

Nové produkty pre trieskové obrábanie

NEW

MonsterMill – Rádiusová fréza



Náš špecialista na 3D frézovanie a obrábanie zliatin na báze niklu.

NCR

→ Strana 39

NEW

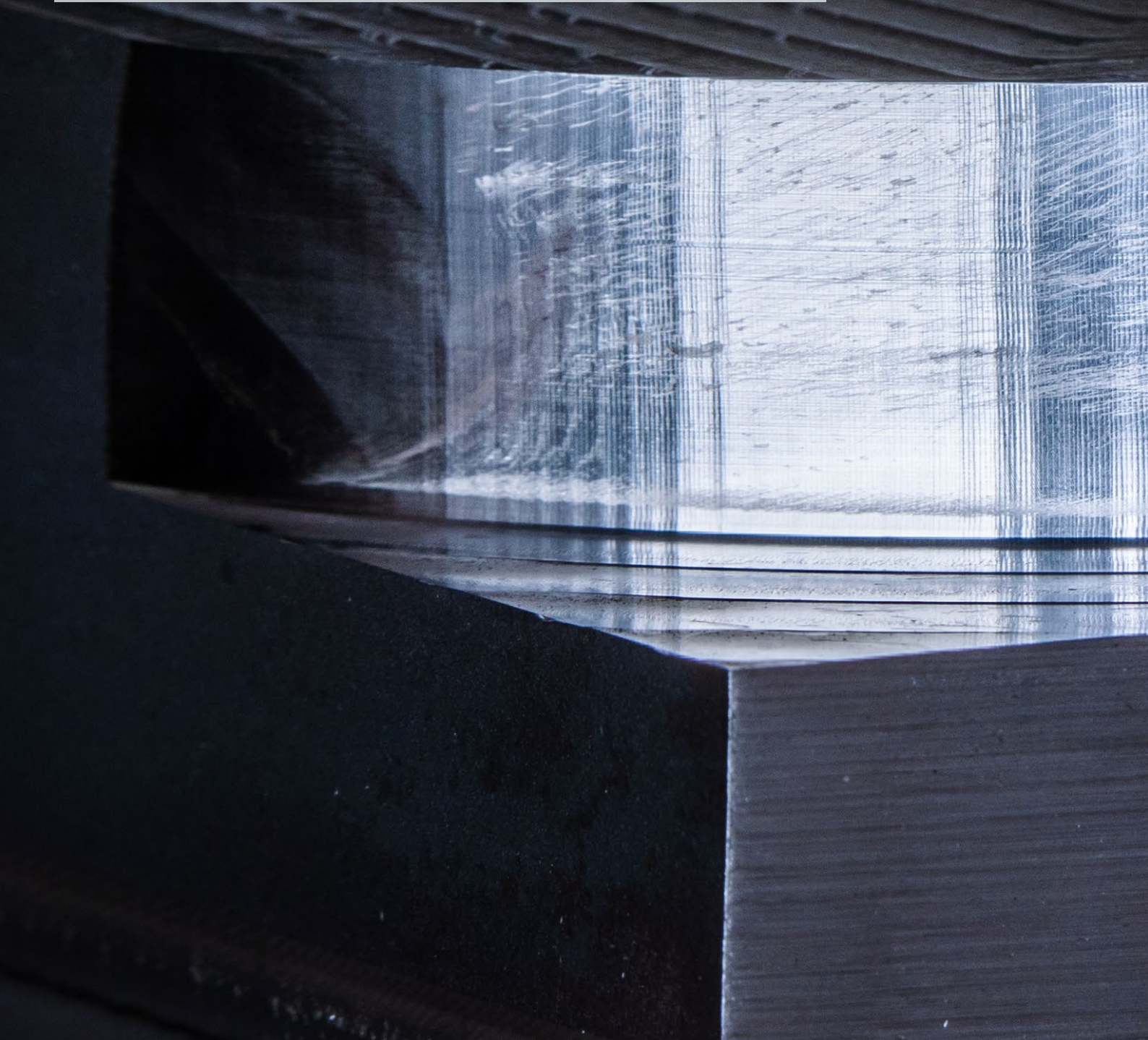
Stopková fréza HPC-UNI 3xDC

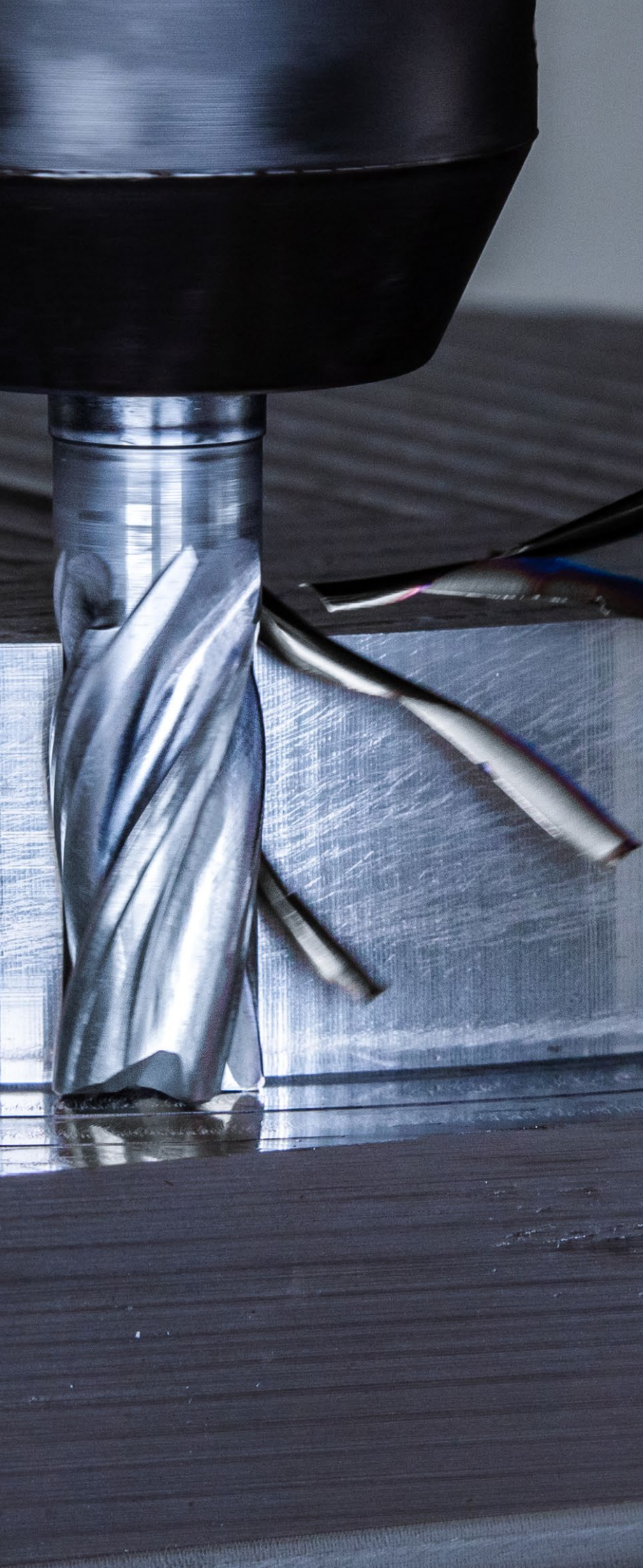


Nové vynikajúce produkty v našom štandardnom portfóliu.

N

→ Strana 242





Vŕtanie

1 HSS vrtáky

2 TK vrtáky

3 Vrtáky s vymeniteľnými doštičkami

4 Výstružníky a záhlbníky

5 Nástroje na vyvrtávanie

Závitovanie

6 Závitníky

7 Frézovanie závitov a cirkulárne frézovanie

8 Sústruženie závitov

Sústruženie

9 Sústružnicke nože s vymeniteľnými doštičkami

10 Multifunkčné nástroje – EcoCut a FreeTurn

11 Nástroje na zapichovanie a upichovanie

12 UltraMini obrábanie + MiniCut

Frézovanie

13 HSS frézy

14 TK frézy

15 Frézy s vymeniteľnými doštičkami

Technológia upínania

16 Nástrojové držiaky a príslušenstvo

17 Upínanie obrobkov

18 Príklady materiálov a register obj. čísiel

Obsah

Vysvetlenie symbolov	4
Toolfinder pre vysoko výkonné frézy	5–9
Prehľad	10–18
Produktová paleta	19–320
Technické informácie	
Doporučenie pre výber fréz na plasty, GFK a CFK materiály	309
Rezné parametre	321–485
Odporučené hodnoty posuvu	486
Trochoidné frézovanie	487
Všeobecné pokyny	488–496
Popis typov	497
Povlaky	498

WNT \ Performance

Kvalitné prémiové nástroje pre maximálny výkon.

Kvalitné prémiové nástroje z produktového radu **WNT Performance** sa koncipovali pre špeciálne prípady použitia a vyznačujú sa zvlášť vysokým výkonom. Ak v rámci vlastnej výroby kladiete vysoké nároky na procesný výkon a chcete dosiahnuť optimálnych výsledkov, potom Vám odporúčame prémiové nástroje z tohto produktového radu.

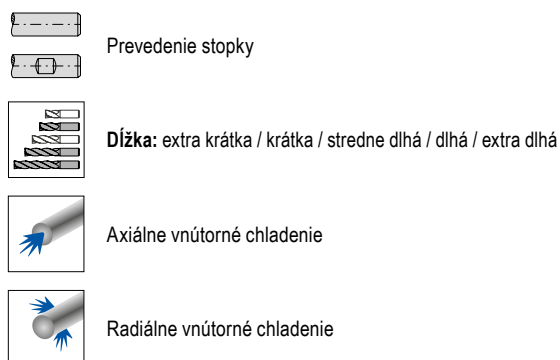
WNT \ Standard

Kvalitné nástroje pre štandardné použitie.

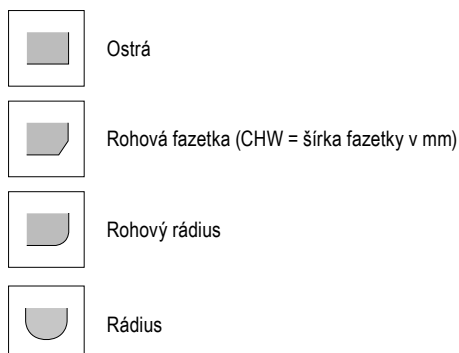
Kvalitné nástroje z produktového radu **WNT Standard** sú vysoko kvalitné, výkonné a spoľahlivé a tešia sa veľkej dôvere našich zákazníkov pôsobiacich po celom svete. Nástroje z tohto produktového radu sú v celom rade štandardných aplikácií prvou voľbou a garantujú Vám optimálne pracovné výsledky.

Vysvetlenie symbolov

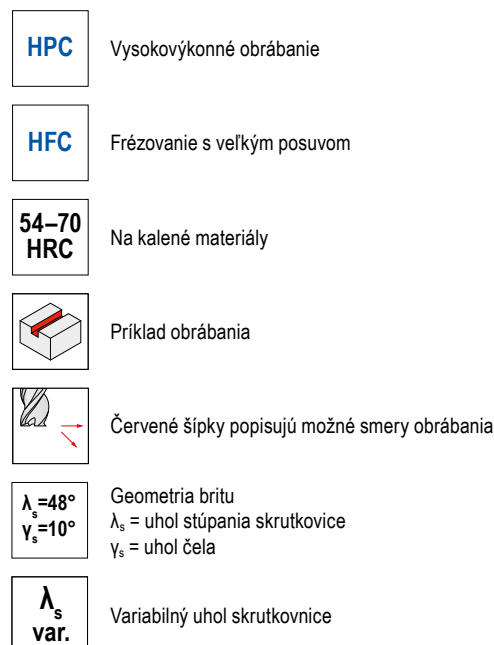
Stopka



Zakončenie hrán



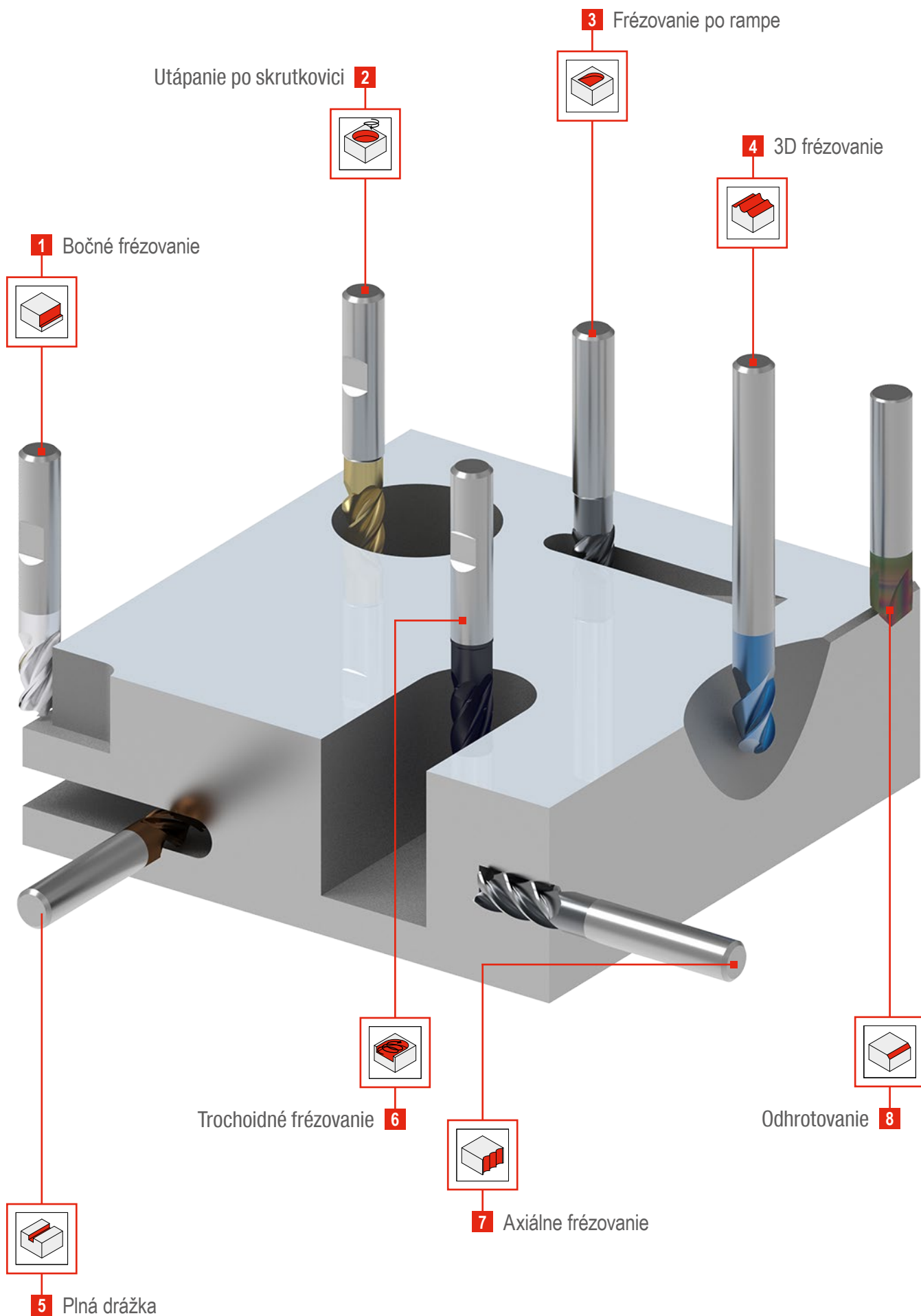
Použitie



- ZEFP = Počet zubov
- = Hlavné použitie
- = Vedľajšie použitie



Toolfinder pre vysoko výkonné frézy






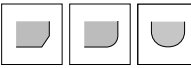


Toolfinder pre vysoko výkonné frézy – MonsterMill

		1 Bočné frézovanie	2 Utápanie po skrutkovi	3 Frézovanie po rampe	4 3D frézovanie
P	Oceľ	MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
M	Nehrdzavejúca oceľ	MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR
K	Liatina	MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – SCR
N	Neželezné kovy	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
S	Žiaruvzdorná zliatina	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR	MonsterMill – TCR MonsterMill – NCR
H	Kalená oceľ	< 55 HRC			
		> 55 HRC	MonsterMill – HCR		MonsterMill – HCR
O	Nekovové materiály	MonsterMill – FRP / FRP CR	MonsterMill – FRP / FRP CR	MonsterMill – FRP / FRP CR	

MonsterMill – SCR → Strana 19–26







Špecialista na obrábanie ocele a ocelevej liatiny

ZEFP \varnothing DC mm
3–6 3–20

MonsterMill – ICR → Strana 27+28

Špecialista na obrábanie nehrdzavejúcich ocelí

ZEFP \varnothing DC mm
3–5 1,5–20

MonsterMill – HCR → Strana 40–45

Špecialista na dokončovacie obrábanie kalených ocelí do 70 HRC








ZEFP \varnothing DC mm
2–4 0,2–12

MonsterMill – PCR → Strana 46–50





Špecialista na šikmé a špirálové utápanie









ZEFP \varnothing DC mm
4 5–20


5 Plná drážka	6 Trochoidné frézovanie	7 Axiálne frézovanie	8 Odhrotovanie
			
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – ICR			
MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	MonsterMill – PCR	
MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR			
MonsterMill – FRP / FRP CR			


MonsterMill – TCR → Strana 29–33


Špecialista na obrábanie titánu a zliatin titánu

TCR









ZEFP \varnothing DC
2–5 mm
2–20

MonsterMill – NCR → Strana 34–39

Špecialista na obrábanie zliatin na báze niklu

NCR










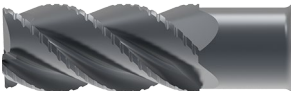
ZEFP \varnothing DC
4–5 mm
2–20


MonsterMill – MCR → Strana 51


Špecialista na hrubovanie oceli a ocelevej liatiny

MCR









ZEFP \varnothing DC
3–4 mm
1–20

MonsterMill – FRP / FRP CR → Strana 52–56

Špecialista na obrábanie plastových kompozitných materiálov

FRP










ZEFP \varnothing DC
1–8 mm
6–12,7

Toolfinder pre vysoko výkonné frézy


		1 Bočné frézovanie	2 Utápanie po skrutkovi	3 Frézovanie po rampe	4 3D frézovanie
P	Oceľ	SilverLine S-Cut Mikrofrézy MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange		3D Finish SilverLine Mikrofrézy MultiLock / MultiChange
M	Nehrdzavejúca oceľ	SilverLine S-Cut Mikrofrézy			3D Finish SilverLine Mikrofrézy
K	Liatina	SilverLine S-Cut Mikrofrézy MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	MultiLock / MultiChange	3D Finish SilverLine Mikrofrézy MultiLock / MultiChange
N	Neželezné kovy	AluLine PKD frézy Mikrofrézy MultiChange	AluLine PKD frézy MultiChange	AluLine PKD frézy MultiChange	3D Finish AluLine PKD frézy Mikrofrézy MultiChange
S	Žiaruvzdorná zliatina	Mikrofrézy MultiLock	MultiLock	MultiLock	3D Finish Mikrofrézy MultiLock
H	Kalená oceľ	< 55 HRC	BlueLine	BlueLine	BlueLine
		> 55 HRC			
O	Nekovové materiály	PKD frézy Mikrofrézy	PKD frézy	PKD frézy	3D Finish PKD frézy Mikrofrézy

CircularLine → Strana 57-76

Špecialista na trochoidné obrábanie




CCR



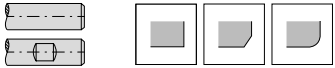
ZEFP Ø DC mm
4-6 6-20

AluLine → Strana 77-115

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



W / WF / WR



ZEFP Ø DC mm
2-6 2-25

S-Cut → Strana 151-155

Univerzálna fréza s mäkkým rezom a nízkymi nárokmi na výkon obrábacieho stroja




SC UNI



ZEFP Ø DC mm
4-5 3-25

3D Finish → Strana 156-160

Špecialista na 3D dokončovacie obrábanie



N



ZEFP Ø DC mm
2-4 4-16

MultiLock → Strana 193-196

Systém výmenných hláv




N



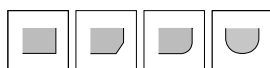
ZEFP Ø DC mm
4-6 12-25

MultiChange → Strana 197-202

Systém výmenných hláv pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



PCR W N

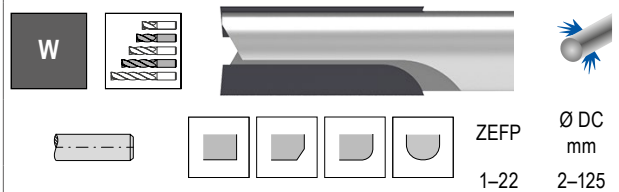


ZEFP Ø DC mm
3-6 8-20

5	Plná drážka	6	Trochoidné frézovanie	7	Axiálne frézovanie	8	Odhrotovanie
	S-Cut SilverLine Mikrofrézy MultiLock / MultiChange		CircularLine				SilverLine MultiLock MultiChange
	S-Cut SilverLine Mikrofrézy		CircularLine				SilverLine
	S-Cut SilverLine Mikrofrézy MultiLock / MultiChange		CircularLine				SilverLine MultiLock MultiChange
	AluLine PKD frézy Mikrofrézy MultiChange		CircularLine		PKD frézy		AluLine MultiChange
	Mikrofrézy MultiLock		CircularLine				SilverLine
	BlueLine Mikrofrézy		CircularLine				BlueLine
			CircularLine				BlueLine
	PKD frézy Mikrofrézy				PKD frézy		AluLine

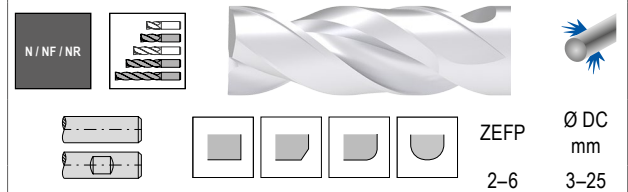
PKD frézy → Strana 116–128

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



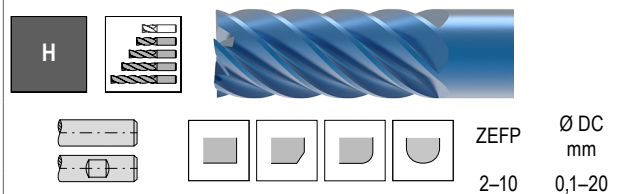
SilverLine → Strana 129–150

Fréza pre univerzálne použitie



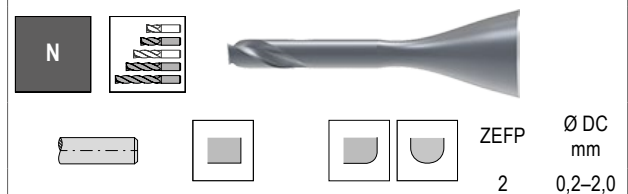
BlueLine → Strana 161–185

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí



Mikrofrézy → Strana 186–192

Univerzálna fréza pre mikroobrábanie



Prehľad vysoko výkonných fréz

Typ nástroja	Počet zubov	Priemer v mm	Materiál								Geometria				Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom		WNT \ Performance
			Ø DC	Oceľ	Nehrdzavajúca oceľ	Liatina	Neželezné kovy	Žiaruvzdorná zliatina	Kalená oceľ	Nekovové materiály	Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Rádius				S povlakom	Bez povlaku	
MonsterMill																				
	SCR	4-6	3-20	●	○	●	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		19-24	
	SCR	3-4	3-16	●	○	●	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		25	
	SCR	4	3-16	●	○	●	○	○	○							HPC HFC	<input type="checkbox"/>		26	
	ICR	3-5	1,5-20	○	●	○	○	●	○							HPC	<input type="checkbox"/>		27+28	
	TCR	4-5	4-20	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		29-31	
	TCR	4	2-16	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		32	
	TCR	2-5	2-16	○	○	○	○	○	○							HPC HFC	<input type="checkbox"/>		33	
	NCR	4-5	4-20	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		34-38	
	NCR	4	2-16	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		39	
	HCR	2-4	0,2-12	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		40-42	
	HCR	2-4	0,2-12	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		43-45	
	PCR UNI	4	5-20	●	○	●	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		46-48	
	PCR ALU	4	5-20	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		49+50	
	MCR	3-4	1-20	●	○	●	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		51	
	FRP CR		6,0-12,7	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		52+53	
	FRP	8	6,0-12,7	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		54-56	
CircularLine																				
	CCR UNI	5-6	6-20	●	○	●	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		57-66	
	CCR VA	5-6	6-20	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		67+68	
	CCR AL	4	6-20	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		69-74	
	CCR Ti	5	6-20	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		75	
	CCR H	6	6-20	○	○	○	○	○	○							HPC	<input type="checkbox"/>		76	





























Prehľad vysoko výkonných fréz

Typ nástroja	Počet zubov	Priemer v mm	Materiál							Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Rádius	Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom		Bez povlaku	WNT \ Performance
			Ø DC	P	M	K	N	S	H								O	<input type="checkbox"/>		
AluLine																				
	W	2	2-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77-82
	W	3	2-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83-90
	W	3	2-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			HPC			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	91-97
	W	3	6-20									<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	98-100	
	W	4	2-25								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	101-106
	WF	3	3-20									<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		107
	WR	3	6-20								<input type="checkbox"/>				HPC		<input type="checkbox"/>		108+109	
	W	6	6-20								<input type="checkbox"/>				HPC		<input type="checkbox"/>		110	
	W	2	3-20										<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	111-113	
	W	4	4-16														<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	114+115	
PKD frézy																				
	W	1-4	2-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		116-118
	W	1-2	2-20										<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		119
	W	1-2	2-20									<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		120+121
	W	4-10	10-32								<input type="checkbox"/>				HPC		<input type="checkbox"/>		122	
	W	3	16-25								<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		123	
	W	2-3	10-25									<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>		124	
	W	2-6	10-32								<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		125	
	W	4-10	10-32								<input type="checkbox"/>				HPC		<input type="checkbox"/>		126	
	W	2-3	10-16										<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		127	
	W	10-22	40-125								<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		128	

Prehľad vysoko výkonných fréz

Typ nástroja	Počet zubov	Priemer v mm	Materiál								Geometria				Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom	Bez povlaku	WNT \ Performance
			Ø DC	P	M	K	N	S	H	O	Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Rádius						
SilverLine																				
	N	2	3-20	●	●	●	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			129+130		
	N	3	3-20	●	●	●	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			131-133		
	N	4	3-20	●	●	●	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			134-136		
	N	4	6-20	●	●	●	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>		137		
	N	4-5	3-20	●	●	●	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			138-142		
	NF	4	3-20	●	●	●	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			143		
	NR	4	3-20	●	●	●	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			144		
	N	6	6-25	●	●	○	○	●	●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			145		
	N	2	3-20	●	●	○	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			146		
	N	4	4-20	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			147		
	N	4	6-20	●	○	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC HFC	<input type="checkbox"/>			148		
	N	5	4-16	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		149+150		
S-Cut																				
	SC UNI	4	3-25	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			151-153		
	SC UNI	5	6-20	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			154		
	SC NR	4	3-20	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input type="checkbox"/>			155		
3D Finish																				
	N	4	10	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			156		
	N	3-4	6-16	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			157		
	N	3	6-16	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			158		
	N	2	10	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			159		
	N	3	4-12	●	●	●	○	○	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			160		

Prehľad vysoko výkonných fréz

Typ nástroja	Počet zubov	Priemer v mm	Materiál							Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Rádius	Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom		Bez povlaku	WNT \ Performance
			Ø DC	P	M	K	N	S	H								O	<input type="checkbox"/>		
BlueLine																				
	H	2	0,2-3	●	●	●	●	●	●	●	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			161-163	
	H	2	0,2-3	●	●	●	●	●	●	●			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			164-166	
	H	2	0,4-3	●	●	●	●	●	●	●			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			167-169	
	H	2	0,5-20	●	●	●	●	●	●	●	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			170	
	H	4-6	1-20	●	●	●	●	●	●	●			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			171-173	
	H	4-10	2-20	●	●	●	●	●	●	●	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			174+175	
	H	2	0,1-20	○	●	●	●	●	●	●			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			176-179	
	H	3	3-12	●	●	●	●	●	●	●			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			180	
	H	4	2-20	○	●	●	●	●	●	●			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			181	
	H	2	0,5-16	○	●	●	●	●	●	●			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			182-184	
	H	5-8	4-16	●	●	●	●	●	●	●						<input type="checkbox"/>			185	
Mikrofrézy																				
	N	2	0,2-2	●	●	●	●	●	○	○	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			186+187	
	N	2	0,2-2	●	●	●	●	●	○	○			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			188-190	
	N	2	0,5-2	●	●	●	●	●	○	○			<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			191+192	

Prehľad vysoko výkonných fréz

Typ nástroja	Počet zubov	Priemer v mm	Materiál								Forma				Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom		WNT \ Performance
			ZEFP	Ø DC	Oceľ	Nehdztavajúca oceľ	Liatina	Neželezné kovy	Žiaruvzdorná zliatina	Kalená oceľ	Nekovové materiály	Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius				Rádius	S povlakom	
MultiLock – systém výmenných hláv																				
	N	4	12-25	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	193
	N	4-6	12-25	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	193
	N	5-6	12-25	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	194
	N	4	12-16	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	194
MultiLock – držiaky a adaptéry																				
				●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	195+196
MultiChange – systém výmenných hláv																				
	PCR	4	10-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	198	
	W	3	10-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	198	
	N	3-4	8-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	199	
	N	4-6	8-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	199	
	N	6	8-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	
	N	4	10-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	
	N	4	8-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	
	N	6	8-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	201	
	N	4	8-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	201	
	N	4-6	10-20	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	202	

Prehľad stopkových fréz

Typ nástroja	Počet zubov	Priemer v mm	Materiál								Geometria				Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom		WNT \ Standard
			Oceľ	Nehrdzavajúca oceľ	Liatina	Neželezné kovy	Žiaruvzdorná zliatina	Kalená oceľ	Nekovové materiály	Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Rádius	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		
ZEFP	Ø DC	P	M	K	N	S	H	O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				


















Stopkové frézy s geometriou pre dokončovacie frézovanie

	W	2	0,2-6,0								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	203+204
	W	2	2,7-25								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	205-211
	W	3	3-25								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	212-214
	W	4	6-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	215+216
	W	5-7	6-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	217
	N	2	0,2-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	218-225
	N	3	3-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	226
	N	3	0,5-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	227-233
	N	4	1,5-25								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	234-237
	N	4	2-12								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	238
	N	4	3-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	239
	N	4	3-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	240-245
	N	6-8	4-32								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	246-249
	N	8-16	6-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	250
	H	4	4-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	251
	H	6-8	4-25								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	252+253








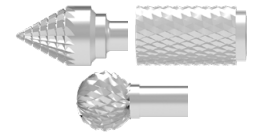



Stopkové frézy s geometriou pre hrubovacie aj dokončovacie frézovanie

	WF	4	5-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	254
	NTR	3-4	6-20								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	255

Prehľad stopkových, rádiusových a toroidných fréz

Typ nástroja	Počet zubov ZEFP	Priemer v mm Ø DC	Materiál								Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Rádius	Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom		WNT \ Standard
			P	M	K	N	S	H	O	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>		
Stopkové frézy s geometriou pre hrubovacie frézovanie																				
	NR	4-6	4-25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	256-258	
	HR	4-5	6-25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	259-261	
Rádiusové frézy s geometriou pre dokončovacie frézovanie																				
	W	2	0,5-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	262	
	W	2	0,2-6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	263+264	
	W	2	3-20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	265	
	W	2	0,5-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	266+267	
	N	2	0,1-20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	268-273	
	N	2	1-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	274	
	N	2	3-20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	275	
	N	4	3-20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HPC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	276-278	
	H	2	0,2-20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	279-280	
Toroidné frézy s geometriou pre dokončovacie frézovanie																				
	W	2	0,2-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	281-284	
	W	2	2-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	285	
	W	4	4-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	286+287	
	N	2	0,5-16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	288	
	H	2	0,4-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	289-292	
	H	4-8	3-16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	293	

Prehľad špeciálnych fréz

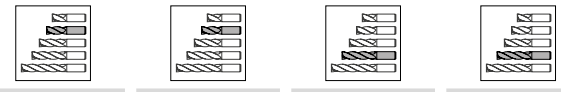
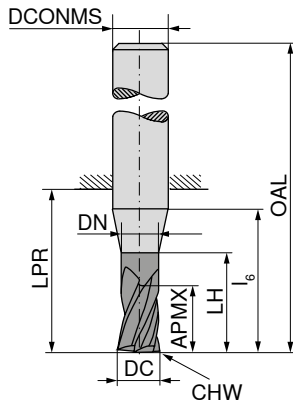
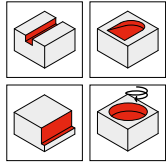
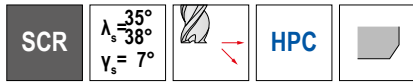
Typ nástroja	Počet zubov	Priemer v mm	Oceľ	Nehrdzavajúca oceľ	Liatina	Neželezné kovy	Žiaruvzdorná zliatina	Kalená oceľ	Nekovové materiály	Ostrá	Rohová fazeľka	Rohový rádius	Rádius	Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom	Bez povlaku	WNT / Standard
ZEFP	Ø DC	P	M	K	N	S	H	O											
Toroidné frézy																			
	H	4	7-17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			294
Tvarové, odhrotovacie frézy a frézy na zápustky/technické frézy																			
	W	1	3-6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			295
	N	4	4-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		296
	N	4	3-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		297
	N	4	6-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			298
	N	6-10	11-40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			299
			3-16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			300+301
Píllové kotúče																			
		24-160	15-200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			302-304
		20-80	15-200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			305-307
Upínač s valcovou stopkou - pre pílové kotúče																			
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						308

Prehľad špeciálnych fréz

Typ nástroja	Počet zubov	Ø DC	Priemer v mm								Ostrá	Rohová fazetka	Rohový rádius	Rádius	Dĺžka	Prevedenie nástroja	Chladenie	S povlakom	Bez povlaku	WNT \ Standard
			P	M	K	N	S	H	O	ZEFP										
	W	2-20																<input type="checkbox"/>	310	
	W	2-20																<input type="checkbox"/>	311	
	W	2-20															<input checked="" type="checkbox"/>	312		
	W	5-16									<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	313		
	W	6-24									<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	314		
	W	2	2-12														<input checked="" type="checkbox"/>	315		
	W	1	1,5-16,0														<input type="checkbox"/>	316		
	W	1	1,5-12,0														<input checked="" type="checkbox"/>	317		
	W	2	2-12														<input checked="" type="checkbox"/>	318		
	W	3	3-12										<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	319		
	N	2	2-12														<input type="checkbox"/>	320		

MonsterMill – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie ocele a oceľovej liatiny



DC _{FB} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₅ mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ...		52 601 ...		52 602 ...		52 603 ...	
										EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
3,0	5	2,9	9	14	14	50	6	0,07	4	54,45	030	54,45	030	54,45	030	54,45	030
3,0	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4					54,45	035	54,45	035
3,5	5	3,4	9	14	14	50	6	0,07	4	54,45	035	54,45	035			54,45	035
3,5	8	3,4	14	20	22	58	6	0,07	4					54,45	040	54,45	040
4,0	8	3,8	12	18	18	54	6	0,07	4	54,45	040	54,45	040			54,45	040
4,0	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4					54,45	045	54,45	045
4,5	9	4,3	12	18	18	54	6	0,07	4	55,48	045	55,48	045			55,48	045
4,5	13	4,3	18	20	22	58	6	0,07	4					55,48	050	55,48	050
5,0	9	4,8	16	18	18	54	6	0,07	4	55,48	050	55,48	050			55,48	050
5,0	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4					55,48	055	55,48	055
5,5	9	5,3	16	18	18	54	6	0,07	4	53,73	055	53,73	055			53,73	055
5,5	13	5,3	19	20	22	58	6	0,07	4					53,73	060	53,73	060
6,0	10	5,8		16	18	54	6	0,07	4	53,73	060	53,73	060			53,73	060
6,0	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4					53,73	065	53,73	065
6,5	12	6,3	18	20	23	59	8	0,07	4	71,55	065	71,55	065			71,55	065
6,5	19	6,3	23	25	28	64	8	0,07	4					71,55	070	71,55	070
7,0	12	6,8	18	20	23	59	8	0,07	4	71,55	070	71,55	070			71,55	070
7,0	19	6,8	23	25	28	64	8	0,07	4					71,55	075	71,55	075
7,5	12	7,3	18	20	23	59	8	0,12	4	71,55	075	71,55	075			71,55	075
7,5	19	7,3	23	25	28	64	8	0,12	4					71,55	080	71,55	080
8,0	12	7,7		20	23	59	8	0,12	4	71,55	080	71,55	080			71,55	080
8,0	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4					71,55	085	71,55	085
8,5	15	8,2	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	085	93,43	085			93,43	085
8,5	22	8,2	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	090	93,43	090
9,0	15	8,7	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	090	93,43	090			93,43	090
9,0	22	8,7	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	095	93,43	095
9,5	15	9,2	22	24	27	67	10	0,20	4	93,43	095	93,43	095			93,43	095
9,5	22	9,2	28	30	33	73	10	0,20	4					93,43	100	93,43	100
10,0	15	9,5		24	27	67	10	0,20	4	93,43	100	93,43	100			93,43	100
10,0	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4					93,43	105	93,43	105
11,0	18	10,5	24	26	28	73	12	0,20	4	147,70	110	147,70	110			147,70	110
11,0	26	10,5	32	35	39	84	12	0,20	4					147,70	115	147,70	115
11,5	18	11,0	24	26	28	73	12	0,20	4	147,70	115	147,70	115			147,70	115
11,5	26	11,0	32	35	39	84	12	0,20	4					147,70	120	147,70	120
12,0	18	11,5		26	28	73	12	0,20	4	147,70	120	147,70	120			147,70	120
12,0	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4					147,70	125	147,70	125
14,0	21	13,5		28	30	75	14	0,20	4	189,80	140	189,80	140			189,80	140
14,0	26	13,5		35	39	84	14	0,20	4					189,80	145	189,80	145
15,0	24	14,5	30	32	35	83	16	0,20	4	233,30	150	233,30	150			233,30	150
15,0	32	14,5	38	40	45	93	16	0,20	4					233,30	155	233,30	155

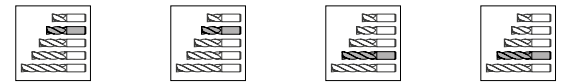
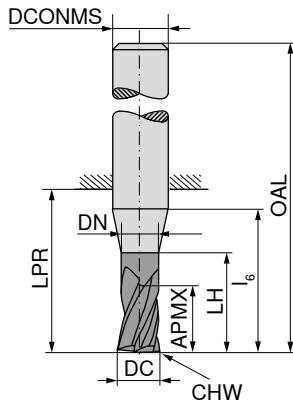
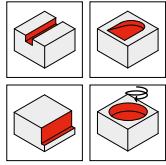
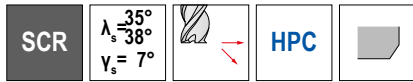
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

1) Fréza nie je vhodná pre frézovanie plných drážok, ale iba pre trochoidné frézovanie drážok a frézovanie bokom frézy!

→ v_c/f_z strana 322+323

MonsterMill – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie ocele a oceľovej liatiny



DC _{FB} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H5} mm	CHW mm	ZEFP	52 600 ...		52 601 ...		52 602 ...		52 603 ...	
										EUR V2		EUR V2		EUR V2		EUR V2	
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	4	233,30	160	233,30	160				
16,0	24	15,5		32	35	83	16	0,20	5	247,80	161 ¹⁾	247,80	161 ¹⁾				
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	5					247,80	161 ¹⁾	247,80	161 ¹⁾
16,0	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4					233,30	160	233,30	160
17,0	32	16,5	48	50	52	100	18	0,20	4								
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	5	336,10	181 ¹⁾	336,10	181 ¹⁾				
18,0	27	17,5		34	37	85	18	0,20	4	317,30	180	317,30	180				
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	5					336,10	181 ¹⁾	336,10	181 ¹⁾
18,0	32	17,5		50	52	100	18	0,20	4					317,30	180	317,30	180
19,0	38	18,5	48	50	54	104	20	0,30	4								
19,5	38	19,0	48	50	54	104	20	0,30	4								
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	5	381,00	201 ¹⁾	381,00	201 ¹⁾				
20,0	30	19,5		40	43	93	20	0,30	4	360,80	200	360,80	200				
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4					360,80	200	360,80	200
20,0	38	19,5		50	54	104	20	0,30	5					381,00	201 ¹⁾	381,00	201 ¹⁾

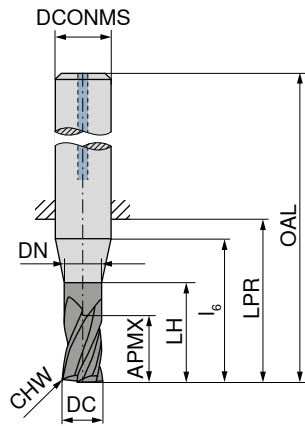
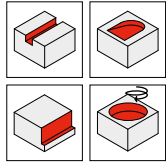
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

1) Fréza nie je vhodná pre frézovanie plných drážok, ale iba pre trochoidné frézovanie drážok a frézovanie bokom frézy!

→ v_c/f_z strana 322+323

MonsterMill – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie ocele a oceleovej liatiny



Ti1200



DIN 6527



52 606 ...

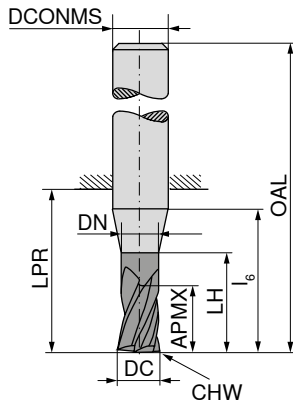
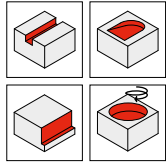
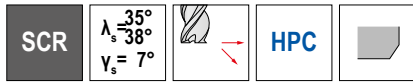
DC _{r8} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{r5} mm	CHW mm	ZEFP	EUR V2	
3	8	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4	66,79	030
4	11	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4	66,79	040
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4	67,80	050
6	13	5,8		20	22	58	6	0,07	4	65,75	060
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	4	86,05	080
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	4	110,70	100
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	4	175,30	120
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	4	297,00	160
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	4	476,70	200

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 322+323

MonsterMill – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie ocele a oceleovej liatiny



dielenská norma

dielenská norma



DC _{FB} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H5} mm	CHW mm	ZEFP
3	5	2,9	14	20	22	58	6	0,07	4
3	5	2,9	19	23	26	62	6	0,07	4
4	8	3,8	18	20	22	58	6	0,07	4
4	8	3,8	23	25	26	62	6	0,07	4
5	9	4,8	19	20	22	58	6	0,07	4
5	9	4,8	24	25	26	62	6	0,07	4
6	10	5,8		20	22	58	6	0,07	4
6	10	5,8		25	26	62	6	0,07	4
8	12	7,7		25	28	64	8	0,12	4
8	12	7,7		30	32	68	8	0,12	4
10	15	9,5		30	33	73	10	0,20	4
10	15	9,5		35	40	80	10	0,20	4
12	18	11,5		35	39	84	12	0,20	4
12	18	11,5		45	48	93	12	0,20	4
14	21	13,5		35	39	84	14	0,20	4
14	21	13,5		50	54	99	14	0,20	4
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	4
16	24	15,5		40	45	93	16	0,20	5
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	4
16	24	15,5		55	60	108	16	0,20	5
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	4
18	27	17,5		50	52	100	18	0,20	5
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	4
18	27	17,5		60	66	114	18	0,20	5
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	4
20	30	19,5		50	54	104	20	0,30	5
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	4
20	30	19,5		70	76	126	20	0,30	5

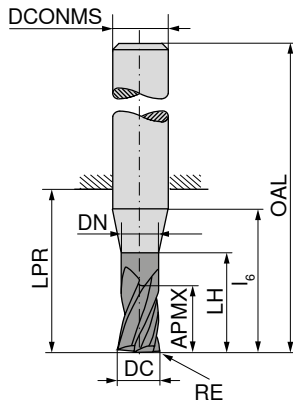
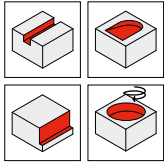
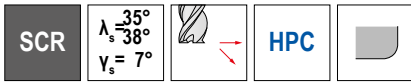
	52 604 ...	52 605 ...
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

1) Fréza nie je vhodná pre frézovanie plných drážok, ale iba pre trochoidné frézovanie drážok a frézovanie bokom frézy!

→ v_c/f_z strana 322–325

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie ocele a oceleovej liatiny



Ti1200



dielenská norma



52 607 ...

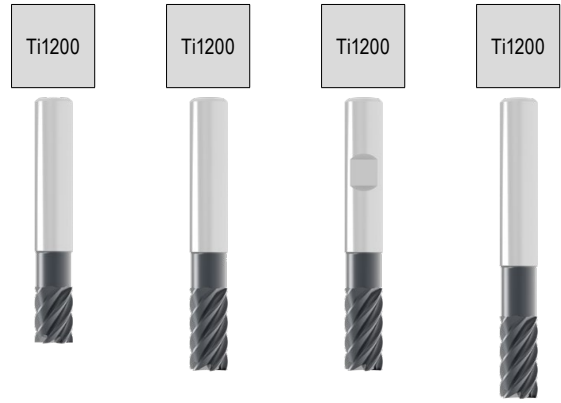
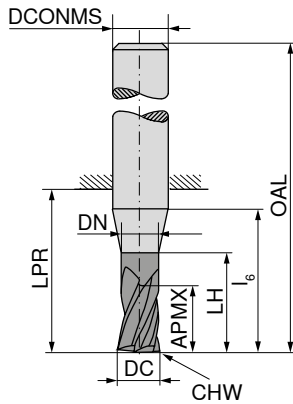
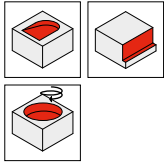
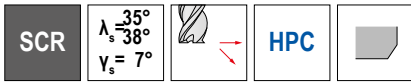
DC _{FB}	RE _{±0,01}	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	EUR V2	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
3	0,10	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	030
3	0,30	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	031
3	0,50	8	2,9	14	20	22	58	6	4	61,73	032
4	0,10	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	040
4	0,40	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	041
4	0,50	11	3,8	18	20	22	58	6	4	61,73	042
5	0,10	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	050
5	0,50	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	051
5	1,00	13	4,8	19	20	22	58	6	4	63,01	052
6	0,10	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	060
6	0,50	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	061
6	1,00	13	5,8		20	22	58	6	4	60,83	062
8	0,15	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	080
8	0,50	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	081
8	1,00	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	082
8	2,00	19	7,7		25	28	64	8	4	81,12	083
10	0,15	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	100
10	0,50	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	101
10	1,00	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	102
10	1,50	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	103
10	2,00	22	9,5		30	33	73	10	4	105,90	104
12	0,20	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	120
12	0,50	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	121
12	1,00	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	122
12	1,50	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	123
12	2,00	26	11,5		35	39	84	12	4	168,00	124
14	1,00	26	13,5		35	39	84	14	4	215,80	140
16	0,30	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	160
16	0,50	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	161
16	1,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	162
16	2,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	163
16	4,00	32	15,5		40	45	93	16	4	265,30	164
20	0,30	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	200
20	0,50	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	201
20	1,00	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	202
20	2,00	38	19,5		50	54	104	20	4	409,90	203

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 322+323

MonsterMill – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie ocele a oceľovej liatiny



DIN 6527 DIN 6527 DIN 6527 dielenská norma

DC _{FB} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₅ mm	CHW mm	ZEFP
5	9	4,8	16	18	18	54	6	0,12	6
5	13	4,8	19	20	22	58	6	0,12	6
5	13	4,8	24	25	26	62	6	0,12	6
6	10	5,8		16	18	54	6	0,12	6
6	13	5,8		20	22	58	6	0,12	6
6	13	5,8		25	26	62	6	0,12	6
8	12	7,7		20	23	59	8	0,12	6
8	19	7,7		25	28	64	8	0,12	6
8	19	7,7		30	32	68	8	0,12	6
10	15	9,5		24	27	67	10	0,20	6
10	22	9,5		30	33	73	10	0,20	6
10	22	9,5		35	40	80	10	0,20	6
12	18	11,5		26	28	73	12	0,20	6
12	26	11,5		35	39	84	12	0,20	6
12	26	11,5		45	48	93	12	0,20	6
16	24	15,5		32	35	83	16	0,20	6
16	32	15,5		40	45	93	16	0,20	6
16	32	15,5		55	60	108	16	0,20	6
20	30	19,5		40	43	93	20	0,30	6
20	38	19,5		50	54	104	20	0,30	6
20	38	19,5		70	76	126	20	0,30	6

52 608 ...	52 608 ...	52 608 ...	52 608 ...
EUR V2	EUR V2	EUR V2	EUR V2
73,02	050		
73,02	051		
70,55	060		82,71 052
70,55	061		80,39 062
93,86	080		106,20 082
93,86	081		
122,70	100		137,40 102
122,70	101	122,70	103
194,30	120	194,30	123
194,30	121	194,30	123
308,60	160		215,80 122
308,60	161	308,60	163
475,20	200		356,40 162
475,20	201	475,20	203
			567,90 202

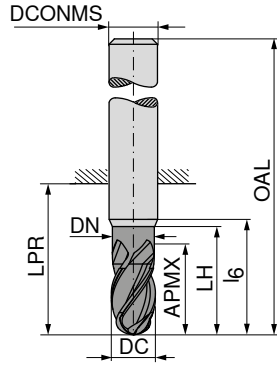
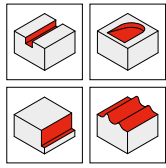
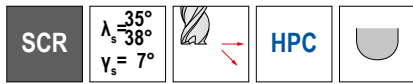
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 322–325

MonsterMill – Rádiová fréza

Špecialista na obrábanie ocele a oceleovej liatiny

▲ Tol. rádiusu: - 0,015 mm pre $\varnothing \leq 6,0$ mm / - 0,02 mm pre $\varnothing > 6,0$ mm



DC _{r6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{r5} mm	ZEFP
3	5	2,9	9	14	14	50	6	3
3	8	2,9	14	20	22	58	6	3
4	8	3,8	12	18	18	54	6	3
4	11	3,8	18	20	22	58	6	3
5	9	4,8	16	18	18	54	6	3
5	13	4,8	19	20	22	58	6	3
6	10	5,8		16	18	54	6	4
6	13	5,8		20	22	58	6	4
8	12	7,7		20	23	59	8	4
8	19	7,7		25	28	64	8	4
10	15	9,5		24	27	67	10	4
10	22	9,5		30	33	73	10	4
12	18	11,5		26	28	73	12	4
12	26	11,5		35	39	84	12	4
16	24	15,5		32	35	83	16	4
16	32	15,5		40	45	93	16	4

52 611 ...	52 611 ...	52 612 ...	52 612 ...
EUR V2	EUR V2	EUR V2	EUR V2
68,23			
		70,98	030
68,23		70,98	040
69,53		72,14	050
67,36	67,36	69,98	060
	89,52	89,52	081
116,80	116,80	93,01	080
184,00	184,00	121,20	100
294,20	294,20	191,30	120
		304,30	160
			161

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

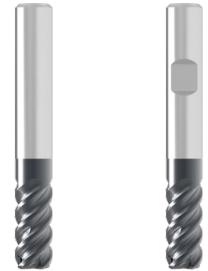
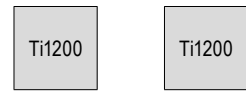
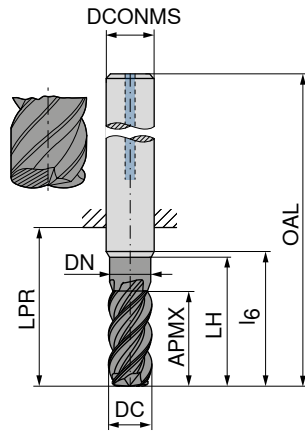
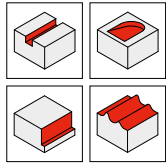
→ v_c/f_z strana 322+323

MonsterMill – Čelná toroidná fréza

Špecialista na obrábanie ocele a oceleovej liatiny

▲ r_{3D} = programovateľný rohový rádius

▲ pri obrábani HFC: APMX neodpovedá maximálnej reznej hĺbke



52 609 ... **52 609 ...**

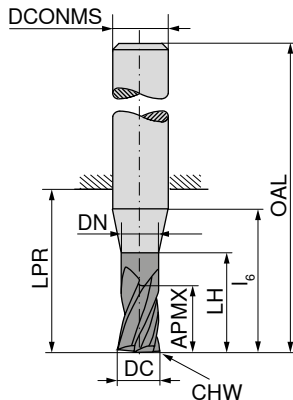
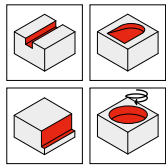
DC _{-0.04} mm	r_{3D} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	l_6 mm	DCONMS _{h5} mm	T_{max} mm	ZEFP	EUR V2		EUR V2	
3	0,4	3	2,9	14,00	21	57	20	6	0,10	4	133,40	030	133,40	031
4	0,5	4	3,8	18,00	21	57	20	6	0,15	4	136,70	040	136,70	041
5	0,6	5	4,8	18,00	21	57	20	6	0,20	4	152,20	050	152,20	051
6	0,8	13	5,8	19,90	21	57	20	6	0,20	4	138,60	060	138,60	061
8	1,0	19	7,7	24,85	27	63	25	8	0,30	4	159,50	080	159,50	081
10	1,2	22	9,5	29,75	32	72	30	10	0,40	4	188,40	100	188,40	101
12	1,6	26	11,5	34,75	38	83	35	12	0,40	4	240,60	120	240,60	121
16	2,2	32	15,5	39,75	44	92	40	16	0,50	4	378,10	160	378,10	161

P	●	●
M		
K	●	●
N		
S		
H	○	○
O		

→ v_c/f_z strana 326–328

MonsterMill – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie nehrdzavejúcich ocelí



DIN 6527



dielenská norma



dielenská norma



DC _{es}	APMX	DN	LH	l ₆	LPR	OAL	DCONMS ₁₆	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,5	2,3	1,4	6	14	21	57	6	0,04	3
2,0	3,0	1,9	8	15	21	57	6	0,04	3
2,5	3,8	2,4	10	16	21	57	6	0,07	3
3,0	5,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3
3,0	8,0	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3
3,0	5,0	2,9	19	23	26	62	6	0,07	3
4,0	8,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3
4,0	11,0	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3
4,0	8,0	3,8	23	25	26	62	6	0,07	3
5,0	9,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3
5,0	13,0	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3
5,0	9,0	4,8	24	25	26	62	6	0,12	3
6,0	10,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4
6,0	13,0	5,8	20		21	57	6	0,12	4
6,0	10,0	5,8	25		26	62	6	0,12	4
8,0	12,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4
8,0	19,0	7,7	25		27	63	8	0,12	4
8,0	12,0	7,7	30		32	68	8	0,12	4
10,0	15,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4
10,0	22,0	9,5	30		32	72	10	0,20	4
10,0	15,0	9,5	35		40	80	10	0,20	4
12,0	18,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4
12,0	26,0	11,5	35		38	83	12	0,20	4
12,0	18,0	11,5	45		48	93	12	0,20	4
14,0	21,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4
14,0	26,0	13,5	35		38	83	14	0,20	4
14,0	21,0	13,5	50		54	99	14	0,20	4
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4
16,0	24,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	4
16,0	32,0	15,5	40		44	92	16	0,20	5
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	4
16,0	24,0	15,5	55		60	108	16	0,20	5
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4
18,0	27,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	4
18,0	32,0	17,5	40		44	92	18	0,20	5
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	4
18,0	27,0	17,5	60		66	114	18	0,20	5
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4
20,0	30,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	4
20,0	38,0	19,5	50		54	104	20	0,30	5
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	4
20,0	30,0	19,5	70		76	126	20	0,30	5

52 784 ...	52 784 ...	52 784 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
74,60		
74,60		
74,60		
73,15		
	78,37	
74,60		78,37
	79,67	
75,92		79,67
	80,97	
	82,13	
77,06		82,13
	96,03	
91,13		94,73
116,20		
	123,70	
		123,70
155,00		
	163,70	
		166,60
212,90		
	224,70	
		240,60
255,00		
265,30		
	267,90	
	283,90	
		283,90
		292,50
328,80		
347,70		
	350,60	
	366,40	
		378,10
		396,90
383,80		
402,70		
	405,60	
	427,30	
		430,20
		451,90

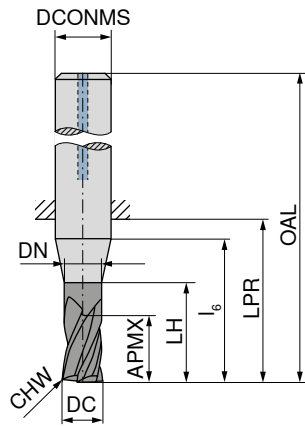
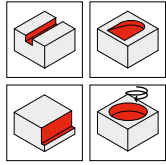
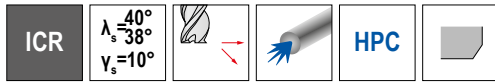
P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	○	○	○
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

1) Fréza nie je vhodná pre frézovanie plných drážok, ale iba pre trochoidné frézovanie drážok a frézovanie bokom frézy!

→ v_c/f_z strana 330–335

MonsterMill – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie nehrdzavejúcich ocelí



Ti1500



DIN 6527



52 786 ...

DC _{ø8} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
3	8	2,9	14	18	21	57	6	0,07	3	85,90	034
4	11	3,8	18	20	21	57	6	0,07	3	87,19	044
5	13	4,8	19	20	21	57	6	0,12	3	88,50	054
6	13	5,8	20		21	57	6	0,12	4	89,66	064
8	19	7,7	25		27	63	8	0,12	4	105,20	084
10	22	9,5	30		32	72	10	0,20	4	134,00	104
12	26	11,5	35		38	83	12	0,20	4	178,10	124
14	26	13,5	35		38	83	14	0,20	4	260,60	144
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	4	307,10	163
16	32	15,5	40		44	92	16	0,20	5	323,10	164 ¹⁾
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	4	405,60	183
18	32	17,5	40		44	92	18	0,20	5	427,30	184 ¹⁾
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	4	480,90	203
20	38	19,5	50		54	104	20	0,30	5	502,60	204 ¹⁾

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	○
O	○

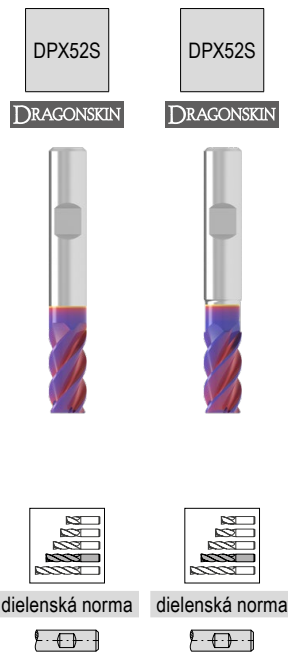
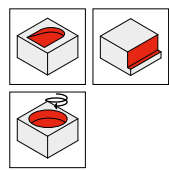
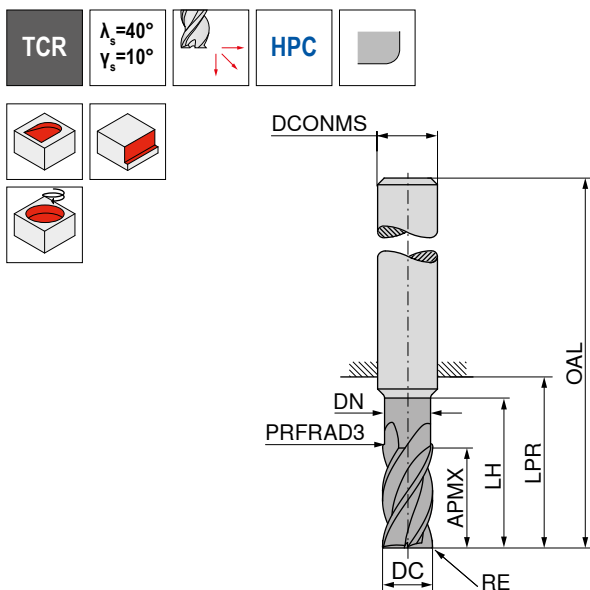
1) Fréza nie je vhodná pre frézovanie plných drážok, ale iba pre trochoidné frézovanie drážok a frézovanie bokom frézy!

→ v_c/f_z strana 331-333

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie titánu a zliatin titánu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DC _{e8} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
4	0,1	11		14	21	57	6	4
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	5
5	0,1	13		16	21	57	6	4
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	5
6	0,1	13			21	57	6	4
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5
8	0,2	21			27	63	8	4
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5
10	0,2	22			32	72	10	4
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5
12	0,2	26			38	83	12	4
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5
16	0,3	36			44	92	16	4
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5
20	0,3	41			54	104	20	4
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5

	52 504 ...	52 506 ...
P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

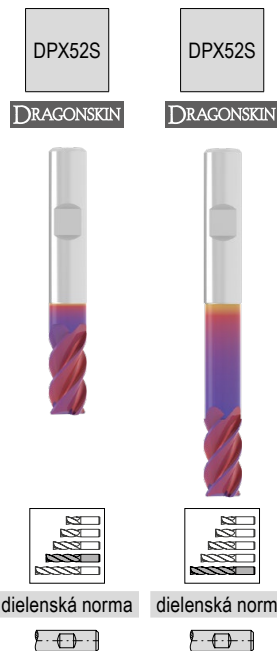
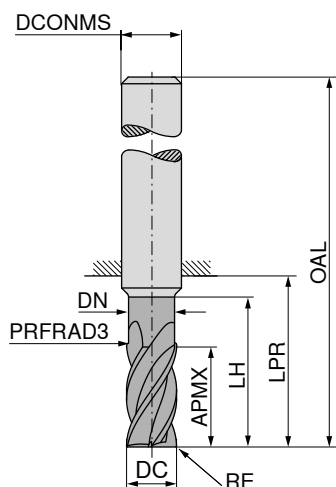
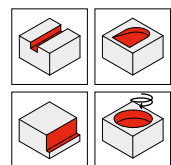
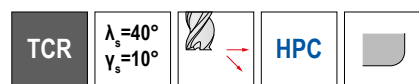
1) Fréza nie je vhodná pre frézovanie plných drážok, ale iba pre trochoidné frézovanie drážok a frézovanie bokom frézy!

→ v_c/f_z strana 336+337

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie titánu a zliatin titánu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DC _{e8} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	52 508 ...	
									EUR V1	04104 04105 04108
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4		
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4		
4	0,8	8,5	3,8	20	26	62	6	4		
4	0,2	11,0		14	21	57	6	4	76,31	04002
4	0,4	11,0		14	21	57	6	4	76,31	04004
4	0,5	11,0		14	21	57	6	4	76,31	04005
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4		88,36 05105
5	0,8	10,5	4,8	25	34	70	6	4		88,36 05108
5	0,5	13,0		16	21	57	6	4	79,65	05005
5	1,0	13,0		16	21	57	6	4	79,65	05010
6	0,4	13,0			21	57	6	4	79,65	06004
6	0,5	13,0			21	57	6	4	79,65	06005
6	0,6	13,0			21	57	6	4	79,65	06006
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4		93,05 06106
6	0,8	13,0			21	57	6	4	79,65	06008
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4		93,05 06108
6	1,0	13,0			21	57	6	4	83,33	06010
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4		93,05 06110
6	1,5	13,0			21	57	6	4	83,33	06015
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4		129,80 08108
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4		129,80 08110
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4		129,80 08115
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4		129,80 08120
8	0,5	21,0			27	63	8	4	106,10	08005
8	0,8	21,0			27	63	8	4	106,10	08008
8	1,0	21,0			27	63	8	4	110,10	08010
8	1,2	21,0			27	63	8	4	110,10	08012
8	1,5	21,0			27	63	8	4	110,10	08015
8	2,0	21,0			27	63	8	4	110,10	08020
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4		160,00 10105
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4		160,00 10110
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4		160,00 10115
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4		160,00 10120
10	0,5	22,0			32	72	10	4	129,20	10005
10	1,0	22,0			32	72	10	4	132,90	10010
10	1,2	22,0			32	72	10	4	132,90	10012
10	1,5	22,0			32	72	10	4	132,90	10015
10	1,6	22,0			32	72	10	4	132,90	10016
10	2,0	22,0			32	72	10	4	132,90	10020
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4		198,80 12105
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4		198,80 12110

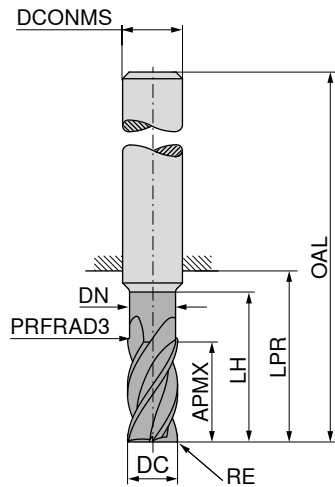
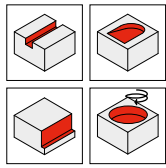
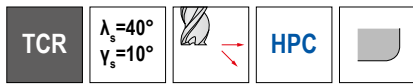
P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 336+337

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie titánu a zliatin titánu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



dielenská norma dielenská norma



DC _{e8} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{s5} mm	ZEFP
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4
12	4,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4
12	0,5	26,0			38	83	12	4
12	1,0	26,0			38	83	12	4
12	1,2	26,0			38	83	12	4
12	1,5	26,0			38	83	12	4
12	1,6	26,0			38	83	12	4
12	2,0	26,0			38	83	12	4
12	2,5	26,0			38	83	12	4
12	3,0	26,0			38	83	12	4
14	1,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4
14	2,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4
14	3,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4
14	4,0	29,0	13,6	70	75	120	14	4
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4
16	1,0	36,0			44	92	16	4
16	1,6	36,0			44	92	16	4
16	2,0	36,0			44	92	16	4
16	2,5	36,0			44	92	16	4
16	3,0	36,0			44	92	16	4
16	3,2	36,0			44	92	16	4
16	4,0	36,0			44	92	16	4
18	1,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4
18	2,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4
18	3,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4
18	4,0	38,0	17,5	90	94	142	18	4
20	2,0	41,0			54	104	20	4
20	3,0	41,0			54	104	20	4
20	4,0	41,0			54	104	20	4
20	5,0	41,0			54	104	20	4
20	6,3	41,0			54	104	20	4
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4

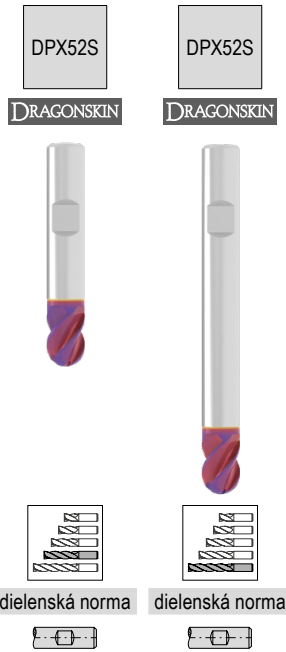
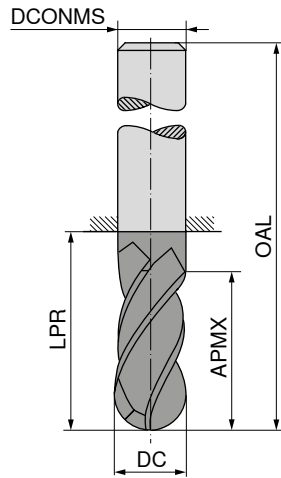
52 508 ...	52 508 ...
EUR V1	EUR V1
	198,80 12115
	198,80 12120
	203,00 12130
	203,00 12140
139,30 12005	
143,30 12010	
143,30 12012	
143,30 12015	
143,30 12016	
143,30 12020	
143,30 12025	
143,30 12030	
	272,80 14110
	272,80 14120
	277,00 14130
	277,00 14140
	323,10 16110
	323,10 16120
	327,00 16130
	327,00 16140
242,00 16010	
242,00 16016	
242,00 16020	
242,00 16025	
242,00 16030	
247,20 16032	
247,20 16040	
	419,40 18110
	419,40 18120
	423,70 18130
	423,70 18140
334,10 20020	
334,10 20030	
339,60 20040	
339,60 20050	
344,10 20063	
	455,80 20110
	455,80 20120
	459,90 20130
	459,90 20140

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 336+337

MonsterMill – Rádusová fréza

Špecialista na obrábanie titánu a zliatin titánu



dielenská norma dielenská norma



DC _{e8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEPF
2	4	18	54	6	4
2	4	44	80	6	4
3	5	18	54	6	4
3	5	44	80	6	4
4	8	18	54	6	4
4	8	44	80	6	4
5	9	18	54	6	4
5	9	44	80	6	4
6	10	18	54	6	4
6	10	44	80	6	4
8	12	22	58	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	26	66	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	28	73	12	4
12	16	55	100	12	4
16	20	34	82	16	4
16	20	52	100	16	4

52 514 ...		52 514 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
70,61	02000	99,76	02100
70,61	03000	99,76	03100
70,61	04000	99,76	04100
78,67	05000	104,40	05100
78,67	06000	104,40	06100
89,38	08000	111,80	08100
118,10	10000	143,30	10100
154,60	12000	179,40	12100
232,00	16000	256,70	16100

P	○	○
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

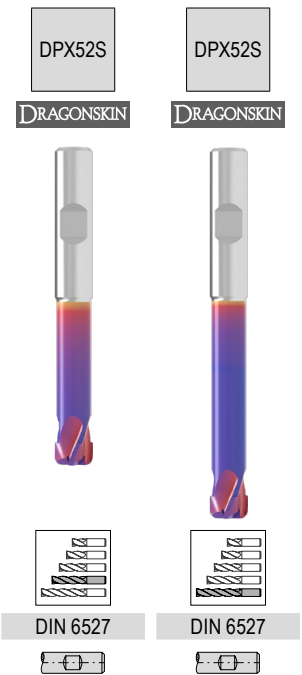
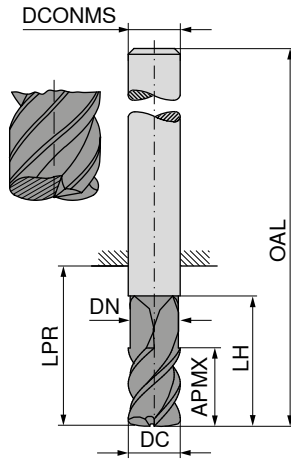
→ v_c/f_z strana 338+339

MonsterMill – Čelná toroidná fréza

Špecialista na obrábanie titánu a zliatin titánu

▲ r_{30} = programovateľný rohový rádius

▲ APMX nezodpovedá maximálnej hĺbke rezu



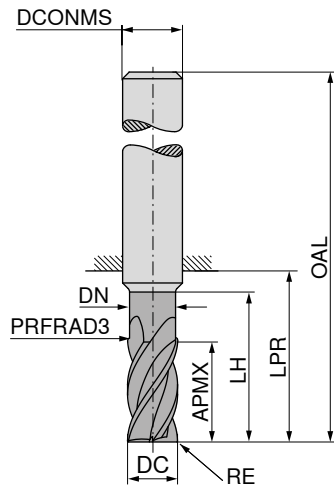
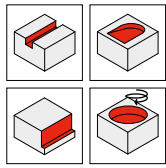
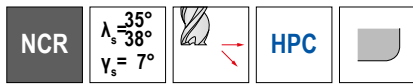
DC _{e8} mm	r ₃₀ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H5} mm	ZEFP
2	0,3	1,5	1,7	13	18	54	6	2
2	0,3	1,5	1,7	18	39	75	6	2
3	0,3	1,5	2,7	15	18	54	6	2
3	0,3	1,5	2,7	20	39	75	6	2
4	0,5	2,5	3,6	16	22	58	6	2
4	0,5	2,5	3,6	24	49	85	6	2
5	0,5	3,5	4,6	18	29	65	6	4
5	0,5	3,5	4,6	28	64	100	6	4
6	1,0	3,5	5,2	20	29	65	6	4
6	1,0	3,5	5,2	28	64	100	6	4
8	1,5	4,8	7,0	24	34	70	8	5
8	1,5	4,8	7,0	40	64	100	8	5
10	2,0	5,8	9,0	26	45	85	10	5
10	2,0	5,8	9,0	48	60	100	10	5
12	2,0	6,8	11,0	30	48	93	12	5
12	2,0	6,8	11,0	56	75	120	12	5
16	2,5	8,8	14,5	35	52	100	16	5
16	2,5	8,8	14,5	65	102	150	16	5

	52 512 ... EUR V1		52 512 ... EUR V1
P		○	○
M		○	○
K			
N			
S		●	●
H			
O			

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie zliatin na báze niklu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 030 ...

DC ₁₈ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	54,84	04201
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	4	56,07	04202
4	0,4	11	3,8	17	21	57	6	4	56,98	04204
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	56,98	04205
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	58,19	05201
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	57,68	05205
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	57,68	05210
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	56,51	06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	4	58,89	06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	56,07	06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	4	56,30	06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	4	56,73	06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	56,07	06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	56,30	06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	4	72,73	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	72,04	08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	4	72,73	08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	71,78	08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	4	72,04	08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	72,28	08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	71,78	08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	4	94,14	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	93,43	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	4	93,72	10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	4	93,24	10216
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	93,43	10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	4	145,50	12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	145,20	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	4	145,60	12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	144,90	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	4	145,50	12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	145,60	12230

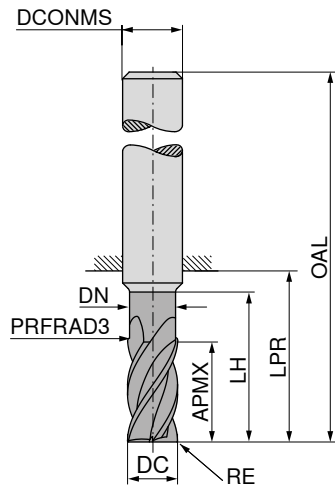
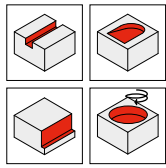
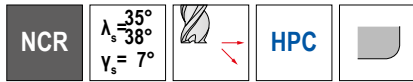
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 340+341

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie zliatin na báze niklu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 030 ...

EUR
V1

DC ₁₈ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	226,30 16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,90 16210
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	4	228,10 16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,70 16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	4	226,30 16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	227,10 16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	4	227,10 16232
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	225,70 16240
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	356,40 20203
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	355,50 20210
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	355,50 20220
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	357,20 20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	358,90 20240
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	4	359,40 20250
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	4	360,00 20263

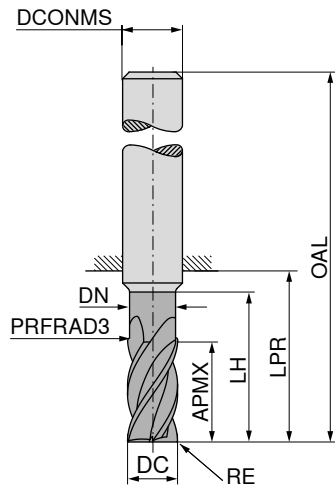
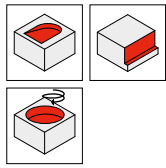
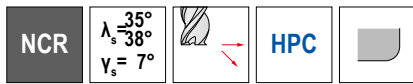
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 340+341

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie zliatin na báze niklu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 030 ...

DC ₁₈ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	EUR V1	
4	0,1	8,5	3,8	20	26	62	6	4	53,91	04401
4	0,2	8,5	3,8	20	26	62	6	4	55,14	04402
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4	56,07	04404
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4	56,07	04405
5	0,1	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,60	05401
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,19	05405
5	1,0	10,5	4,8	25	34	70	6	4	58,19	05410
6	0,1	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,68	06401
6	0,4	13,0	5,8	30	34	70	6	4	60,03	06404
6	0,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,25	06405
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,49	06406
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,92	06408
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4	56,98	06410
6	1,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	57,49	06415
8	0,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	75,54	08402
8	0,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,61	08405
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4	75,37	08408
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,45	08410
8	1,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,61	08412
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,84	08415
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	74,45	08420
10	0,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	97,92	10402
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	100,00	10405
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,55	10410
10	1,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	100,00	10412
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	10415
10	1,6	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	10416
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	99,32	10420
12	0,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,70	12402
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,10	12405
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	12410
12	1,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	160,10	12412
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,40	12415
12	1,6	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	12416
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,10	12420
12	2,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,60	12425
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	159,90	12430

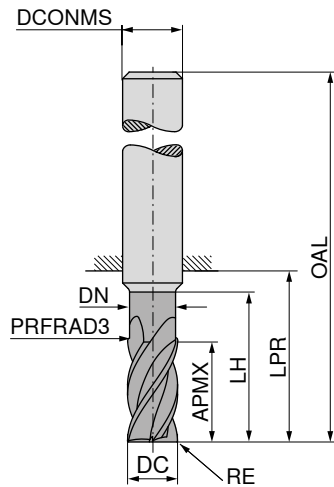
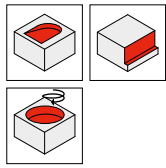
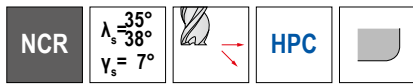
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 342+343

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie zliatin na báze niklu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DRAGONSKIN



dielenská norma



53 030 ...

EUR

V1

DC ₁₈ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	
16	0,3	33,0	15,5	80	84	132	16	4	265,40 16403
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,10 16410
16	1,6	33,0	15,5	80	84	132	16	4	265,90 16416
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	263,10 16420
16	2,5	33,0	15,5	80	84	132	16	4	263,70 16425
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,20 16430
16	3,2	33,0	15,5	80	84	132	16	4	264,50 16432
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	262,40 16440
20	0,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	438,20 20403
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	435,60 20410
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	434,40 20420
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	436,40 20430
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	437,70 20440
20	5,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	438,50 20450
20	6,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	439,10 20463

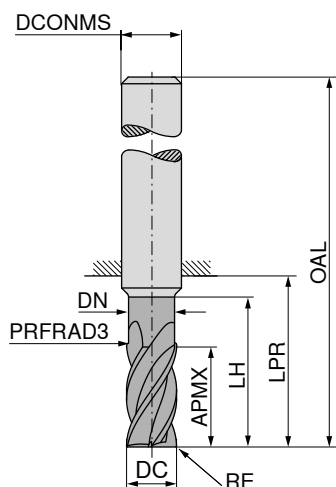
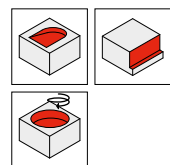
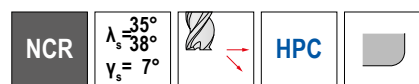
P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 342+343

MonsterMill – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie zliatin na báze niklu

▲ PRFRAD3 = 1 mm



DPA52S

DRAGONSKIN



dielenská norma



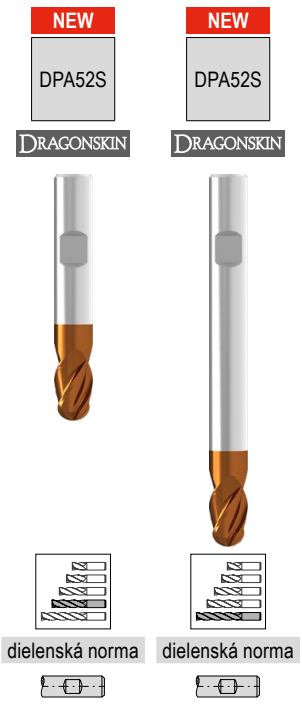
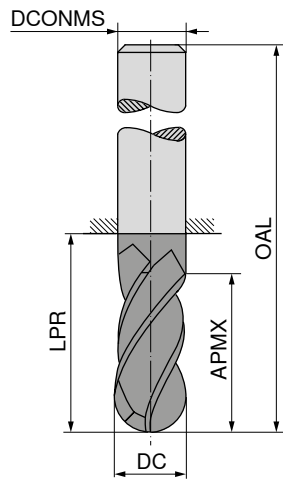
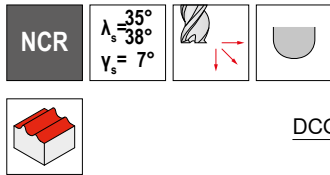
53 031 ...

DC ₁₈	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	EUR	V1
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	60,31	06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	5	63,11	06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	60,03	06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	5	60,48	06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	5	60,96	06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	60,03	06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	5	60,48	06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	5	76,98	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	77,49	08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	5	76,74	08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	76,98	08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	76,53	08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	100,80	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	5	100,50	10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	100,00	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	100,30	10216
10	2,0	22	9,7	30	27	72	10	5	100,50	10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	154,20	12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	154,50	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	154,50	12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	155,10	12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	154,70	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	154,80	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	154,70	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	155,10	12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	155,60	12230
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	238,60	16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,20	16210
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	241,70	16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,20	16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	240,20	16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	241,00	16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	5	241,20	16232
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	5	239,60	16240
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	373,90	20203
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	374,90	20220
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	376,90	20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	378,80	20240
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	5	380,00	20250
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	5	380,50	20263

P	
M	○
K	
N	
S	●
H	
O	

MonsterMill – Rádiová fréza

Špecialista na obrábanie zliatin na báze niklu



DC ±0.01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ^{h5} mm	ZEFP
2	4	18	54	6	4
2	4	44	80	6	4
3	5	18	54	6	4
3	5	44	80	6	4
4	8	18	54	6	4
4	8	44	80	6	4
5	9	18	54	6	4
5	9	44	80	6	4
6	10	18	54	6	4
6	10	44	80	6	4
8	12	22	58	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	26	66	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	28	73	12	4
12	16	55	100	12	4
16	20	34	82	16	4
16	20	52	100	16	4

53 032 ...	53 033 ...
EUR V1	EUR V1
62,72 02210	65,12 02410
58,58 03215	60,71 03415
58,58 04220	60,71 04420
59,78 05225	61,91 05425
57,77 06230	60,04 06430
76,59 08240	79,53 08440
99,80 10250	103,50 10450
157,20 12260	163,40 12460
248,10 16280	257,60 16480

P		
M	○	○
K		
N		
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 342+343

MonsterMill – Dokončovacia fréza so zaoblením hrany

Špecialista na dokončovacie obrábanie kalených ocelí do 70 HRC

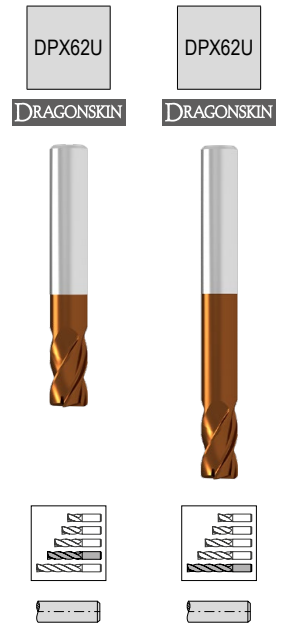
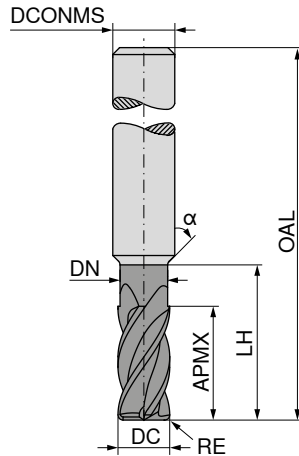
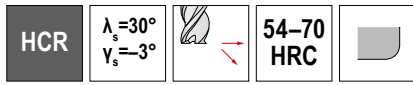
▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie

▲ DC tolerancia

do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm

od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm



DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS _{h5}	T_x	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		
0,2	0,05	0,5		0,5	30	48	4	2,5 x DC	2
0,2	0,05	0,5	0,18	1,0	30	48	4	5 x DC	2
0,3	0,05	0,6	0,27	1,0	30	48	4	3,3 x DC	2
0,3	0,05	0,6	0,27	2,0	30	48	4	6,7 x DC	2
0,4	0,05	0,7	0,35	1,0	30	48	4	2,5 x DC	2
0,4	0,05	0,7	0,35	2,0	30	48	4	5 x DC	2
0,4	0,05	0,7	0,35	3,0	30	48	4	7,5 x DC	2
0,5	0,05	0,7	0,45	1,0	30	48	4	2 x DC	2
0,5	0,05	0,7	0,45	2,0	30	48	4	4 x DC	2
0,5	0,05	0,7	0,45	2,5	30	48	4	5 x DC	2
0,5	0,05	0,7	0,45	3,0	30	48	4	6 x DC	2
0,5	0,05	0,7	0,45	4,0	30	48	4	8 x DC	2
0,6	0,05	0,8	0,55	2,0	30	48	4	3,3 x DC	2
0,6	0,05	0,8	0,55	3,0	30	48	4	5 x DC	2
0,6	0,05	0,8	0,55	4,5	30	48	4	7,5 x DC	2
0,6	0,05	0,8	0,55	6,0	30	48	4	10 x DC	2
0,8	0,05	1,0	0,75	2,0	30	48	4	2,5 x DC	2
0,8	0,05	1,0	0,75	4,0	30	48	4	5 x DC	2
0,8	0,05	1,0	0,75	6,0	30	48	4	7,5 x DC	2
0,8	0,05	1,0	0,75	8,0	30	48	4	10 x DC	2
0,8	0,05	1,0	0,75	10,0	30	48	4	12,5 x DC	2
1,0	0,10	1,5	0,95	2,0	30	48	4	2 x DC	4
1,0	0,10	1,5	0,95	4,0	30	48	4	4 x DC	4
1,0	0,10	1,5	0,95	6,0	30	48	4	6 x DC	4
1,0	0,10	1,5	0,95	8,0	30	48	4	8 x DC	4
1,0	0,10	1,5	0,95	10,0	30	48	4	10 x DC	4
1,0	0,10	1,5	0,95	14,0	30	48	4	14 x DC	4
1,5	0,10	2,0	1,45	4,0	30	48	4	2,7 x DC	4
1,5	0,10	2,0	1,45	6,0	30	48	4	4 x DC	4
1,5	0,10	2,0	1,45	10,0	30	48	4	6,7 x DC	4
1,5	0,10	2,0	1,45	12,0	30	48	4	8 x DC	4
1,5	0,10	2,0	1,45	15,0	30	60	4	10 x DC	4
1,5	0,10	2,0	1,45	20,0	30	60	4	13,3 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	4,0	30	48	4	2 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	6,0	30	48	4	3 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	8,0	30	48	4	4 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	10,0	30	48	4	5 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	12,0	30	48	4	6 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	16,0	30	60	4	8 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	20,0	30	60	4	10 x DC	4
2,0	0,20	2,5	1,90	25,0	30	60	4	12,5 x DC	4
3,0	0,20	3,5	2,90	8,0	30	60	6	2,7 x DC	4

53 603 ...		53 604 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
67,37	30205		
67,37	40205		
63,86	30305		
63,86	40305		
63,86	30405		
63,86	40405		
63,86	50405		
62,02	30505		
62,02	40505		
62,02	50505		
62,02	60505		
62,02	70505		
60,36	30605		
60,36	40605	60,36	30605
60,36	50605		
60,36	30805		
60,36	40805		
60,36	50805		
		62,24	30805
		62,24	40805
68,32	31001		
69,76	41001		
69,76	51001		
71,53	61001		
		71,53	31001
		71,53	41001
69,39	31501		
70,97	41501		
70,97	51501		
72,53	61501		
		73,41	31501
		75,20	41501
69,39	32002		
70,97	42002		
70,97	52002		
70,97	62002		
72,53	72002		
73,41	82002		
		75,20	32002
		75,20	42002
79,29	33002		

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z strana 344–349

MonsterMill – Dokončovacia fréza so zaoblením hrany

Špecialista na dokončovacie obrábanie kalených ocelí do 70 HRC

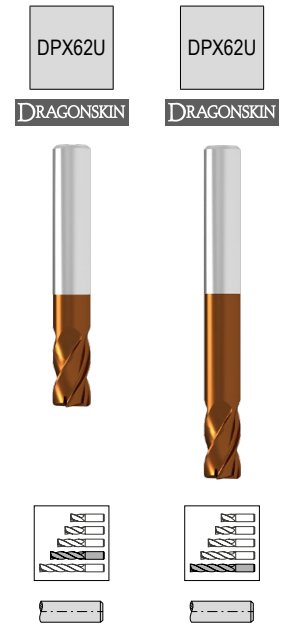
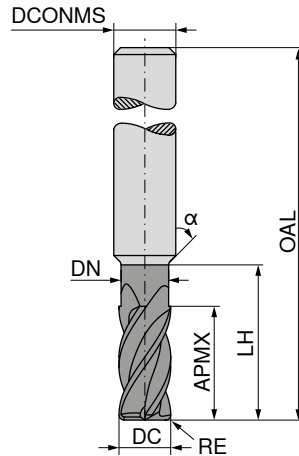
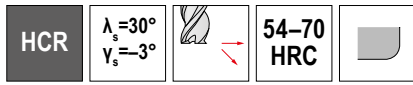
▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie

▲ DC tolerancia

do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm

od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm



DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS _{h5}	T_x	ZEPF
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		
3,0	0,20	3,5	2,90	12,0	30	60	6	4 x DC	4
3,0	0,20	3,5	2,90	16,0	30	60	6	5,3 x DC	4
3,0	0,20	3,5	2,90	20,0	30	70	6	6,7 x DC	4
3,0	0,20	3,5	2,90	24,0	30	70	6	8 x DC	4
4,0	0,20	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4
4,0	0,20	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4
4,0	0,20	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4
4,0	0,20	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4
4,0	0,20	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4
4,0	0,20	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4
4,0	0,50	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4
4,0	0,50	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4
4,0	0,50	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4
4,0	0,50	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4
4,0	0,50	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4
4,0	0,50	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4
4,0	1,00	4,5	3,90	8,0	30	60	6	2 x DC	4
4,0	1,00	4,5	3,90	12,0	30	60	6	3 x DC	4
4,0	1,00	4,5	3,90	16,0	30	60	6	4 x DC	4
4,0	1,00	4,5	3,90	20,0	30	70	6	5 x DC	4
4,0	1,00	4,5	3,90	24,0	30	70	6	6 x DC	4
4,0	1,00	4,5	3,90	28,0	30	70	6	7 x DC	4
6,0	0,20	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4
6,0	0,20	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4
6,0	0,20	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4
6,0	0,50	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4
6,0	0,50	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4
6,0	0,50	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4
6,0	1,00	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	4
6,0	1,00	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	4
6,0	1,00	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	4
8,0	0,50	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4
8,0	0,50	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4
8,0	1,00	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	4
8,0	1,00	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	4
10,0	0,50	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4
10,0	0,50	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4
10,0	1,00	10,5	9,90	20,0		70	10	2 x DC	4
10,0	1,00	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	4
12,0	1,00	12,5	11,90	24,0		70	12	2 x DC	4
12,0	1,00	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	4

53 603 ...	53 604 ...
EUR V1	EUR V1
81,02	43002
81,02	53002
82,49	63002
84,40	73002
82,64	34002
84,50	44002
84,50	54002
86,00	64002
87,87	74002
87,87	84002
82,64	34005
84,50	44005
84,50	54005
86,00	64005
87,87	74005
87,87	84005
82,64	34010
84,50	44010
84,50	54010
86,00	64010
87,87	74010
87,87	84010
87,21	36002
90,01	46002
90,01	56002
87,21	36005
90,01	46005
90,01	56005
87,21	36010
90,01	46010
90,01	56010
110,40	38005
117,20	48005
110,40	38010
117,20	48010
138,40	10005
147,70	10105
138,40	10010
147,70	10110
179,00	12010
191,80	12110

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z strana 344–349

MonsterMill – Dokončovacia fréza so zaoblením hrany

Špecialista na dokončovacie obrábanie kalených ocelí do 70 HRC

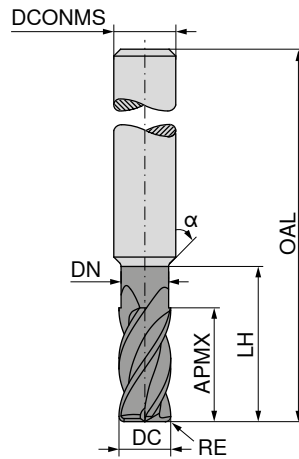
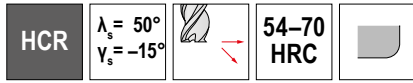
▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie

▲ DC tolerancia

do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm

od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm



DC	RE	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS _{H5}	T_x	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm		
1	0,03	2			30	48	4	2 x DC	4
1	0,03	3	0,95	4	30	48	4	3 x DC	4
2	0,03	4			30	48	4	2 x DC	4
2	0,03	6	1,90	8	30	48	4	3 x DC	4
3	0,03	6			30	60	6	2 x DC	4
3	0,03	9	2,90	12	30	60	6	3 x DC	4
4	0,05	8			30	60	6	2 x DC	4
4	0,05	12	3,90	16	30	60	6	3 x DC	4
6	0,05	12				60	6	2 x DC	4
6	0,05	18	5,90	24		60	6	3 x DC	4
8	0,05	16				60	8	2 x DC	4
8	0,05	24	7,90	32		70	8	3 x DC	4
10	0,05	20				70	10	2 x DC	4
10	0,05	30	9,90	40		80	10	3 x DC	4
12	0,05	24				70	12	2 x DC	4
12	0,05	36	11,90	44		90	12	3 x DC	4

	53 605 ...	53 606 ...
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

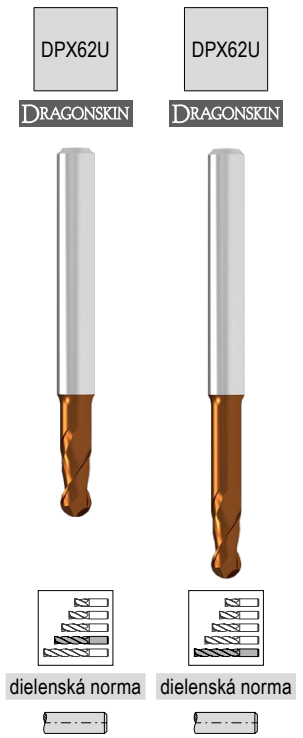
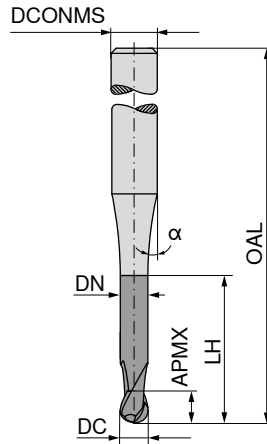
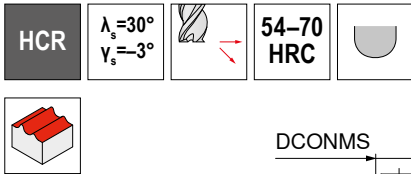
	53 605 ...	53 606 ...
dielenská norma		
EUR V1	72,75	87,85
	410	410
	73,97	89,04
	420	420
	85,67	102,30
	030	030
	90,26	104,70
	040	040
	86,64	102,30
	060	060
	126,40	144,50
	080	080
	153,00	174,50
	100	100
	173,40	199,90
	120	120

→ v_c/f_z strana 350

MonsterMill – Rádiová fréza

Špecialista na dokončovacie obrábanie kalených ocelí do 70 HRC

- ▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm
- ▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie
- ▲ DC tolerancia
do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm
od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm



DC	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS _{ns}	T_x	ZEFP
mm	mm	mm	mm		mm	mm		
0,2	0,5		0,5	15	48	4	2,5 x DC	2
0,2	0,5	0,18	1,0	15	48	4	5 x DC	2
0,3	0,5	0,27	1,0	15	48	4	3,3 x DC	2
0,3	0,5	0,27	2,0	15	48	4	6,7 x DC	2
0,4	0,5	0,35	1,0	15	48	4	2,5 x DC	2
0,4	0,5	0,35	2,0	15	48	4	5 x DC	2
0,4	0,5	0,35	3,0	15	48	4	7,5 x DC	2
0,5	0,5	0,45	1,0	15	48	4	2 x DC	2
0,5	0,5	0,45	2,0	15	48	4	4 x DC	2
0,5	0,5	0,45	2,5	15	48	4	5 x DC	2
0,5	0,5	0,45	3,0	15	48	4	6 x DC	2
0,5	0,5	0,45	4,0	15	48	4	8 x DC	2
0,6	0,6	0,55	2,0	15	48	4	3,3 x DC	2
0,6	0,6	0,55	3,0	15	48	4	5 x DC	2
0,6	0,6	0,55	4,5	15	48	4	7,5 x DC	2
0,6	0,6	0,55	6,0	15	48	4	10 x DC	2
0,8	1,0	0,75	2,0	15	48	4	2,5 x DC	2
0,8	1,0	0,75	4,0	15	48	4	5 x DC	2
0,8	1,0	0,75	6,0	15	48	4	7,5 x DC	2
0,8	1,0	0,75	8,0	15	48	4	10 x DC	2
0,8	1,0	0,75	10,0	15	48	4	12,5 x DC	2
1,0	1,5	0,95	2,0	15	48	4	2 x DC	2
1,0	1,5	0,95	4,0	15	48	4	4 x DC	2
1,0	1,5	0,95	6,0	15	48	4	6 x DC	2
1,0	1,5	0,95	8,0	15	48	4	8 x DC	2
1,0	1,5	0,95	10,0	15	48	4	10 x DC	2
1,0	1,5	0,95	14,0	15	48	4	14 x DC	2
1,5	1,5	1,45	4,0	15	48	4	2,7 x DC	2
1,5	1,5	1,45	6,0	15	48	4	4 x DC	2
1,5	1,5	1,45	8,0	15	48	4	5,3 x DC	2
1,5	1,5	1,45	10,0	15	48	4	6,7 x DC	2
1,5	1,5	1,45	15,0	15	60	4	10 x DC	2

53 600 ...		53 601 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
67,37	302		
67,37	402		
63,86	303		
63,86	403		
63,86	304		
63,86	404		
63,86	504		
62,02	305		
62,02	405		
62,02	505		
62,02	605		
62,02	705		
62,02	306		
62,02	406		
62,02	506		
		62,02	306
60,36	308		
60,36	408		
60,36	508		
		60,36	308
		60,36	408
58,33	310		
58,33	410		
58,33	510		
58,33	610		
		58,33	310
		60,14	410
59,28	315		
59,28	415		
59,28	515		
59,28	615		
		60,36	315

P		○	○
M			
K			
N			
S			
H		●	●
O			

→ v_c/f_z strana 352+353

MonsterMill – Rádiová fréza

Špecialista na dokončovacie obrábanie kalených ocelí do 70 HRC

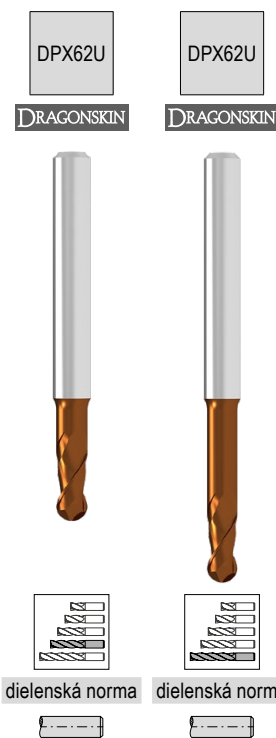
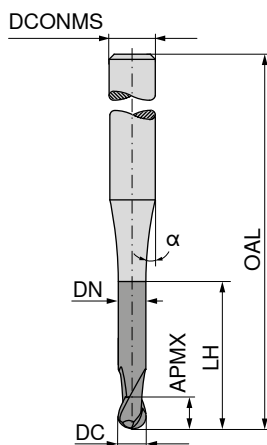
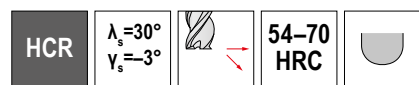
▲ tol. rádiu: ± 0,005 mm

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie

▲ DC tolerancia

do Ø 6 mm: 0/ -0,01 mm

od Ø 6 mm: 0/ -0,02 mm



DC	APMX	DN	LH	α°	OAL	DCONMS _{ns}	T_x	ZEFP
mm	mm	mm	mm		mm	mm		
1,5	1,5	1,45	20,0	15	60	4	13,3 x DC	2
2,0	2,5	1,90	4,0	15	48	4	2 x DC	2
2,0	2,5	1,90	6,0	15	48	4	3 x DC	2
2,0	2,5	1,90	8,0	15	48	4	4 x DC	2
2,0	2,5	1,90	10,0	15	48	4	5 x DC	2
2,0	2,5	1,90	12,0	15	48	4	6 x DC	2
2,0	2,5	1,90	16,0	15	60	4	8 x DC	2
2,0	2,5	1,90	20,0	15	60	4	10 x DC	2
2,0	2,5	1,90	25,0	15	60	4	12,5 x DC	2
3,0	3,5	2,90	8,0	15	60	6	2,7 x DC	2
3,0	3,5	2,90	12,0	15	60	6	4 x DC	2
3,0	3,5	2,90	16,0	15	60	6	5,3 x DC	2
3,0	3,5	2,90	20,0	15	70	6	6,7 x DC	2
3,0	3,5	2,90	24,0	15	70	6	8 x DC	2
4,0	4,5	3,90	8,0	15	60	6	2 x DC	2
4,0	4,5	3,90	12,0	15	60	6	3 x DC	2
4,0	4,5	3,90	16,0	15	60	6	4 x DC	2
4,0	4,5	3,90	20,0	15	70	6	5 x DC	2
4,0	4,5	3,90	24,0	15	70	6	6 x DC	2
4,0	4,5	3,90	28,0	15	70	6	7 x DC	2
6,0	6,5	5,90	12,0		60	6	2 x DC	2
6,0	6,5	5,90	16,0		60	6	2,7 x DC	2
6,0	6,5	5,90	20,0		60	6	3,3 x DC	2
8,0	8,5	7,90	16,0		60	8	2 x DC	2
8,0	8,5	7,90	40,0		80	8	5 x DC	2
10,0	10,5	9,90	20,0	15	70	10	2 x DC	2
10,0	10,5	9,90	40,0		90	10	4 x DC	2
12,0	12,5	11,90	24,0		75	12	2 x DC	2
12,0	12,5	11,90	40,0		90	12	3,3 x DC	2

53 600 ...	53 601 ...
EUR V1	EUR V1
	415
59,28	61,19
320	
420	
520	
620	
720	
820	
	320
	420
63,86	
330	
430	
530	
630	
730	
340	
440	
540	
640	
740	
840	
360	
460	
560	
380	
480	
100	
101	
120	
121	

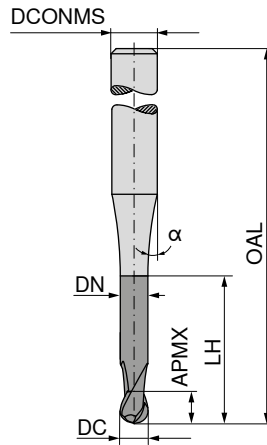
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z strana 352+353

MonsterMill – Rádiusová fréza

Špecialista na dokončovacie obrábanie kalených ocelí do 70 HRC

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm



DRAGONSKIN



dielenská norma



53 602 ...

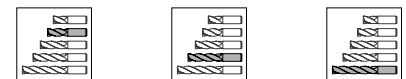
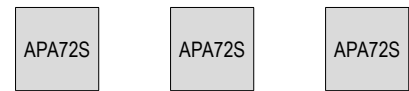
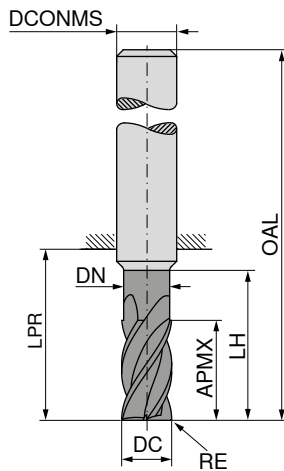
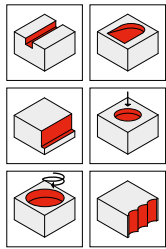
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	α°	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	T _x	ZEFP	EUR V1	
3	3,5	2,9	8	15	60	6	2,7 x DC	4	73,01	330
3	3,5	2,9	12	15	60	6	4 x DC	4	73,01	430
3	3,5	2,9	16	15	60	6	5,3 x DC	4	73,01	530
3	3,5	2,9	20	15	70	6	6,7 x DC	4	74,49	630
3	3,5	2,9	24	15	70	6	8 x DC	4	76,32	730
4	4,5	3,9	8	15	60	6	2 x DC	4	74,95	340
4	4,5	3,9	12	15	60	6	3 x DC	4	76,27	440
4	4,5	3,9	16	15	60	6	4 x DC	4	76,27	540
4	4,5	3,9	20	15	70	6	5 x DC	4	77,75	640
4	4,5	3,9	24	15	70	6	6 x DC	4	79,63	740
4	4,5	3,9	28	15	70	6	7 x DC	4	79,63	840
6	6,5	5,9	12		60	6	2 x DC	4	79,52	360
6	6,5	5,9	16		60	6	2,7 x DC	4	82,30	460
6	6,5	5,9	20		60	6	3,3 x DC	4	82,30	560
8	8,5	7,9	16		60	8	2 x DC	4	104,70	380
8	8,5	7,9	40		80	8	5 x DC	4	111,50	480
10	10,5	9,9	20		70	10	2 x DC	4	124,00	100
10	10,5	9,9	40		90	10	4 x DC	4	133,60	101
12	12,5	11,9	24		75	12	2 x DC	4	163,20	120
12	12,5	11,9	40		90	12	3,3 x DC	4	173,40	121

P	○
M	
K	
N	
S	
H	
O	●

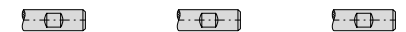
→ v_c/f_z strana 351

MonsterMill – Fréza na utápacie frézovanie s rohovým rádiusom

Špecialista na šikmé a špirálové utápanie



DIN 6527 DIN 6527 DIN 6527



DC _{FB}	RE _{±0.03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{H6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5,0	0,20	9			18	54	6	4
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4
5,7	0,20	10			18	54	6	4
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4
6,0	0,20	10			18	54	6	4
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4
6,7	0,20	11			22	58	8	4
6,7	0,20	16	6,5	25	27	63	8	4
6,7	0,20	16	6,4	30	32	68	8	4
7,0	0,20	11			22	58	8	4
7,0	0,20	16	6,8	25	27	63	8	4
7,0	0,20	16	6,7	30	32	68	8	4
7,7	0,20	12			22	58	8	4
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4
8,0	0,20	12			22	58	8	4
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4
8,7	0,32	13			26	66	10	4
8,7	0,32	19	8,5	30	32	72	10	4
8,7	0,32	22	8,4	38	40	80	10	4
9,0	0,32	13			26	66	10	4
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4
9,7	0,32	14			26	66	10	4
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4
10,0	0,32	14			26	66	10	4
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4
11,7	0,32	16			28	73	12	4
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4
12,0	0,32	16			28	73	12	4
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4

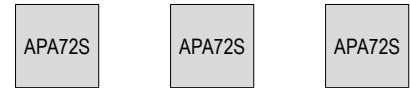
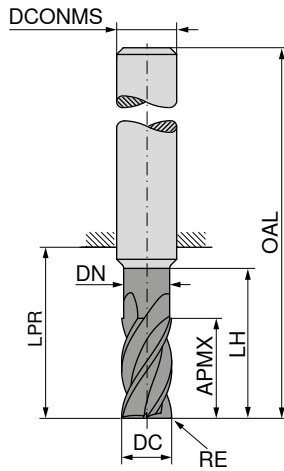
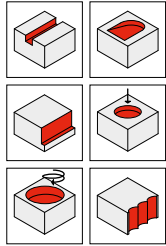
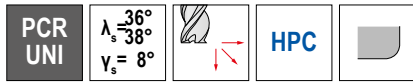
52 613 ...	52 614 ...	52 615 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
58,08		
05000		
	58,38	
	05000	
		67,36
		05000
58,08		
057		
	58,38	
	057	
		67,36
		057
58,08		
060		
	60,83	
	060	
		69,36
		060
69,67		
067		
	68,94	
	067	
		91,93
		067
69,67		
070		
	68,94	
	070	
		91,93
		070
69,67		
077		
	70,98	
	077	
		91,93
		077
69,67		
080		
	73,44	
	080	
		96,04
		080
90,54		
087		
	103,10	
	087	
		114,80
		087
90,54		
090		
	103,10	
	090	
		114,80
		090
90,54		
097		
	103,10	
	097	
		114,80
		097
90,54		
100		
	98,07	
	100	
		109,40
		100
118,20		
117		
	132,10	
	117	
		157,00
		117
118,20		
120		
	126,00	
	120	
		149,50
		120

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

→ v_c/f_z strana 354+355

MonsterMill – Fréza na utápacie frézovanie s rohovým rádiusom

Špecialista na šikmé a špirálové utápanie



DIN 6527



DIN 6527



DIN 6527



DC _{r8}	RE _{±0.03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{H6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
13,7	0,32	18			30	75	14	4
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4
14,0	0,32	18			30	75	14	4
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4
15,5	0,32	22			34	82	16	4
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4
16,0	0,32	22			34	82	16	4
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4
17,5	0,32	24			36	84	18	4
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4
18,0	0,32	24			36	84	18	4
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4
19,5	0,50	26			42	92	20	4
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4
20,0	0,50	26			42	92	20	4
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4

52 613 ...	52 614 ...	52 615 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
149,30		
	156,60	
		189,30
149,30		
	162,40	
		184,50
189,80		
	212,90	
		264,10
189,80		
	220,20	
		258,10
226,10		
	249,20	
		297,00
226,10		
	256,50	
		296,40
279,60		
	336,10	
		435,90
279,60		
	347,70	
		427,80

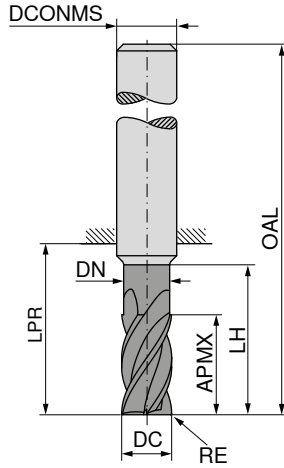
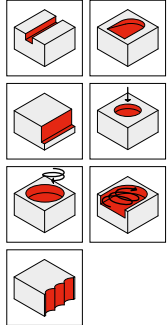
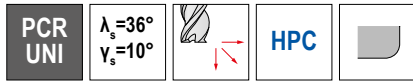
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N			
S			
H			
O			

→ v_c/f_z strana 354+355

MonsterMill – Fréza pre utápacie frézovanie s rohovým rádiusom

Špecialista na šikmé a špirálové utápanie

- ▲ vhodné pre trochoidné frézovanie
- ▲ lámač triesok 0,9 x DC
- ▲ rezná hĺbka: 3 x DC



APA72S



DIN 6527



52 619 ...

DC ₁₈ mm	RE _{±0.03} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₈ mm	ZEFP
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4
6	0,20	17	5,8	25	26	62	6	4
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4

EUR	V1	Part Number
71,60		05202
71,60		06202
95,29		08202
111,30		10203
150,30		12203
190,30		14203
256,40		16203
313,40		18203
421,10		20205

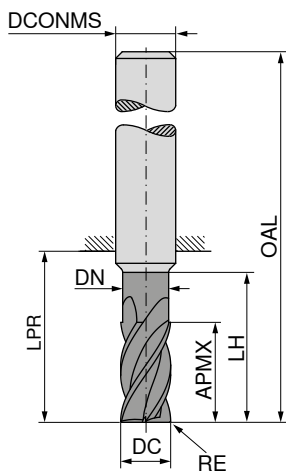
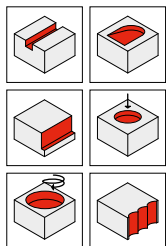
P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 356+357

MonsterMill – Fréza na utápacie frézovanie s rohovým rádiusom

Špecialista na šikmé a špirálové utápanie

PCR ALU $\lambda_s=36^\circ$ $\gamma_s=13^\circ$ HPC



DC ₁₈	RE _{±0.03}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5,0	0,20	13	4,8	19	21	57	6	4
5,0	0,20	13	4,8	24	26	62	6	4
5,7	0,20	13	5,5	19	21	57	6	4
5,7	0,20	13	5,5	24	26	62	6	4
6,0	0,20	13	5,8	19	21	57	6	4
6,0	0,20	13	5,8	24	26	62	6	4
7,7	0,20	19	7,5	25	27	63	8	4
7,7	0,20	21	7,4	30	32	68	8	4
8,0	0,20	19	7,8	25	27	63	8	4
8,0	0,20	21	7,7	30	32	68	8	4
9,0	0,32	19	8,8	30	32	72	10	4
9,0	0,32	22	8,7	38	40	80	10	4
9,7	0,32	22	9,5	30	32	72	10	4
9,7	0,32	22	9,4	38	40	80	10	4
10,0	0,32	22	9,8	30	32	72	10	4
10,0	0,32	22	9,7	38	40	80	10	4
11,7	0,32	26	11,5	36	38	83	12	4
11,7	0,32	26	11,3	46	48	93	12	4
12,0	0,32	26	11,8	36	38	83	12	4
12,0	0,32	26	11,6	46	48	93	12	4
13,7	0,32	26	13,5	36	38	83	14	4
13,7	0,32	26	13,3	52	54	99	14	4
14,0	0,32	26	13,8	36	38	83	14	4
14,0	0,32	26	13,6	52	54	99	14	4
15,5	0,32	32	15,3	42	44	92	16	4
15,5	0,32	36	15,0	58	60	108	16	4
16,0	0,32	32	15,8	42	44	92	16	4
16,0	0,32	36	15,5	58	60	108	16	4
17,5	0,32	32	17,3	42	44	92	18	4
17,5	0,32	36	17,0	67	69	117	18	4
18,0	0,32	32	17,8	42	44	92	18	4
18,0	0,32	36	17,5	67	69	117	18	4
19,5	0,50	38	19,3	52	54	104	20	4
19,5	0,50	41	19,0	74	76	126	20	4
20,0	0,50	38	19,8	52	54	104	20	4
20,0	0,50	41	19,5	74	76	126	20	4

52 616 ...		52 617 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
68,02	050	75,03	050
68,02	057	75,03	057
70,07	060	77,26	060
80,68	077	100,80	077
85,45	080	105,20	080
112,80	090	124,10	090
112,80	097	124,10	097
109,40	100	119,30	100
146,30	117	170,20	117
139,40	120	163,40	120
174,20	137	207,40	137
180,50	140	202,70	140
234,50	155	285,80	155
241,70	160	279,60	160
272,80	175	320,30	175
279,30	180	319,70	180
365,40	195	464,90	195
377,80	200	457,00	200

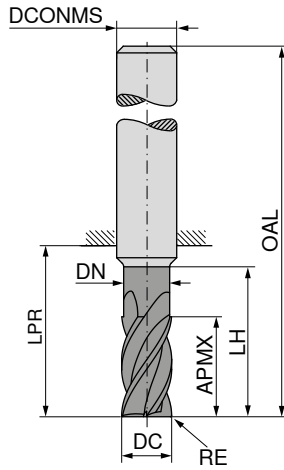
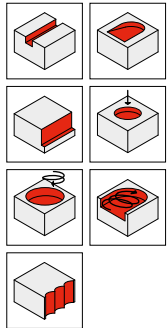
P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O		

→ v_c/f_z strana 358+359

MonsterMill – Fréza na utápacie frézovanie s rohovým rádiusom

Špecialista na šikmé a špirálové utápanie

- ▲ vhodné pre trochoidné frézovanie
- ▲ lámač triesok 0,9 x DC
- ▲ rezná hĺbka: 3 x DC



DRAGONSKIN



DIN 6527

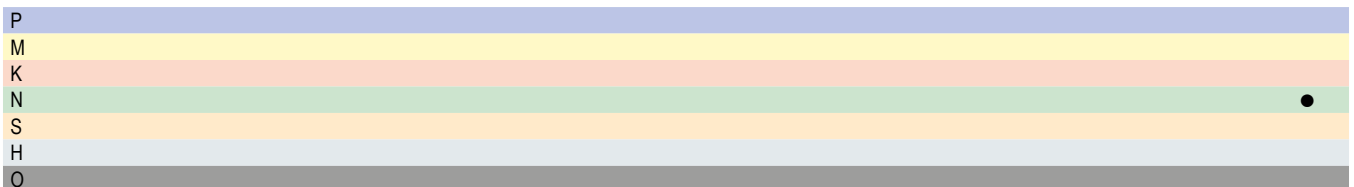


52 618 ...

DC ₁₈ mm	RE _{±0,03} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5	0,20	17	4,8	24	26	62	6	4
6	0,20	18	5,8	25	26	62	6	4
8	0,20	24	7,7	30	32	68	8	4
10	0,32	30	9,7	35	40	80	10	4
12	0,32	36	11,6	45	48	93	12	4
14	0,32	42	13,6	50	54	99	14	4
16	0,32	48	15,5	56	60	108	16	4
18	0,32	54	17,5	67	69	117	18	4
20	0,50	60	19,5	70	76	126	20	4

EUR
V1

79,62 05202
79,62 06202
104,50 08202
121,70 10203
164,50 12203
209,00 14203
276,60 16203
345,90 18203
449,40 20205



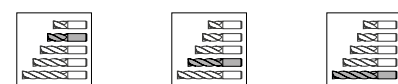
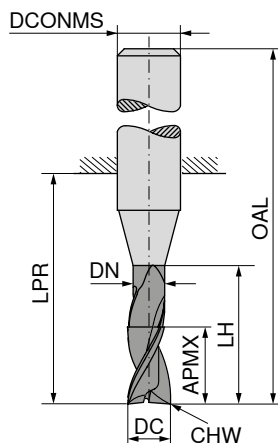
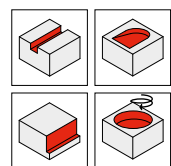
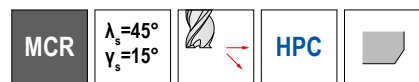
→ v_c/f_z strana 358–361

MonsterMill – Hrubovacie fréza

Špecialista na hrubovanie oceli a oceľovej liatiny

▲ s nerovňakom delenými brítkami

▲ s oblým hrubovacím profilom



dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC _{h11} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{ns6} mm	CHW mm	ZEFP
1	1,5	0,9	3	10	38	3	0,09	3
2	3,0	1,9	8	21	57	6	0,17	3
3	5,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3
3	8,0	2,9	14	21	57	6	0,17	3
3	5,0	2,9	19	26	62	6	0,17	3
4	8,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3
4	11,0	3,8	18	21	57	6	0,17	3
4	8,0	3,8	23	26	62	6	0,17	3
5	9,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3
5	13,0	4,8	19	21	57	6	0,17	3
5	9,0	4,8	24	26	62	6	0,17	3
6	10,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4
6	13,0	5,8	20	21	57	6	0,17	4
6	10,0	5,8	25	26	62	6	0,17	4
8	12,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4
8	19,0	7,7	25	27	63	8	0,28	4
8	12,0	7,7	30	32	68	8	0,28	4
10	15,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4
10	22,0	9,5	30	32	72	10	0,28	4
10	15,0	9,5	35	40	80	10	0,28	4
12	18,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4
12	26,0	11,5	35	38	83	12	0,28	4
12	18,0	11,5	45	48	93	12	0,28	4
14	21,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4
14	26,0	13,5	35	38	83	14	0,28	4
14	21,0	13,5	50	54	99	14	0,28	4
16	24,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4
16	32,0	15,5	40	44	92	16	0,43	4
16	24,0	15,5	55	60	108	16	0,43	4
20	30,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4
20	38,0	19,5	50	54	104	20	0,43	4
20	30,0	19,5	70	76	126	20	0,43	4

52 752 ...	52 752 ...	52 752 ...		
EUR V1	EUR V1	EUR V1		
149,30	010 ¹⁾			
147,70	020			
166,60	030			
	176,70	031		
165,20	040	169,60	032	
	175,30	041		
		168,00	042	
160,70	050	172,60	051	
		169,60	061	
157,80	060		160,70	062
		207,20	081	
173,90	080		176,70	082
	195,50	100		
		215,80	101	
			202,80	102
240,60	120	262,20	121	
			252,10	122
281,00	140	292,50	141	
			304,30	142
391,00	160	426,00	161	
			424,50	162
523,00	200	556,40	201	
			575,00	202

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O			

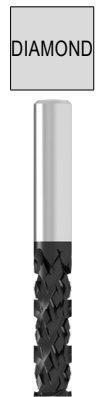
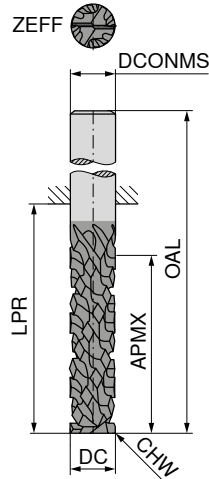
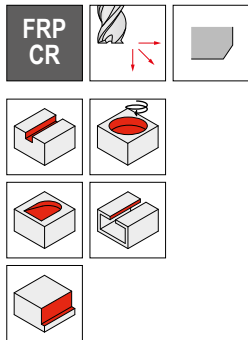
1) Prevedenie stopky podľa DIN 6535 HA

→ v_c/f_z strana 362–365

MonsterMill – FRP CR jemné ozubenie

Špecialista na obrábanie plastových kompozitných materiálov

- ▲ zóna kompresie po celej dĺžke britu
- ▲ pravorezná
- ▲ jemné ozubenie do kríža
- ▲ 2 účinné čelné brity



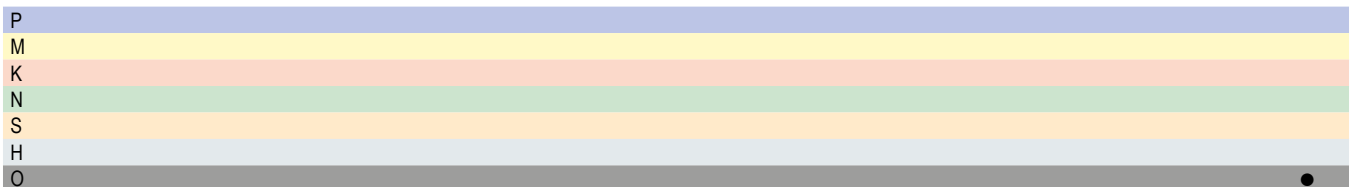
dielenská norma



52 598 ...

EUR	
V1/5B	
236,60	06000
254,40	06350
286,40	08000
322,90	09525
325,70	10000
422,00	12000
457,30	12700

DC _{h11} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFF
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	2
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	2
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	2
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	2
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	2
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	2
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	2



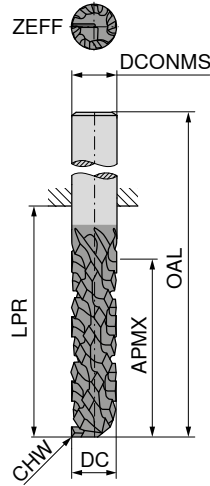
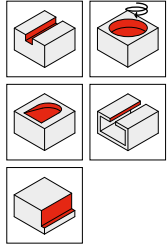
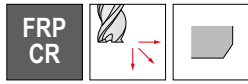
→ v_c/f strana 329

Pre frézy MonsterMill FRP CR sa musí zvoliť posuv v mm/ot.

MonsterMill – FRP CR hrubé ozubenie

Špecialista na obrábanie plastových kompozitných materiálov

- ▲ zóna kompresie po celej dĺžke britu
- ▲ pravorezná
- ▲ hrubé ozubenie do križa
- ▲ 1 účinné čelné brity



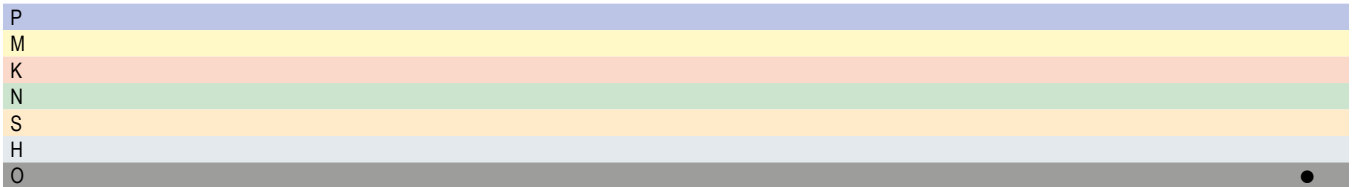
dielenská norma



52 599 ...

EUR	
V1/5B	
236,60	06000
254,40	06350
286,40	08000
319,40	09525
322,20	10000
356,40	12000
391,70	12700

DC _{h11}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFF
mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6,000	18	23,5	60	6,000	0,1	1
6,350	18	23,5	60	6,350	0,1	1
8,000	26	33,0	70	8,000	0,1	1
9,525	30	40,0	80	9,525	0,1	1
10,000	30	40,0	80	10,000	0,1	1
12,000	30	41,0	85	12,000	0,1	1
12,700	30	41,0	85	12,700	0,1	1



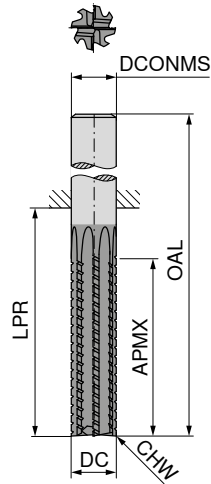
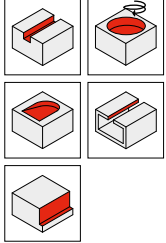
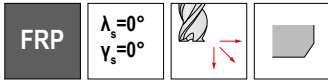
→ v_f/fstrana 329

Pre frézy MonsterMill FRP CR sa musí zvoliť posuv v mm/ot.

MonsterMill – FRP

Špecialista na obrábanie plastových kompozitných materiálov

- ▲ optimálne odvádzanie uhlíkových kompozitov
- ▲ pravorezná
- ▲ s priamou drážkou, neutrálny rez
- ▲ 4 čelné brity / 2 brity do stredu



DIAMOND



dielenská norma



52 595 ...

EUR	
V1/5B	
249,70	06000
266,90	06350
300,70	08000
327,10	09525
341,50	10000
369,90	12000
407,70	12700

DC _{h11} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8
12,000	32	46	95	12,000	0,1	8
12,700	32	46	95	12,700	0,1	8

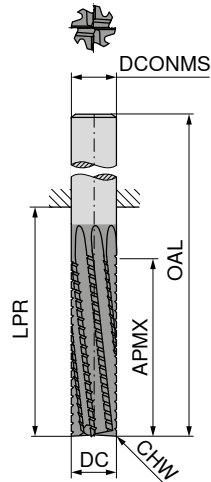
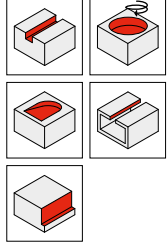
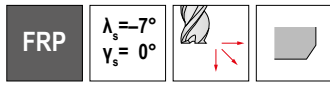
P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 329

MonsterMill – FRP ľavotočivá špirála

Špecialista na obrábanie plastových kompozitných materiálov

- ▲ optimálne odvádzanie uhlíkových kompozitov
- ▲ pravorezná
- ▲ mierna ľavotočivá špirála, tlačný rez
- ▲ 4 čelné brity / 2 brity do stredu



DIAMOND



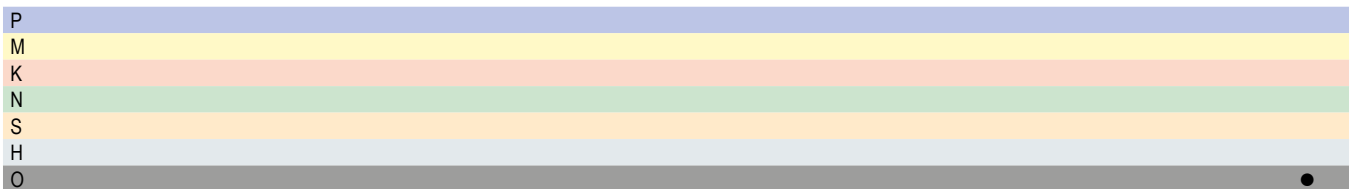
dielenská norma



52 596 ...

EUR	
V1/5B	
249,70	06000
266,90	06350
300,70	08000
327,10	09525
341,50	10000
369,90	12000
407,70	12700

DC _{h11} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6,000	25	38	70	6,000	0,1	8
6,350	25	39	70	6,350	0,1	8
8,000	30	43	80	8,000	0,1	8
9,525	32	48	85	9,525	0,1	8
10,000	32	49	85	10,000	0,1	8
12,000	32	53	95	12,000	0,1	8
12,700	32	54	95	12,700	0,1	8

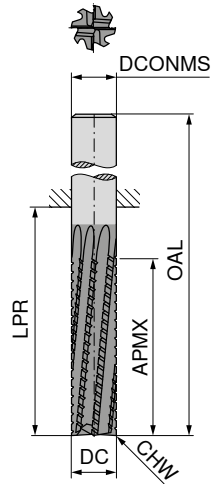
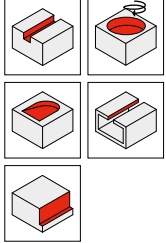
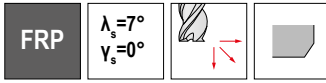


→ v_c/f_z strana 329

MonsterMill – FRP pravotočivá špirála

Špecialista na obrábanie plastových kompozitných materiálov

- ▲ optimálne odvádzanie uhlíkových kompozitov
- ▲ pravorezná
- ▲ mierna pravotočivá špirála, tažný rez
- ▲ 4 čelné brity / 2 brity do stredu



DIAMOND



dielenská norma



52 597 ...

EUR	
V1/5B	
249,70	06000
266,90	06350
300,70	08000
327,10	09525
341,50	10000
369,90	12000
407,70	12700

DC _{h11} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6,000	25	35	70	6,000	0,1	8
6,350	25	35	70	6,350	0,1	8
8,000	30	40	80	8,000	0,1	8
9,525	32	44	85	9,525	0,1	8
10,000	32	45	85	10,000	0,1	8
12,000	32	49	95	12,000	0,1	8
12,700	32	49	95	12,700	0,1	8

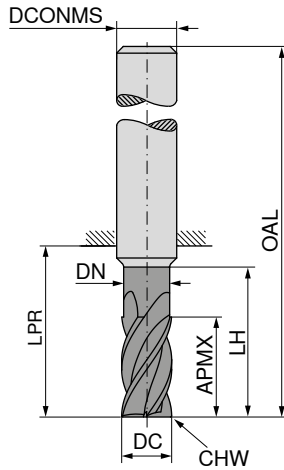
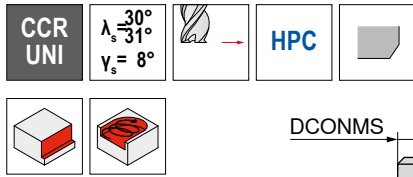
P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 329

CircularLine – Stopková fréza

Špecialista na trochoidné obrábanie

- ▲ lámač triesky 0,9 x DC
- ▲ 53 585 ... rezná hĺbka: 2 x DC
- ▲ 53 587 ... rezná hĺbka: 3 x DC



DC _{a8} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	CHW mm	ZEFP
6	13	5,8	19	21	57	6	0,2	6
6	19	5,8	25	27	63	6	0,2	6
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	6
8	25	7,7	33	35	71	8	0,2	6
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	6
10	31	9,7	41	43	83	10	0,2	6
12	26	11,6	36	38	83	12	0,2	6
12	37	11,6	47	49	94	12	0,2	6
14	26	13,6	36	38	83	14	0,2	6
14	43	13,6	55	59	104	14	0,2	6
16	36	15,5	42	44	92	16	0,2	6
16	49	15,5	61	63	111	16	0,2	6
18	36	17,5	42	44	92	18	0,2	6
18	55	17,5	69	73	121	18	0,2	6
20	41	19,5	52	54	104	20	0,2	6
20	61	19,5	75	77	127	20	0,2	6

53 585 ...		53 587 ...	
EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B	
61,37	060	61,86	060
80,01	080	80,55	080
102,80	100	112,80	100
132,20	120	133,20	120
181,90	14000	237,20	14000
263,60	160	275,30	160
362,90	18000	382,90	18000
379,10	200	385,40	200

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

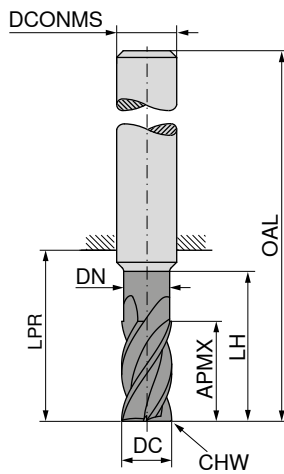
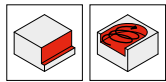
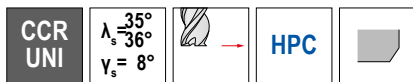
→ v_c/f_z strana 366+367

CircularLine – Stopková fréza

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 589 ...

DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	25	5,8	29	31	67	6	0,2	5	64,02	060
8	33	7,7	38	40	76	8	0,2	5	82,71	080
10	41	9,7	47	49	89	10	0,2	5	115,00	100
12	49	11,6	55	57	102	12	0,2	5	140,10	120
14	57	13,6	64	68	113	14	0,2	5	248,50	14000
16	65	15,5	73	75	123	16	0,2	5	281,00	160
18	73	17,5	82	86	134	18	0,2	5	385,90	18000
20	82	19,5	91	93	143	20	0,2	5	395,60	200

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

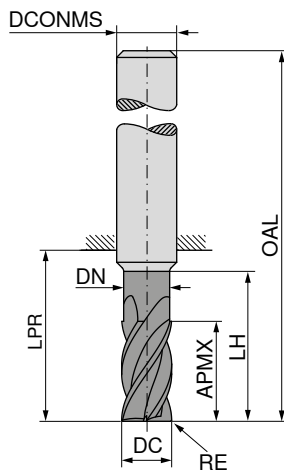
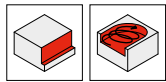
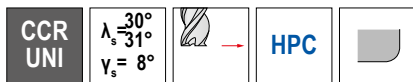
→ v_c/f_z strana 368+369

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 2 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 586 ...

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	6	61,37	06002
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	6	61,70	06010
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	6	61,70	06015
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	6	80,01	08002
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	08010
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	08015
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	6	81,93	08020
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	6	102,80	10002
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	10010
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	10015
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	10016
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	6	105,60	10020
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	6	132,20	12002
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	12010
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	12015
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	12016
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	12020
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	6	132,90	12030
14	0,2	26	13,6	36	38	83	14	6	157,20	14002
14	1,0	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	14010
14	1,5	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	14015
14	1,6	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	14016
14	2,0	30	13,6	36	38	83	14	6	158,50	14020
14	3,0	26	13,6	36	38	83	14	6	158,50	14030
16	0,2	36	15,5	42	44	92	16	6	263,60	16002
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	6	284,30	16010
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	16015
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	16016
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	16020
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	16030
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	6	274,70	16040
18	0,2	36	17,5	42	44	92	18	6	313,70	18002
18	1,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	18010
18	1,5	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	18015
18	1,6	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	18016
18	2,0	36	17,5	42	44	92	18	6	316,30	18020

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	

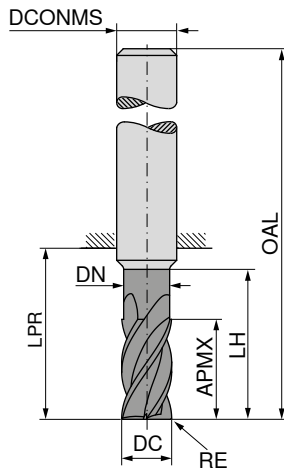
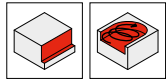
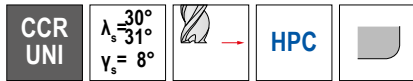
→ v_c/f_z strana 366+367

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 2 x DC



dielenská norma



53 586 ...

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP
18	3,0	36	17,5	42	44	92	18	6
18	4,0	36	17,5	42	44	92	18	6
20	0,2	41	19,5	52	54	104	20	6
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	6
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	6
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	6
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	6
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	6
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	6

EUR
V1/5B

316,30	18030
316,30	18040
379,10	20002
383,00	20010
383,00	20015
383,00	20016
383,00	20020
383,00	20030
383,00	20040

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

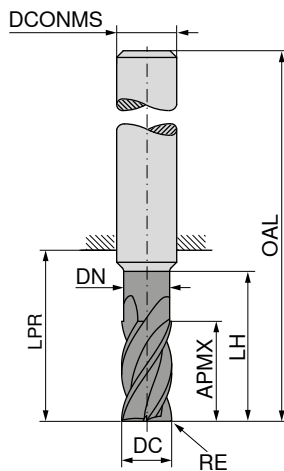
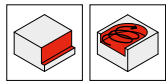
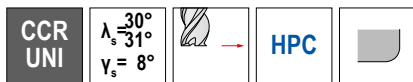
→ v_c/f_z strana 366+367

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 3 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 642 ...

EUR
V1/5B

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	61,86	06202
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	06210
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	06215
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	80,55	08202
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	08210
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	08215
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	08220
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	112,80	10202
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	10210
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	10215
10	1,6	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	10216
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	10220
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	133,20	12202
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12210
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12215
12	1,6	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12216
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12220
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12230
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	205,20	14202
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14210
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14215
14	1,6	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14216
14	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14220
14	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14230
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	275,30	16202
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16210
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16215
16	1,6	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16216
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16220
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16230
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16240
18	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	331,00	18202
18	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18210
18	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18215
18	1,6	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18216
18	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18220

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

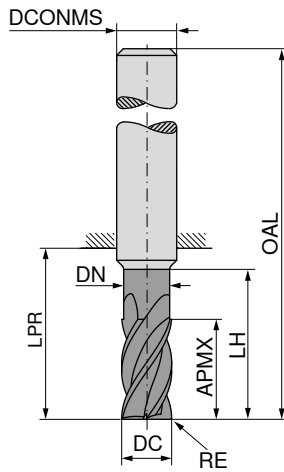
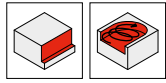
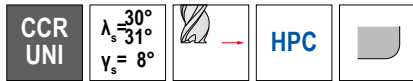
→ v_c/f_z strana 366+367

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 3 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 642 ...

EUR
V1/5B

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
18	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6
18	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6
20	1,6	61	19,5	75	77	127	20	6
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6

334,30 18230

334,30 18240

385,40 20202

389,70 20210

389,70 20215

389,70 20216

389,70 20220

389,70 20230

389,70 20240

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

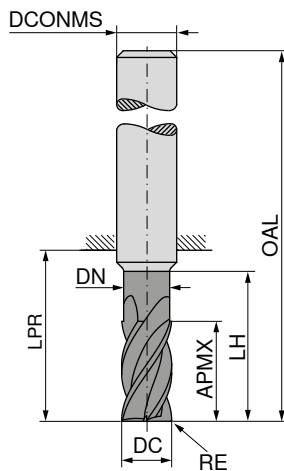
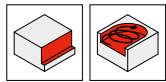
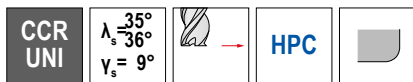
→ v_c/f_z strana 366+367

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 593 ...

DC _{es} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	64,02	06002
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	06010
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	65,90	06015
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	82,71	08002
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	08010
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	08015
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	84,87	08020
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	115,00	10002
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	10010
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	10015
10	1,6	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	10016
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	117,60	10020
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	140,10	12002
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	12010
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	12015
12	1,6	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	12016
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	12020
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	143,60	12030
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	214,80	14002
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	14010
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	14015
14	1,6	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	14016
14	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	14020
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	219,20	14030
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	281,00	16002
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	16010
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	16015
16	1,6	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	16016
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	16020
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	16030
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	285,40	16040
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	333,60	18002
18	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	18010
18	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	18015
18	1,6	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	18016
18	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5	337,20	18020

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

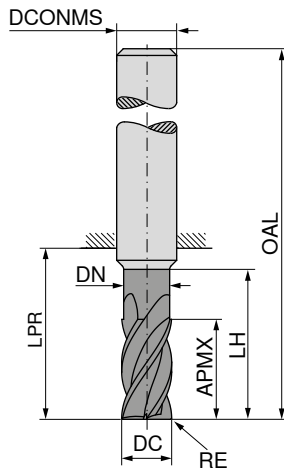
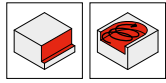
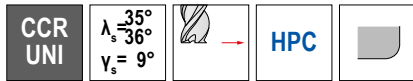
→ v_c/f_z strana 368+369

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 593 ...

EUR
V1/5B

DC _{es} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
18	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5
18	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5
20	1,6	82	19,5	91	93	143	20	5
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5

337,20 18030

337,20 18040

395,60 20002

401,30 20010

401,30 20015

401,30 20016

401,30 20020

401,30 20030

401,30 20040

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

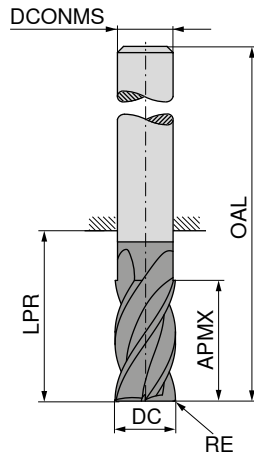
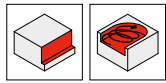
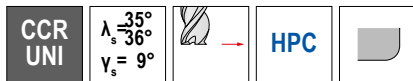
→ v_c/f_z strana 368+369

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 5 x DC



dielenská norma



53 593 ...

EUR
V1/5B

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
6,0	0,2	31	39	75	6	5	78,75 06402
6,0	1,0	31	39	75	6	5	78,75 06410
6,0	1,5	31	39	75	6	5	78,75 06415
8,0	0,2	41	49	85	8	5	90,78 08402
8,0	1,0	41	49	85	8	5	90,78 08410
8,0	1,5	41	49	85	8	5	90,78 08415
8,0	2,0	41	49	85	8	5	90,78 08420
10,0	0,2	51	60	100	10	5	125,30 10402
10,0	1,0	51	60	100	10	5	125,30 10410
10,0	1,5	51	60	100	10	5	125,30 10415
10,0	1,6	51	60	100	10	5	125,30 10416
10,0	2,0	51	60	100	10	5	125,30 10420
12,0	0,2	61	70	115	12	5	155,30 12402
12,0	1,0	61	70	115	12	5	155,30 12410
12,0	1,5	61	70	115	12	5	155,30 12415
12,0	1,6	61	70	115	12	5	155,30 12416
12,0	2,0	61	70	115	12	5	155,30 12420
12,0	3,0	61	70	115	12	5	155,30 12430
14,0	0,2	71	81	126	14	5	319,10 14402
14,0	1,0	71	81	126	14	5	319,10 14410
14,0	1,5	71	81	126	14	5	319,10 14415
14,0	1,6	71	81	126	14	5	319,10 14416
14,0	2,0	71	81	126	14	5	319,10 14420
14,0	3,0	71	81	126	14	5	319,10 14430
16,0	0,2	81	92	140	16	5	315,70 16402
16,0	1,0	81	92	140	16	5	315,70 16410
16,0	1,5	81	92	140	16	5	315,70 16415
16,0	1,6	81	92	140	16	5	315,70 16416
16,0	2,0	81	92	140	16	5	315,70 16420
16,0	3,0	81	92	140	16	5	315,70 16430
16,0	4,0	81	92	140	16	5	315,70 16440
18,0	0,2	91	102	150	18	5	361,00 18402
18,0	1,0	91	102	150	18	5	361,00 18410
18,0	1,5	91	102	150	18	5	361,00 18415
18,0	1,6	91	102	150	18	5	361,00 18416
18,0	2,0	91	102	150	18	5	361,00 18420

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

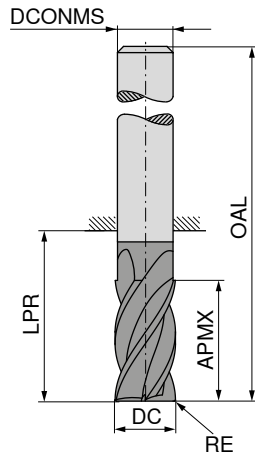
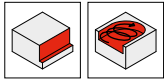
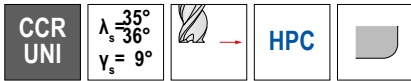
→ v_c/f_z strana 368+369

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 5 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



53 593 ...

EUR
V1/5B

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
18,0	3,0	91	102	150	18	5
18,0	4,0	91	102	150	18	5
20,0	0,2	102	113	163	20	5
20,0	1,0	102	113	163	20	5
20,0	1,5	102	113	163	20	5
20,0	1,6	102	113	163	20	5
20,0	2,0	102	113	163	20	5
20,0	3,0	102	113	163	20	5
20,0	4,0	102	113	163	20	5

361,00 18430

361,00 18440

436,00 20402

436,00 20410

436,00 20415

436,00 20416

436,00 20420

436,00 20430

436,00 20440

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	
O	

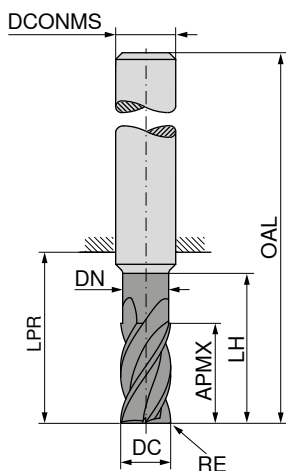
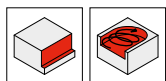
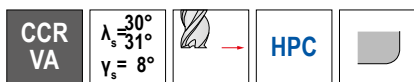
→ v_c/f_z strana 368+369

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 3 x DC



dielenská norma



53 643 ...

DC _{e8}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		V1/5B	
6	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	61,86	06202
6	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	06210
6	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	63,75	06215
8	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	80,55	08202
8	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	08210
8	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	08215
8	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	82,71	08220
10	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	112,80	10202
10	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	10210
10	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	10215
10	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	115,30	10220
12	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	133,20	12202
12	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12210
12	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12215
12	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12220
12	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	136,60	12230
14	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	205,20	14202
14	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14210
14	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14215
14	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14220
14	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	209,40	14230
16	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	275,30	16202
16	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16210
16	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16215
16	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16220
16	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16230
16	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	278,10	16240
18	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	331,00	18202
18	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18210
18	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18215
18	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18220
18	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18230
18	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6	334,30	18240
20	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	385,40	20202
20	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	20210
20	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	20215
20	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	20220
20	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	20230
20	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	389,70	20040

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

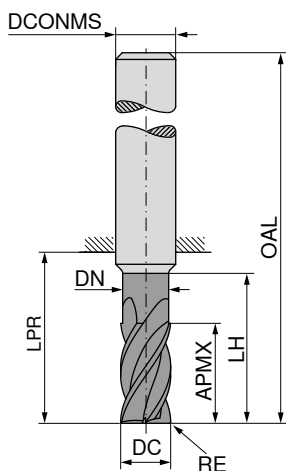
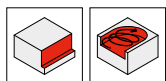
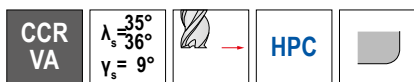
→ v_c/f_z strana 370+371

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 4 x DC



dielenská norma



53 644 ...

DC _{es} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5
6	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5
6	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5
8	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5
8	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5
8	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5
8	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5
10	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5
10	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5
10	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5
10	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5
12	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5
12	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5
12	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5
12	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5
12	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5
14	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5
14	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5
14	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5
14	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5
14	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5
16	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5
16	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5
16	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5
16	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5
16	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5
16	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5
18	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5
18	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5
18	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5
18	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5
18	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5
18	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5
20	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5
20	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5
20	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5
20	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5
20	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5
20	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5

EUR
V1/5B

64,02	06002
65,90	06010
65,90	06015
82,71	08002
84,87	08010
84,87	08015
84,87	08020
115,00	10002
117,60	10010
117,60	10015
117,60	10020
140,10	12002
143,60	12010
143,60	12015
143,60	12020
143,60	12030
214,80	14002
219,20	14010
219,20	14015
219,20	14020
219,20	14030
281,00	16002
285,40	16010
285,40	16015
285,40	16020
285,40	16030
285,40	16040
333,60	18002
337,20	18010
337,20	18015
337,20	18020
337,20	18030
337,20	18040
395,60	20002
401,30	20010
401,30	20015
401,30	20020
401,30	20030
401,30	20040

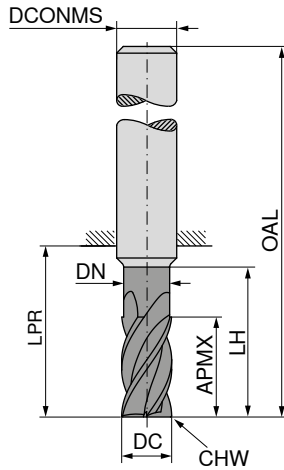
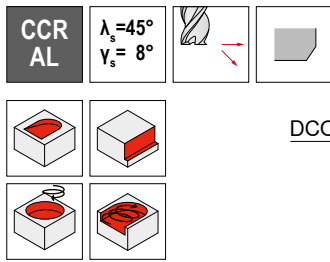
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 372+373

CircularLine – Stopková fréza

Špecialista na trochoidné obrábanie

- ▲ lámač triesky 1,8 x DC
- ▲ 53 590 ... rezná hĺbka: 3 x DC
- ▲ 53 591 ... rezná hĺbka: 4 x DC



DC ₈₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	CHW mm	ZEFP
6	19	5,8	24	30	66	6	0,2	4
6	25	5,8	30	35	71	6	0,2	4
8	25	7,7	32	37	73	8	0,2	4
8	33	7,7	40	44	80	8	0,2	4
10	31	9,7	40	49	89	10	0,2	4
10	41	9,7	50	55	95	10	0,2	4
12	37	11,6	48	56	101	12	0,2	4
12	49	11,6	60	64	109	12	0,2	4
14	43	13,0	56	60	105	14	0,2	4
14	57	13,0	70	74	119	14	0,2	4
16	49	15,5	64	72	120	16	0,2	4
16	65	15,5	80	84	132	16	0,2	4
18	56	17,0	72	76	124	18	0,2	4
18	74	17,0	90	94	142	18	0,2	4
20	62	19,5	80	84	134	20	0,2	4
20	82	19,5	100	104	154	20	0,2	4

	53 590 ...	53 591 ...
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

	53 590 ...	53 591 ...
EUR V1/5B		
060	65,03	67,21
080	84,61	86,78
100	117,90	120,10
120	141,80	149,30
14000	217,20	222,40
160	291,20	297,00
18000	333,70	360,00
200	408,70	418,70

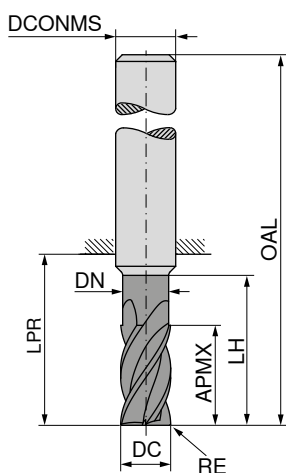
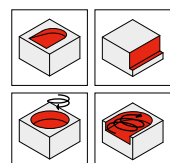
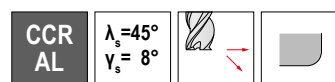
→ v_c/f_z strana 374+375

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 1,8 x DC

▲ rezná hĺbka: 3 x DC

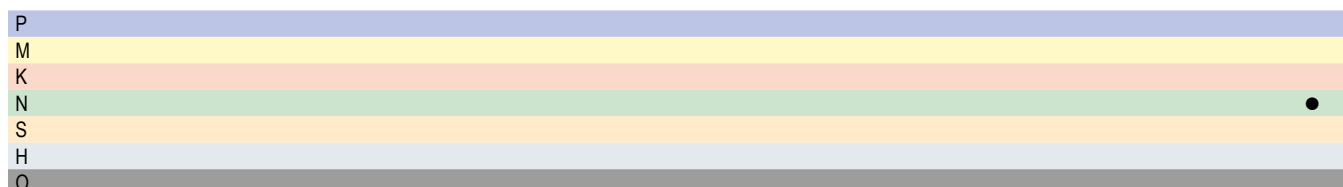


dielenská norma



53 594 ...

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR V1/5B	Part Number
6	0,2	19	5,8	24	30	66	6	4	65,03	06002
6	1,0	19	5,8	24	30	66	6	4	66,93	06010
6	1,5	19	5,8	24	30	66	6	4	66,93	06015
8	0,2	25	7,7	32	37	73	8	4	84,61	08002
8	1,0	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	08010
8	1,5	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	08015
8	2,0	25	7,7	32	37	73	8	4	86,78	08020
10	0,2	31	9,7	40	49	89	10	4	117,90	10002
10	1,0	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	10010
10	1,5	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	10015
10	1,6	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	10016
10	2,0	31	9,7	40	49	89	10	4	120,40	10020
12	0,2	37	11,6	48	56	101	12	4	141,80	12002
12	1,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	12010
12	1,5	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	12015
12	1,6	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	12016
12	2,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	12020
12	3,0	37	11,6	48	56	101	12	4	144,70	12030
14	0,2	43	13,0	56	60	105	14	4	217,20	14002
14	1,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	14010
14	1,5	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	14015
14	1,6	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	14016
14	2,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	14020
14	3,0	43	13,0	56	60	105	14	4	221,80	14030
16	0,2	49	15,5	64	72	120	16	4	291,20	16002
16	1,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	16010
16	1,5	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	16015
16	1,6	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	16016
16	2,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	16020
16	3,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	16030
16	4,0	49	15,5	64	72	120	16	4	294,20	16040
18	0,2	56	17,0	72	76	124	18	4	333,70	18002
18	1,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	18010
18	1,5	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	18015
18	1,6	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	18016
18	2,0	56	17,0	72	76	124	18	4	336,80	18020

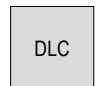
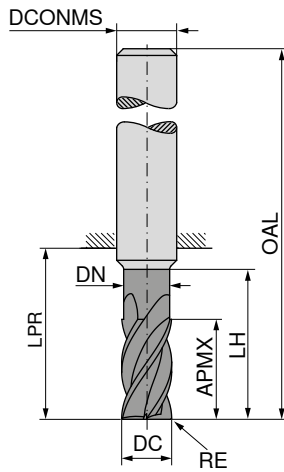
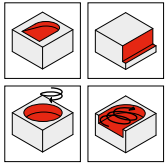
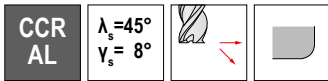


CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 1,8 x DC

▲ rezná hĺbka: 3 x DC



dielenská norma



53 594 ...

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP
18	3,0	56	17,0	72	76	124	18	4
18	4,0	56	17,0	72	76	124	18	4
20	0,2	62	19,5	80	84	134	20	4
20	1,0	62	19,5	80	84	134	20	4
20	1,5	62	19,5	80	84	134	20	4
20	1,6	62	19,5	80	84	134	20	4
20	2,0	62	19,5	80	84	134	20	4
20	3,0	62	19,5	80	84	134	20	4
20	4,0	62	19,5	80	84	134	20	4

EUR
V1/5B

336,80	18030
336,80	18040
408,70	20002
412,80	20010
412,80	20015
412,80	20016
412,80	20020
412,80	20030
412,80	20040

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

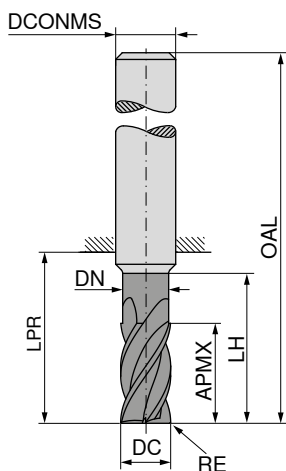
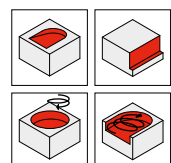
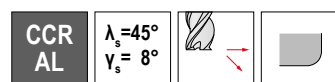
→ v_c/f_z strana 374+375

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 1,8 x DC

▲ rezná hĺbka: 4 x DC



dielenská norma



53 595 ...

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR V1/5B	
6	0,2	25	5,8	30	35	71	6	4	67,21	06002
6	1,0	25	5,8	30	35	71	6	4	69,09	06010
6	1,5	25	5,8	30	35	71	6	4	69,09	06015
8	0,2	33	7,7	40	44	80	8	4	86,78	08002
8	1,0	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	08010
8	1,5	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	08015
8	2,0	33	7,7	40	44	80	8	4	89,09	08020
10	0,2	41	9,7	50	55	95	10	4	120,10	10002
10	1,0	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	10010
10	1,5	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	10015
10	1,6	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	10016
10	2,0	41	9,7	50	55	95	10	4	122,70	10020
12	0,2	49	11,6	60	64	109	12	4	149,30	12002
12	1,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	12010
12	1,5	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	12015
12	1,6	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	12016
12	2,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	12020
12	3,0	49	11,6	60	64	109	12	4	152,20	12030
14	0,2	57	13,0	70	74	119	14	4	222,40	14002
14	1,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	14010
14	1,5	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	14015
14	1,6	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	14016
14	2,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	14020
14	3,0	57	13,0	70	74	119	14	4	224,80	14030
16	0,2	65	15,5	80	84	132	16	4	297,00	16002
16	1,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	16010
16	1,5	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	16015
16	1,6	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	16016
16	2,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	16020
16	3,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	16030
16	4,0	65	15,5	80	84	132	16	4	301,40	16040
18	0,2	74	17,0	90	94	142	18	4	360,00	18002
18	1,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	18010
18	1,5	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	18015
18	1,6	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	18016
18	2,0	74	17,0	90	94	142	18	4	361,10	18020

P
M
K
N
S
H
O

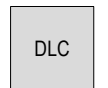
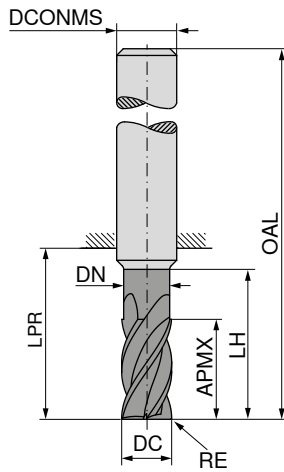
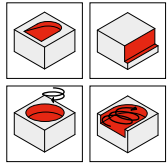
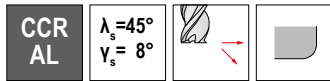
→ v_c/f_z strana 374+375

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 1,8 x DC

▲ rezná hĺbka: 4 x DC



dielenská norma



53 595 ...

EUR
V1/5B

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP
18	3,0	74	17,0	90	94	142	18	4
18	4,0	74	17,0	90	94	142	18	4
20	0,2	82	19,5	100	104	154	20	4
20	1,0	82	19,5	100	104	154	20	4
20	1,5	82	19,5	100	104	154	20	4
20	1,6	82	19,5	100	104	154	20	4
20	2,0	82	19,5	100	104	154	20	4
20	3,0	82	19,5	100	104	154	20	4
20	4,0	82	19,5	100	104	154	20	4

361,10	18030
361,10	18040
418,70	20002
423,10	20010
423,10	20015
423,10	20016
423,10	20020
423,10	20030
423,10	20040

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

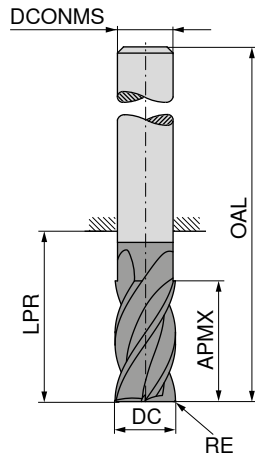
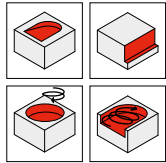
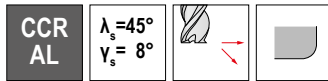
→ v_c/f_z strana 374+375

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 1,8 x DC

▲ rezná hĺbka: 5 x DC



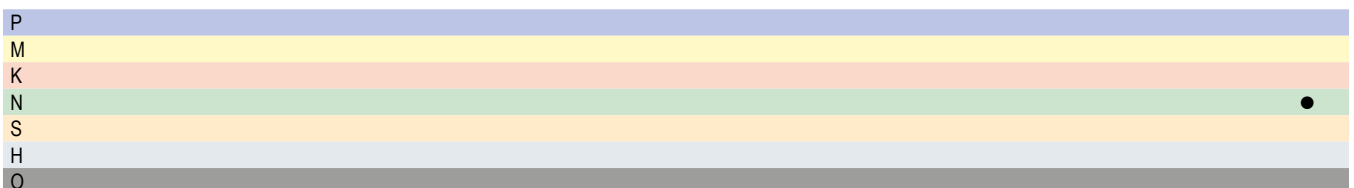
dielenská norma



53 641 ...

EUR
V1/5B

DC _{h8} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
6	0,2	31	40	76	6	4	80,68 06002
6	1,0	31	40	76	6	4	83,13 06010
6	1,5	31	40	76	6	4	83,13 06015
8	0,2	41	50	86	8	4	95,66 08002
8	1,0	41	50	86	8	4	98,10 08010
8	1,5	41	50	86	8	4	98,10 08015
8	2,0	41	50	86	8	4	98,10 08020
10	0,2	51	61	101	10	4	132,30 10002
10	1,0	51	61	101	10	4	135,10 10010
10	1,5	51	61	101	10	4	135,10 10015
10	2,0	51	61	101	10	4	135,10 10020
12	0,2	61	71	116	12	4	163,70 12002
12	1,0	61	71	116	12	4	167,60 12010
12	1,5	61	71	116	12	4	167,60 12015
12	2,0	61	71	116	12	4	167,60 12020
14	0,2	71	82	127	14	4	245,60 14002
14	1,0	71	82	127	14	4	248,30 14010
14	1,5	71	82	127	14	4	248,30 14015
14	2,0	71	82	127	14	4	248,30 14020
16	0,2	81	93	141	16	4	327,10 16002
16	1,0	81	93	141	16	4	331,30 16010
16	1,5	81	93	141	16	4	331,30 16015
16	2,0	81	93	141	16	4	331,30 16020
18	0,2	91	103	151	18	4	397,60 18002
18	1,0	91	103	151	18	4	399,00 18010
18	1,5	91	103	151	18	4	399,00 18015
18	2,0	91	103	151	18	4	399,00 18020
20	0,2	102	114	164	20	4	461,50 20002
20	1,0	102	114	164	20	4	466,70 20010
20	1,5	102	114	164	20	4	466,70 20015
20	2,0	102	114	164	20	4	466,70 20020

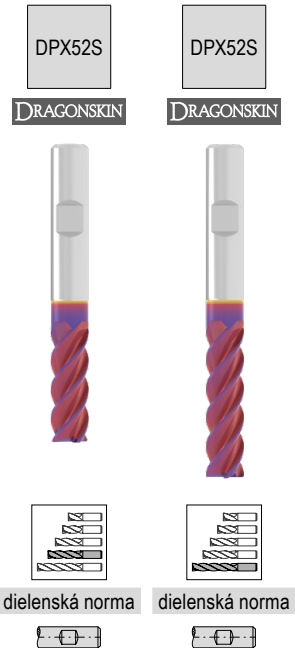
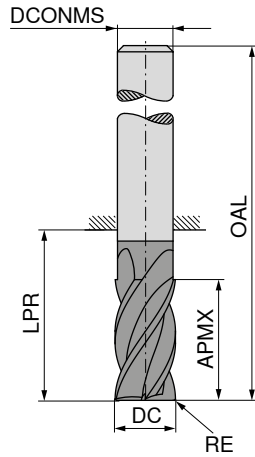
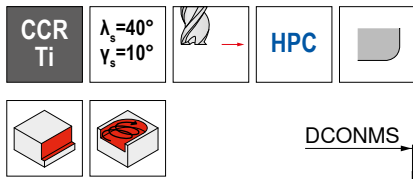


→ v_c/f_z strana 374+375

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na obrábanie titánu a zliatin titánu

- ▲ lámač triesky 0,9 x DC
- ▲ typ dlhá rezná hĺbka: 3 x DC
- ▲ typ extra dlhá rezná hĺbka: 4 x DC



DC _{e8} mm	RE _{±0,01} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
6	0,1	18	29	65	6	5
6	0,1	24	31	67	6	5
8	0,2	24	34	70	8	5
8	0,2	32	44	80	8	5
10	0,2	30	40	80	10	5
10	0,2	40	50	90	10	5
12	0,2	36	50	95	12	5
12	0,2	48	55	100	12	5
16	0,2	48	62	110	16	5
16	0,3	64	72	120	16	5
20	0,3	60	75	125	20	5
20	0,3	80	90	140	20	5

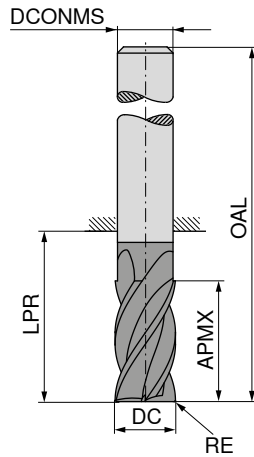
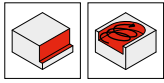
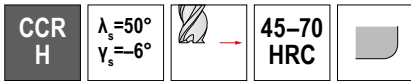
	52 510 ... EUR V1		52 510 ... EUR V1
P		○	○
M		○	○
K			
N			
S		●	●
H			
O			

CircularLine – Stopková fréza s rohovým rádiom

Špecialista na trochoidné obrábanie

▲ lámač triesky 0,9 x DC

▲ rezná hĺbka: 3 x DC



DPX62S

DRAGONSKIN



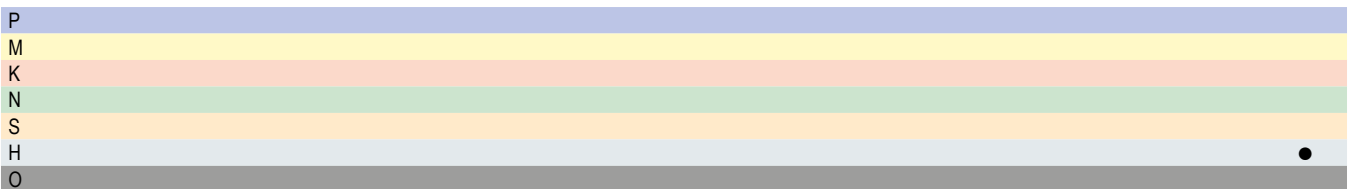
dielenská norma



53 596 ...

EUR
V1/5B

DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
6	0,2	19	24	60	6	6	66,30 06002
6	1,0	19	24	60	6	6	66,30 06010
8	0,2	25	31	67	8	6	91,31 08002
8	1,0	25	31	67	8	6	91,31 08010
10	0,2	31	37	77	10	6	126,60 10002
10	1,0	31	37	77	10	6	126,60 10010
10	1,5	31	37	77	10	6	126,60 10015
12	0,2	37	43	88	12	6	150,20 12002
12	1,0	37	43	88	12	6	150,20 12010
12	1,5	37	43	88	12	6	150,20 12015
12	2,0	37	43	88	12	6	150,20 12020
12	3,0	37	43	88	12	6	150,20 12030
16	0,2	49	56	104	16	6	301,10 16002
16	1,0	49	56	104	16	6	301,10 16010
16	1,5	49	56	104	16	6	301,10 16015
16	2,0	49	56	104	16	6	301,10 16020
16	3,0	49	56	104	16	6	301,10 16030
20	0,2	61	68	118	20	6	434,00 20002
20	1,0	61	68	118	20	6	434,00 20010
20	1,5	61	68	118	20	6	434,00 20015
20	2,0	61	68	118	20	6	434,00 20020
20	3,0	61	68	118	20	6	434,00 20030

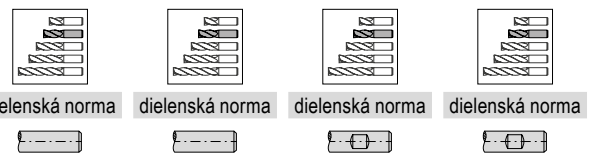
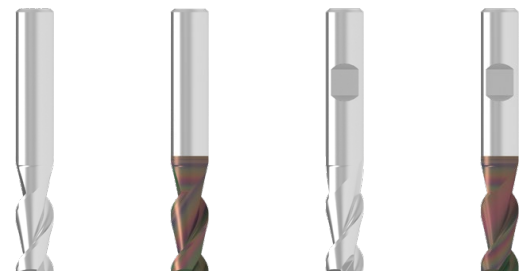
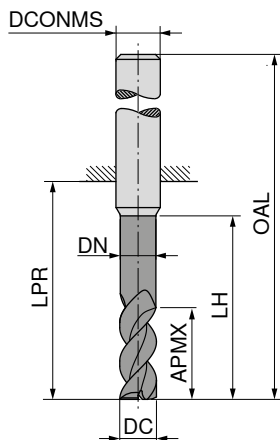
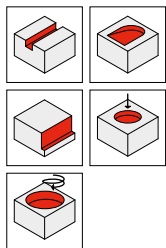
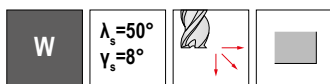


→ v_c/f_z strana 378

AluLine – Stopková fréza

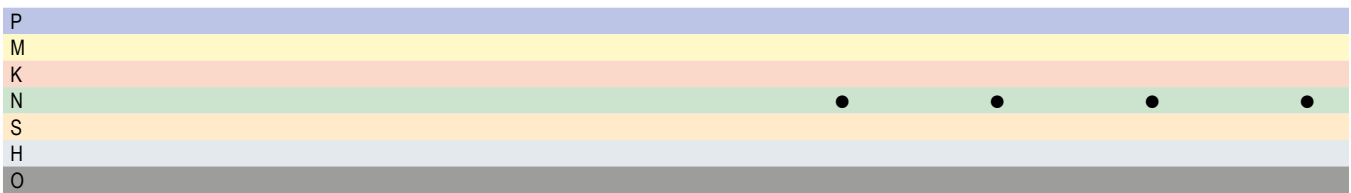
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	2
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	2
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	2
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	2
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	2
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	2
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	2
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	2
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	2
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	2
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	2
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	2
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	2
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	2
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	2
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	2
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	2
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	2
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	2
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	2
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	2
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	2
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	2
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	2
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	2
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	2
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	2
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	2
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	2
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	2
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	2

53 623 ...		53 625 ...		53 624 ...		53 626 ...	
EUR	05100	EUR	05100	EUR	05100	EUR	05100
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
33,93	05100	42,63	05100	33,93	05100	42,63	05100
41,38	05600	50,11	05600	41,38	05600	50,11	05600
38,12	06100	48,21	06100	38,12	06100	48,21	06100
43,76	06600	53,89	06600	43,76	06600	53,89	06600
42,68	07100	52,82	07100	42,68	07100	52,82	07100
41,53	07600	51,62	07600	41,53	07600	51,62	07600
39,65	08100	51,01	08100	39,65	08100	51,01	08100
67,52	08600	78,87	08600	67,52	08600	78,87	08600
65,72	09100	77,09	09100	65,72	09100	77,09	09100
63,90	09600	75,25	09600	63,90	09600	75,25	09600
60,93	10100	73,57	10100	60,93	10100	73,57	10100
93,33	10600	106,00	10600	93,33	10600	106,00	10600
90,79	11100	103,40	11100	90,79	11100	103,40	11100
88,08	11600	100,70	11600	88,08	11600	100,70	11600
86,46	12100	104,10	12100	86,46	12100	104,10	12100
				124,50	12600	142,20	12600
				123,40	13100	141,20	13100
				122,40	13600	140,10	13600
				123,60	14100	147,30	14100
				169,00	14600	192,80	14600
				165,20	15100	189,00	15100
				161,20	15600	185,00	15600
				169,90	16100	197,50	16100
				219,60	16600	247,30	16600
				213,70	17100	241,50	17100
				207,40	17600	235,20	17600
				204,80	18100	235,20	18100
				271,50	18600	301,90	18600
				264,10	19100	294,40	19100
				256,50	19600	286,80	19600
				252,00	20100	289,90	20100

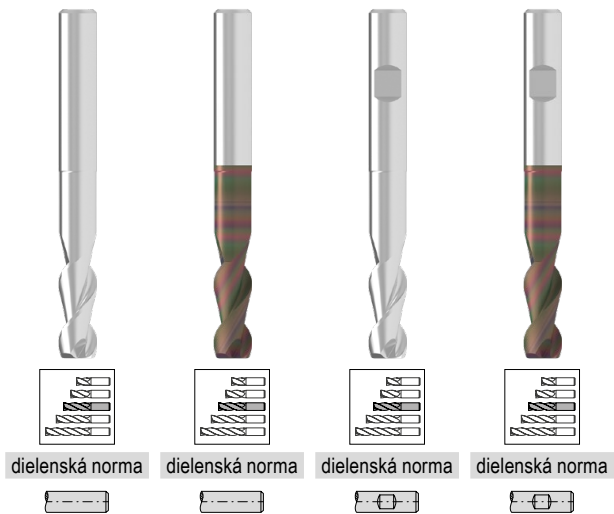
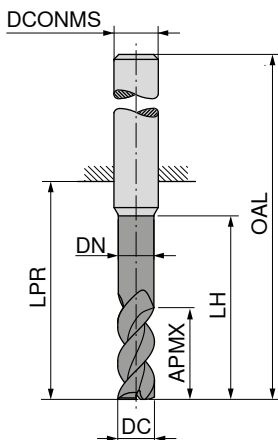
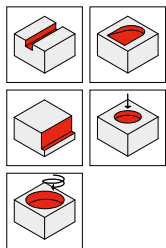
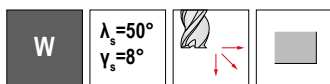


→ v_c/f_z strana 414+415

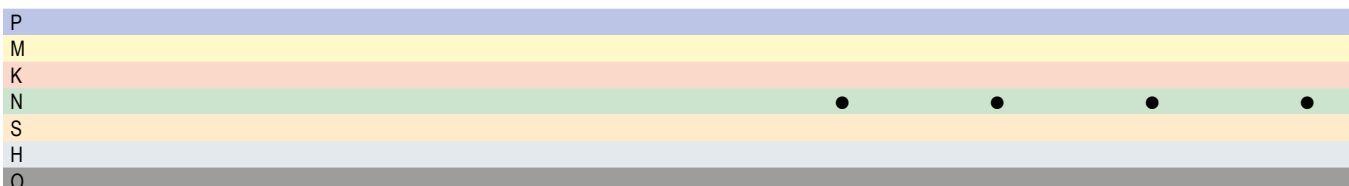
AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	53 633 ...		53 635 ...		53 634 ...		53 636 ...	
								EUR V1/5B	02300	EUR V1/5B	02300	EUR V1/5B	02300	EUR V1/5B	02300
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2	30,44	02300	39,14	02300	30,44	02300	39,14	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2	38,96	02800	47,67	02800	38,96	02800	47,67	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2	39,98	03300	48,66	03300	39,98	03300	48,66	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2	37,66	03800	46,40	03800	37,66	03800	46,40	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2	38,48	04300	47,19	04300	38,48	04300	47,19	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2	39,76	04800	48,47	04800	39,76	04800	48,47	04800
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2	40,72	05300	49,43	05300	40,72	05300	49,43	05300
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2	49,65	05800	58,38	05800	49,65	05800	58,38	05800
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2	45,72	06300	55,80	06300	45,72	06300	55,80	06300
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2	54,73	06800	64,83	06800	54,73	06800	64,83	06800
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2	53,36	07300	63,49	07300	53,36	07300	63,49	07300
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2	51,93	07800	62,07	07800	51,93	07800	62,07	07800
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2	49,56	08300	60,91	08300	49,56	08300	60,91	08300
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2	84,36	08800	95,72	08800	84,36	08800	95,72	08800
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2	78,90	09300	90,24	09300	78,90	09300	90,24	09300
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2	76,66	09800	88,03	09800	76,66	09800	88,03	09800
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2	73,12	10300	85,77	10300	73,12	10300	85,77	10300
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2	112,00	10800	124,70	10800	112,00	10800	124,70	10800
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2	113,50	11300	126,20	11300	113,50	11300	126,20	11300
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2	105,70	11800	118,30	11800	105,70	11800	118,30	11800
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2	103,80	12300	121,40	12300	103,80	12300	121,40	12300
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2			162,00	12800	162,00	12800	179,60	12800
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2			160,50	13300	160,50	13300	178,20	13300
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2			159,40	13800	159,40	13800	176,90	13800
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2			160,70	14300	160,70	14300	184,40	14300
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2			219,80	14800	219,80	14800	243,60	14800
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2			214,90	15300	214,90	15300	238,70	15300
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2			209,80	15800	209,80	15800	233,50	15800
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2			220,80	16300	220,80	16300	248,60	16300
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2			285,50	16800	285,50	16800	313,30	16800
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2			277,60	17300	277,60	17300	305,40	17300
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2			269,60	17800	269,60	17800	297,30	17800
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2			266,20	18300	266,20	18300	296,70	18300
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2			353,00	18800	353,00	18800	383,40	18800
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2			343,40	19300	343,40	19300	373,60	19300
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2			333,50	19800	333,50	19800	363,50	19800
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2			327,50	20300	327,50	20300	365,40	20300

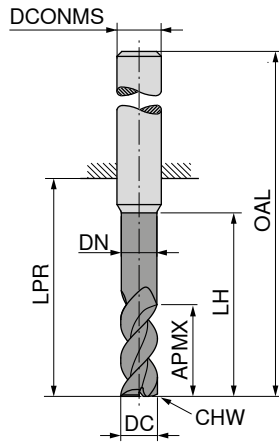
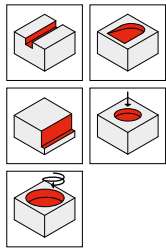


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

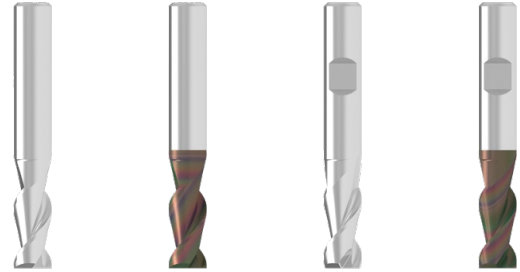
▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	53 619 ...		53 621 ...		53 620 ...		53 622 ...	
									EUR V1/5B	05100	EUR V1/5B	05100	EUR V1/5B	05100	EUR V1/5B	05100
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	2	33,93	05100	42,63	05100	33,93	05100	42,63	05100
5,5	13,0	5,3	18	22	58	6	0,1	2	41,38	05600	50,11	05600	41,38	05600	50,11	05600
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	2	38,12	06100	48,21	06100	38,12	06100	48,21	06100
6,5	17,0	6,2	24	28	64	8	0,1	2	43,76	06600	53,89	06600	43,76	06600	53,89	06600
7,0	17,0	6,7	24	28	64	8	0,1	2	42,68	07100	52,82	07100	42,68	07100	52,82	07100
7,5	17,0	7,2	24	28	64	8	0,1	2	41,53	07600	51,62	07600	41,53	07600	51,62	07600
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,1	2	39,65	08100	51,01	08100	39,65	08100	51,01	08100
8,5	21,0	8,2	30	34	74	10	0,1	2	67,52	08600	78,87	08600	67,52	08600	78,87	08600
9,0	21,0	8,7	30	34	74	10	0,1	2	65,72	09100	77,09	09100	65,72	09100	77,09	09100
9,5	21,0	9,2	30	34	74	10	0,1	2	63,90	09600	75,25	09600	63,90	09600	75,25	09600
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,1	2	60,93	10100	73,57	10100	60,93	10100	73,57	10100
10,5	25,0	10,1	36	40	85	12	0,1	2	93,33	10600	106,00	10600	93,33	10600	106,00	10600
11,0	25,0	10,6	36	40	85	12	0,1	2	90,79	11100	103,40	11100	90,79	11100	103,40	11100
11,5	25,0	11,1	36	40	85	12	0,1	2	88,08	11600	100,70	11600	88,08	11600	100,70	11600
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,1	2	86,46	12100	104,10	12100	86,46	12100	104,10	12100
12,5	29,0	12,1	42	46	91	14	0,1	2					124,50	12600	142,20	12600
13,0	29,0	12,6	42	46	91	14	0,1	2					123,40	13100	141,20	13100
13,5	29,0	13,1	42	46	91	14	0,1	2					122,40	13600	140,10	13600
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,1	2					123,60	14100	147,30	14100
14,5	33,0	14,0	48	52	100	16	0,1	2					169,00	14600	192,80	14600
15,0	33,0	14,5	48	52	100	16	0,1	2					165,20	15100	189,00	15100
15,5	33,0	15,0	48	52	100	16	0,1	2					161,20	15600	185,00	15600
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,1	2					169,90	16100	197,50	16100
16,5	38,0	16,0	54	58	106	18	0,1	2					219,60	16600	247,30	16600
17,0	38,0	16,5	54	58	106	18	0,1	2					213,70	17100	241,50	17100
17,5	38,0	17,0	54	58	106	18	0,1	2					207,40	17600	235,20	17600
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,1	2					204,80	18100	235,20	18100
18,5	42,0	18,0	60	64	114	20	0,1	2					271,50	18600	301,90	18600
19,0	42,0	18,5	60	64	114	20	0,1	2					264,10	19100	294,40	19100
19,5	42,0	19,0	60	64	114	20	0,1	2					256,50	19600	286,80	19600
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,1	2					252,00	20100	289,90	20100

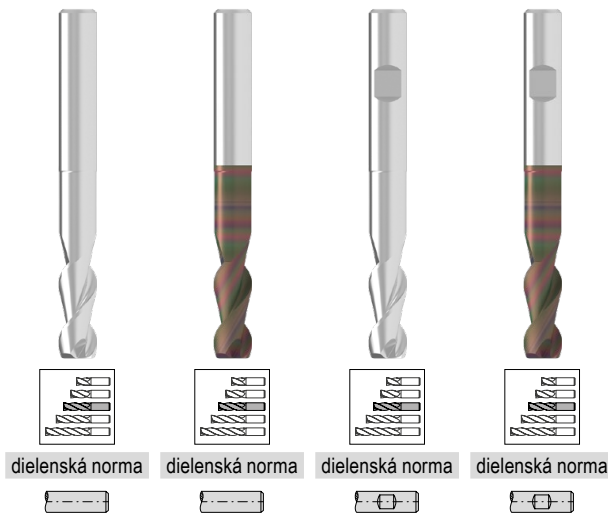
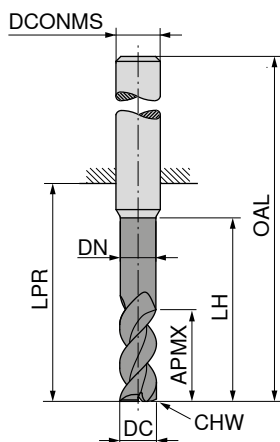
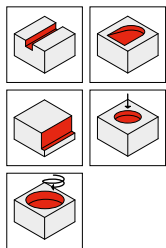
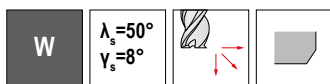
P																	
M																	
K																	
N																	
S																	
H																	
O																	

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

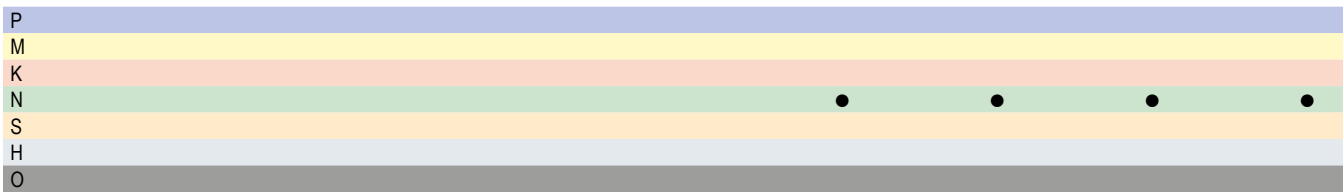
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma

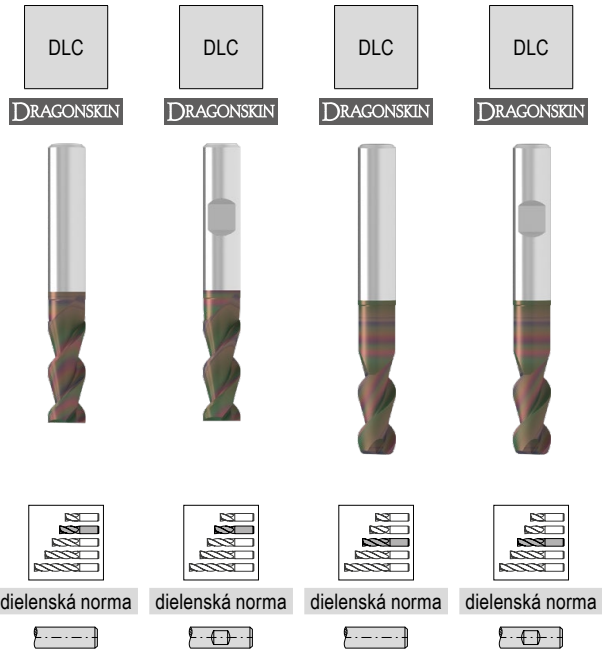
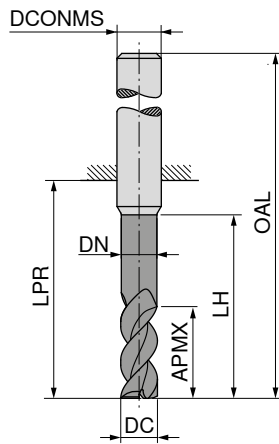
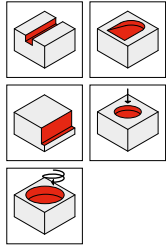
DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	53 629 ...		53 631 ...		53 630 ...		53 632 ...	
									EUR V1/5B	02300	EUR V1/5B	02300	EUR V1/5B	02300	EUR V1/5B	02300
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	2	30,44	02300	39,14	02300	30,44	02300	39,14	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	2	38,96	02800	47,67	02800	38,96	02800	47,67	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	2	39,98	03300	48,66	03300	39,98	03300	48,66	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	2	37,66	03800	46,40	03800	37,66	03800	46,40	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	2	38,48	04300	47,19	04300	38,48	04300	47,19	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	2	39,76	04800	48,47	04800	39,76	04800	48,47	04800
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	2	40,72	05300	49,43	05300	40,72	05300	49,43	05300
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	2	49,65	05800	58,38	05800	49,65	05800	58,38	05800
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,10	2	40,72	06300	50,83	06300	40,72	06300	50,83	06300
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,10	2	54,73	06800	64,83	06800	54,73	06800	64,83	06800
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,10	2	53,36	07300	63,49	07300	53,36	07300	63,49	07300
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,10	2	51,93	07800	62,07	07800	51,93	07800	62,07	07800
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,10	2	49,56	08300	60,91	08300	49,56	08300	60,91	08300
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,10	2	84,36	08800	95,72	08800	84,36	08800	95,72	08800
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,10	2	78,90	09300	90,24	09300	78,90	09300	90,24	09300
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,10	2	76,66	09800	88,03	09800	76,66	09800	88,03	09800
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,10	2	73,12	10300	85,77	10300	73,12	10300	85,77	10300
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,10	2	112,00	10800	124,70	10800	112,00	10800	124,70	10800
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,10	2	113,50	11300	126,20	11300	113,50	11300	126,20	11300
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,10	2	105,70	11800	118,30	11800	105,70	11800	118,30	11800
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,10	2	103,80	12300	121,40	12300	103,80	12300	121,40	12300
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,10	2			162,00	12800	162,00	12800	179,60	12800
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,10	2			160,50	13300	160,50	13300	178,20	13300
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,10	2			159,40	13800	159,40	13800	176,90	13800
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,10	2			160,70	14300	160,70	14300	184,40	14300
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,10	2			219,80	14800	219,80	14800	243,60	14800
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,10	2			214,90	15300	214,90	15300	238,70	15300
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,10	2			209,80	15800	209,80	15800	233,50	15800
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,10	2			220,80	16300	220,80	16300	248,60	16300
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,10	2			285,50	16800	285,50	16800	313,30	16800
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,10	2			277,60	17300	277,60	17300	305,40	17300
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,10	2			269,60	17800	269,60	17800	297,30	17800
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,10	2			266,20	18300	266,20	18300	296,70	18300
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,10	2			353,00	18800	353,00	18800	383,40	18800
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,10	2			343,40	19300	343,40	19300	373,60	19300
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,10	2			333,50	19800	333,50	19800	363,50	19800
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,10	2			327,50	20300	327,50	20300	365,40	20300



→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



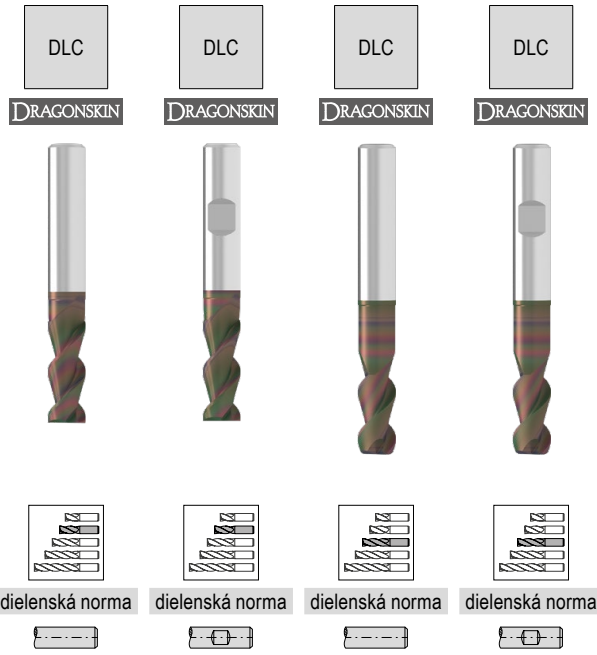
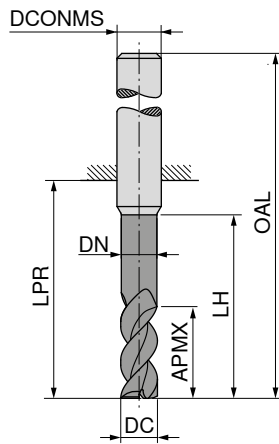
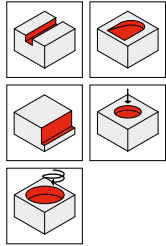
DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	53 627 ...		53 628 ...		53 637 ...		53 638 ...	
								EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	2					41,11	02300	41,11	02300
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	2					49,63	02800	49,63	02800
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	2					50,66	03300	50,66	03300
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	2					48,38	03800	48,38	03800
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	2					49,15	04300	49,15	04300
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	2					50,44	04800	50,44	04800
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	2	51,30	05100	51,30	05100				
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	2					48,96	05300	48,96	05300
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	2	52,05	05600	52,05	05600				
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	2					49,68	05800	49,68	05800
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	2	48,79	06100	48,79	06100				
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	2					45,92	06300	45,92	06300
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	2	56,61	06600	56,61	06600				
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	2					69,71	06800	69,71	06800
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	2	55,53	07100	55,53	07100				
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	2					67,96	07300	67,96	07300
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	2	54,36	07600	54,36	07600				
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	2					65,97	07800	65,97	07800
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	2	52,50	08100	52,50	08100				
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	2					62,98	08300	62,98	08300
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	2	82,45	08600	82,45	08600				
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	2					96,79	08800	96,79	08800
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	2	80,68	09100	80,68	09100				
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	2					93,89	09300	93,89	09300
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	2	78,87	09600	78,87	09600				
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	2					90,83	09800	90,83	09800
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	2	75,88	10100	75,88	10100				
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	2					86,58	10300	86,58	10300
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	2	110,40	10600	110,40	10600				
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	2					131,80	10800	131,80	10800
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	2	107,90	11100	107,90	11100				
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	2					127,60	11300	127,60	11300
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	2	105,20	11600	105,20	11600				
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	2					123,00	11800	123,00	11800
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	2	103,60	12100	103,60	12100				
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	2					119,90	12300	119,90	12300
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	2			142,60	12600				
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	2					175,00	12800		

P				
M				
K				
N	•	•	•	•
S				
H				
O				

→ v₀/f_z strana 414+415

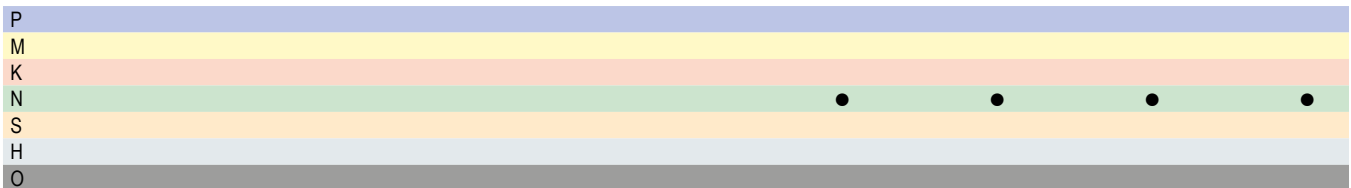
AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	2
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	2
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	2
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	2
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	2
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	2
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	2
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	2
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	2
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	2
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	2
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	2
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	2
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	2
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	2
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	2
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	2
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	2
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	2
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	2
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	2
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	2
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	2
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	2
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	2
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	2
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	2
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	2
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	2
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	2

53 627 ...	53 628 ...	53 637 ...	53 638 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
	139,00	13100	
	135,30	13600	168,90 13300
	134,40	14100	162,80 13800
	185,00	14600	160,10 14300
	180,50	15100	234,70 14800
	175,50	15600	226,70 15300
	180,50	16100	218,70 15800
	245,20	16600	222,20 16300
	239,20	17100	264,50 16800
	233,10	17600	254,50 17300
	230,40	18100	244,10 17800
	303,70	18600	237,60 18300
	296,20	19100	395,70 18800
	288,40	19600	383,20 19300
	283,90	20100	370,30 19800
			361,10 20300

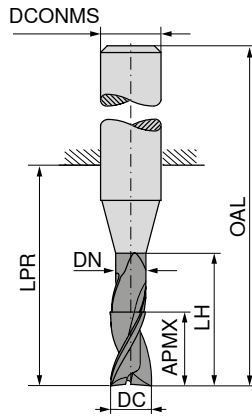
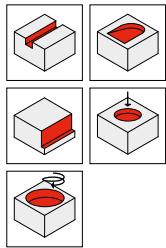
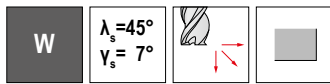


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

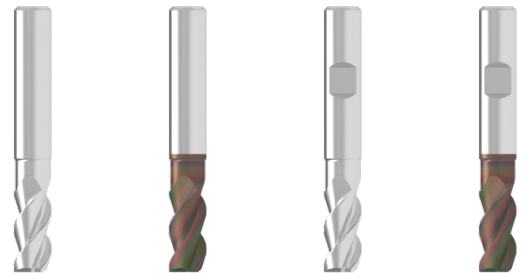
▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma



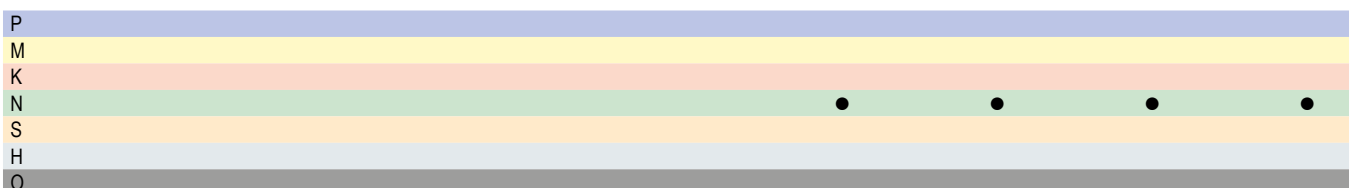
53 615 ...

53 617 ...

53 616 ...

53 618 ...

DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	53 615 ...		53 617 ...		53 616 ...		53 618 ...	
								EUR V1/5B	02100	EUR V1/5B	02100	EUR V1/5B	02100	EUR V1/5B	02100
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	3	31,03	02100	39,69	02100	31,03	02100	39,69	02100
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	3	30,63	02600	39,32	02600	30,63	02600	39,32	02600
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	3	31,42	03100	40,09	03100	31,42	03100	40,09	03100
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	3	33,02	03600	41,73	03600	33,02	03600	41,73	03600
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	3	33,38	04100	42,06	04100	33,38	04100	42,06	04100
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	3	42,40	04600	51,09	04600	42,40	04600	51,09	04600
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	3	37,25	05100	45,98	05100	37,25	05100	45,98	05100
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	3	43,44	05600	52,14	05600	43,44	05600	52,14	05600
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	3	38,05	06100	48,18	06100	38,05	06100	48,18	06100
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	3	45,98	06600	56,07	06600	45,98	06600	56,07	06600
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	3	44,85	07100	54,97	07100	44,85	07100	54,97	07100
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	3	43,64	07600	53,73	07600	43,64	07600	53,73	07600
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	3	41,63	08100	53,00	08100	41,63	08100	53,00	08100
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	3	70,86	08600	82,25	08600	70,86	08600	82,25	08600
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	3	69,02	09100	80,37	09100	69,02	09100	80,37	09100
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	3	67,08	09600	78,47	09600	67,08	09600	78,47	09600
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	3	63,98	10100	76,62	10100	63,98	10100	76,62	10100
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	3	98,02	10600	110,70	10600	98,02	10600	110,70	10600
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	3	95,32	11100	108,00	11100	95,32	11100	108,00	11100
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	3	92,51	11600	105,20	11600	92,51	11600	105,20	11600
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	3	90,79	12100	108,40	12100	90,79	12100	108,40	12100
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	3			124,50	12600	124,50	12600	142,20	12600
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	3			123,40	13100	123,40	13100	141,20	13100
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	3			122,40	13600	122,40	13600	140,10	13600
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	3			123,60	14100	123,60	14100	147,30	14100
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	3			169,00	14600	169,00	14600	192,80	14600
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	3			165,20	15100	165,20	15100	189,00	15100
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	3			161,20	15600	161,20	15600	185,00	15600
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	3			169,90	16100	169,90	16100	197,50	16100
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	3			219,60	16600	219,60	16600	247,30	16600
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	3			213,70	17100	213,70	17100	241,50	17100
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	3			207,40	17600	207,40	17600	235,20	17600
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	3			204,80	18100	204,80	18100	235,20	18100
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	3			271,50	18600	271,50	18600	301,90	18600
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	3			264,10	19100	264,10	19100	294,40	19100
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	3			256,50	19600	256,50	19600	286,80	19600
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	3			252,00	20100	252,00	20100	289,90	20100

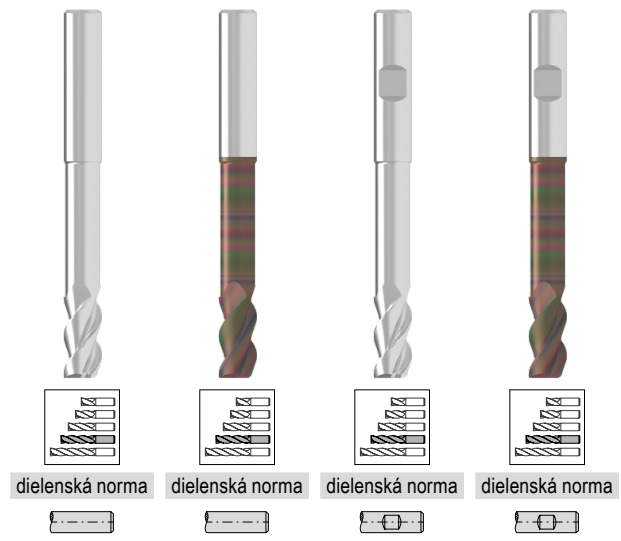
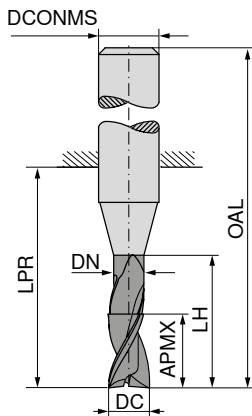
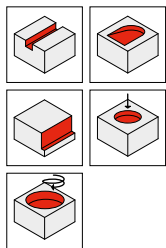
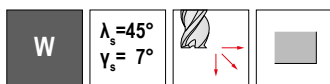


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

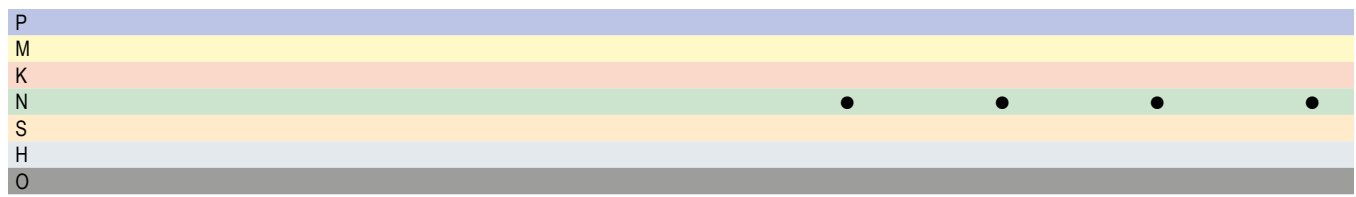
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	3
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	3
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	3
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	3
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	3
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	3
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	3
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	3
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	3
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	3
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	3
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	3
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	3
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	3
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	3
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	3
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	3
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	3
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	3
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	3
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	3
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	3
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	3
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	3
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	3
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	3
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	3
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	3
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	3
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	3
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	3
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	3
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	3
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	3
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	3
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	3
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	3

53 615 ...	53 617 ...	53 616 ...	53 618 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
37,20 02200	45,90 02200	37,20 02200	45,90 02200
36,71 02700	45,42 02700	36,71 02700	45,42 02700
37,66 03200	46,40 03200	37,66 03200	46,40 03200
39,63 03700	48,32 03700	39,63 03700	48,32 03700
40,05 04200	48,79 04200	40,05 04200	48,79 04200
50,89 04700	59,60 04700	50,89 04700	59,60 04700
44,71 05200	53,38 05200	44,71 05200	53,38 05200
52,14 05700	60,86 05700	52,14 05700	60,86 05700
45,69 06200	55,78 06200	45,69 06200	55,78 06200
55,15 06700	65,26 06700	55,15 06700	65,26 06700
53,78 07200	63,90 07200	53,78 07200	63,90 07200
52,35 07700	62,46 07700	52,35 07700	62,46 07700
49,97 08200	61,36 08200	49,97 08200	61,36 08200
85,01 08700	96,36 08700	85,01 08700	96,36 08700
82,83 09200	94,21 09200	82,83 09200	94,21 09200
80,50 09700	91,88 09700	80,50 09700	91,88 09700
76,79 10200	89,44 10200	76,79 10200	89,44 10200
117,60 10700	130,30 10700	117,60 10700	130,30 10700
114,40 11200	127,10 11200	114,40 11200	127,10 11200
111,00 11700	123,70 11700	111,00 11700	123,70 11700
108,90 12200	126,70 12200	108,90 12200	126,70 12200
		149,50 12700	167,20 12700
		148,10 13200	165,90 13200
		147,00 13700	164,60 13700
		148,20 14200	172,10 14200
		202,80 14700	226,60 14700
		198,40 15200	222,20 15200
		193,60 15700	217,40 15700
		203,90 16200	231,60 16200
		263,50 16700	291,30 16700
		256,40 17200	284,00 17200
		249,00 17700	276,60 17700
		245,80 18200	276,10 18200
		353,00 18700	383,40 18700
		343,40 19200	373,60 19200
		333,50 19700	363,50 19700
		327,50 20200	365,40 20200

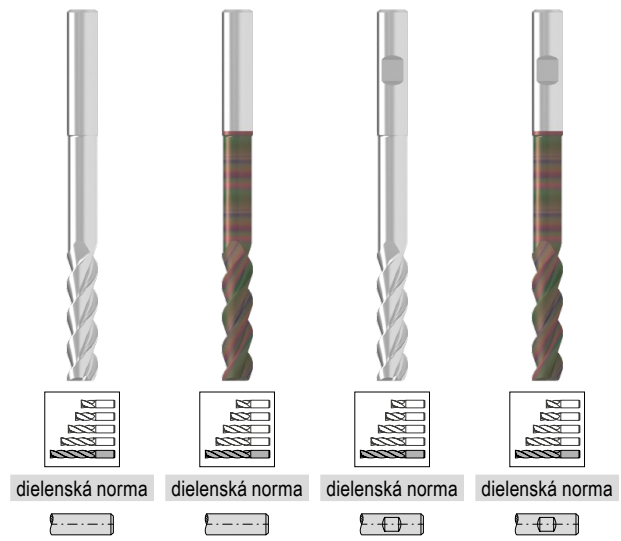
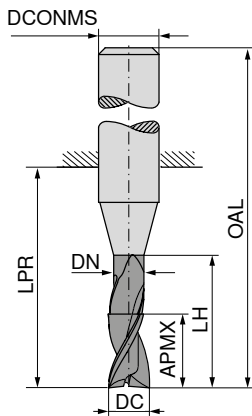
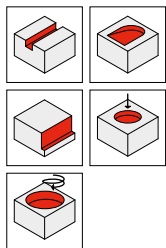
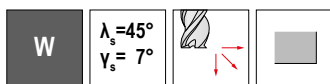


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

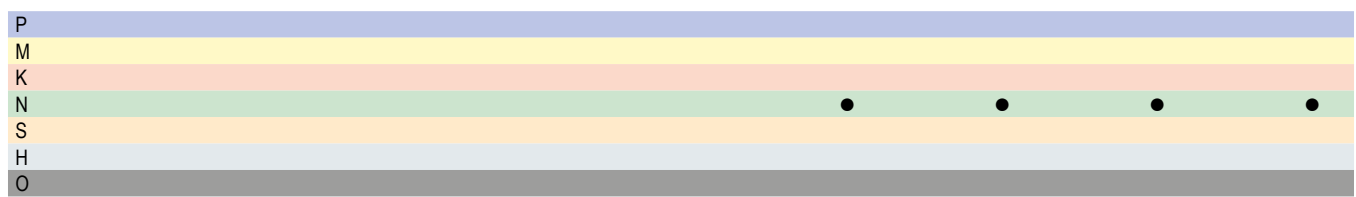
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEPF
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	3
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	3
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	3
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	3
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	3
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	3
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	3
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	3
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	3
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	3
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	3
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	3
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	3
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	3
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	3
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	3
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	3
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	3
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	3
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	3
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	3
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	3
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	3
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	3
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	3
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	3
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	3
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	3
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	3
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	3
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	3
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	3
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	3
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	3

53 615 ...	53 617 ...	53 616 ...	53 618 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
49,61 02400	58,33 02400	49,61 02400	58,33 02400
48,96 02900	57,67 02900	48,96 02900	57,67 02900
50,26 03400	58,98 03400	50,26 03400	58,98 03400
52,84 03900	61,53 03900	52,84 03900	61,53 03900
53,38 04400	62,12 04400	53,38 04400	62,12 04400
67,85 04900	76,55 04900	67,85 04900	76,55 04900
59,65 05400	68,32 05400	59,65 05400	68,32 05400
69,50 05900	78,24 05900	69,50 05900	78,24 05900
60,91 06400	71,03 06400	60,91 06400	71,03 06400
73,55 06900	83,66 06900	73,55 06900	83,66 06900
71,75 07400	81,86 07400	71,75 07400	81,86 07400
69,79 07900	79,91 07900	69,79 07900	79,91 07900
66,60 08400	77,97 08400	66,60 08400	77,97 08400
113,40 08900	124,70 08900	113,40 08900	124,70 08900
110,40 09400	121,80 09400	110,40 09400	121,80 09400
107,30 09900	118,70 09900	107,30 09900	118,70 09900
102,40 10400	115,00 10400	102,40 10400	115,00 10400
156,80 10900	169,60 10900	156,80 10900	169,60 10900
152,60 11400	165,10 11400	152,60 11400	165,10 11400
148,00 11900	160,60 11900	148,00 11900	160,60 11900
145,30 12400	163,00 12400	145,30 12400	163,00 12400
		236,60 12900	254,20 12900
		234,60 13400	252,20 13400
		232,70 13900	250,20 13900
		234,80 14400	258,60 14400
		321,20 14900	345,00 14900
		314,20 15400	338,00 15400
		306,70 15900	330,30 15900
		322,60 16400	350,50 16400
		417,20 16900	444,90 16900
		405,80 17400	433,60 17400
		394,10 17900	421,80 17900
		389,20 18400	419,40 18400
		516,00 18900	546,40 18900
		501,80 19400	532,20 19400
		487,20 19900	517,50 19900
		478,50 20400	516,60 20400

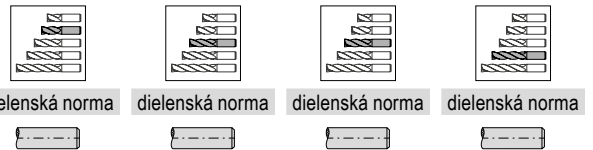
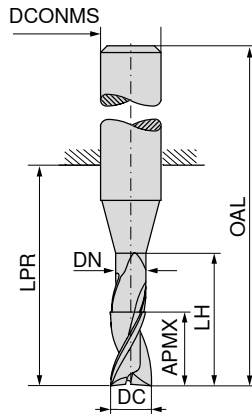
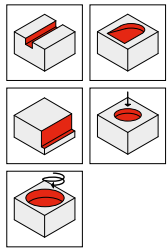
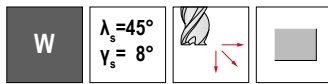


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
3	8	2,7	13	21	57	6	3
4	11	3,7	17	21	57	6	3
5	13	4,7	19	21	57	6	3
6	13	5,7	19	21	57	6	3
6	18	5,7	24	26	62	6	3
8	21	7,4	25	27	63	8	3
8	24	7,4	30	32	68	8	3
10	22	9,2	30	32	72	10	3
10	30	9,2	38	40	80	10	3
12	26	11,0	36	38	83	12	3
12	36	11,0	46	48	93	12	3
14	26	13,0	36	38	83	14	3
16	36	15,0	42	44	92	16	3
16	48	15,0	58	60	108	16	3
18	36	17,0	42	44	92	18	3
20	41	19,0	52	54	104	20	3
20	60	19,0	74	76	126	20	3

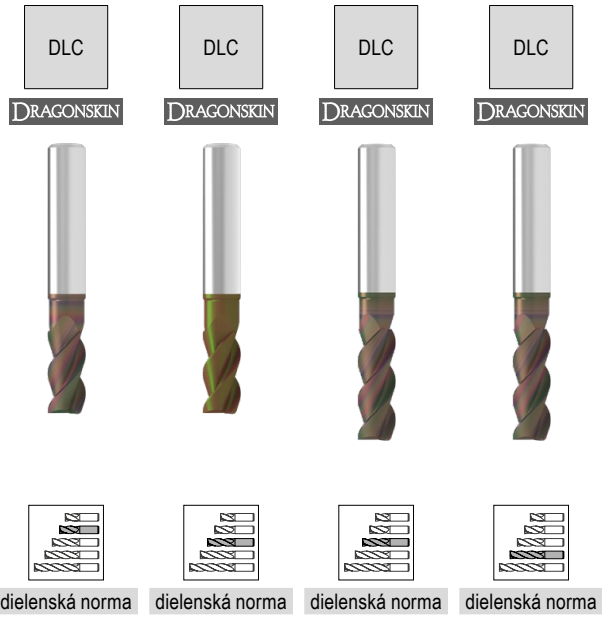
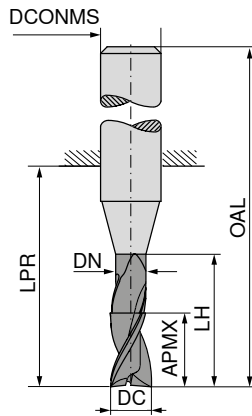
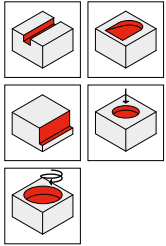
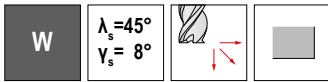
53 517 ...	53 518 ...	53 519 ...	53 520 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		38,97	35,92 030
		36,51	39,41 040
	51,27 080		39,54 060
	71,13 100	58,38 080	
	110,70 120	77,06 100	
141,50 140		119,80 120	
197,00 160		215,80 160	
239,00 180			
282,60 200		404,20 200	

P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O				

→ v_c/f_z strana 414+415

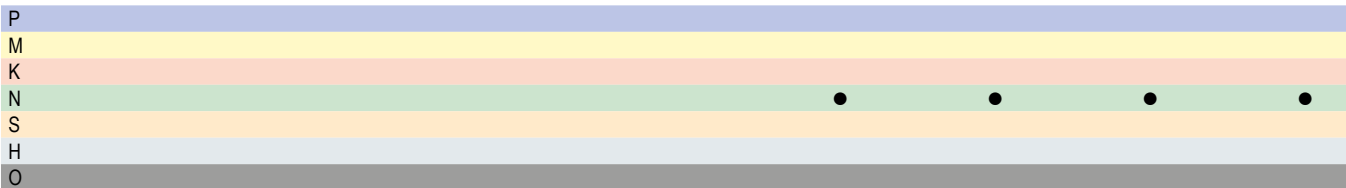
AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



DC _{h5} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
3	8	2,7	13	21	57	6	3
4	11	3,7	17	21	57	6	3
5	13	4,7	19	21	57	6	3
6	13	5,7	19	21	57	6	3
6	18	5,7	24	26	62	6	3
8	21	7,4	25	27	63	8	3
8	24	7,4	30	32	68	8	3
10	22	9,2	30	32	72	10	3
10	30	9,2	38	40	80	10	3
12	26	11,0	36	38	83	12	3
12	36	11,0	46	48	93	12	3
14	26	13,0	36	38	83	14	3
16	36	15,0	42	44	92	16	3
18	36	17,0	42	44	92	18	3
20	41	19,0	52	54	104	20	3

53 521 ...	53 522 ...	53 523 ...	53 524 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		51,73 050	48,83 030
		49,40 060	52,30 040
	64,02 080		52,46 060
	83,87 100	71,13 080	
	123,40 120	89,95 100	
		132,70 120	
155,00 140			
210,20 160			
250,60 180			
295,70 200			

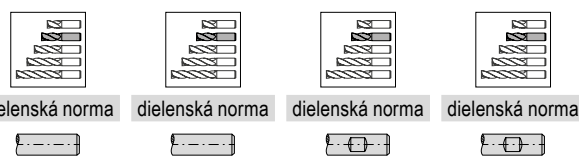
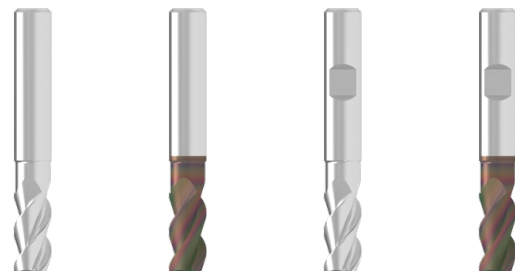
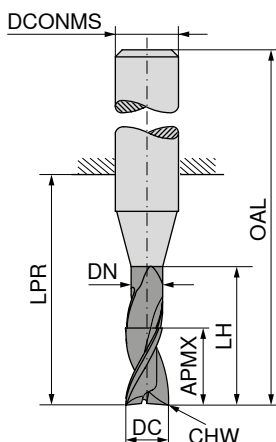
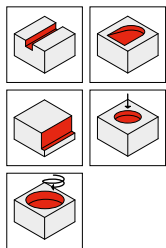
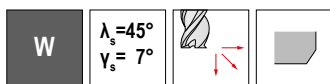


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0	4,5	1,8	6,0	14	50	6	0,05	3
2,5	5,5	2,3	7,5	19	55	6	0,05	3
3,0	6,5	2,8	9,0	19	55	6	0,10	3
3,5	8,5	3,3	12,0	19	55	6	0,10	3
4,0	8,5	3,8	12,0	19	55	6	0,10	3
4,5	10,5	4,3	15,0	22	58	6	0,10	3
5,0	10,5	4,8	15,0	22	58	6	0,10	3
5,5	13,0	5,3	18,0	22	58	6	0,10	3
6,0	13,0	5,8	18,0	22	58	6	0,20	3
6,5	17,0	6,2	24,0	28	64	8	0,20	3
7,0	17,0	6,7	24,0	28	64	8	0,20	3
7,5	17,0	7,2	24,0	28	64	8	0,20	3
8,0	17,0	7,7	24,0	28	64	8	0,20	3
8,5	21,0	8,2	30,0	34	74	10	0,20	3
9,0	21,0	8,7	30,0	34	74	10	0,20	3
9,5	21,0	9,2	30,0	34	74	10	0,20	3
10,0	21,0	9,7	30,0	34	74	10	0,20	3
10,5	25,0	10,1	36,0	40	85	12	0,20	3
11,0	25,0	10,6	36,0	40	85	12	0,20	3
11,5	25,0	11,1	36,0	40	85	12	0,20	3
12,0	25,0	11,6	36,0	40	85	12	0,20	3
12,5	29,0	12,1	42,0	46	91	14	0,20	3
13,0	29,0	12,6	42,0	46	91	14	0,20	3
13,5	29,0	13,1	42,0	46	91	14	0,20	3
14,0	29,0	13,6	42,0	46	91	14	0,20	3
14,5	33,0	14,0	48,0	52	100	16	0,20	3
15,0	33,0	14,5	48,0	52	100	16	0,20	3
15,5	33,0	15,0	48,0	52	100	16	0,20	3
16,0	33,0	15,5	48,0	52	100	16	0,20	3
16,5	38,0	16,0	54,0	58	106	18	0,20	3
17,0	38,0	16,5	54,0	58	106	18	0,20	3
17,5	38,0	17,0	54,0	58	106	18	0,20	3
18,0	38,0	17,5	54,0	58	106	18	0,20	3
18,5	42,0	18,0	60,0	64	114	20	0,20	3
19,0	42,0	18,5	60,0	64	114	20	0,20	3
19,5	42,0	19,0	60,0	64	114	20	0,20	3
20,0	42,0	19,5	60,0	64	114	20	0,20	3

53 611 ...		53 613 ...		53 612 ...		53 614 ...	
EUR	02100	EUR	02100	EUR	02100	EUR	02100
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
31,03	02100	39,69	02100	31,03	02100	39,69	02100
30,63	02600	39,32	02600	30,63	02600	39,32	02600
31,42	03100	40,09	03100	31,42	03100	40,09	03100
33,02	03600	41,73	03600	33,02	03600	41,73	03600
33,38	04100	42,06	04100	33,38	04100	42,06	04100
42,40	04600	51,09	04600	42,40	04600	51,09	04600
37,25	05100	45,98	05100	37,25	05100	45,98	05100
43,44	05600	52,14	05600	43,44	05600	52,14	05600
38,05	06100	48,18	06100	38,05	06100	48,18	06100
45,98	06600	56,07	06600	45,98	06600	56,07	06600
44,85	07100	54,97	07100	44,85	07100	54,97	07100
43,64	07600	53,73	07600	43,64	07600	53,73	07600
41,63	08100	53,00	08100	41,63	08100	53,00	08100
70,86	08600	82,25	08600	70,86	08600	82,25	08600
69,02	09100	80,37	09100	69,02	09100	80,37	09100
67,08	09600	78,47	09600	67,08	09600	78,47	09600
63,98	10100	76,62	10100	63,98	10100	76,62	10100
98,02	10600	110,70	10600	98,02	10600	110,70	10600
95,32	11100	108,00	11100	95,32	11100	108,00	11100
92,51	11600	105,20	11600	92,51	11600	105,20	11600
90,79	12100	108,40	12100	90,79	12100	108,40	12100
				124,50	12600	142,20	12600
				123,40	13100	141,20	13100
				122,40	13600	140,10	13600
				123,60	14100	147,30	14100
				169,00	14600	192,80	14600
				165,20	15100	189,00	15100
				161,20	15600	185,00	15600
				169,90	16100	197,50	16100
				219,60	16600	247,30	16600
				213,70	17100	241,50	17100
				207,40	17600	235,20	17600
				204,80	18100	235,20	18100
				271,50	18600	301,90	18600
				264,10	19100	294,40	19100
				256,50	19600	286,80	19600
				252,00	20100	289,90	20100

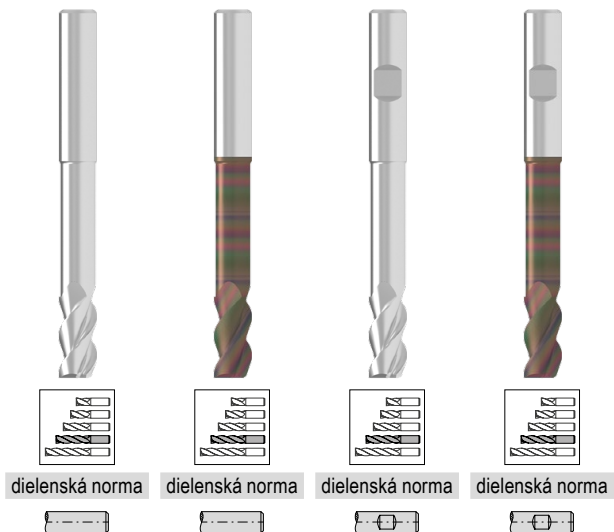
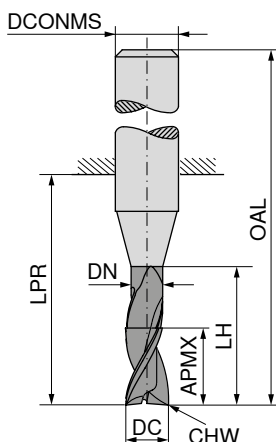
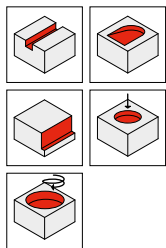
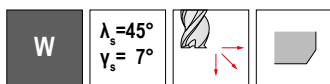
P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0	5,5	1,8	10,0	19	55	6	0,05	3
2,5	6,5	2,3	12,5	22	58	6	0,05	3
3,0	8,0	2,8	15,0	22	58	6	0,10	3
3,5	10,5	3,3	20,0	26	62	6	0,10	3
4,0	10,5	3,8	20,0	26	62	6	0,10	3
4,5	13,0	4,3	25,0	34	70	6	0,10	3
5,0	13,0	4,8	25,0	34	70	6	0,10	3
5,5	16,0	5,3	30,0	34	70	6	0,10	3
6,0	16,0	5,8	30,0	34	70	6	0,20	3
6,5	21,0	6,2	40,0	44	80	8	0,20	3
7,0	21,0	6,7	40,0	44	80	8	0,20	3
7,5	21,0	7,2	40,0	44	80	8	0,20	3
8,0	21,0	7,7	40,0	44	80	8	0,20	3
8,5	26,0	8,2	50,0	54	94	10	0,20	3
9,0	26,0	8,7	50,0	54	94	10	0,20	3
9,5	26,0	9,2	50,0	54	94	10	0,20	3
10,0	26,0	9,7	50,0	54	94	10	0,20	3
10,5	31,0	10,1	60,0	64	109	12	0,20	3
11,0	31,0	10,6	60,0	64	109	12	0,20	3
11,5	31,0	11,1	60,0	64	109	12	0,20	3
12,0	31,0	11,6	60,0	64	109	12	0,20	3
12,5	36,0	12,1	70,0	74	119	14	0,20	3
13,0	36,0	12,6	70,0	74	119	14	0,20	3
13,5	36,0	13,1	70,0	74	119	14	0,20	3
14,0	36,0	13,6	70,0	74	119	14	0,20	3
14,5	41,0	14,0	80,0	84	132	16	0,20	3
15,0	41,0	14,5	80,0	84	132	16	0,20	3
15,5	41,0	15,0	80,0	84	132	16	0,20	3
16,0	41,0	15,5	80,0	84	132	16	0,20	3
16,5	47,0	16,0	90,0	94	142	18	0,20	3
17,0	47,0	16,5	90,0	94	142	18	0,20	3
17,5	47,0	17,0	90,0	94	142	18	0,20	3
18,0	47,0	17,5	90,0	94	142	18	0,20	3
18,5	52,0	18,0	100,0	104	154	20	0,20	3
19,0	52,0	18,5	100,0	104	154	20	0,20	3
19,5	52,0	19,0	100,0	104	154	20	0,20	3
20,0	52,0	19,5	100,0	104	154	20	0,20	3

53 611 ...	53 613 ...	53 612 ...	53 614 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
37,20 02200	45,90 02200	37,20 02200	45,90 02200
36,71 02700	45,42 02700	36,71 02700	45,42 02700
37,66 03200	46,40 03200	37,66 03200	46,40 03200
39,63 03700	48,32 03700	39,63 03700	48,32 03700
40,05 04200	48,79 04200	40,05 04200	48,79 04200
50,89 04700	59,60 04700	50,89 04700	59,60 04700
44,71 05200	53,38 05200	44,71 05200	53,38 05200
52,14 05700	60,86 05700	52,14 05700	60,86 05700
45,69 06200	55,78 06200	45,69 06200	55,78 06200
55,15 06700	65,26 06700	55,15 06700	65,26 06700
53,78 07200	63,90 07200	53,78 07200	63,90 07200
52,35 07700	62,46 07700	52,35 07700	62,46 07700
49,97 08200	61,36 08200	49,97 08200	61,36 08200
85,01 08700	96,36 08700	85,01 08700	96,36 08700
82,83 09200	94,21 09200	82,83 09200	94,21 09200
80,50 09700	91,88 09700	80,50 09700	91,88 09700
76,79 10200	89,44 10200	76,79 10200	89,44 10200
117,60 10700	130,30 10700	117,60 10700	130,30 10700
114,40 11200	127,10 11200	114,40 11200	127,10 11200
111,00 11700	123,70 11700	111,00 11700	123,70 11700
108,90 12200	126,70 12200	108,90 12200	126,70 12200
		174,40 12700	192,00 12700
		173,00 13200	190,60 13200
		171,40 13700	189,00 13700
		173,10 14200	196,90 14200
		236,70 14700	260,50 14700
		231,40 15200	255,20 15200
		225,90 15700	249,60 15700
		237,80 16200	265,60 16200
		307,40 16700	335,20 16700
		299,20 17200	326,80 17200
		290,40 17700	318,10 17700
		286,80 18200	317,10 18200
		380,10 18700	410,50 18700
		369,80 19200	400,10 19200
		359,00 19700	389,30 19700
		352,60 20200	390,70 20200

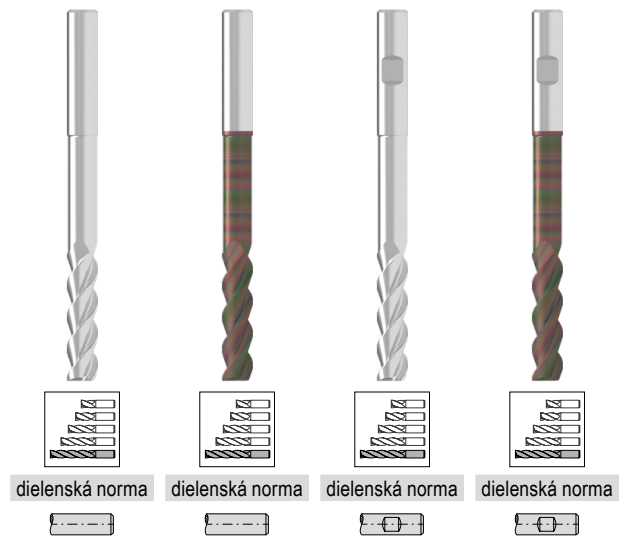
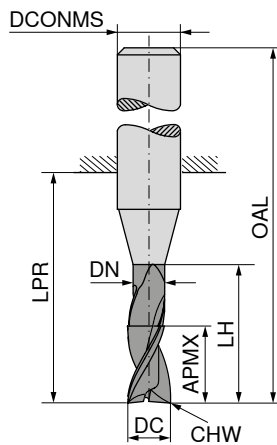
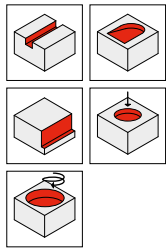
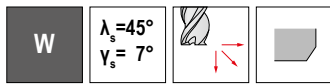
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0	8,5	1,8	16	26	62	6	0,05	3
2,5	10,5	2,3	20	31	67	6	0,05	3
3,0	12,5	2,8	24	31	67	6	0,10	3
3,5	16,5	3,3	32	38	74	6	0,10	3
4,0	16,5	3,8	32	38	74	6	0,10	3
4,5	20,5	4,3	40	52	88	6	0,10	3
5,0	20,5	4,8	40	52	88	6	0,10	3
5,5	25,0	5,3	48	52	88	6	0,10	3
6,0	25,0	5,8	48	52	88	6	0,20	3
6,5	33,0	6,2	64	68	104	8	0,20	3
7,0	33,0	6,7	64	68	104	8	0,20	3
7,5	33,0	7,2	64	68	104	8	0,20	3
8,0	33,0	7,7	64	68	104	8	0,20	3
8,5	41,0	8,2	80	84	124	10	0,20	3
9,0	41,0	8,7	80	84	124	10	0,20	3
9,5	41,0	9,2	80	84	124	10	0,20	3
10,0	41,0	9,7	80	84	124	10	0,20	3
10,5	49,0	10,1	96	100	145	12	0,20	3
11,0	49,0	10,6	96	100	145	12	0,20	3
11,5	49,0	11,1	96	100	145	12	0,20	3
12,0	49,0	11,6	96	100	145	12	0,20	3
12,5	57,0	12,1	112	116	161	14	0,20	3
13,0	57,0	12,6	112	116	161	14	0,20	3
13,5	57,0	13,1	112	116	161	14	0,20	3
14,0	57,0	13,6	112	116	161	14	0,20	3
14,5	65,0	14,0	128	132	180	16	0,20	3
15,0	65,0	14,5	128	132	180	16	0,20	3
15,5	65,0	15,0	128	132	180	16	0,20	3
16,0	65,0	15,5	128	132	180	16	0,20	3
16,5	74,0	16,0	144	148	196	18	0,20	3
17,0	74,0	16,5	144	148	196	18	0,20	3
17,5	74,0	17,0	144	148	196	18	0,20	3
18,0	74,0	17,5	144	148	196	18	0,20	3
18,5	82,0	18,0	160	164	214	20	0,20	3
19,0	82,0	18,5	160	164	214	20	0,20	3
19,5	82,0	19,0	160	164	214	20	0,20	3
20,0	82,0	19,5	160	164	214	20	0,20	3

53 611 ...		53 613 ...		53 612 ...		53 614 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
49,61	02400	58,33	02400	49,61	02400	58,33	02400
48,96	02900	57,67	02900	48,96	02900	57,67	02900
50,26	03400	58,98	03400	50,26	03400	58,98	03400
52,84	03900	61,53	03900	52,84	03900	61,53	03900
53,38	04400	62,12	04400	53,38	04400	62,12	04400
67,85	04900	76,55	04900	67,85	04900	76,55	04900
59,65	05400	68,32	05400	59,65	05400	68,32	05400
69,50	05900	78,24	05900	69,50	05900	78,24	05900
60,91	06400	71,03	06400	60,91	06400	71,03	06400
73,55	06900	83,66	06900	73,55	06900	83,66	06900
71,75	07400	81,86	07400	71,75	07400	81,86	07400
69,79	07900	79,91	07900	69,79	07900	79,91	07900
66,60	08400	77,97	08400	66,60	08400	77,97	08400
113,40	08900	124,70	08900	113,40	08900	124,70	08900
110,40	09400	121,80	09400	110,40	09400	121,80	09400
107,30	09900	118,70	09900	107,30	09900	118,70	09900
102,40	10400	115,00	10400	102,40	10400	115,00	10400
156,80	10900	169,60	10900	156,80	10900	169,60	10900
152,60	11400	165,10	11400	152,60	11400	165,10	11400
148,00	11900	160,60	11900	148,00	11900	160,60	11900
145,30	12400	163,00	12400	145,30	12400	163,00	12400
				236,60	12900	254,20	12900
				234,60	13400	252,20	13400
				232,70	13900	250,20	13900
				234,80	14400	258,60	14400
				321,20	14900	345,00	14900
				314,20	15400	338,00	15400
				306,70	15900	330,30	15900
				322,60	16400	350,50	16400
				417,20	16900	444,90	16900
				405,80	17400	433,60	17400
				394,10	17900	421,80	17900
				389,20	18400	419,40	18400
				516,00	18900	546,40	18900
				501,80	19400	532,20	19400
				487,20	19900	517,50	19900
				478,50	20400	516,60	20400

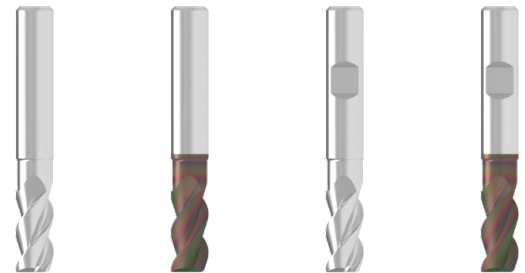
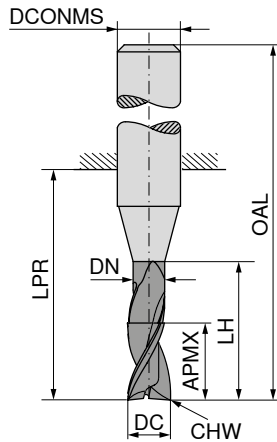
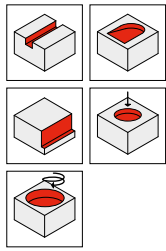
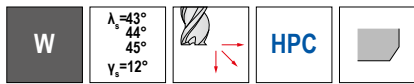
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O				

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s rozširujúcim sa profilom drážok pre lepši odvod triesok



dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma



DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS ₁₆	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	8	2,7	12	21	57	6	0,1	3
3,5	8	3,2	12	21	57	6	0,1	3
4,0	11	3,7	18	21	57	6	0,1	3
4,5	11	4,2	18	21	57	6	0,1	3
5,0	13	4,7	18	21	57	6	0,1	3
5,5	13	5,2	18	21	57	6	0,1	3
6,0	13	5,7	18	21	57	6	0,2	3
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	3
7,0	21	6,6	25	27	63	8	0,2	3
7,5	21	7,1	25	27	63	8	0,2	3
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	3
8,5	22	7,9	30	33	73	10	0,2	3
9,0	22	8,4	30	33	73	10	0,2	3
9,5	22	8,9	30	33	73	10	0,2	3
10,0	22	9,2	30	33	73	10	0,2	3
10,5	26	9,7	36	38	83	12	0,2	3
11,0	26	10,0	36	38	83	12	0,2	3
11,5	26	10,5	36	38	83	12	0,2	3
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	3
12,5	26	11,5	36	38	83	14	0,2	3
13,0	26	12,0	36	38	83	14	0,2	3
13,5	26	12,5	36	38	83	14	0,2	3
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	3
14,5	36	13,5	42	44	92	16	0,2	3
15,0	36	14,0	42	44	92	16	0,2	3
15,5	36	14,5	42	44	92	16	0,2	3
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	3
16,5	36	15,5	42	44	92	18	0,2	3
17,0	36	16,0	42	44	92	18	0,2	3
17,5	36	16,5	42	44	92	18	0,2	3
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	3
18,5	41	17,5	52	54	104	20	0,2	3
19,0	41	18,0	52	54	104	20	0,2	3
19,5	41	18,5	52	54	104	20	0,2	3
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	3

53 584 ...	53 598 ...	53 597 ...	53 599 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
38,33 03000	47,06 03000	38,33 03000	47,06 03000
38,73 03600	47,45 03600	38,73 03600	47,45 03600
38,33 04000	47,06 04000	38,33 04000	47,06 04000
38,51 04600	48,60 04600	38,51 04600	48,60 04600
38,46 05000	48,56 05000	38,46 05000	48,56 05000
38,33 05600	48,44 05600	38,33 05600	48,44 05600
39,04 06000	49,15 06000	39,04 06000	49,15 06000
45,72 06600	58,55 06600	45,72 06600	58,55 06600
44,91 07000	58,55 07000	44,91 07000	58,55 07000
45,36 07600	56,71 07600	45,36 07600	56,71 07600
45,87 08000	57,26 08000	45,87 08000	57,26 08000
83,11 08600	95,76 08600	83,11 08600	95,76 08600
83,31 09000	95,95 09000	83,31 09000	95,95 09000
83,17 09600	95,81 09600	83,17 09600	95,81 09600
83,07 10000	95,72 10000	83,07 10000	95,72 10000
115,90 10600	133,60 10600	115,90 10600	133,60 10600
115,90 11000	133,60 11000	115,90 11000	133,60 11000
115,80 11600	133,40 11600	115,80 11600	133,40 11600
115,50 12000	133,30 12000	115,50 12000	133,30 12000
		143,30 12600	167,00 12600
		143,20 13000	167,00 13000
		143,20 13600	167,00 13600
		143,00 14000	166,90 14000
		223,90 14600	251,70 14600
		223,90 15000	251,70 15000
		223,90 15600	251,70 15600
		223,70 16000	251,60 16000
		293,70 16600	324,00 16600
		293,50 17000	323,80 17000
		293,40 17600	323,70 17600
		293,40 18000	323,70 18000
		339,10 18600	377,20 18600
		339,10 19000	377,20 19000
		339,00 19600	376,90 19600
		338,80 20000	376,80 20000

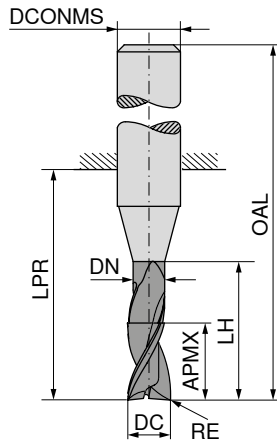
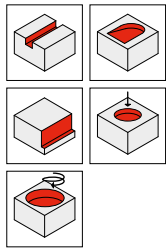
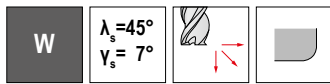
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma

53 708 ...

EUR
V1/5B

02103

02105

03103

03105

03110

04103

04105

04110

05103

05105

05110

06103

06105

06110

06115

08103

08105

08110

08115

08120

10103

10105

10110

10115

10120

10130

12103

12105

12110

12115

12120

12130

12140

155,60

16103

16105

16110

16115

183,40

16103

16105

16110

16115

183,40

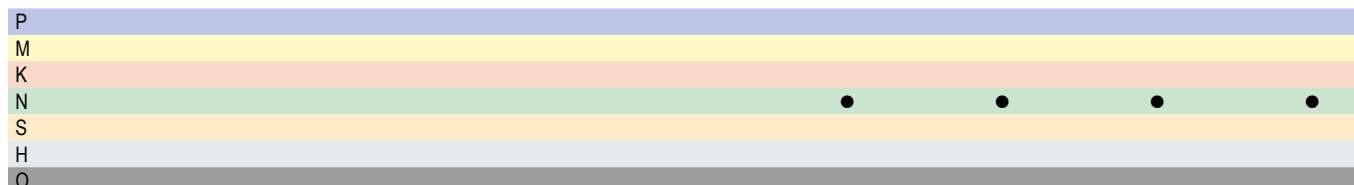
16103

16105

16110

16115

DC _{h6} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2	0,3	4,5	1,8	6	14	50	6	3
2	0,5	4,5	1,8	6	14	50	6	3
3	0,3	6,5	2,7	9	19	55	6	3
3	0,5	6,5	2,7	9	19	55	6	3
3	1,0	6,5	2,7	9	19	55	6	3
4	0,3	8,5	3,7	12	19	55	6	3
4	0,5	8,5	3,7	12	19	55	6	3
4	1,0	8,5	3,7	12	19	55	6	3
5	0,3	10,5	4,7	15	22	58	6	3
5	0,5	10,5	4,7	15	22	58	6	3
5	1,0	10,5	4,7	15	22	58	6	3
6	0,3	13,0	5,7	18	22	58	6	3
6	0,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3
6	1,0	13,0	5,7	18	22	58	6	3
6	1,5	13,0	5,7	18	22	58	6	3
8	0,3	17,0	7,4	24	28	64	8	3
8	0,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3
8	1,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3
8	1,5	17,0	7,4	24	28	64	8	3
8	2,0	17,0	7,4	24	28	64	8	3
10	0,3	21,0	9,2	30	34	74	10	3
10	0,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3
10	1,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3
10	1,5	21,0	9,2	30	34	74	10	3
10	2,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3
10	3,0	21,0	9,2	30	34	74	10	3
12	0,3	25,0	11,0	36	40	85	12	3
12	0,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3
12	1,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3
12	1,5	25,0	11,0	36	40	85	12	3
12	2,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3
12	3,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3
12	4,0	25,0	11,0	36	40	85	12	3
16	0,3	33,0	15,0	48	52	100	16	3
16	0,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3
16	1,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3
16	1,5	33,0	15,0	48	52	100	16	3

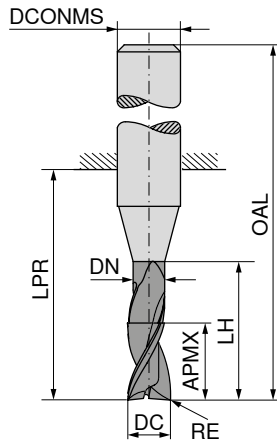
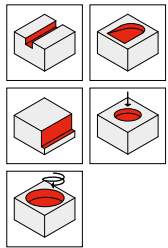
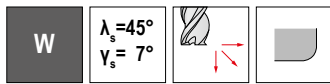


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

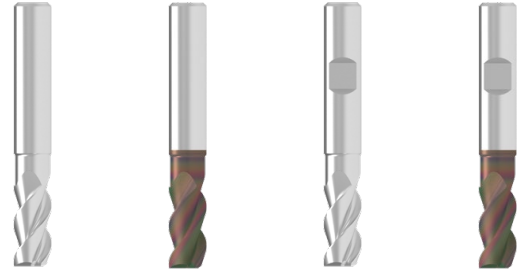
▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma



dielenská norma



53 708 ...

EUR
V1/5B

53 710 ...

EUR
V1/5B

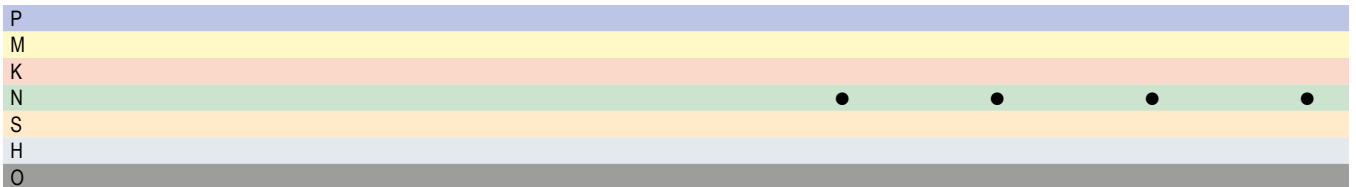
53 709 ...

EUR
V1/5B

53 711 ...

EUR
V1/5B

DC _{h6} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	53 708 ... EUR V1/5B	53 710 ... EUR V1/5B	53 709 ... EUR V1/5B	53 711 ... EUR V1/5B
16	2,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3			155,60 16120	183,40 16120
16	3,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3			155,60 16130	183,40 16130
16	4,0	33,0	15,0	48	52	100	16	3			155,60 16140	183,40 16140
20	0,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3			245,10 20105	283,10 20105
20	1,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3			245,10 20110	283,10 20110
20	1,5	42,0	19,0	60	64	114	20	3			245,10 20115	283,10 20115
20	2,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3			245,10 20120	283,10 20120
20	3,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3			245,10 20130	283,10 20130
20	4,0	42,0	19,0	60	64	114	20	3			245,10 20140	283,10 20140

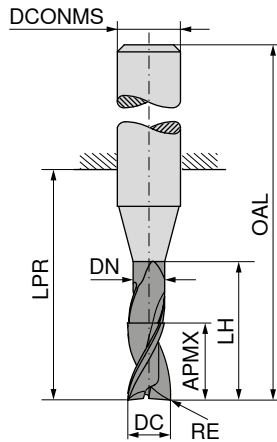
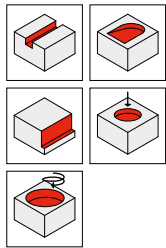
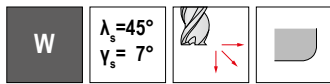


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

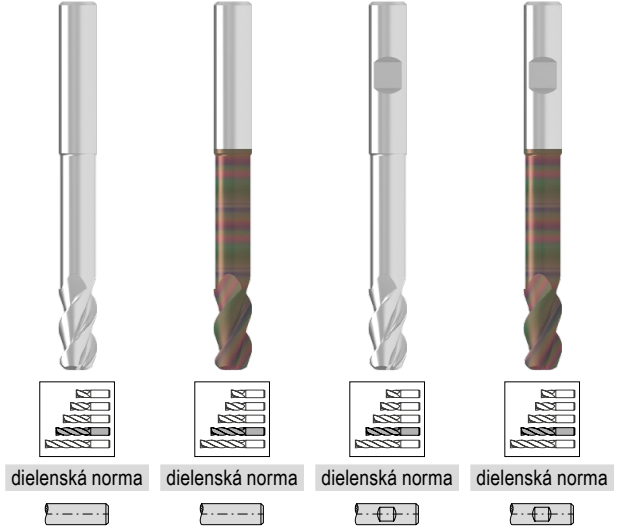
▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN

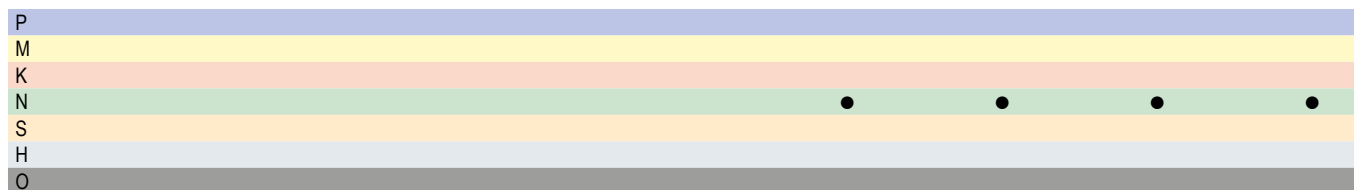


DRAGONSKIN



DC _{h6} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2	0,3	5,5	1,8	10	19	55	6	3
2	0,5	5,5	1,8	10	19	55	6	3
3	0,3	8,0	2,7	15	22	58	6	3
3	0,5	8,0	2,7	15	22	58	6	3
3	1,0	8,0	2,7	15	22	58	6	3
4	0,3	10,5	3,7	20	26	62	6	3
4	0,5	10,5	3,7	20	26	62	6	3
4	1,0	10,5	3,7	20	26	62	6	3
5	0,3	13,0	4,7	25	34	70	6	3
5	0,5	13,0	4,7	25	34	70	6	3
5	1,0	13,0	4,7	25	34	70	6	3
6	0,3	16,0	5,7	30	34	70	6	3
6	0,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3
6	1,0	16,0	5,7	30	34	70	6	3
6	1,5	16,0	5,7	30	34	70	6	3
8	0,3	21,0	7,4	40	44	80	8	3
8	0,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3
8	1,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3
8	1,5	21,0	7,4	40	44	80	8	3
8	2,0	21,0	7,4	40	44	80	8	3
10	0,3	26,0	9,2	50	54	94	10	3
10	0,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3
10	1,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3
10	1,5	26,0	9,2	50	54	94	10	3
10	2,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3
10	3,0	26,0	9,2	50	54	94	10	3
12	0,3	31,0	11,0	60	64	109	12	3
12	0,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3
12	1,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3
12	1,5	31,0	11,0	60	64	109	12	3
12	2,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3
12	3,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3
12	4,0	31,0	11,0	60	64	109	12	3
16	0,3	41,0	15,0	80	84	132	16	3
16	0,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3
16	1,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3

53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
39,08 02203	47,83 02203	39,08 02203	47,83 02203
39,08 02205	47,83 02205	39,08 02205	47,83 02205
40,16 03203	48,87 03203	40,16 03203	48,87 03203
40,16 03205	48,87 03205	40,16 03205	48,87 03205
40,16 03210	48,87 03210	40,16 03210	48,87 03210
42,66 04203	51,37 04203	42,66 04203	51,37 04203
42,66 04205	51,37 04205	42,66 04205	51,37 04205
42,66 04210	51,37 04210	42,66 04210	51,37 04210
47,61 05203	56,30 05203	47,61 05203	56,30 05203
47,61 05205	56,30 05205	47,61 05205	56,30 05205
47,61 05210	56,30 05210	47,61 05210	56,30 05210
48,63 06203	58,75 06203	48,63 06203	58,75 06203
48,63 06205	58,75 06205	48,63 06205	58,75 06205
48,63 06210	58,75 06210	48,63 06210	58,75 06210
48,63 06215	58,75 06215	48,63 06215	58,75 06215
53,25 08203	64,60 08203	53,25 08203	64,60 08203
53,25 08205	64,60 08205	53,25 08205	64,60 08205
53,25 08210	64,60 08210	53,25 08210	64,60 08210
53,25 08215	64,60 08215	53,25 08215	64,60 08215
53,25 08220	64,60 08220	53,25 08220	64,60 08220
81,77 10203	94,43 10203	81,77 10203	94,43 10203
81,77 10205	94,43 10205	81,77 10205	94,43 10205
81,77 10210	94,43 10210	81,77 10210	94,43 10210
81,77 10215	94,43 10215	81,77 10215	94,43 10215
81,77 10220	94,43 10220	81,77 10220	94,43 10220
81,77 10230	94,43 10230	81,77 10230	94,43 10230
116,00 12203	133,70 12203	116,00 12203	133,70 12203
116,00 12205	133,70 12205	116,00 12205	133,70 12205
116,00 12210	133,70 12210	116,00 12210	133,70 12210
116,00 12215	133,70 12215	116,00 12215	133,70 12215
116,00 12220	133,70 12220	116,00 12220	133,70 12220
116,00 12230	133,70 12230	116,00 12230	133,70 12230
116,00 12240	133,70 12240	116,00 12240	133,70 12240
		249,00 16203	276,60 16203
		249,00 16205	276,60 16205
		249,00 16210	276,60 16210

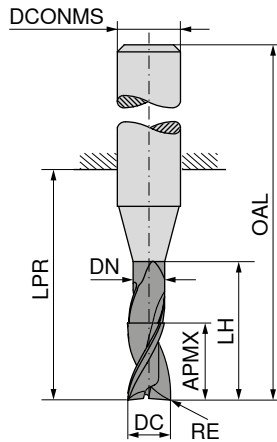
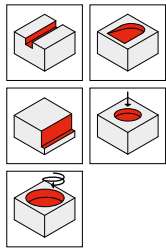
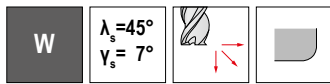


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma



53 708 ...

EUR
V1/5B

53 710 ...

EUR
V1/5B

53 709 ...

EUR
V1/5B

53 711 ...

EUR
V1/5B

DC _{h6} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
16	1,5	41,0	15,0	80	84	132	16	3
16	2,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3
16	3,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3
16	4,0	41,0	15,0	80	84	132	16	3
20	0,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3
20	1,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3
20	1,5	52,0	19,0	100	104	154	20	3
20	2,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3
20	3,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3
20	4,0	52,0	19,0	100	104	154	20	3

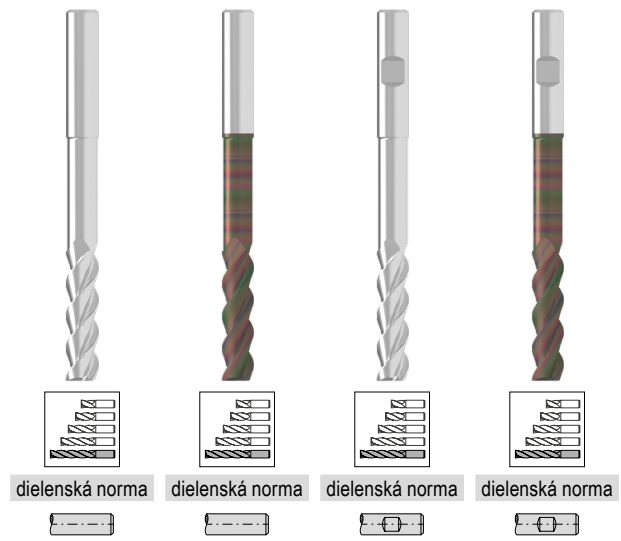
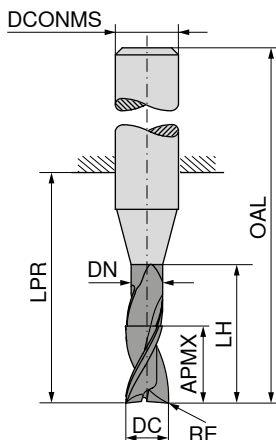
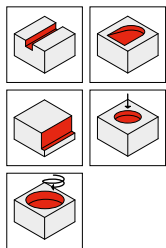
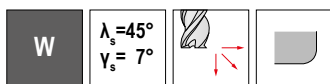
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

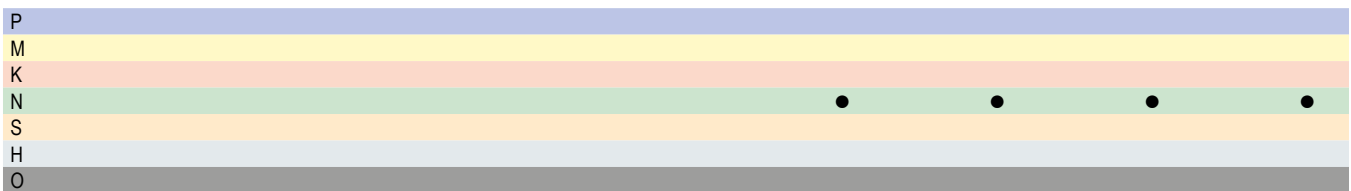
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6}	RE _{±0.05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	0,3	8,5	1,8	16	26	62	6	3
2	0,5	8,5	1,8	16	26	62	6	3
3	0,3	12,5	2,7	24	31	67	6	3
3	0,5	12,5	2,7	24	31	67	6	3
3	1,0	12,5	2,7	24	31	67	6	3
4	0,3	16,5	3,7	32	38	74	6	3
4	0,5	16,5	3,7	32	38	74	6	3
4	1,0	16,5	3,7	32	38	74	6	3
5	0,3	20,5	4,7	40	52	88	6	3
5	0,5	20,5	4,7	40	52	88	6	3
5	1,0	20,5	4,7	40	52	88	6	3
6	0,3	25,0	5,7	48	52	88	6	3
6	0,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3
6	1,0	25,0	5,7	48	52	88	6	3
6	1,5	25,0	5,7	48	52	88	6	3
8	0,3	33,0	7,4	64	68	104	8	3
8	0,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3
8	1,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3
8	1,5	33,0	7,4	64	68	104	8	3
8	2,0	33,0	7,4	64	68	104	8	3
10	0,3	41,0	9,2	80	84	124	10	3
10	0,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3
10	1,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3
10	1,5	41,0	9,2	80	84	124	10	3
10	2,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3
10	3,0	41,0	9,2	80	84	124	10	3
12	0,3	49,0	11,0	96	100	145	12	3
12	0,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3
12	1,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3
12	1,5	49,0	11,0	96	100	145	12	3
12	2,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3
12	3,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3
12	4,0	49,0	11,0	96	100	145	12	3
16	0,3	65,0	15,0	128	132	180	16	3
16	0,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3
16	1,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3

53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
42,37 02403	51,05 02403	42,37 02403	51,05 02403
42,37 02405	51,05 02405	42,37 02405	51,05 02405
43,51 03403	52,22 03403	43,51 03403	52,22 03403
43,51 03405	52,22 03405	43,51 03405	52,22 03405
43,51 03410	52,22 03410	43,51 03410	52,22 03410
47,97 04403	56,71 04403	47,97 04403	56,71 04403
47,97 04405	56,71 04405	47,97 04405	56,71 04405
47,97 04410	56,71 04410	46,21 04410	54,95 04410
51,57 05403	60,27 05403	51,57 05403	60,27 05403
51,57 05405	60,27 05405	51,57 05405	60,27 05405
51,57 05410	60,27 05410	51,57 05410	60,27 05410
52,71 06403	62,83 06403	52,71 06403	62,83 06403
52,71 06405	62,83 06405	52,71 06405	62,83 06405
52,71 06410	62,83 06410	52,71 06410	62,83 06410
52,71 06415	62,83 06415	52,71 06415	62,83 06415
70,97 08403	82,33 08403	70,97 08403	82,33 08403
70,97 08405	82,33 08405	70,97 08405	82,33 08405
70,97 08410	82,33 08410	70,97 08410	82,33 08410
70,97 08415	82,33 08415	70,97 08415	82,33 08415
70,97 08420	82,33 08420	70,97 08420	82,33 08420
109,00 10403	121,70 10403	109,00 10403	121,70 10403
109,00 10405	121,70 10405	109,00 10405	121,70 10405
109,00 10410	121,70 10410	109,00 10410	121,70 10410
109,00 10415	121,70 10415	109,00 10415	121,70 10415
109,00 10420	121,70 10420	109,00 10420	121,70 10420
109,00 10430	121,70 10430	109,00 10430	121,70 10430
154,70 12403	172,40 12403	154,70 12403	172,40 12403
154,70 12405	172,40 12405	154,70 12405	172,40 12405
154,70 12410	172,40 12410	154,70 12410	172,40 12410
154,70 12415	172,40 12415	154,70 12415	172,40 12415
154,70 12420	172,40 12420	154,70 12420	172,40 12420
154,70 12430	172,40 12430	154,70 12430	172,40 12430
154,70 12440	172,40 12440	154,70 12440	172,40 12440
		283,40 16403	311,10 16403
		283,40 16405	311,10 16405
		283,40 16410	311,10 16410

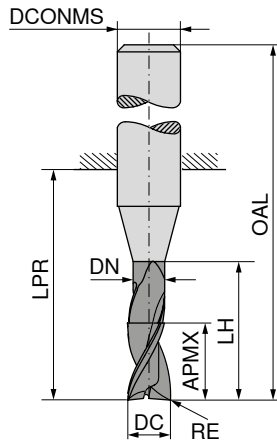
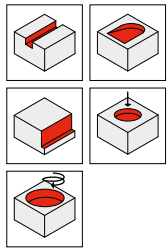
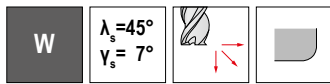


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

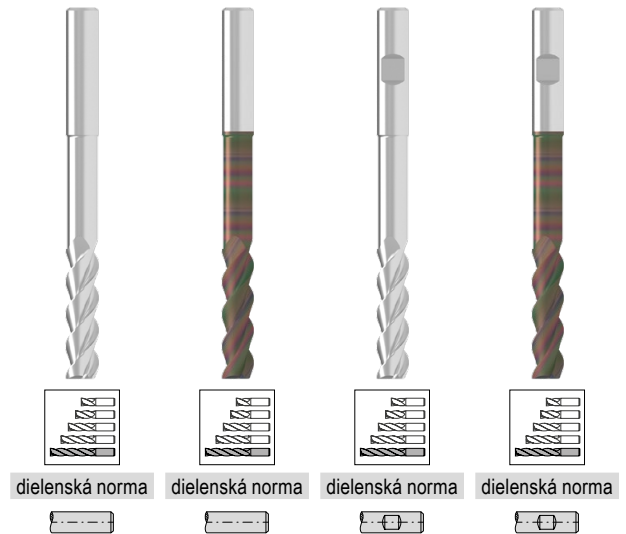
▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



53 708 ...	53 710 ...	53 709 ...	53 711 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		283,40 16415	311,10 16415
		283,40 16420	311,10 16420
		283,40 16430	311,10 16430
		283,40 16440	311,10 16440
		464,70 20405	502,60 20405
		464,70 20410	502,60 20410
		464,70 20415	502,60 20415
		464,70 20420	502,60 20420
		464,70 20430	502,60 20430
		464,70 20440	502,60 20440

DC _{h6}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
16	1,5	65,0	15,0	128	132	180	16	3
16	2,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3
16	3,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3
16	4,0	65,0	15,0	128	132	180	16	3
20	0,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3
20	1,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3
20	1,5	82,0	19,0	160	164	214	20	3
20	2,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3
20	3,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3
20	4,0	82,0	19,0	160	164	214	20	3

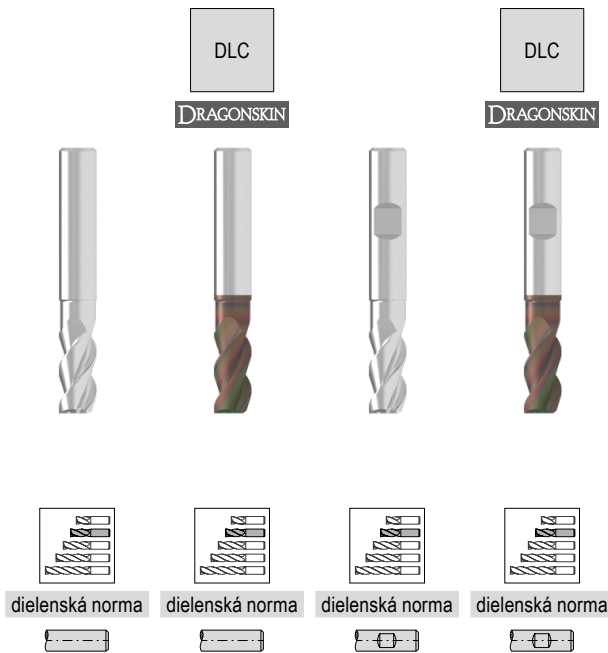
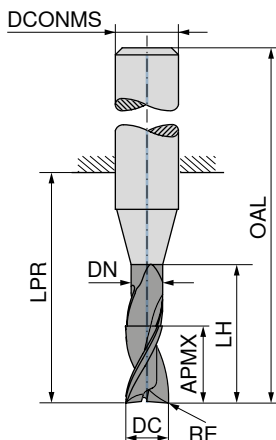
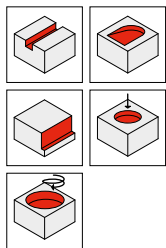
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

→ v_c/f_z strana 414+415

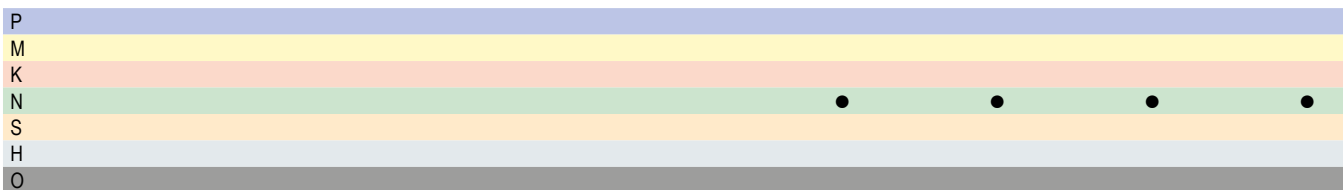
AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	53 712 ...		53 714 ...		53 713 ...		53 715 ...	
									EUR V1/5B	06103	EUR V1/5B	06103	EUR V1/5B	06103	EUR V1/5B	06103
6	0,3	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06103	56,73	06103	46,60	06103	56,73	06103
6	0,5	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06105	56,73	06105	46,60	06105	56,73	06105
6	1,0	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06110	56,73	06110	46,60	06110	56,73	06110
6	1,5	13	5,7	18	22	58	6	3	46,60	06115	56,73	06115	46,60	06115	56,73	06115
8	0,3	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08103	73,07	08103	61,73	08103	73,07	08103
8	0,5	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08105	73,07	08105	61,73	08105	73,07	08105
8	1,0	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08110	73,07	08110	61,73	08110	73,07	08110
8	1,5	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08115	73,07	08115	61,73	08115	73,07	08115
8	2,0	17	7,4	24	28	64	8	3	61,73	08120	73,07	08120	61,73	08120	73,07	08120
10	0,3	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10103	107,50	10103	94,84	10103	107,50	10103
10	0,5	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10105	107,50	10105	94,84	10105	107,50	10105
10	1,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10110	107,50	10110	94,84	10110	107,50	10110
10	1,5	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10115	107,50	10115	94,84	10115	107,50	10115
10	2,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10120	107,50	10120	94,84	10120	107,50	10120
10	3,0	21	9,2	30	34	74	10	3	94,84	10130	107,50	10130	94,84	10130	107,50	10130
12	0,3	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12103	152,30	12103	134,60	12103	152,30	12103
12	0,5	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12105	152,30	12105	134,60	12105	152,30	12105
12	1,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12110	152,30	12110	134,60	12110	152,30	12110
12	1,5	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12115	152,30	12115	134,60	12115	152,30	12115
12	2,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12120	152,30	12120	134,60	12120	152,30	12120
12	3,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12130	152,30	12130	134,60	12130	152,30	12130
12	4,0	25	11,0	36	40	85	12	3	134,60	12140	152,30	12140	134,60	12140	152,30	12140
16	0,3	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16103	230,10	16103
16	0,5	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16105	230,10	16105
16	1,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16110	230,10	16110
16	1,5	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16115	230,10	16115
16	2,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16120	230,10	16120
16	3,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16130	230,10	16130
16	4,0	33	15,0	48	52	100	16	3					202,20	16140	230,10	16140
20	0,5	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20105	449,50	20105
20	1,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20110	449,50	20110
20	1,5	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20115	449,50	20115
20	2,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20120	449,50	20120
20	3,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20130	449,50	20130
20	4,0	42	19,0	60	64	114	20	3					411,40	20140	449,50	20140

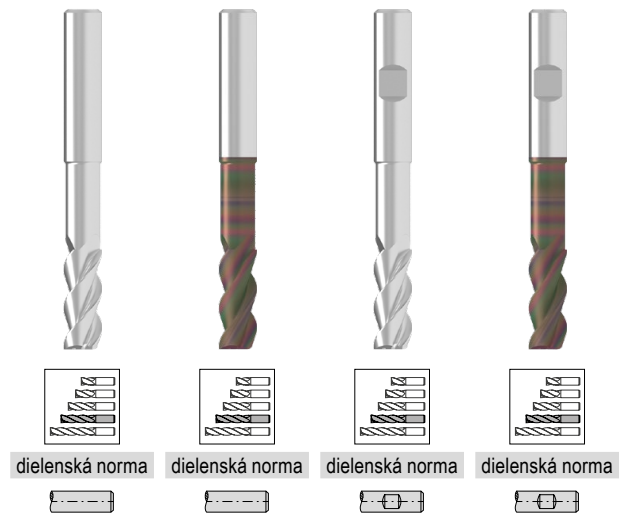
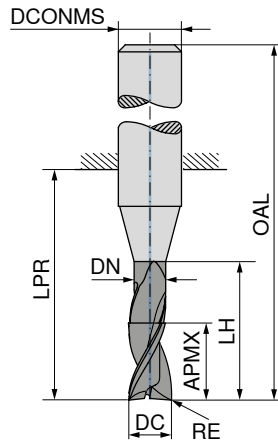
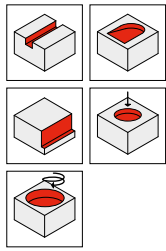
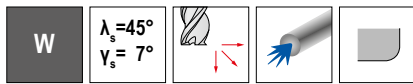


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

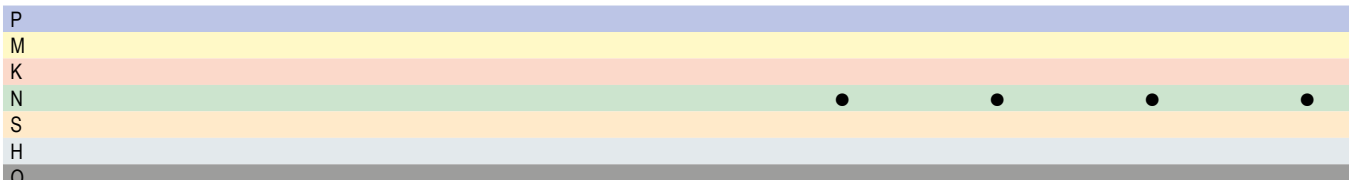
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC _{h6} mm	RE _{±0.01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	53 712 ...		53 714 ...		53 713 ...		53 715 ...	
									EUR V1/5B	06203	EUR V1/5B	06203	EUR V1/5B	06203	EUR V1/5B	06203
6	0,3	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06203	66,03	06203	55,97	06203	66,03	06203
6	0,5	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06205	66,03	06205	55,97	06205	66,03	06205
6	1,0	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06210	66,03	06210	55,97	06210	66,03	06210
6	1,5	16	5,7	30	34	70	6	3	55,97	06215	66,03	06215	55,97	06215	66,03	06215
8	0,3	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08203	85,41	08203	74,05	08203	85,41	08203
8	0,5	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08205	85,41	08205	74,05	08205	85,41	08205
8	1,0	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08210	85,41	08210	74,05	08210	85,41	08210
8	1,5	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08215	85,41	08215	74,05	08215	85,41	08215
8	2,0	21	7,4	40	44	80	8	3	74,05	08220	85,41	08220	74,05	08220	85,41	08220
10	0,3	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10203	126,40	10203	113,80	10203	126,40	10203
10	0,5	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10205	126,40	10205	113,80	10205	126,40	10205
10	1,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10210	126,40	10210	113,80	10210	126,40	10210
10	1,5	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10215	126,40	10215	113,80	10215	126,40	10215
10	2,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10220	126,40	10220	113,80	10220	126,40	10220
10	3,0	26	9,2	50	54	94	10	3	113,80	10230	126,40	10230	113,80	10230	126,40	10230
12	0,3	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12203	179,00	12203	161,40	12203	179,00	12203
12	0,5	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12205	179,00	12205	161,40	12205	179,00	12205
12	1,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12210	179,00	12210	161,40	12210	179,00	12210
12	1,5	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12215	179,00	12215	161,40	12215	179,00	12215
12	2,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12220	179,00	12220	161,40	12220	179,00	12220
12	3,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12230	179,00	12230	161,40	12230	179,00	12230
12	4,0	31	11,0	60	64	109	12	3	161,40	12240	179,00	12240	161,40	12240	179,00	12240
16	0,3	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16203	307,70	16203
16	0,5	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16205	307,70	16205
16	1,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16210	307,70	16210
16	1,5	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16215	307,70	16215
16	2,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16220	307,70	16220
16	3,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16230	307,70	16230
16	4,0	41	15,0	80	84	132	16	3					280,00	16240	307,70	16240
20	0,5	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20205	479,20	20205
20	1,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20210	479,20	20210
20	1,5	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20215	479,20	20215
20	2,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20220	479,20	20220
20	3,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20230	479,20	20230
20	4,0	52	19,0	100	104	154	20	3					441,20	20240	479,20	20240

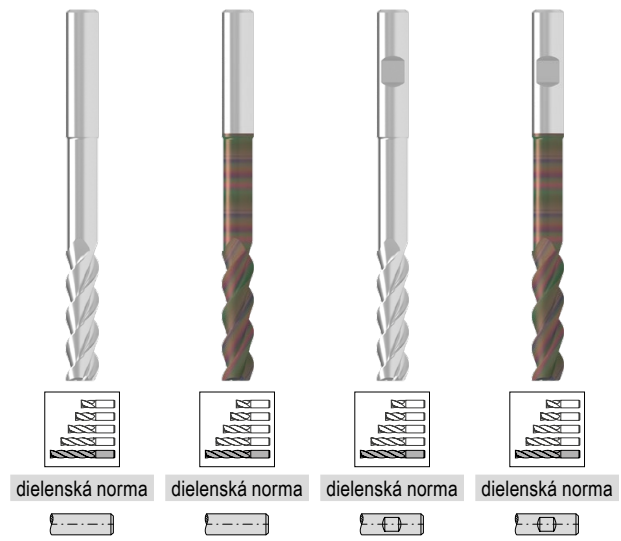
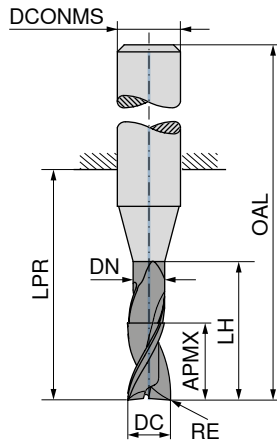
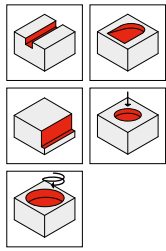
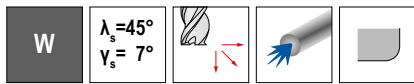


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6}	RE _{±0.01}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{±5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	0,3	25	5,7	48	52	88	6	3
6	0,5	25	5,7	48	52	88	6	3
6	1,0	25	5,7	48	52	88	6	3
6	1,5	25	5,7	48	52	88	6	3
8	0,3	33	7,4	64	68	104	8	3
8	0,5	33	7,4	64	68	104	8	3
8	1,0	33	7,4	64	68	104	8	3
8	1,5	33	7,4	64	68	104	8	3
8	2,0	33	7,4	64	68	104	8	3
10	0,3	41	9,2	80	84	124	10	3
10	0,5	41	9,2	80	84	124	10	3
10	1,0	41	9,2	80	84	124	10	3
10	1,5	41	9,2	80	84	124	10	3
10	2,0	41	9,2	80	84	124	10	3
10	3,0	41	9,2	80	84	124	10	3
12	0,3	49	11,0	96	100	145	12	3
12	0,5	49	11,0	96	100	145	12	3
12	1,0	49	11,0	96	100	145	12	3
12	1,5	49	11,0	96	100	145	12	3
12	2,0	49	11,0	96	100	145	12	3
12	3,0	49	11,0	96	100	145	12	3
12	4,0	49	11,0	96	100	145	12	3
16	0,3	65	15,0	128	132	180	16	3
16	0,5	65	15,0	128	132	180	16	3
16	1,0	65	15,0	128	132	180	16	3
16	1,5	65	15,0	128	132	180	16	3
16	2,0	65	15,0	128	132	180	16	3
16	3,0	65	15,0	128	132	180	16	3
16	4,0	65	15,0	128	132	180	16	3
20	0,5	82	19,0	160	164	214	20	3
20	1,0	82	19,0	160	164	214	20	3
20	1,5	82	19,0	160	164	214	20	3
20	2,0	82	19,0	160	164	214	20	3
20	3,0	82	19,0	160	164	214	20	3
20	4,0	82	19,0	160	164	214	20	3

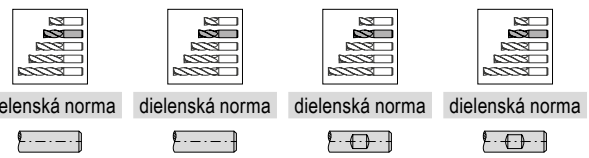
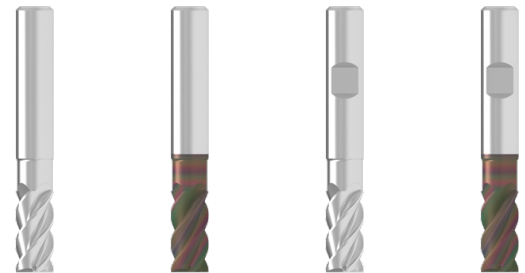
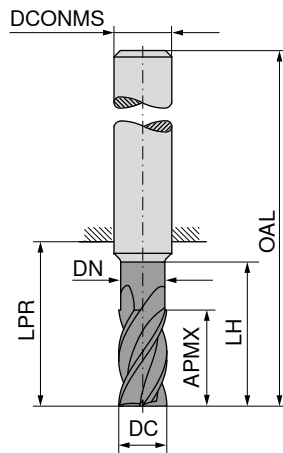
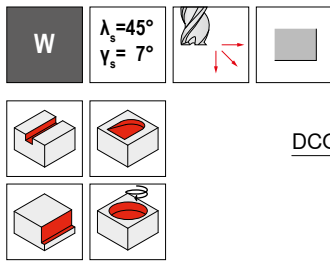
53 712 ...		53 714 ...		53 713 ...		53 715 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
69,95	06403	80,04	06403	69,95	06403	80,04	06403
69,95	06405	80,04	06405	69,95	06405	80,04	06405
69,95	06410	80,04	06410	69,95	06410	80,04	06410
69,95	06415	80,04	06415	69,95	06415	80,04	06415
92,56	08403	103,90	08403	92,56	08403	103,90	08403
92,56	08405	103,90	08405	92,56	08405	103,90	08405
92,56	08410	103,90	08410	92,56	08410	103,90	08410
92,56	08415	103,90	08415	92,56	08415	103,90	08415
92,56	08420	103,90	08420	92,56	08420	103,90	08420
142,30	10403	154,80	10403	142,30	10403	154,80	10403
142,30	10405	154,80	10405	142,30	10405	154,80	10405
142,30	10410	154,80	10410	142,30	10410	154,80	10410
142,30	10415	154,80	10415	142,30	10415	154,80	10415
142,30	10420	154,80	10420	142,30	10420	154,80	10420
142,30	10430	154,80	10430	142,30	10430	154,80	10430
201,80	12403	219,40	12403	201,80	12403	219,40	12403
201,80	12405	219,40	12405	201,80	12405	219,40	12405
201,80	12410	219,40	12410	201,80	12410	219,40	12410
201,80	12415	219,40	12415	201,80	12415	219,40	12415
201,80	12420	219,40	12420	201,80	12420	219,40	12420
201,80	12430	219,40	12430	201,80	12430	219,40	12430
201,80	12440	219,40	12440	201,80	12440	219,40	12440
				521,20	16403	549,00	16403
				521,20	16405	549,00	16405
				521,20	16410	549,00	16410
				521,20	16415	549,00	16415
				521,20	16420	549,00	16420
				521,20	16430	549,00	16430
				521,20	16440	549,00	16440
				792,20	20405	830,30	20405
				792,20	20410	830,30	20410
				792,20	20415	830,30	20415
				792,20	20420	830,30	20420
				792,20	20430	830,30	20430
				792,20	20440	830,30	20440

P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O				

AluLine – Stopková fréza

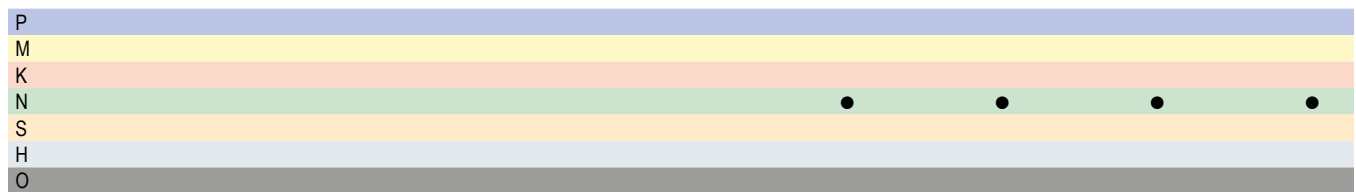
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5	10,5	4,8	15	22	58	6	4
6	13,0	5,8	18	22	58	6	4
8	17,0	7,7	24	28	64	8	4
10	21,0	9,7	30	34	74	10	4
12	25,0	11,6	36	40	85	12	4
14	29,0	13,6	42	46	91	14	4
16	33,0	15,5	48	52	100	16	4
18	38,0	17,5	54	58	106	18	4
20	42,0	19,5	60	64	114	20	4

53 704 ...		53 706 ...		53 705 ...		53 707 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
40,46	05100	51,16	05100	40,46	05100	51,16	05100
41,19	06100	51,28	06100	41,19	06100	51,28	06100
58,62	08100	69,98	08100	58,62	08100	69,98	08100
77,24	10100	89,87	10100	77,24	10100	89,87	10100
118,90	12100	136,60	12100	118,90	12100	136,60	12100
				137,70	14100	161,60	14100
				217,70	16100	245,30	16100
				234,60	18100	265,00	18100
				399,80	20100	437,90	20100

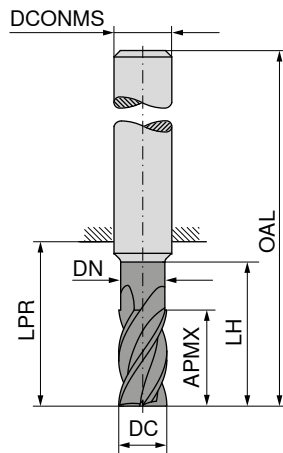
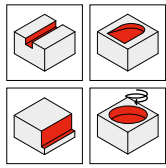
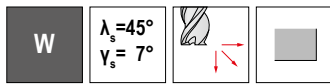


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2	5,5	1,8	10	19	55	6	4
3	8,0	2,8	15	22	58	6	4
4	10,5	3,8	20	26	62	6	4
5	13,0	4,8	25	34	70	6	4
6	16,0	5,8	30	34	70	6	4
8	21,0	7,7	40	44	80	8	4
10	26,0	9,7	50	54	94	10	4
12	31,0	11,6	60	64	109	12	4
14	36,0	13,6	70	74	119	14	4
16	41,0	15,5	80	84	132	16	4
18	47,0	17,5	90	94	142	18	4
20	52,0	19,5	100	104	154	20	4

53 704 ...

53 706 ...

53 705 ...

53 707 ...

EUR
V1/5B

EUR
V1/5B

EUR
V1/5B

EUR
V1/5B

32,35 02200

41,93 02200

32,35 02200

41,93 02200

42,59 03200

51,84 03200

42,59 03200

51,84 03200

40,83 04200

50,15 04200

40,83 04200

50,15 04200

39,43 05200

49,56 05200

39,43 05200

49,56 05200

41,19 06200

51,28 06200

41,19 06200

51,28 06200

58,62 08200

69,98 08200

58,62 08200

69,98 08200

77,24 10200

89,87 10200

77,24 10200

89,87 10200

118,90 12200

136,60 12200

118,90 12200

136,60 12200

144,00 14200

167,60 14200

217,70 16200

245,30 16200

234,60 18200

265,00 18200

399,80 20200

437,90 20200

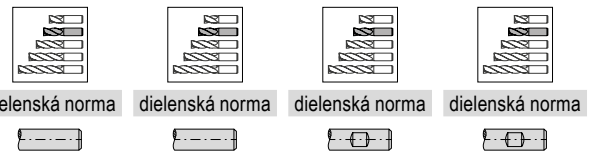
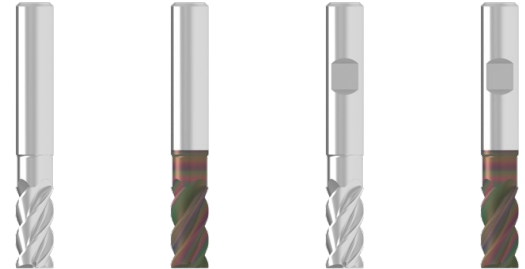
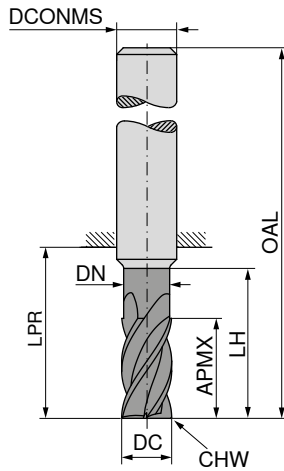
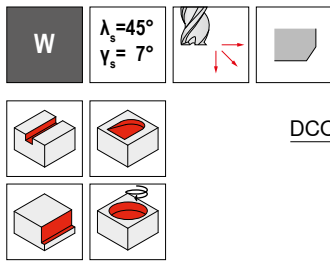
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

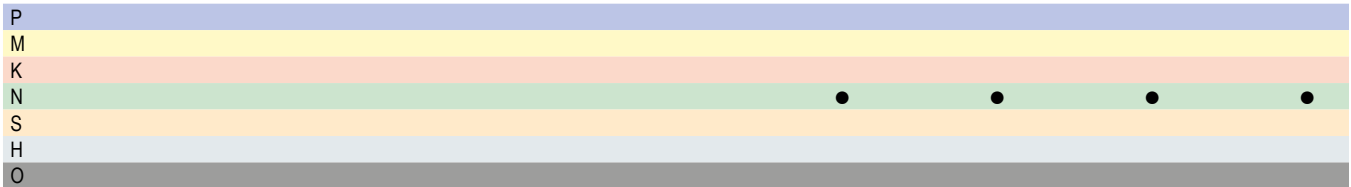
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
5	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4
6	13,0	5,8	18	22	58	6	0,2	4
8	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4
10	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4
12	25,0	11,6	36	40	85	12	0,2	4
14	29,0	13,6	42	46	91	14	0,2	4
16	33,0	15,5	48	52	100	16	0,2	4
18	38,0	17,5	54	58	106	18	0,2	4
20	42,0	19,5	60	64	114	20	0,2	4

53 700 ...		53 702 ...		53 701 ...		53 703 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
40,46	05100	51,16	05100	40,46	05100	51,16	05100
41,19	06100	51,28	06100	41,19	06100	51,28	06100
58,62	08100	69,98	08100	58,62	08100	69,98	08100
77,24	10100	89,87	10100	77,24	10100	89,87	10100
118,90	12100	136,60	12100	118,90	12100	136,60	12100
				137,70	14100	161,60	14100
				217,70	16100	245,30	16100
				234,60	18100	265,00	18100
				399,80	20100	437,90	20100

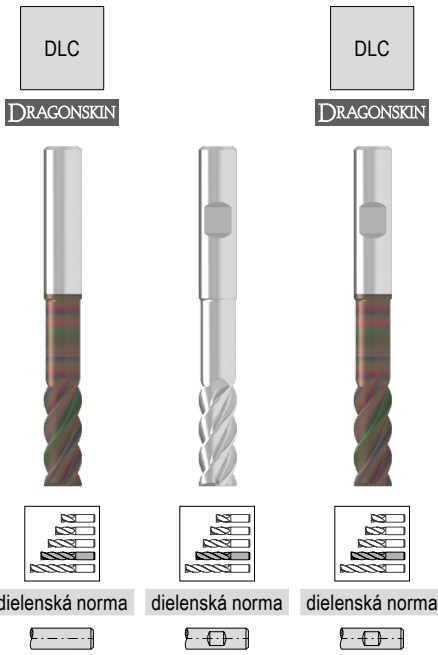
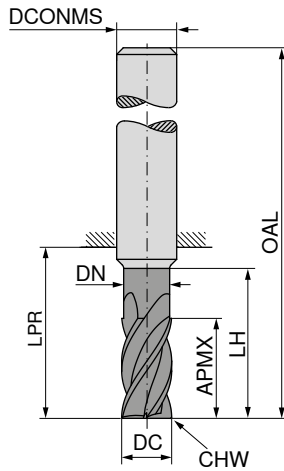
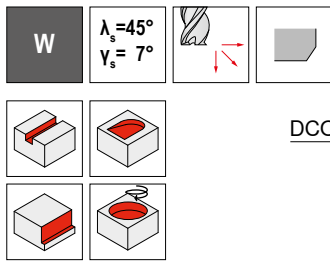


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

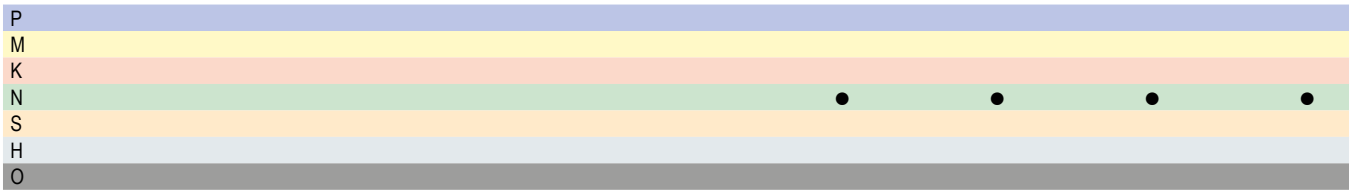
Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
2	5,5	1,8	10	19	55	6	0,05	4
3	8,0	2,8	15	22	58	6	0,10	4
4	10,5	3,8	20	26	62	6	0,10	4
5	13,0	4,8	25	34	70	6	0,10	4
6	16,0	5,8	30	34	70	6	0,20	4
8	21,0	7,7	40	44	80	8	0,20	4
10	26,0	9,7	50	54	94	10	0,20	4
12	31,0	11,6	60	64	109	12	0,20	4
14	36,0	13,6	70	74	119	14	0,20	4
16	41,0	15,5	80	84	132	16	0,20	4
18	47,0	17,5	90	94	142	18	0,20	4
20	52,0	19,5	100	104	154	20	0,20	4

53 700 ...		53 702 ...		53 701 ...		53 703 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
32,35	02200	41,06	02200	32,35	02200	41,06	02200
42,59	03200	51,28	03200	42,59	03200	51,28	03200
40,83	04200	49,56	04200	40,83	04200	49,56	04200
39,43	05200	49,56	05200	39,43	05200	49,56	05200
41,19	06200	51,28	06200	41,19	06200	51,28	06200
58,62	08200	69,98	08200	58,62	08200	69,98	08200
77,24	10200	89,87	10200	77,24	10200	89,87	10200
118,90	12200	136,60	12200	118,90	12200	136,60	12200
				144,00	14200	167,60	14200
				217,70	16200	245,30	16200
				234,60	18200	265,00	18200
				399,80	20200	437,90	20200

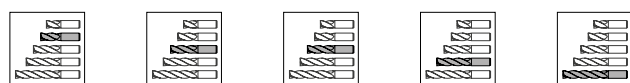
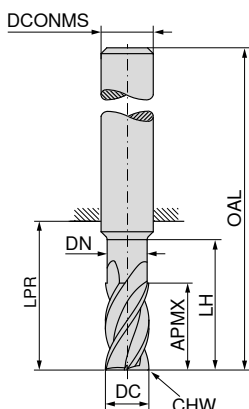
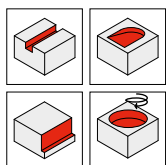
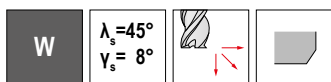


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma

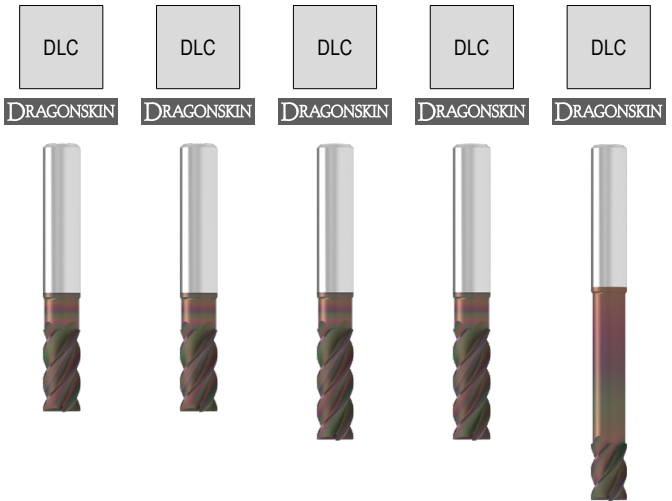
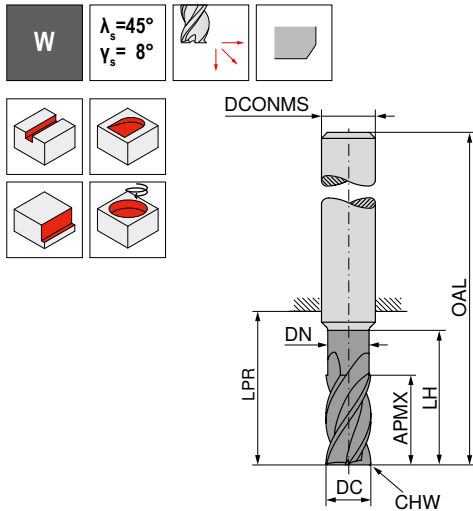
DC _{h10}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEPF	53 560 ...	53 561 ...	53 562 ...	53 563 ...	53 564 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4				38,68 030	
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4				43,17 035	
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4				43,17 040	
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4				45,64 045	
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4					
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4			42,28 050		
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4			41,73 055		
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4			44,64 060		44,64 060
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4				44,64 060	
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4			59,81 065		
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4					63,60 080
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4		63,60 080			
8,0	24	7,4	30	32	68	8	0,2	4			63,60 080		
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4			79,97 085		
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4				83,74 100	
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4		83,74 100			
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4			83,74 100		
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4					128,80 120
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4		128,80 120			
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4			128,80 120		
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4	149,30 140				
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4					236,10 160
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	236,10 160				
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4			236,10 160		
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	253,30 180				
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4				433,20 200	
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	433,20 200				
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4			433,20 200		
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	566,40 250				



→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Stopková fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



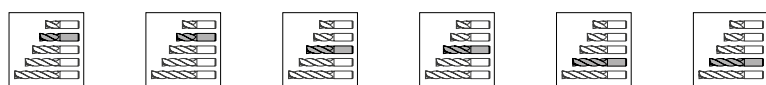
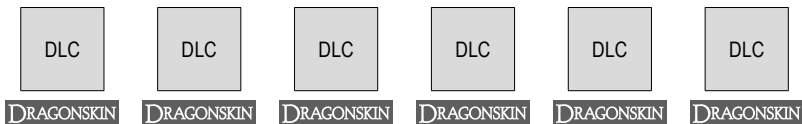
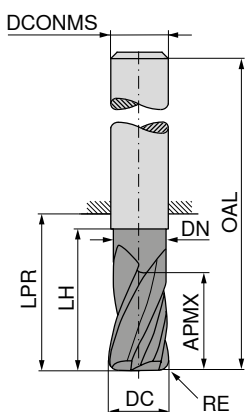
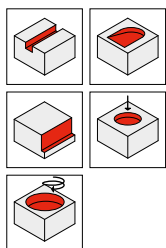
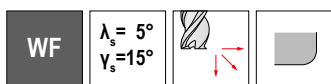
DC _{h10}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEPF	53 565 ...	53 566 ...	53 567 ...	53 568 ...	53 569 ...		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B		
3,0	8	2,7	13	21	57	6	0,1	4				51,57	030		
3,5	11	3,2	17	21	57	6	0,1	4				55,91	035		
4,0	11	3,7	17	21	57	6	0,1	4				55,91	040		
4,5	13	4,2	19	21	57	6	0,1	4				58,54	045		
5,0	13	4,7	19	21	57	6	0,1	4			55,18	050			
5,5	13	5,2	19	21	57	6	0,1	4			54,45	055			
6,0	10	5,7	42	44	80	6	0,2	4					57,34	060	
6,0	13	5,7	19	21	57	6	0,2	4							
6,0	18	5,7	24	26	62	6	0,2	4				57,34	060		
6,5	21	6,1	25	27	63	8	0,2	4							
8,0	13	7,4	62	64	100	8	0,2	4						76,32	080
8,0	21	7,4	25	27	63	8	0,2	4							
8,0	24	7,4	30	32	68	8	0,2	4							
8,5	22	7,9	30	32	72	10	0,2	4							
10,0	16	9,2	58	60	100	10	0,2	4							
10,0	22	9,2	30	32	72	10	0,2	4							
10,0	30	9,2	38	40	80	10	0,2	4							
12,0	19	11,0	73	75	120	12	0,2	4							
12,0	26	11,0	36	38	83	12	0,2	4							
12,0	36	11,0	46	48	93	12	0,2	4							
14,0	26	13,0	36	38	83	14	0,2	4							
16,0	25	15,0	100	102	150	16	0,2	4	162,40	140					
16,0	36	15,0	42	44	92	16	0,2	4	249,20	160					
16,0	48	15,0	58	60	108	16	0,2	4							
18,0	36	17,0	42	44	92	18	0,2	4	266,50	180					
20,0	32	19,0	98	100	150	20	0,2	4							
20,0	41	19,0	52	54	104	20	0,2	4	444,60	200					
20,0	60	19,0	74	76	126	20	0,2	4							
25,0	52	24,0	62	65	121	25	0,3	4	580,80	250					

P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Hrubovacia/dokončovacia fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma



DC _{a8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	53 582 ...		53 583 ...		53 582 ...		53 583 ...		53 582 ...		53 583 ...	
									EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
3	0,10	5	2,7	18	44	80	6	3					54,51	03301	54,51	03301				
4	0,10	7	3,7	24	44	80	6	3					56,35	04301	56,35	04301				
5	0,15	8	4,7	16	18	54	6	3	47,63	05101	47,63	05101								
5	0,15	8	4,7	30	44	80	6	3					59,33	05301	59,33	05301				
5	0,15	13	4,7	18	21	57	6	3									47,63	05201	47,63	05201
6	0,20	10	5,7	17	18	54	6	3	47,63	06102	47,63	06102								
6	0,20	10	5,7	42	44	80	6	3					64,75	06302	64,75	06302				
6	0,20	13	5,7	18	21	57	6	3									47,63	06202	47,63	06202
8	0,25	13	7,4	20	22	58	8	3	55,39	08103	55,39	08103								
8	0,25	13	7,4	62	64	100	8	3					71,05	08303	71,05	08303				
8	0,25	21	7,4	25	27	63	8	3									58,55	08203	58,55	08203
10	0,30	16	9,2	24	26	66	10	3	75,99	10103	75,99	10103								
10	0,30	16	9,2	58	60	100	10	3					100,20	10303	100,20	10303				
10	0,30	22	9,2	30	32	72	10	3									80,57	10203	80,57	10203
12	0,35	19	11,0	26	28	73	12	3	104,70	12104	104,70	12104								
12	0,35	19	11,0	73	75	120	12	3					128,60	12304	128,60	12304				
12	0,35	26	11,0	36	38	83	12	3									108,70	12204	108,70	12204
16	0,50	25	15,0	32	34	82	16	3			175,50	16105								
16	0,50	25	15,0	100	102	150	16	3						216,00	16305					
16	0,50	36	15,0	42	44	92	16	3											183,80	16205
20	0,60	32	19,0	40	42	92	20	3			293,80	20106								
20	0,60	32	19,0	100	100	150	20	3						320,70	20306					
20	0,60	41	19,0	52	54	104	20	3											314,40	20206

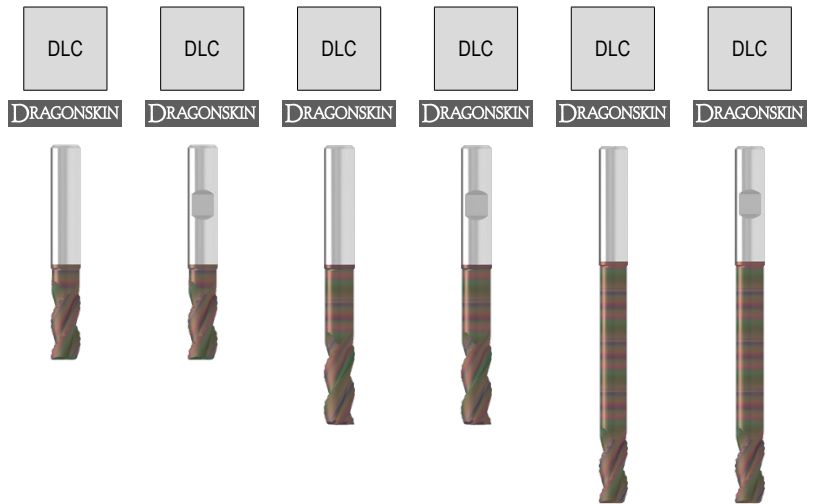
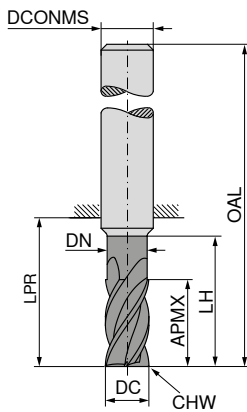
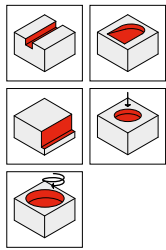
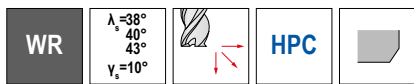
P																				
M																				
K																				
N																				
S																				
H																				
O																				

→ v_c/f_z strana 416+417

AluLine – Hrubovacia fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

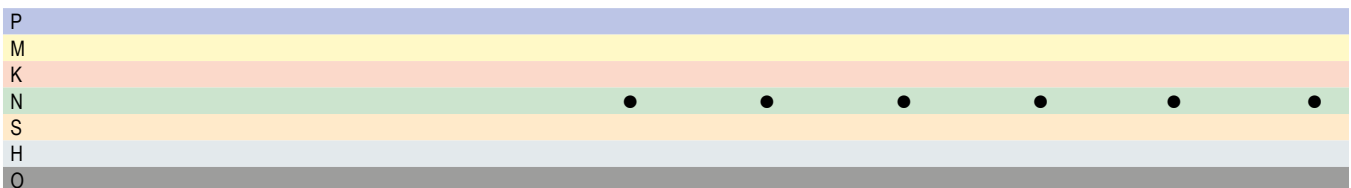
▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma



DC _{d11} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...		53 578 ...		53 579 ...	
									EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06200	EUR V1/5B	06200	EUR V1/5B	06400	EUR V1/5B	06400
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	44,45	06100	44,45	06100								
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3					47,50	06200	47,50	06200				
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3									51,88	06400	51,88	06400
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	54,51	08100	54,51	08100								
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3					64,85	08200	64,85	08200				
8	17	7,7	65	68	104	8	0,4	3									72,24	08400	72,24	08400
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	69,10	10100	69,10	10100								
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3					89,38	10200	89,38	10200				
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3									102,30	10400	102,30	10400
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	89,08	12100	89,08	12100								
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3					127,80	12200	127,80	12200				
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3									144,20	12400	144,20	12400
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3			139,30	16100								
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3					225,40	16200						
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3											293,70	16400
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3			212,30	20100								
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3					365,30	20200						
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3											484,90	20400

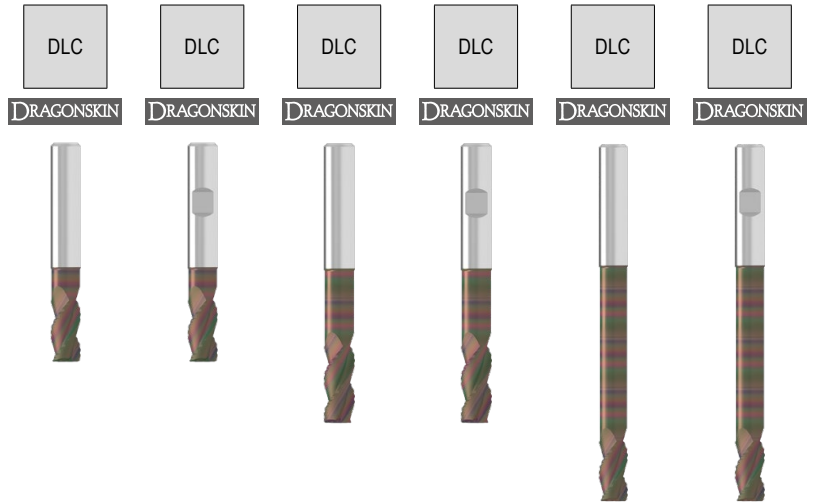
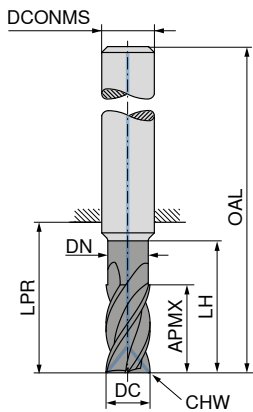
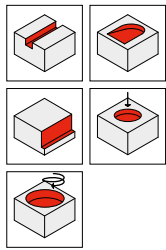
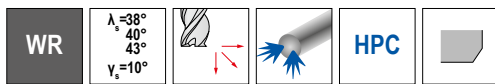


→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Hrubovacia fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

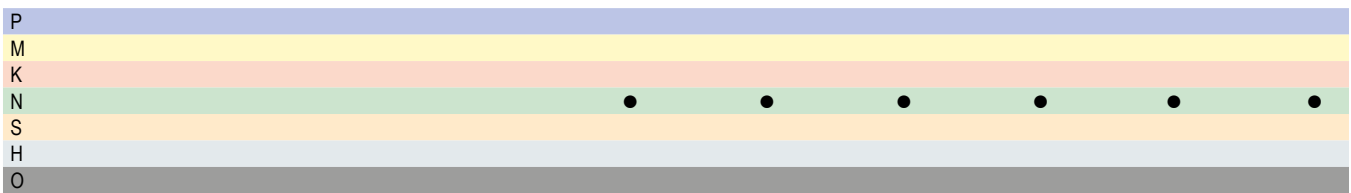
▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma



DC _{d11}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...		53 581 ...		53 580 ...		53 581 ...					
									mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
6	13	5,8	18	22	58	6	0,4	3	EUR 56,07	V1/5B	06100	EUR 56,07	V1/5B	06100										
6	16	5,8	30	34	70	6	0,4	3						EUR 63,57	V1/5B	06200	EUR 63,57	V1/5B	06200					
6	13	5,8	48	52	88	6	0,4	3										EUR 72,36	V1/5B	06400	EUR 72,36	V1/5B	06400	
8	17	7,7	24	28	64	8	0,4	3	EUR 72,19	V1/5B	08100	EUR 72,19	V1/5B	08100										
8	21	7,7	40	44	80	8	0,4	3						EUR 82,74	V1/5B	08200	EUR 82,74	V1/5B	08200					
8	17	7,7	64	68	104	8	0,4	3										EUR 96,21	V1/5B	08400	EUR 96,21	V1/5B	08400	
10	21	9,7	30	34	74	10	0,4	3	EUR 98,09	V1/5B	10100	EUR 98,09	V1/5B	10100										
10	26	9,7	50	54	94	10	0,4	3						EUR 119,30	V1/5B	10200	EUR 119,30	V1/5B	10200					
10	21	9,7	80	84	124	10	0,4	3										EUR 155,70	V1/5B	10400	EUR 155,70	V1/5B	10400	
12	25	11,6	36	40	85	12	0,4	3	EUR 146,10	V1/5B	12100	EUR 146,10	V1/5B	12100										
12	31	11,6	60	64	109	12	0,4	3						EUR 149,60	V1/5B	12200	EUR 149,60	V1/5B	12200					
12	25	11,6	96	100	145	12	0,4	3										EUR 193,90	V1/5B	12400	EUR 193,90	V1/5B	12400	
16	33	15,5	48	52	100	16	0,4	3																
16	41	15,5	80	84	132	16	0,4	3						EUR 225,70	V1/5B	16100								
16	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3																
20	42	19,5	60	64	114	20	0,4	3						EUR 309,70	V1/5B	16200								
20	33	15,5	128	132	180	16	0,4	3																
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3																
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3						EUR 459,00	V1/5B	20100								
20	52	19,5	100	104	154	20	0,4	3																
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3						EUR 466,10	V1/5B	20200								
20	42	19,5	160	164	214	20	0,4	3														EUR 824,00	V1/5B	20400



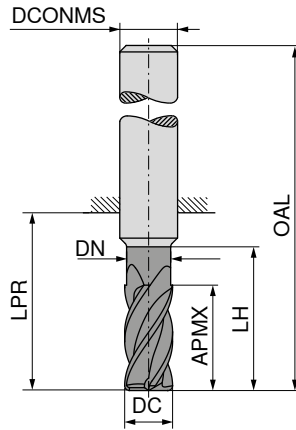
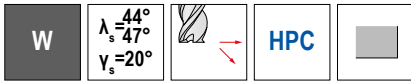
→ v_c/f_z strana 414+415

AluLine – Vysoko presná dokončovacia fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ so zúžením max. 0,003 mm pre dosiahnutie kolmosti a rovnobežnosti obrábaných plôch

▲ nástroj s korekciou čelného britu



DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	ZEFP
6	16	5,7	20	22	58	6	6
6	16	5,7	42	44	80	6	6
8	19	7,4	26	28	64	8	6
8	19	7,4	62	64	100	8	6
10	25	9,2	32	34	74	10	6
10	25	9,2	58	60	100	10	6
12	30	11,0	37	39	84	12	6
12	30	11,0	73	75	120	12	6
12	45			75	120	12	6
16	40	15,0	44	45	93	16	6
16	40	15,0	100	102	150	16	6
16	65			102	150	16	6
20	50	19,0	53	54	104	20	6
20	50	19,0	98	100	150	20	6
20	75			100	150	20	6

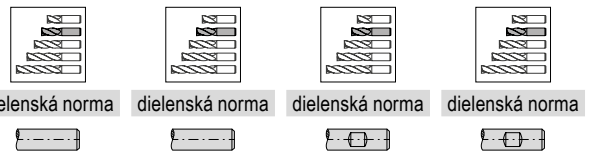
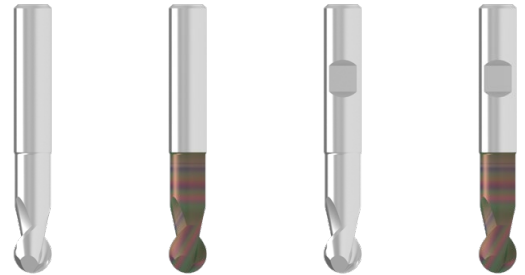
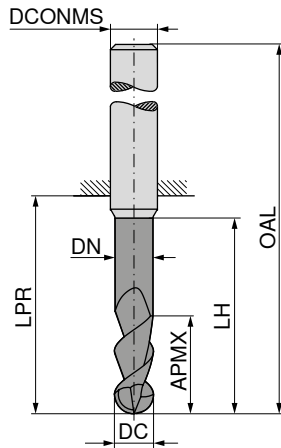
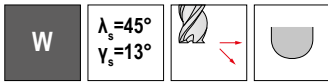
53 639 ...	53 639 ...	53 639 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
72,56		
80,17		84,85
104,50		95,22
128,90		150,20
	121,70	193,60
258,40		394,30
	209,20	
372,50		487,20
	449,20	

P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

→ v_c/f_z strana 416+417

AluLine – Rádusová fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



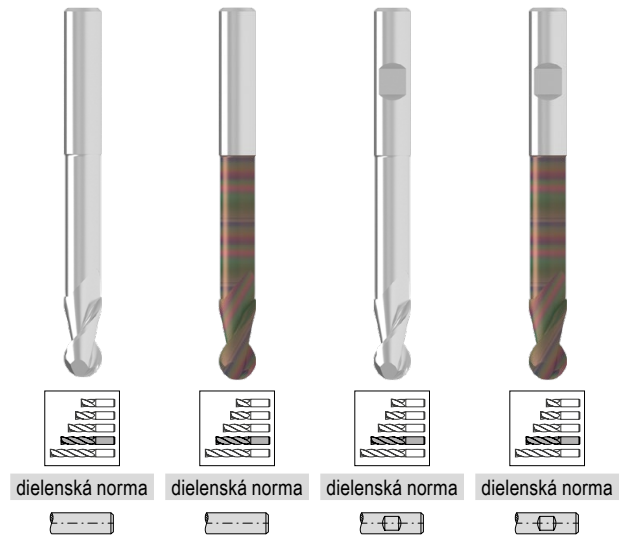
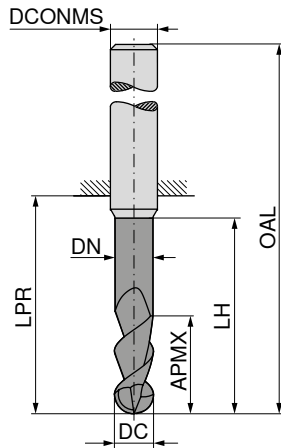
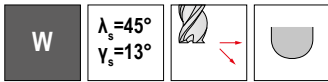
DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	ZEFP	53 607 ...		53 608 ...		53 609 ...		53 610 ...	
								EUR V1/5B	03100	EUR V1/5B	03100	EUR V1/5B	06100	EUR V1/5B	06100
3	6	2,7	16	22	50	3	2	32,91	03100	41,63	03100				
4	7	3,7	17	26	54	4	2	40,93	04100	49,63	04100				
5	8	4,6	18	26	54	5	2	46,80	05100	56,92	05100				
6	10	5,5	21	26	62	6	2	45,50	06100	55,63	06100	45,50	06100	55,63	06100
8	12	7,5	27	31	67	8	2	60,50	08100	71,86	08100	60,50	08100	71,86	08100
10	13	9,4	32	34	74	10	2	82,27	10100	94,92	10100	82,27	10100	94,92	10100
12	16	11,4	38	48	93	12	2	113,30	12100	130,90	12100	113,30	12100	130,90	12100
14	16	13,2	38	55	100	14	2	142,80	14100	166,50	14100	142,80	14100	166,50	14100
16	20	15,0	44	52	100	16	2	188,00	16100	215,80	16100	188,00	16100	215,80	16100
20	25	19,0	50	54	104	20	2	265,10	20100	303,00	20100	265,10	20100	303,00	20100

P															
M															
K															
N															
S															
H															
O															

→ v_c/f_z strana 416+417

AluLine – Rádusová fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	ZEFP
3	10	2,7	32	47	75	3	2
4	13	3,7	36	47	75	4	2
5	15	4,6	40	47	75	5	2
6	16	5,5	44	64	100	6	2
8	22	7,5	54	64	100	8	2
10	25	9,4	60	61	101	10	2
12	26	11,4	60	63	108	12	2
14	26	13,2	60	65	110	14	2
16	30	15,0	92	102	150	16	2
20	40	19,0	92	100	150	20	2

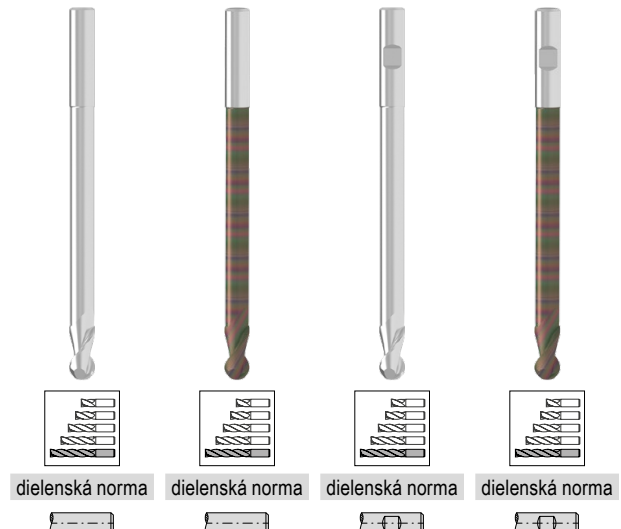
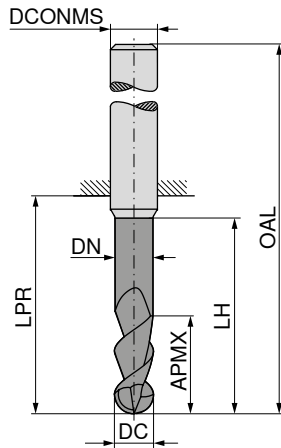
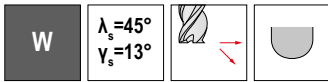
53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
39,50 03200	49,61 03200		
49,13 04200	59,22 04200		
56,15 05200	67,54 05200		
54,62 06200	65,97 06200	54,62 06200	65,97 06200
72,62 08200	83,99 08200	72,62 08200	83,99 08200
98,71 10200	111,30 10200	98,71 10200	111,30 10200
136,10 12200	153,70 12200	136,10 12200	153,70 12200
171,40 14200	195,00 14200	171,40 14200	195,00 14200
263,10 16200	291,00 16200	263,10 16200	291,00 16200
318,10 20200	356,10 20200	318,10 20200	356,10 20200

P				
M				
K				
N	•	•	•	•
S				
H				
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 416+417

AluLine – Rádusová fréza

Špecialista na obrábanie neželezných kovov



DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	ZEFP
3	10	2,7	82	97	125	3	2
4	13	3,7	86	97	125	4	2
6	16	5,5	94	114	150	6	2
8	22	7,5	104	114	150	8	2
10	25	9,4	110	111	151	10	2
12	26	11,4	105	106	151	12	2
16	30	15,0	192	202	250	16	2

53 607 ...	53 608 ...	53 609 ...	53 610 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
52,67 03400	61,41 03400		
65,52 04400	74,20 04400		
74,85 06400	84,98 06400	74,85 06400	84,98 06400
72,84 08400	84,19 08400	72,84 08400	84,19 08400
131,60 10400	144,20 10400	131,60 10400	144,20 10400
181,30 12400	199,00 12400	181,30 12400	199,00 12400
375,90 16400	404,60 16400	375,90 16400	404,60 16400

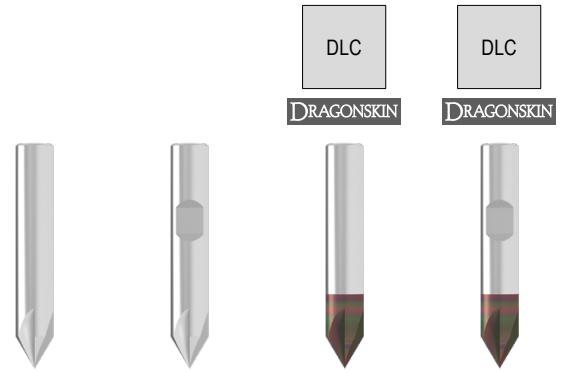
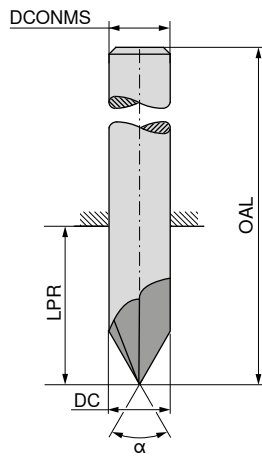
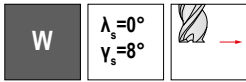
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O		○	○	○

→ v_c/f_z strana 416+417

AluLine – Odhrotovač NC

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ vrcholový uhol $\alpha = 60^\circ$



$\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 60^\circ$ dielenská norma

53 666 ...	53 667 ...	53 662 ...	53 663 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
39,99 04000		46,84 04000	
44,64 06000	44,64 06000	51,50 06000	51,50 06000
52,14 08000	52,14 08000	59,89 08000	59,89 08000
73,65 10000	73,65 10000	82,95 10000	82,95 10000
82,95 12000	82,95 12000	93,56 12000	93,56 12000
138,20 16000	138,20 16000	152,50 16000	152,50 16000

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	4
6	55	19	6	4
8	58	22	8	4
10	60	20	10	4
12	70	25	12	4
16	80	32	16	4

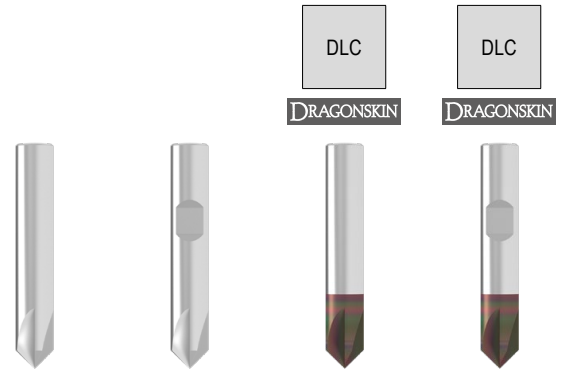
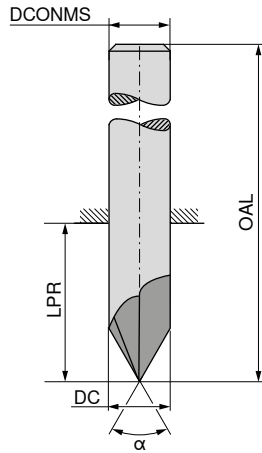
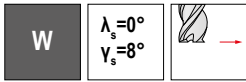
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O		•	•	•

→ v_c/f_z strana 419

AluLine – Odhrotovač NC

Špecialista na obrábanie neželezných kovov

▲ vrcholový uhol $\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 90^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma

53 664 ...	53 665 ...	53 660 ...	53 661 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
39,99 04000		46,84 04000	
44,64 06000	44,64 06000	51,50 06000	51,50 06000
52,14 08000	52,14 08000	59,89 08000	59,89 08000
73,65 10000	73,65 10000	82,95 10000	82,95 10000
82,95 12000	82,95 12000	93,56 12000	93,56 12000
138,20 16000	138,20 16000	152,50 16000	152,50 16000

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	4
6	55	19	6	4
8	58	22	8	4
10	60	20	10	4
12	70	25	12	4
16	80	32	16	4

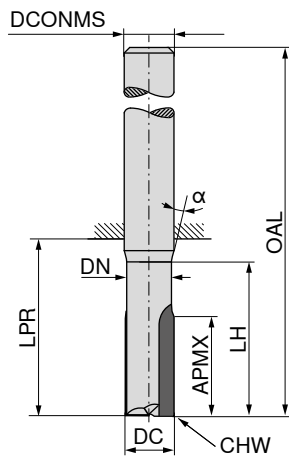
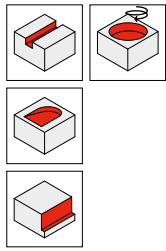
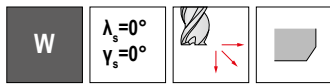
P				
M				
K				
N		•	•	•
S				
H				
O		•	•	•

→ v_c/f_z strana 419

PKD stopková fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov

▲ prechodový uhol $\alpha = 45^\circ$



DC _{h7} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
3	6	2,8	11	21	57	6	0,15	2
3	6	2,8	22	64	100	6	0,15	2
4	8	3,5	13	21	57	6	0,15	2
4	8	3,5	26	64	100	6	0,15	2
5	10	4,4	15	21	57	6	0,15	2
5	10	4,4	30	64	100	6	0,15	2
6	12	5,4	19	21	57	6	0,15	2
6	12	5,4	38	64	100	6	0,15	2
8	16	7,2	26	28	64	8	0,15	2
8	16	7,2	52	64	100	8	0,15	2
10	20	9,0	31	34	74	10	0,15	2
10	20	9,0	60	60	100	10	0,15	2

50 010 ...	50 010 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B
219,80	03100
243,70	04100
264,30	05100
291,70	06100
381,20	08100
453,10	10100
	03300
	04300
	05300
	06300
	08300
	10300

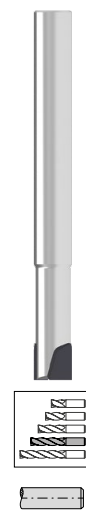
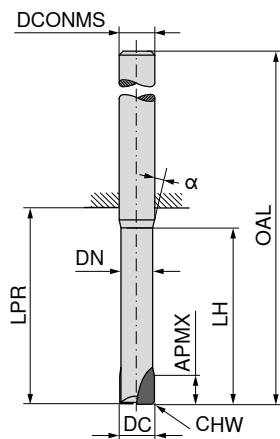
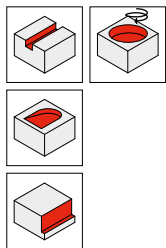
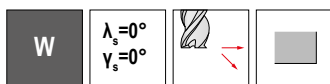
P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD stopková fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov

▲ prechodový uhol $\alpha = 15^\circ$



50 011 ...

DC _{h7} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
2	2,0	1,7	6	39	75	6	0,1	1
2	2,0	1,7	10	39	75	6	0,1	1
2	2,0	1,7	14	39	75	6	0,1	1
3	2,5	2,5	9	39	75	6	0,2	2
3	2,5	2,5	15	39	75	6	0,2	2
3	2,5	2,5	21	39	75	6	0,2	2
4	2,5	3,5	12	39	75	6	0,2	2
4	2,5	3,5	20	39	75	6	0,2	2
4	2,5	3,5	28	39	75	6	0,2	2
5	3,0	4,4	15	39	75	6	0,2	2
5	3,0	4,4	25	39	75	6	0,2	2
5	3,0	4,4	35	39	75	6	0,2	2
6	6,0	5,4	18	64	100	6	0,2	2
6	6,0	5,4	30	64	100	6	0,2	2
6	6,0	5,4	42	64	100	6	0,2	2
8	7,0	7,2	24	64	100	8	0,2	2
8	7,0	7,2	40	64	100	8	0,2	2
10	8,0	9,0	30	60	100	10	0,2	2
10	8,0	9,0	50	60	100	10	0,2	2
12	9,0	11,0	36	60	105	12	0,2	2
12	9,0	11,0	58	60	105	12	0,2	2

EUR
V1/5B

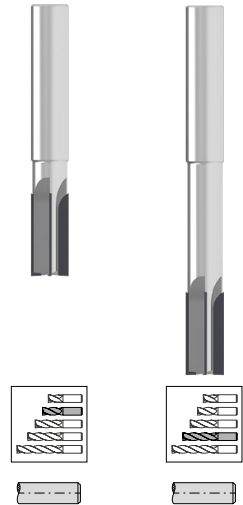
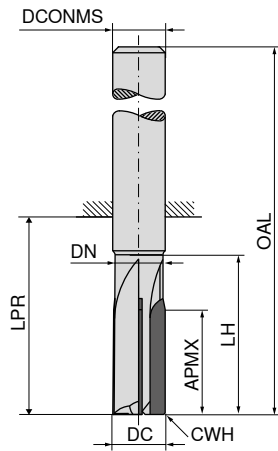
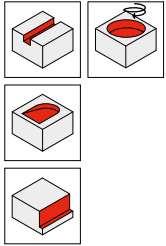
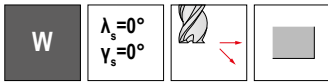
165,00	02100
165,00	02300
165,00	02200
199,20	03100
199,20	03300
199,20	03200
206,00	04100
206,00	04300
206,00	04200
216,30	05100
216,30	05300
216,30	05200
254,00	06100
254,00	06300
254,00	06200
330,00	08100
330,00	08300
374,40	10100
374,40	10300
418,90	12100
418,90	12300

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	•

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD stopková fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



DC _{h7} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	12	5,4	19	21	57	6	0,05	4
6	12	5,4	38	64	100	6	0,05	4
8	16	7,2	26	28	64	8	0,05	4
8	16	7,2	52	64	100	8	0,05	4
10	20	9,0	31	34	74	10	0,10	4
10	20	9,0	62	60	100	10	0,10	4
12	24	11,0	37	39	84	12	0,10	4
12	24	11,0	73	70	115	12	0,10	4
16	32	15,0	44	45	93	16	0,20	4
16	32	15,0	88	90	130	16	0,20	4
20	38	19,0	53	54	104	20	0,20	4
20	38	19,0	105	110	160	20	0,20	4

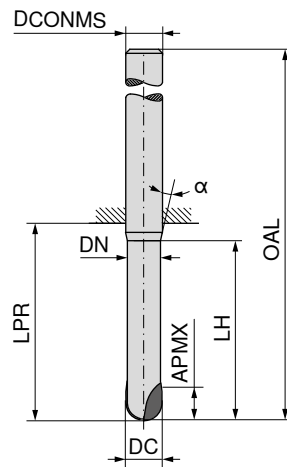
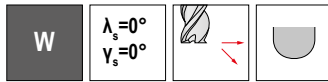
50 013 ...	50 013 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B
432,00	438,80
572,90	583,20
706,40	716,70
809,10	826,30
1.066,00	1.117,00
1.305,00	1.388,00

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD rádiusová fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov

▲ prechodový uhol $\alpha = 15^\circ$ 

50 014 ...

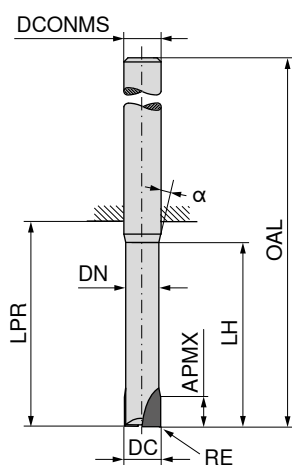
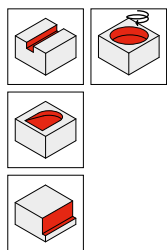
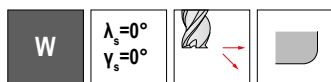
DC _{nr}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{nr}	ZEPF	EUR V1/5B	
2	2,0	1,7	6	39	75	6	1	168,30	02100
2	2,0	1,7	10	39	75	6	1	168,30	02200
2	2,0	1,7	14	39	75	6	1	168,30	02300
2	2,0	1,7	35	39	75	6	1	168,30	02400
3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	199,20	03100
3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	199,20	03200
3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	199,20	03300
3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	199,20	03400
4	2,5	3,5	12	39	75	6	2	206,00	04100
4	2,5	3,5	20	39	75	6	2	206,00	04200
4	2,5	3,5	28	39	75	6	2	206,00	04300
4	2,5	3,5	35	39	75	6	2	206,00	04400
5	3,0	4,4	15	39	75	6	2	216,30	05100
5	3,0	4,4	25	39	75	6	2	216,30	05200
5	3,0	4,4	35	39	75	6	2	216,30	05400
6	6,0	5,4	18	64	100	6	2	260,80	06100
6	6,0	5,4	30	64	100	6	2	260,80	06200
6	6,0	5,4	40	64	100	8	2	260,80	06300
6	6,0	5,4	42	64	100	6	2	260,80	06400
8	7,0	7,2	24	64	100	8	2	333,30	08100
8	7,0	7,2	40	64	100	8	2	333,30	08300
8	7,0	7,2	40	60	100	10	2	333,30	08900
10	8,0	9,0	30	60	100	10	2	360,70	10100
10	8,0	9,0	40	55	100	12	2	360,70	10200
10	8,0	9,0	50	60	100	10	2	360,70	10300
12	9,0	11,0	36	60	105	12	2	418,90	12100
12	9,0	11,0	40	55	100	16	2	418,90	12200
12	9,0	11,0	58	60	105	12	2	418,90	12400
16	11,0	15,0	45	82	130	16	2	562,70	16200
16	11,0	15,0	50	82	130	16	2	562,70	16300
20	13,0	19,0	60	110	160	20	2	709,90	20400

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD toroidná fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov

▲ prechodový uhol $\alpha = 15^\circ$ 

50 012 ...

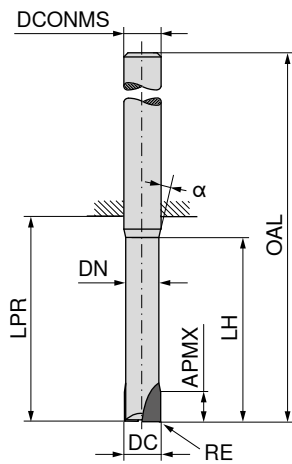
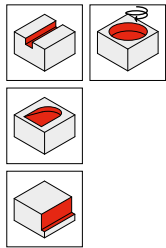
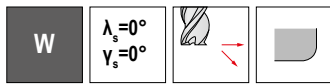
DC _{hf}	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{hb}	ZEFP	EUR V1/5B	
2	0,3	2,0	1,7	6	39	75	6	1	171,70	02103
2	0,3	2,0	1,7	10	39	75	6	1	171,70	02203
2	0,3	2,0	1,7	14	39	75	6	1	171,70	02303
2	0,3	2,0	1,7	35	39	75	6	1	171,70	02403
3	0,3	2,5	2,5	9	39	75	6	2	207,20	03103
3	0,3	2,5	2,5	15	39	75	6	2	207,20	03203
3	0,3	2,5	2,5	21	39	75	6	2	207,20	03303
3	0,3	2,5	2,5	35	39	75	6	2	207,20	03403
4	0,3	2,5	3,5	12	39	75	6	2	214,30	04103
4	0,3	2,5	3,5	20	39	75	6	2	214,30	04203
4	0,3	2,5	3,5	28	39	75	6	2	214,30	04303
4	0,3	2,5	3,5	35	39	75	6	2	214,30	04403
5	0,3	3,0	4,4	15	39	75	6	2	225,00	05103
5	0,3	3,0	4,4	25	39	75	6	2	225,00	05203
5	0,3	3,0	4,4	35	39	75	6	2	225,00	05303
6	0,3	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	06103
6	0,3	6,0	5,4	30	64	100	6	2	264,20	06203
6	0,3	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	06403
6	0,5	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	06105
6	0,5	6,0	5,4	30	64	100	6	2	264,20	06205
6	0,5	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	06405
6	1,0	6,0	5,4	18	64	100	6	2	264,20	06110
6	1,0	6,0	5,4	40	64	100	8	2	264,20	06310
6	1,0	6,0	5,4	42	64	100	6	2	264,20	06410
8	0,3	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	08103
8	0,3	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	08203
8	0,5	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	08105
8	0,5	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	08205
8	1,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	08110
8	1,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	08210
8	2,0	7,0	7,2	24	64	100	8	2	343,10	08120
8	2,0	7,0	7,2	40	60	100	10	2	343,10	08920
8	2,0	7,0	7,2	40	64	100	8	2	343,10	08220
10	0,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	10105
10	0,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	10305
10	1,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	10110
10	1,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	10310
10	1,5	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	10115

P
M
K
N
S
H
O→ v_c/f_z strana 412+413

PKD toroidná fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov

▲ prechodový uhol $\alpha = 15^\circ$



50 012 ...

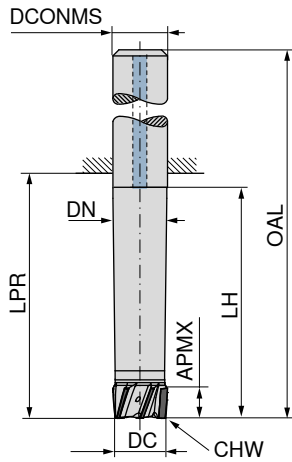
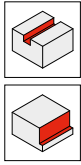
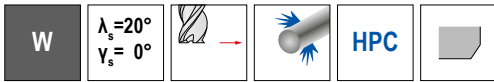
DC _{h7} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	EUR V1/5B	
10	1,5	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	10315
10	2,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	10120
10	2,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	10320
10	3,0	8,0	9,0	30	60	100	10	2	389,50	10130
10	3,0	8,0	9,0	40	55	100	12	2	389,50	10230
10	3,0	8,0	9,0	50	60	100	10	2	389,50	10330
12	0,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	12105
12	0,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	12305
12	1,0	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	12110
12	1,0	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	12310
12	1,5	9,0	11,0	36	60	105	12	2	435,70	12115
12	1,5	9,0	11,0	58	60	105	12	2	435,70	12315
12	4,0	9,0	11,0	40	52	100	16	2	435,70	12240
16	3,0	11,0	15,0	45	82	130	16	2	585,20	16130
16	5,0	11,0	15,0	50	82	130	16	2	585,20	16250
20	6,0	13,0	19,0	60	140	160	20	2	599,50	20260

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD stopková fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



50 015 ...

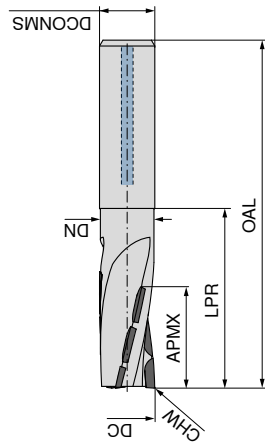
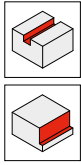
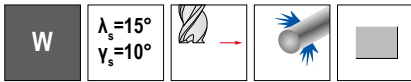
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	CHW mm	ZAFP	KOMET označenie	EUR	
10	5	9,6	25,0	27	67	10	0,2	4	38320001001000	744,70	10200
12	5	11,6	30,0	33	78	12	0,2	4	38320001001200	744,70	12200
16	11	15,6	40,0	43	91	16	0,2	5	38320001001600	837,00	16200
20	11	19,6	50,0	54	104	20	0,2	6	38320001002000	933,40	20200
25	11	24,6	62,5	68	124	25	0,2	8	38320001002500	1.220,00	25200
32	11	31,6	80,0	87	147	32	0,2	10	38320001003200	1.559,00	32200

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD čelná a rohová fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



50 020 ...

DC _{h7}	APMX	DN	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	KOMET označenie
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
16	30	15,5	45	93	16	3	38170099001600
20	30	19,5	50	100	20	3	38170099002000
25	30	24,5	54	110	25	3	38170099002500

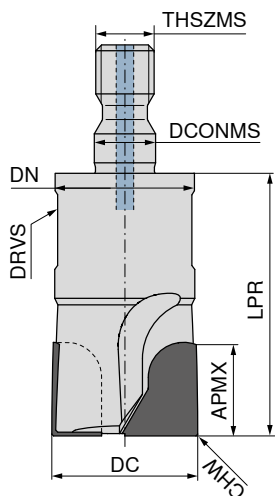
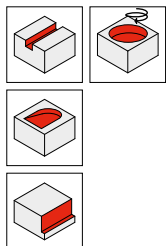
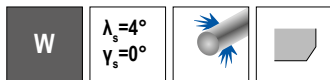
EUR	
V8	
858,00	01600
873,50	02000
886,50	02500

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD drážkovacia skrutkovacia fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



50 016 ...

EUR
V8

DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET označenie
10	10	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001000
12	12	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37340099001200
16	16	13,8	32	8,5	0,2	13	3	M8	37340099001600
20	20	18,0	45	10,5	0,2	16	3	M10	37340099002000
25	20	21,0	45	12,6	0,2	18	3	M12	37340099002500

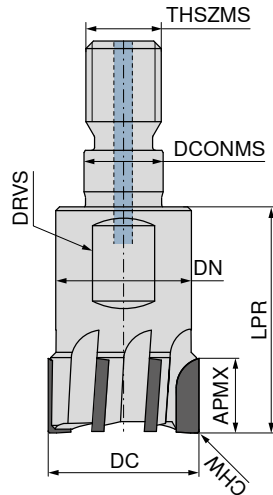
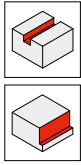
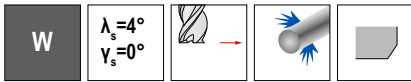
453,00 01000
495,90 01200
595,00 01600
725,20 02000
916,50 02500

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD čelná skrutkovacia fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



50 018 ...

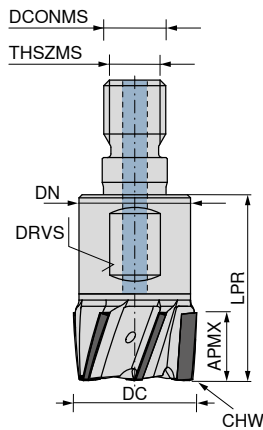
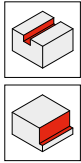
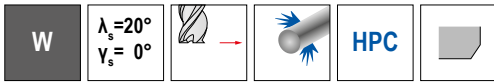
DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	CHW mm	DRVS mm	ZEPF	THSZMS	KOMET označenie	EUR V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001000	365,70	01000
12	5	9,6	28	5,5	0,2	8	2	M5	37341099001200	365,70	01200
16	10	13,8	28	8,5	0,2	13	3	M8	37341099001600	493,40	01600
20	10	18,0	30	10,5	0,2	16	4	M10	37341099002000	614,50	02000
25	10	21,0	35	12,5	0,2	18	5	M12	37341099002500	695,20	02500
32	10	29,0	35	17,0	0,2	27	6	M16	37341099003200	769,30	03200

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD skrutkovacia fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



50 015 ...

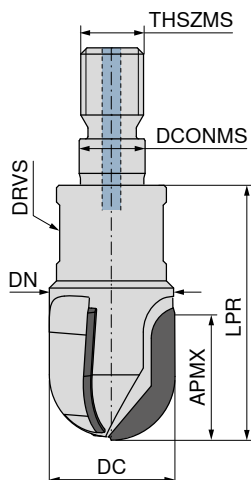
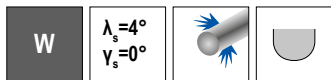
DC	APMX	DN	LPR	DCONMS	CHW	DRVS	ZEPF	THSZMS	KOMET označenie	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				V8	
10	5	9,6	22	5,5	0,2	8	4	M5	37310001001000	731,60	10100
12	5	11,5	22	6,5	0,2	10	4	M6	37310099001200	741,60	12100
16	11	13,8	28	8,5	0,2	13	5	M8	37310001001600	822,80	16100
20	11	18,0	30	10,5	0,2	16	6	M10	37310001002000	920,40	20100
25	11	21,0	35	12,5	0,2	18	8	M12	37310001002500	1.112,00	25100
32	11	29,0	35	17,0	0,2	27	10	M16	37310001003200	1.308,00	32100

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD rádiusová skrutkovacia fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



50 017 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	ZEFP	THSZMS	KOMET označenie
10	10	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001000
12	12	9,6	28	5,5	8	2	M5	37340098001200
16	16	13,8	32	8,5	13	3	M8	37340098001600

EUR
V8

453,00 01000

495,90 01200

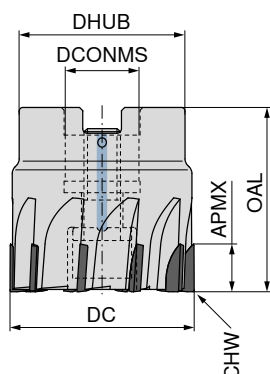
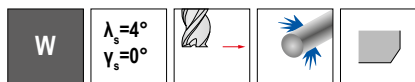
595,00 01600

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 412+413

PKD nástrčná fréza

Nástroj s najvyššími reznými parametrami a životnosťou pre obrábanie neželezných kovov a plastov



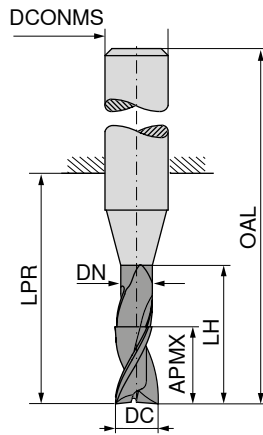
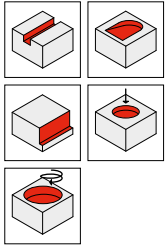
DC	OAL	DHUB	APMX	DCONMS _{H6}	CHW	ZNF	KOMET označenie	50 019 ... EUR V8	
mm	mm	mm	mm	mm	mm				
40	40	36	10	16	0,2	10	37155099004000	1.841,00	04000
50	40	41	10	22	0,2	12	37155099005000	2.194,00	05000
63	40	48	10	22	0,2	14	37155099006300	2.543,00	06300
80	50	60	10	27	0,2	16	37155099008000	2.804,00	08000
100	50	78	10	32	0,2	18	37155099010000	3.148,00	10000
125	63	100	10	40	0,2	22	37155099012500	3.678,00	12500

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 412Vhodné náhradné diely nájdete v našom online e-shope, viď cuttingtools.ceratizit.com.

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



DRAGONSKIN



≈DIN 6527



50 558 ...

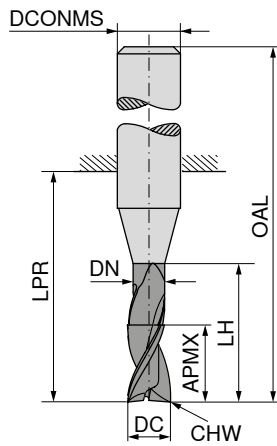
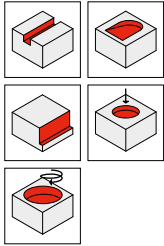
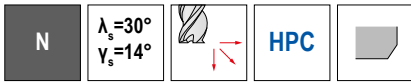
DC _{e8} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	ZEFP	EUR V0/5A
3,0	8	2,8	15	21	57	6	2	50,06 03200
3,5	11	3,3	15	21	57	6	2	50,06 03700
4,0	11	3,8	15	21	57	6	2	50,06 04200
4,5	13	4,3	21	21	57	6	2	50,06 04700
5,0	13	4,8	21	21	57	6	2	50,06 05200
5,5	13	5,3	21	21	57	6	2	50,06 05700
6,0	13	5,8	21	21	57	6	2	50,06 06200
7,0	16	6,8	27	27	63	8	2	58,31 07200
8,0	19	7,8	27	27	63	8	2	58,31 08200
9,0	19	8,8	32	32	72	10	2	81,14 09200
10,0	22	9,8	32	32	72	10	2	81,14 10200
11,0	26	10,8	38	38	83	12	2	117,60 11200
12,0	26	11,8	38	38	83	12	2	117,60 12200
14,0	26	13,8	38	38	83	14	2	146,60 14200
15,0	32	14,7	44	44	92	16	2	190,00 15200
16,0	32	15,7	44	44	92	16	2	190,00 16200
17,0	32	16,7	44	44	92	18	2	230,80 17200
18,0	32	17,7	44	44	92	18	2	230,80 18200
19,0	38	18,7	54	54	104	20	2	285,60 19200
20,0	38	19,7	54	54	104	20	2	285,60 20200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 384+385

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



DRAGONSKIN



≈DIN 6527



50 958 ...

EUR
V0/5A

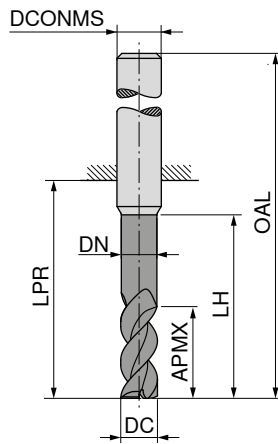
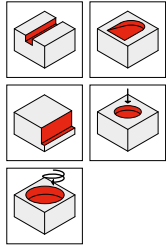
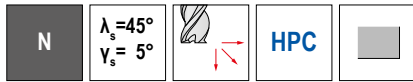
DC _{e8} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP	
3,0	8	2,8	15	21	57	6	0,1	2	50,06 03200
3,5	11	3,3	15	21	57	6	0,1	2	50,06 03700
4,0	11	3,8	15	21	57	6	0,1	2	50,06 04200
4,5	13	4,3	21	21	57	6	0,1	2	50,06 04700
5,0	13	4,8	21	21	57	6	0,1	2	50,06 05200
5,5	13	5,3	21	21	57	6	0,1	2	50,06 05700
6,0	13	5,8	21	21	57	6	0,1	2	50,06 06200
7,0	16	6,8	27	27	63	8	0,1	2	58,31 07200
8,0	19	7,8	27	27	63	8	0,1	2	58,31 08200
9,0	19	8,8	32	32	72	10	0,1	2	81,14 09200
10,0	22	9,8	32	32	72	10	0,1	2	81,14 10200
11,0	26	10,8	38	38	83	12	0,1	2	117,60 11200
12,0	26	11,8	38	38	83	12	0,1	2	117,60 12200
14,0	26	13,8	38	38	83	14	0,1	2	146,60 14200
15,0	32	14,7	44	44	92	16	0,1	2	190,00 15200
16,0	32	15,7	44	44	92	16	0,1	2	190,00 16200
17,0	32	16,7	44	44	92	18	0,1	2	230,80 17200
18,0	32	17,7	44	44	92	18	0,1	2	230,80 18200
19,0	38	18,7	54	54	104	20	0,1	2	285,60 19200
20,0	38	19,7	54	54	104	20	0,1	2	285,60 20200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 384+385

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	8	2,9	15	21	57	6	3
3,5	11	3,4	16	21	57	6	3
4,0	8	3,9	15	18	54	6	3
4,0	11	3,9	16	21	57	6	3
4,0	16			26	62	6	3
4,5	13	4,4	19	21	57	6	3
5,0	9	4,9	16	18	54	6	3
5,0	13	4,9	19	21	57	6	3
5,0	17			26	62	6	3
5,5	13	5,4	19	21	57	6	3
6,0	10	5,9	17	18	54	6	3
6,0	13	5,9	19	21	57	6	3
6,0	18			26	62	6	3
6,5	19	6,3	25	27	63	8	3
7,0	19	6,8	25	27	63	8	3
7,5	19	7,3	25	27	63	8	3
8,0	12		20	22	58	8	3
8,0	19	7,8	25	27	63	8	3
8,0	24			32	68	8	3
8,5	22	8,2	30	32	72	10	3
9,0	22	8,7	30	32	72	10	3
9,5	22	9,2	30	32	72	10	3
10,0	14	9,7	24	26	66	10	3
10,0	22	9,7	30	32	72	10	3
10,0	30			40	80	10	3
12,0	16	11,7	26	28	73	12	3
12,0	26	11,7	36	38	83	12	3
12,0	36			48	93	12	3
14,0	18	13,7	28	30	75	14	3
14,0	26	13,7	36	38	83	14	3
14,0	42			54	99	14	3
16,0	22	15,5	32	34	82	16	3
16,0	32	15,5	42	44	92	16	3
16,0	48			60	108	16	3
18,0	24	17,5	34	36	84	18	3
18,0	32	17,5	42	44	92	18	3
18,0	54			66	114	18	3
20,0	26	19,5	40	42	92	20	3
20,0	38	19,5	52	54	104	20	3
20,0	60			76	126	20	3

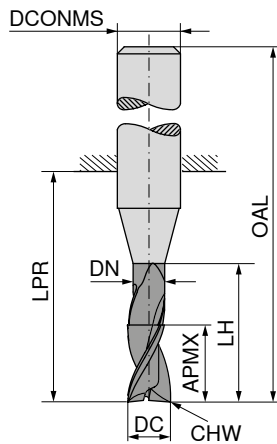
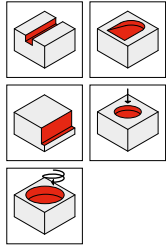
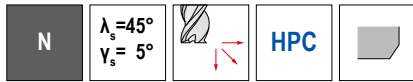
50 992 ...	50 992 ...	50 992 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
	60,70 03200	
	60,70 03700	
58,52 04100		
	58,52 04200	
		61,70 04400
	60,70 04700	
58,52 05100		
	58,52 05200	
		61,70 05400
	63,67 05700	
	61,56 06200	
		68,42 06400
	74,04 06700	
	74,04 07200	
	74,04 07700	
69,14 08100		
	71,89 08200	
		76,85 08400
	123,40 08700	
	123,40 09200	
	123,40 09700	
109,30 10100		
	121,10 10200	
		136,80 10400
153,20 12100		
	164,00 12200	
		185,80 12400
189,30 14100		
	216,30 14200	
		240,60 14400
229,10 16100		
	367,10 16200	
		371,10 16400
316,10 18100		
	378,40 18200	
		478,50 18400
387,30 20100		
	441,50 20200	
		552,50 20400

P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	○	○	○
S	•	•	•
H			
O			

→ v_c/f_z strana 386+387

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



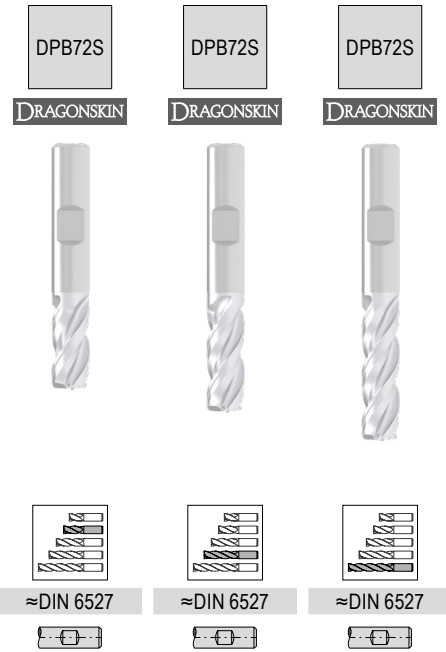
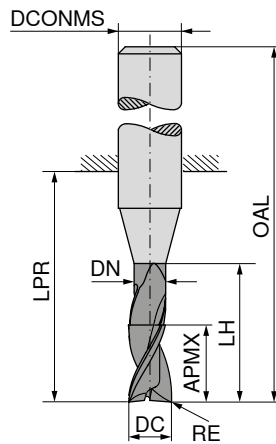
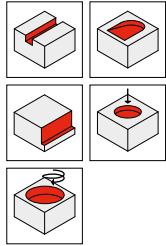
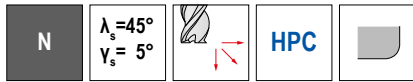
DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{n6}	CHW	ZEFP	50 966 ...	50 966 ...	50 966 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
3,0	8	2,9	15	21	57	6	0,1	3			
3,5	11	3,4	16	21	57	6	0,1	3		60,70 03200	
4,0	8	3,9	15	18	54	6	0,1	3		60,70 03700	
4,0	11	3,9	16	21	57	6	0,1	3	58,52 04100	58,52 04200	
4,0	16			26	62	6	0,1	3			61,70 04400
4,5	13	4,4	19	21	57	6	0,1	3		60,70 04700	
5,0	9	4,9	16	18	54	6	0,1	3	58,52 05100	58,52 05200	
5,0	13	4,9	19	21	57	6	0,1	3			61,70 05400
5,0	17			26	62	6	0,1	3		63,67 05700	
5,5	13	5,4	19	21	57	6	0,1	3		61,56 06200	
6,0	10	5,9	17	18	54	6	0,2	3	60,86 06100	74,04 06700	
6,0	13	5,9	19	21	57	6	0,2	3		74,04 07200	
6,0	18			26	62	6	0,2	3		74,04 07700	
6,5	19	6,3	25	27	63	8	0,2	3			68,42 06400
7,0	19	6,8	25	27	63	8	0,2	3			
7,5	19	7,3	25	27	63	8	0,2	3			
8,0	12	7,8	20	22	58	8	0,2	3	69,14 08100		
8,0	19	7,8	25	27	63	8	0,2	3		71,89 08200	
8,0	24			32	68	8	0,2	3			76,85 08400
8,5	22	8,2	30	32	72	10	0,2	3		123,40 08700	
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	3		123,40 09200	
9,5	22	9,2	30	32	72	10	0,2	3		123,40 09700	
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,2	3	109,30 10100		
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	3		121,10 10200	
10,0	30			40	80	10	0,2	3			136,80 10400
12,0	16	11,7	26	28	73	12	0,2	3	153,20 12100		
12,0	26	11,7	36	38	83	12	0,2	3		164,00 12200	
12,0	36			48	93	12	0,2	3			185,80 12400
14,0	18	13,7	28	30	75	14	0,2	3	189,30 14100		
14,0	26	13,7	36	38	83	14	0,2	3		216,30 14200	
14,0	42			54	99	14	0,2	3			240,60 14400
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,2	3	229,10 16100		
16,0	32	15,5	42	44	92	16	0,2	3		367,10 16200	
16,0	48			60	108	16	0,2	3			371,10 16400
18,0	24	17,5	34	36	84	18	0,2	3	316,10 18100		
18,0	32	17,5	42	44	92	18	0,2	3		378,40 18200	
18,0	54			66	114	18	0,2	3			478,50 18400
20,0	26	19,5	40	42	92	20	0,2	3	387,30 20100		
20,0	38	19,5	52	54	104	20	0,2	3		441,50 20200	
20,0	60			76	126	20	0,2	3			552,50 20400

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

→ v_c/f_z strana 386+387

SilverLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Fréza pre univerzálne použitie



50 967 ...	50 967 ...	50 967 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
71,38 04105	73,53 04205	78,05 04405
71,38 05105	73,53 05205	78,05 05405
73,29 06105	85,60 06205	86,58 06405
86,19 08110	98,33 08210	104,23 08410
155,30 10110	168,40 10210	173,10 10410
214,70 12115	228,80 12215	235,00 12415
435,10 16120	442,20 16220	469,60 16420
629,60 20120	644,70 20220	699,10 20420

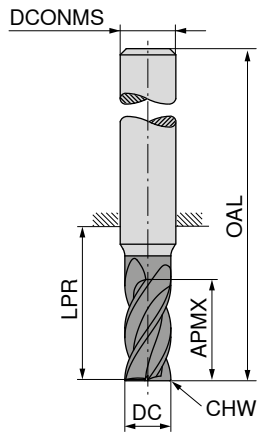
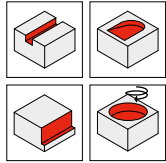
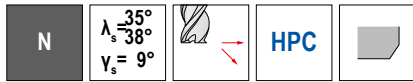
DC _{r8}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4,0	0,5	8	3,9	15	18	54	6	3
4,0	0,5	11	3,9	16	21	57	6	3
4,0	0,5	16			26	62	6	3
5,0	0,5	9	4,9	16	18	54	6	3
5,0	0,5	13	4,9	19	21	57	6	3
5,0	0,5	17			26	62	6	3
6,0	0,5	10	5,9	17	18	54	6	3
6,0	0,5	13	5,9	19	21	57	6	3
6,0	0,5	18			26	62	6	3
8,0	1,0	12	7,8	20	22	58	8	3
8,0	1,0	19	7,8	25	27	63	8	3
8,0	1,0	24			32	68	8	3
10,0	1,0	14	9,7	24	26	66	10	3
10,0	1,0	22	9,7	30	32	72	10	3
10,0	1,0	30			40	80	10	3
12,0	1,5	16	11,7	26	28	73	12	3
12,0	1,5	26	11,7	36	38	83	12	3
12,0	1,5	36			48	93	12	3
16,0	2,0	22	15,5	32	34	82	16	3
16,0	2,0	32	15,5	42	44	92	16	3
16,0	2,0	48			60	108	16	3
20,0	2,0	26	19,5	40	42	92	20	3
20,0	2,0	38	19,5	52	54	104	20	3
20,0	2,0	60			76	126	20	3

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	●	●	●
H			
O			

→ v_c/f_z strana 386+387

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



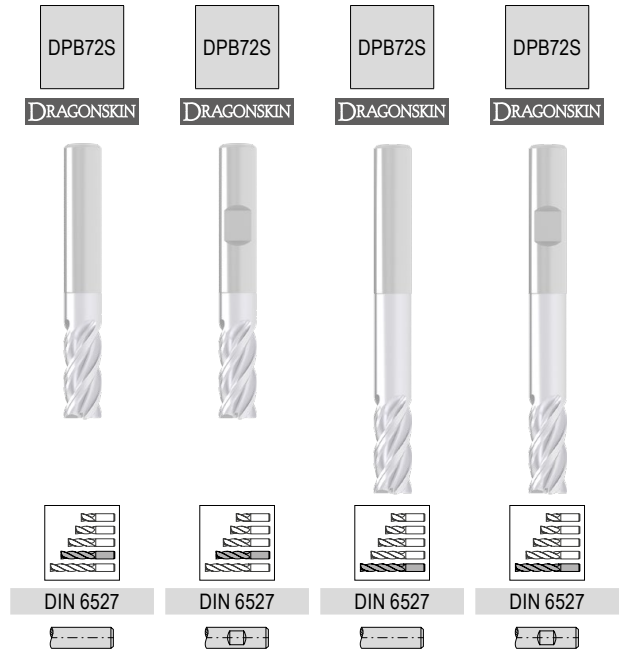
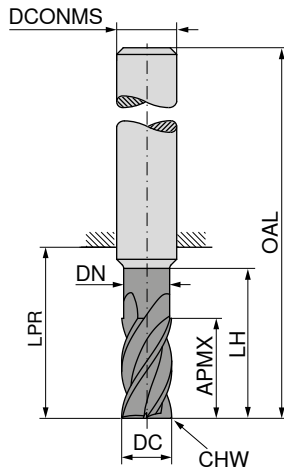
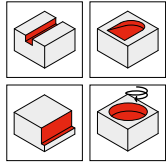
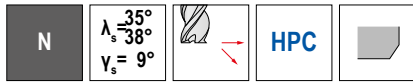
DC ₁₈ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	CHW mm	ZEFP	50 972 ...		50 973 ...		50 972 ...		50 973 ...	
							EUR V0/5A	03100	EUR V0/5A	03100	EUR V0/5A	03200	EUR V0/5A	03200
3,0	5	14	50	6	0,1	4	50,21	03100	50,21	03100	50,21	03200	50,21	03200
3,0	8	21	57	6	0,1	4								
3,5	8	18	54	6	0,1	4	50,21	03600	50,21	03600				
3,5	11	21	57	6	0,1	4					50,21	03700	50,21	03700
4,0	8	18	54	6	0,1	4	50,21	04100	50,21	04100				
4,0	11	21	57	6	0,1	4					50,21	04200	50,21	04200
4,5	9	18	54	6	0,1	4	51,26	04600	51,26	04600				
4,5	13	21	57	6	0,1	4					51,26	04700	51,26	04700
5,0	9	18	54	6	0,1	4	51,26	05100	51,26	05100				
5,0	13	21	57	6	0,1	4					51,26	05200	51,26	05200
5,5	10	18	54	6	0,1	4	49,60	05600	49,60	05600				
5,5	13	21	57	6	0,1	4					49,60	05700	49,60	05700
6,0	10	18	54	6	0,1	4	49,60	06100	49,60	06100				
6,0	13	21	57	6	0,1	4					49,60	06200	49,60	06200
7,0	12	22	58	8	0,2	4	65,95	07100	65,95	07100				
7,0	21	27	63	8	0,2	4					65,95	07200	65,95	07200
8,0	12	22	58	8	0,2	4	65,95	08100	65,95	08100				
8,0	21	27	63	8	0,2	4					65,95	08200	65,95	08200
9,0	14	26	66	10	0,2	4	86,07	09100	86,07	09100				
9,0	22	32	72	10	0,2	4					86,07	09200	86,07	09200
10,0	14	26	66	10	0,2	4	86,07	10100	86,07	10100				
10,0	22	32	72	10	0,2	4					86,07	10200	86,07	10200
11,0	16	28	73	12	0,3	4	136,10	11100	136,10	11100				
11,0	26	38	83	12	0,3	4					136,10	11200	136,10	11200
12,0	16	28	73	12	0,3	4	136,10	12100	136,10	12100				
12,0	26	38	83	12	0,3	4					136,10	12200	136,10	12200
14,0	16	28	73	14	0,3	4	174,90	14100	174,90	14100				
14,0	26	38	83	14	0,3	4					174,90	14200	174,90	14200
15,0	22	34	82	16	0,3	4	215,90	15100	215,90	15100				
15,0	36	44	92	16	0,3	4					215,90	15200	215,90	15200
16,0	22	34	82	16	0,3	4	215,90	16100	215,90	16100				
16,0	36	44	92	16	0,3	4					215,90	16200	215,90	16200
17,0	22	34	82	18	0,3	4	293,70	17100	293,70	17100				
17,0	36	44	92	18	0,3	4					293,70	17200	293,70	17200
18,0	22	34	82	18	0,3	4	293,70	18100	293,70	18100				
18,0	36	44	92	18	0,3	4					293,70	18200	293,70	18200
19,0	26	42	92	20	0,3	4	333,20	19100	333,20	19100				
19,0	41	54	104	20	0,3	4					333,20	19200	333,20	19200
20,0	26	42	92	20	0,3	4	333,20	20100	333,20	20100				
20,0	41	54	104	20	0,3	4					333,20	20200	333,20	20200

P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	○	○	○	○
S	•	•	•	•
H				
O				

→ v_c/f_z strana 392+393

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP
3,0	6,5	2,8	9	19	55	6	0,1	4
3,0	6,5	2,8	15	22	58	6	0,1	4
4,0	8,5	3,8	12	19	55	6	0,1	4
4,0	8,5	3,8	20	26	62	6	0,1	4
5,0	10,5	4,8	15	22	58	6	0,1	4
5,0	10,5	4,8	25	34	70	6	0,1	4
6,0	13,0	5,8	18	22	58	6	0,1	4
6,0	13,0	5,8	30	34	70	6	0,1	4
8,0	17,0	7,7	24	28	64	8	0,2	4
8,0	17,0	7,7	40	44	80	8	0,2	4
10,0	21,0	9,7	30	34	74	10	0,2	4
10,0	21,0	9,7	50	54	94	10	0,2	4
12,0	25,0	11,6	36	40	85	12	0,3	4
12,0	25,0	11,6	60	64	109	12	0,3	4
14,0	29,0	13,6	42	46	91	14	0,3	4
14,0	29,0	13,6	70	74	119	14	0,3	4
16,0	33,0	15,5	48	52	100	16	0,3	4
16,0	33,0	15,5	80	84	132	16	0,3	4
18,0	38,0	17,5	54	58	106	18	0,3	4
18,0	38,0	17,5	90	94	142	18	0,3	4
20,0	42,0	19,5	60	64	114	20	0,3	4
20,0	42,0	19,5	100	104	154	20	0,3	4

50 974 ...	50 975 ...	50 974 ...	50 975 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
46,63 03200	46,63 03200		
46,63 04200	46,63 04200	48,91 03400	48,91 03400
		48,91 04400	48,91 04400
46,63 05200	46,63 05200	48,91 05400	48,91 05400
46,63 06200	46,63 06200	48,91 06400	48,91 06400
63,61 08200	63,61 08200	69,99 08400	69,99 08400
93,08 10200	93,08 10200	102,90 10400	102,90 10400
117,30 12200	117,30 12200	128,70 12400	128,70 12400
164,50 14200	164,50 14200	180,90 14400	180,90 14400
263,30 16200	263,30 16200	289,70 16400	289,70 16400
333,00 18200	333,00 18200	366,30 18400	366,30 18400
360,10 20200	360,10 20200	398,80 20400	398,80 20400

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

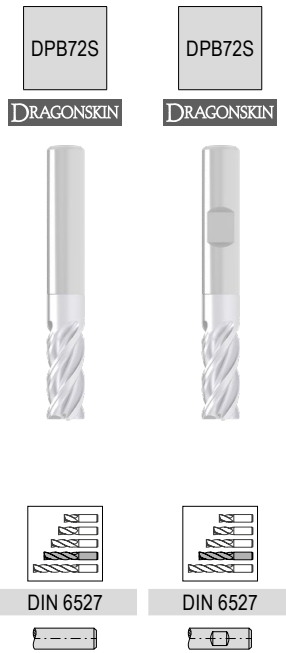
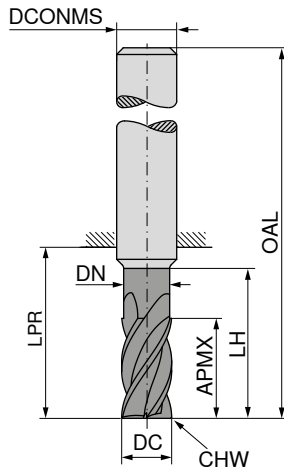
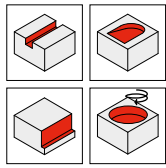
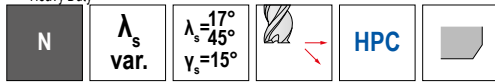
→ v_c/f_z strana 392–391

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie

▲ špeciálne pre veľké úbery materiálu, $a_{p,max} = 2 \times DC$

▲ "Heavy Duty"



DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	CHW mm	ZEFP
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4

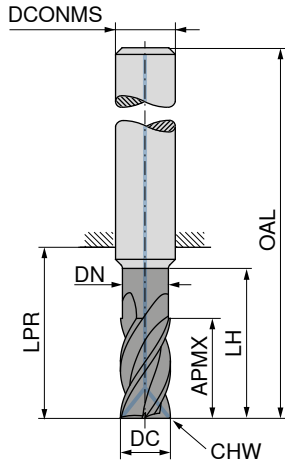
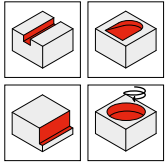
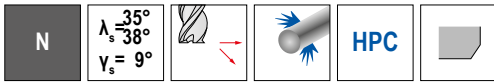
	50 976 ...	50 977 ...
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S		
H		
O		

	EUR V0/5A		EUR V0/5A
53,92	03200	53,92	03200
53,92	04200	53,92	04200
53,92	05200	53,92	05200
53,92	06200	53,92	06200
72,68	08200	72,68	08200
106,40	10200	106,40	10200
135,90	12200	135,90	12200
187,90	14200	187,90	14200
306,70	16200	306,70	16200
402,30	18200	402,30	18200
418,20	20200	418,20	20200

→ v_c/f_z strana 388+389

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



DRAGONSKIN



DIN 6527



50 978 ...

EUR
V0/5A

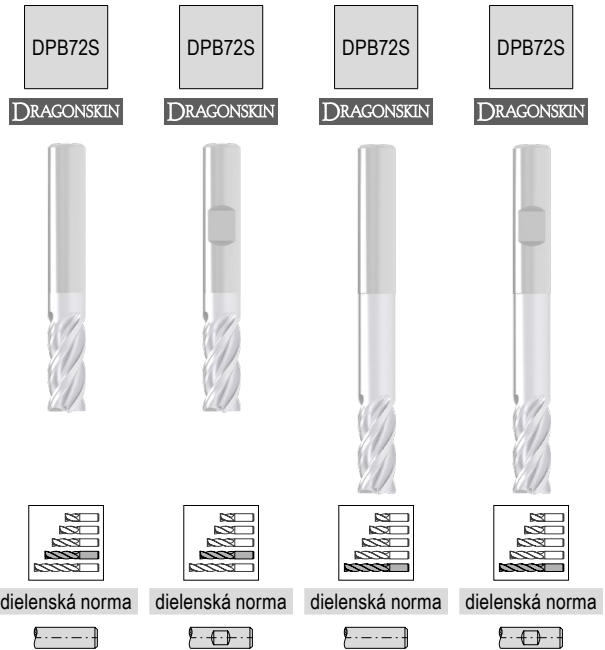
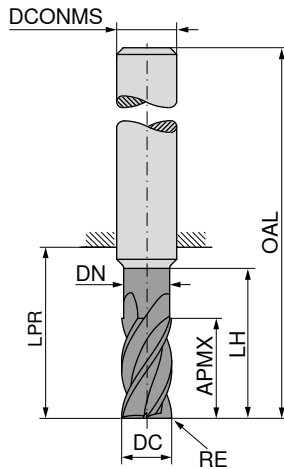
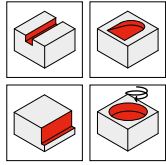
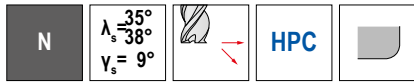
DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP	
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	139,40 06200
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	162,60 08200
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	183,80 10200
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	257,00 12200
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	394,20 14200
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	394,20 16200
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	524,70 18200
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	524,70 20200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 392+393

SilverLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Fréza pre univerzálne použitie



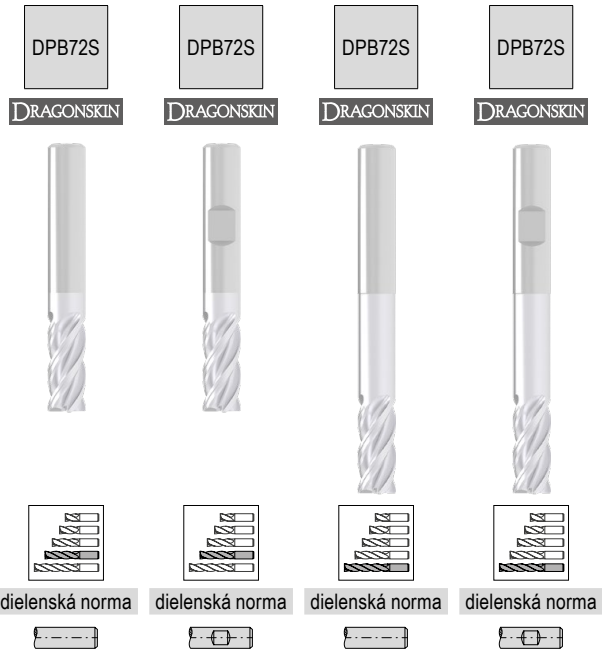
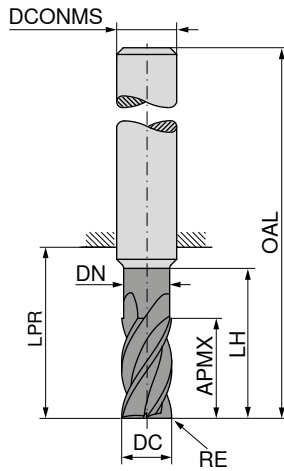
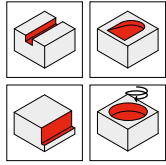
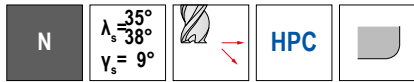
DC _{R8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	50 970 ...		50 971 ...		50 970 ...		50 971 ...	
									EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
3,0	0,10	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03201	67,66	03201				
3,0	0,40	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03204	67,66	03204				
3,0	0,50	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03205	67,66	03205				
3,0	1,00	8,0	2,8	13	21	57	6	4	67,66	03210	67,66	03210				
3,0	0,30	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	03403	79,54	03403
3,0	0,50	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	03405	79,54	03405
3,0	0,80	6,5	2,8	15	22	58	6	4					79,54	03408	79,54	03408
4,0	0,10	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04201	67,66	04201				
4,0	0,40	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04204	67,66	04204				
4,0	0,50	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04205	67,66	04205				
4,0	1,00	11,0	3,8	17	21	57	6	4	67,66	04210	67,66	04210				
4,0	0,40	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	04404	79,54	04404
4,0	0,50	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	04405	79,54	04405
4,0	0,80	8,5	3,8	20	26	62	6	4					79,54	04408	79,54	04408
5,0	0,10	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	05201	68,79	05201				
5,0	0,50	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	05205	68,79	05205				
5,0	1,00	13,0	4,8	19	21	57	6	4	68,79	05210	68,79	05210				
5,0	0,50	10,5	4,8	25	34	70	6	4					80,79	05405	80,79	05405
5,0	0,80	10,5	4,8	25	34	70	6	4					80,79	05408	80,79	05408
6,0	0,10	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06201	67,11	06201				
6,0	0,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06205	67,11	06205				
6,0	1,00	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06210	67,11	06210				
6,0	1,50	13,0	5,8	19	21	57	6	4	67,11	06215	67,11	06215				
6,0	0,60	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	06406	80,79	06406
6,0	0,80	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	06408	80,79	06408
6,0	1,00	13,0	5,8	30	34	70	6	4					80,79	06410	80,79	06410
8,0	0,15	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08202	84,14	08202				
8,0	0,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08205	84,14	08205				
8,0	1,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08210	84,14	08210				
8,0	1,50	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08215	84,14	08215				
8,0	2,00	21,0	7,7	25	27	63	8	4	84,14	08220	84,14	08220				
8,0	0,80	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08408	97,83	08408
8,0	1,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08410	97,83	08410
8,0	1,50	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08415	97,83	08415
8,0	2,00	17,0	7,7	40	44	80	8	4					97,83	08420	97,83	08420
10,0	0,15	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10202	105,20	10202				
10,0	0,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10205	105,20	10205				
10,0	1,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10210	105,20	10210				
10,0	1,50	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10215	105,20	10215				
10,0	2,00	22,0	9,7	30	32	72	10	4	105,20	10220	105,20	10220				
10,0	0,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10405	121,00	10405
10,0	1,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10410	121,00	10410
10,0	1,50	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10415	121,00	10415
10,0	2,00	21,0	9,7	50	54	94	10	4					121,00	10420	121,00	10420
12,0	0,20	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12202	162,40	12202				
12,0	0,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12205	162,40	12205				
12,0	1,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12210	162,40	12210				

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O				

→ v_c/f_z strana 392+393

SilverLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Fréza pre univerzálne použitie



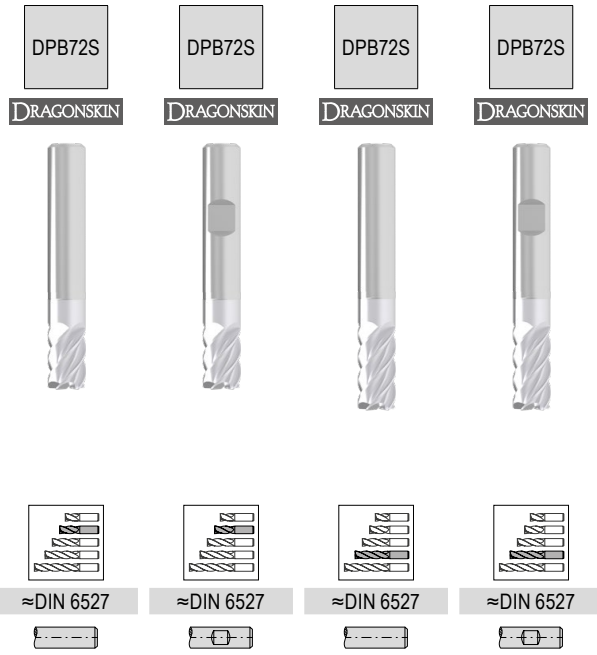
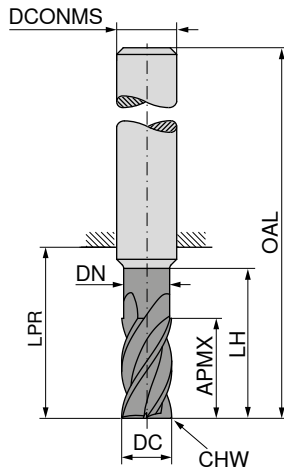
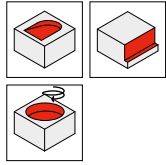
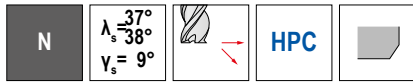
DC ₁₈ mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	50 970 ...		50 971 ...		50 970 ...		50 971 ...	
									EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A		EUR V0/5A	
12,0	1,50	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12215	162,40	12215				
12,0	2,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12220	162,40	12220				
12,0	3,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12230	162,40	12230				
12,0	4,00	26,0	11,6	36	38	83	12	4	162,40	12240	162,40	12240				
12,0	0,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12405	183,80	12405
12,0	1,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12410	183,80	12410
12,0	1,50	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12415	183,80	12415
12,0	2,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12420	183,80	12420
12,0	3,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12430	183,80	12430
12,0	4,00	25,0	11,6	60	64	109	12	4					183,80	12440	183,80	12440
14,0	0,30	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14203	245,50	14203				
14,0	1,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14210	245,50	14210				
14,0	2,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14220	245,50	14220				
14,0	3,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14230	245,50	14230				
14,0	4,00	26,0	13,6	36	38	83	14	4	245,50	14240	245,50	14240				
14,0	1,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14410	275,40	14410
14,0	2,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14420	275,40	14420
14,0	3,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14430	275,40	14430
14,0	4,00	29,0	13,6	70	74	119	14	4					275,40	14440	275,40	14440
16,0	0,30	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16203	245,50	16203				
16,0	1,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16210	245,50	16210				
16,0	2,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16220	245,50	16220				
16,0	3,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16230	245,50	16230				
16,0	4,00	36,0	15,5	42	44	92	16	4	245,50	16240	245,50	16240				
16,0	1,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16410	302,10	16410
16,0	2,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16420	302,10	16420
16,0	3,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16430	302,10	16430
16,0	4,00	33,0	15,5	80	84	132	16	4					302,10	16440	302,10	16440
18,0	1,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18210	326,60	18210				
18,0	2,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18220	326,60	18220				
18,0	3,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18230	326,60	18230				
18,0	4,00	36,0	17,5	42	44	92	18	4	326,60	18240	326,60	18240				
18,0	1,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18410	364,40	18410
18,0	2,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18420	364,40	18420
18,0	3,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18430	364,40	18430
18,0	4,00	38,0	17,5	90	94	142	18	4					364,40	18440	364,40	18440
20,0	0,30	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20203	367,80	20203				
20,0	1,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20210	367,80	20210				
20,0	2,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20220	367,80	20220				
20,0	3,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20230	367,80	20230				
20,0	4,00	41,0	19,5	52	54	104	20	4	367,80	20240	367,80	20240				
20,0	1,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20410	409,60	20410
20,0	2,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20420	409,60	20420
20,0	3,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20430	409,60	20430
20,0	4,00	42,0	19,5	100	104	154	20	4					409,60	20440	409,60	20440

P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N	○	○	○	○
S	•	•	•	•
H				
O				

→ v_c/f_z strana 392+393

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie



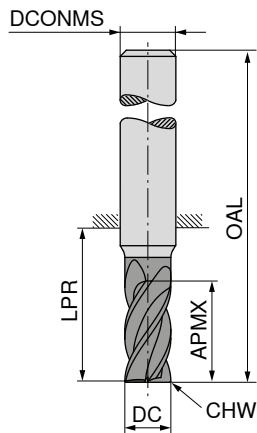
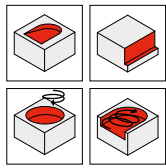
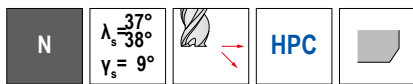
DC _{e8} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP	50 993 ...	50 995 ...	50 994 ...	50 996 ...
									EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
6	10			18	54	6	0,1	5	54,57 06100	54,57 06100		
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	5			54,10 06200	54,10 06200
8	12			22	58	8	0,2	5	72,56 08100	72,56 08100		
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	5			73,78 08200	73,78 08200
10	14			26	66	10	0,2	5	94,68 10100	94,68 10100		
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	5			108,00 10200	108,00 10200
12	16			28	73	12	0,3	5	124,10 12100	124,10 12100		
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	5			131,40 12200	131,40 12200
16	22			34	82	16	0,3	5	237,60 16100	237,60 16100		
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	5			305,30 16200	305,30 16200
20	26			42	92	20	0,3	5	366,50 20100	366,50 20100		
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	5			417,80 20200	417,80 20200
P									●	●	●	●
M									●	●	●	●
K									●	●	●	●
N									○	○	○	○
S									●	●	●	●
H												
O												

→ v_c/f_z strana 380

SilverLine – Stopková fréza

Fréza pre univerzálne použitie

▲ rezná hĺbka: 3 x DC



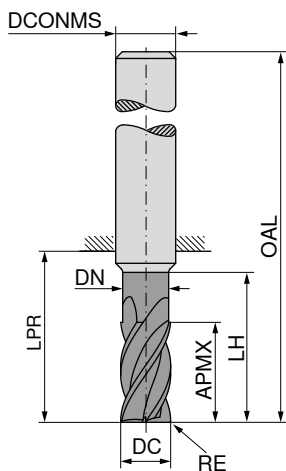
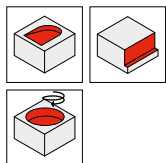
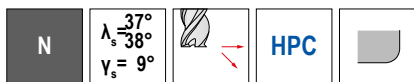
DC _{e8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	CHW mm	ZEFP	50 999 ... EUR V0/5A	50 949 ... EUR V0/5A
6	19	26	62	6	0,1	5	64,92 06200	64,92 06200
8	25	32	68	8	0,2	5	88,56 08200	88,56 08200
10	31	40	80	10	0,2	5	129,70 10200	129,70 10200
12	37	48	93	12	0,3	5	157,70 12200	157,70 12200
16	49	60	108	16	0,3	5	366,40 16200	366,40 16200
20	61	76	126	20	0,3	5	501,30 20200	501,30 20200

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 381–383

SilverLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Fréza pre univerzálne použitie



DC _{e8} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	0,2	13	5,8	19	21	57	6	5
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5
8	0,2	21	7,7	25	27	63	8	5
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	5
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	5
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	5
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	5
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	5
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	5
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	5
20	1,6	41	19,5	52	54	104	20	5
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5
20	2,5	41	19,5	52	54	104	20	5
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O		

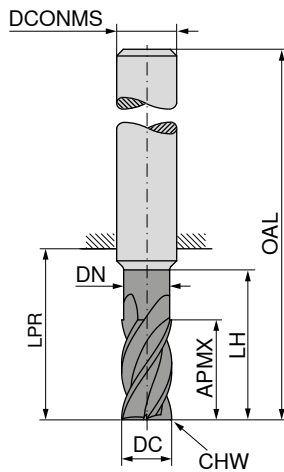
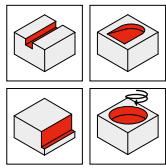
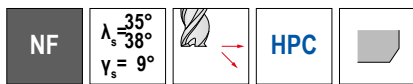
50 997 ...		50 998 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
77,84	06202	77,84	06202
77,84	06205	77,84	06205
77,84	06210	77,84	06210
97,61	08202	97,61	08202
97,61	08205	97,61	08205
97,61	08210	97,61	08210
97,61	08215	97,61	08215
122,00	10202	122,00	10202
122,00	10205	122,00	10205
122,00	10210	122,00	10210
122,00	10215	122,00	10215
122,00	10216	122,00	10216
122,00	10220	122,00	10220
188,40	12203	188,40	12203
188,40	12205	188,40	12205
188,40	12210	188,40	12210
188,40	12215	188,40	12215
188,40	12216	188,40	12216
188,40	12220	188,40	12220
188,40	12225	188,40	12225
284,80	16203	284,80	16203
284,80	16205	284,80	16205
284,80	16210	284,80	16210
284,80	16215	284,80	16215
284,80	16216	284,80	16216
284,80	16220	284,80	16220
284,80	16225	284,80	16225
284,80	16230	284,80	16230
426,60	20203	426,60	20203
426,60	20205	426,60	20205
426,60	20210	426,60	20210
426,60	20215	426,60	20215
426,60	20216	426,60	20216
426,60	20220	426,60	20220
426,60	20225	426,60	20225
426,60	20230	426,60	20230
426,60	20240	426,60	20240

→ v_c/f_z strana 380

SilverLine – Hrubovacia/dokončovacia fréza

Fréza pre univerzálne použitie

▲ s lámačom triesky s plochým hrubovacím profilom



DRAGONSKIN



DIN 6527



50 969 ...

DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	85,10	03200
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	85,10	03700
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	85,10	04200
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	04700
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	05200
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	05700
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	06200
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	07200
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	08200
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	09200
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	10200
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	11200
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	12200
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	228,90	14200
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	15200
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	16200
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	17200
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	18200
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	19200
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	20200

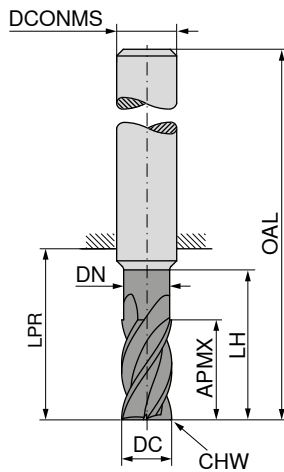
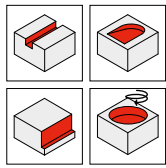
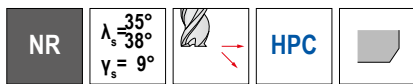
P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 392+393

SilverLine – Hrubovacia fréza

Fréza pre univerzálne použitie

▲ s lámačom triesky s obľým hrubovacím profilom



DRAGONSKIN



DIN 6527



50 979 ...

DC _{d11} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP	EUR V0/5A	
3,0	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4	85,10	03200
3,5	11	3,3	17	21	57	6	0,1	4	85,10	03700
4,0	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	85,10	04200
4,5	13	4,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	04700
5,0	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	05200
5,5	13	5,3	19	21	57	6	0,1	4	85,10	05700
6,0	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	85,10	06200
7,0	21	6,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	07200
8,0	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	90,69	08200
9,0	22	8,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	09200
10,0	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	112,70	10200
11,0	26	10,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	11200
12,0	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	178,10	12200
14,0	26	13,6	36	38	83	14	0,3	4	228,90	14200
15,0	36	14,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	15200
16,0	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	282,80	16200
17,0	36	16,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	17200
18,0	36	17,5	42	44	92	18	0,3	4	334,10	18200
19,0	41	18,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	19200
20,0	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	436,20	20200

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	

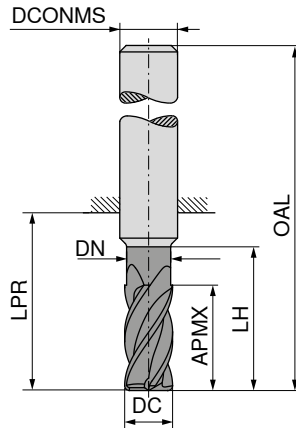
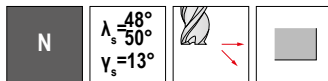
→ v_c/f_z strana 392+393

SilverLine – Vysoko presná dokončovacia fréza

Fréza pre univerzálne použitie

▲ so zúžením max. 0,008 mm pre dosiahnutie kolmosti a rovnobežnosti obrábaných plôch

▲ nástroj s korekciou čelného britu



DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₅ mm	ZEFP
6,0	10	5,8	18	22	58	6	6
6,0	13	5,6	19	21	57	6	6
6,0	13	5,8	27	31	67	6	6
6,0	13	5,8	36	40	76	6	6
6,0	15	5,6	42	44	80	6	6
8,0	13	7,7	24	28	64	8	6
8,0	17	7,7	36	40	76	8	6
8,0	17	7,7	48	53	89	8	6
8,0	19	7,6	25	27	63	8	6
8,0	20	7,6	62	64	100	8	6
10,0	16	9,7	30	34	74	10	6
10,0	21	9,7	45	49	89	10	6
10,0	21	9,7	60	64	104	10	6
10,0	22	9,6	30	32	72	10	6
10,0	25	9,6	58	60	100	10	6
12,0	19	11,6	36	40	85	12	6
12,0	25	11,6	54	58	103	12	6
12,0	25	11,6	72	76	121	12	6
12,0	26	11,5	36	38	83	12	6
12,0	30	11,5	73	75	120	12	6
16,0	25	15,5	48	52	100	16	6
16,0	32	15,0	42	44	92	16	6
16,0	33	15,5	72	76	124	16	6
16,0	33	15,5	96	100	148	16	6
16,0	40	15,0	100	102	150	16	6
20,0	32	19,5	60	64	114	20	6
20,0	38	19,0	52	54	104	20	6
20,0	42	19,5	90	94	144	20	6
20,0	42	19,5	120	124	174	20	6
20,0	50	19,0	98	100	150	20	6
25,0	40	24,5	75	80	136	25	6
25,0	52	24,5	113	118	174	25	6
25,0	52	24,5	150	154	210	25	6

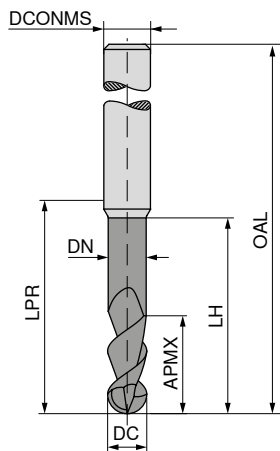
50 991 ...	50 991 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
74,72	06200
74,69	06700
	101,30 06400
	126,60 06900
	101,30 90000
85,46	08200
	125,30 08400
	156,70 08900
85,79	08700
	125,20 90100
147,30	10200
	187,90 10400
	234,70 90200
147,00	10700
	187,30 10900
199,70	12200
	290,80 12400
	363,30 90300
199,20	12700
	290,40 12900
371,40	16200
371,30	16700
	511,70 16400
	639,50 16900
	511,20 90400
535,30	20200
535,00	20700
	704,60 20400
	880,70 90500
	704,30 20900
670,30	25200
	881,60 25400
	1.102,00 25900

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O		

→ v_c/f_z strana 394

SilverLine – Rádusová fréza

Fréza pre univerzálne použitie



DC ₁₈	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS ₁₆	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3,0	4	2,8	10,0	14	50	6	2
3,0	7	3,0	8,8	24	60	6	2
4,0	8	3,8	12,0	18	54	6	2
4,0	10	4,0	12,5	39	75	6	2
5,0	9	4,8	16,0	18	54	6	2
5,0	12	5,0	15,0	39	75	6	2
6,0	10	5,7	16,0	18	54	6	2
6,0	12	6,0	15,0	64	100	6	2
7,0	11	6,6	20,0	22	58	8	2
8,0	12	7,6	20,0	22	58	8	2
8,0	14	8,0	17,5	64	100	8	2
10,0	14	9,6	24,0	26	66	10	2
10,0	18	10,0	22,5	60	100	10	2
12,0	16	11,5	26,0	28	73	12	2
12,0	22	12,0	27,5	55	100	12	2
14,0	18	13,3	28,0	30	75	14	2
14,0	26	14,0	32,5	75	120	14	2
16,0	22	15,2	32,0	34	82	16	2
16,0	30	16,0	37,5	102	150	16	2
18,0	24	17,1	34,0	36	84	18	2
20,0	26	19,0	40,0	42	92	20	2
20,0	38	20,0	47,5	100	150	20	2

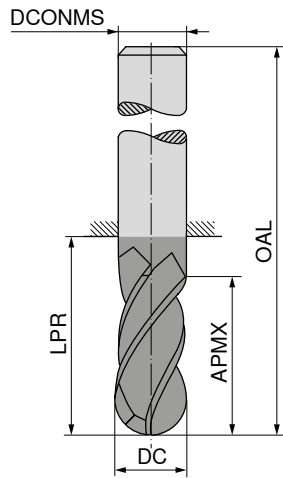
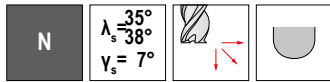
50 963 ...	50 963 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
63,77	03115
85,54	03415
63,77	04120
85,54	04420
63,77	05125
88,99	05425
63,77	06130
103,00	06430
77,62	07135
77,62	08140
120,50	08440
97,05	10150
163,70	10450
141,10	12160
211,20	12460
163,70	14170
336,80	14470
207,80	16180
453,90	16480
342,30	18190
342,30	20110
601,50	20410

P	●	●
M		
K	●	●
N	○	○
S		
H	○	○
O		

→ v_c/f_z strana 398+399

SilverLine – Rádusová fréza

Fréza pre univerzálne použitie



DPB72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



50 990 ...

EUR
V0/5A

DC ₁₈ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	
4,0	11	21	57	6	4	62,10 04220
5,0	13	21	57	6	4	62,10 05225
6,0	13	21	57	6	4	72,63 06230
8,0	19	36	72	8	4	90,01 08280
10,0	22	32	72	10	4	113,60 10250
12,0	26	38	83	12	4	179,80 12260
16,0	32	44	92	16	4	265,40 16280
20,0	38	54	104	20	4	384,50 20210

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

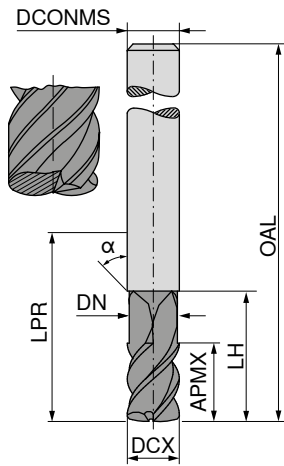
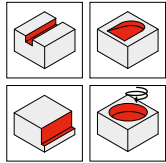
→ v_c/f_z strana 395–397

SilverLine – Čelná toroidná fréza

Fréza pre univerzálne použitie

▲ APMX nezodpovedá maximálnej hĺbke rezu

▲ r_{30} = programovateľný rohový rádius



DCX ₁₈ mm	r ₃₀ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6,00	1,12	6	5,5	21	21	57	45	6	4
6,00	1,12	6	5,5	64	64	100	45	6	4
8,00	1,23	8	7,4	27	27	63	45	8	4
8,00	1,23	8	7,4	64	64	100	45	8	4
10,00	1,17	10	9,2	32	32	72	45	10	4
10,00	1,17	10	9,2	60	60	100	45	10	4
12,00	1,86	12	11,0	32	38	83	45	12	4
12,00	1,86	12	11,0	65	65	110	45	12	4
16,00	2,47	16	15,0	38	44	92	45	16	4
16,00	2,47	16	15,0	65	102	150	45	16	4
20,00	2,61	20	18,5	40	42	92	45	20	4
20,00	2,61	20	18,5	65	100	150	45	20	4

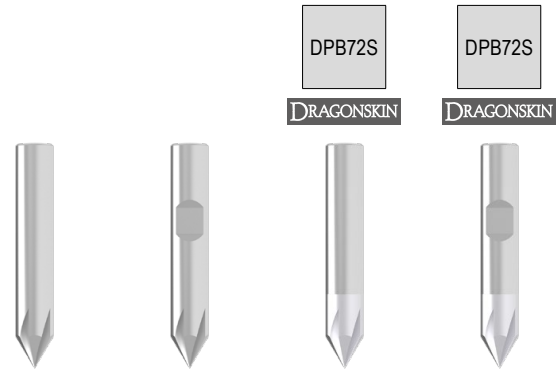
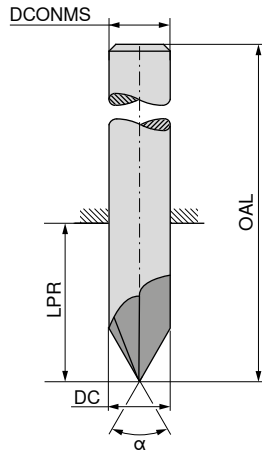
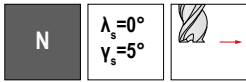
	50 989 ... EUR V0/5A		50 989 ... EUR V0/5A
P	89,81	06110	
M	101,80	08110	118,70 06410
K	174,00	10115	154,80 08410
N	228,10	12115	254,60 10415
S	428,50	16120	280,90 12415
H	616,50	20120	626,40 16420
O	926,80	20420	926,80 20420

→ v_c/f_z strana 400+401

SilverLine – Odhrotovač NC

Fréza pre univerzálne použitie

▲ vrcholový uhol $\alpha = 60^\circ$



$\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 60^\circ$ dielenská norma

DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	5
6	55	19	6	5
8	58	22	8	5
10	60	20	10	5
12	70	25	12	5
16	80	32	16	5

50 566 ...	50 567 ...	50 562 ...	50 563 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
39,99 04000		49,34 04000	
44,87 06000	44,87 06000	54,22 06000	54,22 06000
59,96 08000	59,96 08000	70,65 08000	70,65 08000
71,16 10000	71,16 10000	83,97 10000	83,97 10000
92,72 12000	92,72 12000	107,30 12000	107,30 12000
147,40 16000	147,40 16000	167,10 16000	167,10 16000

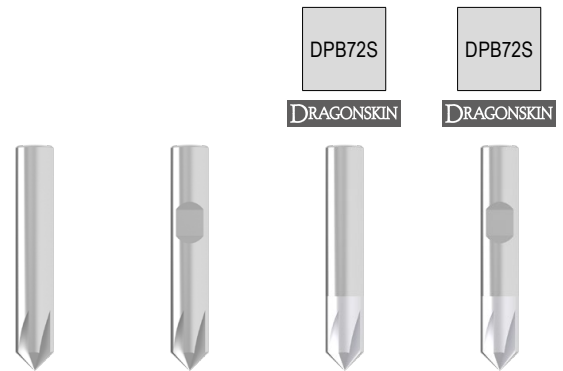
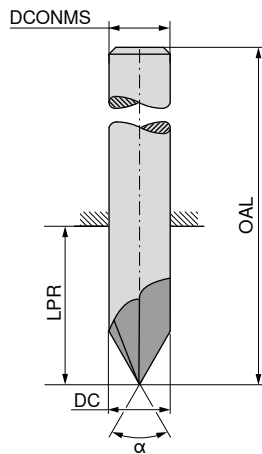
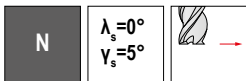
P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N				
S	•	•	•	•
H				
O				

→ v_c/f_z strana 379

SilverLine – Odhrotovač NC

Fréza pre univerzálne použitie

▲ vrcholový uhol $\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 90^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma

50 564 ...	50 565 ...	50 560 ...	50 561 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
39,99 04000		49,34 04000	
44,87 06000	44,87 06000	54,22 06000	54,22 06000
59,96 08000	59,96 08000	70,65 08000	70,65 08000
71,16 10000	71,16 10000	83,97 10000	83,97 10000
92,72 12000	92,72 12000	107,30 12000	107,30 12000
147,40 16000	147,40 16000	167,10 16000	167,10 16000

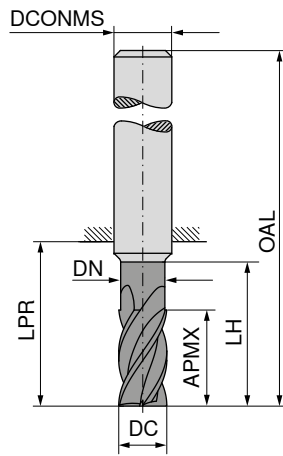
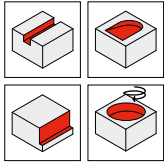
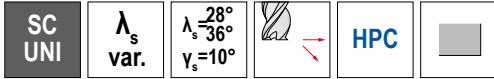
DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	5
6	55	19	6	5
8	58	22	8	5
10	60	20	10	5
12	70	25	12	5
16	80	32	16	5

P	•	•	•	•
M	•	•	•	•
K	•	•	•	•
N				
S	•	•	•	•
H				
O				

→ v_c/f_z strana 379

S-Cut – Stopková fréza

Univerzálna fréza s mäkkým rezom a nízkymi nárokmi na výkon obrábacieho stroja



APX72S



≈DIN 6527



52 225 ...

EUR
V1/1#

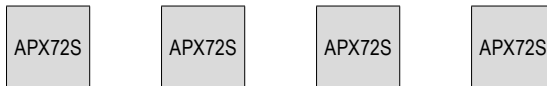
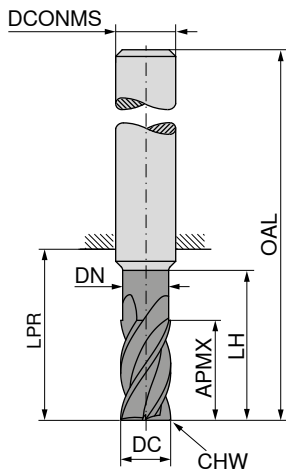
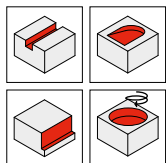
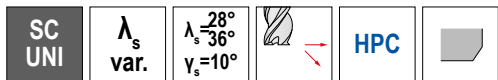
DC _{FB} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	ZEFP	
3	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31 030
4	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31 040
5	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31 050
6	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31 060
8	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55 080
10	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50 100
12	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30 120
14	26	13,5	38,0	38	83	14	4	182,40 140
16	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80 160
18	36	17,5	52,0	52	100	18	4	307,10 180
20	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00 200
25	42	24,0	65,0	65	121	25	4	559,10 250

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 402+403

S-Cut – Stopková fréza

Univerzálna fréza s mäkkým rezom a nízkymi nárokmi na výkon obrábacieho stroja



≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527



DC _{FB}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS ₁₆	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,10	4
3	8	2,8	15,0	21	57	6	0,10	4
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,13	4
4	11	3,8	16,5	21	57	6	0,13	4
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,18	4
5	13	4,8	18,5	21	57	6	0,18	4
5	22	4,8	24,5	27	63	6	0,18	4
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,20	4
6	13	5,5	21,0	21	57	6	0,20	4
6	13	5,5	42,0	44	80	6	0,20	4
6	22	5,5	27,0	27	63	6	0,20	4
7	12	6,5	22,0	22	58	8	0,20	4
7	19	6,5	27,0	27	63	8	0,20	4
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,20	4
8	19	7,5	27,0	27	63	8	0,20	4
8	21	7,5	62,0	64	100	8	0,20	4
8	28	7,5	36,0	44	80	8	0,20	4
9	14	8,5	26,0	26	66	10	0,30	4
9	22	8,5	32,0	32	72	10	0,20	4
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30	4
10	22	9,5	32,0	32	72	10	0,30	4
10	22	9,5	58,0	60	100	10	0,30	4
10	33	9,5	54,0	60	100	10	0,30	4
11	16	10,5	28,0	28	73	12	0,30	4
11	26	10,5	38,0	38	83	12	0,30	4
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,30	4
12	26	11,5	38,0	38	83	12	0,30	4
12	26	11,5	73,0	75	120	12	0,30	4
12	42	11,5	54,0	55	100	12	0,30	4
13	18	12,5	30,0	30	75	14	0,30	4
13	26	12,5	38,0	38	83	14	0,30	4
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,30	4
14	26	13,5	38,0	38	83	14	0,30	4
14	48	13,5	54,0	55	100	14	0,30	4
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,40	4
16	36	15,5	44,0	44	92	16	0,40	4
16	36	15,5	100,0	102	150	16	0,40	4
16	53	15,5	84,0	102	150	16	0,40	4
18	24	17,5	34,0	36	84	18	0,40	4
18	36	17,5	52,0	52	100	18	0,40	4
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,50	4
20	38	19,5	54,0	54	104	20	0,50	4
20	38	19,5	100,0	100	150	20	0,50	4
20	68	19,5	84,0	100	150	20	0,50	4
25	32	24,0	46,0	49	105	25	0,50	4
25	42	24,0	65,0	65	121	25	0,50	4
25	68	24,0	84,0	94	150	25	0,50	4

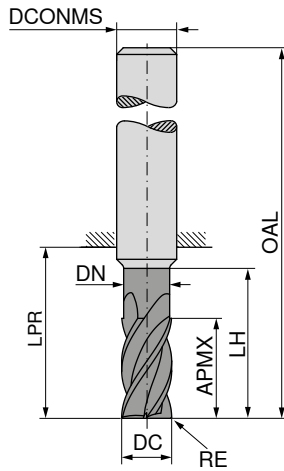
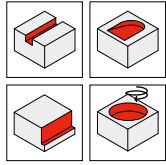
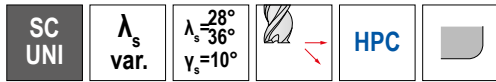
52 223 ...	52 224 ...	52 226 ...	52 227 ...
EUR V1/1#	EUR V1/1#	EUR V1/1#	EUR V1/1#
44,04	53,31		
44,04	53,31		
44,04	53,31		
44,04	53,31		
44,04	53,31		
44,04	53,31	64,90	
44,04	53,31		
61,73	73,74	64,90	81,54
59,81	71,55		
84,15		79,83	96,47
81,54	104,70		
	101,50		
		103,10	119,80
125,20	146,30		
121,40	141,30		
159,50	188,40	133,20	149,30
	182,40		
		149,30	
260,60	307,10	244,80	260,60
302,80	352,00		
		352,00	369,50
478,20	559,10	647,50	

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O				

→ v_c/f_z strana 402-405

S-Cut – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Univerzálna fréza s mäkkým rezom a nízkymi nárokmi na výkon obrábacieho stroja



APX72S



≈DIN 6527



52 228 ...

EUR
V1/1#

DC _{FB}	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{FB}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3	0,25	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31 03003
3	0,50	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31 03005
3	1,00	8	2,8	15,0	21	57	6	4	53,31 03010
4	0,25	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31 04003
4	0,50	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31 04005
4	1,00	11	3,8	16,5	21	57	6	4	53,31 04010
5	0,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31 05005
5	1,00	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31 05010
5	1,50	13	4,8	18,5	21	57	6	4	53,31 05015
6	0,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31 06005
6	0,80	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31 06008
6	1,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31 06010
6	1,50	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31 06015
6	2,00	13	5,5	21,0	21	57	6	4	53,31 06020
8	0,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55 08005
8	0,80	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55 08008
8	1,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55 08010
8	1,50	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55 08015
8	2,00	19	7,5	27,0	27	63	8	4	71,55 08020
10	0,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50 10005
10	1,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50 10010
10	1,50	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50 10015
10	1,60	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50 10016
10	2,00	22	9,5	32,0	32	72	10	4	101,50 10020
12	0,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30 12005
12	1,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30 12010
12	1,50	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30 12015
12	1,60	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30 12016
12	2,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30 12020
12	3,00	26	11,5	38,0	38	83	12	4	141,30 12030
16	1,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80 16010
16	1,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80 16015
16	1,60	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80 16016
16	2,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80 16020
16	2,50	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80 16025
16	3,00	36	15,5	44,0	44	92	16	4	228,80 16030
20	1,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00 20010
20	1,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00 20015
20	2,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00 20020
20	2,50	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00 20025
20	3,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00 20030
20	4,00	38	19,5	54,0	54	104	20	4	352,00 20040

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

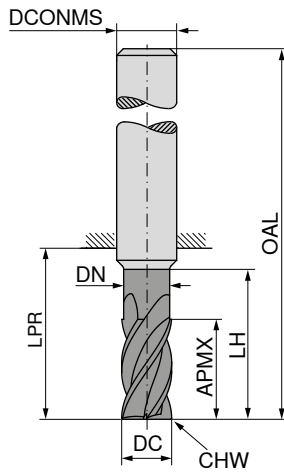
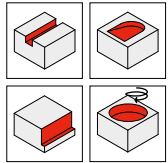
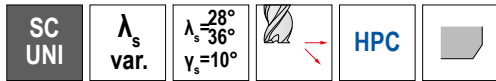
→ v_c/f_z strana 402+403

S-Cut – Stopková fréza

Univerzálna fréza s mäkkým rezom a nízkymi nárokmi na výkon obrábacieho stroja

▲ vhodná pre trochoidné frézovanie

▲ s lámačom triesky



APX72S



≈DIN 6527



52 230 ...

DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	18	5,5	25	26	62	6	0,12	5
8	24	7,5	30	32	68	8	0,16	5
10	30	9,5	35	40	80	10	0,20	5
12	36	11,5	45	48	93	12	0,24	5
16	48	15,5	55	60	108	16	0,32	5
20	60	19,5	70	76	126	20	0,40	5

EUR
V1/1#

060
080
100
120
160
200

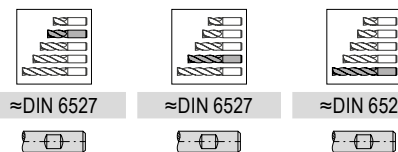
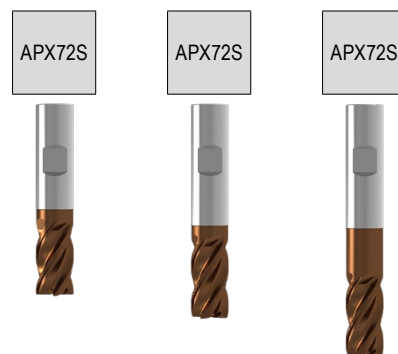
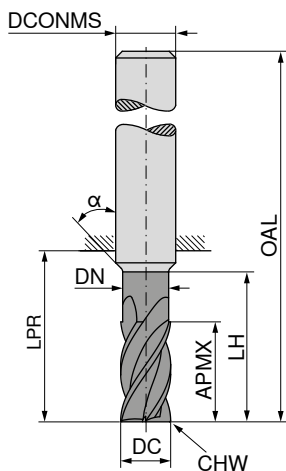
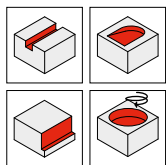
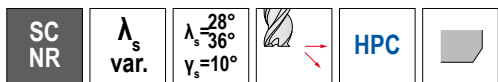
P	●
M	●
K	●
N	●
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z strana 406+407

S-Cut – Hrubovacia fréza

Univerzálna fréza s mäkkým rezom a nízkymi nárokmi na výkon obrábacieho stroja

▲ s lámačom triesky s oblým hrubovacím profilom



DC _{h11}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	α°	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,18	15	4
3	8	2,8	14,0	21	57	6	0,18	15	4
3	8	2,8	19,0	26	62	6	0,18	15	4
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,20	15	4
4	11	3,8	18,0	21	57	6	0,20	15	4
4	11	3,8	23,0	26	62	6	0,20	15	4
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,25	15	4
5	13	4,8	19,0	21	57	6	0,25	15	4
5	13	4,8	24,0	26	62	6	0,25	15	4
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,25		4
6	13	5,5	20,0	21	57	6	0,25		4
6	13	5,5	25,0	26	62	6	0,25		4
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,30		4
8	19	7,5	25,0	27	63	8	0,30		4
8	19	7,5	30,0	32	68	8	0,30		4
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30		4
10	22	9,5	30,0	32	72	10	0,30		4
10	22	9,5	35,0	40	80	10	0,30		4
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,45		4
12	26	11,5	35,0	38	83	12	0,45		4
12	26	11,5	45,0	48	93	12	0,45		4
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,50		4
14	26	13,5	35,0	38	83	14	0,50		4
14	26	13,5	50,0	54	99	14	0,50		4
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,60		4
16	32	15,5	40,0	44	92	16	0,60		4
16	32	15,5	55,0	60	108	16	0,60		4
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,60		4
20	38	19,5	50,0	54	104	20	0,60		4
20	38	19,5	70,0	76	126	20	0,60		4

52 205 ...	52 205 ...	52 205 ...
EUR V1/1#	EUR V1/1#	EUR V1/1#
86,19	03100	
102,10	03200	
86,19	04100	116,70 03400
102,10	04200	
86,19	05100	116,70 04400
102,10	05200	
86,19	06100	116,70 05400
102,10	06200	
109,70	08100	116,70 06400
129,80	08200	
134,00	10100	148,60 08400
152,00	12100	
158,60	10200	181,40 10400
180,00	12200	
204,90	14100	205,70 12400
242,60	14200	
276,90	16100	277,50 14400
328,00	16200	
399,80	20100	375,00 16400
473,50	20200	
		541,40 20400

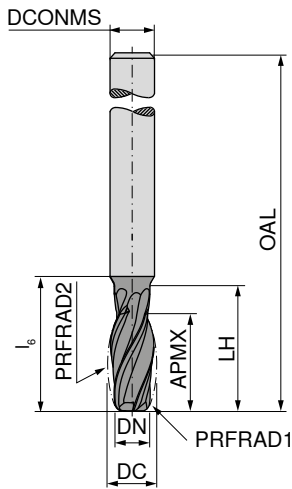
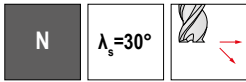
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O			

→ v_c/f_z strana 402–405

3D Finish – súdkovitý tvar

Špecialista na 3D dokončovacie obrábanie

▲ tolerancia tvaru ± 0,01 mm



APB72S



DIN 6527



52 739 ...

EUR
V1
181,00 100

DC	DCONMS _{h6}	DN	PRFRAD1	PRFRAD2	LH	APMX	i ₆	OAL	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10	10	8	2	50	28	21	30	80	4

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z strana 408

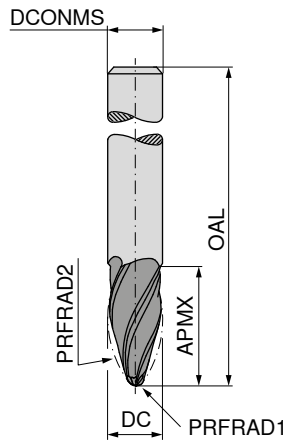
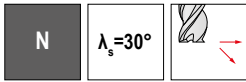


Informácie o použití i o výbere vhodného produktu nájdete v Technických informáciách na → stránke 491+492.

3D Finish – kvapkovitý tvar

Špecialista na 3D dokončovacie obrábanie

▲ tolerancia tvaru ± 0,01 mm



APB72S



DIN 6527



52 745 ...

EUR
V1

121,50	060
160,40	080
181,00	100
271,40	120
328,30	160

DC mm	DCONMS _{h6} mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	APMX mm	OAL mm	ZFP
6	6	1	95	22	62	3
8	8	1	90	25	68	3
10	10	2	85	26	72	4
12	12	2	80	28	83	4
16	16	3	75	31	92	4

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z strana 409

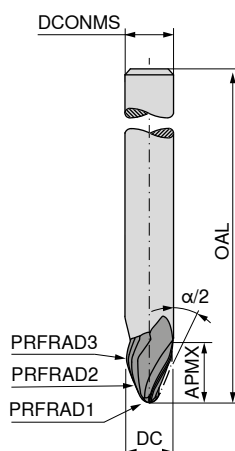
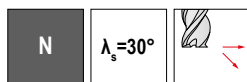


Informácie o použití i o výbere vhodného produktu nájdete v Technických informáciách na → stránke 491+492.

3D Finish – kuželový tvar

Špecialista na 3D dokončovacie obrábanie

▲ tolerancia tvaru ± 0,01 mm



APB72S



DIN 6527



52 753 ...

EUR
V1

DC mm	DCONMS _{h6} mm	PRFRAD1 mm	PRFRAD2 mm	PRFRAD3 mm	α°/2	APMX mm	OAL mm	ZFP	
6	6	1,0	250	3	17,5	9,5	62	3	124,10 060
8	8	1,5	250	4	20	10,5	68	3	173,40 080
10	10	2,0	250	5	20	12,5	80	3	201,80 100
12	12	1,0	200	1	42,5	8,0	93	3	258,60 120
12	12	3,0	250	6	20	13,5	93	3	258,60 121
16	16	2,0	1000	5	12,5	31,0	108	3	336,10 160
16	16	4,0	500	8	20	18,5	108	3	336,10 161
16	16	4,0	1000	5	12,5	24,0	108	3	336,10 162
16	16	4,0	1500	8	20	18,5	108	3	336,10 163

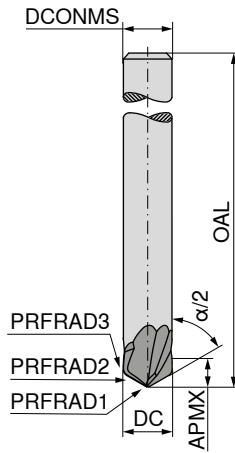
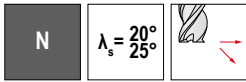
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z strana 410Informácie o použití i o výbere vhodného produktu nájdete v Technických informáciách na → **stránke 491+492.**

3D Finish – kuželový tvar

Špecialista na 3D dokončovacie obrábanie

▲ tolerancia tvaru ± 0,01 mm



APB72S



DIN 6527



52 755 ...

EUR
V1
168,00 100
168,00 101

DC	DCONMS _{h6}	PRFRAD1	PRFRAD2	PRFRAD3	α°/2	APMX	OAL	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
10	10	1	200	1,5	60	6	80	2
10	10	1	200	2,0	70	6	80	2

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c/f_z strana 410

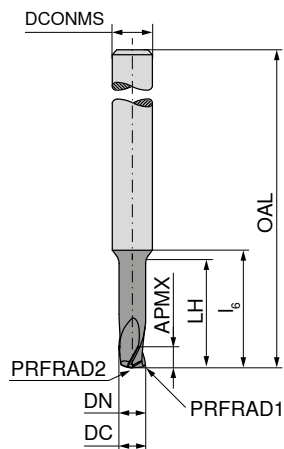
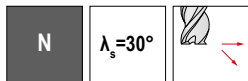


Informácie o použití i o výbere vhodného produktu nájdete v Technických informáciách na → stránke 491+492.

3D Finish – šošovkovitý tvar

Špecialista na 3D dokončovacie obrábanie

▲ tolerancia tvaru ± 0,01 mm



APB72S



DIN 6527



52 756 ...

EUR
V1

DC	DCONMS _{h6}	DN	PRFRAD1	PRFRAD2	LH	APMX	l _b	OAL	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4	6	4	0,25	6	18	4	20	62	3	129,30 040
6	6		0,50	10		6		62	3	126,70 060
8	8		0,75	15		8		68	3	142,20 080
10	10		1,00	20		10		80	3	168,00 100
12	12		1,25	25		12		93	3	194,00 120

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	
O	

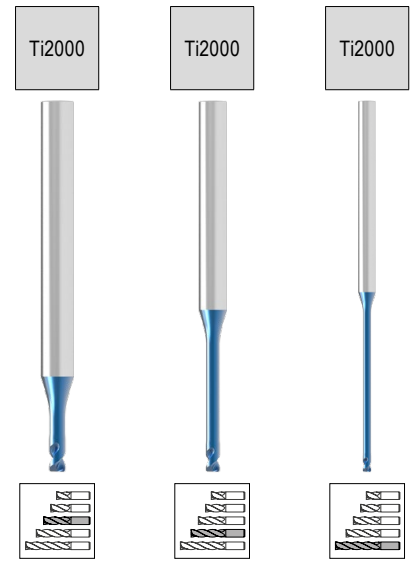
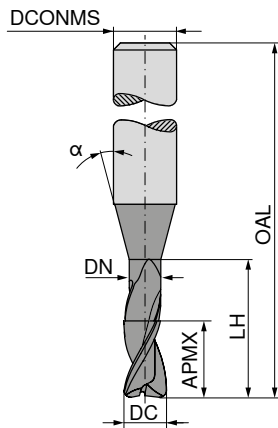
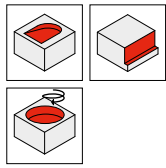
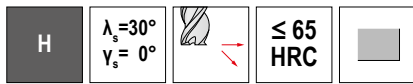
→ v_c/f_z strana 411

Informácie o použití i o výbere vhodného produktu nájdete v Technických informáciách na → stránke 491+492.

BlueLine – Stopková mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC _{-0,01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{h5} mm	T_x	ZEFP
0,2	0,3	0,18	0,5	45	16	4	2,5 x DC	2
0,2	0,3	0,18	1,0	45	16	4	5 x DC	2
0,2	0,3	0,18	1,5	45	16	4	7,5 x DC	2
0,3	0,4	0,28	1,0	45	16	4	3,3 x DC	2
0,3	0,4	0,28	2,0	45	16	4	6,6 x DC	2
0,3	0,4	0,28	3,0	45	16	4	10 x DC	2
0,3	0,4	0,28	6,0	45	16	4	20 x DC	2
0,3	0,4	0,28	9,0	45	16	4	30 x DC	2
0,4	0,6	0,38	2,0	45	16	4	5 x DC	2
0,4	0,6	0,38	3,0	45	16	4	7,5 x DC	2
0,4	0,6	0,38	4,0	45	16	4	10 x DC	2
0,4	0,6	0,38	5,0	45	16	4	12,5 x DC	2
0,4	0,6	0,38	8,0	45	16	4	20 x DC	2
0,4	0,6	0,38	12,0	45	16	4	30 x DC	2
0,5	0,7	0,48	2,0	45	16	4	4 x DC	2
0,5	0,7	0,48	4,0	45	16	4	8 x DC	2
0,5	0,7	0,48	6,0	45	16	4	12 x DC	2
0,5	0,7	0,48	8,0	45	16	4	16 x DC	2
0,5	0,7	0,48	10,0	50	16	4	20 x DC	2
0,5	0,7	0,48	15,0	50	16	4	30 x DC	2
0,6	0,9	0,58	2,0	45	16	4	3,3 x DC	2
0,6	0,9	0,58	4,0	45	16	4	6,6 x DC	2
0,6	0,9	0,58	6,0	45	16	4	10 x DC	2
0,6	0,9	0,58	8,0	45	16	4	13,3 x DC	2
0,6	0,9	0,58	10,0	45	16	4	16,6 x DC	2
0,6	0,9	0,58	12,0	50	16	4	20 x DC	2
0,6	0,9	0,58	18,0	50	16	4	30 x DC	2
0,7	1,0	0,68	2,0	45	16	4	2,8 x DC	2
0,7	1,0	0,68	4,0	45	16	4	5,7 x DC	2
0,7	1,0	0,68	6,0	45	16	4	8,5 x DC	2
0,7	1,0	0,68	8,0	45	16	4	11,4 x DC	2
0,7	1,0	0,68	10,0	50	16	4	14,2 x DC	2
0,8	1,2	0,78	4,0	45	16	4	5 x DC	2
0,8	1,2	0,78	6,0	45	16	4	7,5 x DC	2
0,8	1,2	0,78	8,0	45	16	4	10 x DC	2
0,8	1,2	0,78	10,0	50	16	4	12,5 x DC	2
0,8	1,2	0,78	12,0	50	16	4	15 x DC	2
0,8	1,2	0,78	16,0	50	16	4	20 x DC	2
0,8	1,2	0,78	24,0	60	16	4	30 x DC	2
0,9	1,3	0,88	4,0	45	16	4	4,4 x DC	2
0,9	1,3	0,88	6,0	45	16	4	6,6 x DC	2
0,9	1,3	0,88	8,0	45	16	4	8,8 x DC	2
0,9	1,3	0,88	10,0	45	16	4	11 x DC	2
0,9	1,3	0,88	15,0	50	16	4	16,6 x DC	2
1,0	1,5	0,95	4,0	45	16	4	4 x DC	2

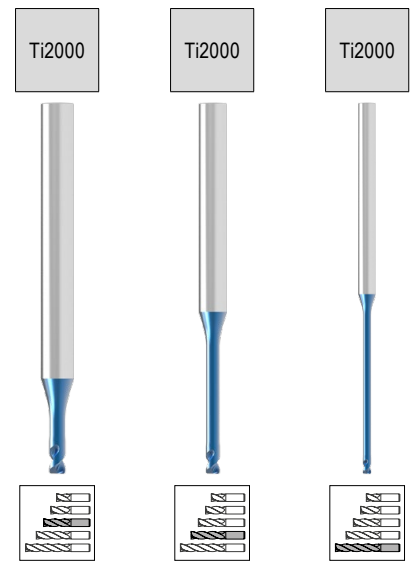
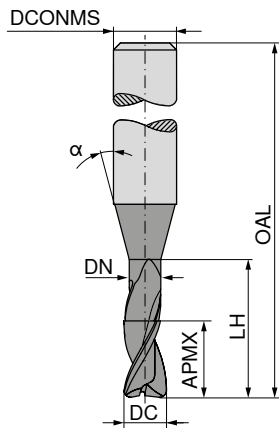
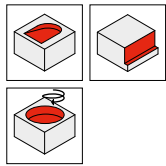
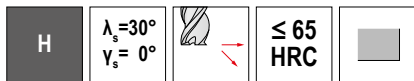
52 345 ...	52 346 ...	52 347 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
82,41		
82,41		
82,41		
79,01		
79,01		
	79,01	
	79,01	
		79,01
77,87		
77,87		
	77,87	
	77,87	
		77,87
		80,28
63,39		
63,39		
	63,39	
	65,22	
		66,63
		69,92
63,39		
63,39		
	63,39	
	65,22	
		65,65
		70,36
66,79		
66,79		
66,79		
	68,65	
	68,65	
		72,74
		76,31
		76,31
	72,74	
	76,31	
		80,13
		83,55
60,68		
60,68		
62,39		
	62,39	
	69,35	
62,39		

P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

BlueLine – Stopková mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovania



dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC _{-0,01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{is} mm	T_x	ZEFP	52 345 ... EUR V1	52 346 ... EUR V1	52 347 ... EUR V1	
1,0	1,5	0,95	6,0	45	16	4	6 x DC	2	62,39	410		
1,0	1,5	0,95	8,0	45	16	4	8 x DC	2	62,39	510		
1,0	1,5	0,95	10,0	45	16	4	10 x DC	2		62,39	310	
1,0	1,5	0,95	12,0	45	16	4	12 x DC	2		63,66	410	
1,0	1,5	0,95	14,0	45	16	4	14 x DC	2		63,66	510	
1,0	1,5	0,95	16,0	50	16	4	16 x DC	2		66,63	610	
1,0	1,5	0,95	20,0	54	16	4	20 x DC	2			73,89	310
1,0	1,5	0,95	25,0	70	16	4	25 x DC	2			80,13	410
1,0	1,5	0,95	30,0	70	16	4	30 x DC	2			81,28	510
1,2	1,8	1,14	6,0	45	16	4	5 x DC	2	67,50	312		
1,2	1,8	1,14	8,0	45	16	4	6,6 x DC	2	67,50	412		
1,2	1,8	1,14	10,0	45	16	4	8,3 x DC	2	69,35	512		
1,2	1,8	1,14	12,0	45	16	4	10 x DC	2		69,35	312	
1,2	1,8	1,14	16,0	50	16	4	13,3 x DC	2		76,31	412	
1,2	1,8	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		78,44	512	
1,4	2,1	1,34	6,0	45	16	4	4,2 x DC	2	67,50	314		
1,4	2,1	1,34	8,0	45	16	4	5,7 x DC	2	67,50	414		
1,4	2,1	1,34	10,0	45	16	4	7,1 x DC	2	69,35	514		
1,4	2,1	1,34	12,0	45	16	4	8,5 x DC	2	69,35	614		
1,4	2,1	1,34	14,0	45	16	4	10 x DC	2		69,35	314	
1,4	2,1	1,34	16,0	50	16	4	11,4 x DC	2		76,31	414	
1,4	2,1	1,34	22,0	54	16	4	15,7 x DC	2		78,44	514	
1,5	2,3	1,44	6,0	45	16	4	4 x DC	2	65,09	315		
1,5	2,3	1,44	8,0	45	16	4	5,3 x DC	2	65,09	415		
1,5	2,3	1,44	10,0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93	515		
1,5	2,3	1,44	12,0	45	16	4	8 x DC	2	65,93	615		
1,5	2,3	1,44	14,0	50	16	4	9,3 x DC	2	73,76	715		
1,5	2,3	1,44	16,0	50	16	4	10,6 x DC	2		73,76	315	
1,5	2,3	1,44	18,0	54	16	4	12 x DC	2		73,76	415	
1,5	2,3	1,44	20,0	54	16	4	13,3 x DC	2		73,76	515	
1,5	2,3	1,44	25,0	70	16	4	16,6 x DC	2		81,13	615	
1,5	2,3	1,44	30,0	70	16	4	20 x DC	2		81,13	715	
1,5	2,3	1,44	35,0	70	16	4	23,3 x DC	2			82,14	315
1,5	2,3	1,44	40,0	80	16	4	26,6 x DC	2			85,96	415
1,5	2,3	1,44	45,0	80	16	4	30 x DC	2			87,82	515
1,6	2,4	1,51	6,0	45	16	4	3,7 x DC	2	65,09	316		
1,6	2,4	1,51	8,0	45	16	4	5 x DC	2	65,09	416		
1,6	2,4	1,51	10,0	45	16	4	6,2 x DC	2	65,93	516		
1,6	2,4	1,51	12,0	45	16	4	7,5 x DC	2	65,93	616		
1,6	2,4	1,51	14,0	50	16	4	8,75 x DC	2	69,63	716		
1,6	2,4	1,51	16,0	50	16	4	10 x DC	2		69,63	316	
1,6	2,4	1,51	18,0	54	16	4	11,25 x DC	2		69,63	416	
1,6	2,4	1,51	20,0	54	16	4	12,5 x DC	2		69,63	516	
1,6	2,4	1,51	26,0	60	16	4	16,2 x DC	2		81,13	616	
1,8	2,7	1,71	6,0	45	16	4	3,3 x DC	2	65,09	318		

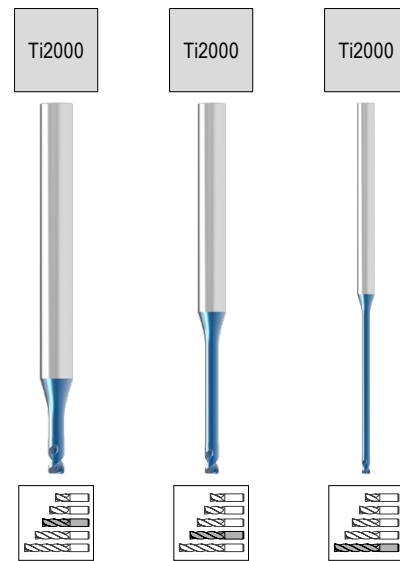
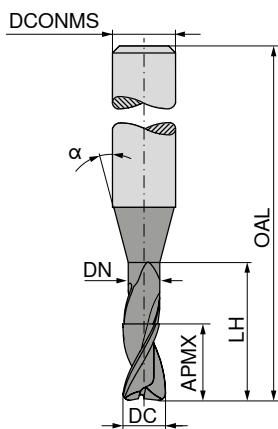
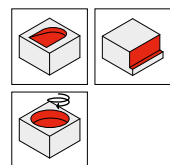
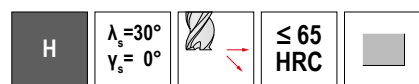
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

→ v_c/f_z strana 420+421

BlueLine – Stopková mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC _{-0,01}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	T_x	ZEFP	52 345 ...	52 346 ...	52 347 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1
1,8	2,7	1,71	8,0	45	16	4	4,4 x DC	2	65,09 418		
1,8	2,7	1,71	10,0	45	16	4	5,5 x DC	2	65,65 518		
1,8	2,7	1,71	12,0	45	16	4	6,6 x DC	2	65,93 618		
1,8	2,7	1,71	14,0	50	16	4	7,7 x DC	2	69,63 718		
1,8	2,7	1,71	16,0	50	16	4	8,8 x DC	2	69,63 818		
1,8	2,7	1,71	18,0	54	16	4	10 x DC	2		73,76 318	
1,8	2,7	1,71	20,0	54	16	4	11 x DC	2		73,76 418	
1,8	2,7	1,71	25,0	60	16	4	13,8 x DC	2		81,13 518	
2,0	3,0	1,91	6,0	45	16	4	3 x DC	2	65,09 320		
2,0	3,0	1,91	8,0	45	16	4	4 x DC	2	65,09 420		
2,0	3,0	1,91	10,0	45	16	4	5 x DC	2	65,93 520		
2,0	3,0	1,91	12,0	45	16	4	6 x DC	2	65,93 620		
2,0	3,0	1,91	14,0	50	16	4	7 x DC	2	69,63 720		
2,0	3,0	1,91	16,0	50	16	4	8 x DC	2	69,63 820		
2,0	3,0	1,91	18,0	54	16	4	9 x DC	2	69,63 920		
2,0	3,0	1,91	20,0	54	16	4	10 x DC	2		73,76 320	
2,0	3,0	1,91	25,0	60	16	4	12,5 x DC	2		81,13 420	
2,0	3,0	1,91	30,0	70	16	4	15 x DC	2		83,71 520	
2,0	3,0	1,91	35,0	80	16	4	17,5 x DC	2		86,54 620	
2,0	3,0	1,91	40,0	90	16	4	20 x DC	2			93,37 320
2,0	3,0	1,91	50,0	100	16	4	25 x DC	2			100,00 420
2,0	3,0	1,91	60,0	110	16	4	30 x DC	2			113,70 520
2,5	3,7	2,41	8,0	45	16	4	3,2 x DC	2	65,09 325		
2,5	3,7	2,41	10,0	45	16	4	4 x DC	2	65,93 425		
2,5	3,7	2,41	12,0	45	16	4	4,8 x DC	2	65,93 525		
2,5	3,7	2,41	14,0	50	16	4	5,6 x DC	2	69,63 625		
2,5	3,7	2,41	16,0	50	16	4	6,4 x DC	2	69,63 725		
2,5	3,7	2,41	18,0	54	16	4	7,2 x DC	2	73,76 825		
2,5	3,7	2,41	20,0	54	16	4	8 x DC	2	73,76 925		
2,5	3,7	2,41	25,0	60	16	4	10 x DC	2		80,57 325	
2,5	3,7	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2		87,95 425	
2,5	3,7	2,41	40,0	90	16	4	16 x DC	2		114,00 525	
2,5	3,7	2,41	50,0	100	16	4	20 x DC	2			127,30 325
3,0	4,5	2,92	8,0	45	16	4	2,6 x DC	2	65,93 330		
3,0	4,5	2,92	12,0	45	16	4	4 x DC	2	65,93 430		
3,0	4,5	2,92	16,0	50	16	4	5,3 x DC	2	69,63 530		
3,0	4,5	2,92	20,0	54	16	4	6,6 x DC	2	73,76 630		

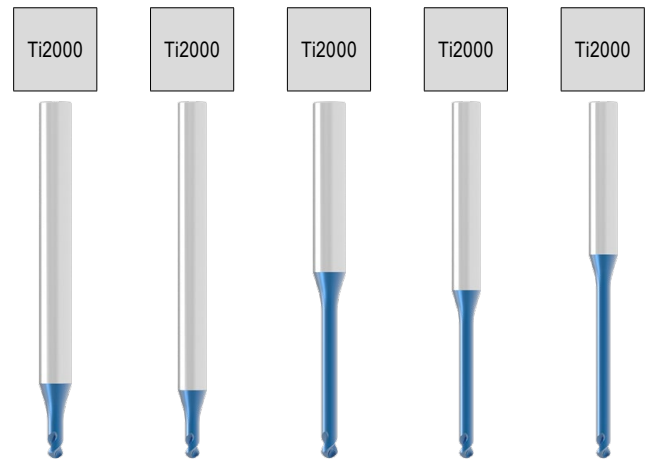
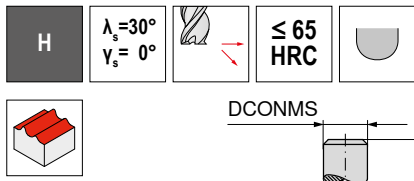
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

→ v_c/f_z strana 420+421

BlueLine – Rádusová mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



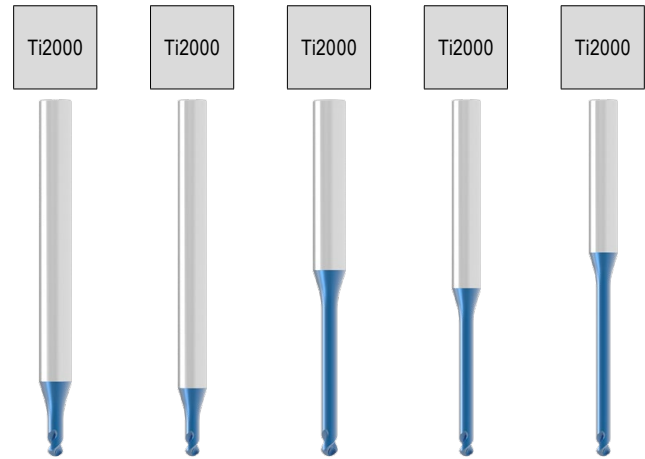
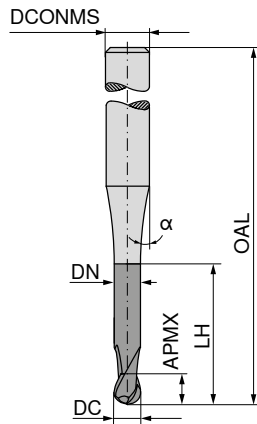
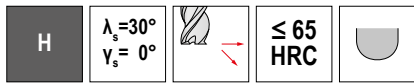
DC	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	T_x	ZEFP	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
0,2	0,16	0,17	0,30	45	16	4	1,5 x DC	2	86,23	302			
0,2	0,16	0,17	0,50	45	16	4	2,5 x DC	2	86,23	402			
0,2	0,16	0,17	0,75	45	16	4	3,75 x DC	2	86,23	502			
0,2	0,16	0,17	1,00	45	16	4	5 x DC	2	86,23	602			
0,2	0,16	0,17	1,25	45	16	4	6,2 x DC	2	86,23	702			
0,2	0,16	0,17	1,50	45	16	4	7,5 x DC	2	86,23	802			
0,2	0,16	0,17	1,75	45	16	4	8,7 x DC	2	86,23	902			
0,2	0,16	0,17	2,00	45	16	4	10 x DC	2			86,23	302	
0,2	0,16	0,17	2,50	45	16	4	12,5 x DC	2			86,23	402	
0,2	0,16	0,17	3,00	45	16	4	15 x DC	2			86,23	502	
0,3	0,24	0,27	0,50	45	16	4	1,6 x DC	2	83,71	303			
0,3	0,24	0,27	0,75	45	16	4	2,5 x DC	2	83,71	403			
0,3	0,24	0,27	1,00	45	16	4	3,3 x DC	2	83,71	503			
0,3	0,24	0,27	1,25	45	16	4	4,1 x DC	2	83,71	603			
0,3	0,24	0,27	1,50	45	16	4	5 x DC	2	83,71	703			
0,3	0,24	0,27	1,75	50	16	4	5,8 x DC	2		83,71	303		
0,3	0,24	0,27	2,00	50	16	4	6,6 x DC	2		83,71	403		
0,3	0,24	0,27	2,25	50	16	4	7,5 x DC	2		83,71	503		
0,3	0,24	0,27	2,50	50	16	4	8,3 x DC	2		83,71	603		
0,3	0,24	0,27	2,75	50	16	4	9,1 x DC	2		83,71	703		
0,3	0,24	0,27	3,00	50	16	4	10 x DC	2				83,71	303
0,3	0,24	0,27	3,50	50	16	4	11,6 x DC	2				83,71	403
0,3	0,24	0,27	4,00	50	16	4	13,3 x DC	2				83,71	503
0,3	0,24	0,27	4,50	50	16	4	15 x DC	2				83,71	603
0,4	0,32	0,34	0,50	45	16	4	1,2 x DC	2	82,54	304			
0,4	0,32	0,34	1,00	45	16	4	2,5 x DC	2	82,54	404			
0,4	0,32	0,34	1,50	45	16	4	3,75 x DC	2	82,54	504			
0,4	0,32	0,34	2,00	45	16	4	5 x DC	2	82,54	604			
0,4	0,32	0,34	2,50	45	16	4	6,2 x DC	2	82,54	704			
0,4	0,32	0,34	3,00	45	16	4	7,5 x DC	2	82,54	804			
0,4	0,32	0,34	3,50	45	16	4	8,7 x DC	2	82,01	904			
0,4	0,32	0,34	4,00	45	16	4	10 x DC	2			82,01	304	
0,4	0,32	0,34	4,50	45	16	4	11,2 x DC	2			82,01	404	
0,4	0,32	0,34	5,00	45	16	4	12,5 x DC	2			82,01	504	
0,4	0,32	0,34	5,50	45	16	4	13,7 x DC	2			82,01	604	
0,4	0,32	0,34	6,00	45	16	4	15 x DC	2			82,01	704	
0,5	0,40	0,47	1,50	45	16	4	3 x DC	2	67,06	305			
0,5	0,40	0,47	2,00	45	16	4	4 x DC	2	67,06	405			
0,5	0,40	0,47	2,50	45	16	4	5 x DC	2	67,06	505			
0,5	0,40	0,47	3,00	45	16	4	6 x DC	2	67,06	605			
0,5	0,40	0,47	3,50	45	16	4	7 x DC	2	67,06	705			
P									•	•	•	•	•
M													
K													
N													
S													
H									•	•	•	•	•
O													

→ v_c/f_z strana 422+423

BlueLine – Rádiová mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovania



DC _{-0,01}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	T_x	ZEFP	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	
0,5	0,40	0,47	4,00	45	16	4	8 x DC	2	67,06	805				
0,5	0,40	0,47	4,50	45	16	4	9 x DC	2	67,06	905				
0,5	0,40	0,47	5,00	45	16	4	10 x DC	2			67,06	305		
0,5	0,40	0,47	5,50	45	16	4	11 x DC	2			67,06	405		
0,5	0,40	0,47	6,00	45	16	4	12 x DC	2			67,06	505		
0,5	0,40	0,47	7,00	45	16	4	14 x DC	2			67,06	605		
0,5	0,40	0,47	8,00	45	16	4	16 x DC	2			67,94	705		
0,5	0,40	0,47	9,00	45	16	4	18 x DC	2			67,94	805		
0,5	0,40	0,47	10,00	50	16	4	20 x DC	2					67,94	305
0,6	0,40	0,57	12,00	50	16	4	20 x DC	2					71,34	306
0,6	0,48	0,57	1,00	45	16	4	1,6 x DC	2	67,06	306				
0,6	0,48	0,57	2,00	45	16	4	3,3 x DC	2	67,06	406				
0,6	0,48	0,57	3,00	45	16	4	5 x DC	2	67,06	506				
0,6	0,48	0,57	4,00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,06	606				
0,6	0,48	0,57	5,00	45	16	4	8,3 x DC	2	67,06	706				
0,6	0,48	0,57	6,00	45	16	4	10 x DC	2			67,06	306		
0,6	0,48	0,57	8,00	45	16	4	13,3 x DC	2			67,06	406		
0,6	0,48	0,57	10,00	50	16	4	16,6 x DC	2				69,77	306	
0,8	0,64	0,77	2,00	45	16	4	2,5 x DC	2	75,59	308				
0,8	0,64	0,77	3,00	45	16	4	3,75 x DC	2	75,59	408				
0,8	0,64	0,77	4,00	45	16	4	5 x DC	2	75,59	508				
0,8	0,64	0,77	5,00	45	16	4	6,2 x DC	2	75,59	608				
0,8	0,64	0,77	6,00	45	16	4	7,5 x DC	2	75,59	708				
0,8	0,64	0,77	7,00	45	16	4	8,7 x DC	2	75,59	808				
0,8	0,64	0,77	8,00	45	16	4	10 x DC	2			76,31	308		
0,8	0,64	0,77	9,00	45	16	4	11,2 x DC	2			76,31	408		
0,8	0,64	0,77	10,00	50	16	4	12,5 x DC	2				76,31	308	
1,0	0,80	0,96	3,00	45	16	4	3 x DC	2	64,23	310				
1,0	0,80	0,96	4,00	45	16	4	4 x DC	2	64,23	410				
1,0	0,80	0,96	5,00	45	16	4	5 x DC	2	64,23	510				
1,0	0,80	0,96	6,00	45	16	4	6 x DC	2	64,23	610				
1,0	0,80	0,96	7,00	45	16	4	7 x DC	2	69,35	710				
1,0	0,80	0,96	8,00	45	16	4	8 x DC	2	69,35	810				
1,0	0,80	0,96	9,00	45	16	4	9 x DC	2	69,35	910				
1,0	0,80	0,96	10,00	45	16	4	10 x DC	2			69,35	310		
1,0	0,80	0,96	12,00	45	16	4	12 x DC	2			69,35	410		
1,0	0,80	0,96	14,00	50	16	4	14 x DC	2				71,34	310	
1,0	0,80	0,96	16,00	50	16	4	16 x DC	2				74,17	410	
1,2	0,96	1,16	6,00	45	16	4	5 x DC	2	71,63	312				
1,2	0,96	1,16	8,00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,63	412				
1,2	0,96	1,16	10,00	45	16	4	8,3 x DC	2	74,04	512				

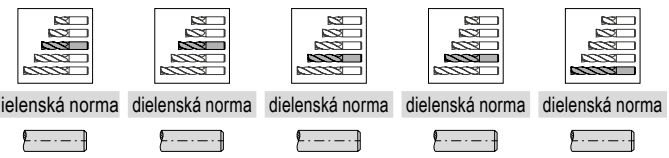
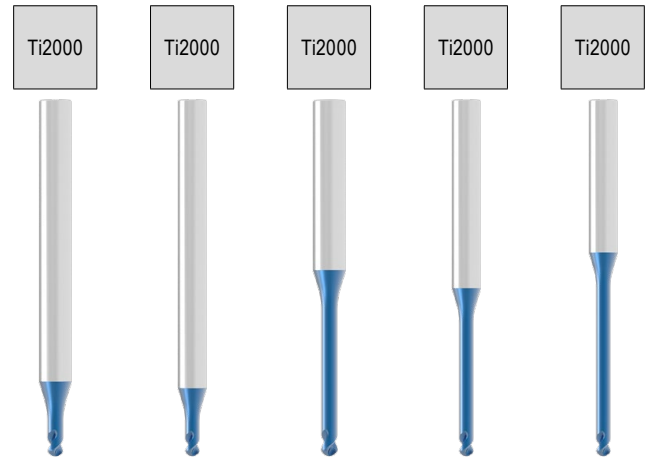
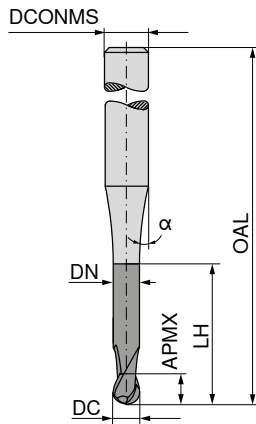
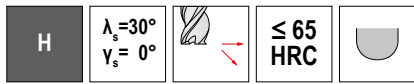
P	•	•	•	•	•
M					
K					
N					
S					
H	•	•	•	•	•
O					

→ v_c/f_z strana 422+423

BlueLine – Rádiusová mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovania



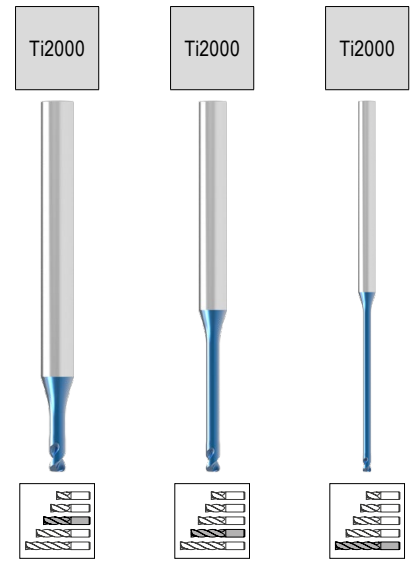
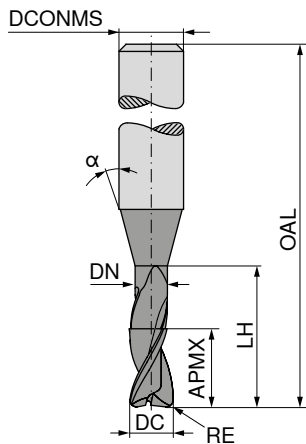
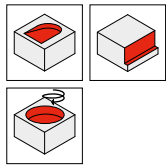
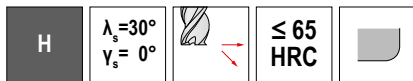
DC _{-0,01}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	T_x	ZEFP	52 356 ...	52 358 ...	52 357 ...	52 359 ...	52 360 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
1,2	0,96	1,16	12,00	45	16	4	10 x DC	2					
1,2	0,96	1,16	14,00	50	16	4	11,6 x DC	2					
1,2	0,96	1,16	16,00	50	16	4	13,3 x DC	2					
1,4	1,12	1,34	8,00	45	16	4	5,7 x DC	2	68,92	314			
1,4	1,12	1,34	12,00	45	16	4	8,5 x DC	2	71,63	414			
1,4	1,12	1,34	16,00	50	16	4	11,4 x DC	2				74,31	314
1,5	1,20	1,44	3,00	45	16	4	2 x DC	2	67,35	315			
1,5	1,20	1,44	4,00	45	16	4	2,6 x DC	2	67,35	415			
1,5	1,20	1,44	6,00	45	16	4	4 x DC	2	67,35	515			
1,5	1,20	1,44	8,00	45	16	4	5,3 x DC	2	67,35	615			
1,5	1,20	1,44	10,00	45	16	4	6,6 x DC	2	67,35	715			
1,5	1,20	1,44	12,00	45	16	4	8 x DC	2	71,34	815			
1,5	1,20	1,44	14,00	50	16	4	9,3 x DC	2		71,34	315		
1,5	1,20	1,44	16,00	50	16	4	10,6 x DC	2				71,34	315
1,6	1,28	1,54	8,00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	316			
1,6	1,28	1,54	12,00	45	16	4	7,5 x DC	2	71,34	416			
1,6	1,28	1,54	16,00	50	16	4	10 x DC	2				74,04	316
1,8	1,44	1,74	8,00	45	16	4	4,4 x DC	2	71,34	318			
1,8	1,44	1,74	12,00	45	16	4	6,6 x DC	2	71,34	418			
1,8	1,44	1,74	16,00	50	16	4	8,8 x DC	2		74,04	318		
2,0	1,60	1,94	3,00	45	16	4	1,5 x DC	2	66,93	320			
2,0	1,60	1,94	4,00	45	16	4	2 x DC	2	66,93	420			
2,0	1,60	1,94	6,00	45	16	4	3 x DC	2	66,93	520			
2,0	1,60	1,94	8,00	45	16	4	4 x DC	2	71,34	620			
2,0	1,60	1,94	10,00	45	16	4	5 x DC	2	71,34	720			
2,0	1,60	1,94	12,00	45	16	4	6 x DC	2	71,34	820			
2,0	1,60	1,94	14,00	50	16	4	7 x DC	2		71,34	320		
2,0	1,60	1,94	16,00	50	16	4	8 x DC	2		71,34	420		
2,5	2,00	2,41	10,00	45	16	4	4 x DC	2	74,31	325			
2,5	2,00	2,41	15,00	50	16	4	6 x DC	2		76,44	325		
3,0	3,50	2,92	8,00	45	16	4	2,6 x DC	2	71,63	330			
3,0	3,50	2,92	10,00	45	16	4	3,3 x DC	2	71,63	430			
3,0	3,50	2,92	12,00	45	16	4	4 x DC	2	71,63	530			
3,0	3,50	2,92	16,00	45	16	4	5,3 x DC	2	75,19	630			
3,0	3,50	2,92	16,00	50	16	4	5,3 x DC	2		75,59	330		
P									•	•	•	•	•
M													
K													
N													
S													
H									•	•	•	•	•
O													

→ v_c/f_z strana 422+423

BlueLine – Toroidná mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



dielenská norma
dielenská norma
dielenská norma

DC	RE	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS	T_x	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		
0,4	0,1	0,4	0,38	1,0	50	16	4	2,5 x DC	2
0,4	0,1	0,4	0,38	1,5	50	16	4	3,75 x DC	2
0,4	0,1	0,4	0,38	2,0	50	16	4	5 x DC	2
0,4	0,1	0,4	0,38	3,0	50	16	4	7,5 x DC	2
0,4	0,1	0,4	0,38	4,0	50	16	4	10 x DC	2
0,5	0,1	0,5	0,48	1,0	50	16	4	2 x DC	2
0,5	0,1	0,5	0,48	2,0	50	16	4	4 x DC	2
0,5	0,1	0,5	0,48	3,0	50	16	4	6 x DC	2
0,5	0,1	0,5	0,48	4,0	50	16	4	8 x DC	2
0,5	0,1	0,5	0,48	5,0	50	16	4	10 x DC	2
0,5	0,1	0,5	0,48	6,0	50	16	4	12 x DC	2
0,6	0,1	0,6	0,58	2,0	50	16	4	3,3 x DC	2
0,6	0,1	0,6	0,58	3,0	50	16	4	5 x DC	2
0,6	0,1	0,6	0,58	4,0	50	16	4	6,6 x DC	2
0,6	0,1	0,6	0,58	6,0	50	16	4	10 x DC	2
0,6	0,1	0,6	0,58	8,0	50	16	4	13,3 x DC	2
0,7	0,1	0,7	0,68	4,0	50	16	4	5,7 x DC	2
0,7	0,1	0,7	0,68	6,0	50	16	4	8,5 x DC	2
0,8	0,1	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2
0,8	0,1	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2
0,8	0,2	0,8	0,78	4,0	50	16	4	5 x DC	2
0,8	0,2	0,8	0,78	6,0	50	16	4	7,5 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2
1,0	0,1	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2
1,0	0,2	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2
1,0	0,3	1,0	0,95	2,0	50	16	4	2 x DC	2
1,0	0,3	1,0	0,95	4,0	50	16	4	4 x DC	2
1,0	0,3	1,0	0,95	6,0	50	16	4	6 x DC	2
1,0	0,3	1,0	0,95	8,0	50	16	4	8 x DC	2
1,0	0,3	1,0	0,95	10,0	50	16	4	10 x DC	2
1,0	0,3	1,0	0,95	12,0	54	16	4	12 x DC	2
1,0	0,3	1,0	0,95	16,0	60	16	4	16 x DC	2

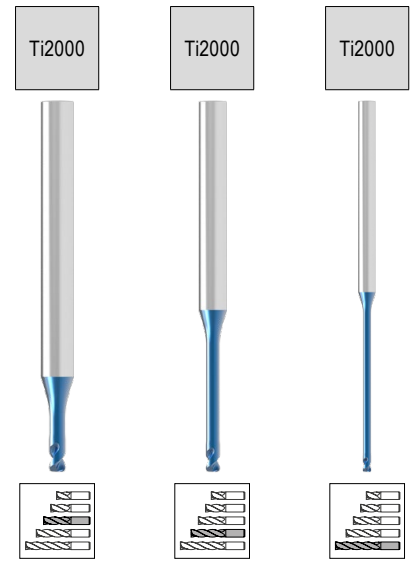
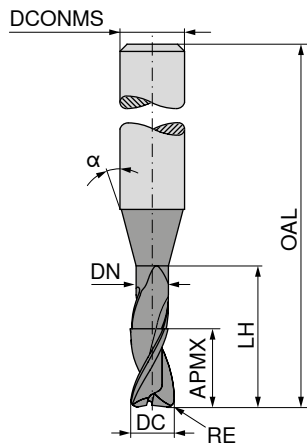
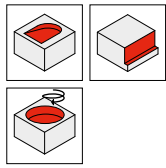
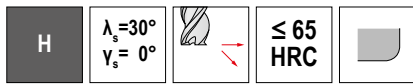
52 349 ...	52 350 ...	52 351 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
82,54 30401		
82,54 40401		
82,54 50401		
82,54 60401		
	82,54 30401	
67,06 30501		
67,06 40501		
67,06 50501		
67,06 60501		
	67,06 30501	
	67,06 40501	
67,06 30601		
67,06 40601		
67,06 50601		
	67,06 30601	
	67,06 40601	
70,76 30701		
70,76 40701		
75,46 30801		
75,46 40801		
75,59 30802		
75,59 40802		
63,66 31001		
63,66 41001		
69,35 51001		
69,35 61001		
	69,35 31001	
	69,35 41001	
	91,08 51001	
		101,90 31001
64,23 31002		
64,23 41002		
69,35 51002		
69,35 61002		
	69,35 31002	
	69,35 41002	
	91,08 51002	
		101,90 31002
64,23 31003		
64,23 41003		
69,21 51003		
69,21 61003		
	69,21 31003	
	69,21 41003	
	91,08 51003	

P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

BlueLine – Toroidná mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



dielenská norma
dielenská norma
dielenská norma

DC _{-0,012}	RE _{±0,005}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{HS}	T_x	ZEFP	52 349 ...	52 350 ...	52 351 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm			EUR V1	EUR V1	EUR V1
1,0	0,3	1,0	0,95	20,0	60	16	4	20 x DC	2			101,90 31003
1,2	0,2	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	71,63 31202		
1,2	0,2	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2		71,63 31202	
1,2	0,2	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		107,30 41202	
1,2	0,3	1,2	1,14	6,0	50	16	4	5 x DC	2	71,63 31203		
1,2	0,3	1,2	1,14	12,0	54	16	4	10 x DC	2		71,63 31203	
1,2	0,3	1,2	1,14	20,0	60	16	4	16,6 x DC	2		107,30 41203	
1,5	0,2	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35 31502		
1,5	0,2	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35 41502		
1,5	0,2	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34 51502		
1,5	0,2	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34 61502		
1,5	0,2	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34 71502		
1,5	0,2	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		71,34 31502	
1,5	0,2	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		71,34 41502	
1,5	0,3	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35 31503		
1,5	0,3	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35 41503		
1,5	0,3	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	71,34 51503		
1,5	0,3	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	71,34 61503		
1,5	0,3	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34 71503		
1,5	0,3	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		71,34 31503	
1,5	0,3	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		71,34 41503	
1,5	0,5	1,5	1,44	4,0	50	16	4	2,6 x DC	2	67,35 31505		
1,5	0,5	1,5	1,44	6,0	50	16	4	4 x DC	2	67,35 41505		
1,5	0,5	1,5	1,44	8,0	50	16	4	5,3 x DC	2	67,35 51505		
1,5	0,5	1,5	1,44	10,0	50	16	4	6,6 x DC	2	67,35 61505		
1,5	0,5	1,5	1,44	12,0	54	16	4	8 x DC	2	67,35 71505		
1,5	0,5	1,5	1,44	16,0	54	16	4	10,6 x DC	2		67,35 31505	
1,5	0,5	1,5	1,44	20,0	60	16	4	13,3 x DC	2		67,35 41505	
2,0	0,1	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93 32001		
2,0	0,1	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93 42001		
2,0	0,1	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34 52001		
2,0	0,1	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34 62001		
2,0	0,1	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34 72001		
2,0	0,1	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34 82001		
2,0	0,1	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		71,34 32001	
2,0	0,1	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		71,34 42001	
2,0	0,2	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93 32002		
2,0	0,2	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2	66,93 42002		
2,0	0,2	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2	71,34 52002		
2,0	0,2	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2	71,34 62002		
2,0	0,2	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2	71,34 72002		
2,0	0,2	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2	71,34 82002		
2,0	0,2	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2		71,34 32002	
2,0	0,2	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2		71,34 42002	
2,0	0,3	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2	66,93 32003		

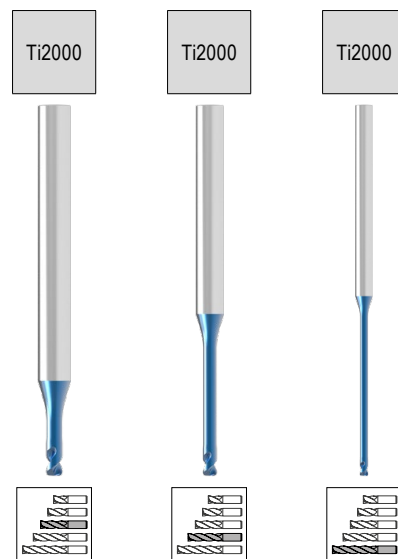
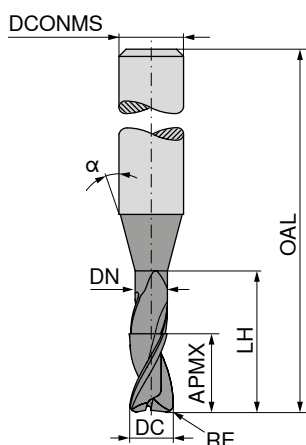
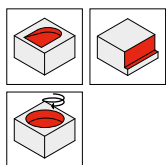
P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

→ v_c/f_z strana 420+421

BlueLine – Toroidná mikrofréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



dielenská norma dielenská norma dielenská norma



DC mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{HS} mm	T_x	ZEFP
2,0	0,3	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2
2,0	0,3	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2
2,0	0,3	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2
2,0	0,3	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2
2,0	0,3	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2
2,0	0,3	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2
2,0	0,3	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	4,0	50	16	4	2 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	6,0	50	16	4	3 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	8,0	50	16	4	4 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	10,0	50	16	4	5 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	12,0	54	16	4	6 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	16,0	54	16	4	8 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	20,0	60	16	4	10 x DC	2
2,0	0,5	2,0	1,91	26,0	70	16	4	13 x DC	2
2,5	0,3	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2
2,5	0,3	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2
2,5	0,3	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2
2,5	0,5	2,5	2,41	10,0	50	16	4	4 x DC	2
2,5	0,5	2,5	2,41	12,0	60	16	4	4,8 x DC	2
2,5	0,5	2,5	2,41	30,0	70	16	4	12 x DC	2
3,0	0,3	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2
3,0	0,3	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2
3,0	0,3	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2
3,0	0,5	3,0	2,92	10,0	50	16	4	3,3 x DC	2
3,0	0,5	3,0	2,92	12,0	50	16	4	4 x DC	2
3,0	0,5	3,0	2,92	30,0	70	16	4	10 x DC	2

52 349 ...	52 350 ...	52 351 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
66,93 42003		
66,93 52003		
71,34 62003		
71,34 72003		
71,34 82003		
	71,34 32003	
	71,34 42003	
66,93 32005		
66,93 42005		
71,34 52005		
71,34 62005		
71,34 72005		
71,34 82005		
	71,34 32005	
	71,34 42005	
74,31 32503		
76,44 42503		
	78,86 32503	
74,31 32505		
74,31 42505		
	78,86 32505	
70,47 33003		
71,47 43003		
	95,78 33003	
70,47 33005		
71,34 43005		
	95,78 33005	

P	•	•	•
M			
K			
N			
S			
H	•	•	•
O			

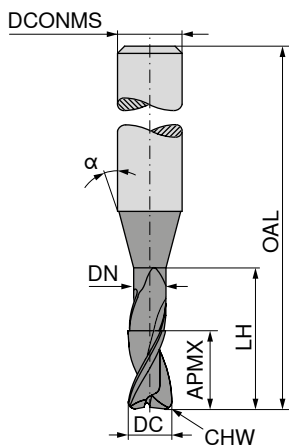
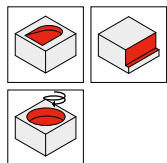
→ v_c/f_z strana 420+421

BlueLine – Stopková fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

H
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\gamma_s = 0^\circ$

 ≤ 65
HRC



Ti2000



dielenská norma



52 344 ...

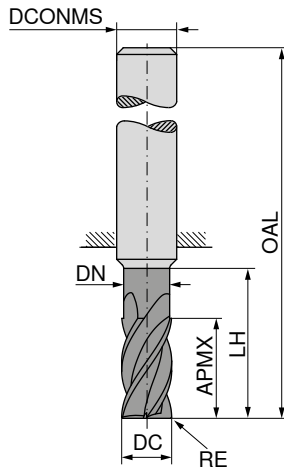
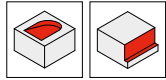
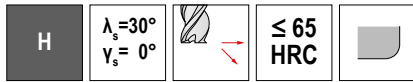
DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{ts} mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
0,5	1,5			58	12	6	0,02	2	52,87	905
1,0	3,0			58	12	6	0,02	2	52,87	010
1,5	4,0			58	12	6	0,03	2	52,87	015
2,0	5,0	1,8	12	58	20	6	0,03	2	52,87	020
2,5	6,0	2,3	13	58	20	6	0,04	2	52,87	025
3,0	8,0	2,8	15	58	20	6	0,04	2	52,87	030
3,5	8,0	3,3	15	58	20	6	0,05	2	52,87	035
4,0	11,0	3,8	15	58	20	6	0,05	2	52,87	040
5,0	13,0	4,8	21	58	20	6	0,06	2	52,87	050
6,0	16,0	5,8	24	58		6	0,07	2	52,87	060
8,0	19,0	7,8	27	64		8	0,08	2	69,35	080
10,0	22,0	9,8	32	73		10	0,10	2	105,70	100
12,0	26,0	11,8	38	84		12	0,13	2	138,50	120
16,0	32,0	15,7	44	93		16	0,18	2	237,40	160
20,0	38,0	19,7	54	104		20	0,20	2	363,80	200

P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z strana 424+425

BlueLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí



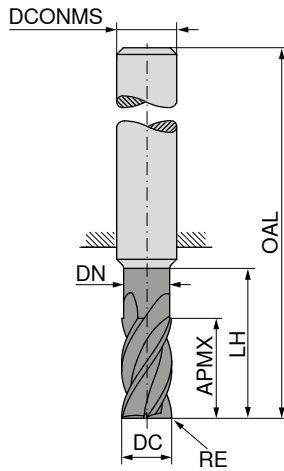
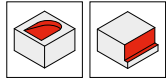
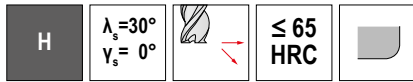
DC _{es} mm	RE _{±0,005} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
1	0,10	1,5	0,85	10	50	3	4
1	0,10	1,5	0,85	20	75	3	4
1	0,20	1,5	0,85	10	50	3	4
1	0,20	1,5	0,85	20	75	3	4
2	0,20	2,5	1,80	12	50	3	4
2	0,20	2,5	1,80	25	75	3	4
2	0,30	2,5	1,80	12	50	3	4
2	0,30	2,5	1,80	25	75	3	4
2	0,50	2,5	1,80	12	50	3	4
2	0,50	2,5	1,80	25	75	3	4
3	0,25	4,0	2,70	14	50	3	4
3	0,25	4,0	2,70	32	75	3	4
3	0,30	4,0	2,70	14	50	3	4
3	0,30	4,0	2,70	32	75	3	4
3	0,50	4,0	2,70	14	50	3	4
3	0,50	4,0	2,70	32	75	3	4
3	1,00	4,0	2,70	14	50	3	4
3	1,00	4,0	2,70	32	75	3	4
4	0,20	5,0	3,70	16	50	4	4
4	0,20	5,0	3,70	36	75	4	4
4	0,25	5,0	3,70	16	50	4	4
4	0,25	5,0	3,70	36	75	4	4
4	0,40	5,0	3,70	16	50	4	4
4	0,40	5,0	3,70	36	75	4	4
4	0,50	5,0	3,70	16	50	4	4
4	0,50	5,0	3,70	36	75	4	4
4	1,00	5,0	3,70	16	50	4	4
4	1,00	5,0	3,70	36	75	4	4
5	0,25	6,0	4,60	18	54	5	4
5	0,25	6,0	4,60	40	75	5	4
5	0,50	6,0	4,60	18	54	5	4
5	0,50	6,0	4,60	40	75	5	4
5	1,00	6,0	4,60	18	54	5	4
5	1,00	6,0	4,60	40	75	5	4
6	0,25	7,0	5,50	21	58	6	4
6	0,25	7,0	5,50	44	80	6	4
6	0,50	7,0	5,50	21	58	6	4
6	0,50	7,0	5,50	44	80	6	4
6	0,80	7,0	5,50	21	58	6	4
6	1,00	7,0	5,50	21	58	6	4
6	1,00	7,0	5,50	44	80	6	4
6	1,50	7,0	5,50	21	58	6	4
6	1,50	7,0	5,50	44	80	6	4
6	2,00	7,0	5,50	21	58	6	4
8	0,25	9,0	7,40	27	64	8	4

	52 353 ...	52 354 ...
P	•	•
M		
K		
N		
S		
H	•	•
O		

	52 353 ...	52 354 ...
EUR V1		
63,50	31001	91,24 31001
63,94	31002	91,24 31002
62,94	32002	89,81 32002
62,94	32003	89,81 32003
62,94	32005	89,81 32005
59,82	33002	85,13 33002
59,82	33003	85,13 33003
59,82	33005	85,13 33005
59,82	33010	85,13 33010
64,23	44002	92,23 44002
64,23	44003	92,23 44003
64,23	44004	92,23 44004
64,23	44005	92,23 44005
64,23	44010	92,23 44010
69,63	55002	102,90 55002
69,63	55005	102,90 55005
69,63	55010	102,90 55010
78,86	06002	111,40 06002
78,86	06005	111,40 06005
78,86	06008	
78,86	06010	111,40 06010
78,86	06015	111,40 06015
78,86	06020	
103,90	08002	

BlueLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí



DC _{es}	RE _{±0,005}	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
8	0,25	9,0	7,40	54	100	8	4
8	0,50	9,0	7,40	27	64	8	4
8	0,50	9,0	7,40	54	100	8	4
8	0,80	9,0	7,40	27	64	8	4
8	0,80	9,0	7,40	54	100	8	4
8	1,00	9,0	7,40	27	64	8	4
8	1,00	9,0	7,40	54	100	8	4
8	1,50	9,0	7,40	27	64	8	4
8	1,50	9,0	7,40	54	100	8	4
8	2,00	9,0	7,40	27	64	8	4
8	2,00	9,0	7,40	54	100	8	4
8	2,50	9,0	7,40	27	64	8	4
8	3,00	9,0	7,40	27	64	8	4
8	3,00	9,0	7,40	54	100	8	4
10	0,25	11,0	9,20	32	73	10	4
10	0,25	11,0	9,20	60	100	10	4
10	0,50	11,0	9,20	32	73	10	4
10	0,50	11,0	9,20	60	100	10	4
10	0,80	11,0	9,20	32	73	10	4
10	0,80	11,0	9,20	60	100	10	4
10	1,00	11,0	9,20	32	73	10	4
10	1,00	11,0	9,20	60	100	10	4
10	1,50	11,0	9,20	32	73	10	4
10	1,50	11,0	9,20	60	100	10	4
10	2,00	11,0	9,20	32	73	10	4
10	2,00	11,0	9,20	60	100	10	4
10	3,00	11,0	9,20	32	73	10	4
10	3,00	11,0	9,20	60	100	10	4
10	3,50	11,0	9,20	32	73	10	4
12	0,50	12,0	11,00	38	84	12	4
12	0,50	12,0	11,00	75	120	12	4
12	1,00	12,0	11,00	38	84	12	4
12	1,00	12,0	11,00	75	120	12	4
12	1,50	12,0	11,00	38	84	12	4
12	1,50	12,0	11,00	75	120	12	4
12	2,00	12,0	11,00	38	84	12	4
12	2,00	12,0	11,00	75	120	12	4
12	3,00	12,0	11,00	38	84	12	4
12	3,00	12,0	11,00	75	120	12	4
16	2,00	16,0	15,00	44	93	16	4
16	2,00	16,0	15,00	92	150	16	4
16	3,00	16,0	15,00	44	93	16	4
16	3,00	16,0	15,00	92	150	16	4

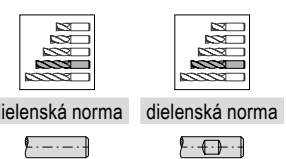
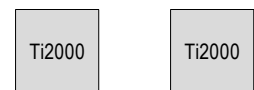
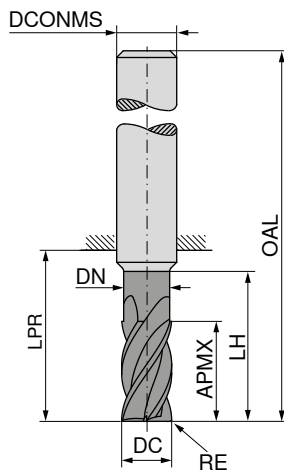
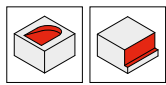
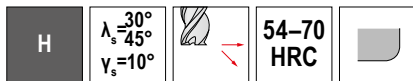
P	•	•
M		
K		
N		
S		
H	•	•
O		

52 353 ...		52 354 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
		152,00	08002
103,90	08005	152,00	08005
103,90	08008	152,00	08008
103,90	08010	152,00	08010
103,90	08015	152,00	08015
103,90	08020	152,00	08020
103,90	08025		
103,90	08030	152,00	08030
135,60	10002	207,60	10002
135,60	10005	207,60	10005
135,60	10008	207,60	10008
135,60	10010	207,60	10010
135,60	10015	207,60	10015
135,60	10020	207,60	10020
135,60	10030	207,60	10030
135,60	10035		
183,50	12005	274,30	12005
183,50	12010	274,30	12010
183,50	12015	274,30	12015
183,50	12020	274,30	12020
183,50	12030	274,30	12030
309,70	16020	464,60	16020
309,70	16030	464,60	16030

BlueLine – Stopková fréza s rohovým rádiusom

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ s klesajúcim uhlom skrutkovice pre optimálny rez



DC _{e8} mm	RE _{±0.01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	52 140 ... EUR V1		52 141 ... EUR V1	
3	0,3	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	031		
3	0,5	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	033		
3	1,0	4	2,7	14	22	50	3	4	75,19	034		
4	0,4	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	042		
4	0,5	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	043		
4	1,0	5	3,7	16	22	50	4	4	81,13	044		
5	0,5	6	4,6	18	26	54	5	4	85,13	053		
5	1,0	6	4,6	18	26	54	5	4	85,13	054		
6	0,5	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	063	106,20	063
6	1,0	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	064	106,20	064
6	1,5	7	5,5	21	21	57	6	6	106,20	065	106,20	065
8	0,5	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	083	140,10	083
8	1,0	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	084	140,10	084
8	1,5	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	085	140,10	085
8	2,0	9	7,4	27	27	63	8	6	140,10	086	140,10	086
10	0,5	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	103	180,50	103
10	1,0	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	104	180,50	104
10	1,5	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	105	180,50	105
10	2,0	11	9,2	32	32	72	10	6	180,50	106	180,50	106
12	0,5	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	123	244,50	123
12	1,0	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	124	244,50	124
12	1,5	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	125	244,50	125
12	2,0	12	11,0	38	38	83	12	6	244,50	126	244,50	126
16	1,0	16	15,0	44	45	93	16	6	415,00	161	415,00	161
16	2,0	16	15,0	44	45	93	16	6	415,00	163	415,00	163
20	1,0	20	18,5	50	54	104	20	6	584,10	201	584,10	201
20	2,5	20	18,5	50	54	104	20	6	584,10	204	584,10	204

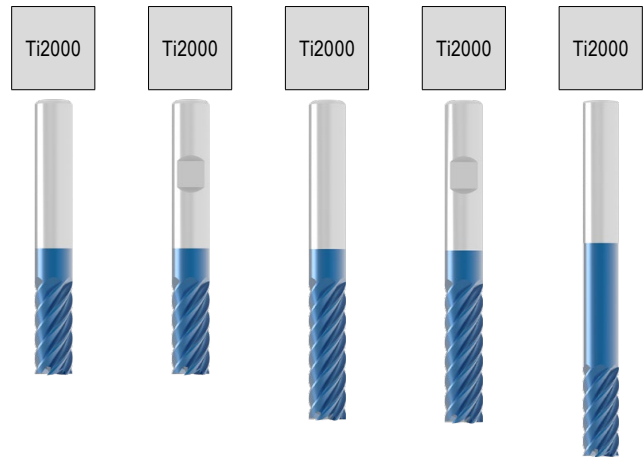
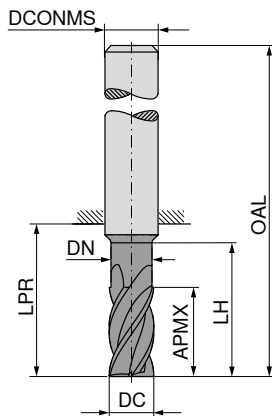
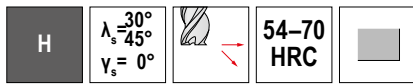
P												
M												
K												
N												
S												
H												
O												

→ v_c/f_z strana 424+425

BlueLine – Dokončovacia fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ s klesajúcim uhlom skrutkovice pre optimálny rez

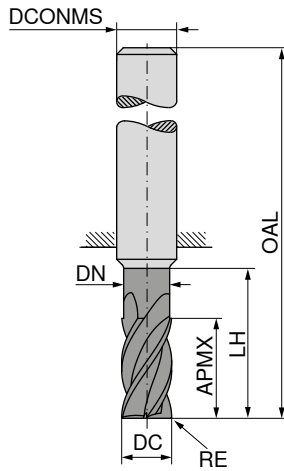
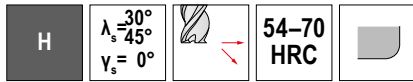


DC _{es} mm	APMX mm	LPR mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	52 133 ...		52 134 ...		52 135 ...		52 136 ...		52 348 ...	
								EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1		EUR V1	
2	8	22			58	6	4										
2	8	22	2,0	10	58	6	4	57,27	020	57,27	020						
3	12	22			58	6	4			57,27	030						
3	12	22	3,0	14	58	6	4	57,27	030								
4	13	22			58	6	4			67,50	040						
4	13	22	4,0	15	58	6	4	67,50	040								
5	15	22			58	6	6			69,92	050						
5	15	22	5,0	17	58	6	6	69,92	050								
6	16	22			58	6	6	77,30	060	77,30	060						
6	16	44	5,8	40	80	6	6									81,00	060
6	21	29			65	6	6					95,90	060	95,90	060		
8	19	64	7,7	50	100	8	6									100,90	080
8	22	34			70	8	6	92,93	080	92,93	080						
8	28	39			75	8	6					113,30	080	113,30	080		
10	25	33			73	10	6	149,30	100	149,30	100						
10	25	60	9,7	60	100	10	6									149,30	100
10	35	45			85	10	6					169,30	100	169,30	100		
12	28	39			84	12	6	214,60	120	214,60	120						
12	30	75	11,6	60	120	12	6									196,10	120
12	45	55			100	12	6					258,60	120	258,60	120		
14	30	39			84	14	6	225,90	140	225,90	140						
14	45	55			100	14	6					299,70	140	299,70	140		
16	35	45			93	16	8	331,00	160	331,00	160						
16	40	102	15,6	100	150	16	8									405,00	160
16	50	62			110	16	8					422,00	160	422,00	160		
16	65	77			125	16	8					454,70	161	454,70	161		
18	35	45			93	18	10	349,60	180	349,60	180						
18	54	66			114	18	10					469,00	180	469,00	180		
20	40	54			104	20	10	473,20	200	473,20	200						
20	50	100	19,6	100	150	20	10									543,00	200
20	55	76			126	20	10					596,90	200	596,90	200		
20	70	85			135	20	10					729,10	201	729,10	201		
P									○		○		○		○		●
M																	
K																	
N																	
S																	
H									●		●		●		●		●
O																	

→ v_c/f_z strana 424–426

BlueLine – Dokončovacia fréza so zaoblením hrany

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí



DC _{es} mm	RE _{+/-0,005} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF
5	0,5	15	4,8	19	58	6	6
5	1,0	15	4,8	19	58	6	6
6	0,5	16	5,8	20	58	6	6
6	0,5	21	5,8	29	65	6	6
6	1,0	16	5,8	20	58	6	6
6	1,0	21	5,8	29	65	6	6
8	0,5	22	7,8	26	70	8	6
8	0,5	28	7,8	39	75	8	6
8	1,0	22	7,8	26	70	8	6
8	1,0	28	7,8	39	75	8	6
10	0,5	25	9,8	31	73	10	6
10	0,5	35	9,8	45	85	10	6
10	1,0	25	9,8	31	73	10	6
10	1,0	35	9,8	45	85	10	6
10	1,5	25	9,8	31	73	10	6
10	1,5	35	9,8	45	85	10	6
12	0,5	28	11,8	37	84	12	6
12	0,5	45	11,8	55	100	12	6
12	1,0	28	11,8	37	84	12	6
12	1,0	45	11,8	55	100	12	6
12	1,5	28	11,8	37	84	12	6
12	1,5	45	11,8	55	100	12	6
14	1,0	30	13,8	37	84	14	6
14	1,0	45	13,8	55	100	14	6
16	1,0	35	15,8	43	93	16	8
16	1,0	50	15,8	62	110	16	8
16	2,0	35	15,8	43	93	16	8
16	2,0	50	15,8	62	110	16	8
18	1,0	35	17,8	43	93	18	10
18	1,0	54	17,8	66	114	18	10
20	1,0	40	19,8	52	104	20	10
20	1,0	55	19,8	76	126	20	10
20	2,0	40	19,8	52	104	20	10
20	2,0	55	19,8	76	126	20	10

52 324 ...	52 325 ...
EUR V1	EUR V1
77,16	052
77,16	053
77,73	062
90,38	063
91,08	082
100,60	083
146,50	102
146,50	103
169,30	104
197,60	122
197,60	123
228,90	124
244,50	143
375,30	163
375,30	165
402,10	183
534,10	203
534,10	205
111,70	062
111,70	063
127,30	082
127,30	083
197,60	102
160,60	103
197,60	104
287,00	122
236,00	123
287,00	124
322,60	143
471,80	163
471,80	165
518,70	183
692,30	203
692,30	205

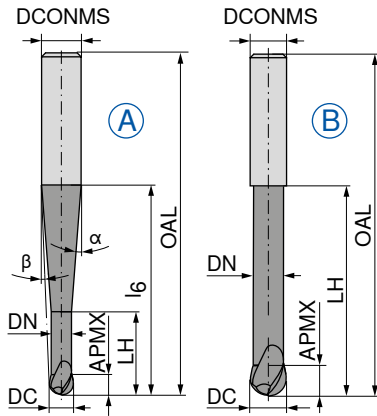
P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z strana 424+425

BlueLine – Rádusová fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm



Ti2000



dielenská norma



52 302 ...

DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS _{HS} mm	ZEFP	Obr.	EUR V1	
1,0	1,00	0,95	10	16,5	57	15	9	6	2	A	164,80	010
1,5	1,25	1,40	12	18,0	57	15	7,5	6	2	A	149,30	015
2,0	1,50	1,90	16	20,0	57	15	6	6	2	A	118,80	020
3,0	2,00	2,90	20	34,5	80	15	2,5	6	2	A	143,50	030
4,0	2,50	3,90	22	35,0	80	15	2	6	2	A	134,60	040
5,0	3,00	4,90	25	35,0	80	15	1	6	2	A	132,00	050
6,0	3,50	5,90	29	80	80			6	2	B	125,60	060

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

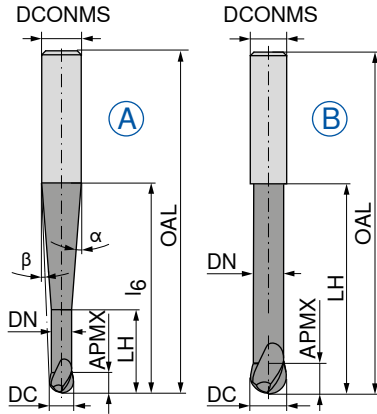
→ v_c/f_z strana 428+429

BlueLine – Rádusová fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm pre $\varnothing \leq 6,0$ mm / ± 0,01 mm pre $\varnothing > 6,0$ mm

▲ pre $\varnothing DC \leq 5,0$ mm je tolerancia uhla α a β : ± 0,5 °



Ti2000



dielenská norma



52 303 ...

DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	Obr.	EUR	
0,5	±0,01	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	178,90	005
1,0	±0,01	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	167,60	010
1,5	±0,01	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	159,30	015
2,0	±0,01	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	135,10	020
3,0	±0,01	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	128,60	030
4,0	±0,01	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	126,40	040
5,0	±0,01	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	126,60	050
6,0	±0,01	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	115,80	060
8,0	±0,02	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	157,70	080
10,0	±0,02	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	214,60	100
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	277,30	120
12,0	±0,02	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A	386,60	121
16,0	±0,02	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	375,30	160

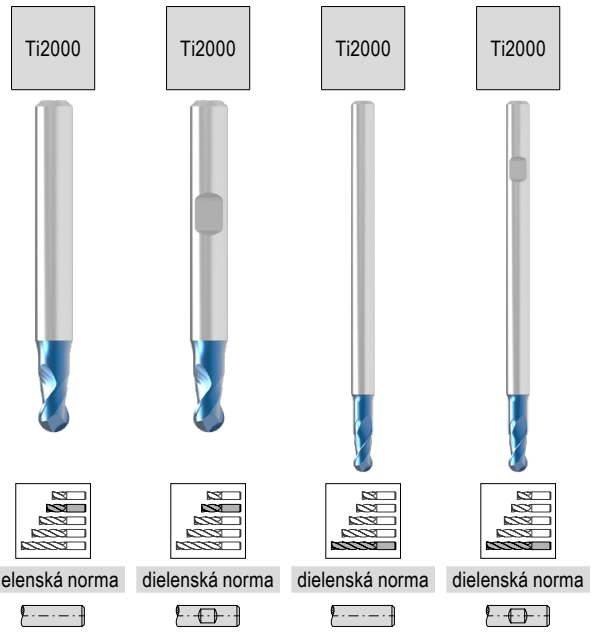
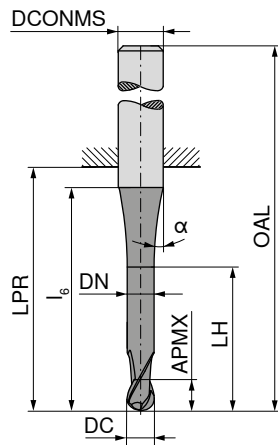
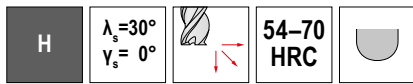
P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z strana 428+429

BlueLine – Rádusová fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádius: ± 0,005 mm



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₈ mm	α° _{±0,5}	ZEFP	52 256 ... EUR V1	52 257 ... EUR V1	52 258 ... EUR V1	52 259 ... EUR V1
0,10	0,2			11	10	38	3	8	2	127,10	910		
0,15	0,3			12	10	38	3	7,5	2	117,10	915		
0,20	0,4			12	10	38	3	7	2	109,90	920		
0,25	0,5	0,20	0,8	12	10	38	3	7	2	117,20	925		
0,30	1,0	0,25	1,3	12	10	38	3	7	2	109,90	930		
0,35	1,0	0,30	1,3	12	10	38	3	7	2	98,20	935		
0,40	1,0	0,35	1,3	12	10	38	3	7	2	73,60	940		
0,50	1,5	0,40	2,0	12	10	38	3	7,5	2	60,97	950		
0,50	1,5	0,40	2,0	17	18	54	6	10,5	2	64,64	005	64,64	005
0,50	1,5	0,40	2,0	13	47	75	3	7	2			82,84	950
0,50	1,5	0,40	2,0	17	44	80	6	10,5	2			94,92	005
0,60	1,5	0,50	2,0	12	10	38	3	7	2	65,80	960		
0,70	2,0	0,60	2,5	12	10	38	3	7,5	2	60,97	970		
0,80	2,0	0,70	2,5	13	10	38	3	7,5	2	60,97	980		
0,90	2,5	0,80	3,5	13	10	38	3	7	2	60,97	990		
1,00	2,0	0,90	3,0	13	22	50	3	6	2	65,22	011		
1,00	2,0	0,90	3,0	18	18	54	6	9,5	2	71,34	106	71,34	010
1,00	3,0	0,90	4,0	14	47	75	3	6	2			82,84	011
1,00	3,0	0,90	4,0	19	44	80	6	9,5	2			91,36	010
1,10	3,0	1,00	4,0	13	22	50	3	7	2	60,97	911		
1,20	3,0	1,10	4,0	13	22	50	3	7	2	60,97	012		
1,40	3,0	1,30	4,0	14	22	50	3	5	2	60,97	014		
1,50	3,0	1,40	4,0	13	22	50	3	5,5	2	65,22	016		
1,50	3,0	1,40	4,0	18	18	54	6	9	2	71,34	156	71,34	015
1,50	4,0	1,40	6,0	13	47	75	3	7	2			81,83	016
1,50	4,0	1,40	6,0	19	44	80	6	10	2			90,52	015
1,60	4,0	1,50	5,0	13	22	50	3	5	2	60,97	916		
1,80	4,0	1,70	5,0	13	22	50	3	5	2	60,97	018		
2,00	4,0	1,90	5,5	12	22	50	3	5	2	65,22	021		
2,00	4,0	1,90	5,5	18	18	54	6	9	2	71,34	206	71,34	020
2,00	6,0	1,90	8,0	12	47	75	3	8	2			77,45	021
2,00	6,0	1,90	8,0	20	44	80	6	11	2			85,13	020
2,50	5,0	2,30	6,5	10	22	50	3	7	2	60,97	025		
2,50	5,0	2,30	6,5	17	18	54	6	10	2	71,34	026	71,34	026
2,50	8,0	2,30	10,0	14	47	75	3	5,5	2			76,03	026
2,50	8,0	2,30	10,0	20	44	80	6	10	2			83,99	025
3,00	6,0	2,80	8,0		22	50	3		2	65,22	031		
3,00	6,0	2,80	8,0	18	18	54	6	9	2	71,34	306	71,34	030

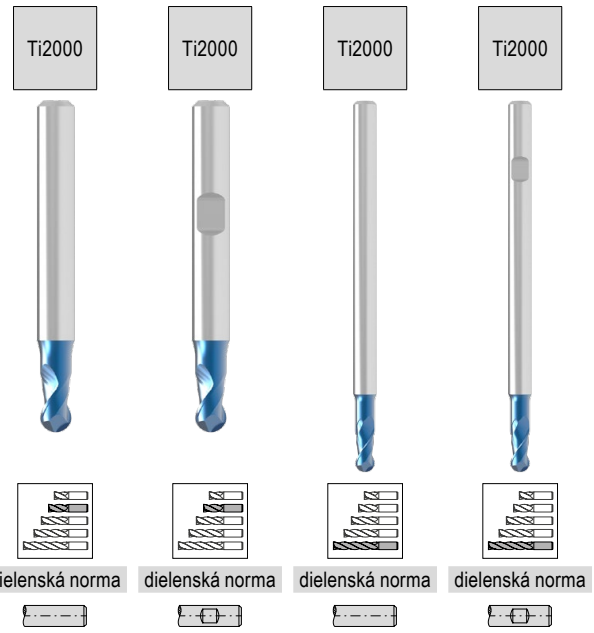
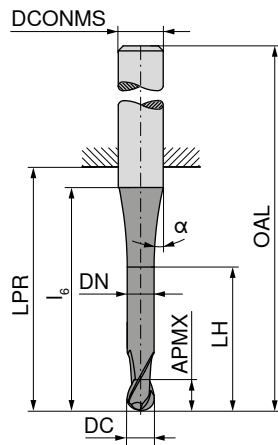
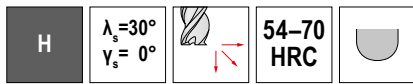
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

→ v_c/f_z strana 428+429

BlueLine – Rádusová fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC _{FB} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	α° ±0,5	ZEFP	52 256 ... EUR V1	52 257 ... EUR V1	52 258 ... EUR V1	52 259 ... EUR V1
3,00	10,0	2,80	13,0		47	75	3		2				
3,00	10,0	2,80	15,0	23	44	80	6	11	2			74,87 031	
4,00	7,0	3,80	10,0	18	18	54	6	11	2	71,34 406	71,34 040	83,00 030	83,00 030
4,00	7,0	3,80	10,0		26	54	4		2	68,65 041			
4,00	13,0	3,80	20,0		47	75	4		2			72,19 041	
4,00	13,0	3,80	18,0	23	44	80	6	12,5	2			84,11 040	84,11 040
5,00	8,0	4,80	11,0	15	18	54	6	8	2	71,34 506	71,34 050		
5,00	8,0	4,80	11,0		26	54	5		2	71,34 051			
5,00	14,0	4,80	19,0		47	75	5		2			81,28 051	
5,00	14,0	4,80	19,0	21	64	100	6	13	2			89,81 050	89,81 050
6,00	10,0	5,80	15,0		18	54	6		2	71,34 061	71,34 060		
6,00	16,0	5,80	25,0		64	100	6		2			105,50 060	105,50 060
8,00	12,0	7,80	17,0		23	59	8		2	86,68 081	86,68 080		
8,00	22,0	7,80	35,0		64	100	8		2			126,50 080	126,50 080
10,00	13,0	9,80	18,0		27	67	10		2	112,90 101	112,90 100		
10,00	25,0	9,80	40,0		60	100	10		2			166,40 100	166,40 100
12,00	16,0	11,90	21,0		28	73	12		2	160,60 121	160,60 120		
12,00	26,0	11,80	40,0		55	100	12		2			217,30 120	217,30 120
14,00	16,0	13,80	21,0		30	75	14		2	203,20 141	203,20 140		
14,00	26,0	13,80	40,0		55	100	14		2			297,00 140	297,00 140
16,00	20,0	15,80	25,0		35	83	16		2	233,10 161	233,10 160		
16,00	30,0	15,80	50,0		102	150	16		2			478,90 160	478,90 160
20,00	25,0	19,80	30,0		43	93	20		2	380,90 201	380,90 200		
20,00	40,0	19,80	60,0		100	150	20		2			584,10 200	584,10 200

P	○	○	○	○
M				
K				
N				
S				
H	●	●	●	●
O				

→ v_c/f_z strana 428+429

BlueLine – Rádusová fréza

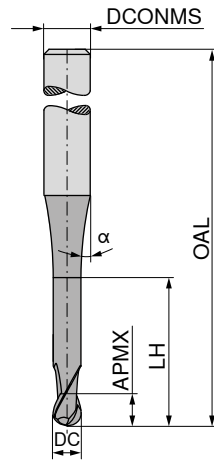
Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\gamma_s = 0^\circ$

≤ 65
HRC



Ti2000



dielenská norma



52 355 ...

EUR
V1

DC ₁₈ mm	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS ₁₅ mm	ZEFP		
3	8	11	65	12	6	3		79,01 030
4	8	11	75	12	6	3		81,28 040
5	10	13	75	12	6	3		81,28 050
6	12		100		6	3		83,99 060
8	14		100		8	3		114,40 080
10	18		100		10	3		144,90 100
12	22		120		12	3		188,80 120

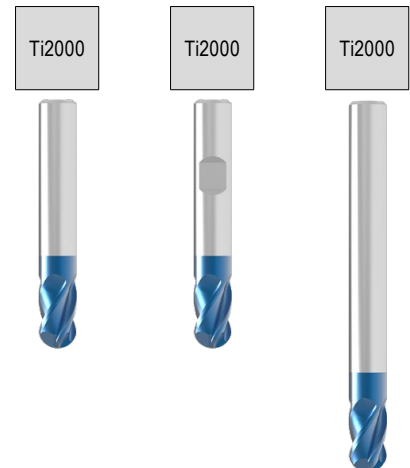
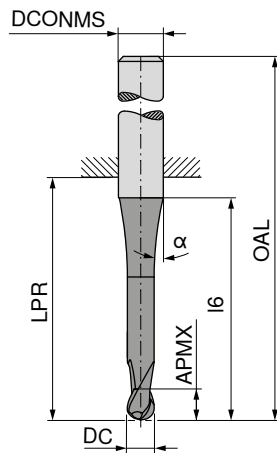
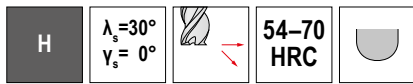
P	●
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

→ v_c/f_z strana 428

BlueLine – Rádusová fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm



dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma



DC ₁₈ mm	APMX mm	l ₆ mm	LPR mm	OAL mm	α° _{±1}	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2,0	4	10,0	22	50	8	3	4
2,0	4	16,0	18	54	12	6	4
2,0	4	10,0	47	75	8	3	4
2,0	4	16,0	44	80	12	6	4
2,5	5	16,0	18	54	12	6	4
2,5	5	16,0	44	80	12	6	4
3,0	5		22	50		3	4
3,0	5	14,0	18	54	12	6	4
3,0	5		47	75		3	4
3,0	5	14,0	44	80	12	6	4
4,0	8	15,0	18	54	12	6	4
4,0	8		26	54		4	4
4,0	8		47	75		4	4
4,0	8	15,0	44	80	12	6	4
5,0	9	13,5	18	54	12	6	4
5,0	9		26	54		5	4
5,0	9		47	75		5	4
5,0	9	13,5	64	100	12	6	4
6,0	10		18	54		6	4
6,0	10		64	100		6	4
7,0	12	15,0	23	59	12	8	4
8,0	12		23	59		8	4
8,0	12		64	100		8	4
9,0	14	17,0	27	67	12	10	4
10,0	14	16,0	27	67		10	4
10,0	14		60	100		10	4
12,0	16		29	74		12	4
12,0	16		55	100		12	4
14,0	18		30	75		14	4
14,0	18	20,0	55	100		14	4
16,0	22	24,0	35	83		16	4
16,0	22	24,0	102	150		16	4
20,0	26	28,0	43	93		20	4
20,0	26	28,0	100	150		20	4

52 404 ...	52 405 ...	52 404 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
61,67		
73,18	73,18	
		81,13
		106,20
73,18	73,18	
		99,91
65,80		
71,63	71,63	
		82,72
		103,60
71,63	71,63	
68,21		
		94,48
		102,90
70,76	70,76	
67,94		
		95,34
		100,30
70,63	70,63	
		98,77
95,90	95,90	
87,95	87,95	
		125,70
128,30	128,30	
118,90	118,90	
		163,40
160,60	160,60	
		208,90
200,50	200,50	
		261,40
251,60	251,60	
		406,40
383,60	383,60	
		561,30

P	○	○	○
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●
O			

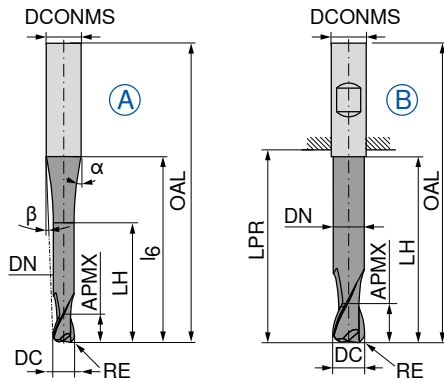
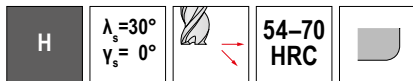
→ v_c/f_z strana 428+429

BlueLine – Toroidná fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm pre $\varnothing \leq 6,0$ mm / ± 0,01 mm pre $\varnothing > 6,0$ mm

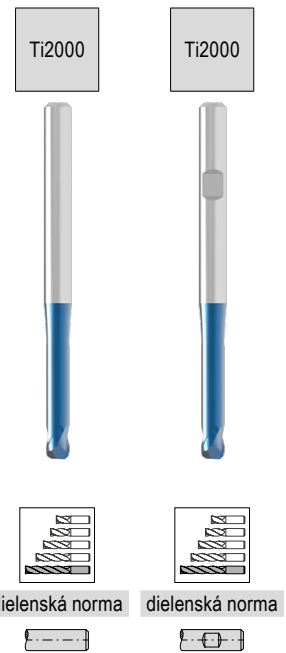
▲ pre $\varnothing DC \leq 5,0$ mm je tolerancia uhla α a β : ± 0,5°



LPR v prípade stopky DIN 6535 HB

DC $\pm 0,01$ mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l ₆ mm	OAL mm	$\alpha^\circ \pm 0,5$	β°	DCONMS _{HS} mm	ZEFP	Obr.
1,0	0,2	1,00	0,95	10	21	16,5	57	23	9	6	2	A
1,5	0,3	1,25	1,40	12	21	18,0	57	21	7,5	6	2	A
2,0	0,4	1,50	1,90	16	21	20,0	57	25	6	6	2	A
3,0	0,5	2,00	2,90	20	44	34,5	80	6	2,5	6	2	A
4,0	0,6	2,50	3,90	22	44	35,0	80	4,5	2	6	2	A
5,0	0,8	3,00	4,90	25	44	35,0	80	3,5	1	6	2	A
6,0	1,0	3,50	5,90	29	44		80			6	2	B

P		○	○
M			
K			
N			
S			
H		●	●
O			



52 305 ...	52 305 ...
EUR V1	EUR V1
178,90 010	
162,10 015	
131,80 020	
156,40 030	
147,70 040	
144,90 050	
	136,20 060

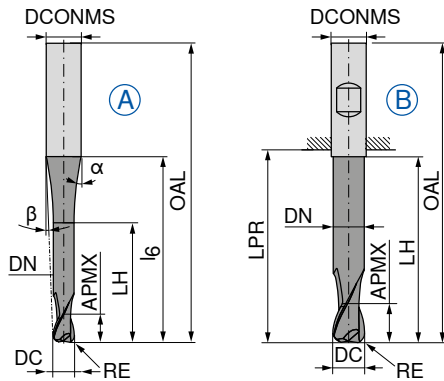
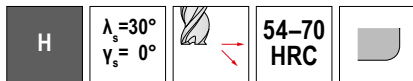
→ v_c/f_z strana 430+431

BlueLine – Toroidná fréza

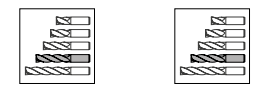
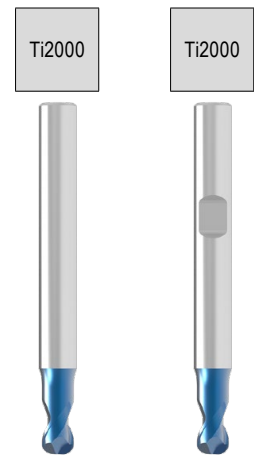
Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm pre $\varnothing \leq 6,0$ mm / ± 0,01 mm pre $\varnothing > 6,0$ mm

▲ pre $\varnothing DC \leq 5,0$ mm je tolerancia uhla α a β : ± 0,5 °



LPR v prípade stopky DIN 6535 HB



dielenská norma dielenská norma



DC mm	DC Tol.	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	l ₆ mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS _{ns} mm	ZEFP	Obr.
0,5	±0,01	0,10	1,0	0,45	2,0	21	20	57	10	8,5	6	2	A
1,0	±0,01	0,25	2,0	0,95	4,0	21	20	57	10	8	6	2	A
1,5	±0,01	0,30	2,5	1,40	7,5	21	20	57	12,5	7	6	2	A
2,0	±0,01	0,50	3,0	1,80	8,0	21	20	57	12	6,5	6	2	A
3,0	±0,01	0,50	3,5	2,80	10,0	21	20	57	11,5	5	6	2	A
4,0	±0,01	1,00	4,0	3,80	12,0	21	20	57	11	3,5	6	2	A
5,0	±0,01	1,50	5,0	4,70	14,0	21	20	57	10	2	6	2	A
6,0	±0,01	2,00	6,0	5,60	20,0	21		57			6	2	B
8,0	±0,02	2,00	7,0	7,60	25,0	27		63			8	2	B
10,0	±0,02	3,00	8,0	9,60	30,0	32		72			10	2	B
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	38		83			12	2	B
12,0	±0,02	4,00	10,0	11,50	35,0	44	40	92	37	3,5	16	2	A
16,0	±0,02	5,00	12,0	15,50	40,0	44		92			16	2	B

52 304 ...	52 304 ...
EUR V1	EUR V1
186,20	005
183,50	010
167,60	015
133,60	020
130,40	030
126,40	040
131,40	050
	127,30 060
	164,80 080
	228,90 100
	292,70 120
423,50	121
	415,00 160

P	○	○
M		
K		
N		
S		
H	●	●
O		

→ v_c/f_z strana 430+431

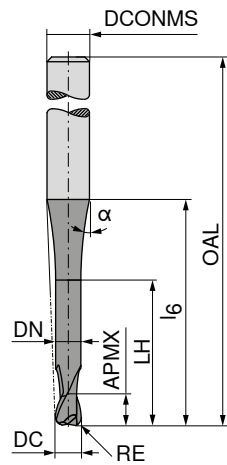
BlueLine – Toroidná fréza

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\gamma_s = 0^\circ$

≤ 65
HRC



Ti2000



dielenská norma



52 361 ...

EUR
V1

DC _{e8} mm	RE _{±0.01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	OAL mm	α°	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	
0,8	0,08	1,0	0,75	1,6	27	75	1,5	3	2	84,82 90801
1,0	0,10	1,2	0,95	2,0	27	75	1,5	3	2	86,68 31001
1,0	0,25	2,0	0,85	4,0	40	80	1,5	6	2	136,70 01002
1,2	0,12	1,4	1,15	2,4	27	75	1,5	3	2	85,70 31201
1,5	0,15	1,8	1,45	3,0	27	75	1,5	3	2	83,25 31501
2,0	0,20	2,4	1,95	4,0	27	75	1,5	3	2	82,54 32002
2,0	0,50	2,0	1,80	8,0	40	80	1,5	6	2	132,10 02005
3,0	0,30	3,6	2,95	6,0	27	75	1,5	4	2	88,24 43003
3,0	0,50	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	132,10 03005
3,0	1,00	2,0	2,80	12,0	40	80	1,5	6	2	132,10 03010
4,0	1,00	3,0	3,80	16,0	40	80	1,5	6	2	132,10 04010
6,0	1,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	178,90 06010
6,0	2,00	4,0	5,80	25,0	50	100	1,5	8	2	178,90 06020
8,0	1,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	243,10 08010
8,0	2,00	4,0	7,80	32,0	60	120	1,5	10	2	243,10 08020
10,0	1,50	6,0	9,80	40,0	80	160	1,5	12	2	379,40 10015
12,0	1,50	8,0	11,80	50,0	100	200	1,5	16	2	655,10 12015

P	○
M	
K	
N	
S	
H	●
O	

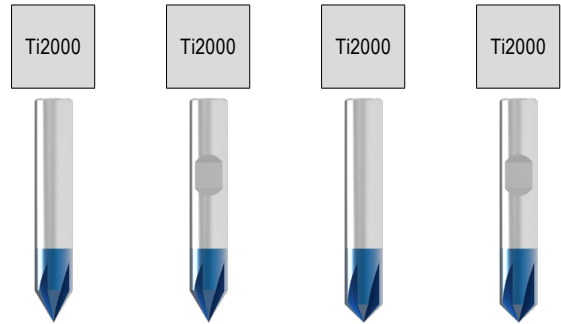
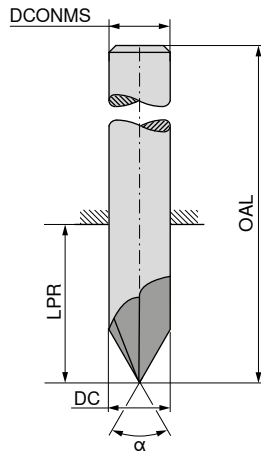
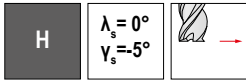
→ v_c/f_z strana 430+431

BlueLine – Odhrotovač NC

Univerzálna fréza pre obrábanie kalených ocelí

▲ 52 562 ... / 52 563 ... vrcholový uhol $\alpha = 60^\circ$

▲ 52 560 ... / 52 561 ... vrcholový uhol $\alpha = 90^\circ$



$\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 60^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma $\alpha = 90^\circ$ dielenská norma



DC mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS mm	ZEFP
4	50	22	4	5
6	57	21	6	6
8	63	27	8	6
10	72	32	10	6
12	83	38	12	6
16	92	44	16	8

52 562 ...	52 563 ...	52 560 ...	52 561 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
53,19 04000		53,19 04000	
67,04 06000	67,04 06000	67,04 06000	67,04 06000
81,08 08000	81,08 08000	81,08 08000	81,08 08000
108,60 10000	108,60 10000	108,60 10000	108,60 10000
140,10 12000	140,10 12000	140,10 12000	140,10 12000
217,50 16000	217,50 16000	217,50 16000	217,50 16000

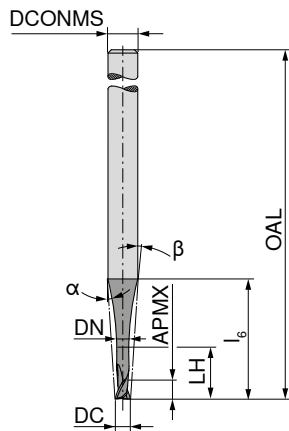
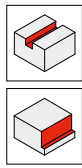
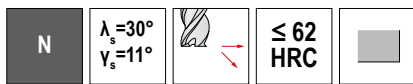
P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H	•	•	•	•
O				

→ v_c/f_z strana 419

Stopková mikrofréza

Univerzálna fréza pre mikrobrábanie

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



DC	APMX	DN	LH	l_6	OAL	α°	β°	DCONMS _{HS}	T_x	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm		
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2
0,2	0,20	0,16	0,44	5,7	43	15	14	3	2,2 x DC	2
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	43	15	13	3	5 x DC	2
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	43	15	9	3	10 x DC	2
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13,5	3	2,2 x DC	2
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2
0,5	0,50	0,40	1,10	5,8	43	15	13	3	2,2 x DC	2
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	43	15	10	3	5 x DC	2
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	43	13	5	3	10 x DC	2
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2
0,6	0,60	0,48	6,00	11,6	38	14	6,5	3	10 x DC	2
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14,5	8	3	5 x DC	2
0,7	0,70	0,56	7,00	12,5	38	14	6	3	10 x DC	2
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2
0,8	0,80	0,64	8,00	13,5	38	12	5	3	10 x DC	2
0,8	0,80	0,64	1,76	5,9	43	15	11	3	2,2 x DC	2
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	43	15	7	3	5 x DC	2
0,8	0,80	0,64	8,00	15,5	43	9,8	5	3	10 x DC	2
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2
0,9	0,90	0,72	9,00	14,4	38	13	5	3	10 x DC	2
1,0	0,60	0,80	2,20	5,9	38	15	10	3	2,2 x DC	2
1,0	1,00	0,80	2,20	5,9	43	15	10	3	2,2 x DC	2
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	43	15	6	3	5 x DC	2
1,0	1,00	0,80	10,00	15,3	43	11	4	3	10 x DC	2
1,0	1,00	0,80	5,00	9,7	50	15	6	3	5 x DC	2
1,0	1,00	0,80	10,00	20,6	50	8,5	3	3	10 x DC	2
1,1	0,66	0,88	2,42	6,0	38	17	9,5	3	2,2 x DC	2
1,1	1,10	0,88	5,50	10,0	43	14	6	3	5 x DC	2

52 802 ...	52 802 ...
EUR V1	EUR V1
65,34 021	
65,34 023	
65,34 025	
	65,34 022
	65,34 024
	65,34 026
62,67 03100	
62,67 03300	
62,67 03500	
56,60 04100	
56,60 04300	
56,60 04500	
50,13 051	
50,13 053	
50,13 055	
	50,13 052
	50,13 054
	50,13 056
51,72 06100	
51,72 06300	
51,72 06500	
57,78 07100	
57,78 07300	
57,78 07500	
57,80 081	
57,80 083	
57,80 085	
	57,80 082
	57,80 084
	57,80 086
49,75 09100	
49,75 09300	
49,75 09500	
48,09 101	
	48,09 102
48,09 103	
49,53 105	
	48,09 104
	49,53 106
48,56 11100	
48,56 11300	

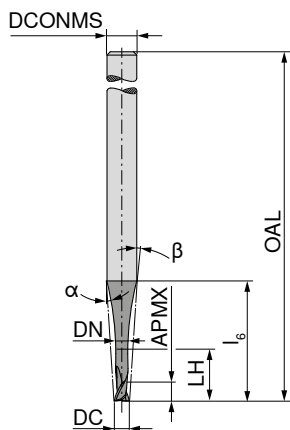
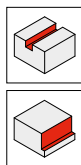
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z strana 432-439

Stopková mikrofréza

Univerzálna fréza pre mikrobrábanie

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie

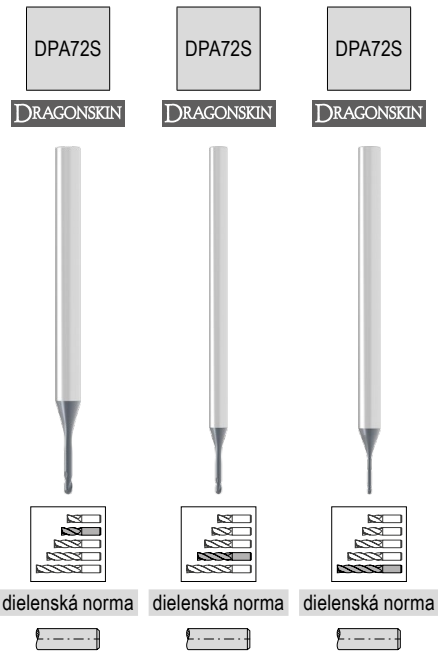
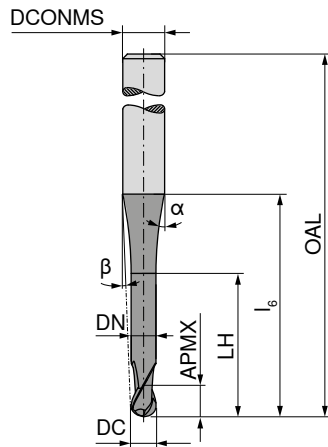
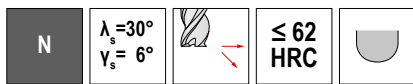


DC	APMX	DN	LH	l ₆	OAL	α°	β°	DCONMS _{hS}	T _x	ZEFP	52 802 ... EUR V1	52 802 ... EUR V1
1,1	1,10	0,88	11,00	15,9	43	13	4	3	10 x DC	2	48,56	11500
1,2	0,72	0,96	2,64	6,0	38	17	9	3	2,2 x DC	2	48,56	12100
1,2	1,20	0,96	6,00	10,5	43	13,5	5,5	3	5 x DC	2	48,56	12300
1,2	1,20	0,96	12,00	16,5	43	13,5	4	3	10 x DC	2	48,56	12500
1,3	0,78	1,04	2,86	6,0	38	17	8,5	3	2,2 x DC	2	48,44	13100
1,3	1,30	1,04	6,50	11,0	43	12,5	5	3	5 x DC	2	48,44	13300
1,3	1,30	1,04	13,00	17,1	43	14	3,5	3	10 x DC	2	48,44	13500
1,4	0,84	1,12	3,08	6,1	38	17	8	3	2,2 x DC	2	48,44	14100
1,4	1,40	1,12	7,00	11,5	43	12	4,5	3	5 x DC	2	48,44	14300
1,4	1,40	1,12	14,00	17,6	43	15	3,5	3	10 x DC	2	48,44	14500
1,5	0,90	1,20	3,30	6,1	38	15	8	3	2,2 x DC	2	51,86	151
1,5	1,50	1,20	3,30	6,1	43	15	8	3	2,2 x DC	2		
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	43	14	4	3	5 x DC	2	51,86	153
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	14,6	3	3	10 x DC	2	55,35	155
1,5	1,50	1,20	7,50	11,8	50	14	4	3	5 x DC	2		
1,5	1,50	1,20	15,00	22,0	50	6,2	2	3	10 x DC	2		
1,6	0,96	1,28	3,52	6,2	38	16,5	7	3	2,2 x DC	2	49,61	16100
1,6	1,60	1,28	8,00	12,0	43	12	4	3	5 x DC	2	49,61	16300
1,6	1,60	1,28	16,00	18,7	43	17	3	3	10 x DC	2	49,61	16500
1,7	1,02	1,36	3,74	6,2	38	17	6,5	3	2,2 x DC	2	51,99	17100
1,7	1,70	1,36	8,50	12,5	43	11	3,5	3	5 x DC	2	51,99	17300
1,7	1,70	1,36	17,00	19,3	43	18,5	2,5	3	10 x DC	2	51,99	17500
1,8	1,08	1,44	3,96	6,2	38	15	6	3	2,2 x DC	2	51,86	181
1,8	1,80	1,44	3,96	6,2	43	15	6	3	2,2 x DC	2		
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	43	12	3	3	5 x DC	2	52,46	183
1,8	1,80	1,44	18,00	20,0	43	19,8	2	3	10 x DC	2	58,54	185
1,8	1,80	1,44	9,00	12,9	50	12	3	3	5 x DC	2		
1,8	1,80	1,44	18,00	22,0	50	5,3	2	3	10 x DC	2		
1,9	1,14	1,52	4,18	6,2	38	17,5	5,5	3	2,2 x DC	2	52,79	19100
1,9	1,90	1,52	9,50	13,2	43	10	3	3	5 x DC	2	52,79	19300
1,9	1,90	1,52	19,00	20,5	43	23,5	2,5	3	10 x DC	2	52,79	19500
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	50	15	10	6	2,2 x DC	2	51,86	201
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	50	15	6	6	5 x DC	2	52,46	203
2,0	2,00	1,60	20,00	25,0	50	22,1	5	6	10 x DC	2	58,54	205
2,0	2,00	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2		
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2		
2,0	2,00	1,60	20,00	29,0	57	7,8	4	6	10 x DC	2		
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											○	○
O											○	○

Rádiusová mikrofréza

Univerzálna fréza pre mikrobrábanie

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovania



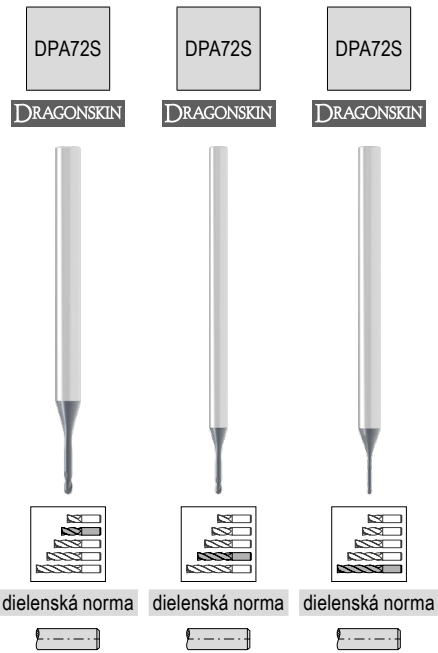
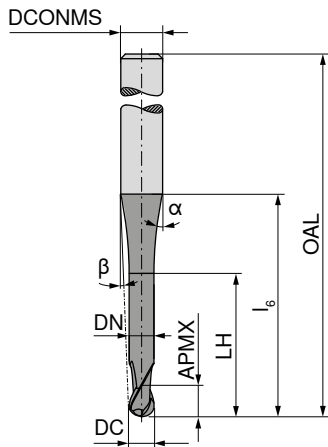
DC $\pm 0,01$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS n_5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1	52 804 ... EUR V1	52 804 ... EUR V1	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	38	15	14	3	2,2 x DC	2	73,02	021		
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	38	15	13	3	5 x DC	2	73,02	024		
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	38	15	9	3	10 x DC	2	73,02	027		
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	50	15	14	3	2,2 x DC	2				
0,2	0,20	0,16	1,00	6,4	50	15	13	3	5 x DC	2		73,02	022	
0,2	0,20	0,16	2,00	9,2	50	15	9	3	10 x DC	2		73,02	025	
0,2	0,12	0,16	0,44	5,7	80	15	15	6	2,2 x DC	2		73,02	028	
0,2	0,20	0,16	1,00	12,0	80	15	14	6	5 x DC	2			73,02	023
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15	12	6	10 x DC	2			73,02	026
0,2	0,20	0,16	2,00	14,8	80	15	12	6	10 x DC	2			73,02	029
0,3	0,18	0,24	0,66	5,8	38	16,5	14	3	2,2 x DC	2	72,28	03100		
0,3	0,30	0,24	1,50	6,9	38	16	11,5	3	5 x DC	2	72,28	03400		
0,3	0,30	0,24	3,00	9,7	38	13,5	8,5	3	10 x DC	2	72,28	03700		
0,4	0,24	0,32	0,88	5,8	38	16,5	13	3	2,2 x DC	2	65,56	04100		
0,4	0,40	0,32	2,00	7,4	38	15,5	10,5	3	5 x DC	2	65,56	04400		
0,4	0,40	0,32	4,00	10,2	38	14	8	3	10 x DC	2	65,56	04700		
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2	56,94	051		
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2	56,94	054		
0,5	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2	56,94	057		
0,5	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2		56,94	052	
0,5	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2		56,94	055	
0,5	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2		56,94	058	
0,5	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2			56,94	053
0,5	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2			56,94	056
0,5	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2			56,94	059
0,6	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2	59,25	06100		
0,6	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2	59,25	06400		
0,6	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2	59,25	06700		
0,7	0,42	0,56	1,54	5,9	38	16,5	11,5	3	2,2 x DC	2	62,28	07100		
0,7	0,70	0,56	3,50	8,8	38	14	8	3	5 x DC	2	62,28	07400		
0,7	0,70	0,56	7,00	10,6	38	20,5	7	3	10 x DC	2	62,28	07700		
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	38	15	11	3	2,2 x DC	2	64,32	081		
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	38	15	7	3	5 x DC	2	64,32	084		
0,8	0,80	0,64	8,00	10,5	38	8,2	6	3	10 x DC	2	64,90	087		
0,8	0,48	0,64	1,76	5,9	50	15	11	3	2,2 x DC	2		64,32	082	
0,8	0,80	0,64	4,00	9,0	50	15	7	3	5 x DC	2		64,32	085	
0,8	0,80	0,64	8,00	18,7	50	9,8	4	3	10 x DC	2		64,90	088	
0,8	0,48	0,64	1,76	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2			64,32	083
P											●	●	●	
M											●	●	●	
K											●	●	●	
N											●	●	●	
S											●	●	●	
H											○	○	○	
O											○	○	○	

→ v_c/f_z strana 432-439

Rádiusová mikrofréza

Univerzálna fréza pre mikrobrábanie

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovania



DC $\pm 0,01$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS n_5 mm	T_x	ZEFP	52 804 ... EUR V1	52 804 ... EUR V1	52 804 ... EUR V1
0,8	0,80	0,64	4,00	14,6	80	15	11	6	5 x DC	2			64,32 086
0,8	0,80	0,64	8,00	25,9	80	14,8	6	6	10 x DC	2			64,90 089
0,9	0,54	0,72	1,98	5,9	38	17	10,5	3	2,2 x DC	2	64,24 09100		
0,9	0,90	0,72	4,50	9,5	38	14	7	3	5 x DC	2	64,24 09400		
0,9	0,90	0,72	9,00	10,5	38	39,5	6,5	3	10 x DC	2	64,24 09700		
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2	54,62 101		
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2	54,62 104		
1,0	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2	58,67 107		
1,0	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2		54,62 102	
1,0	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2		54,62 105	
1,0	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2		58,67 108	
1,0	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2			54,62 103
1,0	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2			54,62 106
1,0	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2			58,67 109
1,1	0,66	0,88	2,42	7,9	43	16,5	11	4	2,2 x DC	2	58,94 11100		
1,1	1,10	0,88	5,50	12,0	43	14,5	7,5	4	5 x DC	2	58,94 11400		
1,1	1,10	0,88	11,00	18,3	43	13,5	5,5	4	10 x DC	2	58,94 11700		
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	15	11	4	2,2 x DC	2	60,53 121		
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	15	7	4	5 x DC	2	60,53 124		
1,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	9,3	5	4	10 x DC	2	62,86 127		
1,2	0,72	0,96	2,64	7,9	60	15	11	4	2,2 x DC	2		60,53 122	
1,2	1,20	0,96	6,00	12,4	60	15	7	4	5 x DC	2		60,53 125	
1,2	1,20	0,96	12,00	26,1	60	9,1	4	4	10 x DC	2		62,86 128	
1,2	0,72	0,96	2,64	11,6	80	15	12	6	2,2 x DC	2			60,53 123
1,2	1,20	0,96	6,00	16,2	80	15	9	6	5 x DC	2			60,53 126
1,2	1,20	0,96	12,00	31,8	80	11,7	5	6	10 x DC	2			62,86 129
1,3	0,78	1,04	2,86	8,0	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2	59,05 13100		
1,3	1,30	1,04	6,50	12,8	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,05 13400		
1,3	1,30	1,04	13,00	18,2	43	17	5	4	10 x DC	2	59,05 13700		
1,4	0,84	1,12	3,08	8,0	43	16,5	10	4	2,2 x DC	2	59,30 14100		
1,4	1,40	1,12	7,00	13,2	43	14	6,5	4	5 x DC	2	59,30 14400		
1,4	1,40	1,12	14,00	18,1	43	20,5	5	4	10 x DC	2	59,30 14700		
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2	57,08 151		
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2	60,42 154		
1,5	1,50	1,20	15,00	18,1	43	13,5	4	4	10 x DC	2	60,42 157		
1,5	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2		57,08 152	
1,5	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2		60,42 155	

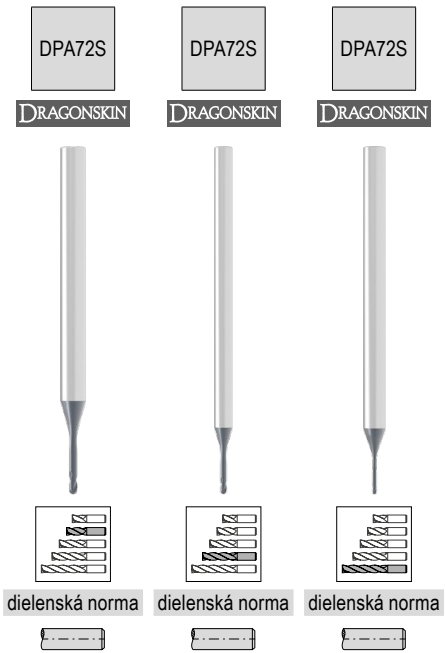
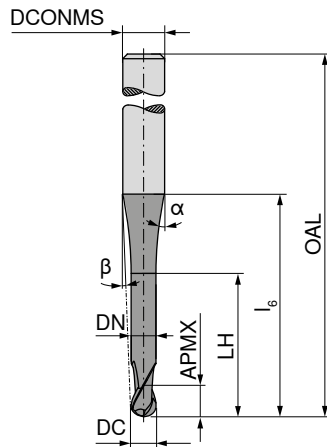
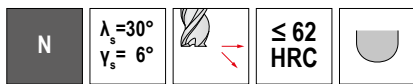
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 432-439

Rádiusová mikrofréza

Univerzálna fréza pre mikrobrávanie

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



DC $\pm 0,01$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS n_5 mm	T_x	ZEPF
1,5	1,50	1,20	15,00	28,0	60	7,8	3	4	10 x DC	2
1,5	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2
1,5	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2
1,5	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2
1,6	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2
1,6	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2
1,6	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2
1,7	1,02	1,36	3,74	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2
1,7	1,70	1,36	8,50	14,5	43	12,5	5	4	5 x DC	2
1,7	1,70	1,36	17,00	18,9	43	35,5	4	4	10 x DC	2
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	43	15	8	4	2,2 x DC	2
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	43	15	5	4	5 x DC	2
1,8	1,80	1,44	18,00	19,5	43	31,1	4	4	10 x DC	2
1,8	1,08	1,44	3,96	8,1	60	15	8	4	2,2 x DC	2
1,8	1,80	1,44	9,00	15,0	60	15	5	4	5 x DC	2
1,8	1,80	1,44	18,00	31,9	60	6,8	2	4	10 x DC	2
1,8	1,08	1,44	3,96	11,8	80	15	11	6	2,2 x DC	2
1,8	1,80	1,44	9,00	18,7	80	15	7	6	5 x DC	2
1,8	1,80	1,44	18,00	39,3	80	9,1	4	6	10 x DC	2
1,9	1,14	1,52	4,18	8,2	43	16,5	8	4	2,2 x DC	2
1,9	1,90	1,52	9,50	15,5	43	11,5	4,5	4	5 x DC	2
1,9	1,90	1,52	19,00	19,9	43	54,5	3,5	4	10 x DC	2
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2
2,0	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2
2,0	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2
2,0	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2
2,0	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2

52 804 ...	52 804 ...	52 804 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
	60,42	158
		57,08
		60,42
		60,42
57,93	16100	
57,93	16400	
57,93	16700	
60,39	17100	
60,39	17400	
60,39	17700	
60,42	181	
60,42	184	
62,86	187	
	60,42	182
	60,42	185
	62,86	188
		60,42
		60,42
		62,86
61,28	19100	
61,28	19400	
61,28	19700	
56,94	201	
60,42	204	
60,42	207	
	56,94	202
	60,42	205
	60,42	208
		56,94
		60,42
		60,42

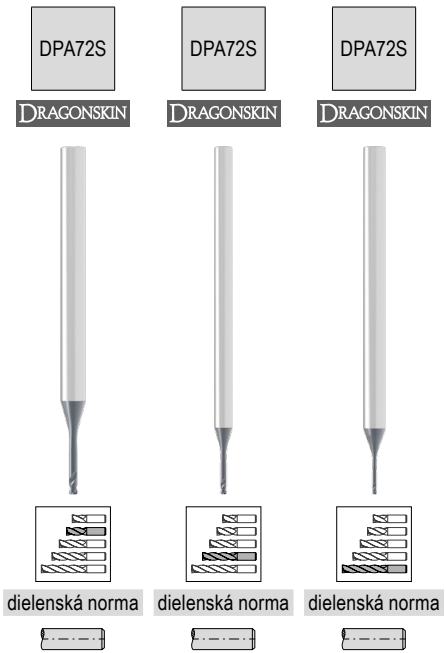
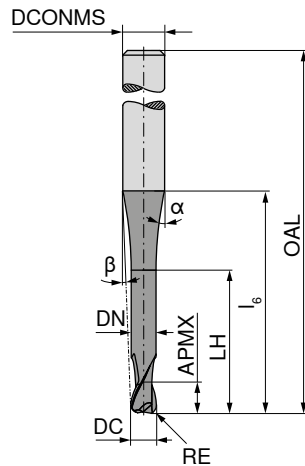
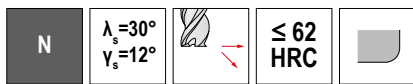
P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 432-439

Toroidná mikrófréza

Univerzálna fréza pre mikrobrábanie

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovanie



DC $\pm 0,01$ mm	RE $\pm 0,005$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_b mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h_5 mm	T_x	ZEFP
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	38	15	13	3	2,2 x DC	2
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	38	15	10	3	5 x DC	2
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	10,7	38	13	7	3	10 x DC	2
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	5,8	50	15	13	3	2,2 x DC	2
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	7,8	50	15	10	3	5 x DC	2
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	14,5	50	13	5	3	10 x DC	2
0,5	0,1	0,30	0,40	1,10	11,4	80	15	14	6	2,2 x DC	2
0,5	0,1	0,50	0,40	2,50	13,4	80	15	12	6	5 x DC	2
0,5	0,1	0,50	0,40	5,00	20,2	80	15	8	6	10 x DC	2
0,6	0,1	0,36	0,48	1,32	5,9	38	16,5	12	3	2,2 x DC	2
0,6	0,1	0,60	0,48	3,00	8,3	38	15	9	3	5 x DC	2
0,6	0,1	0,60	0,48	6,00	10,6	38	17	7	3	10 x DC	2
0,8	0,2	0,48	0,64	1,76	5,9	38	16,5	11	3	2,2 x DC	2
0,8	0,2	0,80	0,64	4,00	9,0	38	14,5	7,5	3	5 x DC	2
0,8	0,2	0,80	0,64	8,00	10,5	38	27	6,5	3	10 x DC	2
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	43	15	11	4	2,2 x DC	2
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	43	15	8	4	5 x DC	2
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	18,3	43	8	5	4	10 x DC	2
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	7,8	60	15	11	4	2,2 x DC	2
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	11,6	60	15	8	4	5 x DC	2
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	23,7	60	10,2	4	4	10 x DC	2
1,0	0,2	0,60	0,80	2,20	11,5	80	15	13	6	2,2 x DC	2
1,0	0,2	1,00	0,80	5,00	15,3	80	15	10	6	5 x DC	2
1,0	0,2	1,00	0,80	10,00	28,7	80	13	5	6	10 x DC	2
1,2	0,2	0,72	0,96	2,64	7,9	43	16,5	10,5	4	2,2 x DC	2
1,2	0,2	1,20	0,96	6,00	12,4	43	14,5	7	4	5 x DC	2
1,2	0,2	1,20	0,96	12,00	18,2	43	15	5	4	10 x DC	2
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	43	15	9	4	2,2 x DC	2
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	43	15	6	4	5 x DC	2
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	18,1	43	24	4	4	10 x DC	2
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	8,0	60	15	9	4	2,2 x DC	2
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	13,7	60	15	6	4	5 x DC	2
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	29,2	60	7,8	3	4	10 x DC	2
1,5	0,3	0,90	1,20	3,30	11,7	80	15	11	6	2,2 x DC	2
1,5	0,3	1,50	1,20	7,50	17,4	80	15	8	6	5 x DC	2
1,5	0,3	1,50	1,20	15,00	35,8	80	10,2	4	6	10 x DC	2
1,6	0,3	0,96	1,28	3,52	8,1	43	16,5	9	4	2,2 x DC	2

52 806 ...	52 806 ...	52 806 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
58,08		
58,08		
58,08		
	58,08	052
	58,08	055
	58,08	058
		58,08 053
		58,08 056
		58,08 059
59,25		
59,25		
59,25		
62,28		
62,28		
62,28		
55,48		
59,81		
59,81		
	55,48	102
	59,81	105
	59,81	108
		55,48 103
		59,81 106
		59,81 109
58,94		
58,94		
58,94		
58,23		
61,73		
61,73		
	58,23	152
	61,73	155
	61,73	158
		58,23 153
		61,73 156
		61,73 159
57,93		

P	●	●	●
M	●	●	●
K	●	●	●
N	●	●	●
S	●	●	●
H	○	○	○
O	○	○	○

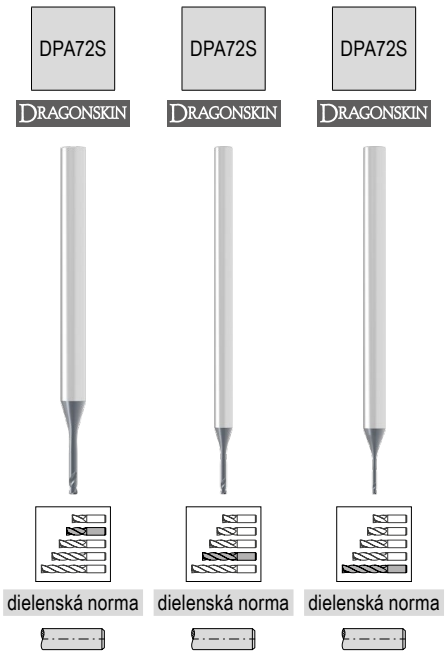
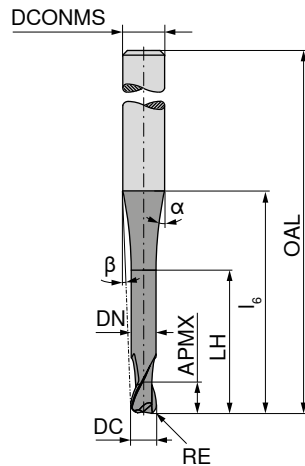
→ v_c/f_z strana 432-439

Toroidná mikrófréza

Univerzálna fréza pre mikrobrábanie

▲ t_x = maximálna hĺbka frézovania

N
 $\lambda_s=30^\circ$
 $\gamma_s=12^\circ$
 ≤ 62
HRC



DC $\pm 0,01$ mm	RE $\pm 0,005$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_0 mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS h_5 mm	T_x	ZEFP
1,6	0,3	1,60	1,28	8,00	14,1	43	13	5,5	4	5 x DC	2
1,6	0,3	1,60	1,28	16,00	18,5	43	29,5	4,5	4	10 x DC	2
1,8	0,4	1,08	1,44	3,96	8,1	43	16,5	8,5	4	2,2 x DC	2
1,8	0,4	1,80	1,44	9,00	15,0	43	12	5	4	5 x DC	2
1,8	0,4	1,80	1,44	18,00	19,5	43	41	4	4	10 x DC	2
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	57	15	10	6	2,2 x DC	2
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	57	15	6	6	5 x DC	2
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	32,0	57	9,5	4	6	10 x DC	2
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	70	15	10	6	2,2 x DC	2
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	70	15	6	6	5 x DC	2
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	70	8,5	3	6	10 x DC	2
2,0	0,5	1,20	1,60	4,40	11,9	80	15	10	6	2,2 x DC	2
2,0	0,5	2,00	1,60	10,00	19,7	80	15	6	6	5 x DC	2
2,0	0,5	2,00	1,60	20,00	41,4	80	8,5	3	6	10 x DC	2

52 806 ...	52 806 ...	52 806 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
57,93	16403	
57,93	16703	
60,39	18104	
60,39	18404	
60,39	18704	
58,08	201	
61,73	204	
61,73	207	
		58,08 202
		61,73 205
		61,73 208
		58,08 203
		61,73 206
		61,73 209

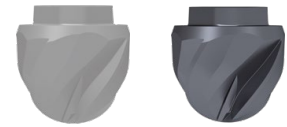
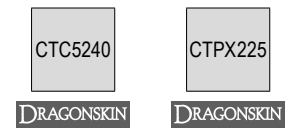
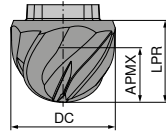
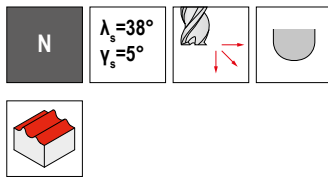
P	•	•	•
M	•	•	•
K	•	•	•
N	•	•	•
S	•	•	•
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 432-439

MultiLock – Rádusová fréza

Systém výmenných hlav

▲ KLG = veľkosť spoje



DC mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP
12	EL12	7,0	9	4
16	EL16	9,5	12	4
20	EL20	12,0	15	4
25	EL25	16,0	19	4

dielenská norma		dielenská norma	
53 803 ...		53 804 ...	
EUR		EUR	
W2/5E		W2/5E	
65,59	01200	59,02	01200
85,31	01600	78,73	01600
105,00	02000	98,45	02000
118,20	02500	111,60	02500

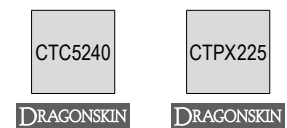
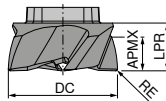
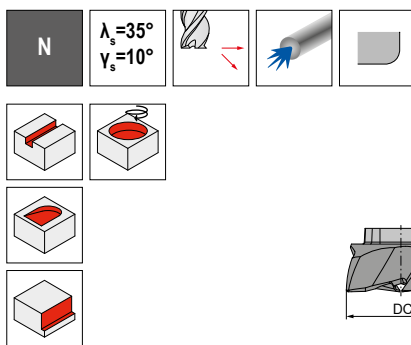
P	●
M	○
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 440

MultiLock – Toroidná fréza

Systém výmenných hlav

▲ KLG = veľkosť spoje



DC mm	RE mm	KLG	APMX mm	LPR mm	ZEFP
12	0,2	EL12	3,0	5	4
16	0,3	EL16	4,5	7	4
20	0,3	EL20	6,0	8	5
25	0,5	EL25	8,0	10	6

dielenská norma		dielenská norma	
53 805 ...		53 806 ...	
EUR		EUR	
W2/5E		W2/5E	
59,02	01205	52,46	01205
78,73	01607	72,16	01607
98,45	02008	91,88	02008
111,60	02510	105,00	02510

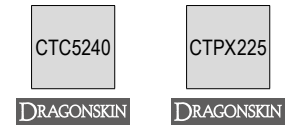
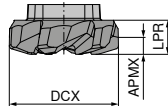
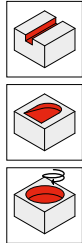
P	●
M	○
K	●
N	○
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 441

MultiLock – Vysokoposuvová fréza

Systém výmenných hlav

- ▲ KLG = veľkosť spojky
- ▲ r_{3d} = programovateľný rohový rádius
- ▲ APMX nezodpovedá maximálnej hĺbke rezu



DCX mm	KLG	r_{3d} mm	APMX mm	LPR mm	ZEFP	dielenská norma	
						53 801 ...	53 802 ...
12	EL12	0,7	3,18	4	5	EUR W2/5E 65,59 01202	EUR W2/5E 59,02 01202
16	EL16	1,2	3,73	5	6	85,31 01605	78,73 01605
20	EL20	1,2	4,31	6	6	98,45 02005	91,88 02005
25	EL25	1,2	5,32	7	6	118,20 02505	111,60 02505

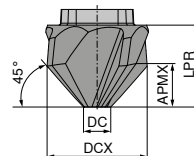
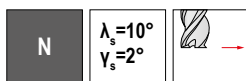
P	●
M	○
K	●
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z strana 442

MultiLock – Odhrotovacia fréza

Systém výmenných hlav

- ▲ KLG = veľkosť spoje



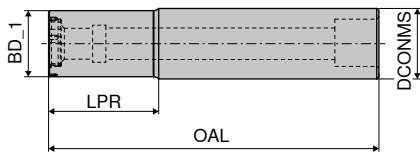
DCX mm	KLG	APMX mm	DC mm	LPR mm	ZEFP	dielenská norma	
						53 800 ...	
12	EL12	4	4	8	4	EUR W2/5E 60,33 01200	
16	EL16	6	4	12	4	80,04 01600	

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 443

MultiLock – Držiaky

▲ KLG = veľkosť spoje



KLG	BD_1	DCONMS	OAL	LPR
	mm	mm	mm	mm
EL12	11	12	66	20
EL16	15	16	75	25
EL20	19	20	77	25
EL25	24	25	87	30

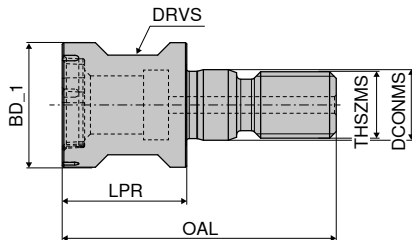
84 050 ...		84 051 ...	
EUR		EUR	
W1/5D		W1/5D	
126,30	01200	126,30	01200
138,00	01600	138,00	01600
150,80	02000	150,80	02000
166,40	02500	166,40	02500

Náhradné diely pre artikel č.	Skrutka s valcovou hlavou		Výmenná vložka TORX®		Kľúč D		Pasta Molykote		Upínacia skrutka		Vložka		Rukoväť TorqueVario®-S		Bit	
	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	80 398 ...						
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	2A/28	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7	Y7	Y7	Y7
84 051 01200 / 84 050 01200	1,46	42000	6,78	054	11,79	120	5,64	303	5,01	41900	7,43	42100	170,10	193	6,64	03500
84 051 01600 / 84 050 01600	1,76	42300	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500
84 051 02000 / 84 050 02000	1,76	42300	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500
84 051 02500 / 84 050 02500	2,16	42600	6,78	055	12,62	121	5,64	303	11,36	42500	8,24	42700	170,10	193	4,90	06000

MultiLock – Skrutkovací adaptér, typ A

▲ KLG = veľkosť spoje

▲ pre vysokoposuvové a toroidné frézy



KLG	BD_1	THSZMS	OAL	LPR	DCONMS	DRVS
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
EL12	11	M6	28	13	6,5	9
EL16	15	M8	33	14	8,5	12
EL20	19	M10	37	18	10,5	15
EL25	24	M12	42	20	12,5	17

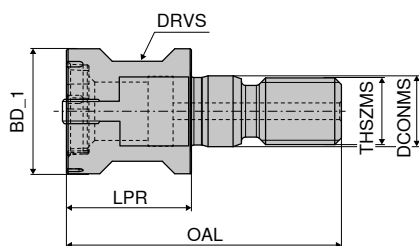
84 052 ...	
EUR	
W1/5D	
132,80	01200
144,50	01600
157,30	02000
184,40	02500

Náhradné diely pre artikel č.	Výmenná vložka TORX®		Kľúč D		Pasta Molykote		Upínacia skrutka		Vložka		Rukoväť TorqueVario®-S		Bit	
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 398 ...						
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7	Y7	Y7	Y7
84 052 01200	6,78	054	11,79	120	5,64	303	5,01	41900	7,43	42100	170,10	193	6,64	03500
84 052 01600	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500
84 052 02000	6,78	055	12,62	121	5,64	303	5,96	42200	8,93	42400	170,10	193	6,64	04500
84 052 02500	6,78	055	12,62	121	5,64	303	11,36	42500	8,24	42700	170,10	193	4,90	06000

MultiLock – Skrutkovací adaptér, typ B

▲ KLG = veľkosť spoje

▲ pre rádiusové frézy a odhrotovače



KLG	BD_1	THSZMS	OAL	LPR	DCONMS	DRVS
	mm		mm	mm	mm	mm
EL12	11	M6	28	13	6,5	9
EL16	15	M8	33	14	8,5	12
EL20	20	M10	37	18	10,5	15
EL25	25	M12	42	20	12,5	17

84 053 ...EUR
W1/5D

148,30 01200

161,20 01600

174,10 02000

205,00 02500

**Náhradné diely
pre artikel č.**

	80 950 ...		84 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		84 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	Y7		W1/5D		Y7		2A/28		Y7		W1/5D	
84 053 01200	6,78	054	52,57	18600	11,79	120	5,64	303	170,10	193	110,90	18000
84 053 01600	6,78	055	57,18	18800	12,62	121	5,64	303	170,10	193	120,60	18100
84 053 02000	6,78	055	61,77	18700	12,62	121	5,64	303	170,10	193	130,20	18200
84 053 02500	6,78	055	72,28	18900	12,62	121	5,64	303	170,10	193	153,50	18300

Informácie o správnej montáži držiakov MultiLock nájdete na → **strane 490**.

MultiChange – Prehľad programu

Vysoko stabilný systém výmenných hláv „MultiChange“ umožňuje extrémne rýchlu výmenu nástroja. So svojou vysoko stabilnou konštrukciou a vynikajúcou presnosťou obvodovej hádzavosti je tento systém výmenných hláv pravdepodobne najstabilnejší a najpresnejší systém na trhu. Takmer pre každú aplikáciu je k dispozícii zodpovedajúca výmenná hlava viď nasledujúce kapitoly.

Vymeniteľné hlavy

→ Kapitola 2, TK vrtáky

Strana 2|107

TK NC navíťavák

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2

SIG 90°

SIG 120°

SIG 142°

→ Kapitola 4, Výstružníky a záhlbníky

Strana 4|18 + 4|19

Výstružník s výmennou hlavou

Ø 8,00 – 30,20 mm



Priechodná diera

Ø 12,20 – 30,20 mm

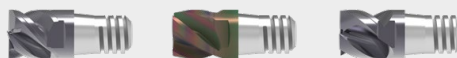


Slepá diera

→ Kapitola 14, TK frézy

Strana 14|198 – 14|202

TK rohová fréza

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4

Typ PCR-UNI

Typ PCR-ALU

Typ N

TK toroidná fréza

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



Typ W

Typ N

TK hrubovacia/dokončovacia fréza

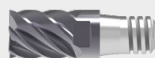
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Typ NF

TK dokončovacia fréza

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Typ N

TK rádiusová fréza

Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



Typ N

TK fréza s veľkým posuvom

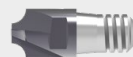
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Typ N

TK štvrt'kruhová fréza

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Typ N

TK odhrotovač

Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Typ N

Typ N

NOF / ZEFP = Počet britov

Základný držiak

→ Katalóg – Technológia upínania, kapitola 16 Príslušenstvo

Strana 16|259 – 16|261

OAL 60 – 90 mm



Kónický 87° / Oceľ



Valcový* / Oceľ

OAL 85 – 120 mm



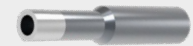
Kónický 87° / Oceľ



Valcový* / Oceľ



Kónický 87° / TK



Valcový* / TK

OAL 110 – 150 mm



Kónický 87° / TK



Valcový* / TK

OAL 150 – 200 mm



Kónický 87° / TK



Valcový* / Oceľ



Valcový* / TK

OAL 200 – 250 mm



Valcový* / Oceľ

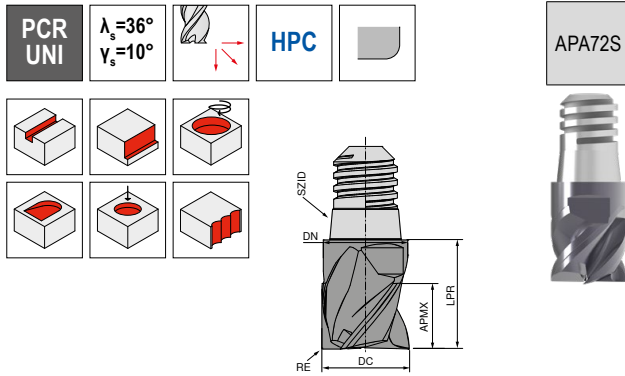


Valcový* / TK

* na frézovanie je iba podmienčne vhodný

MultiChange – Rohová fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 871 ...

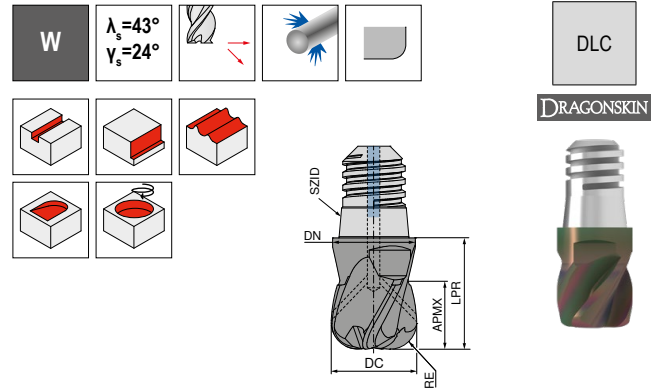
DC mm	RE mm	SZID mm	APMX mm	DN mm	LPR _{±0,02} mm	ZEFP mm	EUR V1	
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	98,70	10000
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	113,80	12000
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	148,60	16000
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	195,00	20000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 444+445

MultiChange – Toroidná fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 870 ...

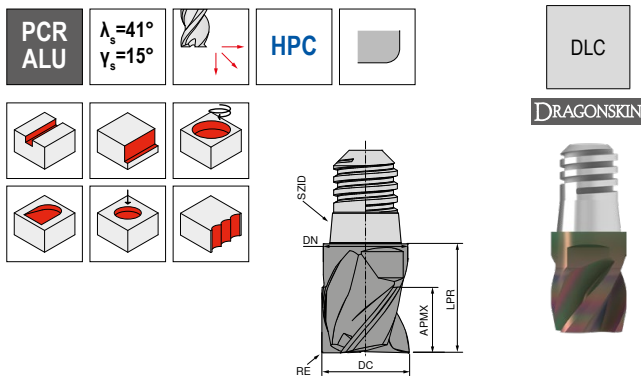
DC mm	RE mm	SZID mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	ZEFP mm	EUR V1	
10	0,5	08	7,5	9,8	13	3	87,29	10005
10	1,0	08	7,5	9,8	13	3	87,29	10010
12	0,5	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12005
12	1,0	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12010
12	2,0	10	9,0	11,8	16	3	102,30	12020
16	2,0	12	12,0	15,8	20	3	141,90	16020
16	4,0	12	12,0	15,8	20	3	141,90	16040
20	2,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20020
20	3,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20030
20	4,0	16	15,0	19,8	25	3	200,90	20040

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 452

MultiChange – Rohová fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 872 ...

DC mm	RE mm	SZID mm	APMX mm	DN mm	LPR _{±0,02} mm	ZEFP mm	EUR V1	
10	0,32	08	7,5	9,8	13	4	102,40	10000
12	0,32	10	9,0	11,8	16	4	122,80	12000
16	0,32	12	12,0	15,8	20	4	162,30	16000
20	0,50	16	15,0	19,8	25	4	219,50	20000

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 444+445

Odporúčania pre montáž

- ▲ SZID = veľkosť spojky
- ▲ SW = veľkosť kľúča
- ▲ M = doťahovací moment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25

- ▲ Spoje s veľkosťou 06 a 08 bezpodmienečne utiahnite momentovým kľúčom. Toto odporúčenie platí pre všetky veľkosti!
- ▲ V prípade nestabilnej aplikácie sa musia znížiť parametre obrábania.

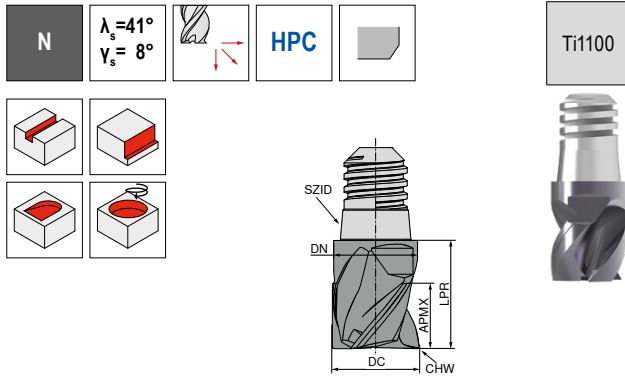
Držiaky a príslušenstvo nájdete v → kapitole 16 Držiaky náradia a príslušenstva v Katalógu – Technológia upínania.

Upozornenie

- i APMX nezodpovedá maximálnej reznej hĺbke

MultiChange – Rohová fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 861 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	3	61,26	080
10	08	7,5	9,8	13	0,20	3	69,63	100
12	10	9,0	11,8	16	0,24	3	87,11	120
16	12	12,0	15,8	20	0,32	3	121,80	160
20	16	15,0	19,8	25	0,40	3	156,40	200

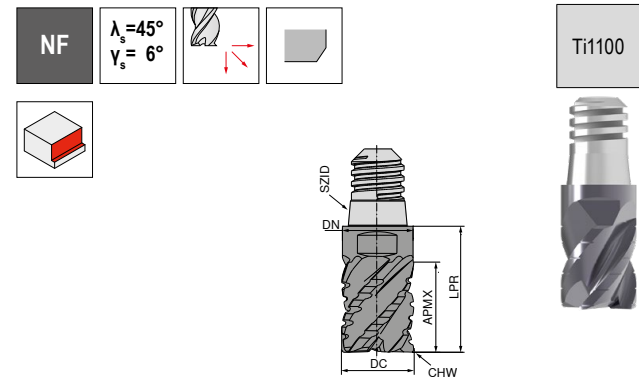
P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 446

MultiChange – Hrubovacia/dokončovacia fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie

▲ s plochým hrubovacím profilom



dielenská norma

52 862 ...

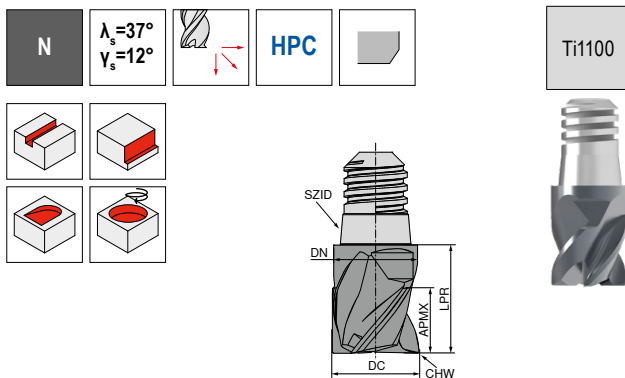
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	0,16	4	76,31	080
10	08	12,5	9,8	18	0,20	4	79,42	100
12	10	15,0	11,8	22	0,24	4	108,00	120
16	12	20,0	15,8	28	0,32	5	164,80	160
20	16	25,0	19,8	35	0,40	6	221,80	200

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 447

MultiChange – Rohová fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 860 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	CHW mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	0,16	4	66,51	080
10	08	7,5	9,8	13	0,20	4	74,61	100
12	10	9,0	11,8	16	0,24	4	94,92	120
16	12	12,0	15,8	20	0,32	4	136,10	160
20	16	15,0	19,8	25	0,40	4	176,30	200

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 446

Odporúčania pre montáž

- ▲ SZID = veľkosť spojky
- ▲ SW = veľkosť kľúča
- ▲ M = doťahovací moment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25



- ▲ Spoje s veľkosťou 06 a 08 bezpodmienečne utiahnite momentovým kľúčom. Toto odporúčenie platí pre všetky veľkosti!
- ▲ V prípade nestabilnej aplikácie sa musia znížiť parametre obrábania.

Držiaky a príslušenstvo nájdete v → kapitole 16 Držiaky náradia a príslušenstva v Katalógu – Technológia upínania.

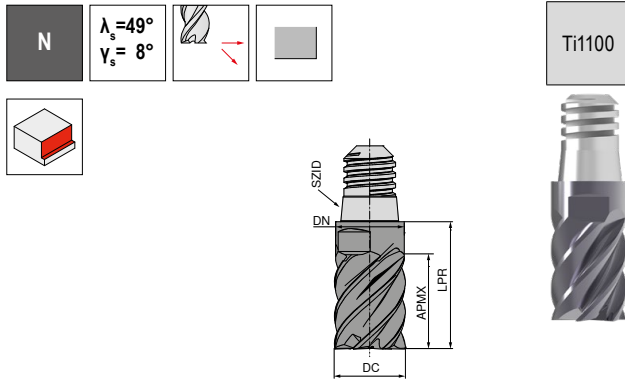
Upozornenie



APMX nezodpovedá maximálnej reznej hĺbke

MultiChange – Dokončovacia fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 863 ...

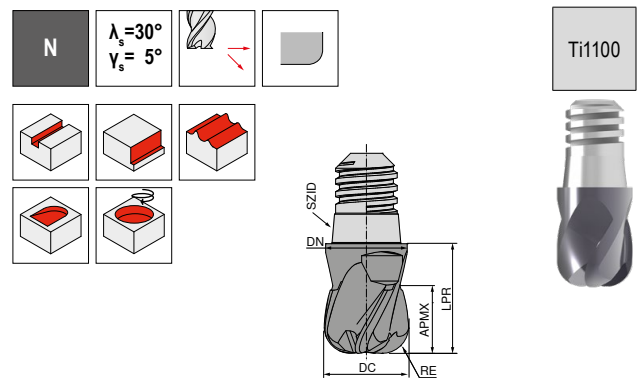
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	10,0	7,8	15	6	68,06	080
10	08	12,5	9,8	18	6	76,88	100
12	10	15,0	11,8	22	6	96,35	120
16	12	20,0	15,8	28	6	150,50	160
20	16	25,0	19,8	35	6	207,60	200

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 449

MultiChange – Toroidná fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 865 ...

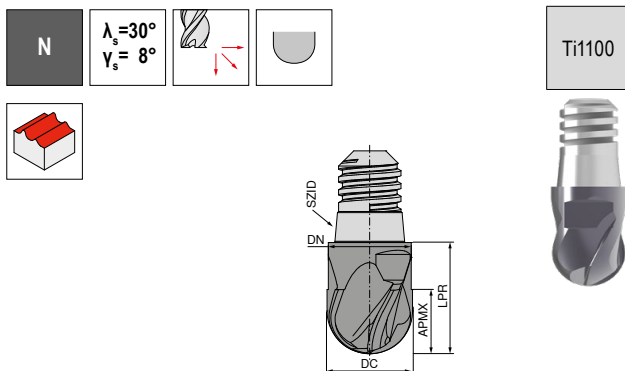
DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	RE mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	6,0	7,8	11	1,0	4	61,26	081
8	06	6,0	7,8	11	2,0	4	61,26	082
10	08	7,5	9,8	13	1,5	4	69,63	101
10	08	7,5	9,8	13	3,0	4	69,63	103
12	10	9,0	11,8	16	1,5	4	87,11	121
12	10	9,0	11,8	16	4,0	4	87,11	124
16	12	12,0	15,8	20	2,0	4	129,40	162
16	12	12,0	15,8	20	5,0	4	129,40	165
20	16	15,0	19,8	25	2,0	4	174,70	202
20	16	15,0	19,8	25	6,0	4	174,70	206

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 450+451

MultiChange – Rádusová fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 866 ...

DC mm	SZID	APMX mm	DN mm	LPR ±0.02 mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7,5	9,8	13	4	77,45	100
12	10	9,0	11,8	16	4	96,49	120
16	12	12,0	15,8	20	4	144,90	160
20	16	15,0	19,8	25	4	177,70	200

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 450+451

Odporúčania pre montáž

- ▲ SZID = veľkosť spojky
- ▲ SW = veľkosť kľúča
- ▲ M = doťahovací moment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25



- ▲ Spoje s veľkosťou 06 a 08 bezpodmienečne utiahnite momentovým kľúčom. Toto odporúčenie platí pre všetky veľkosti!
- ▲ V prípade nestabilnej aplikácie sa musia znížiť parametre obrábania.

Držiaky a príslušenstvo nájdete v → kapitole 16 Držiaky náradia a príslušenstva v Katalógu – Technológia upínania.

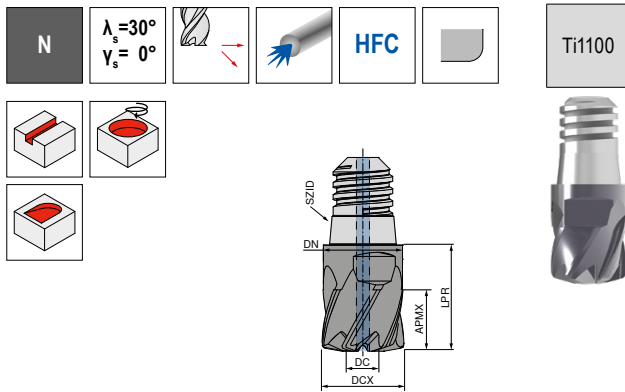
Upozornenie



APMX nezodpovedá maximálnej reznej hĺbke

MultiChange – Vysokoposuvová fréza

Systém výmenných hláv pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 864 ...

DCX mm	SZID	r _{3D} mm	APMX mm	LPR _{±0,02} mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,7	6,0	11	6	66,51	080
10	08	0,9	7,5	13	6	74,61	100
12	10	1,0	9,0	16	6	94,92	120
16	12	1,4	12,0	20	6	136,10	160
20	16	1,7	15,0	25	6	176,30	200

P ●
 M ○
 K ●
 N ●
 S ○
 H ○
 O ○

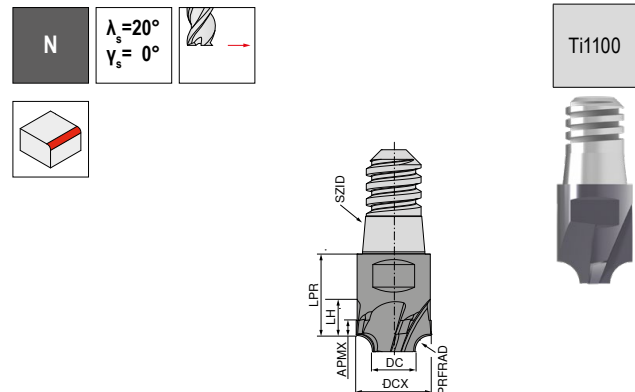
→ v_c/f_z strana 448



- ▲ r_{3D} = programovateľný rohový rádius
- ▲ Ø DCX sa zužuje o 0,2 mm, z čoho vyplýva Ø DN
- ▲ Ø DC = Ø DCX/2

MultiChange – Štvrtkruhová fréza

Systém výmenných hláv pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



dielenská norma

52 869 ...

DCX mm	SZID	PRFRAD _{±0,03}	APMX mm	DC mm	LPR _{±0,02} mm	LH mm	ZEFP	EUR V1	
8	06	0,5	2,0	6,63	11	4,5	4	89,66	080
8	06	1,0	3,0	5,69	11	5,0	4	89,66	081
10	08	1,5	4,0	6,63	13	6,5	4	96,20	100
10	08	2,0	4,5	5,69	13	7,0	4	96,20	101
12	10	2,5	5,5	6,65	16	8,5	4	116,20	120
12	10	3,0	6,0	5,70	16	9,0	4	116,20	121
12	10	3,5	6,5	4,76	16	9,5	4	116,20	122
16	12	4,0	8,0	7,60	20	12,0	4	164,80	160
16	12	4,5	8,5	6,68	20	12,5	4	164,80	161
16	12	5,0	9,0	5,74	20	13,0	4	164,80	162
20	16	5,0	10,0	9,53	25	15,0	4	221,80	200
20	16	6,0	11,0	7,64	25	16,0	4	221,80	201

P ●
 M ○
 K ●
 N ●
 S ○
 H ○
 O ○

→ v_c/f_z strana 453

Odporúčania pre montáž

- ▲ SZID = veľkosť spojky
- ▲ SW = veľkosť kľúča
- ▲ M = doťahovací moment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25



- ▲ Spoje s veľkosťou 06 a 08 bezpodmienečne utiahnite momentovým kľúčom. Toto odporúčenie platí pre všetky veľkosti!
- ▲ V prípade nestabilnej aplikácie sa musia znížiť parametre obrábania.

Držiaky a príslušenstvo nájdete v → kapitole 16 Držiaky náradia a príslušenstva v Katalógu – Technológia upínania.

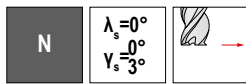
Upozornenie



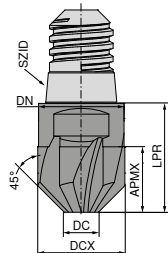
APMX nezodpovedá maximálnej reznej hĺbke

MultiChange – Odhrotovacia fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



Ti1050



dielenská norma

52 867 ...

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR _{+0.02} mm	ZEFP	EUR V1	
10	08	7,5	0,02	9,8	13	4	62,94	100
12	10	9,0	0,02	11,8	16	4	81,43	120
16	12	12,0	6,40	15,8	20	6	108,30	160
20	16	15,0	8,00	19,8	25	6	143,50	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z strana 454**Odporúčania pre montáž**

- ▲ SZID = veľkosť spojky
- ▲ SW = veľkosť kľúča
- ▲ M = doťahovací moment

SZID	SW mm	M Nm
06	6	5
08	8	12,5
10	10	15
12	13	20
16	16	25



- ▲ Spojce s veľkosťou 06 a 08 bezpodmienečne utiahnite momentovým kľúčom. Toto odporúčenie platí pre všetky veľkosti!
- ▲ V prípade nestabilnej aplikácie sa musia znížiť parametre obrábania.

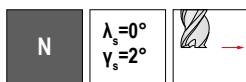
Držiaky a príslušenstvo nájdete v → kapitole 16 Držiaky náradia a príslušenstva v Katalógu – Technológia upínania.

Upozornenie

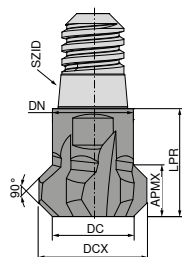
APMX nezodpovedá maximálnej reznej hĺbke

MultiChange – Odhrotovacia fréza

Systém výmenných hlav pre najvyššie nároky a rôzne aplikácie



Ti1100



dielenská norma

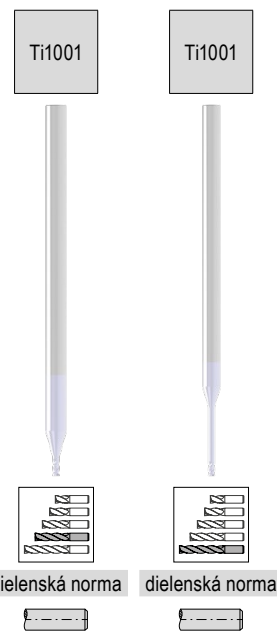
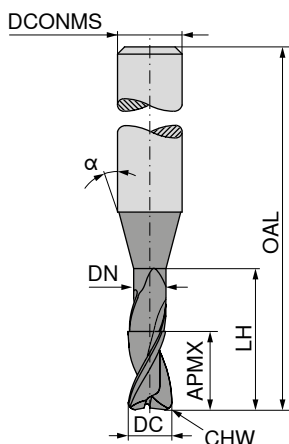
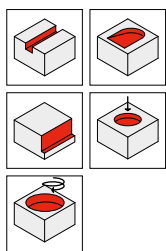
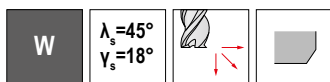
52 868 ...

DCX mm	SZID	APMX mm	DC mm	DN mm	LPR _{+0.02} mm	ZEFP	EUR V1	
10	06	4,8	7,5	8	11	6	69,63	100
12	08	5,5	9,0	10	13	6	87,11	120
16	10	8,0	12,0	12	16	6	121,80	160
20	12	9,5	15,0	16	20	6	156,40	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z strana 454

Stopková fréza



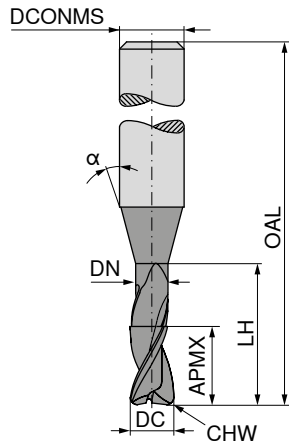
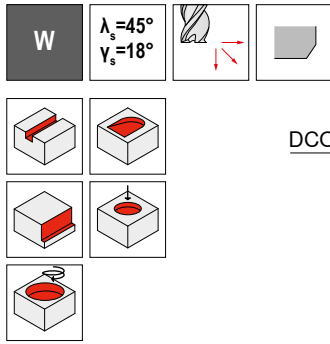
DC _{FB}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{HS}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	0,02	2
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	0,02	2
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	0,02	2
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	0,02	2
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	0,03	2
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	0,03	2
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	0,03	2
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	0,03	2
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	0,04	2
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	0,04	2
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	0,04	2
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	0,04	2
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	0,05	2
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	0,05	2
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	0,05	2
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	0,05	2
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	0,06	2
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	0,06	2
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	0,06	2
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	0,06	2
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	0,08	2
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	0,08	2
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	0,08	2
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	0,08	2
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	0,10	2
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	0,10	2
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	0,10	2
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	0,10	2
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	0,10	2
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	0,10	2
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	0,10	2
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	0,10	2
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	0,10	2
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	0,10	2
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	0,10	2
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	0,10	2
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	0,10	2
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	0,10	2
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	0,10	2
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	0,10	2

50 900 ...		50 900 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
99,08	021		
100,10	022		
101,00	023		
102,60	024		
99,08	031		
100,10	032		
101,00	033		
102,60	034		
99,08	041		
100,10	042		
101,00	043		
102,60	044		
96,93	051		
97,77	052		
99,08	053		
100,10	054		
83,42	061		
81,12	062		
		88,50	063
		93,86	064
81,12	081		
81,12	082		
		90,24	083
		93,86	084
81,12	101		
81,12	102		
		85,74	103
		93,86	104
		96,03	105
81,12	121		
81,12	122		
		90,24	123
		93,86	124
81,12	131		
83,42	132		
		90,24	133
		96,03	134
83,42	151		
81,12	152		
		96,03	153

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O		

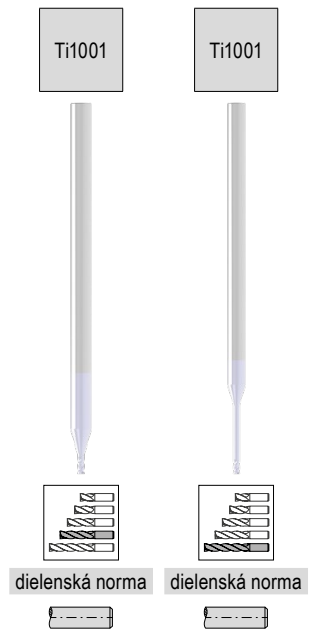
→ v_c/f_z strana 480–485

Stopková fréza



DC _{FB} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{HS} mm	CHW mm	ZEFP
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	0,10	2
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	0,10	2
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	0,10	2
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	0,10	2
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	0,10	2
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	0,10	2
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	0,10	2
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	0,10	2
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	0,10	2
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	0,10	2
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	0,10	2
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	0,10	2
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	0,10	2
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	0,10	2
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	0,10	2
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	0,10	2
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	0,10	2
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	0,10	2
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	0,10	2
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	0,10	2
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	0,10	2
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	0,10	2
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	0,10	2
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	0,10	2
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	0,10	2
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	0,10	2
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	0,10	2
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	0,10	2
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	0,10	2
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	0,10	2
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	0,10	2
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	0,10	2
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	0,10	2
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	0,10	2
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	0,10	2

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O		

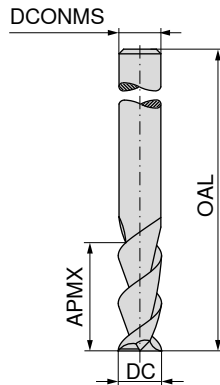
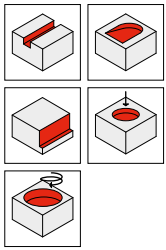


50 900 ...		50 900 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
		93,86	154
83,42	161		
83,42	162	90,24	163
		96,03	164
81,12	181		
83,42	182	90,24	183
		96,03	184
81,12	201		
81,12	202		
85,74	203	96,03	204
		93,86	205
81,12	231		
83,42	232	85,74	233
		96,03	234
		96,03	235
85,74	301		
96,03	302	104,20	303
		108,70	304
96,03	401		
96,03	402	108,70	403
		111,80	404
96,03	501		
96,03	502	111,80	503
		117,50	504
96,03	601	108,70	602
		117,50	603
		121,10	604

→ v_c/f_z strana 480–485

Stopková fréza

W $\lambda_s = 55^\circ$
 $\gamma_s = 5^\circ$ HPC



≈DIN 6527



50 960 ...

EUR
V0/5A

DC _{h6} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	12	50	3	2
4	15	50	4	2
5	20	50	5	2
6	20	57	6	2
8	20	63	8	2
10	25	73	10	2
12	25	83	12	2
14	30	83	14	2
16	30	92	16	2
20	38	104	20	2

20,84	030
23,75	040
25,78	050
28,23	060
41,87	080
65,90	100
86,47	120
150,60	140
157,80	160
223,10	200

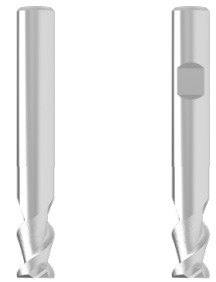
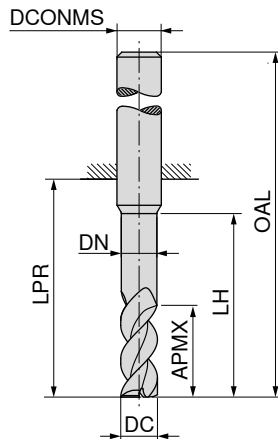
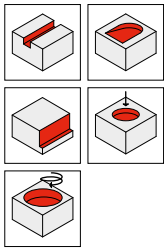
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza

W
 $\lambda_s = 55^\circ$
 $\nu_s = 7^\circ$

HPC

dielenská norma dielenská norma



54 590 ... **54 591 ...**

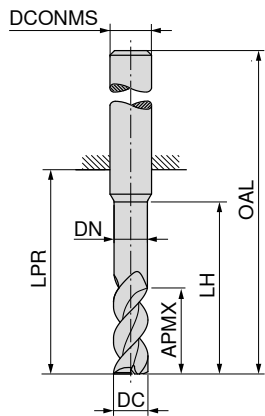
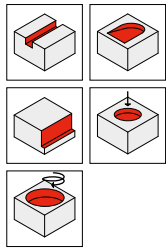
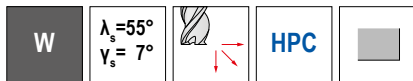
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,7	5,0	2,5	12	19	55	6	2
3,0	3,5	2,8	12	19	55	6	2
3,0	5,0	2,8	12	19	55	6	2
3,7	6,5	3,5	12	19	55	6	2
4,0	4,5	3,8	12	19	55	6	2
4,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2
4,7	8,0	4,5	15	22	58	6	2
5,0	5,5	4,8	15	22	58	6	2
5,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2
5,7	10,0	5,5	18	22	58	6	2
6,0	7,0	5,8	18	22	58	6	2
6,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2
6,7	13,0	6,4	24	28	64	8	2
7,0	13,0	6,7	24	28	64	8	2
7,7	13,0	7,4	24	28	64	8	2
8,0	9,0	7,7	24	28	64	8	2
8,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2
8,7	16,0	8,4	30	34	74	10	2
9,0	16,0	8,7	30	34	74	10	2
9,7	16,0	9,4	30	34	74	10	2
10,0	11,0	9,7	30	34	74	10	2
10,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2
10,7	19,0	10,3	36	40	85	12	2
11,0	19,0	10,6	36	40	85	12	2
11,7	19,0	11,3	36	40	85	12	2
12,0	13,0	11,6	36	40	85	12	2
12,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2
13,0	22,0	12,6	42	46	91	14	2
13,7	22,0	13,3	42	46	91	14	2
14,0	15,0	13,6	42	46	91	14	2
14,0	22,0	13,6	42	46	91	14	2
15,0	25,0	14,5	48	52	100	16	2
15,7	25,0	15,2	48	52	100	16	2
16,0	17,0	15,5	48	52	100	16	2
16,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2
18,0	20,0	17,5	54	58	106	18	2
18,0	29,0	17,5	54	58	106	18	2
19,7	32,0	19,2	60	64	114	20	2
20,0	22,0	19,5	60	64	114	20	2
20,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2
24,7	40,0	24,2	75	80	136	25	2
25,0	27,0	24,5	75	80	136	25	2
25,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2

EUR V0/5A		EUR V0/5A	
30,56	027	30,56	027
31,43	033		
30,56	031	30,56	031
30,56	037	30,56	037
31,43	043		
30,56	041	30,56	041
30,56	047	30,56	047
31,43	053		
30,56	051	30,56	051
30,56	057	30,56	057
31,43	063		
30,56	061	30,56	061
44,91	067	44,91	067
44,91	071	44,91	071
44,91	077	44,91	077
44,91	083		
44,91	081	44,91	081
70,98	087	70,98	087
70,98	091	70,98	091
70,98	097	70,98	097
70,98	103		
70,98	101	70,98	101
94,16	107	94,16	107
94,16	111	94,16	111
94,16	117	94,16	117
94,16	123		
94,16	121	94,16	121
137,20	131	137,20	131
137,20	137	137,20	137
137,20	143		
137,20	141	137,20	141
221,60	151	221,60	151
221,60	157	221,60	157
221,60	163		
221,60	161	221,60	161
283,90	183		
285,40	181	285,40	181
311,60	197	311,60	197
299,80	203		
311,60	201	311,60	201
479,40	247	479,40	247
453,60	253		
479,40	251	479,40	251

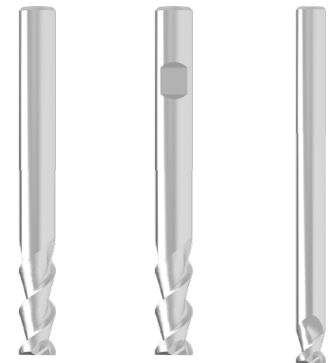
P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza




LPR v prípade stopky DIN 6535 HB

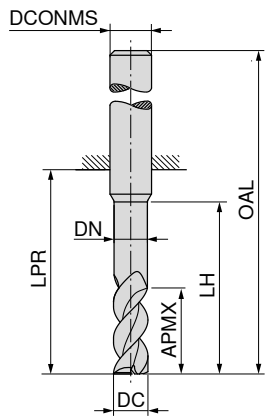
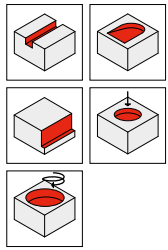


DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP	54 590 ...	54 591 ...	54 590 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	
2,7	8,0	2,5	15	22	58	6	2	35,50	028	35,50	028
3,0	3,5	2,8	15	22	58	6	2	33,61	034		
3,0	8,0	2,8	15	22	58	6	2	35,50	032	35,50	032
3,0	3,5	2,8	24	31	67	6	2			42,00	035
3,7	10,5	3,5	20	26	62	6	2	35,50	038	35,50	038
4,0	4,5	3,8	20	26	62	6	2	33,61	044		
4,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2	35,50	042	35,50	042
4,0	4,5	3,8	32	38	74	6	2			42,00	045
4,7	13,0	4,5	25	34	70	6	2	35,50	048	35,50	048
5,0	5,5	4,8	25	34	70	6	2	33,61	054		
5,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2	35,50	052	35,50	052
5,0	5,5	4,8	40	52	88	6	2			43,02	055
5,7	16,0	5,5	30	34	70	6	2	35,50	058	35,50	058
6,0	7,0	5,8	30	34	70	6	2	33,61	064		
6,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2	35,50	062	35,50	062
6,0	7,0	5,8	48	52	88	6	2			43,02	065
6,7	21,0	6,4	40	44	80	8	2	50,84	068	50,84	068
7,0	21,0	6,7	40	44	80	8	2	50,84	072	50,84	072
7,7	21,0	7,4	40	44	80	8	2	50,84	078	50,84	078
8,0	9,0	7,7	40	44	80	8	2	49,40	084		
8,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2	50,84	082	50,84	082
8,0	9,0	7,7	64	68	104	8	2			63,75	085
8,7	26,0	8,4	50	54	94	10	2	80,24	088	80,24	088
9,0	26,0	8,7	50	54	94	10	2	80,24	092	80,24	092
9,7	26,0	9,4	50	54	94	10	2	80,24	098	80,24	098
10,0	11,0	9,7	50	54	94	10	2	78,07	104		
10,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2	80,24	102	80,24	102
10,0	11,0	9,7	80	84	124	10	2			129,90	105
10,7	31,0	10,3	60	64	109	12	2	132,10	108	132,10	108
11,0	31,0	10,6	60	64	109	12	2	132,10	112	132,10	112
11,7	31,0	11,3	60	64	109	12	2	132,10	118	132,10	118
12,0	13,0	11,6	60	64	109	12	2	129,70	124		
12,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2	132,10	122	132,10	122
12,0	13,0	11,6	96	100	145	12	2			170,90	125
13,0	36,0	12,6	70	74	119	14	2	191,30	132	191,30	132
13,7	36,0	13,3	70	74	119	14	2	191,30	138	191,30	138
14,0	15,0	13,6	70	74	119	14	2	189,80	144		
14,0	36,0	13,6	70	74	119	14	2	191,30	142	191,30	142
14,0	15,0	13,6	112	116	161	14	2			253,30	145
15,0	41,0	14,5	80	84	132	16	2	249,20	152	249,20	152

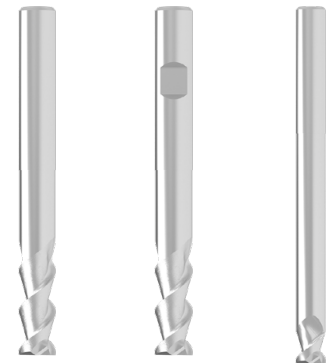
P			
M			
K			
N	•	•	•
S			
H			
O			

Stopková fréza

W
 $\lambda_s = 55^\circ$
 $\nu_s = 7^\circ$

HPC

LPR v prípade stopky DIN 6535 HB



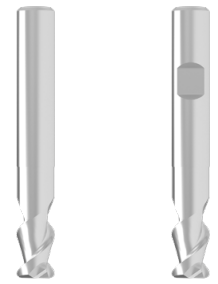
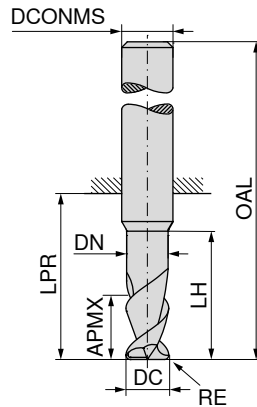
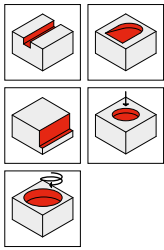
DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
15,7	41,0	15,2	80	84	132	16	2
16,0	17,0	15,5	80	84	132	16	2
16,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2
16,0	17,0	15,5	128	132	180	16	2
18,0	20,0	17,5	90	94	142	18	2
18,0	47,0	17,5	90	94	142	18	2
18,0	20,0	17,5	144	148	196	18	2
19,7	52,0	19,2	100	104	154	20	2
20,0	22,0	19,5	100	104	154	20	2
20,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2
20,0	22,0	19,5	160	164	214	20	2

54 590 ...	54 591 ...	54 590 ...
EUR	EUR	EUR
V0/5A	V0/5A	V0/5A
249,20	249,20	
246,20	249,20	
249,20	162	
310,10	184	328,80
324,60	182	165
355,00	198	418,70
330,30	204	185
355,00	202	
		456,40
		205

P			
M			
K			
N	•	•	•
S			
H			
O			

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza s rohovým rádiusom



dielenská norma dielenská norma



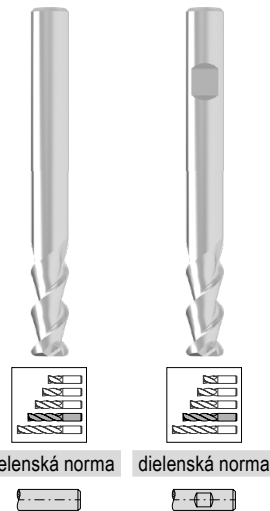
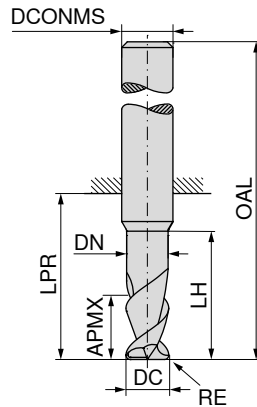
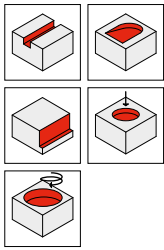
54 594 ...		54 595 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
34,78	031	34,78	031
34,78	033	34,78	033
34,78	035	34,78	035
34,78	041	34,78	041
34,78	043	34,78	043
34,78	045	34,78	045
35,50	051	35,50	051
35,50	053	35,50	053
35,50	055	35,50	055
36,07	061	36,07	061
36,07	063	36,07	063
36,07	065	36,07	065
49,68	081	49,68	081
49,68	083	49,68	083
49,68	085	49,68	085
75,47	101	75,47	101
75,47	103	75,47	103
75,47	105	75,47	105
99,08	121	99,08	121
99,08	123	99,08	123
99,08	125	99,08	125
230,30	161	230,30	161
231,70	163	231,70	163
231,70	165	231,70	165
314,30	201	314,30	201
314,30	203	314,30	203
314,30	205	314,30	205
314,30	206	314,30	206
482,40	251	482,40	251
483,90	253	483,90	253

DC _{h6}	RE _{±0,01}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	0,2	5,0	2,8	12	19	55	6	2
3	0,3	5,0	2,8	12	19	55	6	2
3	0,5	5,0	2,8	12	19	55	6	2
4	0,3	6,5	3,8	12	19	55	6	2
4	0,5	6,5	3,8	12	19	55	6	2
4	1,0	6,5	3,8	12	19	55	6	2
5	0,3	8,0	4,8	15	22	58	6	2
5	0,5	8,0	4,8	15	22	58	6	2
5	1,0	8,0	4,8	15	22	58	6	2
6	0,3	10,0	5,8	18	22	58	6	2
6	0,5	10,0	5,8	18	22	58	6	2
6	1,0	10,0	5,8	18	22	58	6	2
8	0,3	13,0	7,7	24	28	64	8	2
8	0,5	13,0	7,7	24	28	64	8	2
8	1,0	13,0	7,7	24	28	64	8	2
10	0,3	16,0	9,7	30	34	74	10	2
10	1,0	16,0	9,7	30	34	74	10	2
10	1,5	16,0	9,7	30	34	74	10	2
12	1,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2
12	1,5	19,0	11,6	36	40	85	12	2
12	2,0	19,0	11,6	36	40	85	12	2
16	2,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2
16	2,5	25,0	15,5	48	52	100	16	2
16	3,0	25,0	15,5	48	52	100	16	2
20	2,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2
20	2,5	32,0	19,5	60	64	114	20	2
20	3,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2
20	4,0	32,0	19,5	60	64	114	20	2
25	2,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2
25	4,0	40,0	24,5	75	80	136	25	2

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza s rohovým rádiusom



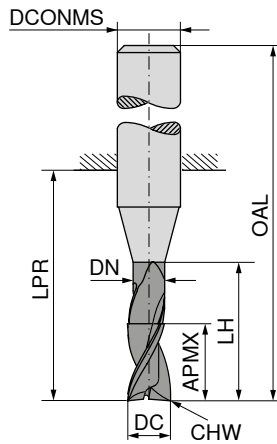
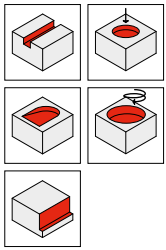
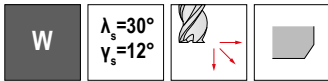
DC _{h6} mm	RE _{±0,01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCNMS _{h5} mm	ZEFP
3	0,2	8,0	2,8	15	22	58	6	2
3	0,3	8,0	2,8	15	22	58	6	2
3	0,5	8,0	2,8	15	22	58	6	2
4	0,3	10,5	3,8	20	26	62	6	2
4	0,5	10,5	3,8	20	26	62	6	2
4	1,0	10,5	3,8	20	26	62	6	2
5	0,3	13,0	4,8	25	34	70	6	2
5	0,5	13,0	4,8	25	34	70	6	2
5	1,0	13,0	4,8	25	34	70	6	2
6	0,3	16,0	5,8	30	34	70	6	2
6	0,5	16,0	5,8	30	34	70	6	2
6	1,0	16,0	5,8	30	34	70	6	2
8	0,3	21,0	7,7	40	44	80	8	2
8	0,5	21,0	7,7	40	44	80	8	2
8	1,0	21,0	7,7	40	44	80	8	2
10	0,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2
10	1,0	26,0	9,7	50	54	94	10	2
10	1,5	26,0	9,7	50	54	94	10	2
12	1,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2
12	1,5	31,0	11,6	60	64	109	12	2
12	2,0	31,0	11,6	60	64	109	12	2
16	2,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2
16	2,5	41,0	15,5	80	84	132	16	2
16	4,0	41,0	15,5	80	84	132	16	2
20	2,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2
20	2,5	52,0	19,5	100	104	154	20	2
20	4,0	52,0	19,5	100	104	154	20	2
25	2,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2
25	4,0	65,0	24,5	125	130	186	25	2

54 594 ...		54 595 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
34,78	032	34,78	032
34,78	034	34,78	034
34,78	036	34,78	036
36,62	042	36,62	042
36,62	044	36,62	044
36,62	046	36,62	046
39,69	052	39,69	052
39,69	054	39,69	054
39,69	056	39,69	056
39,69	062	39,69	062
39,69	064	39,69	064
39,69	066	39,69	066
55,35	082	55,35	082
55,35	084	55,35	084
55,35	086	55,35	086
84,72	102	84,72	102
84,72	104	84,72	104
84,72	106	84,72	106
138,40	122	138,40	122
138,40	124	138,40	124
138,40	126	138,40	126
260,60	162	260,60	162
262,20	164	262,20	164
262,20	166	262,20	166
360,80	202	360,80	202
362,30	204	362,30	204
362,30	207	362,30	207
673,50	252	673,50	252
673,50	254	673,50	254

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza



DIAMOND



dielenská norma



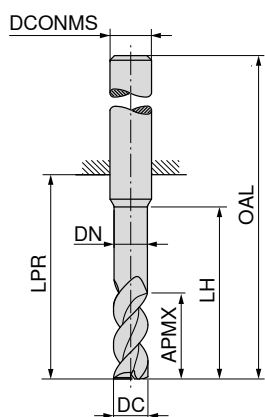
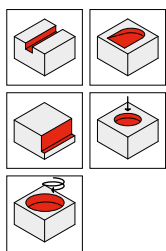
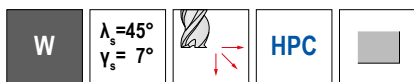
52 762 ...

DC mm	DC Tol.	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	EUR	
2	h10	8	1,8	31	32	60	2	0,04	2	159,50	020
3	h10	12	2,8	41	42	70	3	0,07	2	170,90	030
4	h10	15	3,8	51	52	80	4	0,07	2	211,70	040
5	h10	20	4,8	71	72	100	5	0,12	2	249,20	050
6	h10	20	5,8	63	64	100	6	0,12	2	273,80	060
8	h10	20	7,8	83	84	120	8	0,12	2	385,40	080
10	h10	25	9,8	99	100	140	10	0,20	2	495,40	100
12	h10	25	11,8	104	105	150	12	0,20	2	649,00	120

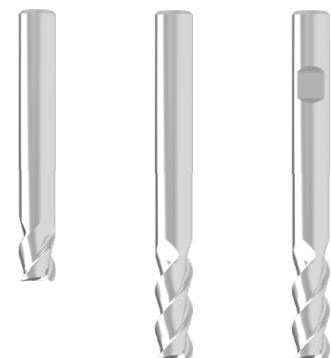
P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 418

Stopková fréza



LPR v prípade stopky DIN 6535 HB



DC _{h6}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3	3,5	2,8	12	19	55	6	3
3	3,5	2,8	15	22	58	6	3
3	8,0	2,8	15	22	58	6	3
4	4,5	3,8	12	19	55	6	3
4	4,5	3,8	20	26	62	6	3
4	10,5	3,8	20	26	62	6	3
5	5,5	4,8	15	22	58	6	3
5	5,5	4,8	25	34	70	6	3
5	13,0	4,8	25	34	70	6	3
6	7,0	5,8	18	22	58	6	3
6	7,0	5,8	30	34	70	6	3
6	16,0	5,8	30	34	70	6	3
7	21,0	6,7	40	44	80	8	3
8	9,0	7,7	24	28	64	8	3
8	9,0	7,7	40	44	80	8	3
8	21,0	7,7	40	44	80	8	3
9	26,0	8,7	50	54	94	10	3
10	11,0	9,7	30	34	74	10	3
10	11,0	9,7	50	54	94	10	3
10	26,0	9,7	50	54	94	10	3
11	31,0	10,6	60	64	109	12	3
12	13,0	11,6	36	40	85	12	3
12	13,0	11,6	60	64	109	12	3
12	31,0	11,6	60	64	109	12	3
13	36,0	12,6	70	74	119	14	3
14	15,0	13,6	42	46	91	14	3
14	15,0	13,6	70	74	119	14	3
14	36,0	13,6	70	74	119	14	3
15	17,0	14,5	48	52	100	16	3
15	17,0	14,5	80	84	132	16	3
15	41,0	14,5	80	84	132	16	3
16	17,0	15,5	48	52	100	16	3
16	17,0	15,5	80	84	132	16	3
16	41,0	15,5	80	84	132	16	3
18	20,0	17,5	54	58	106	18	3
18	20,0	17,5	90	94	142	18	3
18	47,0	17,5	90	94	142	18	3
20	22,0	19,5	60	64	114	20	3
20	22,0	19,5	100	104	154	20	3
20	52,0	19,5	100	104	154	20	3
25	27,0	24,5	75	80	136	25	3
25	27,0	24,5	125	130	186	25	3

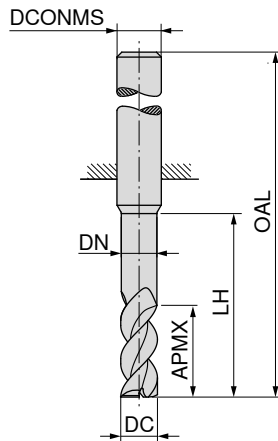
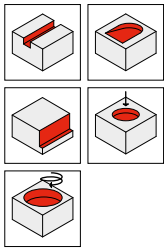
54 610 ...	54 610 ...	54 611 ...
EUR	EUR	EUR
V0/5A	V0/5A	V0/5A
33,03	033	
		36,07 034
		36,07 032
33,03	043	36,07 032
		38,25 044
		38,25 042
33,03	053	
		36,07 054
		38,25 052
33,03	063	
		36,07 064
		38,25 062
		54,45 072
47,37	083	
		51,73 084
		54,45 082
		85,74 092
73,59	103	
		80,55 104
		85,74 102
		142,40 112
96,77	123	
		149,30 124
		142,40 122
		207,20 132
139,90	143	
		215,80 144
		207,20 142
181,10	153	
		281,00 154
		267,90 152
181,10	163	
		281,00 164
		267,90 162
228,80	183	
		350,60 184
		339,00 182
339,00	203	
		372,40 204
		362,30 202
618,50	253	
		724,40 254

P			
M			
K			
N		•	•
S			
H			
O			

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza

W
 $\lambda_s = 45^\circ$
 $\nu_s = 7^\circ$
HPC



dielenská norma



54 610 ...

EUR
V0/5A

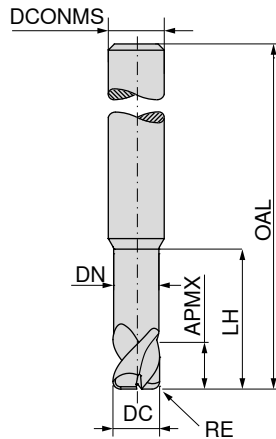
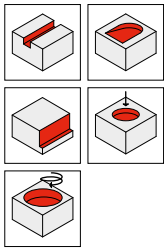
DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
3	3,5	2,8	24	67	6	3
4	4,5	3,8	32	74	6	3
5	5,5	4,8	40	88	6	3
6	7,0	5,8	48	88	6	3
8	9,0	7,7	64	104	8	3
10	11,0	9,7	80	124	10	3
12	13,0	11,6	96	145	12	3
14	15,0	13,6	112	161	14	3
16	17,0	15,5	128	180	16	3
18	20,0	17,5	144	196	18	3
20	22,0	19,5	160	214	20	3

44,64	035
44,64	045
44,64	055
44,64	065
65,03	085
147,70	105
197,00	125
286,90	145
370,90	165
470,90	185
515,70	205

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza s rohovým rádiusom



dielenská norma

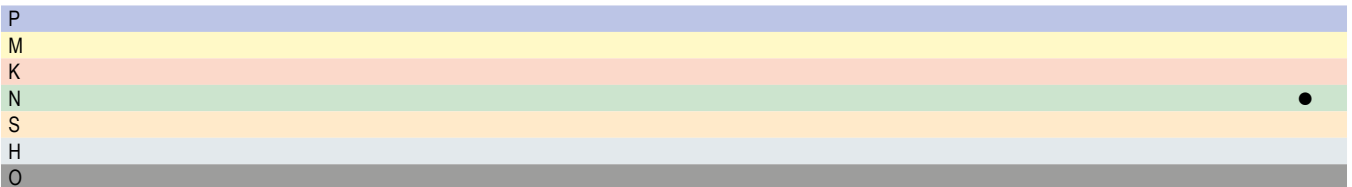


54 620 ...

EUR V0/5A

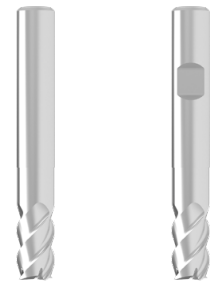
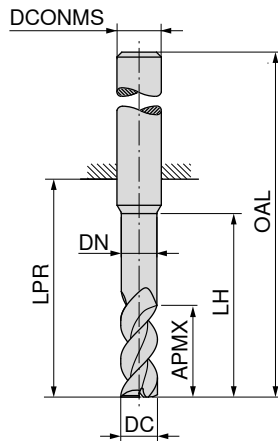
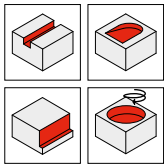
DC _{h6} mm	RE _{±0.01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
3	0,4	3,5	2,8	12	55	6	3
3	0,6	3,5	2,8	12	55	6	3
4	0,4	4,5	3,8	12	55	6	3
4	0,6	4,5	3,8	12	55	6	3
5	0,4	5,5	4,8	15	58	6	3
5	0,6	5,5	4,8	15	58	6	3
6	0,4	7,0	5,8	18	58	6	3
6	0,6	7,0	5,8	18	58	6	3
8	0,4	9,0	7,7	24	64	8	3
8	0,6	9,0	7,7	24	64	8	3
8	0,8	9,0	7,7	24	64	8	3
10	1,6	11,0	9,7	30	74	10	3
12	2,0	13,0	11,6	36	85	12	3
14	0,6	15,0	13,6	42	91	14	3
14	0,8	15,0	13,6	42	91	14	3
16	1,6	17,0	15,5	48	100	16	3
16	3,2	17,0	15,5	48	100	16	3
18	1,6	20,0	17,5	54	106	18	3
20	3,2	22,0	19,5	60	114	20	3
20	5,0	22,0	19,5	60	114	20	3

37,09	034
37,09	035
37,09	044
37,09	046
37,09	054
37,09	056
37,09	064
37,09	066
51,27	084
51,27	086
51,27	087
77,64	103
100,50	124
143,70	146
143,70	147
187,00	163
188,40	167
231,70	183
349,10	207
349,10	209



→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza

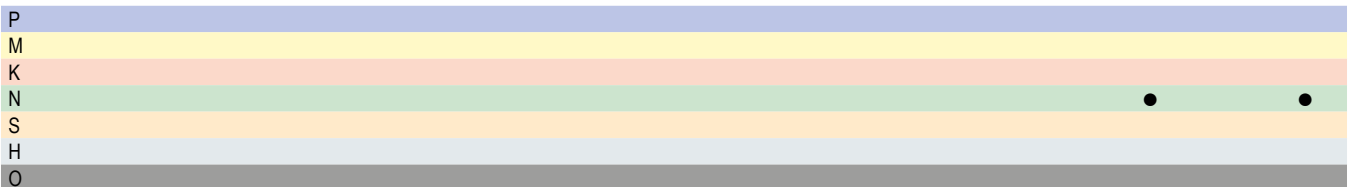


dielenská norma dielenská norma



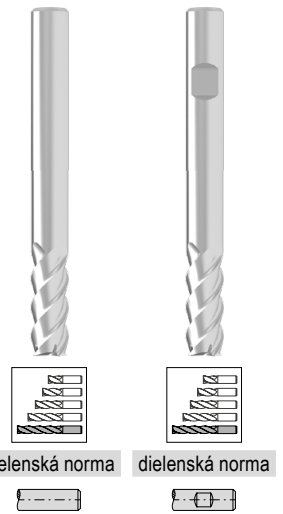
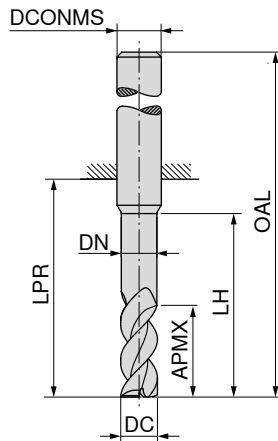
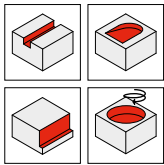
DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
6	10	5,8	18	22	58	6	4
7	13	6,7	24	28	64	8	4
8	13	7,7	24	28	64	8	4
9	16	8,7	30	34	74	10	4
10	16	9,7	30	34	74	10	4
11	19	10,6	36	40	85	12	4
12	19	11,6	36	40	85	12	4
13	22	12,6	42	46	91	14	4
14	22	13,6	42	46	91	14	4
15	25	14,5	48	52	100	16	4
16	25	15,5	48	52	100	16	4
18	29	17,5	54	58	106	18	4
20	32	19,5	60	64	114	20	4

54 630 ...		54 631 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
34,78	061	34,78	061
49,40	071	49,40	071
49,40	081	49,40	081
76,92	091	76,92	091
76,92	101	76,92	101
100,50	111	100,50	111
100,50	121	100,50	121
144,60	131	144,60	131
144,60	141	144,60	141
188,40	151	188,40	151
188,40	161	188,40	161
236,10	181	236,10	181
267,90	201	267,90	201



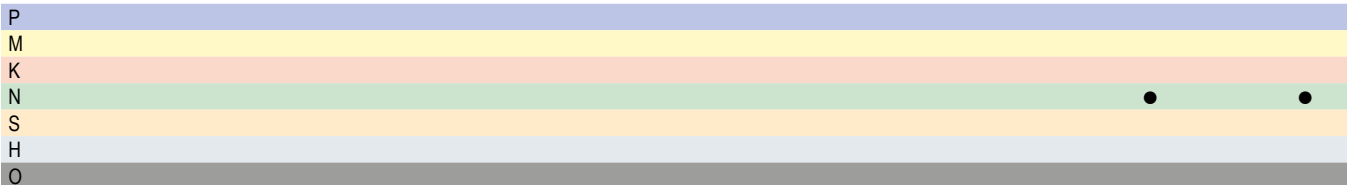
→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza



DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
6	16	5,8	30	34	70	6	4
7	21	6,7	40	44	80	8	4
8	21	7,7	40	44	80	8	4
9	26	8,7	50	54	94	10	4
10	26	9,7	50	54	94	10	4
11	31	10,6	60	64	109	12	4
12	31	11,6	60	64	109	12	4
13	36	12,6	70	74	119	14	4
14	36	13,6	70	74	119	14	4
15	41	14,5	80	84	132	16	4
16	41	15,5	80	84	132	16	4
18	47	17,5	90	94	142	18	4
20	52	19,5	100	104	154	20	4

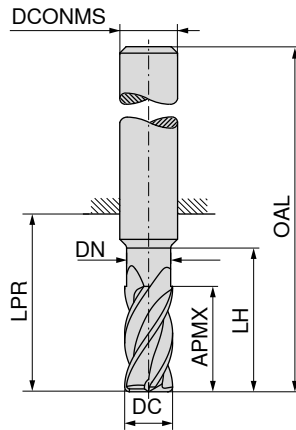
54 630 ...		54 631 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
36,80	062	36,80	062
54,45	072	54,45	072
54,45	082	54,45	082
85,74	092	85,74	092
85,74	102	85,74	102
142,40	112	142,40	112
142,40	122	142,40	122
207,20	132	207,20	132
207,20	142	207,20	142
267,90	152	267,90	152
267,90	162	267,90	162
339,00	182	339,00	182
362,30	202	362,30	202



→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza

W
 $\lambda_s=38^\circ$
 $\gamma_s=17^\circ$
HPC



dielenská norma



54 650 ...

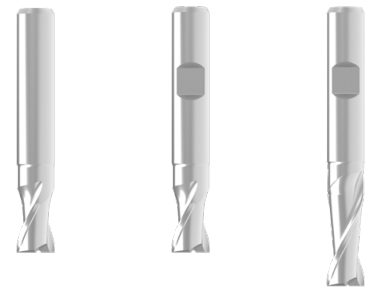
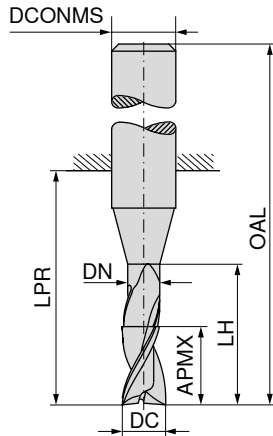
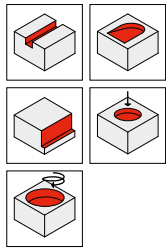
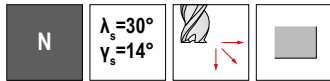
EUR
V0/5A

DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	
6	19	5,8	30	34	70	6	5	84,33 062
8	25	7,7	40	44	80	8	5	108,50 082
10	31	9,7	50	54	94	10	5	168,00 102
12	37	11,6	60	64	109	12	5	267,90 122
14	43	13,6	70	74	119	14	5	436,10 142
16	49	15,5	80	84	132	16	7	485,40 162
18	56	17,5	90	94	142	18	7	605,40 182
20	62	19,5	100	104	154	20	7	672,20 202

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 460+461

Stopková fréza



dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma



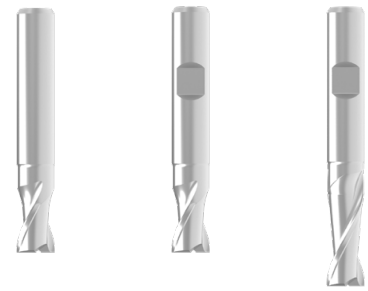
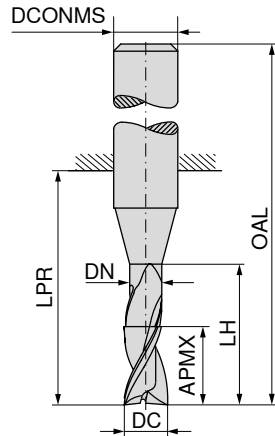
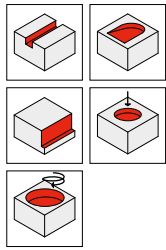
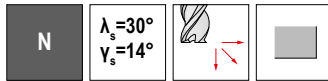
DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF
0,20	0,4			10	38	3	2
0,25	0,5			10	38	3	2
0,30	1,0			10	38	3	2
0,35	1,0			10	38	3	2
0,40	1,0			10	38	3	2
0,50	1,5			10	38	3	2
0,60	1,5			10	38	3	2
0,70	2,0			10	38	3	2
0,80	2,0			10	38	3	2
0,90	2,5			10	38	3	2
1,00	3,0			10	38	3	2
1,00	4,0	0,90	6	22	58	6	2
1,10	3,0			10	38	3	2
1,20	4,0			10	38	3	2
1,30	4,0			10	38	3	2
1,40	4,0			10	38	3	2
1,50	3,0	1,40	6	18	54	6	2
1,50	4,0			10	38	3	2
1,50	6,0	1,40	8	22	58	6	2
1,60	4,0			10	38	3	2
1,80	5,0			10	38	3	2
2,00	4,0	1,90	8	18	54	6	2
2,00	7,0	1,90	10	22	58	6	2
2,50	4,0	2,40	8	18	54	6	2
2,50	6,0			10	38	3	2
2,80	4,0	2,70	9	18	54	6	2
2,80	7,0	2,70	12	22	58	6	2
3,00	6,0	2,90	9	18	54	6	2
3,00	10,0	2,90	14	22	58	6	2
3,50	6,0	3,30	9	18	54	6	2
3,80	7,0	3,60	12	18	54	6	2
3,80	10,0	3,60	18	22	58	6	2
4,00	7,0	3,80	12	18	54	6	2
4,00	13,0	3,80	18	22	58	6	2
4,50	7,0	4,30	12	18	54	6	2
4,80	8,0	4,60	16	18	54	6	2
4,80	13,0	4,60	18	22	58	6	2
5,00	8,0	4,80	16	18	54	6	2
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2

52 942 ...	52 941 ...	52 948 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
67,92 92000		
60,25 92500		
38,97 93000		
38,97 93500		
31,43 94000		
28,23 95000		
28,23 96000		
28,23 97000		
28,23 98000		
28,23 99000		
28,23 31000		
		41,43 01000
28,23 31100		
28,23 31200		
29,69 31300		
29,69 31400		
38,97 01500	38,97 01500	
29,69 31500		
		41,43 01500
31,56 31600		
31,56 31800		
37,36 02000	37,36 02000	
		41,43 02000
	37,36 02500	
29,69 32500		
43,02 02800	43,02 02800	
		44,64 02800
37,36 03000	37,36 03000	
		41,43 03000
	37,36 03500	
43,02 03800	43,02 03800	
		44,64 03800
37,09 04000	37,09 04000	
		41,43 04000
	37,36 04500	
43,02 04800	43,02 04800	
		44,64 04800
37,09 05000	37,09 05000	
		41,43 05000
	37,36 05500	
43,02 05700	43,02 05700	

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza



dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma



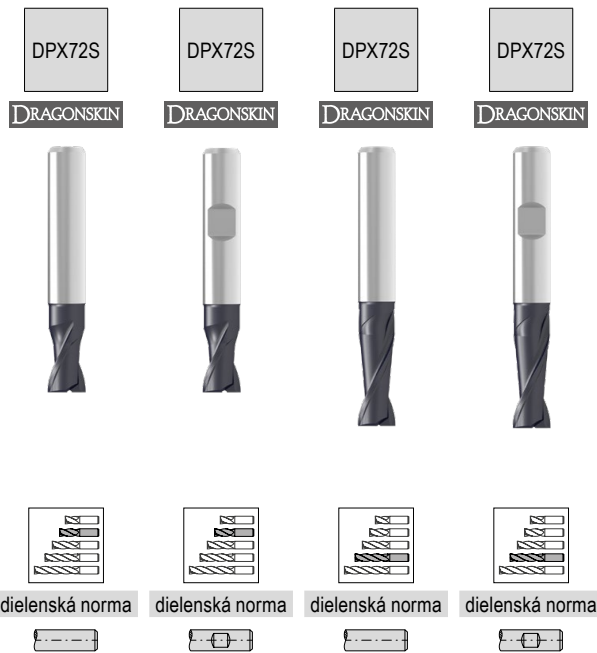
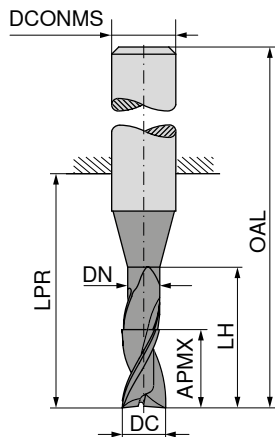
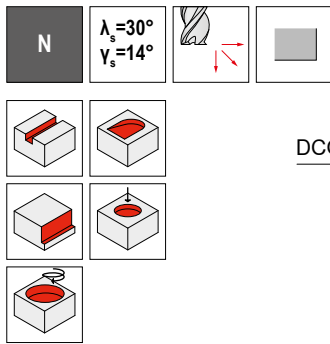
DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2
13,70	26,0	13,30	35	39	84	14	2
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2
14,00	26,0	13,60	35	39	84	14	2
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2

52 942 ...	52 941 ...	52 948 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		45,77 05700
37,09 06000	37,09 06000	41,43 06000
49,68 06700	49,68 06700	55,64 06700
	48,09 07000	48,83 07000
47,93 07700	47,93 07700	52,14 07700
41,43 08000	41,43 08000	47,83 08000
79,67 08700	79,67 08700	
77,06 09700	77,06 09700	88,63 09700
65,34 10000	65,34 10000	83,74 10000
		118,00 11000
91,13 12000	91,13 12000	112,40 12000
149,30 13700	149,30 13700	157,80 13700
125,90 14000	125,90 14000	146,30 14000
136,90 16000	136,90 16000	175,30 16000
231,70 20000	231,70 20000	285,40 20000

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480–483

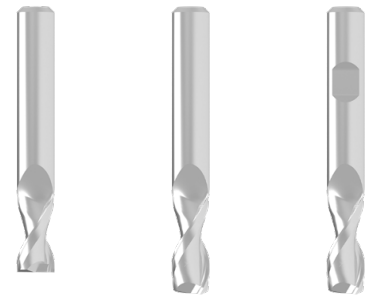
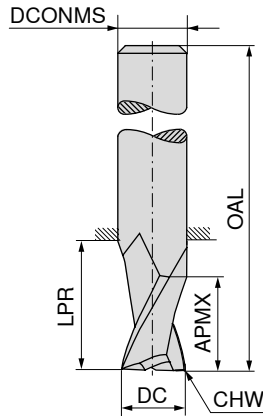
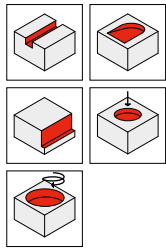
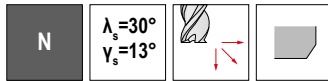
Stopková fréza



DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	52 943 ...		52 944 ...		52 947 ...		52 949 ...	
								EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B		EUR V1/5B	
5,00	15,0	4,80	18	22	58	6	2					57,95	05000	57,95	05000
5,50	8,0	5,30	16	18	54	6	2	56,62	05500	56,62	05500				
5,75	10,0	5,55	16	18	54	6	2	59,54	05700	59,54	05700				
5,75	15,0	5,55	18	22	58	6	2					61,73	05700	61,73	05700
6,00	10,0	5,80	16	18	54	6	2	52,58	06000	52,58	06000				
6,00	16,0	5,80	20	22	58	6	2					57,95	06000	57,95	06000
6,75	10,0	6,45	16	23	59	8	2			71,55	06700				
6,75	16,0	6,45	23	34	70	8	2					78,80	06700	78,80	06700
7,00	12,0	6,70	18	23	59	8	2	74,15	07000	74,15	07000				
7,00	16,0	6,70	23	34	70	8	2					71,13	07000	71,13	07000
7,75	12,0	7,45	18	23	59	8	2	68,94	07700	68,94	07700				
7,75	16,0	7,45	23	34	70	8	2					74,60	07700	74,60	07700
8,00	12,0	7,70	20	23	59	8	2	63,44	08000	63,44	08000				
8,00	22,0	7,70	25	34	70	8	2					69,98	08000	69,98	08000
8,70	12,0	8,40	12	27	67	10	2			110,50	08700				
9,00	13,0	8,70	13	27	67	10	2	105,30	09000	105,30	09000				
9,00	22,0	8,70	22	33	73	10	2					119,80	09000	119,80	09000
9,70	13,0	9,40	13	27	67	10	2	107,90	09700	107,90	09700				
9,70	22,0	9,40	22	33	73	10	2					122,10	09700	122,10	09700
10,00	13,0	9,70	13	27	67	10	2	93,58	10000	93,58	10000				
10,00	25,0	9,70	25	33	73	10	2					118,00	10000	118,00	10000
11,00	25,0	10,60	25	39	84	12	2					162,40	11000	162,40	11000
11,70	16,0	11,30	16	28	73	12	2	155,00	11700	155,00	11700				
12,00	16,0	11,60	16	28	73	12	2	129,90	12000	129,90	12000				
12,00	26,0	11,60	26	39	84	12	2					159,50	12000	159,50	12000
13,70	16,0	13,30	26	30	75	14	2			204,40	13700				
14,00	16,0	13,60	28	30	75	14	2	173,90	14000	173,90	14000				
16,00	20,0	15,50	32	35	83	16	2	197,00	16000	197,00	16000				
16,00	30,0	15,50	40	45	93	16	2					258,00	16000	258,00	16000
18,00	20,0	17,50	34	37	85	18	2	252,10	18000	252,10	18000				
20,00	25,0	19,50	40	43	93	20	2	315,70	20000	315,70	20000				
20,00	40,0	19,50	50	54	104	20	2					389,70	20000	389,70	20000
P								●		●		●		●	
M								○		○		○		○	
K								●		●		●		●	
N								○		○		○		○	
S								○		○		○		○	
H								○		○		○		○	
O								○		○		○		○	

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza



dielenská norma



≈DIN 6527



≈DIN 6527



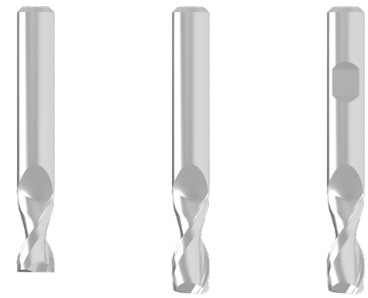
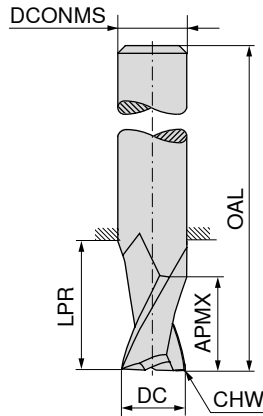
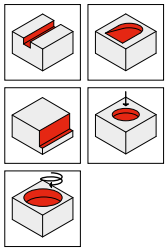
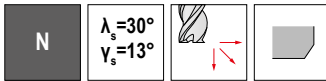
DC _{ø8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	CHW mm	ZEFP
0,25	0,5	10	38	3,0		2
0,30	1,0	10	38	3,0		2
0,35	1,0	10	38	3,0		2
0,40	1,0	10	38	3,0		2
0,50	1,5	10	38	3,0		2
0,60	1,5	10	38	3,0		2
0,70	2,0	10	38	3,0		2
0,80	2,0	10	38	3,0		2
0,90	2,5	10	38	3,0		2
1,00	3,0	22	50	3,0		2
1,10	3,0	22	50	3,0		2
1,20	4,0	22	50	3,0		2
1,40	4,0	22	50	3,0		2
1,50	4,0	22	50	3,0		2
1,60	4,0	22	50	3,0		2
1,80	5,0	22	50	3,0		2
2,00	5,0	22	50	3,0	0,07	2
2,00	8,0	8	32	2,0	0,07	2
2,50	6,0	22	50	3,0	0,07	2
2,50	8,0	8	32	2,5	0,07	2
2,80	8,0	21	57	6,0	0,07	2
3,00	8,0	21	57	6,0	0,15	2
3,00	12,0	12	32	3,0	0,15	2
3,50	12,0	12	32	3,5	0,15	2
3,80	11,0	21	57	6,0	0,15	2
4,00	11,0	21	57	6,0	0,15	2
4,00	12,0	12	40	4,0	0,15	2
4,50	14,0	22	50	4,5	0,15	2
4,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2
5,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2
5,00	14,0	22	50	5,0	0,15	2
5,50	16,0	22	50	5,5	0,15	2
5,80	13,0	21	57	6,0	0,15	2
6,00	13,0	21	57	6,0	0,15	2
6,50	16,0	16	50	6,5	0,15	2
6,80	16,0	27	63	8,0	0,15	2
7,00	16,0	27	63	8,0	0,15	2
7,00	20,0	24	60	7,0	0,15	2
7,50	20,0	24	60	7,5	0,15	2
7,80	19,0	27	63	8,0	0,15	2

50 593 ...	50 594 ...	50 594 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
	38,25	925
	38,25	930
	38,25	935
	38,25	940
	38,25	950
	38,25	960
	38,25	970
	38,25	980
	38,25	990
	39,41	010
	39,41	011
	39,41	012
	39,41	014
	39,41	015
	39,41	016
	39,41	018
	39,41	020
18,54		020
	39,41	025
18,54		025
		32,31 028
		32,31 030
18,54		030
18,54		035
		32,31 038
		32,31 040
18,97		040
23,48		045
		32,31 048
		32,31 050
23,48		050
26,66		055
		32,31 058
		32,31 060
35,92		065
		37,81 068
		37,81 070
35,92		070
36,35		075
		37,81 078

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480–483

Stopková fréza



dielenská norma



≈DIN 6527



≈DIN 6527



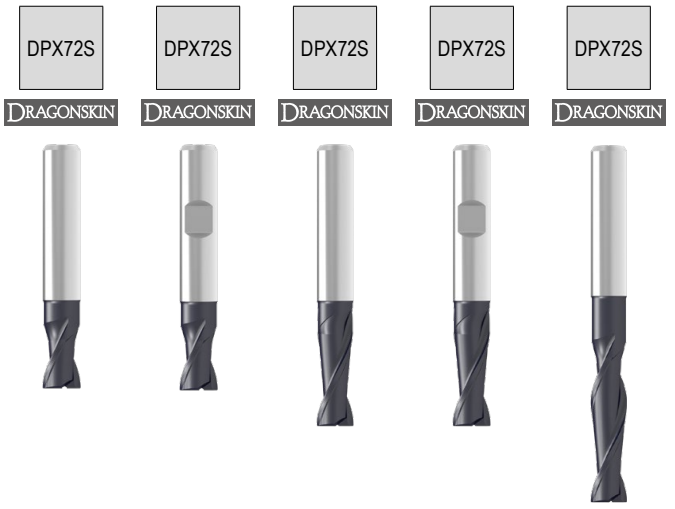
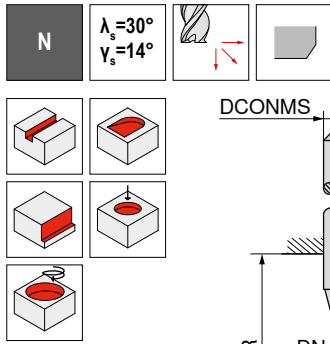
DC _{ø8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	CHW mm	ZEPF
8,00	19,0	27	63	8,0	0,15	2
8,50	20,0	24	60	8,5	0,15	2
8,70	19,0	32	72	10,0	0,15	2
9,00	19,0	32	72	10,0	0,15	2
9,00	20,0	24	60	9,0	0,15	2
9,50	22,0	34	70	9,5	0,15	2
9,70	22,0	32	72	10,0	0,15	2
10,00	22,0	32	72	10,0	0,15	2
10,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2
11,00	22,0	30	70	11,0	0,15	2
11,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2
11,70	26,0	38	83	12,0	0,15	2
12,00	26,0	38	83	12,0	0,15	2
13,00	25,0	30	75	13,0	0,15	2
13,70	26,0	38	83	14,0	0,15	2
14,00	22,0	30	75	14,0	0,15	2
14,00	26,0	38	83	14,0	0,15	2
15,00	25,0	30	75	15,0	0,15	2
15,70	32,0	44	92	16,0	0,15	2
16,00	32,0	44	92	16,0	0,15	2
17,70	32,0	44	92	18,0	0,15	2
18,00	32,0	44	92	18,0	0,15	2
19,70	38,0	54	104	20,0	0,15	2
20,00	38,0	54	104	20,0	0,15	2

50 593 ...	50 594 ...	50 594 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
		37,81 080
48,37 085		58,67 087
		58,67 090
48,37 090		
57,80 095		58,67 097
		58,67 100
		90,84 107
76,06 110		90,84 110
		90,84 117
		86,64 120
109,50 130		111,00 137
103,10 140		111,00 140
144,60 150		147,70 157
		132,30 160
		242,00 177
		172,60 180
		323,10 197
		218,80 200

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480–483

Stopková fréza

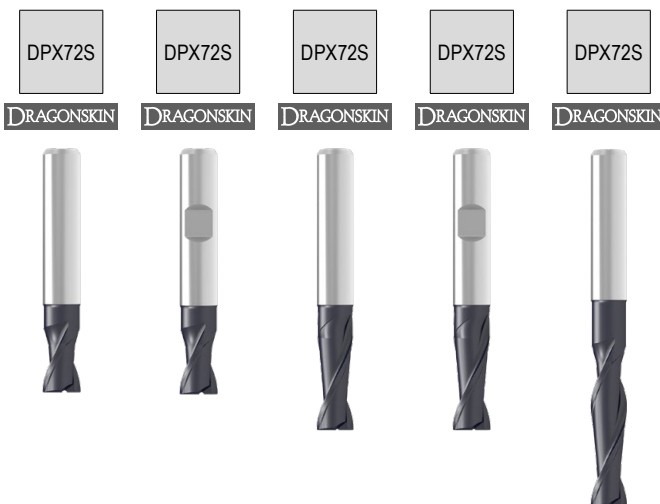
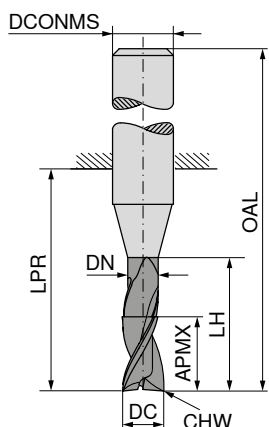
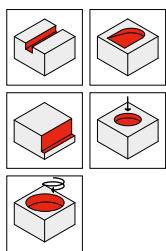
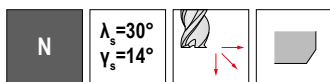


DC _{es}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP	52 939 ...	52 940 ...	52 945 ...	52 946 ...	52 950 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
2,00	4	1,90	8	18	54	6	0,04	2	46,07 02000	46,07 02000			
2,00	5			10	38	3	0,04	2	39,84 32000				
2,00	6			10	38	2	0,04	2			57,95 22000		
2,00	7	1,90	10	22	58	6	0,04	2				50,42 02000	
2,50	4	2,40	8	18	54	6	0,07	2	46,07 02500	46,07 02500			
2,50	6			10	38	3	0,07	2	46,07 32500				
2,80	4	2,70	9	18	54	6	0,07	2	52,30 02800	52,30 02800			
2,80	7			10	38	3	0,07	2			63,89 32800		
2,80	7	2,70	12	22	58	6	0,07	2				52,58 02800	
3,00	6	2,90	9	18	54	6	0,07	2	46,07 03000	46,07 03000			
3,00	6			10	38	3	0,07	2	46,07 33000				
3,00	7			10	38	3	0,07	2			57,95 33000		
3,00	10	2,90	14	22	58	6	0,07	2				50,42 03000	
3,00	20	2,90	24	32	60	3	0,07	2					72,57 33000
3,50	6	3,30	9	18	54	6	0,07	2	49,68 03500	49,68 03500			
3,80	7	3,60	12	18	54	6	0,07	2	52,30 03800	52,30 03800			
3,80	8	3,60	20	22	50	4	0,07	2			63,89 43800		
3,80	10	3,60	18	22	58	6	0,07	2				52,58 03800	
4,00	7	3,80	12	18	54	6	0,07	2	46,07 04000	46,07 04000			
4,00	8	3,80	20	22	50	4	0,07	2			57,95 44000		
4,00	13	3,80	18	22	58	6	0,07	2				50,42 04000	
4,00	30	3,80	35	47	75	4	0,07	2					79,97 44000
4,50	7	4,30	12	18	54	6	0,12	2	49,68 04500	49,68 04500			
4,80	8	4,60	16	18	54	6	0,12	2	52,30 04800	52,30 04800			
4,80	10	4,60	20	22	50	5	0,12	2			63,89 54800		
4,80	13	4,60	18	22	58	6	0,12	2				52,58 04800	
5,00	8	4,80	16	18	54	6	0,12	2	46,07 05000	46,07 05000			
5,00	10	4,80	20	22	50	5	0,12	2			57,95 55000		
5,00	15	4,80	18	22	58	6	0,12	2				50,42 05000	
5,00	30	4,80	35	47	75	5	0,12	2					85,62 55000
5,50	8	5,30	16	18	54	6	0,12	2	49,68 05500	49,68 05500			
5,75	10	5,55	16	18	54	6	0,12	2	58,08 05700	58,08 05700			
5,75	15	5,55	18	22	58	6	0,12	2			65,18 05700	65,18 05700	
6,00	10	5,80	16	18	54	6	0,12	2	46,07 06000	46,07 06000			
6,00	16	5,80	20	22	58	6	0,12	2			57,95 06000	57,95 06000	
6,00	40	5,80	60	64	100	6	0,12	2					99,08 06000
6,75	16	6,45	23	34	70	8	0,12	2			92,72 06700	92,72 06700	
7,00	12	6,70	18	23	59	8	0,12	2	65,34 07000	65,34 07000			

P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-485

Stopková fréza



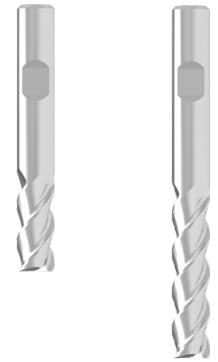
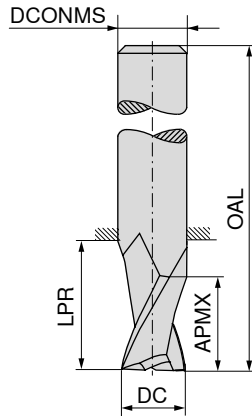
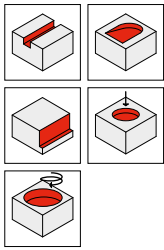
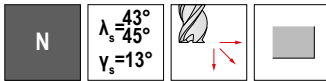
DC _{es}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7,00	16	6,70	23	34	70	8	0,12	2
7,75	12	7,45	18	23	59	8	0,12	2
7,75	16	7,45	23	34	70	8	0,12	2
8,00	12	7,70	20	23	59	8	0,12	2
8,00	22	7,70	25	34	70	8	0,12	2
8,00	40	7,70	60	64	100	8	0,12	2
9,00	13	8,70	22	27	67	10	0,20	2
9,00	22	8,70	28	33	73	10	0,20	2
9,70	13	9,40	22	27	67	10	0,20	2
9,70	22	9,40	28	33	73	10	0,20	2
10,00	13	9,70	24	27	67	10	0,20	2
10,00	25	9,70	30	33	73	10	0,20	2
10,00	40	9,70	55	60	100	10	0,20	2
11,00	25	10,60	32	39	84	12	0,20	2
12,00	16	11,60	26	28	73	12	0,20	2
12,00	26	11,60	35	39	84	12	0,20	2
12,00	45	11,60	50	55	100	12	0,20	2
13,70	26	13,30	35	39	84	14	0,20	2
14,00	16	13,60	28	30	75	14	0,20	2
14,00	26	13,60	35	39	84	14	0,20	2
16,00	20	15,50	32	35	83	16	0,20	2
16,00	30	15,50	40	45	93	16	0,20	2
16,00	65	15,50	90	102	150	16	0,20	2
20,00	25	19,50	40	43	93	20	0,30	2
20,00	40	19,50	50	54	104	20	0,30	2
20,00	65	19,50	90	100	150	20	0,30	2

52 939 ...	52 940 ...	52 945 ...	52 946 ...	52 950 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		83,42 07000	83,42 07000	
65,48 07700	65,48 07700	80,10 07700	80,10 07700	
56,62 08000	56,62 08000	69,98 08000	69,98 08000	
				114,60 08000
92,72 09000	92,72 09000			
		133,30 09000	133,30 09000	
101,30 09700	101,30 09700			
		136,20 09700	136,20 09700	
87,06 10000	87,06 10000			
		118,00 10000	118,00 10000	
				159,50 10000
		181,10 11000	181,10 11000	
120,10 12000	120,10 12000			
		159,50 12000	159,50 12000	
				211,70 12000
162,40 14000	162,40 14000	233,30 13700	233,30 13700	
		204,40 14000	204,40 14000	
172,60 16000	172,60 16000			
		258,00 16000	258,00 16000	
				486,70 16000
291,20 20000	291,20 20000			
		389,70 20000	389,70 20000	
				601,20 20000

P	●	●	●	●	●
M	○	○	○	○	○
K	●	●	●	●	●
N	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○
O	○	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-485

Stopková fréza



≈DIN 6527

≈DIN 6527



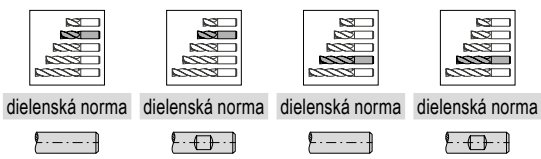
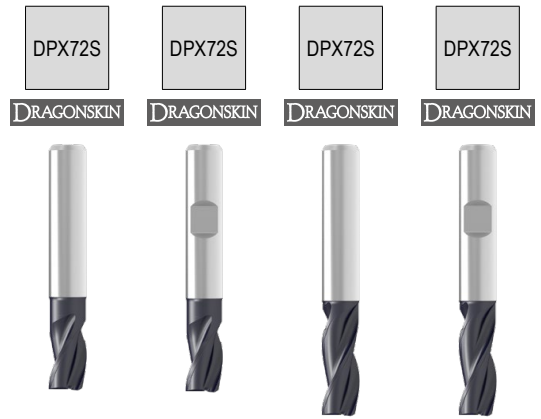
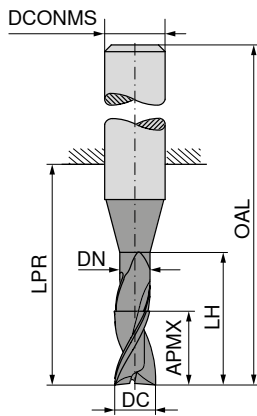
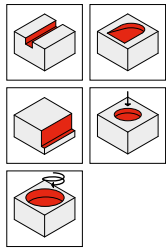
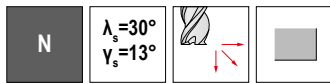
DC _{ø8} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
3,0	8	21	57	6	3
3,5	11	21	57	6	3
3,5	15	23	59	6	3
4,0	11	21	57	6	3
4,0	19	27	63	6	3
4,5	13	21	57	6	3
4,5	19	27	63	6	3
5,0	13	21	57	6	3
5,0	24	32	68	6	3
5,5	13	21	57	6	3
5,5	24	32	68	6	3
6,0	13	21	57	6	3
6,0	24	32	68	6	3
6,5	16	27	63	8	3
6,5	30	44	80	8	3
7,0	16	27	63	8	3
7,0	30	44	80	8	3
7,5	19	27	63	8	3
7,5	30	44	80	8	3
8,0	19	27	63	8	3
8,0	38	52	88	8	3
8,5	19	32	72	10	3
8,5	38	48	88	10	3
9,0	19	32	72	10	3
9,0	38	48	88	10	3
9,5	22	32	72	10	3
9,5	38	48	88	10	3
10,0	22	32	72	10	3
10,0	45	55	95	10	3
11,0	26	38	83	12	3
11,0	45	57	102	12	3
12,0	26	38	83	12	3
12,0	53	65	110	12	3
14,0	26	38	83	14	3
14,0	53	65	110	14	3
16,0	32	44	92	16	3
16,0	63	75	123	16	3
18,0	32	44	92	18	3
18,0	63	75	123	18	3
20,0	38	54	104	20	3
20,0	75	91	141	20	3

50 614 ...		50 614 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
35,32	030		
38,25	035		
		58,96	036
35,32	040	59,09	041
38,25	045	58,96	046
34,91	050	64,32	051
38,25	055	64,32	056
35,32	060	62,28	061
46,07	065	88,63	066
44,34	070	88,63	071
42,15	075	88,63	076
40,71	080	81,27	081
63,60	085	139,90	086
63,60	090	139,90	091
72,86	095	139,90	096
65,03	100	136,20	101
103,10	110	197,00	111
93,73	120	197,00	121
120,50	140	252,10	141
165,20	160	341,90	161
199,90	180	414,30	181
259,40	200	551,90	201

P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

→ v_c/f_z strana 480–485

Stopková fréza



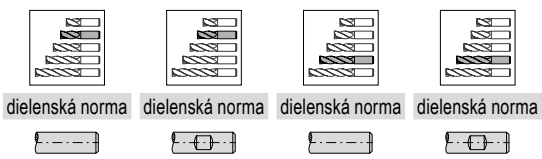
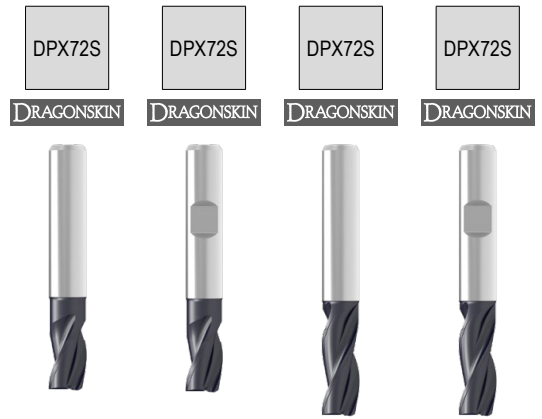
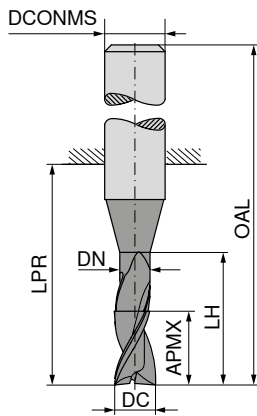
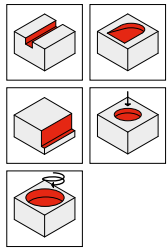
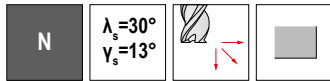
DC _{es}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1,00	4	0,90	5	22	58	6	3
1,00	4			22	58	6	3
1,50	3	1,40	6	18	54	6	3
1,50	3	1,40	6	10	38	3	3
1,50	6	1,40	7	22	58	6	3
1,50	6			22	58	6	3
2,00	4	1,90	8	18	54	6	3
2,00	4	1,90	8	10	38	3	3
2,00	7	1,90	8	22	58	6	3
2,00	7			22	58	6	3
2,50	4	2,40	8	18	54	6	3
2,50	4	2,40	8	10	38	3	3
2,80	6	2,70	9	18	54	6	3
3,00	6	2,90	9	18	54	6	3
3,00	6	2,90	9	10	38	3	3
3,00	10	2,90	14	22	58	6	3
3,50	6	3,30	9	18	54	6	3
3,80	6	3,60	12	18	54	6	3
4,00	7	3,80	12	18	54	6	3
4,00	13	3,80	17	22	58	6	3
4,50	7	4,30	12	18	54	6	3
4,80	8	4,60	16	18	54	6	3
5,00	8	4,80	16	18	54	6	3
5,00	15	4,80	19	22	58	6	3
5,50	8	5,30	16	18	54	6	3
5,75	8	5,55	16	18	54	6	3
6,00	10	5,80	16	18	54	6	3
6,00	16	5,80	20	22	58	6	3
7,00	19	6,70	23	28	64	8	3
7,75	10	7,45	18	22	58	8	3
8,00	12	7,70	20	23	59	8	3
8,00	22	7,70	26	34	70	8	3
9,00	23	8,70	28	32	72	10	3
9,70	12	9,40	18	19	59	10	3
10,00	13	9,70	24	27	67	10	3
10,00	25	9,70	31	33	73	10	3
11,00	25	10,60	34	38	83	12	3
11,70	16	11,30	20	22	67	12	3

52 921 ...	52 922 ...	52 926 ...	52 927 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
		57,80 01000	
52,46 01500	52,46 01500		57,80 01000
44,64 31500		57,80 01500	
			57,80 01500
52,46 02000	52,46 02000		
44,64 32000		57,80 02000	
			57,80 02000
51,57 02500	51,57 02500		
44,64 32500			
56,07 02800	56,07 02800		
52,46 03000	52,46 03000		
44,64 33000			
		57,80 03000	57,80 03000
51,57 03500	51,57 03500		
56,07 03800	56,07 03800		
52,46 04000	52,46 04000		
		57,80 04000	57,80 04000
51,57 04500	51,57 04500		
56,07 04800	56,07 04800		
52,46 05000	52,46 05000		
		57,80 05000	57,80 05000
51,57 05500	51,57 05500		
61,98 05700	61,98 05700		
52,46 06000	52,46 06000		
		57,80 06000	57,80 06000
		74,31 07000	74,31 07000
69,98 07700	69,98 07700		
61,26 08000	61,26 08000		
		70,82 08000	70,82 08000
		127,80 09000	127,80 09000
107,80 09700	107,80 09700		
94,31 10000	94,31 10000		
		118,30 10000	118,30 10000
		170,90 11000	170,90 11000
152,20 11700	152,20 11700		

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza



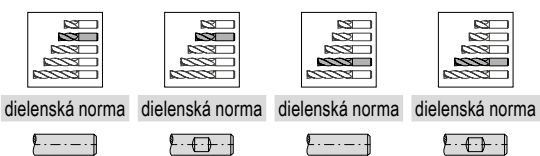
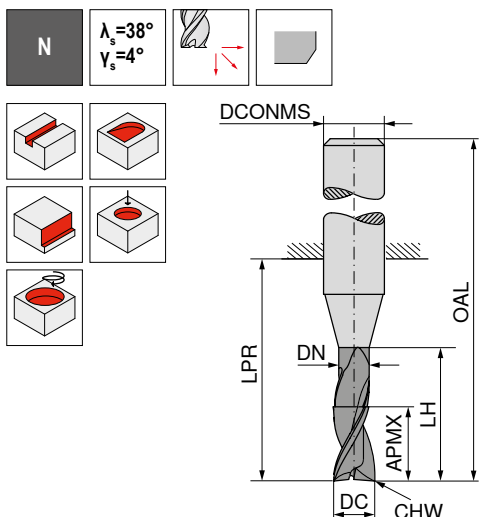
DC _{es}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
12,00	16	11,60	26	28	73	12	3
12,00	26	11,60	37	39	84	12	3
14,00	16	13,60	28	30	75	14	3
14,00	26	13,60	37	39	84	14	3
16,00	20	15,50	32	35	83	16	3
16,00	32	15,50	43	45	93	16	3
20,00	25	19,50	40	43	93	20	3
20,00	40	19,50	52	54	104	20	3

52 921 ...		52 922 ...		52 926 ...		52 927 ...	
EUR		EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B		V1/5B	
129,80	12000	129,80	12000	159,50	12000	159,50	12000
173,90	14000	173,90	14000	202,80	14000	202,80	14000
198,50	16000	198,50	16000	255,00	16000	255,00	16000
315,70	20000	315,70	20000	391,00	20000	391,00	20000

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza



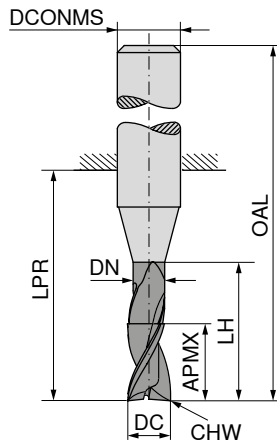
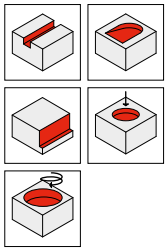
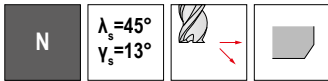
DC _{es}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	CHW	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2,0	4	1,9	8	18	54	0,04	6	3
2,0	7	1,9	10	22	58	0,04	6	3
2,5	5	2,4	8	18	54	0,07	6	3
3,0	6	2,9	9	18	54	0,07	6	3
3,0	10	2,9	14	22	58	0,07	6	3
4,0	7	3,8	12	18	54	0,07	6	3
4,0	13	3,8	17	22	58	0,07	6	3
5,0	8	4,8	16	18	54	0,12	6	3
5,0	15	4,8	19	22	58	0,07	6	3
6,0	10	5,8	16	18	54	0,12	6	3
6,0	16	5,8	20	22	58	0,12	6	3
7,0	11	6,7	18	23	59	0,12	8	3
7,0	19	6,7	23	34	70	0,12	8	3
8,0	12	7,7	20	23	59	0,12	8	3
8,0	22	7,7	26	34	70	0,12	8	3
9,0	13	8,7	22	27	67	0,20	10	3
9,0	23	8,7	28	33	73	0,12	10	3
10,0	14	9,7	24	27	67	0,20	10	3
10,0	25	9,7	31	33	73	0,20	10	3
12,0	16	11,6	26	28	73	0,20	12	3
12,0	28	11,6	37	39	84	0,20	12	3
14,0	18	13,6	28	30	75	0,20	14	3
14,0	30	13,6	37	39	84	0,20	14	3
16,0	20	15,5	32	35	83	0,20	16	3
16,0	35	15,5	43	45	93	0,20	16	3
20,0	25	19,5	40	43	93	0,30	20	3
20,0	40	19,5	52	54	104	0,20	20	3

52 929 ...	52 930 ...	52 932 ...	52 933 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
52,58 02000	52,58 02000		
52,14 02500	52,14 02500	59,09 02000	59,09 02000
52,58 03000	52,58 03000		
		59,09 03000	59,09 03000
52,58 04000	52,58 04000		
		59,09 04000	59,09 04000
52,58 05000	52,58 05000		
		59,09 05000	59,09 05000
52,58 06000	52,58 06000		
		59,09 06000	59,09 06000
67,80 07000	67,80 07000		
		74,31 07000	74,31 07000
61,98 08000	61,98 08000		
		71,27 08000	71,27 08000
104,90 09000	104,90 09000		
		127,80 09000	127,80 09000
94,31 10000	94,31 10000		
		119,20 10000	119,20 10000
130,80 12000	130,80 12000		
		160,70 12000	160,70 12000
175,30 14000	175,30 14000		
		204,40 14000	204,40 14000
197,00 16000	197,00 16000		
		259,40 16000	259,40 16000
318,70 20000	318,70 20000		
		389,70 20000	389,70 20000

P	○	○	○	○
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H				
O	●	●	●	●

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



52 935 ...

EUR
V1/5B

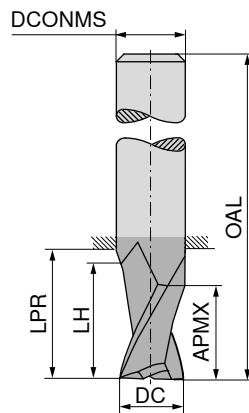
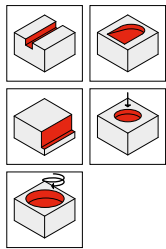
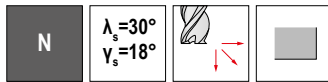
DC _{es} mm	DN mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	CHW mm	ZEFP		
3	3,0	20	20	24	60	6	0,07	3		115,30 03000
4	3,8	30	35	39	75	6	0,07	3		115,30 04000
5	4,8	30	35	39	75	6	0,12	3		115,30 05000
6	5,8	40	60	64	100	6	0,12	3		111,40 06000
8	7,7	40	60	64	100	8	0,12	3		127,10 08000
10	9,7	40	55	60	100	10	0,20	3		168,00 10000
12	11,6	45	50	55	100	12	0,20	3		230,30 12000
14	13,6	45	50	55	100	14	0,20	3		352,00 14000
16	15,5	65	90	102	150	16	0,20	3		518,60 16000
20	19,5	65	90	100	150	20	0,30	3		601,20 20000

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	
O	●

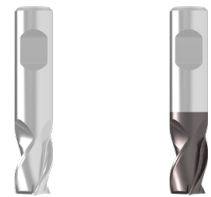
→ v_c/f_z strana 480-485

Minifréza

▲ prevedenie stopky podobné ako podľa DIN 6535



Ti1000



dielenská norma

dielenská norma



DC _{es} mm	APMX mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
2,00	4	4,0	10	35	6	3
2,50	4	4,0	10	35	6	3
3,00	5	5,0	10	36	6	3
3,50	5	5,0	10	36	6	3
4,00	7	7,0	12	38	6	3
4,50	7	7,0	12	38	6	3
5,00	8	8,0	13	39	6	3
5,50	8	8,0	13	39	6	3
5,75	8	8,0	13	39	6	3
6,00	8	8,5	13	39	6	3
6,75	11	11,5	16	43	8	3
7,00	11	11,5	16	43	8	3
7,75	11	11,5	16	43	8	3
8,00	11	11,5	16	43	8	3
8,70	13	13,5	18	50	10	3
9,00	13	13,5	18	50	10	3
9,70	13	13,5	18	50	10	3
10,00	13	13,5	18	50	10	3
12,00	15	15,5	24	55	12	3
14,00	15	15,5	26	58	14	3
16,00	18	18,5	28	62	16	3
18,00	20	20,5	35	70	18	3
20,00	22	22,5	40	75	20	3

50 598 ...

EUR V0/5A

22,30	020
24,05	025
22,30	030
24,05	035
22,30	040
24,05	045
22,30	050
24,05	055
24,05	057
22,30	060
31,74	067
30,56	070
32,03	077
35,06	080
49,99	087
45,64	090
49,99	097
49,68	100
64,73	120
110,80	140
124,30	160
157,80	180
199,90	200

50 599 ...

EUR V0/5A

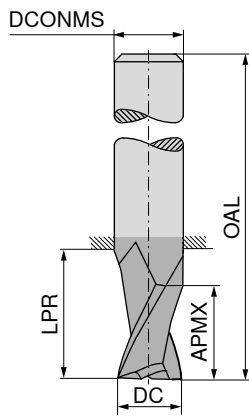
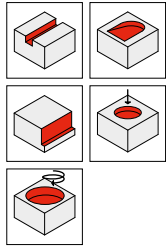
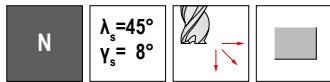
31,30	020
33,17	025
31,30	030
33,33	035
31,30	040
33,33	045
31,30	050
33,33	055
33,33	057
31,30	060
42,44	067
39,41	070
42,87	077
42,15	080
62,86	087
58,23	090
62,86	097
60,25	100
78,24	120
124,10	140
142,00	160
176,70	180
218,80	200

P	○	●
M	○	○
K	○	●
N	●	○
S	○	○
H		○
O	●	○

→ v_c/f_z strana 480-483

Minifréza

▲ prevedenie stopky podobné ako podľa DIN 6535



Ti1000

Ti1000



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma



DC _{es} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
0,50	1,5	17	45	3	3
1,00	2,0	12	45	6	3
1,00	2,0	17	45	3	3
1,20	2,0	12	45	6	3
1,20	3,0	17	45	3	3
1,50	3,0	12	45	6	3
1,50	3,0	17	45	3	3
1,80	3,0	12	45	6	3
1,80	3,0	17	45	3	3
2,00	4,0	13	45	6	3
2,50	6,0	13	45	6	3
2,80	6,0	13	45	6	3
3,00	6,0	13	45	6	3
3,50	7,0	13	45	6	3
3,80	7,0	13	45	6	3
4,00	7,0	12	45	6	3
4,50	8,0	11	45	6	3
4,80	8,0	11	45	6	3
5,00	8,0	11	45	6	3
5,50	8,0	9	45	6	3
5,75	8,0	9	45	6	3
6,00	8,0	9	45	6	3
6,70	10,0	19	55	8	3
7,00	12,0	19	55	8	3
7,70	12,0	19	55	8	3
8,00	13,0	19	55	8	3
8,70	14,0	17	55	10	3
9,00	16,0	17	55	10	3
9,70	16,0	17	55	10	3
10,00	16,0	17	55	10	3

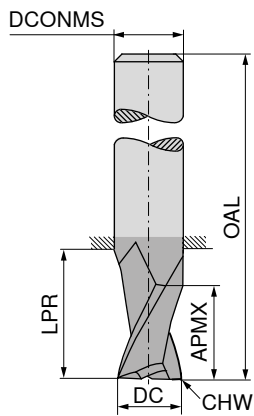
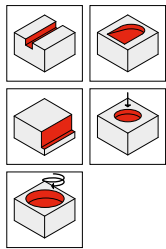
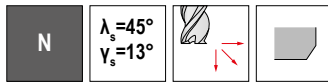
50 664 ...	50 691 ...	50 664 ...	50 691 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
24,05 30500	29,78 30500	24,01 01000	25,77 01000
24,05 31000	29,78 31000	24,01 01200	25,77 01200
24,01 31200	29,78 31200	24,01 01500	25,77 01500
24,05 31500	29,78 31500	24,01 01800	25,77 01800
24,01 31800	29,78 31800	24,68 02000	30,42 02000
		24,68 02500	30,42 02500
		24,68 02800	30,42 02800
		24,68 03000	30,42 03000
		25,77 03500	30,42 03500
		25,77 03800	30,42 03800
		25,77 04000	30,42 04000
		26,37 04500	30,42 04500
		26,37 04800	30,42 04800
		26,37 05000	30,42 05000
		26,37 05500	30,42 05500
		26,37 05700	30,42 05700
		26,37 06000	30,42 06000
		38,27 06700	30,42 06700
		38,27 07000	30,42 07000
		38,27 07700	43,22 07700
		38,27 08000	43,22 08000
		54,10 08700	52,55 08700
		54,10 09000	52,55 09000
		54,10 09700	52,55 09700
		54,10 10000	52,55 10000

P		●		●
M		●		●
K		●		●
N	●	○	●	○
S	○	●	○	●
H				
O				

→ v_e/f_z strana 456-459

Minifréza

▲ prevedenie stopky podobné ako podľa DIN 6535



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma



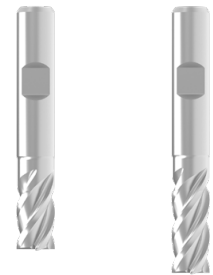
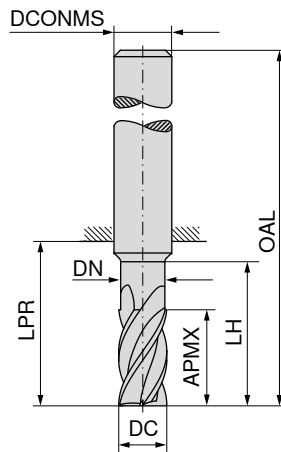
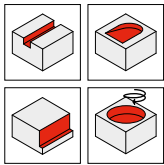
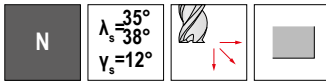
DC _{es} mm	CHW mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZFP
0,50	0,05	1,5	17	45	3	3
1,00	0,05	2,0	12	45	6	3
1,00	0,05	2,0	17	45	3	3
1,20	0,05	2,0	12	45	6	3
1,20	0,05	3,0	17	45	3	3
1,50	0,05	3,0	12	45	6	3
1,50	0,05	3,0	17	45	3	3
1,80	0,05	3,0	12	45	6	3
1,80	0,05	3,0	17	45	3	3
2,00	0,05	4,0	13	45	6	3
2,50	0,05	6,0	13	45	6	3
2,80	0,05	6,0	13	45	6	3
3,00	0,10	6,0	13	45	6	3
3,50	0,10	7,0	13	45	6	3
3,80	0,10	7,0	13	45	6	3
4,00	0,10	7,0	12	45	6	3
4,50	0,10	8,0	11	45	6	3
4,80	0,10	8,0	11	45	6	3
5,00	0,10	8,0	11	45	6	3
5,50	0,10	8,0	9	45	6	3
5,75	0,10	8,0	9	45	6	3
6,00	0,10	8,0	9	45	6	3
6,70	0,10	10,0	19	55	8	3
7,00	0,10	12,0	19	55	8	3
7,70	0,10	12,0	19	55	8	3
8,00	0,10	13,0	19	55	8	3
8,70	0,10	14,0	17	55	10	3
9,00	0,10	16,0	17	55	10	3
9,70	0,10	16,0	17	55	10	3
10,00	0,10	16,0	17	55	10	3

50 608 ...	50 609 ...	50 608 ...	50 609 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
24,20 30500	29,78 30500	24,39 01000	31,37 01000
24,20 31000	29,78 31000	24,39 01200	31,37 01200
24,20 31200	29,78 31200	24,39 01500	31,37 01500
24,20 31500	29,78 31500	24,39 01800	31,37 01800
24,20 31800	29,78 31800	28,38 020	31,37 02000
		25,49 025	31,37 02500
		25,42 02800	31,37 02800
		25,49 030	31,37 03000
		26,58 03500	31,37 03500
		26,58 03800	31,37 03800
		26,51 040	31,37 04000
		27,21 04500	31,37 04500
		27,21 04800	31,37 04800
		26,94 050	31,37 05000
		27,21 05500	31,37 05500
		27,21 05700	31,37 05700
		26,94 060	31,37 06000
		39,45 06700	31,37 06700
		39,69 070	31,37 07000
		39,45 07700	44,58 07700
		39,69 080	44,58 08000
		52,11 08700	54,16 08700
		52,11 09000	54,16 09000
		55,76 09700	54,16 09700
		56,21 100	54,16 10000

P		●		●
M		●		●
K		●		●
N	●	○	●	○
S	○	●	○	●
H				
O				

→ v_e/f_z strana 456-459

Stopková fréza



dielenská norma dielenská norma

52 209 ...		52 213 ...	
EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B	
36,94	02000	41,28	02000
36,94	03000	41,28	03000
36,94	04000	41,28	04000
36,94	05000	41,28	05000
36,94	06000	41,28	06000
41,28	08000	47,37	08000
65,03	10000	83,74	10000
90,54	12000	111,80	12000
125,40	14000		
136,20	16000	176,70	16000
178,10	18000		
228,80	20000	282,60	20000

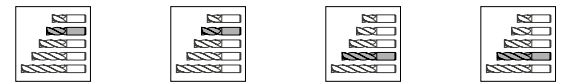
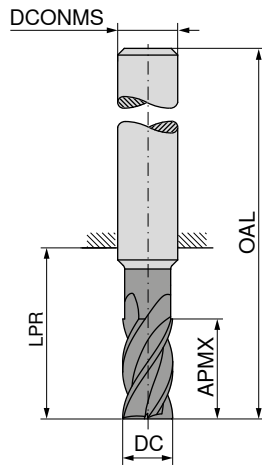
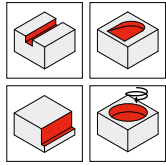
DC _{ø8}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	4	1,9	8	18	54	6	4
2	7			22	58	6	4
3	6	2,9	9	18	54	6	4
3	10	2,8	14	22	58	6	4
4	7	3,8	12	18	54	6	4
4	13	3,8	17	22	58	6	4
5	8	4,8	16	18	54	6	4
5	15	4,8	19	22	58	6	4
6	10	5,8	16	18	54	6	4
6	16	5,7	20	22	58	6	4
8	12	7,7	20	22	58	8	4
8	22	7,7	26	34	70	8	4
10	14	9,7	24	26	66	10	4
10	25	9,6	31	33	73	10	4
12	16	11,6	26	28	73	12	4
12	28	11,6	37	39	84	12	4
14	18	13,6	28	30	75	14	4
16	22	15,5	32	34	82	16	4
16	35	15,6	43	45	93	16	4
18	20	17,5	34	32	80	18	4
20	25	19,5	40	42	92	20	4
20	40	19,6	52	54	104	20	4

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza

▲ s nerovnomerným delením britov



DIN 6527 DIN 6527 DIN 6527 ≈DIN 6527

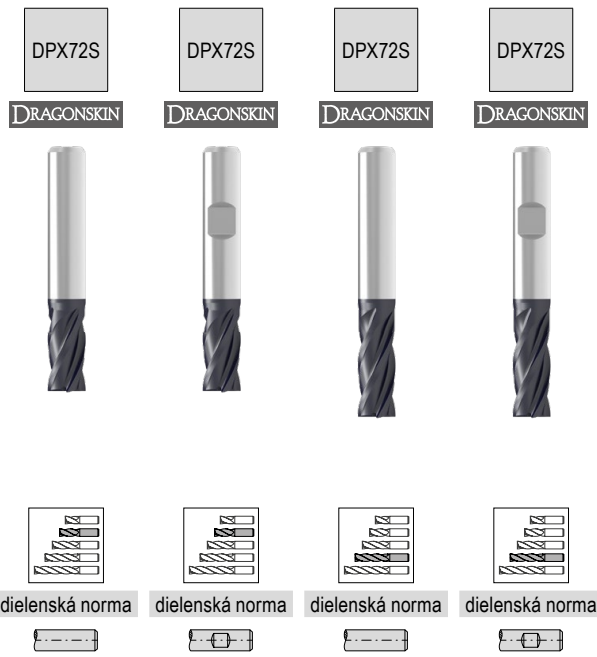
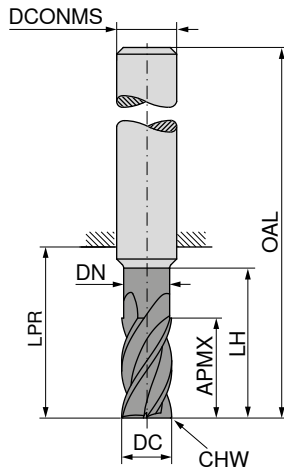
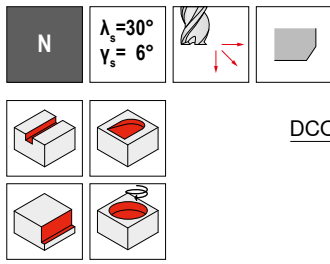
DC _{es} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	ZEFP
3,0	6	18	54	6	4
3,0	10	22	58	6	4
3,5	7	18	54	6	4
3,5	13	22	58	6	4
4,0	7	18	54	6	4
4,0	13	22	58	6	4
4,5	8	18	54	6	4
4,5	15	22	58	6	4
5,0	8	18	54	6	4
5,0	15	22	58	6	4
6,0	10	18	54	6	4
6,0	16	22	58	6	4
8,0	12	23	59	8	4
8,0	22	34	70	8	4
10,0	14	27	67	10	4
10,0	25	33	73	10	4
12,0	16	28	73	12	4
12,0	28	39	84	12	4
14,0	16	30	75	14	4
14,0	30	39	84	14	4
16,0	20	35	83	16	4
16,0	35	45	93	16	4
18,0	20	32	80	18	4
18,0	35	45	93	18	4
20,0	25	43	93	20	4
20,0	40	54	104	20	4

52 121 ...	52 131 ...	52 126 ...	52 132 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
64,46	64,46		
030	030	73,15	73,15
035	035	73,15	73,15
040	040	73,15	73,15
045	045	73,15	73,15
050	050	73,15	73,15
060	060	73,15	73,15
080	080	89,09	89,09
100	100	146,30	146,30
120	120	189,80	189,80
140	140	233,30	233,30
160	160	289,80	289,80
180	180	341,90	341,90
200	200	440,50	440,50

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza



DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
1,5	3	1,4	6	10	38	3	0,02	4
2,0	4	1,9	8	10	38	3	0,03	4
2,0	4	1,9	8	18	54	6	0,03	4
2,0	7			10	38	2	0,03	4
2,5	4	2,4	8	10	38	3	0,04	4
3,0	6	2,9	9	10	38	3	0,04	4
3,0	6	2,9	9	18	54	6	0,04	4
3,0	10	2,8	14	14	38	3	0,03	4
4,0	7	3,8	12	18	54	6	0,05	4
4,0	13	3,8	17	22	50	4	0,04	4
5,0	8	4,8	16	18	54	6	0,06	4
5,0	15	4,8	19	22	50	5	0,04	4
6,0	10	5,8	16	18	54	6	0,07	4
6,0	16	5,7	20	22	58	6	0,04	4
7,0	19	6,7	23	27	63	8	0,05	4
8,0	12	7,7	20	22	58	8	0,08	4
8,0	22	7,7	26	34	70	8	0,06	4
9,0	23	8,7	28	33	73	10	0,07	4
10,0	14	9,7	24	26	66	10	0,10	4
10,0	25	9,6	31	33	73	10	0,08	4
11,0	26	10,6	34	39	84	12	0,10	4
12,0	16	11,6	26	28	73	12	0,13	4
12,0	28	11,6	37	39	84	12	0,13	4
14,0	18	13,6	28	30	75	14	0,15	4
14,0	30	13,6	37	39	84	14	0,15	4
16,0	22	15,5	32	34	82	16	0,18	4
16,0	35	15,6	43	45	93	16	0,18	4
20,0	25	19,5	40	42	92	20	0,20	4
20,0	40	19,6	52	54	104	20	0,20	4

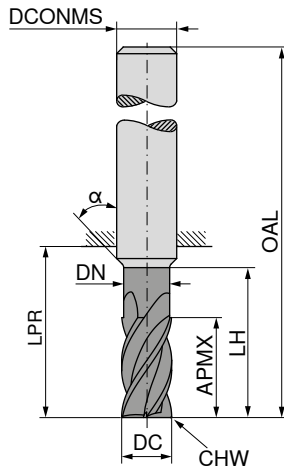
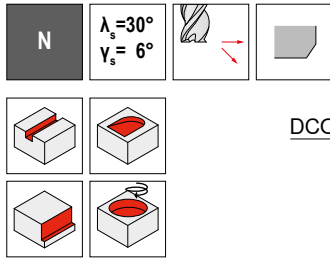
52 206 ...	52 207 ...	52 210 ...	52 211 ...
EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B	EUR V1/5B
45,36 31500			
39,41 32000			
45,64 02000	45,64 02000		
		57,34 22000	
39,41 32500			
39,41 33000			
45,64 03000	45,64 03000		
		57,34 33000	
45,64 04000	45,64 04000		
		57,34 44000	
45,64 05000	45,64 05000		
		57,34 55000	
45,64 06000	45,64 06000		
		57,34 06000	57,34 06000
		73,88 07000	
55,91 08000	55,91 08000		
		70,26 08000	70,26 08000
		127,20 09000	
86,47 10000	86,47 10000		
		117,90 10000	117,90 10000
		170,90 11000	
118,30 12000	118,30 12000		
		159,50 12000	159,50 12000
160,70 14000	160,70 14000		
		201,40 14000	
172,60 16000	172,60 16000		
		255,00 16000	255,00 16000
289,80 20000	289,80 20000		
		388,30 20000	388,30 20000

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza

▲ prechodový uhol $\alpha = 30^\circ$



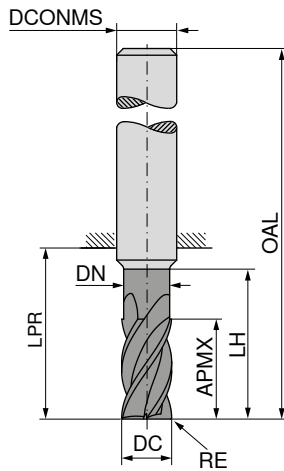
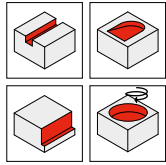
DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	52 219 ... EUR V1/5B	52 214 ... EUR V1/5B	52 222 ... EUR V1/5B
3	16	2,8	32	47	75	3	0,04	4			
4	16	3,8	32	47	75	4	0,05	4		59,54 33000	
4	20	3,8	48	72	100	4	0,05	4		62,28 44000	
5	20	4,8	35	47	75	5	0,06	4		66,61 44100	
5	25	4,8	55	72	100	5	0,06	4		69,67 55000	
6	24	5,8	42	44	80	6	0,07	4	89,66 06000		
6	30	5,8	62	64	100	6	0,07	4			104,30 06000
8	32	7,8	60	64	100	8	0,08	4	110,50 08000		
8	40	7,8	75	84	120	8	0,08	4			133,30 08000
10	40	9,8	58	60	100	10	0,10	4	150,60 10000		
10	50	9,8	78	80	120	10	0,10	4			181,10 10000
12	48	11,8	60	75	120	12	0,13	4	218,80 12000		
12	60	11,8	90	105	150	12	0,13	4			262,20 12000
14	45	13,8	50	55	100	14	0,15	4	285,40 14000		
14	56	13,8	95	105	150	14	0,15	4			320,20 14000
16	50	15,8	70	77	125	16	0,18	4	330,30 16000		
16	65	15,8	95	102	150	16	0,18	4			373,60 16000
18	72	17,8	95	102	150	18	0,18	4			543,30 18000
20	60	19,8	80	85	135	20	0,20	4	579,60 20000		
20	80	19,8	95	100	150	20	0,20	4			628,70 20000
25	75	24,5	90	94	150	25	0,25	4	766,40 25000		
P									●	●	●
M									○	○	○
K									●	●	●
N									○	○	○
S									○	○	○
H									○	○	○
O									○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-485

Stopková fréza s rohovým rádiusom

▲ optimálny tichý chod vďaka nerovnomernému uhlu stúpania skrutkovice

N
 $\lambda_s = 45^\circ$
 $\gamma_s = 54^\circ$
 $\gamma_s = 0^\circ$
HPC



Ti1000



dielenská norma



52 102 ...

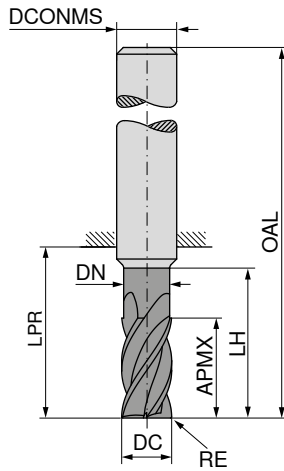
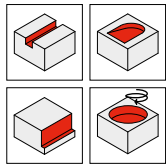
EUR	V1
90,39	022
86,47	033
83,14	044
83,14	055
86,33	065
86,33	066
122,40	085
122,40	086
122,40	087
156,60	105
156,60	106
156,60	107
208,50	125
208,50	126
208,50	127

DC _{e8} mm	RE _{±0.01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP
2	0,2	7	1,8	11	58	6	4
3	0,3	8	2,8	13	58	6	4
4	0,4	11	3,8	16	58	6	4
5	0,5	13	4,8	18	58	6	4
6	0,5	16	5,8	26	58	6	4
6	1,0	16	5,8	26	58	6	4
8	0,5	22	7,8	32	64	8	4
8	1,0	22	7,8	32	64	8	4
8	1,5	22	7,8	32	64	8	4
10	0,5	25	9,8	35	73	10	4
10	1,0	25	9,8	35	73	10	4
10	1,5	25	9,8	35	73	10	4
12	0,5	28	11,8	38	84	12	4
12	1,0	28	11,8	38	84	12	4
12	1,5	28	11,8	38	84	12	4

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza s rohovým rádiusom



DPX72S

DRAGONSKIN



dielenská norma



52 231 ...

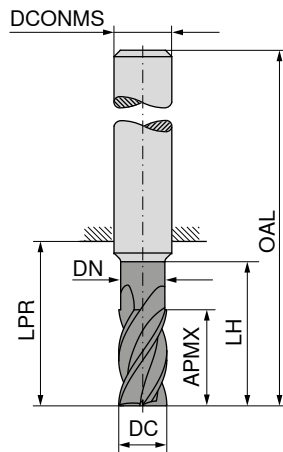
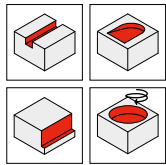
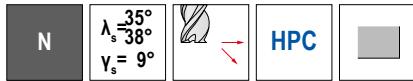
EUR V1/5B

DC _{e8} mm	RE _{±0.01} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	90,84 03003
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	90,84 03005
4	0,3	11	3,8	16	21	57	6	4	88,94 04003
4	0,5	11	3,8	16	21	57	6	4	88,94 04005
5	0,3	13	4,8	18	21	57	6	4	88,94 05003
5	0,5	13	4,8	18	21	57	6	4	88,94 05005
6	0,5	13	5,8	26	21	57	6	4	77,64 06005
6	1,0	13	5,8	26	21	57	6	4	77,64 06010
6	1,5	13	5,8	26	21	57	6	4	79,53 06015
8	0,5	19	7,8	32	27	63	8	4	118,20 08005
8	1,0	19	7,8	32	27	63	8	4	118,20 08010
8	1,5	19	7,8	32	27	63	8	4	124,30 08015
8	2,0	19	7,8	32	27	63	8	4	124,30 08020
10	1,0	22	9,8	35	32	72	10	4	147,70 10010
10	1,5	22	9,8	35	32	72	10	4	155,00 10015
10	2,0	22	9,8	35	32	72	10	4	155,00 10020
12	1,0	26	11,8	38	38	83	12	4	197,00 12010
12	1,5	26	11,8	38	38	83	12	4	202,80 12015
12	2,0	26	11,8	38	38	83	12	4	202,80 12020
12	3,0	26	11,8	38	38	83	12	4	204,40 12030
16	1,0	32	15,8	44	44	92	16	4	327,50 16010
16	1,5	32	15,8	44	44	92	16	4	334,60 16015
16	2,0	32	15,8	44	44	92	16	4	334,60 16020
16	3,0	32	15,8	44	44	92	16	4	337,50 16030
20	1,5	38	19,8	52	54	104	20	4	501,30 20015
20	2,0	38	19,8	52	54	104	20	4	501,30 20020
20	3,0	38	19,8	52	54	104	20	4	504,20 20030

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 480–483

Stopková fréza



≈DIN 6527



≈DIN 6527



≈DIN 6527



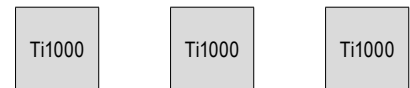
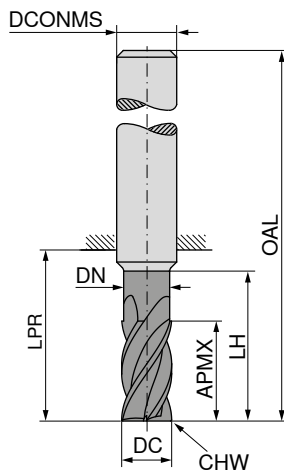
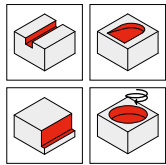
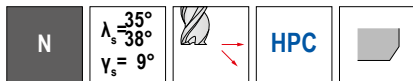
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	5			14	50	6	4
3	8	2,8	13	21	57	6	4
3	8	2,8	15	22	69	6	4
4	8			18	54	6	4
4	11	3,8	17	21	57	6	4
4	11	3,8	20	26	69	6	4
5	9			18	54	6	4
5	13	4,8	19	21	57	6	4
5	13	4,8	25	34	69	6	4
6	10			18	54	6	4
6	13	5,8	19	21	57	6	4
6	13	5,8	30	34	69	6	4
8	12			22	58	8	4
8	17	7,7	40	44	79	8	4
8	21	7,7	25	27	63	8	4
10	14			26	66	10	4
10	21	9,7	50	54	93	10	4
10	22	9,7	30	32	72	10	4
12	16			28	73	12	4
12	25	11,6	60	64	108	12	4
12	26	11,6	36	38	83	12	4
16	22			34	82	16	4
16	32	15,5	42	44	92	16	4
16	33	15,5	80	84	132	16	4
20	26			42	92	20	4
20	38	19,5	52	54	104	20	4
20	42	19,5	100	104	154	20	4

54 070 ...	54 070 ...	54 070 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C
18,70 03100	18,70 03200	
		26,44 03400
18,70 04100	18,70 04200	
		26,44 04400
18,70 05100	18,70 05200	
		29,73 05400
18,70 06100	21,86 06200	
		33,22 06400
26,33 08100		
		42,15 08400
34,18 10100	28,26 08200	
		58,69 10400
	37,22 10200	
49,16 12100		
		72,35 12400
	59,06 12200	
86,11 16100	90,95 16200	
		136,50 16400
128,00 20100		
	137,80 20200	
		187,30 20400

P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	
S	○	○	
H			
O			

→ v_c/f_z strana 462-467

Stopková fréza



≈DIN 6527



≈DIN 6527



≈DIN 6527



DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
3	5			14	50	6	0,1	4
3	8	2,8	13	21	57	6	0,1	4
3	8	2,8	15	22	69	6	0,1	4
4	8			18	54	6	0,1	4
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4
4	11	3,8	20	26	69	6	0,1	4
5	9			18	54	6	0,1	4
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4
5	13	4,8	25	34	69	6	0,1	4
6	10			18	54	6	0,1	4
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4
6	13	5,8	30	34	69	6	0,1	4
8	12			22	58	8	0,2	4
8	17	7,7	40	44	79	8	0,2	4
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4
10	14			26	66	10	0,2	4
10	21	9,7	50	54	93	10	0,2	4
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4
12	16			28	73	12	0,3	4
12	25	11,6	60	64	108	12	0,3	4
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4
16	22			34	82	16	0,3	4
16	33	15,5	80	84	132	16	0,3	4
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4
20	26			42	92	20	0,3	4
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4
20	42	19,5	100	104	154	20	0,3	4

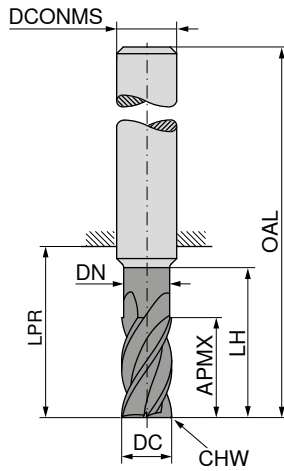
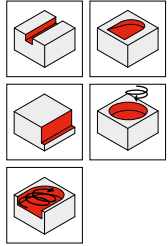
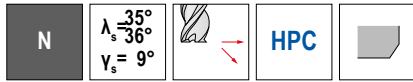
54 071 ...	54 071 ...	54 071 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C
18,70	03100	
18,70	03200	
26,44	03400	
18,70	04100	
18,70	04200	
26,44	04400	
18,70	05100	
18,70	05200	
29,73	05400	
18,70	06100	
21,99	06200	
33,22	06400	
26,44	08100	
42,15	08400	
28,39	08200	
34,31	10100	
58,69	10400	
37,22	10200	
49,29	12100	
72,35	12400	
59,18	12200	
86,24	16100	
136,50	16400	
91,30	16200	
128,00	20100	
137,80	20200	
187,30	20400	

P	●	●	●
M	●	●	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H			
O			

→ v_c/f_z strana 462-467

Stopková fréza

▲ rezná hĺbka: 3 x DC



NEW
Ti1000



≈DIN 6527



54 078 ...

EUR
V3/5C

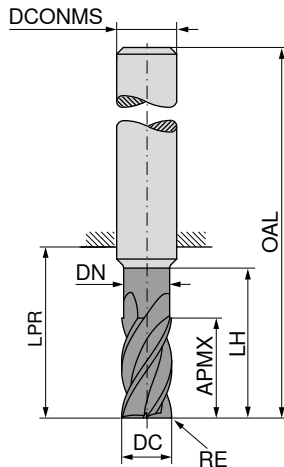
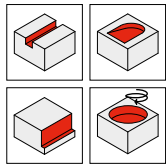
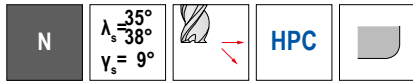
DC _{rs} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	19	5,8	24	26	62	6	0,1	4
8	25	7,7	30	32	68	8	0,2	4
10	31	9,7	38	40	80	10	0,2	4
12	37	11,6	46	48	93	12	0,2	4
16	49	15,5	58	60	108	16	0,3	4
20	61	19,5	74	76	126	20	0,3	4

28,20	06200
36,42	08200
47,73	10200
75,88	12200
117,10	16200
176,70	20200

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 464+465

Stopková fréza s rohovým rádiusom

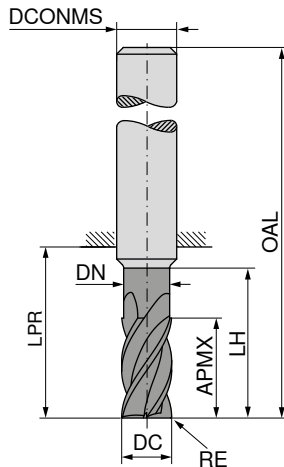
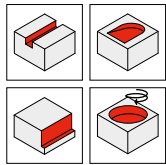
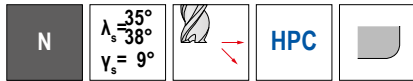


DC _{h10} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	54 072 ... EUR V3/5C	54 072 ... EUR V3/5C
3	0,1	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51 03201	
3	0,3	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51 03203	
3	0,5	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51 03205	
3	1,0	8	2,8	13	21	57	6	4	24,51 03210	
3	0,5	8	2,8	15	22	69	6	4		32,25 03405
3	0,3	8	2,8	15	22	69	6	4		32,25 03403
3	1,0	8	2,8	15	22	69	6	4		32,25 03410
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51 04201	
4	0,3	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51 04203	
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51 04205	
4	1,0	11	3,8	17	21	57	6	4	24,51 04210	
4	0,5	11	3,8	20	26	69	6	4		32,25 04405
4	0,3	11	3,8	20	26	69	6	4		32,25 04403
4	1,0	11	3,8	20	26	69	6	4		32,25 04410
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51 05205	
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51 05201	
5	0,3	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51 05203	
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	24,51 05210	
5	0,5	13	4,8	25	34	69	6	4		35,52 05405
5	0,3	13	4,8	25	34	69	6	4		35,52 05403
5	1,0	13	4,8	25	34	69	6	4		35,52 05410
6	0,3	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07 06203	
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07 06201	
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07 06205	
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07 06210	
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07 06215	
6	2,0	13	5,8	19	21	57	6	4	27,07 06220	
6	1,0	13	5,8	30	34	69	6	4		39,97 06410
6	0,3	13	5,8	30	34	69	6	4		39,97 06403
6	0,5	13	5,8	30	34	69	6	4		39,97 06405
6	1,5	13	5,8	30	34	69	6	4		39,97 06415
6	2,0	13	5,8	30	34	69	6	4		39,97 06420
8	0,5	17	7,7	40	44	79	8	4		53,36 08405
8	0,3	17	7,7	40	44	79	8	4		53,36 08403
8	1,0	17	7,7	40	44	79	8	4		53,36 08410
8	1,5	17	7,7	40	44	79	8	4		53,36 08415
8	2,0	17	7,7	40	44	79	8	4		53,36 08420
8	0,1	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52 08201	
8	0,3	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52 08203	
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52 08205	
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	35,52 08210	

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O		

→ v_c/f_z strana 462-467

Stopková fréza s rohovým rádiusom



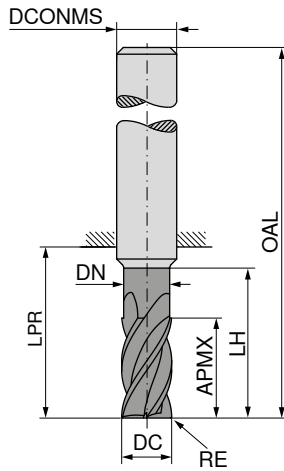
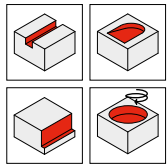
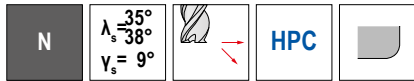
DC _{h10}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4
10	1,0	21	9,7	50	54	93	10	4
10	0,3	21	9,7	50	54	93	10	4
10	0,5	21	9,7	50	54	93	10	4
10	1,5	21	9,7	50	54	93	10	4
10	2,0	21	9,7	50	54	93	10	4
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4
10	0,1	22	9,7	30	32	72	10	4
10	0,3	22	9,7	30	32	72	10	4
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4
12	1,5	25	11,6	60	64	108	12	4
12	0,3	25	11,6	60	64	108	12	4
12	0,5	25	11,6	60	64	108	12	4
12	1,0	25	11,6	60	64	108	12	4
12	2,0	25	11,6	60	64	108	12	4
12	3,0	25	11,6	60	64	108	12	4
12	0,3	26	11,6	36	38	83	12	4
12	0,1	26	11,6	36	38	83	12	4
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4
16	1,5	33	15,5	80	84	132	16	4
16	0,3	33	15,5	80	84	132	16	4
16	0,5	33	15,5	80	84	132	16	4
16	1,0	33	15,5	80	84	132	16	4
16	2,0	33	15,5	80	84	132	16	4
16	3,0	33	15,5	80	84	132	16	4
16	4,0	33	15,5	80	84	132	16	4
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4
16	0,1	36	15,5	42	44	92	16	4
16	0,5	36	15,5	42	44	92	16	4
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4
16	1,5	36	15,5	42	44	92	16	4
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4

54 072 ...	54 072 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C
35,52	08215
35,52	08220
	71,25 10410
	71,25 10403
	71,25 10405
	71,25 10415
	71,25 10420
44,81	10205
44,81	10201
44,81	10203
44,81	10210
44,81	10215
44,81	10220
	104,20 12415
	104,20 12403
	104,20 12405
	104,20 12410
	104,20 12420
	104,20 12430
69,33	12203
69,33	12201
69,33	12205
69,33	12210
69,33	12215
69,33	12220
69,33	12230
	162,00 16415
	162,00 16403
	162,00 16405
	162,00 16410
	162,00 16420
	162,00 16430
	162,00 16440
104,70	16203
104,70	16201
104,70	16205
104,70	16210
104,70	16215
104,70	16220
104,70	16230
104,70	16240

P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O		

→ v_c/f_z strana 462-467

Stopková fréza s rohovým rádiusom



DC _{h10} mm	RE _{±0.05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
20	0,1	41	19,5	52	54	104	20	4
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4
20	0,5	41	19,5	52	54	104	20	4
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	1,5	41	19,5	52	54	104	20	4
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4
20	1,5	42	19,5	100	104	154	20	4
20	0,3	42	19,5	100	104	154	20	4
20	0,5	42	19,5	100	104	154	20	4
20	1,0	42	19,5	100	104	154	20	4
20	2,0	42	19,5	100	104	154	20	4
20	3,0	42	19,5	100	104	154	20	4
20	4,0	42	19,5	100	104	154	20	4

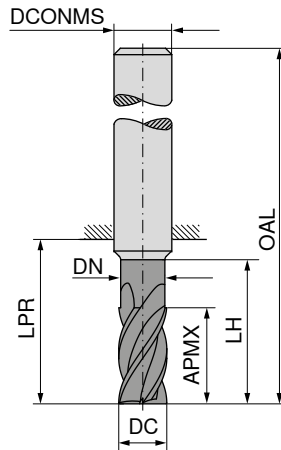
	54 072 ... EUR V3/5C	54 072 ... EUR V3/5C
P	●	●
M	●	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O		

54 072 ... EUR V3/5C	54 072 ... EUR V3/5C
152,10 20201	
152,10 20203	
152,10 20205	
152,10 20210	
152,10 20215	
152,10 20220	
152,10 20230	
152,10 20240	
	238,00 20415
	238,00 20403
	238,00 20405
	238,00 20410
	238,00 20420
	238,00 20430
	238,00 20440

→ v_c/f_z strana 462-467

Dokončovacia fréza

N
 $\lambda_s = 48^\circ$
 $\gamma_s = 50^\circ$
 $\gamma_s = 13^\circ$
HPC



Ti1000 Ti1000 Ti1000 Ti1000



≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527



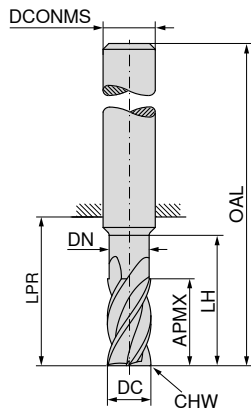
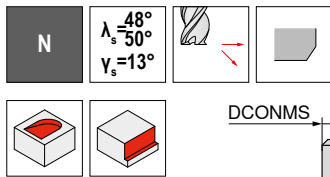
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
6	13	5,6	19	21	57	6	6
6	15	5,6	42	44	80	6	6
8	19	7,6	25	27	63	8	6
8	20	7,6	62	64	100	8	6
10	22	9,6	30	32	72	10	6
10	25	9,6	58	60	100	10	6
12	26	11,5	36	38	83	12	6
12	30	11,5	73	75	120	12	6
16	32	15,0	42	44	92	16	6
16	40	15,0	100	102	150	16	6
20	38	19,0	52	54	104	20	6
20	50	19,0	98	100	150	20	6

54 076 ...	54 075 ...	54 076 ...	54 075 ...
EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C	EUR V3/5C
27,34 06200	27,34 06200		
35,32 08200	35,32 08200	41,51 06400	41,51 06400
46,53 10200	46,53 10200	52,69 08400	52,69 08400
73,82 12200	73,82 12200	73,37 10400	73,37 10400
113,70 16200	113,70 16200	90,44 12400	90,44 12400
172,20 20200	172,20 20200	170,70 16400	170,70 16400
		234,20 20400	234,20 20400

P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H				
O				

→ v_c/f_z strana 468

Dokončovacia fréza



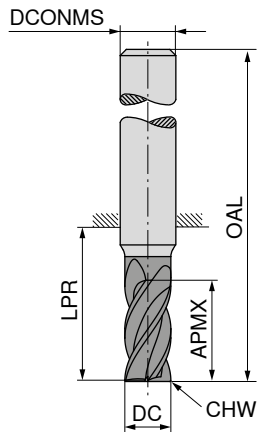
LPR v prípade stopky DIN 6535 HB



DC _{as} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{hg} mm	CHW mm	ZEFP	52 010 ... EUR V1/5B	52 015 ... EUR V1/5B	52 018 ... EUR V1/5B	
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6	46,21	05000		
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6		47,37	05000	
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6	45,18	06000		
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6		45,91	06000	
6	21			29	65	6	0,03	6			65,64	06000
7	12	6,8	17	23	59	8	0,04	6	54,45	07000		
7	22	6,8	30	34	70	8	0,04	6		55,64	07000	
7	25			39	75	8	0,04	6			84,01	07000
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6	53,60	08000		
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6		57,21	08000	
8	28			39	75	8	0,04	6			75,92	08000
9	14	8,8	19	20	60	10	0,04	6	81,99	09000		
9	25	8,8	33	33	73	10	0,04	6		90,96	09000	
9	30			45	85	10	0,04	6			159,50	09000
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6	81,27	10000		
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6		91,68	10000	
10	35			45	85	10	0,05	6			147,70	10000
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6	117,90	12000		
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6		127,90	12000	
12	45			55	100	12	0,05	6			207,20	12000
14	18	13,8	23	25	70	14	0,06	6	155,00	14000		
14	30	13,8	38	39	84	14	0,06	6		172,60	14000	
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	8	187,00	16000		
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	8		211,70	16000	
16	50			62	110	16	0,06	8			298,40	16000
16	65			77	125	16	0,06	8			334,60	16100
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8	289,80	20000		
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8		330,30	20000	
20	55			65	115	20	0,07	8			444,60	20000
20	70			80	130	20	0,07	8			531,70	20100
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8		556,40	25000	
25	75			94	150	25	0,08	8			899,50	25000
P									○	○	○	
M									●	●	●	
K									○	○	○	
N									●	●	●	
S									●	●	●	
H												
O									●	●	●	

→ v_c/f_z strana 480-485

Dokončovacia fréza



≈DIN 6527

dielenská norma



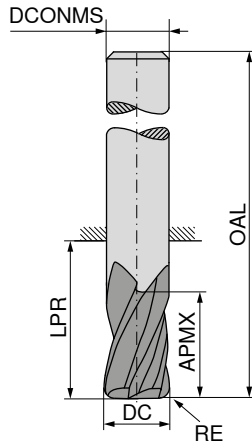
DC _{FB} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{hg} mm	CHW mm	ZEFP
4	11	21	57	6	0,15	6
4	16	26	62	6	0,15	6
5	13	21	57	6	0,15	6
5	18	26	62	6	0,15	6
6	13	21	57	6	0,15	6
6	18	26	62	6	0,15	6
7	16	27	63	8	0,15	6
7	21	32	68	8	0,15	6
8	19	27	63	8	0,15	6
8	24	32	68	8	0,15	6
9	19	32	72	10	0,15	6
9	27	40	80	10	0,15	6
10	22	32	72	10	0,15	6
10	30	40	80	10	0,15	6
12	26	38	83	12	0,15	6
12	36	48	93	12	0,15	6
14	26	38	83	14	0,15	6
14	42	54	99	14	0,15	6
16	32	44	92	16	0,15	6
16	48	60	108	16	0,15	6
16	65	77	125	16	0,15	6
16	75	102	150	16	0,15	6
16	95	102	150	16	0,15	6
18	32	44	92	18	0,15	8
18	54	66	114	18	0,15	8
20	38	54	104	20	0,15	8
20	60	76	126	20	0,15	8
20	75	85	135	20	0,15	8
20	95	100	150	20	0,15	8
25	75	94	150	25	0,15	8
25	95	104	160	25	0,15	8
32	75	90	150	32	0,15	8
32	95	100	160	32	0,15	8

50 633 ...		50 633 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
55,04	040	77,92	041
55,04	050	77,92	051
55,04	060	77,92	061
67,21	070	102,00	071
64,32	080	89,95	081
106,30	090	162,40	091
103,10	100	159,50	101
137,10	120	215,80	121
187,00	140	292,50	141
246,20	160	373,60	161
		470,90	162
		527,20	163
		611,30	164
285,40	180	457,80	181
350,60	200	586,70	201
		619,90	202
		643,10	203
		851,80	250
		906,80	251
1.637,00	320	1.701,00	321

P	○	○
M	●	●
K	●	●
N		
S	○	○
H		
O		

→ v_c/f_z strana 480-485

Dokončovacia fréza so zaoblením hrany



Ti1000



dielenská norma



50 634 ...

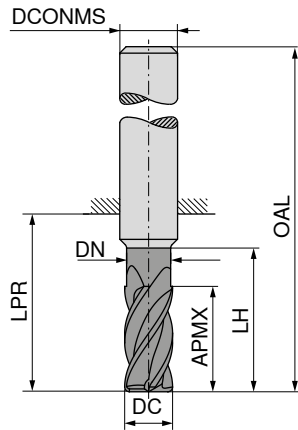
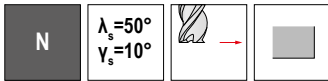
EUR
V0/5A

DC _{FB}	RE _{±0,05}	APMX	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		
6	0,5	18	26	62	6	6	
6	1,0	18	26	62	6	6	74,15 060
8	0,5	24	32	68	8	6	74,15 061
8	1,0	24	32	68	8	6	73,74 080
8	2,0	24	32	68	8	6	73,74 081
10	0,5	30	40	80	10	6	73,74 082
10	1,0	30	40	80	10	6	150,60 100
10	2,0	30	40	80	10	6	150,60 101
12	0,5	36	48	93	12	6	150,60 102
12	1,0	36	48	93	12	6	198,50 120
12	2,0	36	48	93	12	6	198,50 121
12	3,0	36	48	93	12	6	198,50 122
16	0,5	48	60	108	16	6	198,50 123
16	1,0	48	60	108	16	6	355,00 160
16	2,0	48	60	108	16	6	355,00 161
16	3,0	48	60	108	16	6	355,00 162
20	0,5	60	76	126	20	8	355,00 163
20	1,0	60	76	126	20	8	530,20 200
20	2,0	60	76	126	20	8	530,20 201
20	3,0	60	76	126	20	8	530,20 202
							530,20 203

P	○
M	●
K	●
N	
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z strana 480-485

Dokončovacia fréza



Ti1000



dielenská norma



52 109 ...

EUR V1

DC _{ø8} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	ZEFP		
6	16	5,8	26	26	58	6	8		75,03 060
8	22	7,8	32	32	64	8	10		85,74 080
10	25	9,8	35	35	73	10	12		146,30 100
12	28	11,8	38	39	84	12	12		198,50 120
16	35	15,8	43	45	93	16	16		424,50 160
20	40	19,8	50	54	104	20	16		499,80 200

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	○
O	●

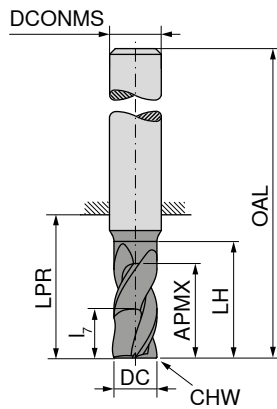
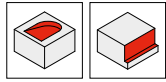
→ v_c/f_z strana 480-483

Stopková fréza

▲ s rozširujúcim sa profilom drážok pre lepší odvod triesok

H
 $\lambda_s = 52^\circ$
 $\gamma_s = -11^\circ$

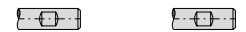
 ≤ 54
HRC



Ti1000 Ti1000



DIN 6527 DIN 6527





DC _{r8} mm	APMX mm	LH mm	l ₇ mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{r5} mm	CHW mm	ZEFP
4	11	18	4,4	21	57	6	0,15	4
4	16	19	6,4	26	62	6	0,15	4
5	13	19	4,8	21	57	6	0,15	4
5	17	20	6,8	26	62	6	0,15	4
6	13	19	5,2	21	57	6	0,15	4
6	18	21	7,2	26	62	6	0,15	4
8	19	25	7,6	27	63	8	0,15	4
8	24	27	9,6	32	68	8	0,15	4
10	22	30	8,8	32	72	10	0,15	4
10	30	33	12,0	40	80	10	0,15	4
12	26	36	10,4	38	83	12	0,15	4
12	36	39	14,4	48	93	12	0,15	4
16	32	42	12,8	44	92	16	0,15	4
16	48	51	19,2	60	108	16	0,15	4
20	38	52	15,2	54	104	20	0,15	4
20	60	63	24,0	76	126	20	0,15	4

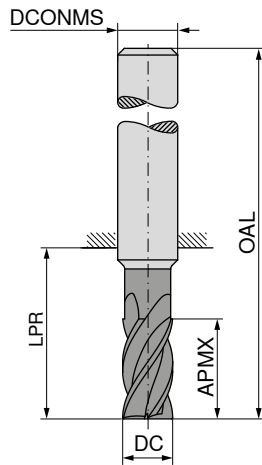
50 907 ...	50 907 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
72,45	041
72,45	051
76,06	061
87,51	081
149,30	101
204,40	121
360,80	161
517,20	201
	042
	052
	062
	082
	102
	122
	162
	202

P	•	•
M		
K		
N		
S		
H	•	•
O		

→ v_c/f_z strana 480–485

Dokončovacia fréza

H
 $\lambda_s = 50^\circ$
 $\gamma_s = -5^\circ$

 ≤ 68
HRC




Ti1000 Ti1000



DIN 6527



dielenská norma

DC _{FB} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
4	11	57	6	6
4	16	62	6	6
5	13	57	6	6
5	18	62	6	6
6	13	57	6	6
6	18	62	6	6
8	19	63	8	6
8	24	68	8	6
10	22	72	10	6
10	30	80	10	6
12	26	83	12	6
12	36	93	12	6
16	32	92	16	8
16	48	108	16	8
16	90	150	16	8
20	38	104	20	8
20	60	126	20	8
20	75	135	20	8
20	95	150	20	8
25	75	150	25	8
25	95	160	25	8

50 635 ...		50 635 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
51,42	040	58,54	041
48,09	050	55,77	051
54,16	060	61,73	061
61,73	080	71,73	081
106,00	100	121,70	101
144,00	120	168,00	121
256,50	160	314,30	161
		334,60	162
		467,90	201
		420,10	202
		489,50	203
1.160,00	250	1.201,00	251

P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	●	●
O	●	●

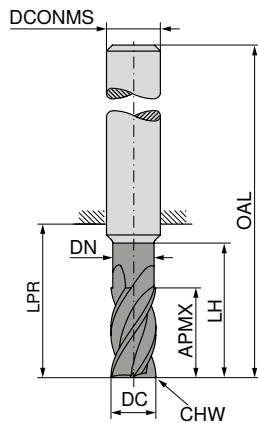
→ v_c/f_z strana 480-485

Dokončovacia fréza

H

$\lambda_s = 45^\circ$
 $\gamma_s = 16^\circ$

≤ 50
HRC



LPR v prípade stopky DIN 6535 HB



DC _{as}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	CHW	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5	8	4,8	13	18	54	6	0,02	6
5	13	4,8	18	22	58	6	0,02	6
6	10	5,8	15	18	54	6	0,03	6
6	16	5,8	20	22	58	6	0,03	6
6	21			29	65	6	0,03	6
8	12	7,8	17	23	59	8	0,04	6
8	22	7,8	32	34	70	8	0,04	6
8	28			39	75	8	0,04	6
10	14	9,8	19	20	60	10	0,05	6
10	25	9,8	33	33	73	10	0,05	6
10	35			45	85	10	0,05	6
12	16	11,8	21	25	70	12	0,05	6
12	28	11,8	38	39	84	12	0,05	6
12	45			55	100	12	0,05	6
16	20	15,8	28	32	80	16	0,06	6
16	35	15,8	43	45	93	16	0,06	6
16	50			62	110	16	0,06	6
16	65			77	125	16	0,06	6
20	25	19,8	33	35	85	20	0,07	8
20	40	19,8	45	50	100	20	0,07	8
20	55			65	115	20	0,07	8
20	70			80	130	20	0,07	8
25	55	24,8	63	69	125	25	0,08	8
25	75			94	150	25	0,08	8

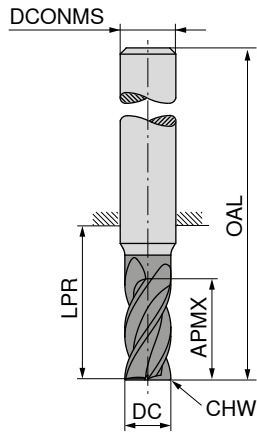
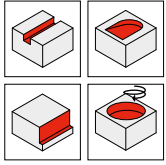
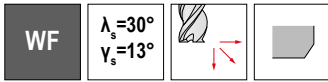
52 112 ...	52 122 ...	52 123 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1
68,81		
051	72,28	051
64,46	061	70,70
		061
		96,63
		061
79,83	081	88,37
		081
		120,20
		081
117,90	101	
		136,70
		101
		217,40
		101
175,30	121	
		184,00
		121
		302,80
		121
266,50	161	
		304,30
		161
		446,40
		162
		502,60
		163
404,20	201	
		451,90
		201
		634,50
		202
		778,00
		203
		753,30
		251
		1.240,00
		251

P	○	○	○
M	●	●	●
K	○	○	○
N	●	●	●
S	●	●	●
H			
O	●	●	●

→ v_c/f_z strana 480-485

Hrubovacia/dokončovacia fréza

▲ s lámačom triesky s plochým hrubovacím profilom



Ti400



DIN 6527



50 628 ...

EUR	
V0/5A	
101,40	050
101,40	060
126,30	080
135,90	100
168,00	120
260,60	160
392,70	200

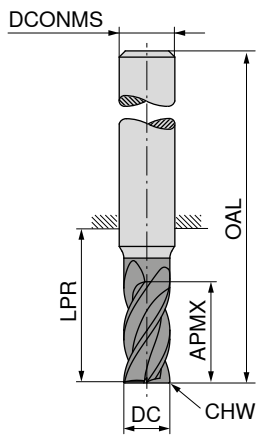
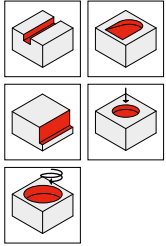
DC _{dfl} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	CHW mm	ZEFP
5	15	21	57	6	0,25	4
6	16	21	57	6	0,25	4
8	22	27	63	8	0,25	4
10	25	32	72	10	0,25	4
12	28	38	83	12	0,25	4
16	35	44	92	16	0,25	4
20	40	54	104	20	0,25	4

P	
M	
K	
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 480-483

Hrubovacia/dokončovacia fréza

▲ s trapézovým hrubovacím profilom



APA72S



DIN 6527



52 318 ...

EUR	
V1	
81,54	06000
101,10	08000
110,40	10000
138,70	12000
176,70	14000
208,50	16000
285,40	18000
315,70	20000

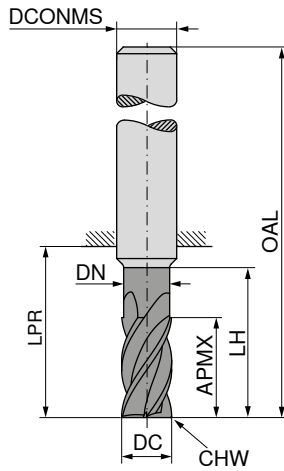
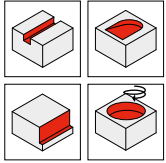
DC _{h10} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	21	57	6		3
8	19	27	63	8	0,08	3
10	22	32	72	10	0,12	4
12	26	38	83	12	0,15	4
14	26	38	83	14	0,17	4
16	32	44	92	16	0,20	4
18	32	48	92	18	0,22	4
20	38	54	104	20	0,25	4

P	●
M	○
K	●
N	○
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 470+471

Hrubovacia fréza

▲ s lámačom triesky s obľým hrubovacím profilom



Ti1000



≈DIN 6527



54 077 ...

EUR
V3/5C

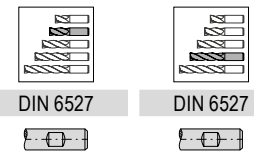
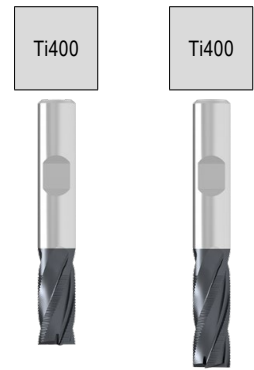
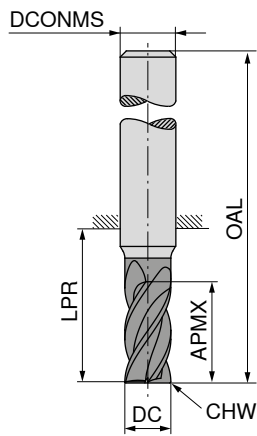
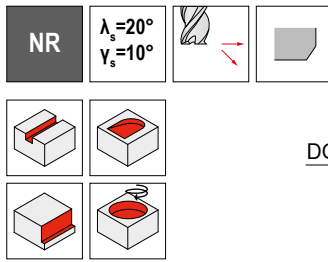
DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS ₁₆ mm	CHW mm	ZEFP	
4	11	3,8	17	21	57	6	0,1	4	26,77 00400
5	13	4,8	19	21	57	6	0,1	4	26,77 00500
6	13	5,8	19	21	57	6	0,1	4	32,06 00600
8	21	7,7	25	27	63	8	0,2	4	40,08 00800
10	22	9,7	30	32	72	10	0,2	4	51,08 01000
12	26	11,6	36	38	83	12	0,3	4	82,84 01200
16	36	15,5	42	44	92	16	0,3	4	124,80 01600
20	41	19,5	52	54	104	20	0,3	4	184,90 02000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	
O	

→ v_c/f_z strana 472+473

Hrubovacia fréza

▲ s lámačom triesky s oblým hrubovacím profilom



DC _{df1} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	CHW mm	ZEPF
4	8	21	57	6	0,6	4
5	8	18	54	6	0,6	4
5	13	21	57	6	0,6	4
6	8	18	54	6	0,6	4
6	13	21	57	6	0,6	4
7	11	22	58	8	0,6	4
7	19	27	63	8	0,6	4
8	11	22	58	8	0,6	4
8	19	27	63	8	0,6	4
9	13	26	66	10	0,6	4
9	22	32	72	10	0,6	4
10	13	26	66	10	0,6	4
10	22	32	72	10	0,6	4
11	26	38	83	12	0,6	4
12	16	28	73	12	0,6	4
12	26	38	83	12	0,6	4
13	26	38	83	14	0,6	4
14	16	31	76	14	0,6	4
14	26	38	83	14	0,6	4
16	19	34	82	16	0,6	4
16	32	44	92	16	0,6	4
18	19	36	84	18	0,6	4
18	32	44	92	18	0,6	4
20	19	42	92	20	0,6	4
20	38	54	104	20	0,6	4
25	45	65	121	25	0,6	5

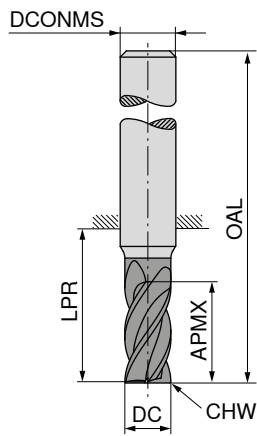
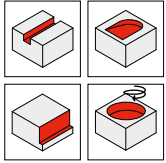
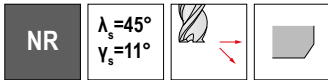
50 618 ...	50 624 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
	040
101,00	96,03 050
90,24	96,03 050
121,50	104,30 060
110,40	118,90 070
138,60	118,90 080
138,60	138,10 090
	138,10 100
	163,70 110
152,20	163,70 120
	230,30 130
210,20	230,30 140
259,40	259,40 160
311,60	259,40 160
372,40	347,70 180
	347,70 180
	386,80 200
	473,60 250

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		
O	○	○

→ v_c/f_z strana 480–483

Hrubovacia fréza

▲ s lámačom triesky s oblým hrubovacím profilom



Ti400



DIN 6527



50 637 ...

DC _{dft} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	CHW mm	ZEFP
6	13	21	57	6	0,5	4
8	19	27	63	8	0,5	4
10	22	32	72	10	0,5	4
12	26	38	83	12	0,5	4
14	26	38	83	14	0,5	4
16	32	44	92	16	0,5	5
18	32	44	92	18	0,5	5
20	38	54	104	20	0,5	6
25	45	65	121	25	0,5	6

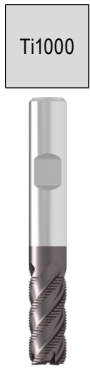
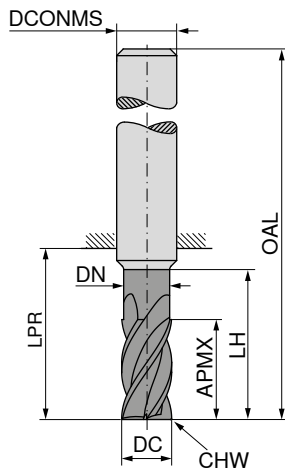
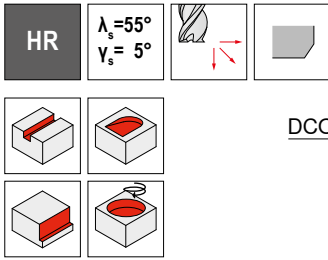
EUR	
V0/5A	
109,90	060
126,00	080
137,60	100
163,70	120
230,30	140
259,40	160
349,10	180
388,30	200
478,20	250

P	○
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c/f_z strana 480–483

Hrubovacia fréza

- ▲ s oblým hrubovacím profilom
- ▲ s dodatočnými lámačmi triesky v drážke pre odvádzanie triesok



dielenská norma



52 341 ...

DC _{h11} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{n6} mm	CHW mm	ZEFP
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4
14	30	13,6	40	39	84	14	0,30	4
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5
18	35	17,5	45	45	93	18	0,40	5
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5

EUR
V1

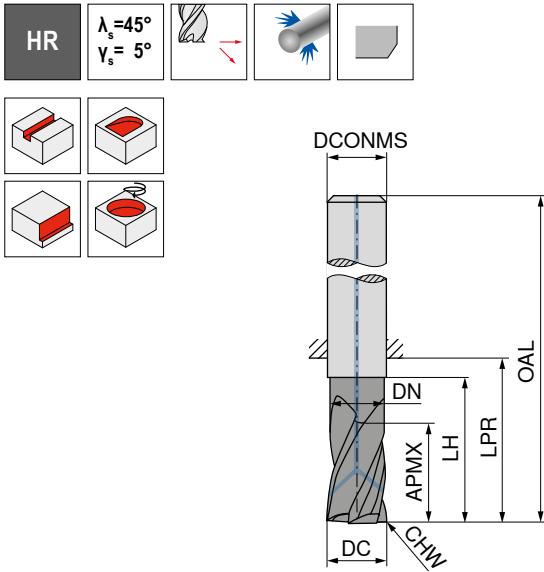
060
080
100
120
140
160
180
200

P	○
M	●
K	○
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 474+475

Hrubovacia fréza

- ▲ s oblým hrubovacím profilom
- ▲ s dodatočnými lámačmi triesky v drážke pre odvádzanie triesok



DC _{h11} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5

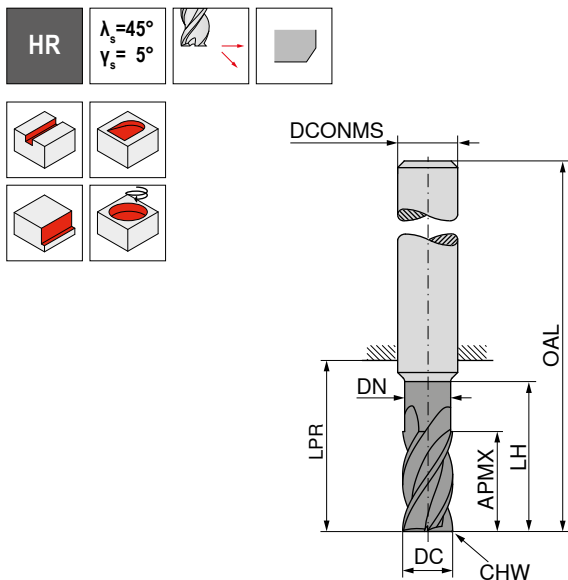
52 338 ...		52 339 ...	
EUR		EUR	
V1	060	V1	060
152,20	080	152,20	080
169,60	100	169,60	100
198,50	120	198,50	120
250,60	160	250,60	160
426,00	200	426,00	160
627,40		627,40	200

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S		
H		
O		

→ v_c/f_z strana 474+475

Hrubovacia fréza

- ▲ s oblým hrubovacím profilom
- ▲ s dodatočnými lámačmi triesky v drážke pre odvádzanie triesok



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma

DC _{h11} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP
6	8	6,0		18	54	6	0,15	4
6	16	5,8	21	22	58	6	0,15	4
8	11	8,0		23	59	8	0,20	4
8	22	7,7	27	34	70	8	0,20	4
10	13	10,0		27	67	10	0,20	4
10	25	9,7	30	33	73	10	0,20	4
12	16	12,0		29	74	12	0,25	4
12	28	11,6	38	39	84	12	0,25	4
14	16	14,0		30	75	14	0,25	4
14	30	13,5	40	39	84	14	0,25	4
16	19	16,0		36	84	16	0,35	5
16	35	15,5	45	45	93	16	0,35	5
20	19	20,0		43	93	20	0,40	5
20	40	19,5	55	54	104	20	0,40	5
25	50	24,0	65	69	125	25	0,50	5

52 342 ...	52 343 ...	52 342 ...	52 343 ...
EUR V1	EUR V1	EUR V1	EUR V1
107,80	107,80		
123,70	123,70	119,50	119,50
132,30	132,30	136,90	136,90
153,50	153,50	147,70	147,70
211,70	211,70	173,90	173,90
263,60	263,60	233,30	233,30
404,20	404,20	299,80	299,80
		450,50	450,50
		761,90	761,90

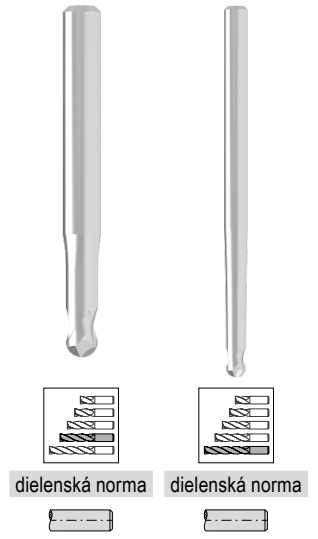
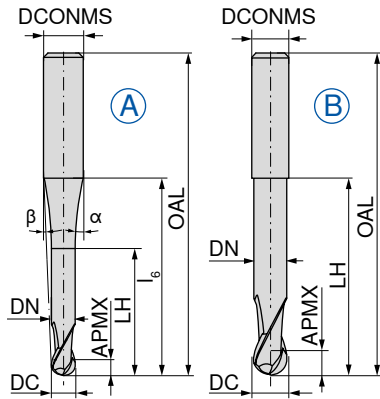
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N				
S				
H				
O				

→ v_c/f_z strana 474+475

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm

▲ pre Ø DC ≤ 5,0 mm, uhlová tolerancia α a β: ±0,5°



DC ±0.01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS _{HS} mm	ZEFP	Obr.
0,5	1,0	0,45	2,0	9	38	10	8	3	2	A
1,0	2,0	0,95	4,0	9	38	12,5	6,5	3	2	A
1,5	2,5	1,40	7,5	9	38	32	5	3	2	A
2,0	3,0	1,80	8,0	9	38	31	3,5	3	2	A
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A
5,0	5,0	4,70	10,0	40	100	1,5	1	6	2	A
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B
6,0	6,0	5,60	40,0		100			6	2	B
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B
8,0	7,0	7,60	60,0		120			8	2	B
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B
10,0	8,0	9,60	60,0		120			10	2	B
12,0	8,0	11,50	40,0		83			12	2	B
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B

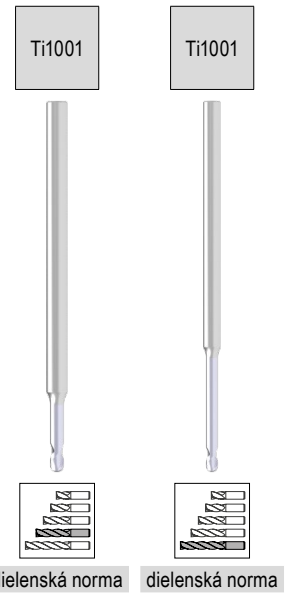
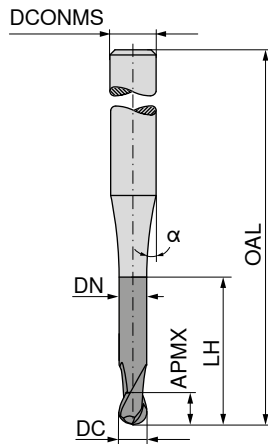
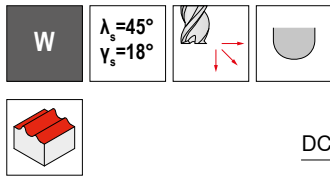
52 718 ...	52 720 ...
EUR V1	EUR V1
162,40	005
147,70	010
130,80	015
101,70	020
97,64	030
	120,40 030
95,32	040
	107,80 040
	105,50 050
92,85	050
85,18	060
	104,00 060
115,30	080
	134,60 080
182,40	100
	187,00 100
218,80	120
	289,80 120

P		
M		
K		
N	●	●
S	○	○
H		
O	●	●

→ v_c/f_z strana 480-486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm



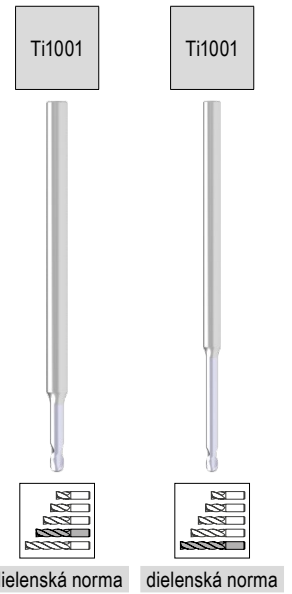
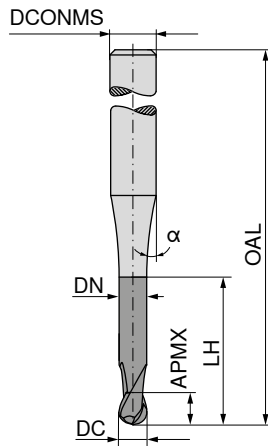
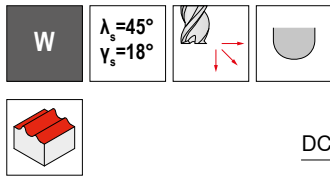
DC ₁₈	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS ₁₈	ZEFP	50 903 ...	50 903 ...
mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR V0/5A	EUR V0/5A
0,2	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2	99,08 021	
0,2	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2	100,10 022	
0,2	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2	101,00 023	
0,2	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2	102,60 024	
0,3	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2	99,08 031	
0,3	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2	100,10 032	
0,3	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2	101,00 033	
0,3	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2	102,60 034	
0,4	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2	99,08 041	
0,4	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2	100,10 042	
0,4	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2	101,00 043	
0,4	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2	102,60 044	
0,5	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2	96,93 051	
0,5	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2	97,77 052	
0,5	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2	99,08 053	
0,5	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2	100,10 054	
0,6	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2	83,42 061	
0,6	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2	81,12 062	
0,6	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2		88,50 063
0,6	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2		93,86 064
0,8	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2	81,12 081	
0,8	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2	81,12 082	
0,8	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2		90,24 083
0,8	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2		93,86 084
1,0	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2	81,12 101	
1,0	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2	81,12 102	
1,0	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2		85,74 103
1,0	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2		93,86 104
1,0	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2		96,03 105
1,2	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2	81,12 121	
1,2	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2	81,12 122	
1,2	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2		90,24 123
1,2	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2		93,86 124
1,3	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2	81,12 131	
1,3	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2	81,12 132	
1,3	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2		90,24 133
1,3	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2		93,86 134
1,5	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2	83,42 151	
1,5	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2	81,12 152	

P		
M		
K		
N	●	●
S		
H		
O		

→ v_c/f_z strana 480-486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm



DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS ₁₈ mm	ZEFP
1,5	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2
1,5	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2
1,6	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2
1,6	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2
1,6	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2
1,6	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2
1,8	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2
1,8	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2
1,8	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2
1,8	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2
2,0	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2
2,0	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2
2,0	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2
2,0	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2
2,0	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2
2,3	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2
2,3	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2
2,3	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2
2,3	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2
2,3	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2
3,0	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2
3,0	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2
3,0	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2
3,0	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2
4,0	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2
4,0	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2
4,0	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2
4,0	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2
5,0	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2
5,0	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2
5,0	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2
5,0	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2
6,0	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2
6,0	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2
6,0	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2
6,0	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2

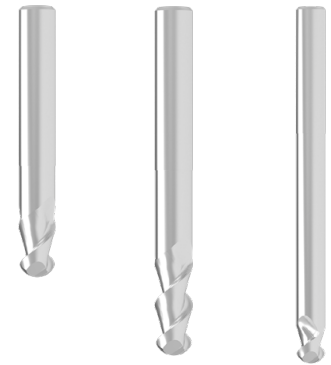
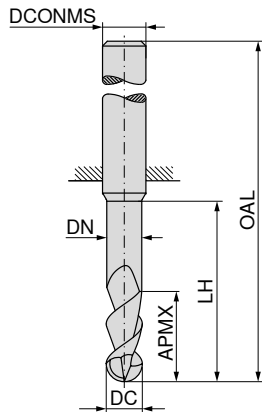
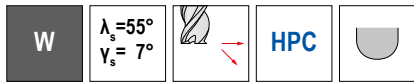
	50 903 ...	50 903 ...
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

	50 903 ...	50 903 ...
EUR V0/5A		
154		93,86
153		96,03
161	83,42	
162	83,42	
163		90,24
164		96,03
181	81,12	
182	83,42	
183		90,24
184		96,03
201	81,12	
202	81,12	
203	85,74	
204		96,03
205		93,86
231	81,12	
232	81,12	
233		85,74
234		93,86
235		96,03
301	85,74	
302	96,03	
303		104,20
304		108,70
401	96,03	
402	96,03	
403		108,70
404		111,80
501	96,03	
502	96,03	
503		111,80
504		117,50
601	96,03	
602		108,70
603		117,50
604		121,10

→ v_c/f_z strana 480–486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm

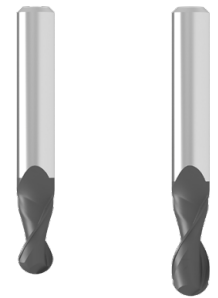
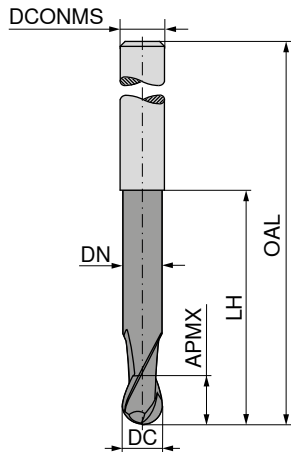
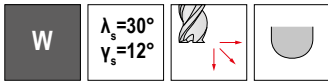


DC _{h6} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	54 640 ... EUR V0/5A	54 640 ... EUR V0/5A	54 640 ... EUR V0/5A
3	5,0	2,8	12	55	6	2			
3	3,5	2,8	15	58	6	2			
3	8,0	2,8	15	58	6	2			
3	3,5	2,8	24	67	6	2			
4	6,5	3,8	12	55	6	2	78,66		
4	4,5	3,8	20	62	6	2			
4	10,5	3,8	20	62	6	2			
4	4,5	3,8	32	74	6	2			
5	8,0	4,8	15	58	6	2	78,66		
5	5,5	4,8	25	70	6	2			
5	13,0	4,8	25	70	6	2			
5	5,5	4,8	40	88	6	2			
6	10,0	5,8	18	58	6	2	78,66		
6	7,0	5,8	30	70	6	2			
6	16,0	5,8	30	70	6	2			
6	7,0	5,8	48	88	6	2			
8	13,0	7,7	24	64	8	2	102,90		
8	9,0	7,7	40	80	8	2			
8	21,0	7,7	40	80	8	2			
8	9,0	7,7	64	104	8	2			
10	16,0	9,7	30	74	10	2	138,10		
10	11,0	9,7	50	94	10	2			
10	26,0	9,7	50	94	10	2			
10	11,0	9,7	80	124	10	2			
12	19,0	11,6	36	85	12	2	194,30		
12	13,0	11,6	60	109	12	2			
12	31,0	11,6	60	109	12	2			
12	13,0	11,6	96	145	12	2			
14	22,0	13,6	42	91	14	2	240,60		
14	15,0	13,6	70	119	14	2			
14	36,0	13,6	70	119	14	2			
14	15,0	13,6	112	161	14	2			
16	25,0	15,5	48	100	16	2	315,70		
16	17,0	15,5	80	132	16	2			
16	41,0	15,5	80	132	16	2			
16	17,0	15,5	128	180	16	2			
18	29,0	17,5	54	106	18	2	440,50		
18	20,0	17,5	90	142	18	2			
18	47,0	17,5	90	142	18	2			
18	20,0	17,5	144	196	18	2			
20	32,0	19,5	60	114	20	2	443,40		
20	52,0	19,5	100	154	20	2			
20	22,0	19,5	100	154	20	2			
20	22,0	19,5	160	214	20	2			

P			
M			
K			
N	•	•	•
S			
H			
O			

→ v_c/f_z strana 460+461

Rádiusová fréza



dielenská norma dielenská norma



DC _{h10} mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
0,5	1,5			38	3	2
1,0	2,0			38	3	2
2,0	3,0			38	3	2
2,0	3,0			50	6	2
2,0	8,0	31	1,8	60	2	2
3,0	5,0			38	3	2
3,0	5,0			50	6	2
3,0	12,0	41	2,8	70	3	2
4,0	8,0			54	6	2
4,0	15,0	51	3,8	80	4	2
5,0	9,0			54	6	2
5,0	20,0	71	4,8	100	5	2
6,0	10,0			54	6	2
6,0	20,0	63	5,8	100	6	2
8,0	12,0			58	8	2
8,0	20,0	83	7,8	120	8	2
10,0	14,0			66	10	2
10,0	25,0	99	9,8	140	10	2
12,0	25,0	104	11,8	150	12	2

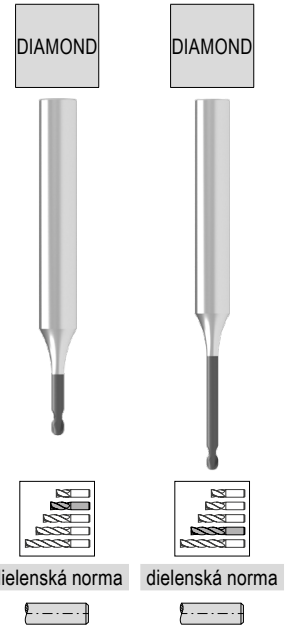
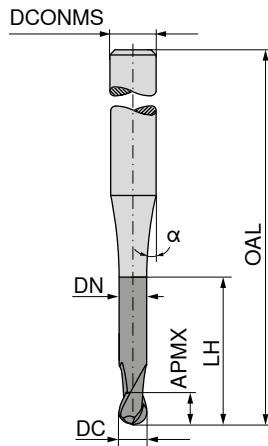
52 766 ...		52 768 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
153,50	005		
149,30	010		
149,30	020		
228,80	021		
		178,10	020
149,30	030		
228,80	031		
		169,60	030
228,80	040		
		237,60	040
228,80	050		
		273,80	050
221,60	060		
		307,10	060
308,60	080		
		405,60	080
391,00	100		
		523,00	100
		689,40	120

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v_c/f_z strana 418

Rádiusová mikrofréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm



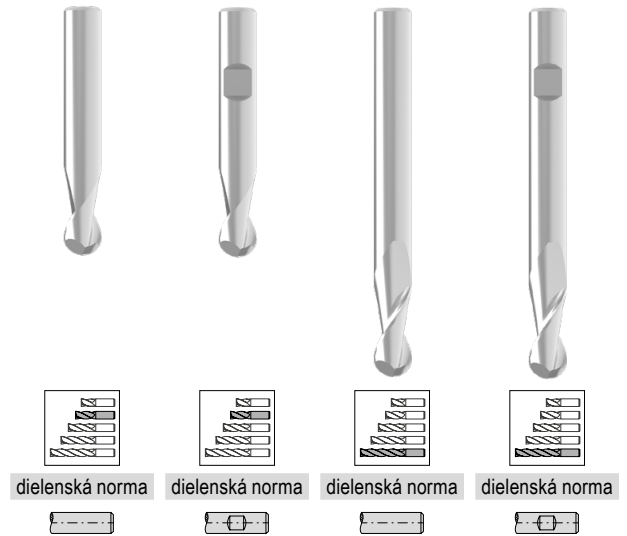
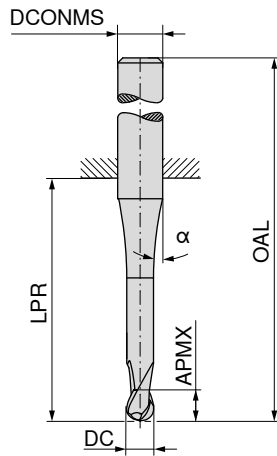
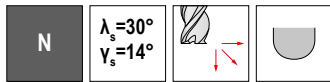
DC ₁₈ mm	APMX mm	LH mm	DN mm	OAL mm	α°	DCONMS ₁₈ mm	ZEFP
0,6	1,2	3,0	0,58	55	15	6	2
0,6	1,2	6,0	0,58	65	15	6	2
0,8	1,2	4,0	0,77	55	15	6	2
0,8	1,2	8,0	0,77	65	15	6	2
1,0	1,5	5,0	0,95	55	15	6	2
1,0	1,5	12,0	0,95	65	15	6	2
1,2	1,6	6,0	1,15	55	15	6	2
1,2	1,6	12,0	1,15	65	15	6	2
1,5	1,8	7,5	1,44	55	15	6	2
1,5	1,8	15,0	1,44	65	15	6	2
2,0	2,0	10,0	1,92	55	15	6	2
2,0	2,0	20,0	1,92	65	15	6	2

50 912 ...	50 912 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
182,40 906	199,90 006
182,40 908	199,90 008
182,40 910	199,90 010
182,40 912	199,90 012
182,40 915	199,90 015
182,40 920	199,90 020
P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	•

→ v_c/f_z strana 418

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm

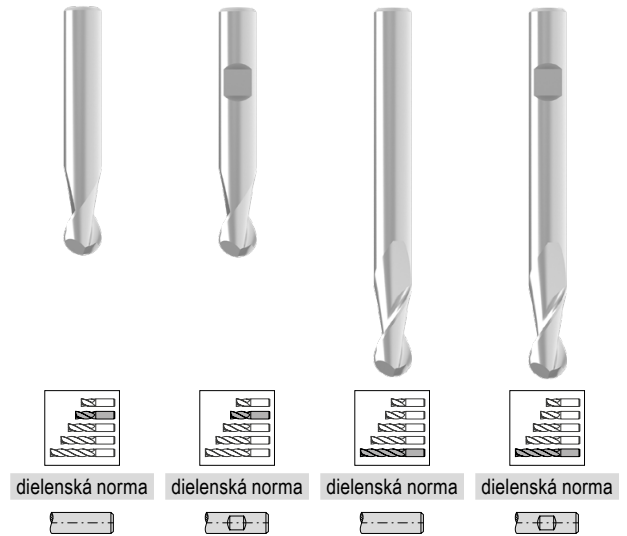
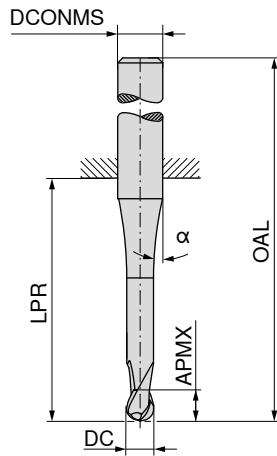
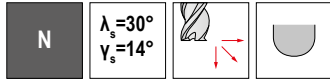


DC _{rs} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS _{rs} mm	ZEFP	52 050 ... EUR V1/5B	52 052 ... EUR V1/5B	52 051 ... EUR V1/5B	52 053 ... EUR V1/5B
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	107,60 91000			
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	93,43 91500			
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	85,90 92000			
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	82,86 92500			
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	76,79 93000			
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	67,92 93500			
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	49,40 94000			
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	39,41 95000			
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	47,22 95100			
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2				
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2			54,45 95000	63,01 95100
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	43,32 96000			
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	39,41 97000			
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	39,41 98000			
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	39,41 99000			
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	40,71 31000			
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	43,62 01000	43,62 01000		
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2			59,99 31000	68,08 01000
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2			68,08 01000	68,08 01000
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	39,41 31100			
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	39,41 31200			
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	39,41 31400			
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	39,41 31500			
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	43,62 01500	43,62 01500		
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2			59,40 31500	68,08 01500
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2			68,08 01500	68,08 01500
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	39,41 31600			
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	39,41 31800			
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	40,71 32000			
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	43,62 02000	43,62 02000		
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2			55,64 32000	66,49 02000
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2			66,49 02000	66,49 02000
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	39,41 32500			
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	43,62 02500	43,62 02500		
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2			54,33 32500	66,93 02500
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2			66,93 02500	66,93 02500
3,00	6,0	22,0	50	3	3	2	40,71 33000			
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	43,62 03000	43,62 03000		
3,00	10,0	47,0	75	3	3	2			53,42 33000	65,03 03000
3,00	10,0	44,0	80	9	6	2			65,03 03000	65,03 03000
P							●	●	●	●
M							○	○	○	○
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							○	○	○	○
H										
O							○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480–486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm

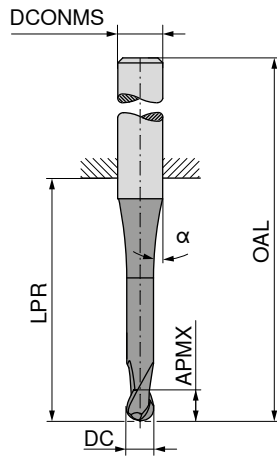


DC _{rs} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS _{rs} mm	ZEFP	52 050 ... EUR V1/5B	52 052 ... EUR V1/5B	52 051 ... EUR V1/5B	52 053 ... EUR V1/5B
4,00	7,0	18,0	54	7	6	2	43,62 04000	43,62 04000		
4,00	7,0	26,0	54		4	2	41,43 44000			
4,00	13,0	47,0	75		4	2			50,55 44000	
4,00	13,0	44,0	80	8	6	2		43,62 05000	65,03 04000	65,03 04000
5,00	8,0	18,0	54	6	6	2	43,62 05000	43,62 05000		
5,00	8,0	26,0	54		5	2	43,62 55000			
5,00	14,0	47,0	75		5	2			56,78 55000	
5,00	14,0	64,0	100	5	6	2			65,03 05000	65,03 05000
6,00	10,0	18,0	54		6	2	43,62 06000	43,62 06000		
6,00	16,0	64,0	100		6	2			61,55 06000	61,55 06000
8,00	12,0	23,0	59		8	2	50,55 08000	50,55 08000		
8,00	22,0	64,0	100		8	2			72,00 08000	72,00 08000
10,00	13,0	27,0	67		10	2	65,34 10000	65,34 10000		
10,00	25,0	60,0	100		10	2			96,63 10000	96,63 10000
12,00	16,0	28,0	73		12	2	94,16 12000	94,16 12000		
12,00	26,0	55,0	100		12	2			128,80 12000	128,80 12000
14,00	16,0	30,0	75		14	2	122,00 14000	122,00 14000		
14,00	26,0	55,0	100		14	2			182,40 14000	182,40 14000
16,00	20,0	35,0	83		16	2	135,90 16000	135,90 16000		
16,00	30,0	102,0	150		16	2			295,70 16000	295,70 16000
20,00	25,0	43,0	93		20	2	236,10 20000	236,10 20000		
20,00	40,0	100,0	150		20	2			356,40 20000	356,40 20000
P							●	●	●	●
M							○	○	○	○
K							●	●	●	●
N							○	○	○	○
S							○	○	○	○
H										
O							○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm



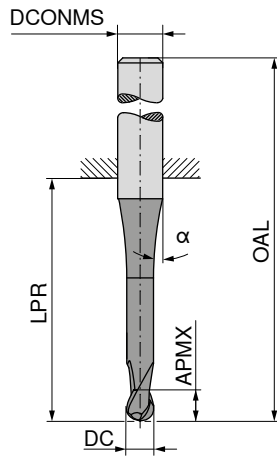
DC _{FB} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	α°	DCONMS _{HS} mm	ZEFP	52 054 ... EUR V1/5B	52 056 ... EUR V1/5B	52 055 ... EUR V1/5B
0,10	0,2	12,5	38	8	3	2	113,10 91000		
0,15	0,3	11,5	38	8	3	2	99,20 91500		
0,20	0,4	12,0	38	8	3	2	94,16 92000		
0,25	0,5	12,5	38	8	3	2	109,20 92500		
0,30	1,0	11,3	38	8	3	2	101,70 93000		
0,35	1,0	11,1	38	8	3	2	90,96 93500		
0,40	1,0	10,9	38	8	3	2	67,80 94000		
0,50	1,5	11,7	38	7	3	2	55,91 95000		
0,50	1,5	47,0	75	7	3	2			63,44 95000
0,50	1,5	44,0	80	11	6	2			95,18 95100
0,50	1,5	18,0	54	11	6	2	58,54 95100		
0,60	1,5	11,3	38	7	3	2	60,12 96000		
0,70	2,0	11,4	38	7	3	2	55,91 97000		
0,80	2,0	11,7	38	7	3	2	55,91 98000		
0,90	2,5	11,7	38	7	3	2	55,91 99000		
1,00	2,0	22,0	50	7	3	2	59,54 31000		
1,00	2,0	18,0	54	10	6	2	65,48 01000	65,48 01000	
1,00	3,0	44,0	80	10	6	2			101,40 01000
1,00	3,0	47,0	75	7	3	2			84,61 31000
1,10	3,0	22,0	50	6	3	2	55,91 31100		
1,20	3,0	22,0	50	5	3	2	55,91 31200		
1,40	3,0	22,0	50	5	3	2	55,91 31400		
1,50	3,0	22,0	50	6	3	2	59,54 31500		
1,50	3,0	18,0	54	10	6	2	65,48 01500	65,48 01500	
1,50	4,0	44,0	80	10	6	2			101,40 01500
1,50	4,0	47,0	75	5	3	2			84,01 31500
1,60	4,0	22,0	50	6	3	2	55,91 31600		
1,80	4,0	22,0	50	6	3	2	55,91 31800		
2,00	4,0	18,0	54	9	6	2	65,48 02000	65,48 02000	
2,00	4,0	22,0	50	5	3	2	59,54 32000		
2,00	6,0	44,0	80	10	6	2			99,08 02000
2,00	6,0	47,0	75	5	3	2			78,95 32000
2,50	5,0	18,0	54	9	6	2	68,81 02500	68,81 02500	
2,50	5,0	22,0	50	3	3	2	55,91 32500		
2,50	8,0	44,0	80	10	6	2			100,10 02500
2,50	8,0	47,0	75	3	3	2			77,51 32500
3,00	6,0	18,0	54	9	6	2	65,48 03000	65,48 03000	

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480–486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm



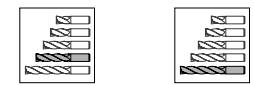
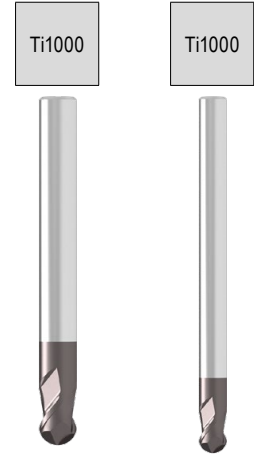
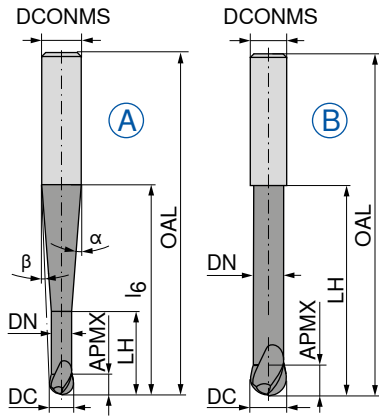
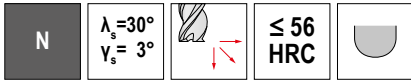
52 054 ...		52 056 ...		52 055 ...	
EUR		EUR		EUR	
V1/5B		V1/5B		V1/5B	
59,54	33000			76,32	33000
				97,49	03000
65,48	04000	65,48	04000		
62,86	44000			73,15	44000
				97,49	04000
65,48	05000	65,48	05000		
65,48	55000			83,14	55000
				97,49	05000
65,48	06000	65,48	06000		
				97,94	06000
79,67	08000	79,67	08000		
				117,80	08000
104,90	10000	104,90	10000		
				155,00	10000
149,30	12000	149,30	12000		
				204,40	12000
189,80	14000	189,80	14000		
				273,80	14000
217,40	16000	217,40	16000		
				450,50	16000
295,70	18000	295,70	18000		
356,40	20000	356,40	20000		
				550,40	20000

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480–486

Rádiová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm
 ▲ pre Ø DC ≤ 5,0 mm, uhlová tolerancia α a β: ±0,5°



dielenská norma dielenská norma



DC ±0,01 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	lg mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS _{ns} mm	ZEFP	Obr.
0,5	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A
1,0	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A
1,0	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A
1,5	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A
1,5	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A
2,0	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A
2,0	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A
3,0	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A
3,0	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A
4,0	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A
4,0	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A
5,0	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A
5,0	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A
6,0	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B
6,0	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B
6,0	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A
8,0	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B
8,0	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B
8,0	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A
10,0	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B
10,0	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B
10,0	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B
10,0	8,0	9,60	40,0	110	160	1	1	12	2	A
12,0	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B
12,0	10,0	11,50	35,0	40	92	35	3,5	16	2	A
12,0	10,0	11,50	70,0		120			12	2	B
12,0	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B
12,0	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A
16,0	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B
16,0	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B

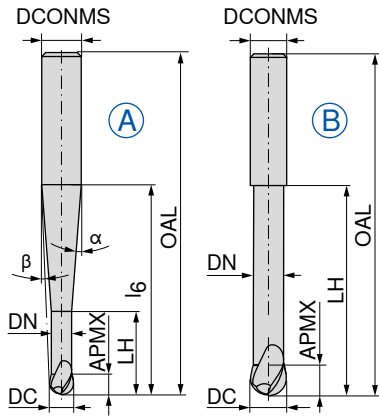
52 714 ...	52 717 ...
EUR V1	EUR V1
159,50	005
162,40	010
144,80	015
115,90	020
111,40	030
109,40	040
107,00	050
100,50	060
	061
140,30	080
	081
191,30	100
252,10	120
352,00	121
	122
344,70	160

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v_c/f_z strana 480-486

Rádiusová fréza

- ▲ tol. rádiusu: $\pm 0,01$ mm
- ▲ pre $\varnothing \leq 5,0$ mm, uhlová tolerancia α a β : $\pm 0,5^\circ$



dielenská norma



DC _{es} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l ₆ mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	Obr.
2	3	1,8	8	40	100	3,6	3	6	2	A
3	4	2,8	12	40	100	3,1	2,1	6	2	A
4	5	3,8	16	40	100	2,4	1,2	6	2	A
5	6	4,7	20	40	100	1,4	0,7	6	2	A
6	6	5,7	25	50	100	2,3	1,2	8	2	A
6	6	5,7	25		100			6	2	B
8	7	7,7	32		100			8	2	B
8	7	7,7	32	60	120	2	1	10	2	A
10	9	9,6	40	81	160	1,4	0,7	12	2	A
10	9	9,6	40		120			10	2	B
12	11	11,6	50		160			12	2	B
12	11	11,6	50	101	200	2,3	1,2	16	2	A
16	14	15,6	60		200			16	2	B

52 320 ...

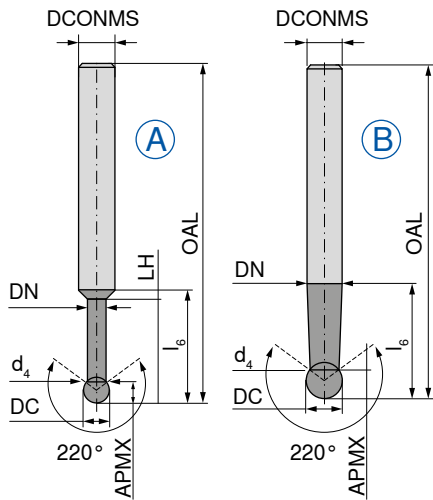
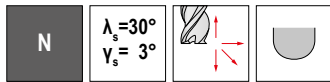
EUR	
V1	
95,60	020
95,60	030
94,16	040
92,72	050
127,80	061
79,53	060
118,50	080
176,70	081
286,90	101
169,60	100
262,20	120
496,80	121
447,60	160

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

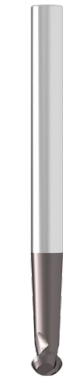
→ v_c/f_z strana 480–486

Guľová fréza 220°

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm



Ti1000



dielenská norma



52 323 ...

DC ₁₈ mm	APMX mm	DN mm	d ₄ mm	LH mm	l ₆ mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	Obr.	EUR V1	
1,0	0,7	0,80	0,8	5	17	58	6	2	A	143,20	010
1,5	1,2	1,20	1,2	8	20	58	6	2	A	143,20	015
2,0	1,5	1,40	1,4	10	21	58	6	2	A	143,20	020
3,0	2,3	2,40	2,4	15	22	65	6	2	A	144,30	030
4,0	3,0	3,40	3,4	20	25	70	6	2	A	147,70	040
5,0	3,5	4,30	4,3	25	28	80	6	2	A	155,00	050
6,0	4,0	5,90	5,3	30	30	100	6	2	A	176,70	060
8,0	6,5	7,90	6,2		40	100	8	2	B	236,10	080
10,0	8,2	9,90	7,6		50	100	10	2	B	310,10	100
12,0	9,9	11,90	9,2		110	160	12	2	B	405,60	121
12,0	9,9	11,90	9,2		70	120	12	2	B	382,50	120

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c/f_z strana 480-486

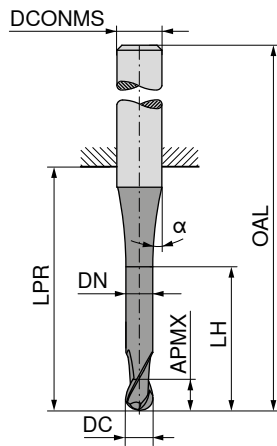
Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm

N

$\lambda_s=30^\circ$
 $\gamma_s=13^\circ$

HPC



Ti1000



≈DIN 6527



54 073 ...

EUR
V3/5C

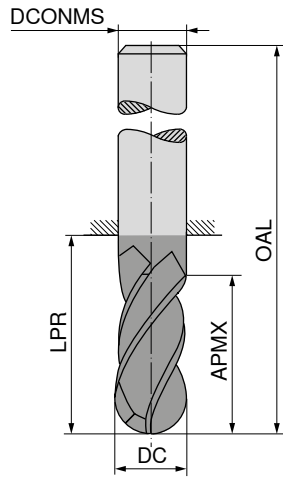
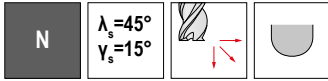
DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	α°	ZEFP	
3	5	2,9	9	14	50	6	15	2	22,58 03115
4	8	3,9	12	18	54	6	45	2	22,58 04120
5	9	4,9	15	18	54	6	45	2	22,58 05125
6	10	5,9	17	18	54	6	45	2	23,55 06130
8	12	7,8	20	22	58	8	45	2	30,93 08140
10	14	9,8	26	26	66	10	45	2	38,66 10150
12	16	11,8	28	28	73	12	45	2	56,41 12160
16	22	15,7	32	34	82	16	45	2	92,16 16180
20	26	19,7	40	42	92	20	45	2	131,60 20110

P		●
M		○
K		●
N		●
S		○
H		
O		

→ v_c/f_z strana 476+477

Rádiová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm



DC ₁₈ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	5	22	50	3	4
3	5	47	75	3	4
4	8	26	54	4	4
4	8	47	75	4	4
5	9	26	54	5	4
5	9	47	75	5	4
6	10	18	54	6	4
6	10	64	100	6	4
8	12	23	59	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	27	67	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	29	74	12	4
12	16	55	100	12	4
14	18	30	75	14	4
14	18	55	100	14	4
16	22	35	83	16	4
16	22	102	150	16	4
20	26	43	93	20	4
20	26	100	150	20	4

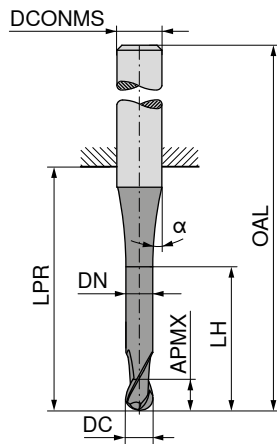
	52 400 ...	52 402 ...
P	○	○
M	●	●
K	○	○
N	●	●
S	●	●
H		
O	●	●

dielenská norma	52 400 ...	52 402 ...
	EUR V1	EUR V1
	64,90 030	78,07 030
	65,90 040	88,94 040
	67,80 050	90,54 050
	71,42 060	92,72 060
	88,37 080	117,80 080
	120,10 100	149,30 100
	152,20 120	194,30 120
	189,80 140	237,60 140
	249,20 160	356,40 160
	382,50 200	524,60 200

→ v_c/f_z strana 480-486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm

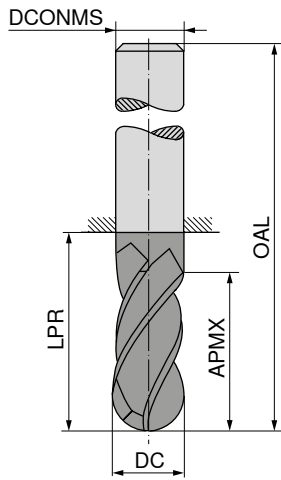
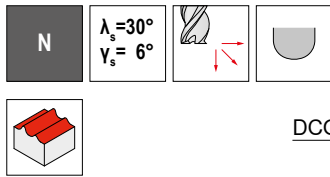


DC _{h10} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	α°	ZEFP	54 074 ... EUR V3/5C	54 074 ... EUR V3/5C
3	8			21	57	6	30	4	22,58	03115
3	8	2,9	15	21	57	6	45	4		22,58 03215
4	11			21	57	6	30	4	22,58	04120
4	11	3,9	16	21	57	6	45	4		22,58 04220
5	13			21	57	6	30	4	22,58	05125
5	13	4,9	19	21	57	6	45	4		22,58 05225
6	13			21	57	6	30	4	23,55	06130
6	13	5,9	19	21	57	6	45	4		26,44 06430
8	19			36	72	8	30	4	30,93	08140
8	19	7,8	25	27	72	8	45	4		32,72 08440
10	22			32	72	10	30	4	38,66	10150
10	22	9,7	30	32	72	10	45	4		41,43 10450
12	26			38	83	12	30	4	56,41	12160
12	26	11,7	36	38	83	12	45	4		65,47 12460
16	32			44	92	16	30	4	92,16	16180
16	32	15,5	42	44	92	16	45	4		96,75 16480
20	38			54	104	20	30	4	131,60	20110
20	38	19,5	52	54	104	20	45	4		140,10 20410
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									○	○
S										
H										
O										

→ v_c/f_z strana 478+479

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,01 mm



DC ₁₈ mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
3	8	21	57	6	4
4	11	21	57	6	4
6	13	21	57	6	4
6	40	64	100	6	4
8	19	27	63	8	4
8	40	64	100	8	4
10	22	32	72	10	4
10	40	60	100	10	4
12	26	38	83	12	4
12	45	55	100	12	4
12	75	105	150	12	4
14	26	38	83	14	4
14	45	55	100	14	4
16	32	44	92	16	4
16	75	102	150	16	4
20	38	54	104	20	4
20	75	100	150	20	4

	50 643 ... EUR V0/5A		50 643 ... EUR V0/5A
P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-486

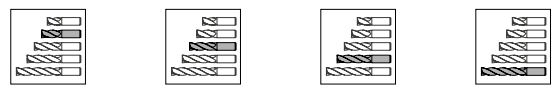
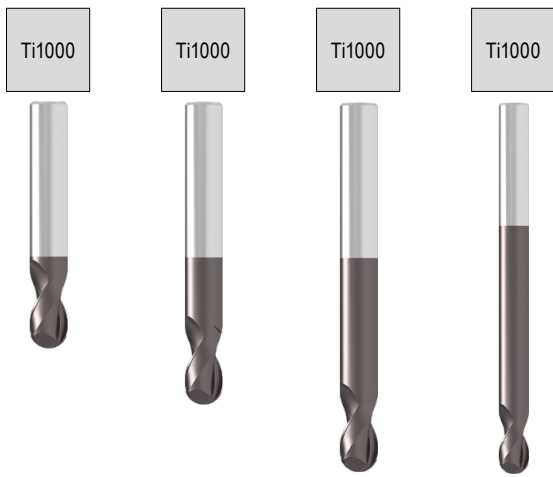
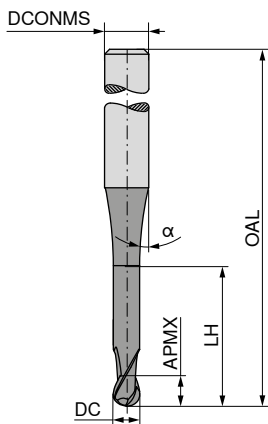
Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\gamma_s = 4^\circ$

≤ 68
HRC



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma



DC mm	DC Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{h5} mm	ZEFP
0,20	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2
0,25	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2
0,30	0/-0,015	0,3	0,6	40	15	4	2
0,35	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2
0,40	0/-0,015	0,4	0,7	40	15	4	2
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	40	15	4	2
0,50	0/-0,015	0,5	0,8	54	15	6	2
0,60	0/-0,015	0,6	0,9	40	15	4	2
0,70	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2
0,80	0/-0,015	0,8	1,1	40	15	4	2
0,90	0/-0,015	0,9	1,2	40	15	4	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54		4	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	54	15	6	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	64		6	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	80		6	2
1,00	0/-0,015	1,0	1,3	100		6	2
1,20	0/-0,015	1,2	1,5	54		4	2
1,40	0/-0,015	1,4	1,8	54		4	2
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54		4	2
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	54	15	6	2
1,50	0/-0,015	1,5	1,9	80		6	2
1,60	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2
1,80	0/-0,015	1,8	2,3	54		4	2
2,00	0/-0,015	2,0	2,5	54		4	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	54		6	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	64		6	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	82		6	2
2,00	0/-0,015	4,0	5,0	100		6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,6	54		4	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2
2,50	0/-0,02	5,0	6,3	100		6	2
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54		4	2
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		4	2
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	100		4	2
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	54	15	6	2
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	64		6	2
3,00	0/-0,02	5,0	6,3	82		6	2
3,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	4	2
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82	15	4	2
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100	15	4	2

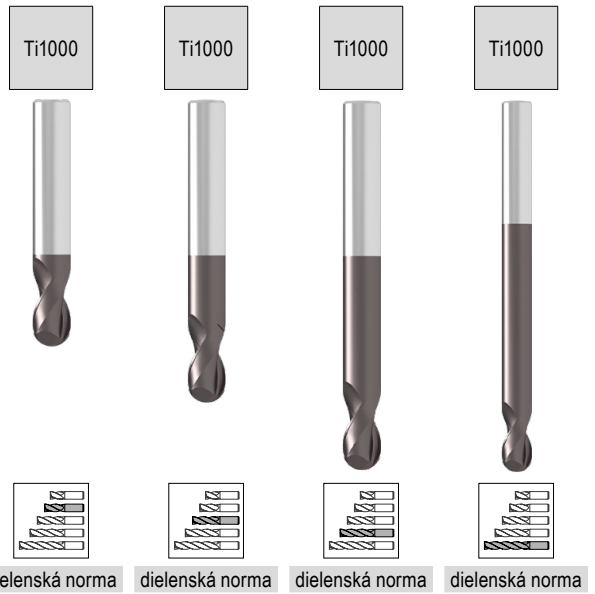
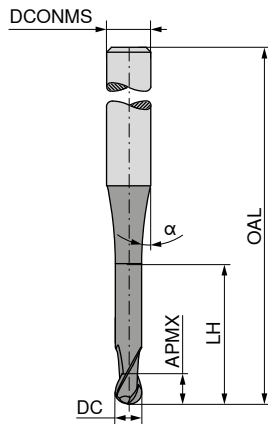
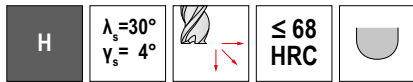
50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
77,06 002			
77,06 925			
77,06 003			
77,06 935			
77,06 004			
77,06 005			
88,50 951			
77,06 006			
77,06 007			
77,06 008			
77,06 009			
		77,06 010	
88,50 011			
		92,72 012	
			96,77 013
			100,70 014
		77,06 112	
		77,06 114	
		77,06 115	
88,50 215			
			96,77 315
		77,06 116	
		77,06 118	
		77,06 206	
		88,50 202	
		92,72 207	
			96,77 204
			100,70 205
		77,06 251	
88,50 252			
		93,14 253	
			96,77 254
			100,70 255
		77,06 030	
			77,06 032
			77,06 033
88,50 035			
		92,72 036	
			96,77 037
			100,70 038
		77,06 040	
			91,27 042
			97,64 043

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-486

Rádiusová fréza

▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm



dielenská norma dielenská norma dielenská norma dielenská norma

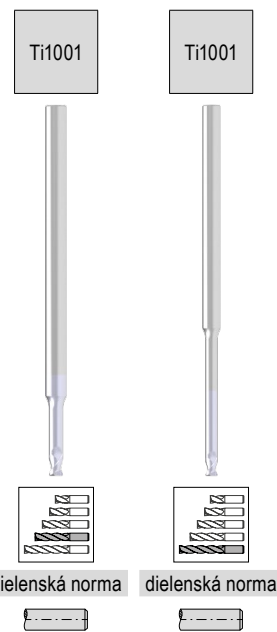
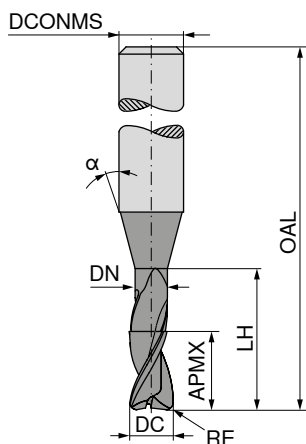
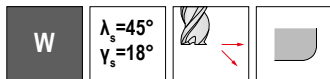
DC mm	DC Tol.	APMX mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{HS} mm	ZEPF
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	54	15	6	2
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	64		6	2
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	82		6	2
4,00	0/-0,02	8,0	10,0	100		6	2
5,00	0/-0,02	9,0		54	15	5	2
5,00	0/-0,02	9,0		64	15	5	2
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82	15	5	2
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100	15	5	2
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	54	15	6	2
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	64		6	2
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	82		6	2
5,00	0/-0,02	9,0	11,3	100		6	2
6,00	0/-0,02	10,0		54	15	6	2
6,00	0/-0,02	10,0		64	15	6	2
6,00	0/-0,02	10,0		82	15	6	2
6,00	0/-0,02	10,0		100	15	6	2
6,00	0/-0,02	10,0		120	15	6	2
8,00	0/-0,025	12,0		64	15	8	2
8,00	0/-0,025	12,0		82	15	8	2
8,00	0/-0,025	12,0		100	15	8	2
8,00	0/-0,025	12,0		120	15	8	2
10,00	0/-0,025	14,0		67	15	10	2
10,00	0/-0,025	14,0		82	15	10	2
10,00	0/-0,025	14,0		100	15	10	2
10,00	0/-0,025	14,0		127	15	10	2
12,00	0/-0,025	16,0		75	15	12	2
12,00	0/-0,025	16,0		100	15	12	2
12,00	0/-0,025	16,0		150	15	12	2
14,00	0/-0,025	18,0		80	15	14	2
14,00	0/-0,025	18,0		100	15	14	2
14,00	0/-0,025	18,0		150	15	14	2
16,00	0/-0,025	22,0		85	15	16	2
16,00	0/-0,025	22,0		150	15	16	2
20,00	0/-0,025	26,0		90	15	20	2
20,00	0/-0,025	26,0		150	15	20	2

50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...	50 906 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
77,06			
		92,72	
			96,77
			100,70
		77,06	
		92,72	
			96,77
			100,70
77,06			
		92,72	
			96,77
			100,70
77,06			
		92,72	
			96,77
			100,70
		84,33	
	107,80		
			131,10
			155,00
105,50			
	142,10		
			176,70
			215,80
153,50			
	230,30		
			304,30
189,80			
	281,00		
			366,40
224,70			
			494,10
372,40			
			653,40

P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	●	●	●	●
N	○	○	○	○
S	○	○	○	○
H	○	○	○	○
O	○	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480-486

Toroidná fréza

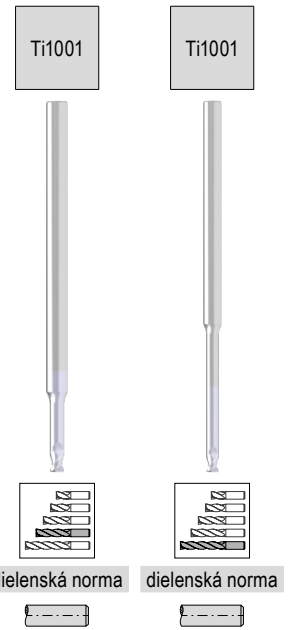
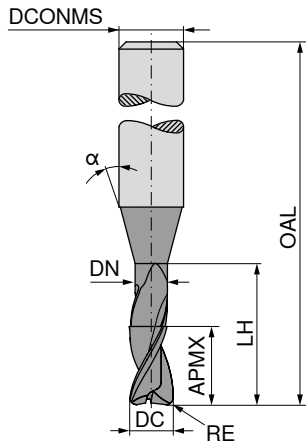


DC _{FB}	RE _{.0,015}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
0,2	0,02	0,2	0,18	0,6	55	15	3	2
0,2	0,02	0,2	0,18	1,0	55	15	3	2
0,2	0,02	0,2	0,18	1,6	55	15	3	2
0,2	0,02	0,2	0,18	2,0	55	15	3	2
0,3	0,03	0,3	0,28	0,9	55	15	3	2
0,3	0,03	0,3	0,28	1,5	55	15	3	2
0,3	0,03	0,3	0,28	2,4	55	15	3	2
0,3	0,03	0,3	0,28	3,0	55	15	3	2
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	3	2
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	3	2
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	3	2
0,4	0,04	0,4	0,37	4,0	55	15	3	2
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	3	2
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	3	2
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	3	2
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	3	2
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	3	2
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	3	2
0,6	0,06	0,6	0,58	4,2	55	15	3	2
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	3	2
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	3	2
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	3	2
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	3	2
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	3	2
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	3	2
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	3	2
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	3	2
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	3	2
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	3	2
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	3	2
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	3	2
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	3	2
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	3	2
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	3	2
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	3	2
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	3	2
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	3	2
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	3	2
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	3	2
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	3	2
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	3	2
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	3	2
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	3	2
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	3	2
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	3	2

50 901 ...		50 901 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
99,08	021		
100,10	022		
101,00	023		
102,60	024		
99,08	031		
100,10	032		
101,00	033		
102,60	034		
99,08	041		
100,10	042		
101,00	043		
102,60	044		
96,93	051		
97,77	052		
99,08	053		
100,10	054		
83,42	061		
83,42	062		
81,12	063		
		96,03	064
		93,86	065
81,12	081		
81,12	082		
		90,24	083
		93,86	084
81,12	101		
81,12	102		
		85,74	103
		93,86	104
		96,03	105
81,12	121		
81,12	122		
		90,24	123
		93,86	124
81,12	131		
83,42	132		
		90,24	133
		96,03	134
83,42	151		
81,12	152		
		96,03	153
		93,86	154
83,42	161		
83,42	162		
		90,24	163

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	

Toroidná fréza



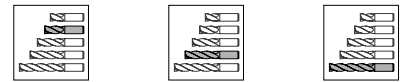
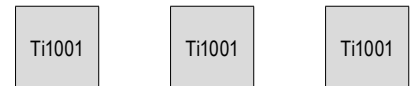
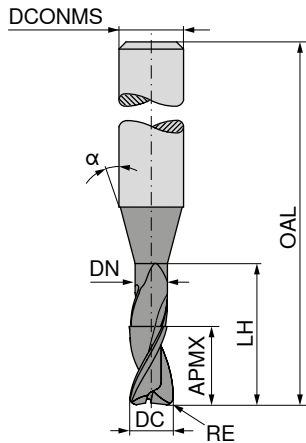
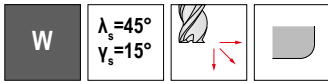
DC _{FB}	RE _{0,015}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	15	3	2
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2

	50 901 ...	50 901 ...
	EUR V0/5A	EUR V0/5A
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

DC _{FB}	RE _{0,015}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	ZEFP	50 901 ...	50 901 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR V0/5A	EUR V0/5A	
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	3	2			
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	3	2	81,12	181	
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	3	2	83,42	182	
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	3	2		90,24	183
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	3	2		96,03	184
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	3	2	81,12	201	
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	3	2	83,42	202	
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	3	2	81,12	203	
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	3	2		96,03	204
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	3	2		93,86	205
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	3	2	81,12	231	
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	3	2	83,42	232	
2,3	0,23	2,3	2,22	14,0	55	15	3	2	85,74	233	
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	3	2		96,03	234
2,3	0,23	2,3	2,22	20,0	65	15	3	2		96,03	235
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	3	2		96,03	236
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2	85,74	301	
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2	96,03	302	
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2		104,20	303
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2		108,70	304
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2	96,03	401	
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2	96,03	402	
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2		108,70	403
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2		111,80	404
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2	96,03	501	
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2	96,03	502	
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2		111,80	503
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2		117,50	504
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2	96,03	601	
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2		108,70	602
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2		117,50	603
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2		121,10	604

→ v_c/f_z strana 480–486

Toroidná fréza



dielenská norma dielenská norma dielenská norma



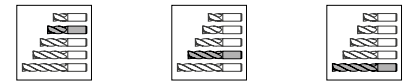
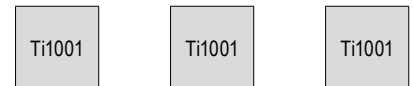
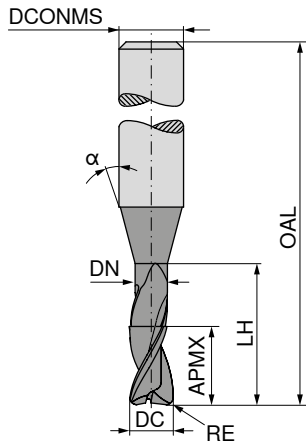
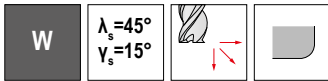
DC _{FB}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
2	0,3	2	1,8	12	50	45	6	2
2	0,5	2	1,8	12	50	45	6	2
2	0,3	2	1,8	22	60	45	6	2
2	0,5	2	1,8	22	60	45	6	2
2	0,3	2	1,8	47	85	45	6	2
2	0,5	2	1,8	47	85	45	6	2
3	0,3	2	2,8	12	50	45	6	2
3	0,5	2	2,8	12	50	45	6	2
3	0,3	2	2,8	22	60	45	6	2
3	0,5	2	2,8	22	60	45	6	2
3	0,3	2	2,8	47	85	45	6	2
3	0,5	2	2,8	47	85	45	6	2
4	0,3	3	3,8	16	54	45	6	2
4	0,5	3	3,8	16	54	45	6	2
4	1,0	3	3,8	16	54	45	6	2
4	0,3	3	3,8	37	75	45	6	2
4	0,5	3	3,8	37	75	45	6	2
4	1,0	3	3,8	37	75	45	6	2
4	0,3	3	3,8	47	85	45	6	2
4	0,5	3	3,8	47	85	45	6	2
4	1,0	3	3,8	47	85	45	6	2
5	0,5	3	4,6	16	54	45	6	2
5	1,0	3	4,6	16	54	45	6	2
5	1,5	3	4,6	16	54	45	6	2
5	0,5	3	4,6	37	75	45	6	2
5	1,0	2	4,6	37	75	45	6	2
5	1,5	3	4,6	37	75	45	6	2
6	0,5	4	5,6	16	54	45	6	2
6	1,0	4	5,6	16	54	45	6	2
6	2,0	4	5,6	16	54	45	6	2
6	0,5	4	5,6	47	85	45	6	2
6	1,0	4	5,6	47	85	45	6	2
6	2,0	4	5,6	47	85	45	6	2
6	0,5	4	5,6	47	85	45	8	2
6	1,0	4	5,6	47	85	45	8	2
6	2,0	4	5,6	47	85	45	8	2
6	0,5	4	5,6	62	100	45	6	2
6	1,0	4	5,6	62	100	45	6	2
6	2,0	4	5,6	62	100	45	6	2
8	0,5	4	7,6	20	58	45	8	2

50 902 ...	50 902 ...	50 902 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
87,06		
87,06		
	87,06	
	87,06	
		126,40
		126,40
87,06		
87,06		
	87,06	
	87,06	
		126,40
		126,40
87,06		
87,06		
87,06		
	121,10	
	121,10	
	121,10	
		126,40
		126,40
		126,40
87,06		
87,06		
87,06		
	121,10	
	121,10	
	121,10	
		126,40
		126,40
		126,40
105,80		

P			
M			
K			
N	•	•	•
S			
H			
O			

→ v_c/f_z strana 480-486

Toroidná fréza



dielenská norma dielenská norma dielenská norma



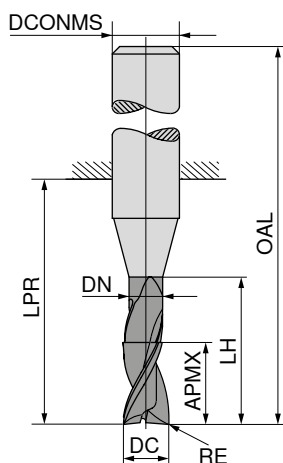
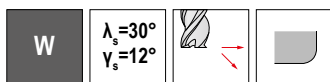
DC _{FB}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
8	1,0	4	7,6	20	58	45	8	2
8	2,0	4	7,6	20	58	45	8	2
8	0,5	4	7,6	62	100	45	8	2
8	1,0	4	7,6	62	100	45	8	2
8	2,0	4	7,6	62	100	45	8	2
8	2,0	4	7,6	62	100	45	10	2
10	1,0	6	9,6	18	66	45	10	2
10	2,0	6	9,6	18	66	45	10	2
10	3,0	6	9,6	18	66	45	10	2
10	1,0	6	9,6	58	100	45	10	2
10	2,0	6	9,6	58	100	45	10	2
10	3,0	6	9,6	58	100	45	10	2
10	1,0	6	9,6	78	120	45	10	2
10	2,0	6	9,6	78	120	45	10	2
10	3,0	6	9,6	78	120	45	10	2
10	1,0	6	9,6	78	120	45	12	2
10	2,0	6	9,6	78	120	45	12	2
10	3,0	6	9,6	78	120	45	12	2
12	1,0	8	11,5	26	73	45	12	2
12	2,0	8	11,5	26	73	45	12	2
12	3,0	8	11,5	26	73	45	12	2
12	1,0	8	11,5	53	100	45	12	2
12	2,0	8	11,5	53	100	45	12	2
12	3,0	8	11,5	53	100	45	12	2
12	1,0	8	11,5	73	120	45	12	2
12	2,0	8	11,5	73	120	45	12	2
12	3,0	8	11,5	73	120	45	12	2
12	4,0	8	11,5	73	120	45	12	2
12	1,0	8	11,5	103	150	45	16	2
12	2,0	8	11,5	103	150	45	16	2
12	3,0	8	11,5	103	150	45	16	2

50 902 ...	50 902 ...	50 902 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
105,80		
105,80		
		165,20
		165,20
		165,20
		228,80
132,10		
132,10		
132,10		
	227,60	
	227,60	
	227,60	
		266,50
		266,50
		266,50
		347,70
		347,70
		347,70
194,30		
194,30		
194,30		
	289,80	
	289,80	
	289,80	
		347,70
		347,70
		347,70
		704,00
		704,00
		704,00

P			
M			
K			
N	•	•	•
S			
H			
O			

→ v_c/f_z strana 480–486

Toroidná fréza



DIAMOND



dielenská norma



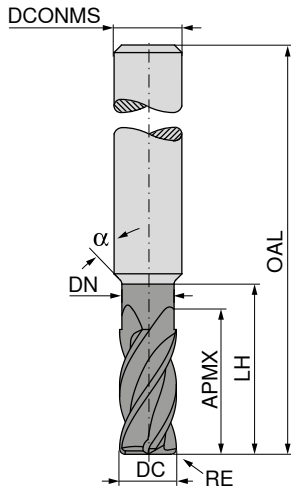
52 765 ...

DC _{h10} mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR	
2	0,3	8	1,8	31	32	60	2	2	194,30	021
3	0,5	12	2,8	41	42	70	3	2	204,40	032
4	0,5	15	3,8	51	52	80	4	2	255,00	042
5	0,5	20	4,8	71	72	100	5	2	292,50	052
6	0,8	20	5,8	63	64	100	6	2	320,20	063
8	1,0	20	7,8	83	84	120	8	2	424,50	084
10	1,0	25	9,8	99	100	140	10	2	539,00	104
12	1,5	25	11,8	104	105	150	12	2	714,20	125

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 418

Toroidná fréza



dielenská norma

dielenská norma

50 911 ...

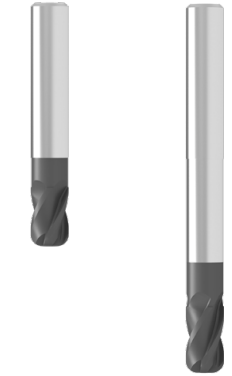
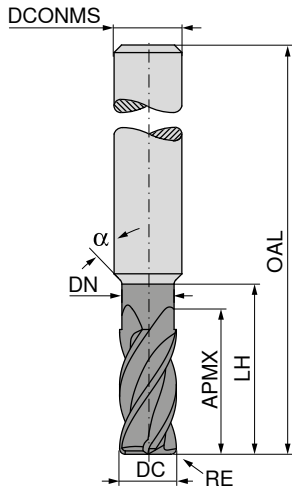
50 911 ...

DC ₁₈ mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	α°	DCONMS _{±5} mm	ZEFP
4	0,5	8	3,8	12	54	45	6	4
4	1,0	8	3,8	12	54	45	6	4
4	0,5	10	3,8	37	75	45	6	4
4	1,0	10	3,8	37	75	45	6	4
5	0,5	9	4,8	16	54	45	6	4
5	1,0	9	4,8	16	54	45	6	4
5	1,5	9	4,8	16	54	45	6	4
5	0,5	12	4,8	37	75	45	6	4
5	1,0	12	4,8	37	75	45	6	4
5	1,5	12	4,8	37	75	45	6	4
6	0,5	10	5,6	16	54	45	6	4
6	1,0	10	5,6	16	54	45	6	4
6	1,5	10	5,6	16	54	45	6	4
6	2,0	10	5,6	16	54	45	6	4
6	0,5	12	5,6	62	100	45	6	4
6	1,0	12	5,6	62	100	45	6	4
6	1,5	12	5,6	62	100	45	6	4
6	2,0	12	5,6	62	100	45	6	4
7	0,5	11	6,6	20	58	45	8	4
7	1,0	11	6,6	20	58	45	8	4
7	1,5	11	6,6	20	58	45	8	4
7	2,0	11	6,6	20	58	45	8	4
7	0,5	14	6,6	62	100	45	8	4
7	1,0	14	6,6	62	100	45	8	4
7	1,5	14	6,6	62	100	45	8	4
7	2,0	14	6,6	62	100	45	8	4
8	0,5	12	7,6	20	58	45	8	4
8	1,0	12	7,6	20	58	45	8	4
8	1,5	12	7,6	20	58	45	8	4
8	2,0	12	7,6	20	58	45	8	4
8	0,5	14	7,6	62	100	45	8	4
8	1,0	14	7,6	62	100	45	8	4
8	1,5	14	7,6	62	100	45	8	4
8	2,0	14	7,6	62	100	45	8	4
10	0,5	14	9,6	24	66	45	10	4
10	1,0	14	9,6	24	66	45	10	4
10	1,5	14	9,6	24	66	45	10	4
10	2,0	14	9,6	24	66	45	10	4
10	3,0	14	9,6	24	66	45	10	4
10	0,5	18	9,6	58	100	45	10	4
10	1,0	18	9,6	58	100	45	10	4

EUR V0/5A		EUR V0/5A	
175,30	040		
175,30	041		
		210,20	042
		210,20	043
175,30	050		
175,30	051		
175,30	052		
		210,20	053
		210,20	054
		210,20	055
175,30	060		
175,30	061		
175,30	062		
175,30	063		
		231,70	064
		231,70	065
		231,70	066
		231,70	067
231,70	070		
231,70	071		
231,70	072		
231,70	073		
		292,50	074
		292,50	075
		292,50	076
		292,50	077
231,70	080		
231,70	081		
231,70	086		
231,70	083		
		292,50	084
		292,50	085
		292,50	082
		292,50	087
294,20	100		
294,20	101		
294,20	107		
294,20	103		
294,20	104		
		383,80	105
		383,80	106

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

Toroidná fréza



dielenská norma dielenská norma



DC ₁₈	RE _{±0.05}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS _{h5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
10	1,5	18	9,6	58	100	45	10	4
10	2,0	18	9,6	58	100	45	10	4
10	3,0	18	9,6	58	100	45	10	4
12	0,5	16	11,5	26	73	45	12	4
12	1,0	16	11,5	26	73	45	12	4
12	1,5	16	11,5	26	73	45	12	4
12	2,0	16	11,5	26	73	45	12	4
12	4,0	16	11,5	26	73	45	12	4
12	0,5	22	11,5	53	100	45	12	4
12	1,0	22	11,5	53	100	45	12	4
12	1,5	22	11,5	53	100	45	12	4
12	2,0	22	11,5	53	100	45	12	4
12	4,0	22	11,5	53	100	45	12	4

50 911 ...		50 911 ...	
EUR		EUR	
V0/5A		V0/5A	
		383,80	102
		383,80	108
		383,80	109
388,30	120		
388,30	121		
388,30	127		
388,30	123		
388,30	124		
		488,20	125
		488,20	126
		488,20	122
		488,20	128
		488,20	129

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	•

→ v_c/f_z strana 418

Toroidná fréza

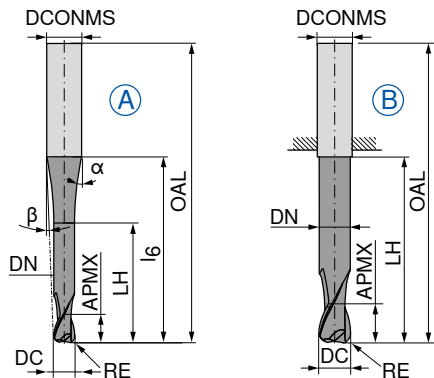
▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm

▲ pre Ø ≤ 5,0 mm je uhlová tolerancia α a β: ±0,5°

N

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

≤ 56 HRC



dielenská norma dielenská norma



DC ±0,01	RE ±0,005	APMX	DN	LH	l ₆	OAL	α°	β°	DCONMS _{h5}	ZEFP	Obr.	52 730 ...	52 734 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm			EUR V1	EUR V1
0,5	0,10	1,0	0,45	2,0	20	57	10	8,5	6	2	A	173,90	005
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	20	57	10	8	6	2	A	162,40	010
1,0	0,25	2,0	0,95	4,0	40	80	4,5	4	6	2	A		172,60 010
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	20	57	12,5	7	6	2	A	155,00	015
1,5	0,30	2,5	1,40	7,5	40	80	4,5	3,5	6	2	A		163,70 015
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	20	57	12	6,5	6	2	A	129,80	020
2,0	0,50	3,0	1,80	8,0	40	80	4	3	6	2	A		144,30 020
3,0	0,50	3,5	2,80	10,0	20	57	11,5	5	6	2	A	125,30	030
3,0	0,50	3,5	2,80	12,0	40	80	3,5	2,5	6	2	A		140,10 030
4,0	0,50	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	117,00	041
4,0	0,50	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A		139,00 041
4,0	1,00	4,0	3,80	12,0	20	57	11	3,5	6	2	A	122,70	040
4,0	1,00	4,0	3,80	20,0	40	80	4	1,5	6	2	A		136,20 040
5,0	1,00	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	115,20	051
5,0	1,00	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A		137,20 051
5,0	1,50	5,0	4,70	14,0	20	57	10	2	6	2	A	120,40	050
5,0	1,50	5,0	4,70	25,0	40	80	3	1	6	2	A		142,10 050
6,0	1,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	107,20	961
6,0	1,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B		130,60 961
6,0	2,00	6,0	5,60	20,0		57			6	2	B	112,30	060
6,0	2,00	6,0	5,60	40,0		80			6	2	B		136,70 060
6,0	2,00	6,0	5,60	25,0	60	100	2	1	8	2	A		168,00 061
8,0	1,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	147,70	082
8,0	1,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B		172,60 082
8,0	2,00	7,0	7,60	25,0		63			8	2	B	156,60	080
8,0	2,00	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B		169,60 080
8,0	2,00	7,0	7,60	30,0	75	120	2	1	10	2	A		237,60 081
8,0	2,50	7,0	7,60	60,0		100			8	2	B		157,80 083
10,0	1,50	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	218,80	102
10,0	1,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B		236,10 102
10,0	2,50	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B		215,80 104
10,0	3,00	8,0	9,60	30,0		72			10	2	B	212,90	100
10,0	3,00	8,0	9,60	50,0		100			10	2	B		198,50 103
10,0	3,00	8,0	9,60	75,0		120			10	2	B		230,30 100
10,0	3,00	8,0	9,60	40,0	110	160	1	0,5	12	2	A		350,60 101
12,0	1,50	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	266,50	122
12,0	1,50	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B		344,70 122
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0		83			12	2	B	270,90	120
12,0	4,00	10,0	11,50	35,0	40	92	37	3,5	16	2	A	370,90	121
12,0	4,00	10,0	11,50	70,0		160			12	2	B		339,00 120
12,0	4,00	10,0	11,50	50,0	150	200	1,5	1	16	2	A		560,70 121
16,0	5,00	12,0	15,50	40,0		92			16	2	B	365,10	160
16,0	5,00	12,0	15,50	80,0		200			16	2	B		560,70 160

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

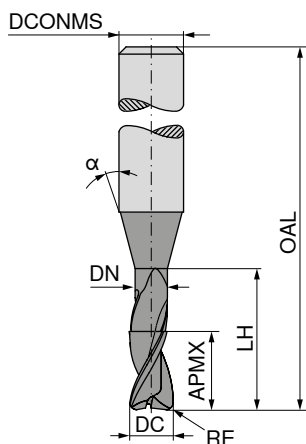
→ v_c/f_z strana 480-486

Toroidná fréza

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

≤ 54
HRC



DC _{FB}	RE _{0,015}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS ₁₅	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
0,4	0,04	0,4	0,37	1,2	55	15	6	2
0,4	0,04	0,4	0,37	2,0	55	15	6	2
0,4	0,04	0,4	0,37	3,2	55	15	6	2
0,4	0,04	0,4	0,45	4,0	55	15	6	2
0,5	0,05	0,5	0,45	1,5	55	15	6	2
0,5	0,05	0,5	0,45	2,5	55	15	6	2
0,5	0,05	0,5	0,45	4,0	55	15	6	2
0,5	0,05	0,5	0,45	5,0	55	15	6	2
0,6	0,06	0,6	0,58	2,0	55	15	6	2
0,6	0,06	0,6	0,58	3,0	55	15	6	2
0,6	0,06	0,6	0,58	5,0	65	15	6	2
0,6	0,06	0,6	0,58	6,0	65	15	6	2
0,8	0,08	0,8	0,77	2,5	55	15	6	2
0,8	0,08	0,8	0,77	4,0	55	15	6	2
0,8	0,08	0,8	0,77	6,5	65	15	6	2
0,8	0,08	0,8	0,77	8,0	65	15	6	2
1,0	0,10	1,0	0,95	3,0	55	15	6	2
1,0	0,10	1,0	0,95	5,0	55	15	6	2
1,0	0,10	1,0	0,95	8,0	65	15	6	2
1,0	0,10	1,0	0,95	10,0	65	15	6	2
1,0	0,10	1,0	0,95	12,0	65	15	6	2
1,2	0,12	1,2	1,15	3,0	55	15	6	2
1,2	0,12	1,2	1,15	6,0	55	15	6	2
1,2	0,12	1,2	1,15	10,0	65	15	6	2
1,2	0,12	1,2	1,15	12,0	65	15	6	2
1,3	0,13	1,3	1,25	4,0	55	15	6	2
1,3	0,13	1,3	1,25	7,0	55	15	6	2
1,3	0,13	1,3	1,25	11,0	65	15	6	2
1,3	0,13	1,3	1,25	13,0	65	15	6	2
1,5	0,15	1,5	1,44	5,0	55	15	6	2
1,5	0,15	1,5	1,44	7,5	55	15	6	2
1,5	0,15	1,5	1,44	12,0	65	15	6	2
1,5	0,15	1,5	1,44	15,0	65	15	6	2
1,6	0,16	1,6	1,52	5,0	55	15	6	2
1,6	0,16	1,6	1,52	8,0	55	15	6	2
1,6	0,16	1,6	1,52	13,0	65	15	6	2
1,6	0,16	1,6	1,52	16,0	65	15	6	2
1,8	0,18	1,8	1,72	5,5	55	15	6	2
1,8	0,18	1,8	1,72	9,0	55	15	6	2
1,8	0,18	1,8	1,72	14,5	65	15	6	2

50 649 ...	50 649 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A
99,38	041
100,10	042
101,00	043
102,60	044
96,93	051
97,77	052
99,38	053
100,10	054
83,42	061
83,42	960
	88,50 063
96,03	961
81,12	081
83,42	980
	90,24 083
96,03	981
81,12	101
83,42	010
	85,74 103
	93,28 011
	96,03 105
81,12	121
83,42	012
90,24	123
	96,03 013
81,12	131
83,42	132
	90,24 133
	96,03 134
83,42	151
83,42	015
	96,03 153
	96,03 016
83,42	161
83,42	162
	90,24 163
	96,03 164
81,12	181
83,42	182
	90,24 183

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

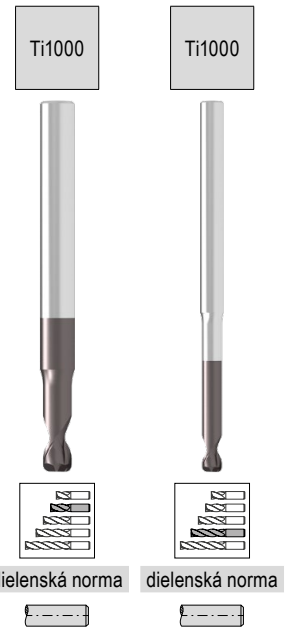
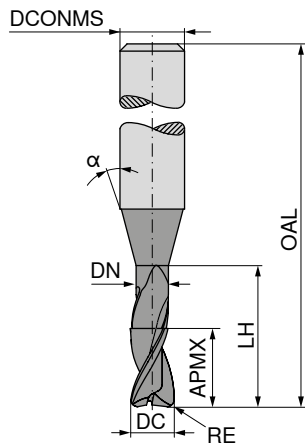
→ v_c/f_z strana 480–486

Toroidná fréza

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

≤ 54
HRC



DC _{FB}	RE _{0,015}	APMX	DN	LH	OAL	α°	DCONMS ₁₅	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
1,8	0,18	1,8	1,72	18,0	65	15	6	2
2,0	0,20	2,0	1,92	6,0	55	15	6	2
2,0	0,20	2,0	1,92	10,0	55	15	6	2
2,0	0,20	2,0	1,92	14,0	55	15	6	2
2,0	0,20	2,0	1,92	16,0	65	15	6	2
2,0	0,20	2,0	1,92	20,0	65	15	6	2
2,3	0,23	2,3	2,22	7,0	55	15	6	2
2,3	0,23	2,3	2,22	11,5	55	15	6	2
2,3	0,23	2,3	2,22	18,5	65	15	6	2
2,3	0,23	2,3	2,22	23,0	65	15	6	2
3,0	0,30	3,0	2,90	9,0	65	15	6	2
3,0	0,30	3,0	2,90	15,0	65	15	6	2
3,0	0,30	3,0	2,90	24,0	100	15	6	2
3,0	0,30	3,0	2,90	30,0	100	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	12,0	65	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	20,0	65	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	32,0	100	15	6	2
4,0	0,40	4,0	3,90	40,0	100	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	15,0	65	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	25,0	65	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	40,0	100	15	6	2
5,0	0,50	5,0	4,90	50,0	100	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	18,0	65	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	30,0	100	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	48,0	100	15	6	2
6,0	0,60	6,0	5,90	60,0	100	15	6	2

	50 649 ...	50 649 ...
	EUR V0/5A	EUR V0/5A
P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

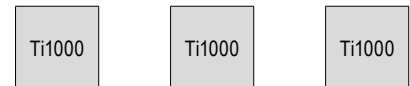
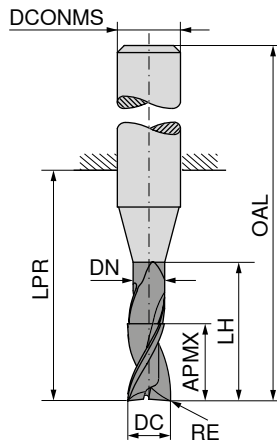
→ v_c/f_z strana 480–486

Toroidná fréza

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

≤ 68
HRC



dielenská norma

dielenská norma

dielenská norma

DC _{FB}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{±5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2	0,3	2	1,8	7	14	50	6	2
2	0,5	2	1,8	7	14	50	6	2
2	0,3	2	1,8	7	24	60	6	2
2	0,5	2	1,8	7	24	60	6	2
2	0,3	2	1,8	7	49	85	6	2
2	0,5	2	1,8	7	49	85	6	2
3	0,3	2	2,8	7	14	50	6	2
3	0,5	2	2,8	7	14	50	6	2
3	0,3	2	2,8	12	24	60	6	2
3	0,5	2	2,8	12	24	60	6	2
3	0,3	2	2,8	12	49	85	6	2
3	0,5	2	2,8	12	49	85	6	2
4	0,3	3	3,8	13	18	54	6	2
4	0,5	3	3,8	13	18	54	6	2
4	1,0	3	3,8	13	18	54	6	2
4	0,3	3	3,8	20	39	75	6	2
4	0,5	3	3,8	20	39	75	6	2
4	1,0	3	3,8	20	39	75	6	2
4	0,3	3	3,8	20	49	85	6	2
4	0,5	3	3,8	20	49	85	6	2
4	1,0	3	3,8	20	49	85	6	2
5	0,5	3	4,6	13	18	54	6	2
5	1,0	3	4,6	13	18	54	6	2
5	1,5	3	4,6	13	18	54	6	2
5	1,0	3	4,6	20	39	75	6	2
5	1,5	3	4,6	20	39	75	6	2
6	0,5	4	5,6	14	18	54	6	2
6	1,0	4	5,6	14	18	54	6	2
6	2,0	4	5,6	14	18	54	6	2
6	0,5	4	5,6	45	49	85	6	2
6	1,0	4	5,6	45	49	85	6	2
6	2,0	4	5,6	45	49	85	6	2
6	0,5	4	5,6	25	64	100	6	2
6	1,0	4	5,6	25	64	100	6	2
6	2,0	4	5,6	25	64	100	6	2
6	0,5	4	5,6	25	49	85	8	2
6	1,0	4	5,6	25	49	85	8	2
6	2,0	4	5,6	25	49	85	8	2
8	0,5	4	7,6	16	22	58	8	2
8	1,0	4	7,6	16	22	58	8	2

50 651 ...	50 651 ...	50 651 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
69,98		
69,98		
	69,98	022
	69,98	023
		102,00
		102,00
69,98		
69,98		
	69,98	032
	69,98	033
		102,00
		102,00
69,98		
69,98		
69,98		
	98,07	043
	98,07	044
	98,07	045
		102,00
		102,00
		102,00
69,98		
69,98		
69,98		
	98,07	053
	98,07	054
69,98		
69,98		
69,98		
	98,07	066
	131,90	067
	98,07	068
		113,80
		113,80
		113,80
	131,90	063
	98,07	064
	131,90	065
85,45		
85,45		

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

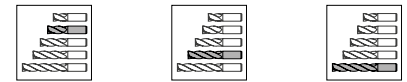
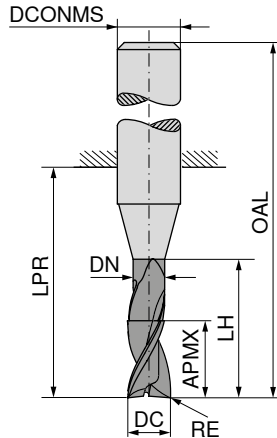
→ v_c/f_z strana 480–486

Toroidná fréza

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

≤ 68
HRC



dielenská norma dielenská norma dielenská norma



DC _{FB}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{±5}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
8	2,0	4	7,6	16	22	58	8	2
8	0,5	4	7,6	50	64	100	8	2
8	2,0	4	7,6	50	64	100	8	2
8	1,0	4	7,6	30	60	100	10	2
8	2,0	4	7,6	30	60	100	10	2
10	1,0	6	9,6	18	26	66	10	2
10	3,0	6	9,6	18	26	66	10	2
10	1,0	6	9,6	50	60	100	10	2
10	2,0	6	9,6	50	60	100	10	2
10	3,0	6	9,6	50	60	100	10	2
10	1,0	6	9,6	60	80	120	10	2
10	2,0	6	9,6	60	80	120	10	2
10	3,0	6	9,6	60	80	120	10	2
10	1,0	6	9,6	30	75	120	12	2
10	2,0	6	9,6	30	75	120	12	2
10	3,0	6	9,6	30	75	120	12	2
12	1,0	8	11,5	18	28	73	12	2
12	2,0	8	11,5	18	28	73	12	2
12	3,0	8	11,5	18	28	73	12	2
12	4,0	8	11,5	18	28	73	12	2
12	1,0	8	11,5	45	55	100	12	2
12	2,0	8	11,5	45	55	100	12	2
12	3,0	8	11,5	45	55	100	12	2
12	4,0	8	11,5	45	55	100	12	2
12	1,0	8	11,5	70	75	120	12	2
12	2,0	8	11,5	70	75	120	12	2
12	3,0	8	11,5	70	75	120	12	2
12	4,0	8	11,5	70	75	120	12	2
12	1,0	8	11,5	35	102	150	16	2
12	2,0	8	11,5	35	102	150	16	2
12	3,0	8	11,5	35	102	150	16	2
12	4,0	8	11,5	35	102	150	16	2

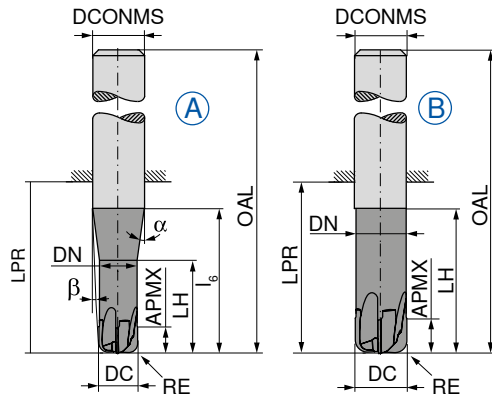
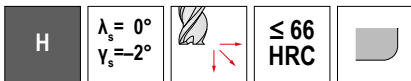
50 651 ...	50 651 ...	50 651 ...
EUR V0/5A	EUR V0/5A	EUR V0/5A
85,45		
		182,40
		132,80
		182,40
		179,80
106,30		
106,30		
	181,10	
	106,30	
	181,10	
		217,40
		181,10
		223,10
		281,00
		281,00
		281,00
156,60		
156,60		
156,60		
156,60		
	233,30	
	233,30	
	233,30	
	233,30	
		281,00
		281,00
		281,00
		281,00
		567,90
		567,90
		567,90
		567,90

P	●	●	●
M	○	○	○
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	○
H	○	○	○
O	○	○	○

→ v_c/f_z strana 480–486

Toroidná fréza

- ▲ tol. rádiusu: ± 0,005 mm
- ▲ vysoko výkonný nástroj na stupňovité frézovanie
- ▲ pre $\varnothing \leq 5,0$ mm, uhlová tolerancia α a β : ±0,5°



Ti1000



dielenská norma



52 732 ...

DC $\pm 0,01$ mm	RE $\pm 0,005$ mm	APMX mm	DN mm	LH mm	l_6 mm	LPR mm	OAL mm	α°	β°	DCONMS n_5 mm	ZEFP	Obr.	EUR V1	
3	0,75	2,0	2,8	10	20	21	57	11,5	5	6	4	A	127,60	033
4	1,00	2,5	3,8	12	20	21	57	11	3,5	6	4	A	127,60	044
5	1,25	3,0	4,7	14	20	21	57	10	2	6	4	A	131,70	055
6	1,50	4,0	5,6	20		21	57			6	4	B	133,30	065
8	1,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	168,00	084
8	2,00	5,0	7,6	25		27	63			8	4	B	184,00	086
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	191,30	104
10	1,00	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	212,90	105
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	4	B	210,20	107
10	2,50	6,0	9,6	30		32	72			10	6	B	212,90	108
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	246,20	124
12	1,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	299,80	125
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	4	B	267,90	128
12	3,00	7,0	11,5	35		38	83			12	8	B	299,80	129
16	4,00	8,0	15,5	40		44	92			16	4	B	404,20	169

P	●
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	○

→ v_c/f_z strana 480–486

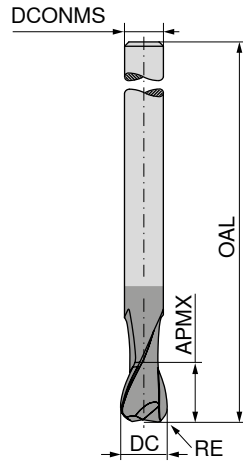
Toroidná fréza

▲ s menším Ø stopky pre variabilné použitie v rôznych dĺžkach vyloženia!

H

$\lambda_s = 45^\circ$
 $\gamma_s = 12^\circ$

≤ 56
HRC



Ti1000



dielenská norma



52 107 ...

DC _{e8} mm	RE _{±0.01} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
7	0,5	9	120	6	4
7	1,0	9	120	6	4
7	1,5	9	120	6	4
9	0,5	12	135	8	4
9	1,0	12	135	8	4
9	1,5	12	135	8	4
11	1,0	15	150	10	4
11	1,5	15	150	10	4
11	2,0	15	150	10	4
13	1,0	18	160	12	4
13	1,5	18	160	12	4
13	2,0	18	160	12	4
15	1,0	21	160	14	4
15	1,5	21	160	14	4
15	2,0	21	160	14	4
17	1,0	24	180	16	4
17	1,5	24	180	16	4
17	2,0	24	180	16	4
17	3,0	24	180	16	4

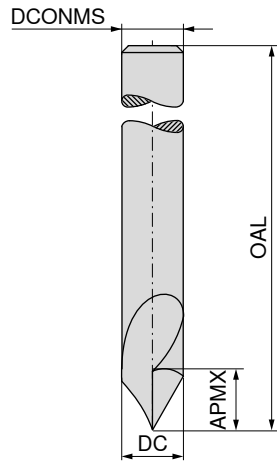
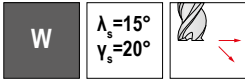
EUR
V1

157,80	075
157,80	076
157,80	077
204,40	095
204,40	096
204,40	097
263,60	115
263,60	116
263,60	117
337,50	135
337,50	136
337,50	137
383,80	156
383,80	157
383,80	158
459,10	176
459,10	177
459,10	178
459,10	179

P	○
M	●
K	○
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_e/f_z strana 480-486

Gravírovacia fréza 60°



dielenská norma



52 195 ...

EUR
V1

51,15 030

54,45 040

58,54 060

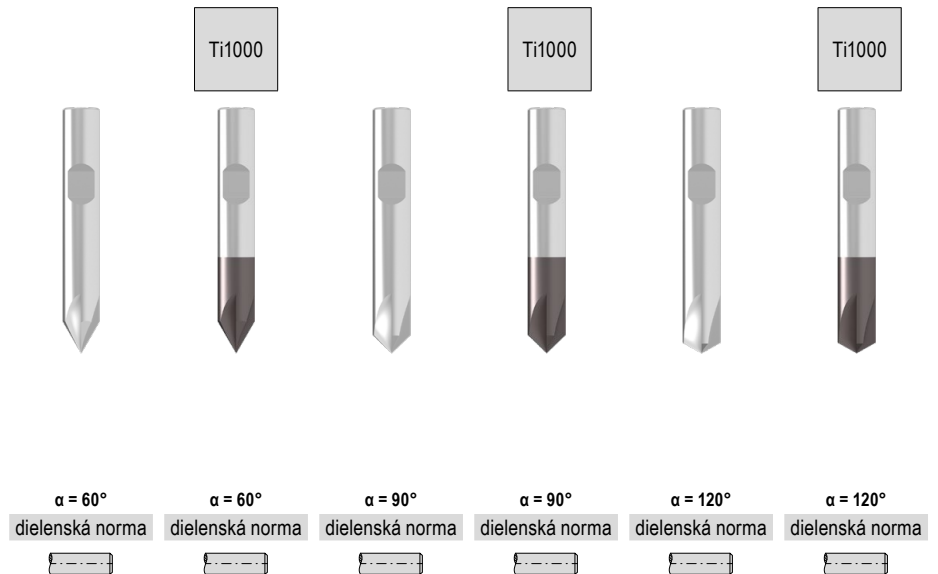
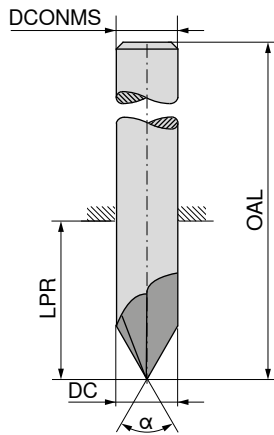
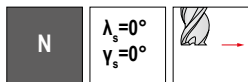
DC _{h6} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	15	50	3	1
4	18	50	4	1
6	20	54	6	1

P	○
M	○
K	○
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 480-483

Odhrotač NC

- ▲ 50 940 ... / 50 943 ... vrcholový uhol $\alpha = 60^\circ$
- ▲ 50 941 ... / 50 944 ... vrcholový uhol $\alpha = 90^\circ$
- ▲ 50 942 ... / 50 945 ... vrcholový uhol $\alpha = 120^\circ$

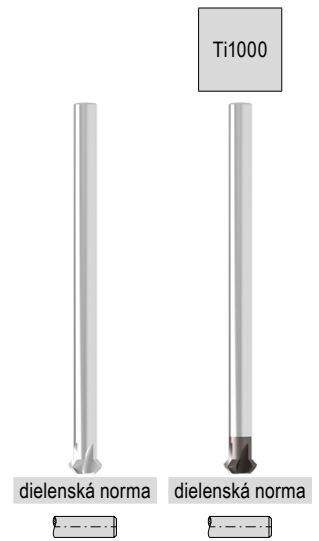
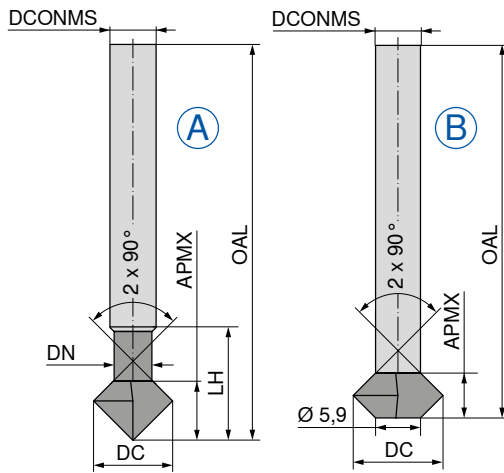
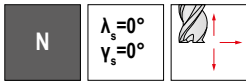


DC _{h6} mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF	$\alpha = 60^\circ$		$\alpha = 60^\circ$		$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 120^\circ$		$\alpha = 120^\circ$	
					dielenská norma	dielenská norma	dielenská norma	dielenská norma	dielenská norma	dielenská norma	dielenská norma	dielenská norma				
					50 940 ...	50 943 ...	50 941 ...	50 944 ...	50 942 ...	50 945 ...						
					EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR						
					V0/5A	V0/5A	V0/5A	V0/5A	V0/5A	V0/5A						
4	54	26	4	4	32,45	43,32	32,45	43,32	32,45	43,32	040	040	040	040	040	040
6	54	18	6	4	42,15	58,54	42,15	58,54	42,15	58,54	060	060	060	060	060	060
8	58	22	8	4	49,68	70,98	49,68	70,98	49,68	70,98	080	080	080	080	080	080
10	66	26	10	4	61,26	86,33	61,26	86,33	61,26	86,33	100	100	100	100	100	100
12	73	28	12	4	85,74	117,20	85,74	117,20	85,74	117,20	120	120	120	120	120	120
P					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
K					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
S					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
O					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

1) Prevedenie stopky podľa DIN 6535 HA

→ v_c/f_z strana 480-483

Odhrotač NC



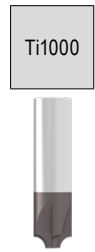
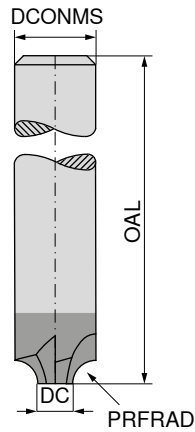
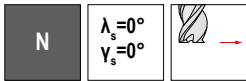
DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h5} mm	ZEFP	Obr.
3	2,0	2,2	12,0	75	4	4	A
4	2,7	2,9	17,7	75	4	4	A
5	3,0	3,9	18,0	75	5	4	A
6	4,0	3,9	19,0	100	6	4	A
8	2,0			100	6	4	B
10	4,0			100	6	4	B
12	6,0			100	6	4	B

52 158 ...		52 159 ...	
EUR		EUR	
V1		V1	
70,82	030	80,10	030
70,82	040	81,54	040
72,57	050	83,14	050
88,50	060	99,38	060
115,30	080	128,90	080
143,70	100	160,70	100
172,60	120	191,30	120

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H		○
O	●	●

→ v_c/f_z strana 480-483

Štvrtkruhová konkávna profilová fréza



dielenská norma



52 249 ...

EUR
V1

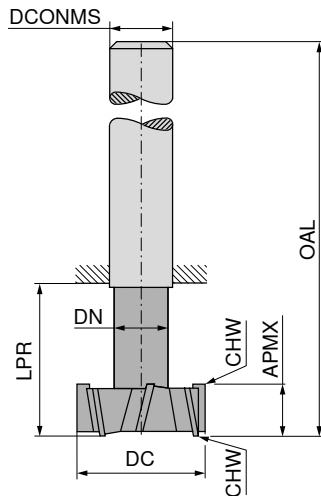
PRFRAD ^{+/-0,02} mm	DC mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
0,50	7,0	70	8	4	155,00 005
1,00	6,0	70	8	4	155,00 010
1,25	7,5	75	10	4	169,60 012
1,50	7,0	75	10	4	165,20 015
2,00	6,0	75	10	4	165,20 020
2,50	7,0	73	12	4	184,00 025
3,00	6,0	73	12	4	184,00 030
3,50	9,0	80	16	4	231,70 035
4,00	8,0	80	16	4	231,70 040
4,50	7,0	80	16	4	231,70 045
5,00	10,0	80	20	4	330,30 050
6,00	8,0	80	20	4	330,30 060

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	●

→ v_e/f_z strana 480-483

Fréza na T-drážky

- ▲ hlava s TK britmi s pripájanou oceľovou stopkou
- ▲ na drážky podľa DIN 650
- ▲ až do plného záberu nástroja sa musí posuv fz znížiť o 50 %



Ti1000



DIN 851 A



54 065 ...

EUR

V3

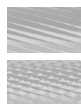
DC _{e9} mm	APMX _{d11} mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	
11,0	4	4	13,5	53,5	10	0,10	6	243,70 11000
12,5	6	5	17,0	57,0	10	0,10	6	255,10 12500
16,0	8	7	22,0	62,0	10	0,20	6	304,90 16000
18,0	8	8	25,0	70,0	12	0,20	6	318,90 18000
19,0	9	8	26,0	71,0	12	0,20	6	328,20 19000
21,0	9	10	29,0	74,0	12	0,25	6	339,00 21000
22,0	10	10	30,0	75,0	12	0,25	6	366,00 22000
25,0	11	12	34,0	82,0	16	0,30	8	400,90 25000
28,0	12	13	37,0	85,0	16	0,30	8	451,40 28000
32,0	14	15	42,0	90,0	16	0,35	8	498,90 32000
36,0	16	17	47,0	103,0	25	0,40	8	574,70 36000
40,0	18	19	52,0	108,0	25	0,40	10	662,90 40000

P	●
M	○
K	●
N	
S	
H	
O	

→ v_c/f_z strana 455

Informácie o použití nájdete v Technických informáciách na → strane 488.

TK technické frézy, podobné DIN 8033

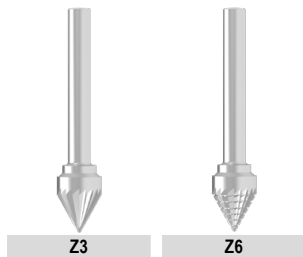
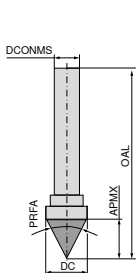


Ozubenie Z3: Prevedenie "stredné"

Ozubenie Z6: Prevedenie "krížové ozubenie"

$v_c v_{min} = 300-600$

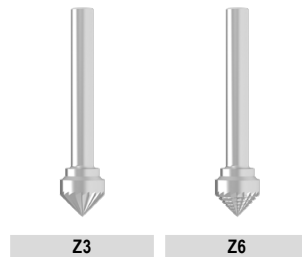
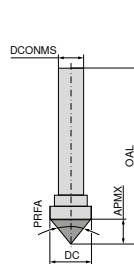
KSJ



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 928 ...		50 928 ...	
					EUR U9		EUR U9	
6	5	52	6	60°	14,94	606	16,51	706
12	10	60	6	60°	20,14	612 ¹⁾	22,16	712 ¹⁾

1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

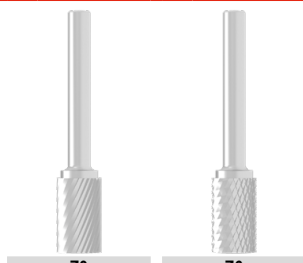
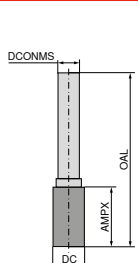
KSK



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 927 ...		50 927 ...	
					EUR U9		EUR U9	
6	3	52	6	90°	14,27	606	15,78	706
12	6	56	6	90°	17,39	612 ¹⁾	19,26	712 ¹⁾

1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

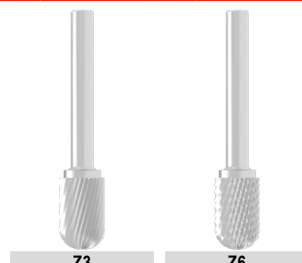
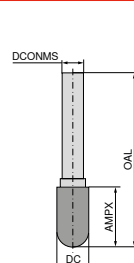
ZYA



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 921 ...		50 921 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	13	40	3	7,16	303	7,88	403
6	13	48	3	13,04	306 ¹⁾	14,27	406 ¹⁾
6	16	55	6	14,77	606	16,22	706
8	20	65	6	18,84	608 ¹⁾	20,72	708 ¹⁾
10	20	65	6	21,44	610 ¹⁾	23,17	710 ¹⁾
12	25	70	6	27,53	612 ¹⁾	30,28	712 ²⁾

1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9
2) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h7

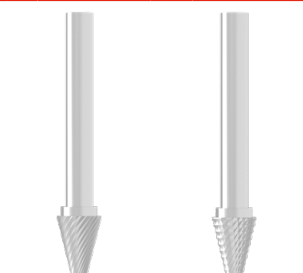
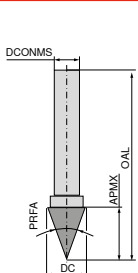
WRC



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 922 ...		50 922 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	13	40	3	9,02	303	9,93	403
6	13	48	3	14,63	306 ¹⁾	16,22	406 ¹⁾
6	16	50	6	16,51	606	18,24	706
8	18	63	6	21,01	608 ¹⁾	23,17	708 ¹⁾
10	20	65	6	24,34	610 ¹⁾	26,66	710 ¹⁾
12	25	70	6	33,03	612 ¹⁾	36,35	712 ¹⁾
16	25	70	6	44,04	616 ¹⁾	48,37	716 ¹⁾

1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

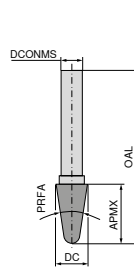
SKM



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 926 ...		50 926 ...	
					EUR U9		EUR U9	
3	14	40	3	9,5°	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	23,0°	12,25	306 ¹⁾	13,39	406 ¹⁾
6	18	50	6	16,0°	15,50	606	16,96	706
8	20	65	6	20,0°	14,63	608 ¹⁾	16,22	708 ¹⁾
10	20	65	6	25,0°	17,39	610 ¹⁾	19,26	710 ¹⁾
12	25	70	6	25,0°	23,90	612 ¹⁾	26,07	712 ¹⁾

1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

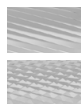
KEL



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 923 ...		50 923 ...	
					EUR U9		EUR U9	
3	14	40	3	6°	8,73	303	9,56	403
6	20	55	3	12°	14,94	306 ¹⁾	16,51	406 ¹⁾
6	20	50	6	10°	16,51	606	18,24	706
8	20	65	6	14°	23,48	608 ¹⁾	25,78	708 ¹⁾
10	20	65	6	14°	29,11	610 ¹⁾	31,74	710 ¹⁾
12	30	75	6	14°	34,91	612 ¹⁾	38,09	712 ¹⁾

1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

TK čapové frézy, podobné DIN 8033

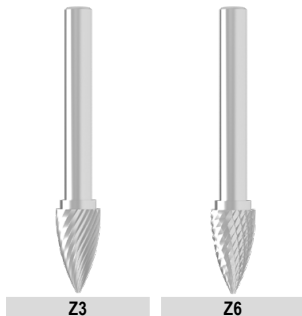
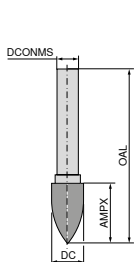


Ozubenie Z3: Prevedenie "stredné"

Ozubenie Z6: Prevedenie "křížové ozubenie"

$v_c v_{min} = 300-600$

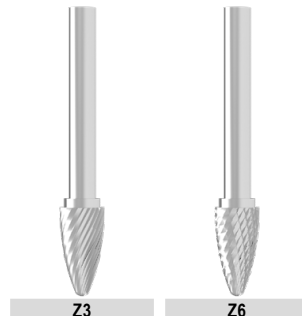
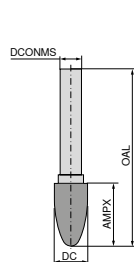
SPG



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 925 ...		50 925 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	13	40	3	8,45	303	9,25	403
6	13	48	3	12,62	306 ¹⁾	13,90	406 ¹⁾
6	18	50	6	18,70	606	20,43	706
8	20	65	6	18,84	608 ¹⁾	20,72	708 ¹⁾
10	20	65	6	23,48	610 ¹⁾	25,78	710 ¹⁾
12	25	70	6	27,53	612 ²⁾	30,43	712 ¹⁾

- 1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9
- 2) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h7

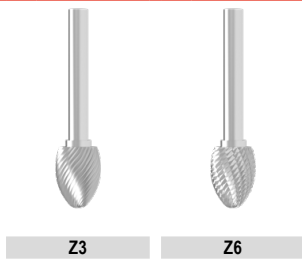
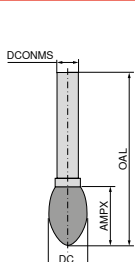
RBF



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 924 ...		50 924 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	13	40	3	8,73	303	9,56	403
6	13	48	3	13,90	306 ¹⁾	15,34	406 ¹⁾
6	18	50	6	19,26	606	21,44	706
8	20	65	6	20,57	608 ¹⁾	22,75	708 ¹⁾
10	20	65	6	23,90	610 ¹⁾	26,22	710 ¹⁾
12	25	70	6	28,97	612 ¹⁾	31,56	712 ¹⁾
16	30	75	6	41,28	616 ¹⁾	45,36	716 ¹⁾

- 1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

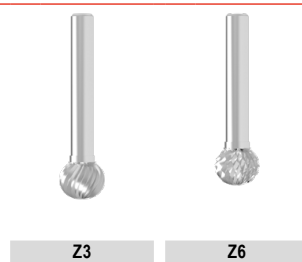
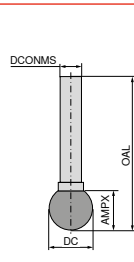
TRE



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 929 ...		50 929 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	7	40	3	8,73	303	9,56	403
6	10	45	3	12,99	306 ¹⁾	14,15	406 ¹⁾
6	10	50	6	17,52	606	19,41	706
8	13	58	6	19,55	608 ¹⁾	21,57	708 ¹⁾
10	16	61	6	22,30	610 ¹⁾	24,62	710 ¹⁾
12	20	65	6	28,11	612 ¹⁾	30,70	712 ¹⁾

- 1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

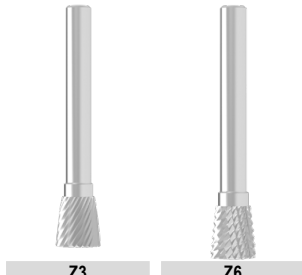
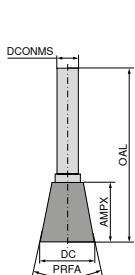
KUD



DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	50 930 ...		50 930 ...	
				EUR U9		EUR U9	
3	2,7	40,0	3	8,73	303	9,56	403
6	5,4	40,4	3	11,75	306 ¹⁾	12,99	406 ¹⁾
6	5,0	50,0	6	16,96	606	18,84	706
8	7,2	52,2	6	16,22	608 ¹⁾	17,52	708 ¹⁾
10	9,0	54,0	6	18,97	610 ¹⁾	20,72	710 ¹⁾
12	10,8	55,8	6	22,75	612 ¹⁾	25,20	712 ¹⁾
16	14,4	59,4	6	32,45	616 ¹⁾	35,64	716 ¹⁾

- 1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

WKN

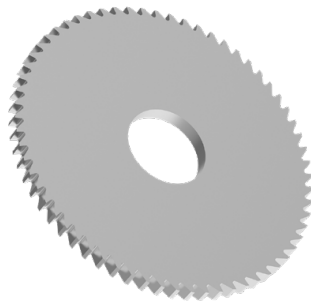
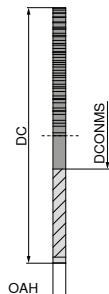


DC mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	PRFA	50 931 ...		50 931 ...	
					EUR U9		EUR U9	
3	7	40	3	10°	8,73	303	9,56	403
6	7	50	6	10°	16,22	606	17,67	706
12	13	58	6	20°	21,75	612 ¹⁾	23,90	712 ¹⁾

- 1) Stopka z ocele / TK hlava - tolerancia stopky h9

Pílové TK kotúče, jemné ozubenie, DIN 1837A

▲ jemné, priame ozubenie



DIN 1837 A

54 700 ...

DC _{js15}	OAH _{±0.01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm		V6	
15	0,20	5	64	18,97	102
15	0,25	5	64	18,97	103
15	0,30	5	64	18,97	104
15	0,35	5	64	18,97	105
15	0,40	5	64	18,97	106
15	0,50	5	48	18,97	107
15	0,60	5	48	18,97	108
15	0,70	5	48	22,61	109
15	0,80	5	40	22,61	110
15	0,90	5	40	23,17	111
15	1,00	5	40	24,05	112
15	1,10	5	40	25,06	113
15	1,20	5	40	25,06	114
15	1,30	5	40	25,06	115
15	1,40	5	40	25,06	116
15	1,50	5	40	27,25	117
15	1,60	5	40	29,26	118
15	1,70	5	40	31,74	119
15	1,80	5	40	31,74	120
15	1,90	5	40	33,03	121
15	2,00	5	40	33,46	122
15	2,50	5	40	46,21	123
15	3,00	5	40	52,30	124
15	3,50	5	40	59,09	125
15	4,00	5	40	72,86	126
15	4,50	5	40	85,45	127
15	5,00	5	40	88,94	128
15	5,50	5	40	106,20	129
15	6,00	5	40	109,40	130
20	0,20	5	80	20,57	152
20	0,25	5	64	20,57	153
20	0,30	5	64	20,57	154
20	0,35	5	64	20,57	155
20	0,40	5	64	20,57	156
20	0,50	5	48	20,57	157
20	0,60	5	48	20,57	158
20	0,70	5	48	24,05	159
20	0,80	5	48	24,05	160
20	0,90	5	40	25,06	161
20	1,00	5	40	27,25	162
20	1,10	5	40	29,26	163
20	1,20	5	40	29,26	164
20	1,30	5	40	30,84	165
20	1,40	5	40	33,46	166
20	1,50	5	40	33,46	167
20	1,60	5	40	35,06	168
20	1,70	5	40	36,94	169
20	1,80	5	32	36,94	170
20	1,90	5	32	38,68	171
20	2,00	5	32	38,68	172
20	2,50	5	32	48,83	173
20	3,00	5	32	55,64	174
20	3,50	5	24	62,58	175
20	4,00	5	24	74,47	176
20	4,50	5	24	88,94	177

54 700 ...

EUR

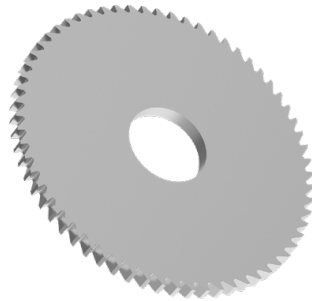
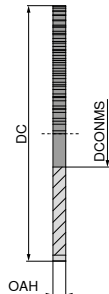
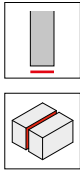
DC _{js15}	OAH _{±0.01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm		V6	
20	5,00	5	24	92,56	178
20	5,50	5	24	107,60	179
20	6,00	5	24	111,10	180
25	0,20	8	80	20,28	202
25	0,25	8	80	20,28	203
25	0,30	8	80	20,28	204
25	0,35	8	64	20,28	205
25	0,40	8	64	20,28	206
25	0,50	8	64	23,61	207
25	0,60	8	64	23,61	208
25	0,70	8	48	26,22	209
25	0,80	8	48	29,26	210
25	0,90	8	48	31,74	211
25	1,00	8	48	31,74	212
25	1,10	8	48	36,51	213
25	1,20	8	48	36,51	214
25	1,30	8	40	38,09	215
25	1,40	8	40	39,69	216
25	1,50	8	40	39,69	217
25	1,60	8	40	43,73	218
25	1,70	8	40	43,73	219
25	1,80	8	40	45,49	220
25	1,90	8	40	48,67	221
25	2,00	8	40	50,13	222
25	2,50	8	40	60,83	223
25	3,00	8	32	79,24	224
25	3,50	8	32	87,36	225
25	4,00	8	32	98,66	226
25	4,50	8	32	113,00	227
25	5,00	8	32	119,40	228
25	5,50	8	24	135,90	229
25	6,00	8	24	142,30	230
30	0,20	8	100	26,22	252
30	0,25	8	100	26,22	253
30	0,30	8	80	26,22	254
30	0,35	8	80	26,22	255
30	0,40	8	80	26,22	256
30	0,50	8	80	27,53	257
30	0,60	8	64	27,53	258
30	0,70	8	64	33,33	259
30	0,80	8	64	36,51	260
30	0,90	8	64	39,69	261
30	1,00	8	64	39,69	262
30	1,10	8	64	44,64	263
30	1,20	8	48	43,90	264
30	1,30	8	48	45,36	265
30	1,40	8	48	49,40	266
30	1,50	8	48	49,40	267
30	1,60	8	48	52,58	268
30	1,70	8	48	52,58	269
30	1,80	8	48	54,03	270
30	1,90	8	48	55,64	271
30	2,00	8	48	59,09	272
30	2,50	8	40	69,38	273
30	3,00	8	40	82,57	274
30	3,50	8	40	93,73	275
30	4,00	8	40	105,20	276
30	4,50	8	32	121,20	277
30	5,00	8	32	127,80	278
30	5,50	8	32	144,00	279
30	6,00	8	32	150,60	280

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z strana 469

Pílové TK kotúče, jemné ozubenie, DIN 1837A

▲ jemné, priame ozubenie



DIN 1837 A

54 700 ...

DC _{js15}	OAH _{±0.01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm		V6	
40	0,20	10	128	32,14	302
40	0,25	10	100	32,14	303
40	0,30	10	100	32,14	304
40	0,35	10	100	32,14	305
40	0,40	10	100	34,05	306
40	0,50	10	80	37,09	307
40	0,60	10	80	37,09	308
40	0,70	10	80	42,44	309
40	0,80	10	80	44,18	310
40	0,90	10	64	44,18	311
40	1,00	10	64	45,64	312
40	1,10	10	64	47,08	313
40	1,20	10	64	48,83	314
40	1,30	10	64	49,68	315
40	1,40	10	64	52,87	316
40	1,50	10	64	54,45	317
40	1,60	10	64	55,77	318
40	1,70	10	48	59,09	319
40	1,80	10	48	60,53	320
40	1,90	10	48	62,28	321
40	2,00	10	48	62,28	322
40	2,50	10	48	80,10	323
40	3,00	10	48	92,72	324
40	3,50	10	48	103,60	325
40	4,00	10	40	114,90	326
40	4,50	10	40	130,40	327
40	5,00	10	40	138,40	328
40	5,50	10	40	155,00	329
40	6,00	10	40	163,70	330
50	0,20	13	128	52,87	352
50	0,25	13	128	51,15	353
50	0,30	13	128	43,44	354
50	0,35	13	100	43,44	355
50	0,40	13	100	43,44	356
50	0,50	13	100	44,91	357
50	0,60	13	100	44,91	358
50	0,70	13	80	47,08	359
50	0,80	13	80	51,15	360
50	0,90	13	80	52,87	361
50	1,00	13	80	54,45	362
50	1,10	13	80	55,77	363
50	1,20	13	80	57,51	364
50	1,30	13	64	64,46	365
50	1,40	13	64	65,90	366
50	1,50	13	64	69,26	367
50	1,60	13	64	70,70	368
50	1,70	13	64	71,73	369
50	1,80	13	64	76,32	370
50	1,90	13	64	76,32	371
50	2,00	13	64	78,66	372
50	2,50	13	64	96,03	373
50	3,00	13	48	111,50	374
50	3,50	13	48	127,30	375
50	4,00	13	48	135,10	376
50	4,50	13	48	156,60	377

54 700 ...

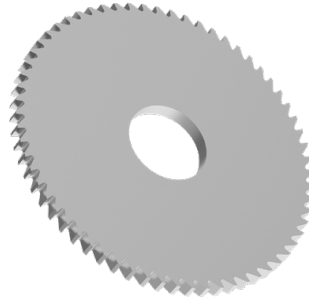
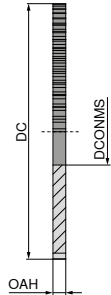
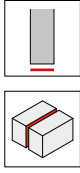
DC _{js15}	OAH _{±0.01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR	
mm	mm	mm		V6	
50	5,00	13	48	165,20	378
50	5,50	13	40	184,00	379
50	6,00	13	40	191,30	380
63	0,20	16	160	77,64	402
63	0,25	16	160	74,74	403
63	0,30	16	128	69,53	404
63	0,35	16	128	65,75	405
63	0,40	16	128	59,54	406
63	0,50	16	128	58,08	407
63	0,60	16	100	59,54	408
63	0,70	16	100	67,07	409
63	0,80	16	100	73,88	410
63	0,90	16	100	74,74	411
63	1,00	16	100	76,20	412
63	1,10	16	80	79,24	413
63	1,20	16	80	81,99	414
63	1,30	16	80	84,01	415
63	1,40	16	80	85,33	416
63	1,50	16	80	86,78	417
63	1,60	16	80	91,13	418
63	1,70	16	80	95,75	419
63	1,80	16	80	97,34	420
63	1,90	16	80	101,50	421
63	2,00	16	80	105,00	422
63	2,50	16	64	126,20	423
63	3,00	16	64	142,80	424
63	3,50	16	64	163,70	425
63	4,00	16	64	179,80	426
63	4,50	16	64	205,70	427
63	5,00	16	48	214,40	428
63	5,50	16	48	240,60	429
63	6,00	16	48	249,20	430
80	0,30	22	160	132,40	45400
80	0,35	22	160	129,20	45500
80	0,40	22	160	123,70	45600
80	0,50	22	128	93,07	45700
80	0,60	22	128	90,32	45800
80	0,70	22	128	97,66	45900
80	0,80	22	128	97,66	46000
80	0,90	22	100	101,70	46100
80	1,00	22	100	101,70	46200
80	1,10	22	100	104,40	46300
80	1,20	22	100	109,00	46400
80	1,30	22	100	113,60	46500
80	1,40	22	100	117,80	46600
80	1,50	22	100	120,60	46700
80	1,60	22	100	123,70	46800
80	1,70	22	80	133,70	46900
80	1,80	22	80	135,20	47000
80	1,90	22	80	138,00	47100
80	2,00	22	80	142,60	47200
80	2,50	22	80	168,50	47300
80	3,00	22	80	202,00	47400
80	3,50	22	64	223,40	47500
80	4,00	22	64	242,30	47600
80	4,50	22	64	285,80	47700
80	5,00	22	64	294,50	47800
80	5,50	22	64	326,60	47900
80	6,00	22	64	335,10	48000

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 469

Pílové TK kotúče, jemné ozubenie, DIN 1837A

▲ jemné, priame ozubenie



54 700 ...

DC _{js15}	OAH _{±0,01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR	
200	1,5	32	160	939,50	71700
200	1,6	32	160	955,70	71800
200	2,0	32	160	1.131,00	72200
200	2,5	32	160	1.309,00	72300
200	3,0	32	128	1.485,00	72400
200	4,0	32	128	1.855,00	72600

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 469

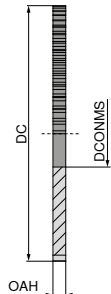
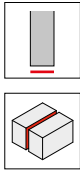
DIN 1837 A

54 700 ...

DC _{js15}	OAH _{±0,01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR	
100	0,5	22	160	175,70	50700
100	0,6	22	160	168,20	50800
100	0,7	22	128	161,60	50900
100	0,8	22	128	147,70	51000
100	0,9	22	128	144,80	51100
100	1,0	22	128	139,10	51200
100	1,1	22	128	145,70	51300
100	1,2	22	128	153,60	51400
100	1,3	22	100	163,20	51500
100	1,4	22	100	170,00	51600
100	1,5	22	100	175,00	51700
100	1,6	22	100	184,60	51800
100	1,7	22	100	194,30	51900
100	1,8	22	100	194,30	52000
100	1,9	22	100	211,80	52100
100	2,0	22	100	216,70	52200
100	2,5	22	100	255,50	52300
100	3,0	22	80	300,40	52400
100	3,5	22	80	341,10	52500
100	4,0	22	80	374,80	52600
100	4,5	22	80	437,90	52700
100	5,0	22	80	453,10	52800
100	5,5	22	64	517,20	52900
100	6,0	22	64	532,50	53000
125	0,6	22	160	267,40	55800
125	0,7	22	160	262,50	55900
125	0,8	22	160	257,70	56000
125	0,9	22	160	255,70	56100
125	1,0	22	160	234,80	56200
125	1,1	22	128	243,00	56300
125	1,2	22	128	258,40	56400
125	1,3	22	128	283,80	56500
125	1,4	22	128	283,80	56600
125	1,5	22	128	296,00	56700
125	1,6	22	128	306,30	56800
125	1,7	22	128	331,80	56900
125	1,8	22	128	331,80	57000
125	1,9	22	128	357,40	57100
125	2,0	22	128	357,40	57200
125	2,5	22	100	433,70	57300
125	3,0	22	100	512,30	57400
125	3,5	22	100	587,90	57500
125	4,0	22	100	669,80	57600
125	4,5	22	100	750,70	57700
125	5,0	22	80	774,80	57800
125	5,5	22	80	921,90	57900
125	6,0	22	80	948,20	58000
160	1,0	32	160	467,20	66200
160	1,2	32	160	493,90	66400
160	1,5	32	160	515,10	66700
160	1,6	32	160	525,70	66800
160	2,0	32	128	678,30	67200
160	2,5	32	128	773,70	67300
160	3,0	32	128	887,00	67400
160	4,0	32	128	1.162,00	67600

Pílové TK kotúče, hrubé ozubenie, DIN 1838B

▲ hrubé priame ozubenie



DIN 1838 B

54 701 ...

DC _{js15} mm	OAH _{±0.01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	EUR V6
15	0,20	5	20	18,08 10200
15	0,25	5	20	18,08 10300
15	0,30	5	20	18,08 10400
15	0,35	5	20	18,08 10500
15	0,40	5	20	18,08 10600
15	0,50	5	20	18,08 10700
15	0,60	5	20	18,08 10800
15	0,70	5	20	21,53 10900
15	0,80	5	20	21,53 11000
15	0,90	5	20	22,07 11100
15	1,00	5	20	22,91 11200
15	1,10	5	20	23,88 11300
15	1,20	5	20	23,88 11400
15	1,30	5	20	23,88 11500
15	1,40	5	20	23,88 11600
15	1,50	5	20	25,96 11700
15	1,60	5	20	27,87 11800
15	1,70	5	20	30,21 11900
15	1,80	5	20	30,21 12000
15	1,90	5	20	31,45 12100
15	2,00	5	20	31,87 12200
15	2,50	5	20	44,01 12300
15	3,00	5	20	49,80 12400
15	3,50	5	20	56,28 12500
15	4,00	5	20	69,39 12600
15	4,50	5	20	81,40 12700
15	5,00	5	20	84,70 12800
15	5,50	5	20	101,10 12900
15	6,00	5	20	104,20 13000
20	0,20	5	20	19,59 15200
20	0,25	5	20	19,59 15300
20	0,30	5	20	19,59 15400
20	0,35	5	20	19,59 15500
20	0,40	5	20	19,59 15600
20	0,50	5	20	19,59 15700
20	0,60	5	20	19,59 15800
20	0,70	5	20	22,91 15900
20	0,80	5	20	22,91 16000
20	0,90	5	20	23,88 16100
20	1,00	5	20	25,96 16200
20	1,10	5	20	27,87 16300
20	1,20	5	20	27,87 16400
20	1,30	5	20	29,38 16500
20	1,40	5	20	31,87 16600
20	1,50	5	20	31,87 16700
20	1,60	5	20	33,39 16800
20	1,70	5	20	35,16 16900
20	1,80	5	20	35,16 17000
20	1,90	5	20	36,83 17100
20	2,00	5	20	36,83 17200
20	2,50	5	20	46,48 17300
20	3,00	5	20	52,98 17400
20	3,50	5	20	59,60 17500
20	4,00	5	20	70,92 17600
20	4,50	5	20	84,70 17700

54 701 ...

EUR
V6

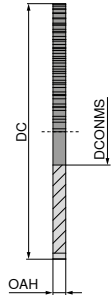
DC _{js15} mm	OAH _{±0.01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	EUR V6
20	5,00	5	20	88,14 17800
20	5,50	5	20	102,50 17900
20	6,00	5	20	105,80 18000
25	0,20	8	20	19,31 20200
25	0,25	8	20	19,31 20300
25	0,30	8	20	19,31 20400
25	0,35	8	20	19,31 20500
25	0,40	8	20	19,31 20600
25	0,50	8	20	22,48 20700
25	0,60	8	20	22,48 20800
25	0,70	8	20	24,97 20900
25	0,80	8	20	27,87 21000
25	0,90	8	20	30,21 21100
25	1,00	8	20	30,21 21200
25	1,10	8	20	34,78 21300
25	1,20	8	20	34,78 21400
25	1,30	8	20	36,27 21500
25	1,40	8	20	37,80 21600
25	1,50	8	20	37,80 21700
25	1,60	8	20	41,65 21800
25	1,70	8	20	41,65 21900
25	1,80	8	20	43,32 22000
25	1,90	8	20	46,36 22100
25	2,00	8	20	47,73 22200
25	2,50	8	20	57,95 22300
25	3,00	8	20	75,47 22400
25	3,50	8	20	83,20 22500
25	4,00	8	20	93,96 22600
25	4,50	8	20	107,60 22700
25	5,00	8	20	113,70 22800
25	5,50	8	20	129,40 22900
25	6,00	8	20	135,60 23000
30	0,20	8	30	24,97 25200
30	0,25	8	30	24,97 25300
30	0,30	8	30	24,97 25400
30	0,35	8	30	24,97 25500
30	0,40	8	30	24,97 25600
30	0,50	8	30	26,21 25700
30	0,60	8	30	26,21 25800
30	0,70	8	30	31,75 25900
30	0,80	8	24	34,78 26000
30	0,90	8	24	37,80 26100
30	1,00	8	24	37,80 26200
30	1,10	8	24	42,50 26300
30	1,20	8	24	41,80 26400
30	1,30	8	24	43,19 26500
30	1,40	8	24	47,06 26600
30	1,50	8	24	47,06 26700
30	1,60	8	24	50,09 26800
30	1,70	8	24	50,09 26900
30	1,80	8	24	51,45 27000
30	1,90	8	24	52,98 27100
30	2,00	8	24	56,28 27200
30	2,50	8	24	66,09 27300
30	3,00	8	24	78,63 27400
30	3,50	8	24	89,27 27500
30	4,00	8	24	100,20 27600
30	4,50	8	24	115,50 27700
30	5,00	8	24	121,70 27800
30	5,50	8	24	137,10 27900
30	6,00	8	24	143,40 28000

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z strana 469

Pílové TK kotúče, hrubé ozubenie, DIN 1838B

▲ hrubé priame ozubenie



DIN 1838 B

54 701 ...

DC _{js15}	OAH _{±0.01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR
mm	mm	mm		V6
40	0,20	10	40	30,62 30200
40	0,25	10	40	30,62 30300
40	0,30	10	40	30,62 30400
40	0,35	10	40	30,62 30500
40	0,40	10	40	32,43 30600
40	0,50	10	40	35,32 30700
40	0,60	10	40	35,32 30800
40	0,70	10	40	40,43 30900
40	0,80	10	32	42,07 31000
40	0,90	10	32	42,07 31100
40	1,00	10	32	43,46 31200
40	1,10	10	32	44,84 31300
40	1,20	10	32	46,48 31400
40	1,30	10	32	47,31 31500
40	1,40	10	32	50,36 31600
40	1,50	10	32	51,86 31700
40	1,60	10	32	53,11 31800
40	1,70	10	32	56,28 31900
40	1,80	10	32	57,66 32000
40	1,90	10	32	59,31 32100
40	2,00	10	32	59,31 32200
40	2,50	10	32	76,27 32300
40	3,00	10	32	88,31 32400
40	3,50	10	32	98,64 32500
40	4,00	10	32	109,40 32600
40	4,50	10	32	124,20 32700
40	5,00	10	32	131,80 32800
40	5,50	10	32	147,60 32900
40	6,00	10	32	156,00 33000
50	0,20	13	48	50,36 35200
50	0,25	13	48	48,70 35300
50	0,30	13	48	41,39 35400
50	0,35	13	48	41,39 35500
50	0,40	13	48	41,39 35600
50	0,50	13	48	42,76 35700
50	0,60	13	48	42,76 35800
50	0,70	13	40	44,84 35900
50	0,80	13	40	48,70 36000
50	0,90	13	40	50,36 36100
50	1,00	13	40	51,86 36200
50	1,10	13	40	53,11 36300
50	1,20	13	40	54,77 36400
50	1,30	13	32	61,40 36500
50	1,40	13	32	62,75 36600
50	1,50	13	32	65,95 36700
50	1,60	13	32	67,33 36800
50	1,70	13	32	68,30 36900
50	1,80	13	32	72,70 37000
50	1,90	13	32	72,70 37100
50	2,00	13	32	74,90 37200
50	2,50	13	32	91,48 37300
50	3,00	13	24	106,20 37400
50	3,50	13	24	121,30 37500
50	4,00	13	24	128,70 37600
50	4,50	13	24	149,10 37700

54 701 ...

EUR
V6

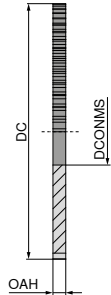
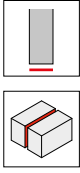
DC _{js15}	OAH _{±0.01}	DCONMS _{H6}	ZEFP	EUR
mm	mm	mm		V6
50	5,00	13	24	157,30 37800
50	5,50	13	20	175,30 37900
50	6,00	13	20	182,10 38000
63	0,30	16	64	66,21 40400
63	0,35	16	64	62,62 40500
63	0,40	16	64	56,71 40600
63	0,50	16	64	55,31 40700
63	0,60	16	48	56,71 40800
63	0,70	16	48	63,88 40900
63	0,80	16	48	70,36 41000
63	0,90	16	48	71,18 41100
63	1,00	16	48	72,57 41200
63	1,10	16	40	75,47 41300
63	1,20	16	40	78,09 41400
63	1,30	16	40	80,01 41500
63	1,40	16	40	81,26 41600
63	1,50	16	40	82,64 41700
63	1,60	16	40	86,79 41800
63	1,70	16	40	91,18 41900
63	1,80	16	40	92,72 42000
63	1,90	16	40	96,71 42100
63	2,00	16	40	100,00 42200
63	2,50	16	32	120,20 42300
63	3,00	16	32	136,10 42400
63	3,50	16	32	156,00 42500
63	4,00	16	32	171,20 42600
63	4,50	16	32	195,90 42700
63	5,00	16	24	204,20 42800
63	5,50	16	24	229,10 42900
63	6,00	16	24	237,30 43000
80	0,30	22	64	132,40 45400
80	0,35	22	64	129,20 45500
80	0,40	22	64	123,70 45600
80	0,50	22	64	93,07 45700
80	0,60	22	64	90,32 45800
80	0,70	22	64	97,66 45900
80	0,80	22	64	97,66 46000
80	0,90	22	48	101,70 46100
80	1,00	22	48	101,70 46200
80	1,10	22	48	104,40 46300
80	1,20	22	48	109,00 46400
80	1,30	22	48	113,60 46500
80	1,40	22	48	117,80 46600
80	1,50	22	48	120,60 46700
80	1,60	22	48	123,70 46800
80	1,70	22	40	133,70 46900
80	1,80	22	40	135,20 47000
80	1,90	22	40	138,00 47100
80	2,00	22	40	142,60 47200
80	2,50	22	40	168,50 47300
80	3,00	22	40	202,00 47400
80	3,50	22	32	223,40 47500
80	4,00	22	32	242,30 47600
80	4,50	22	32	285,80 47700
80	5,00	22	32	294,50 47800
80	5,50	22	32	326,60 47900
80	6,00	22	32	335,10 48000

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z strana 469

Pílové TK kotúče, hrubé ozubenie, DIN 1838B

▲ hrubé priame ozubenie



54 701 ...

DC _{js15} mm	OAH _{±0,01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	EUR V6	
200	1,5	32	80	939,50	71700
200	1,6	32	80	955,70	71800
200	2,0	32	80	1.131,00	72200
200	2,5	32	80	1.309,00	72300
200	3,0	32	64	1.485,00	72400
200	4,0	32	64	1.855,00	72600

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

→ v_c/f_z strana 469

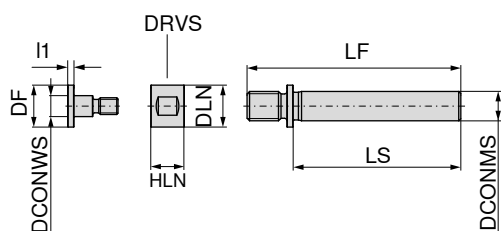
DIN 1838 B

54 701 ...

DC _{js15} mm	OAH _{±0,01} mm	DCONMS _{H6} mm	ZEFP	EUR V6	
100	0,5	22	80	175,70	50700
100	0,6	22	80	168,20	50800
100	0,7	22	80	161,60	50900
100	0,8	22	64	147,70	51000
100	0,9	22	64	144,80	51100
100	1,0	22	64	139,10	51200
100	1,1	22	64	145,70	51300
100	1,2	22	64	153,60	51400
100	1,3	22	48	163,20	51500
100	1,4	22	48	170,00	51600
100	1,5	22	48	175,00	51700
100	1,6	22	48	184,60	51800
100	1,7	22	48	194,30	51900
100	1,8	22	48	194,30	52000
100	1,9	22	48	211,80	52100
100	2,0	22	48	216,70	52200
100	2,5	22	48	255,50	52300
100	3,0	22	40	300,40	52400
100	3,5	22	40	341,10	52500
100	4,0	22	40	374,80	52600
100	4,5	22	40	437,90	52700
100	5,0	22	40	453,10	52800
100	5,5	22	32	517,20	52900
100	6,0	22	32	532,50	53000
125	0,6	22	80	267,40	55800
125	0,7	22	80	262,50	55900
125	0,8	22	80	257,70	56000
125	0,9	22	80	255,70	56100
125	1,0	22	80	234,80	56200
125	1,1	22	64	243,00	56300
125	1,2	22	64	258,40	56400
125	1,3	22	64	283,80	56500
125	1,4	22	64	283,80	56600
125	1,5	22	64	296,00	56700
125	1,6	22	64	306,30	56800
125	1,7	22	64	331,80	56900
125	1,8	22	64	331,80	57000
125	1,9	22	64	357,40	57100
125	2,0	22	64	357,40	57200
125	2,5	22	48	433,70	57300
125	3,0	22	48	512,30	57400
125	3,5	22	48	587,90	57500
125	4,0	22	48	669,80	57600
125	4,5	22	40	750,70	57700
125	5,0	22	40	774,80	57800
125	5,5	22	40	921,90	57900
125	6,0	22	40	948,20	58000
160	1,0	32	80	467,20	66200
160	1,2	32	80	493,90	66400
160	1,5	32	80	515,10	66700
160	1,6	32	80	525,70	66800
160	2,0	32	64	678,30	67200
160	2,5	32	64	773,70	67300
160	3,0	32	64	887,00	67400
160	4,0	32	48	1.162,00	67600

Držiak pílového kotúča s valcovou stopkou

▲ DCONWS = priemer diery pílového kotúča



DCONWS _{H7} mm	DCONMS _{H7} mm	DLN mm	DF mm	LF mm	LS mm	HLN mm	l ₁ mm	DRVS mm	72 900 ...
5	7	10	10	51	40	8	3	9	EUR X1
5	10	10	10	61	50	8	3	9	129,60 005
8	7	15	15	51	40	8	3	14	129,60 105
8	10	15	15	61	50	8	3	14	129,60 008
10	7	17	17	53	40	10	3	16	140,70 108
10	10	17	17	63	50	10	3	16	140,70 010
10	16	17	17	74	55	10	3	16	140,70 110
13	10	20	20	66	50	10	3	18	150,10 210
13	16	20	20	77	55	10	3	18	140,70 113
16	10	24	24	66	50	14	3	22	150,10 213
16	16	24	24	79	55	14	3	22	140,70 116
									150,10 216



Skrutka – SR



Kontramatica – KM

72 945 ...

EUR
X1

24,61	000
24,61	000
24,61	001
24,61	001
26,22	002
26,22	002
26,22	010
27,45	003
27,45	003
28,80	004
28,80	011

72 945 ...

EUR
X1

38,67	005
38,67	005
38,67	006
38,67	006
40,14	007
40,14	007
40,14	012
41,51	008
41,51	008
42,70	009
42,70	013

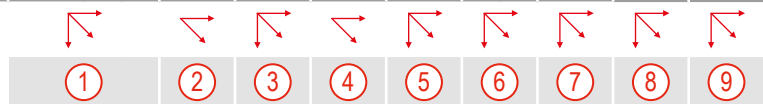
Náhradné diely
pre artikel č.

72 900 005
72 900 105
72 900 008
72 900 108
72 900 010
72 900 110
72 900 210
72 900 113
72 900 213
72 900 116
72 900 216










Oblasti využitia fréz na plasty

Materiál	Pevnosť N/mm ² – HB	50 983 ...	50 984 ...	50 985 ...	50 986 ...	50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ...	50 611 ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
Hliník (nelegovaný, nízkoalegovaný)	< 350 N/mm ²									●				
Hliník	< 500 N/mm ²									●				
Zliatiny hliníka 0,5–10% Si	< 400 N/mm ²									●				
Zliatiny hliníka 10 - 15% Si	< 400 N/mm ²								●			●	●	●
Hliník	< 400 N/mm ²								●			●	●	
Meď (nelegovaná, nízkoalegovaná)	< 350 N/mm ²									●				
Meď – tvárne zliatiny	< 700 N/mm ²								●			●	●	●
Meď - špeciálne zliatiny	< 200 HB								●			●	●	●
Meď - špeciálne zliatiny	< 300 HB								●			●	●	●
Meď - špeciálne zliatiny	< 300 HB								●			●	●	●
Mosadz krehká, bronz, červená mosadz	< 600 N/mm ²									●				
Mosadz húževnatá	< 600 N/mm ²									●				
Horčík a zliatiny horčíka	< 850 N/mm ²								●			●	●	●
Wolfrám a wolfrámové zliatiny													●	●
Molybdén a zliatiny molybdénu													●	●
Termoplasty										●				
duroplasty		●	●	●						●				
plasty vystužené vláknami		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Grafit		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●

Smer obrábania

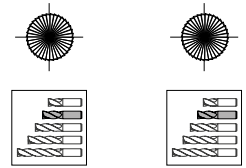
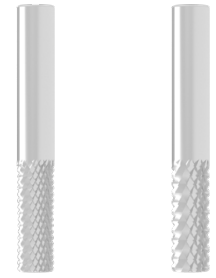
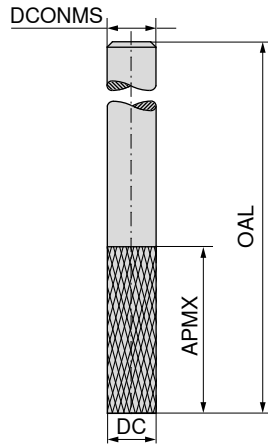


Tipy

- ①  ▲ Frézy s veľmi ostrým ozubením do kríža pre zabránenie delaminácie pri obrábaní GFK a CFK.
- ②  ▲ Pre dosiahnutie dlhej životnosti pri obrábaní AFK, CFK a grafitu.
- ③  ▲ Špeciálna fréza na obrábanie voštinových kompozitných materiálov, hexagonálnych plástov. Frézovanie káps, ktoré neprechádzajú celým materiálom.
- ④  ▲ Špeciálna fréza na obrábanie voštinových kompozitných materiálov, hexagonálnych plástov.
- ⑤  ▲ Frézovanie vybrania, ktoré prechádza materiálom, pričom okraje obrábaného materiálu sú spodným britom pritlačované a horným britom priťahované, tým je zaručená stabilita rezu.
- ⑥  ▲ Na obrábanie plastov nevystužených vláknami a neželezných kovov s nízkym obsahom Si. (PE, PA, PVC, akrylové sklo)
- ⑦  ▲ Pre obrábanie plastov vystužených vláknami a neželezných kovov s vysokým obsahom Si.
- ⑧  ▲ Pre obrábanie plastov vystužených vláknami a neželezných kovov s vysokým obsahom Si.
- ⑨  ▲ Pre obrábanie plastov vystužených vláknami a neželezných kovov s vysokým obsahom Si.

Fréza na plasty

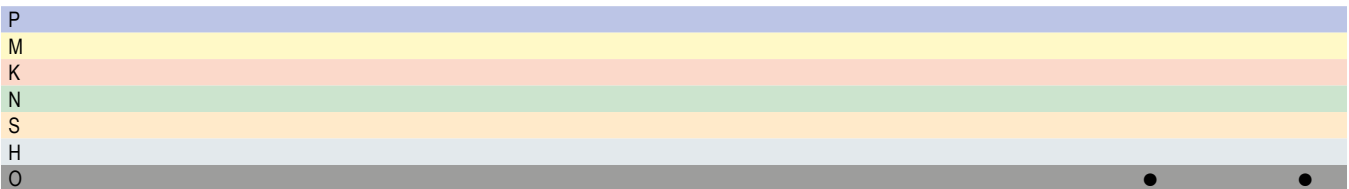
- ▲ pravorezná
- ▲ ozubená do kríža
- ▲ odvádžanie triesok smerom dole
- ▲ 50 983 ... = jemné ozubenie
- ▲ 50 984 ... = stredne hrubé ozubenie



dielenská norma dielenská norma

DC _{h10}	APMX	OAL	DCONMS _{h6}
mm	mm	mm	mm
2,0	7	40	2,0
2,0	7	50	6,0
3,0	10	40	3,0
3,0	12	50	6,0
3,5	12	40	3,5
4,0	15	40	4,0
4,0	20	50	6,0
4,5	15	50	4,5
5,0	16	50	5,0
5,0	25	75	6,0
6,0	18	50	6,0
6,0	35	75	6,0
7,0	22	60	7,0
8,0	25	63	8,0
8,0	40	100	8,0
9,0	25	63	9,0
10,0	30	72	10,0
12,0	32	83	12,0
14,0	32	83	14,0
16,0	36	92	16,0
18,0	40	92	18,0
20,0	45	104	20,0

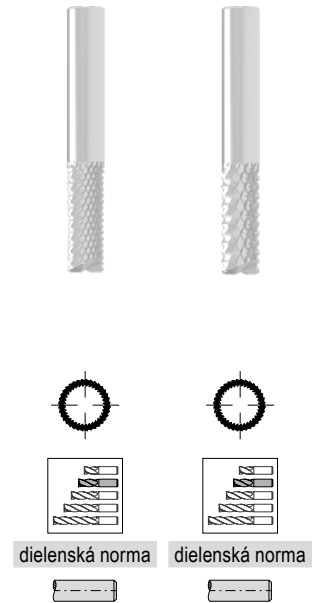
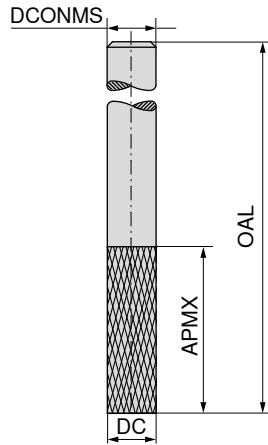
50 983 ...		50 984 ...	
EUR		EUR	
V0		V0	
22,89	020	23,75	020
41,43	021	41,43	021
22,89	030	23,75	030
41,43	031	41,43	031
24,93	035	25,95	035
26,94	040	28,54	040
41,43	041	41,43	041
31,56	045	32,88	045
35,78	050	37,24	050
61,73	051	61,73	051
41,43	060	39,84	060
61,73	061	61,73	061
56,78	070	54,75	070
65,34	080	62,86	080
85,74	081	85,74	081
81,99	090	78,52	090
86,64	100	83,60	100
122,40	120	117,20	120
199,90	140	194,30	140
273,80	160	262,20	160
372,40	180	357,90	180
444,60	200	428,80	200



→ v_c/f_z strana 418

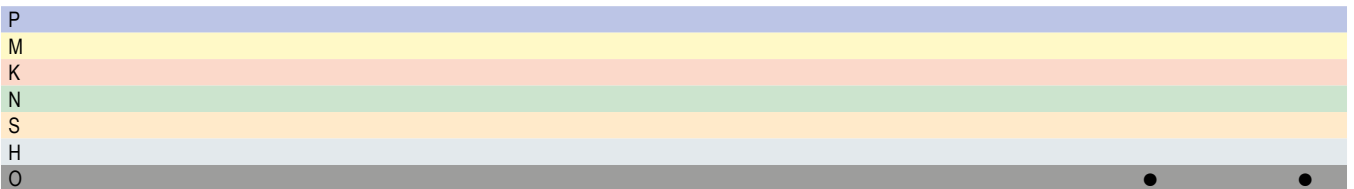
Fréza na plasty

- ▲ pravorezná
- ▲ ozubená do križa
- ▲ odvádzanie triesok smerom dole
- ▲ 50 985 ... = jemné ozubenie
- ▲ 50 986 ... = stredne hrubé ozubenie



DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm
2,0	7	40	2,0
2,0	7	50	6,0
3,0	10	40	3,0
3,0	12	50	6,0
3,5	12	40	3,5
4,0	15	40	4,0
4,0	20	50	6,0
4,5	15	50	4,5
5,0	16	50	5,0
5,0	25	75	6,0
6,0	18	50	6,0
6,0	35	75	6,0
7,0	22	60	7,0
8,0	25	63	8,0
8,0	40	100	8,0
9,0	25	63	9,0
10,0	30	72	10,0
12,0	32	83	12,0
14,0	32	83	14,0
16,0	36	92	16,0
18,0	40	92	18,0
20,0	45	104	20,0

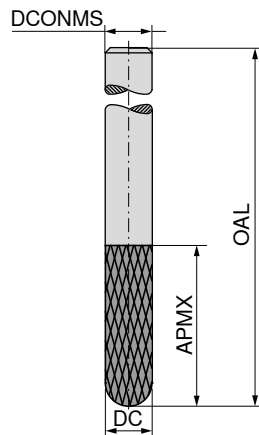
50 985 ...		50 986 ...	
EUR		EUR	
V0		V0	
23,90	020	24,93	020
44,04	021	44,04	021
23,90	030	24,93	030
44,04	031	44,04	031
26,37	035	27,53	035
28,69	040	30,28	040
44,04	041	44,04	041
33,33	045	35,06	045
38,25	050	39,84	050
64,46	051	64,46	051
44,04	060	42,44	060
64,46	061	64,46	061
60,53	070	58,54	070
69,26	080	66,49	080
89,95	081	89,95	081
85,74	090	82,43	090
90,39	100	86,64	100
127,10	120	121,50	120
204,40	140	197,00	140
281,00	160	265,30	160
378,10	180	362,30	180
454,90	200	434,50	200



→ v_c/f_z strana 418

Rádusová fréza na plasty

- ▲ pravorezná
- ▲ s ozubením do kříža



DIAMOND



dielenská norma



50 932 ...

EUR

V0

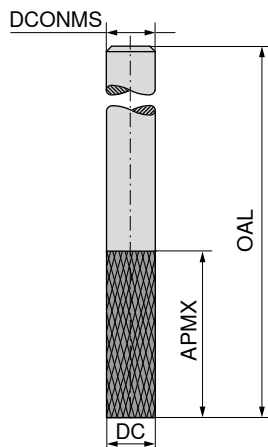
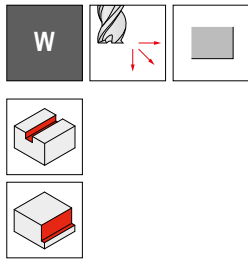
DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	
2	7	40	2	83,60 020
2	7	50	6	170,90 022
3	10	40	3	83,60 030
3	12	50	6	170,90 032
4	15	40	4	121,00 040
4	20	50	6	170,90 042
5	16	50	5	155,00 050
5	25	75	6	197,00 052
6	18	50	6	160,70 060
6	35	75	6	188,40 062
8	25	63	8	201,40 080
8	40	100	8	265,30 082
10	30	72	10	292,50 100
12	32	83	12	370,90 120
16	36	92	16	746,00 160
20	40	104	20	879,20 200

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 418

Fréza na plasty

- ▲ pravorezná
- ▲ s ozubením do kříža



DIAMOND



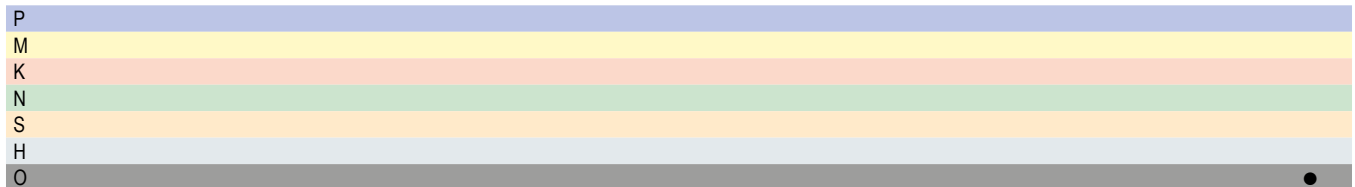
dielenská norma



50 937 ...

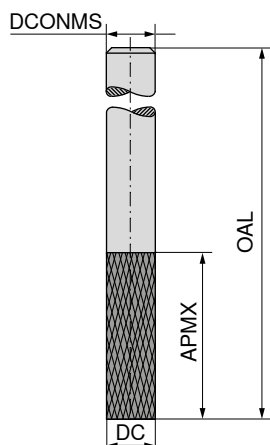
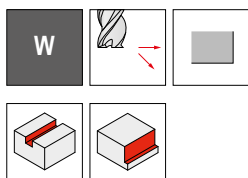
DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm
5	16	60	6
5	28	75	6
6	20	60	6
6	35	75	6
8	22	63	8
8	40	100	8
10	25	72	10
10	50	100	10
12	30	83	12
12	50	100	12
16	35	92	16
16	60	125	16

EUR	
V0	
179,80	050
221,60	052
198,50	060
221,60	062
244,80	080
297,00	082
311,60	100
373,60	102
388,30	120
457,80	122
686,60	160
837,40	162



→ v_c/f_z strana 418

Fréza na voštinové kompozitné materiály



Ti28



dielenská norma



50 936 ...

EUR

V0

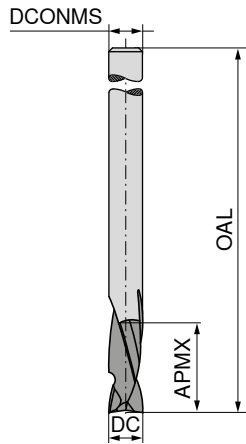
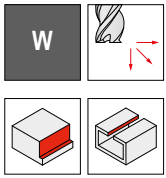
DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm
6	16	50	6
8	19	63	8
10	22	72	10
12	26	83	12
16	17	100	12
20	17	100	12
24	10	100	12
24	17	100	12

99,67	006
146,30	008
185,40	010
253,30	012
456,40	016
625,70	020
741,70	024
801,00	025

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z strana 418

Fréza s pravou a ľavou skrutkovicou na plasty vystužené vláknami



Ti28



dielenská norma



50 938 ...

EUR	
V0	
166,60	020
81,12	030
166,60	032
92,27	040
115,80	050
140,90	060
170,90	080
204,40	100
297,00	120

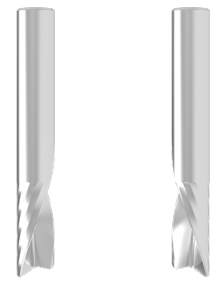
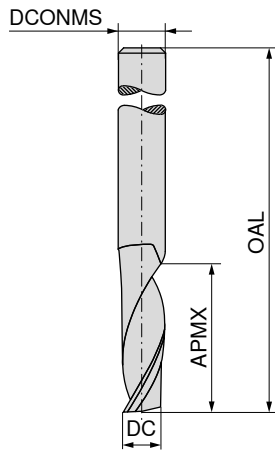
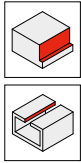
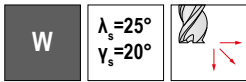
DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2	6	40	6	2
3	12	40	3	2
3	12	50	6	2
4	14	40	4	2
5	16	50	5	2
6	18	50	6	2
8	20	63	8	2
10	25	72	10	2
12	30	83	12	2

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 418

Jednobritá fréza

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



Pravotočivá špirála
pravorezná

dielenská norma



Ľavotočivá špirála
pravorezná

dielenská norma



DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF
1,5	6	40	3,0	1
2,0	10	40	2,0	1
2,0	6	40	3,0	1
2,0	10	60	6,0	1
2,0	12	60	6,0	1
2,5	6	40	2,5	1
3,0	12	60	6,0	1
3,0	12	40	3,0	1
3,0	10	40	6,0	1
3,0	15	60	6,0	1
4,0	20	75	6,0	1
4,0	15	40	4,0	1
4,0	15	60	6,0	1
5,0	16	60	6,0	1
5,0	16	50	5,0	1
5,0	28	75	6,0	1
6,0	20	60	6,0	1
6,0	30	60	6,0	1
6,0	35	75	6,0	1
8,0	22	63	8,0	1
8,0	40	100	8,0	1
10,0	55	100	10,0	1
10,0	25	72	10,0	1
12,0	30	83	12,0	1
16,0	35	92	16,0	1

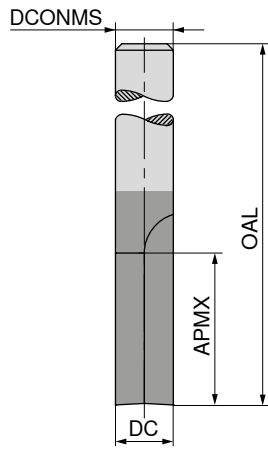
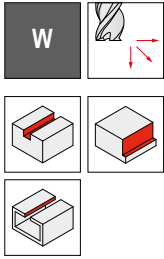
50 610 ...		50 611 ...	
EUR		EUR	
V0		V0	
35,20	015	35,20	015
21,88	020	21,88	020
35,20	019	35,20	019
52,00	022	52,00	022
53,42	024	53,42	024
35,20	025	35,20	025
52,00	034	52,00	034
23,48	030	23,48	030
50,99	032	50,99	032
52,00	036	52,00	036
84,15	044	84,15	044
28,38	040	28,38	040
52,00	042	52,00	042
52,00	052	52,00	052
36,35	050	36,35	050
94,31	054	94,31	054
42,00	060	42,00	060
50,99	062	50,99	062
76,32	064	76,32	064
67,80	080	67,80	080
122,40	084	122,40	084
204,40	105	204,40	105
102,00	100	102,00	100
135,30	120	135,30	120
286,90	160	286,90	160

P		
M		
K		
N	•	•
S		
H		
O	•	•

→ v_c/f_z strana 418

Fréza na plasty

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



dielenská norma



50 946 ...

DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
1,5	6	40	3	1
2,0	6	40	3	1
2,0	10	40	2	1
2,0	10	60	6	1
2,0	12	60	6	1
3,0	12	40	3	1
3,0	12	60	6	1
3,0	15	60	6	1
4,0	15	60	6	1
4,0	20	75	6	1
5,0	16	60	6	1
5,0	28	75	6	1
6,0	20	60	6	1
6,0	30	60	6	1
6,0	35	75	6	1
8,0	22	63	8	1
8,0	40	100	8	1
10,0	25	72	10	1
10,0	55	100	10	1
12,0	30	83	12	1

EUR
V0

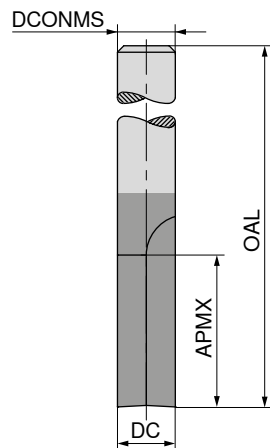
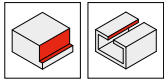
43,32	015
43,32	020
31,15	022
63,01	024
64,90	026
32,75	030
63,01	032
63,01	034
63,01	040
95,46	042
63,01	050
105,80	052
54,90	060
62,45	062
87,91	064
85,33	080
137,10	082
126,90	100
223,10	102
165,20	120

P	
M	
K	
N	•
S	
H	
O	•

→ v_c/f_z strana 418

Fréza na plasty

▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok



Ti28



dielenská norma



50 948 ...

EUR
V0

DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEPF
2	6	40	6	2
3	12	40	3	2
3	12	50	6	2
4	14	40	6	2
5	16	50	5	2
6	18	50	6	2
8	20	63	8	2
10	25	72	10	2
12	30	83	12	2

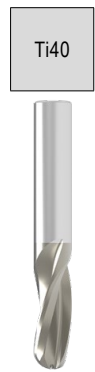
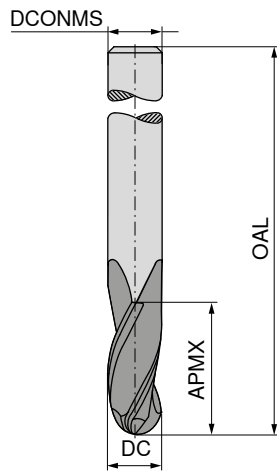
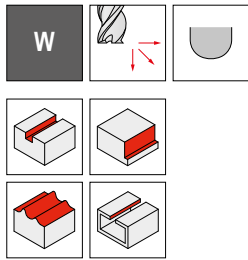
65,90	020
37,96	030
65,90	031
65,90	040
49,68	050
59,68	060
86,19	080
112,60	100
149,30	120

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 418

Rádiusová fréza na plasty

- ▲ s leštenými drážkami pre lepšie odvádzanie triesok
- ▲ nerovnomerné delenie britov



DIN 6527 L



50 947 ...

EUR

V0

90,39 030

90,39 040

90,39 050

77,21 060

105,80 080

142,80 100

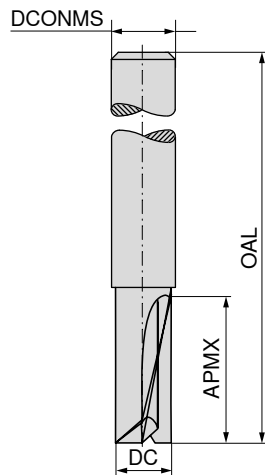
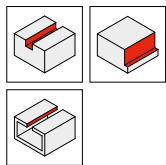
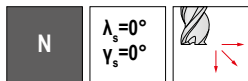
185,40 120

DC _{h10} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
3	10	57	6	3
4	13	57	6	3
5	15	57	6	3
6	18	57	6	3
8	20	63	8	3
10	25	72	10	3
12	30	83	12	3

P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 418

Drážkovacia fréza



dielenská norma



52 168 ...

EUR
V1

DC _{es} mm	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2	8	50	3	2
3	12	50	3	2
4	13	60	4	2
5	14	60	5	2
6	16	58	6	2
8	20	65	8	2
10	22	70	10	2
12	25	70	12	2

23,03	020
23,03	030
23,90	040
29,41	050
33,61	060
44,91	080
71,27	100
94,73	120

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	
O	●

→ v_c/f_z strana 480–483

Príklady materiálov k tabuľkám rezných parametrov

	Materiálová podskupina	Index	Zloženie / štruktúra / tepelné spracovanie	Pevnosť N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Názov materiálu	Číslo materiálu	Názov materiálu	
P	Nelegovaná oceľ	P.1.1	< 0,15 % C	žihaná	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	žihaná	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		zušľachtená	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	žihaná	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná oceľ	P.2.1		žihaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		zušľachtená	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		zušľachtená	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysokolegovaná oceľ a vysokolegovaná nástrojová oceľ	P.3.1		žihaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		zušľachtená	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		zušľachtená	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nehrdzavajúca oceľ	P.4.1	feritická / martenzitická	žihaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická	zušľachtená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nehrdzavajúca oceľ	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	žihaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická	zušľachtená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Sivá liatina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárna liatina	K.2.1	feritická		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná liatina	K.3.1	feritická		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárna zliatina	N.1.1	nezakaliteľná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakaliteľná	vytvrdená	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – zlievarenská zliatina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakaliteľná		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakaliteľná	vytvrdená	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakaliteľná		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Meď a zliatiny meď (bronz / mosadz)	N.3.1	automatové zliatiny, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bezolovnatá meď a elektrolytická meď		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Zliatiny horčíka	N.4.1	horčík a zliatiny horčíka		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Žiaruvzdorné zliatiny	S.1.1	základ Fe	žihaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			vytvrdená		950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1				žihaná	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			základ Ni alebo Co	vytvrdená	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3				liatá	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Zliatiny titánu		S.3.1	čistý titán		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta zliatiny	vytvrdená	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
	S.3.3	beta zliatiny		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al	
H	Kalená oceľ	H.1.1		kalená a popúšťaná	46–55 HRC				
		H.1.2		kalená a popúšťaná	56–60 HRC				
		H.1.3		kalená a popúšťaná	61–65 HRC				
		H.1.4		kalená a popúšťaná	66–70 HRC				
	Tvrdená liatina	H.2.1		liata	400 HB				
	Kalená liatina	H.3.1		kalená a popúšťaná	55 HRC				
O	Nekovové materiály	O.1.1	plasty, duroplastické		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	plasty, termoplastické		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	vystužené aramidovými vláknami		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	vystužené sklenenými/uhľíkovými vláknami		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit						

* pevnosť v ťahu

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – SCR – čelná toroidná fréza, dlhá

Index	v_c (m/min)	dĺžka $a_{p,max.} \times DC$	52 609 ...														
			$\varnothing DC$ (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC	a_s 0,1–0,2 x DC	a_s 0,3–0,4 x DC	a_s 0,6–1,0 x DC
f_z (mm)																	
P.1.1	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.1.2	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.4	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.1.5	140	1,0	0,019	0,017	0,012	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.2	150	1,0	0,019	0,017	0,012	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.2.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.2.4	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.1	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.3.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,029	0,022	0,016	0,040	0,030	0,020	0,048	0,036	0,024	0,06	0,05	0,03
P.3.3	130	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
P.4.1																	
P.4.2																	
M.1.1																	
M.2.1																	
M.3.1																	
K.1.1	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.1.2	170	1,0	0,028	0,025	0,018	0,043	0,033	0,024	0,056	0,042	0,028	0,072	0,054	0,036	0,10	0,07	0,05
K.2.1	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.2.2	150	1,0	0,024	0,021	0,015	0,036	0,028	0,020	0,046	0,034	0,023	0,060	0,045	0,030	0,08	0,06	0,04
K.3.1	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
K.3.2	80	1,0	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.1.2	60	0,15	0,009	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,024	0,018	0,012	0,03	0,02	0,02
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1	100	0,5	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
H.3.1	80	0,3	0,014	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,030	0,022	0,015	0,036	0,027	0,018	0,05	0,04	0,02
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Index	52 609 ...									● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =									○ vhodná		
	10			12			16			Emúzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
f _r (mm)												
P.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.1.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.1.5	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.2.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.2.4	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.3.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	○	●	
P.3.3	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.1.2	0,12	0,09	0,06	0,14	0,11	0,07	0,15	0,12	0,09	○	●	
K.2.1	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.2.2	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	○	●	
K.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
K.3.2	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05	○	●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.1.2	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
H.3.1	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,05		●	
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – SCR – čelná toroidná fréza, HSC obrábanie

Index	v_c (m/min)	a_p	a_e	52 609 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
				$\varnothing DC$ (mm) =								Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
				3	4	5	6	8	10	12	16			
				f_z (mm)										
P.1.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.1.2	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.1.4	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.1.5	190	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
P.2.1	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.2.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.2.4	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.1	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.3.2	200	0,04	0,5	0,090	0,120	0,150	0,180	0,24	0,30	0,36	0,48	○	●	
P.3.3	170	0,03	0,3	0,066	0,090	0,110	0,132	0,18	0,22	0,26	0,35	○	●	
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.1.2	230	0,05	0,6	0,120	0,160	0,200	0,240	0,32	0,40	0,48	0,64	○	●	
K.2.1	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.2.2	200	0,04	0,5	0,096	0,130	0,160	0,192	0,26	0,32	0,38	0,51	○	●	
K.3.1	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
K.3.2	100	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38	○	●	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1														
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
H.1.2	90	0,02	0,3	0,048	0,064	0,080	0,096	0,13	0,16	0,19	0,26		●	
H.1.3	80	0,02	0,2	0,024	0,056	0,070	0,084	0,11	0,14	0,17	0,22		●	
H.1.4	60	0,02	0,2	0,036	0,048	0,060	0,072	0,10	0,12	0,14	0,19		●	
H.2.1	130	0,03	0,4	0,072	0,100	0,120	0,144	0,19	0,24	0,29	0,38		●	
H.3.1	100	0,03	0,3	0,060	0,080	0,100	0,120	0,16	0,20	0,24	0,32		●	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – FRP CR s jemným ozubením

Index	Tlak. vzduch v _c (m/min)	dĺžka a _{p,max.} x DC	52 598 ...					● 1. voľba ○ vhodná		
			∅ DC (mm) =					Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mm. maziva
			> ∅ 5 ≤ ∅ 6	> ∅ 6 ≤ ∅ 8	> ∅ 8 ≤ ∅ 10	> ∅ 10 ≤ ∅ 12	> ∅ 12 ≤ ∅ 14			
			a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC			
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225		●	
O.3.1										



Pre frézy MonsterMill FRP CR sa musí zvoliť posuv v mm/ot.

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – FRP CR s hrubým ozubením

Index	Tlak. vzduch v _c (m/min)	dĺžka a _{p,max.} x DC	52 599 ...					● 1. voľba ○ vhodná		
			∅ DC (mm) =					Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mm. maziva
			> ∅ 5 ≤ ∅ 6	> ∅ 6 ≤ ∅ 8	> ∅ 8 ≤ ∅ 10	> ∅ 10 ≤ ∅ 12	> ∅ 12 ≤ ∅ 14			
			a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC			
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,5	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180		●	
O.3.1										



Pre frézy MonsterMill FRP CR sa musí zvoliť posuv v mm/ot.

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – FRP

Index	Tlak. vzduch v _c (m/min)	dĺžka a _{p,max.} x DC	52 595 ..., 52 596 ..., 52 597 ...					● 1. voľba ○ vhodná		
			∅ DC (mm) =					Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mm. maziva
			> ∅ 5 ≤ ∅ 6	> ∅ 6 ≤ ∅ 8	> ∅ 8 ≤ ∅ 10	> ∅ 10 ≤ ∅ 12	> ∅ 12 ≤ ∅ 14			
			a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC			
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2	200	1,0	0,018	0,022	0,026	0,03	0,034		●	
O.3.1										



Odporúčenie pre optimálne použitie sa môže od týchto údajov líšiť v závislosti od obrábania a spôsobu používania. Kontaktujte prosím Vášho kompetentného aplikačného technika firmy CERATIZIT a požiadajte ho o optimálne odporúčenie pre Vaše konkrétne obrábanie.

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – ICR – stopková fréza, krátka

Index	Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	krátka	52 784 ...									● 1. voľba ○ vhodná		
					Ø DC (mm) =									Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
					1,5			2			2,5					
					a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC			
f_z (mm)																
v_c (m/min)				$a_{p,max}$ x DC												
P.1.1	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	○	●	○
P.1.2	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.3	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.4	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.1.5	140	130		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.1	120			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.2	120	110		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	○	●	○
P.2.3	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.2.4	80	90		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	○	●	○
P.3.1	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.2	80	90		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.3.3	100	110		0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	○	●	○
P.4.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
P.4.2	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.1.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.2.1	80			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
M.3.1	100			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012	●		
K.1.1		180		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.1.2		160		0,25	0,020	0,019	0,014	0,025	0,024	0,018	0,036	0,030	0,022		●	
K.2.1		180		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.2.2		160		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019		●	
K.3.1		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
K.3.2		120		0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016		●	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	280	280		0,25	0,007	0,007	0,005	0,020	0,019	0,014	0,029	0,024	0,018	●		○
N.3.2	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.3.3	220	220		0,25	0,016	0,015	0,011	0,022	0,020	0,015	0,031	0,026	0,019	●		○
N.4.1																
S.1.1	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.1.2	45			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.1	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.2.2	30			0,25	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,012	0,012	●		
S.2.3	25			0,25	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013	●		
S.3.1	80			0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015	●		
S.3.2	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
S.3.3	60			0,25	0,014	0,013	0,010	0,018	0,017	0,013	0,026	0,022	0,016	●		
H.1.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
H.1.2		60		0,15	0,009	0,008	0,006	0,013	0,012	0,009	0,019	0,016	0,012		●	
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1		80		0,25	0,013	0,012	0,009	0,016	0,015	0,011	0,024	0,020	0,015		●	
H.3.1		80		0,20	0,011	0,010	0,008	0,014	0,013	0,010	0,021	0,017	0,013		●	
O.1.1	300	300		0,25	0,029	0,027	0,020	0,043	0,040	0,030	0,051	0,043	0,032	●		○
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																



Uhol pre šikmé a špirálové utápanie dle počtov zubov frézy:
3z = 5°, 4z = 4°, 5z = 3°

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – ICR – stopková fréza, krátka – dlhá

Index	Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	krátka	dlhá	52 784 ..., 52 786 ...											
						Ø DC (mm) =											
						8			10			12			14		
						a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
v_c (m/min)		$a_{p,max}$ x DC		f_z (mm)													
P.1.1	140	130	1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	
P.1.2	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
P.1.3	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
P.1.4	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
P.1.5	140	130	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
P.2.1	120	110	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
P.2.2	120	110	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
P.2.3	80	90	1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	
P.2.4	80	90	1,0	1,0*	0,08	0,06	0,05	0,11	0,09	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	
P.3.1	80	90	1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	
P.3.2	80	90	1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	
P.3.3	100	110	1,0	1,0*	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	
P.4.1	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
P.4.2	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
M.1.1	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
M.2.1	80		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
M.3.1	100		1,0	1,0*	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
K.1.1		180	1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	
K.1.2		160	1,0	1,0*	0,13	0,10	0,07	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,22	0,17	0,12	
K.2.1		180	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	
K.2.2		160	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	0,19	0,15	0,11	
K.3.1		120	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
K.3.2		120	1,0	1,0*	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	280	1,0	1,0*	0,10	0,08	0,06	0,12	0,10	0,07	0,15	0,11	0,08	0,17	0,13	0,10	
N.3.2	220	220	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	
N.3.3	220	220	1,0	1,0*	0,11	0,08	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,13	0,09	0,14	0,11	0,08	
N.4.1																	
S.1.1	45		0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
S.1.2	45		0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
S.2.1	25		0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	
S.2.2	30		0,5	0,5	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
S.2.3	25		0,5	0,5	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,05	0,06	0,13	0,10	0,07	
S.3.1	80		0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	
S.3.2	60		0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
S.3.3	60		0,5	0,5	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	0,14	0,10	0,08	0,16	0,12	0,09	
H.1.1		80	0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	
H.1.2		60	0,15	0,15	0,06	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,09	0,06	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1		80	0,5	0,5	0,08	0,06	0,05	0,10	0,08	0,06	0,12	0,09	0,07	0,14	0,11	0,08	
H.3.1		80	0,3	0,3	0,07	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	
O.1.1	300	300	1,0	1,0*	0,22	0,17	0,12	0,27	0,21	0,15	0,32	0,25	0,18	0,38	0,29	0,21	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = v prípade $a_p = 1,5xD$ vynásobíte posuv na zub f_z koeficientom 0,8Uhol pre šikmé a špirálové utápanie dle počtov zubov frézy:
3z = 5°, 4z = 4°, 5z = 3°

Index	52 784 ..., 52 786 ...									● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =									○ vhodná		
	16			18			20			Emúzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,6-1,0 x DC	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,6-1,0 x DC	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,6-1,0 x DC			
f_t (mm)												
P.1.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	○	●	○
P.1.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.4	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.1.5	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	○	●	○
P.2.3	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.2.4	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	○	●	○
P.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.2	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.3.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	○	●	○
P.4.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
P.4.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.2.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
M.3.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
K.1.1	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.1.2	0,22	0,18	0,14	0,24	0,20	0,16	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.1	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,25	0,22	0,18		●	
K.2.2	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,13	0,22	0,19	0,15		●	
K.3.1	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
K.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,18	0,14	0,11	0,19	0,16	0,12	0,20	0,17	0,14	●		○
N.3.2	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.3.3	0,19	0,16	0,12	0,21	0,17	0,14	0,22	0,19	0,15	●		○
N.4.1												
S.1.1	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.2.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09	●		
S.2.3	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10	●		
S.3.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11	●		
S.3.2	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
S.3.3	0,16	0,13	0,10	0,17	0,15	0,11	0,18	0,16	0,13	●		
H.1.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
H.1.2	0,11	0,09	0,07	0,12	0,10	0,08	0,13	0,11	0,09		●	
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	0,14	0,12	0,09	0,15	0,13	0,10	0,16	0,14	0,11		●	
H.3.1	0,13	0,10	0,08	0,14	0,12	0,09	0,14	0,13	0,10		●	
O.1.1	0,38	0,31	0,24	0,41	0,35	0,27	0,43	0,38	0,30	●		○
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – TCR – stopková fréza

Index	dĺhá	extra dĺhá	dĺhá	extra dĺhá	52 504 ..., 52 508 ...											
					Ø DC (mm) =											
					4			5			6			8		
					a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
v_c (m/min)		$a_{p \max.} \times DC$		f_z (mm)												
P.4.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
P.4.2	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.1.1	110	88	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.2.1	80	64	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
M.3.1	100	80	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,05	0,037	0,025
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	80	96	1,0	0,5	0,022	0,017	0,012	0,032	0,024	0,016	0,042	0,031	0,021	0,050	0,037	0,025
S.3.2	70	80	1,0	0,5	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,014	0,040	0,029	0,019	0,048	0,035	0,022
S.3.3	60	64	1,0	0,5	0,150	0,010	0,008	0,025	0,018	0,010	0,035	0,025	0,015	0,040	0,030	0,018

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – TCR – stopková fréza

Index	dĺhá	dĺhá	52 506 ...											
			Ø DC (mm) =											
			4		5		6		8		10		12	
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
v_c (m/min)		$a_{p \max.} \times DC$		f_z (mm)										
P.4.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
P.4.2	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.1.1	110	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.2.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
M.3.1	100	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,05	0,037	0,064	0,048	0,08	0,06
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	80	1,0	0,022	0,017	0,032	0,024	0,042	0,031	0,050	0,037	0,064	0,048	0,080	0,060
S.3.2	70	1,0	0,020	0,015	0,030	0,022	0,040	0,029	0,048	0,035	0,062	0,046	0,078	0,058
S.3.3	60	1,0	0,150	0,010	0,025	0,018	0,035	0,025	0,040	0,030	0,055	0,035	0,070	0,050

Index	52 504 ..., 52 508 ...													● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =													Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	10			12			16			20						
	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC				
f_z (mm)																
P.4.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○		
P.4.2	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○		
M.1.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○		
M.2.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○		
M.3.1	0,064	0,048	0,032	0,08	0,06	0,04	0,085	0,065	0,045	0,111	0,09	0,07	●	○		
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	0,064	0,048	0,032	0,080	0,060	0,040	0,085	0,065	0,045	0,111	0,090	0,070	●			
S.3.2	0,062	0,046	0,030	0,078	0,058	0,038	0,083	0,063	0,043	0,109	0,088	0,068	●			
S.3.3	0,055	0,035	0,025	0,070	0,050	0,030	0,075	0,055	0,035	0,100	0,080	0,060	●			

Index	52 506 ...				● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =				Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	16		20				
	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC			
f_z (mm)							
P.4.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
P.4.2	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.1.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.2.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
M.3.1	0,085	0,065	0,111	0,09	●	○	
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1	0,085	0,065	0,111	0,090	●		
S.3.2	0,083	0,063	0,109	0,088	●		
S.3.3	0,075	0,055	0,100	0,080	●		

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – TCR – rádiusová fréza

Index	dĺhá	extra dĺhá	$a_{p,max.} \times DC$	52 514 ...											
				$\varnothing DC (mm) =$											
				2		3		4		5		6		8	
				a_e 0,1–0,2 $\times DC$	a_e 0,3–0,4 $\times DC$	a_e 0,1–0,2 $\times DC$	a_e 0,3–0,4 $\times DC$	a_e 0,1–0,2 $\times DC$	a_e 0,3–0,4 $\times DC$	a_e 0,1–0,2 $\times DC$	a_e 0,3–0,4 $\times DC$	a_e 0,1–0,2 $\times DC$	a_e 0,3–0,4 $\times DC$	a_e 0,1–0,2 $\times DC$	a_e 0,3–0,4 $\times DC$
$f_z (mm)$															
P.4.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
P.4.2	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.1.1	110	65	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.2.1	80	55	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
M.3.1	100	60	0,1 - 0,2	0,015	0,011	0,018	0,012	0,02	0,015	0,02	0,015	0,03	0,02	0,04	0,03
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	80	60	0,1 - 0,2	0,017	0,013	0,02	0,014	0,022	0,017	0,022	0,017	0,034	0,025	0,053	0,042
S.3.2	70	50	0,1 - 0,2	0,014	0,011	0,017	0,012	0,019	0,014	0,019	0,014	0,029	0,022	0,046	0,036
S.3.3	60	40	0,1 - 0,2	0,012	0,009	0,014	0,01	0,016	0,012	0,016	0,012	0,024	0,018	0,038	0,03

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – TCR – čelná toroidná fréza

Index	dĺhá	extra dĺhá	$a_{p,max.} \times DC$	52 512 ...										● 1. voľba ○ vhodná		
				$\varnothing DC (mm) =$										Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mm. maziva
				2	3	4	5	6	8	10	12	16				
				a_e 0,1–1,0 $\times DC$												
$f_z (mm)$																
P.4.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
P.4.2	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
M.1.1	120	110	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
M.2.1	100	90	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
M.3.1	110	100	0,06	0,025	0,04	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,22	●	○		
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	130	120	0,06	0,025	0,040	0,060	0,070	0,090	0,11	0,13	0,18	0,22	●			
S.3.2	110	100	0,06	0,020	0,035	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,16	0,20	●			
S.3.3	90	80	0,06	0,015	0,030	0,050	0,060	0,080	0,09	0,11	0,15	0,18	●			

Index	52 514 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =						Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	10		12		16				
	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC			
f_z (mm)									
P.4.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
P.4.2	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.1.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.2.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
M.3.1	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,06	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,059	0,046	0,066	0,056	0,073	0,063	●		
S.3.2	0,05	0,04	0,056	0,048	0,062	0,054	●		
S.3.3	0,042	0,033	0,047	0,04	0,052	0,045	●		

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – NCR – stopková fréza, dlhá

Index	ZEFP = 4			dĺžka $a_{p,max} \times DC$	53 030 ...											
					$\emptyset DC (mm) =$											
					4			5			6			8		
	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,6–1,0 $\times DC$		a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,6–1,0 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,6–1,0 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,6–1,0 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,6–1,0 $\times DC$
$v_c (m/min)$			$f_z (mm)$													
M.1.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.2.1	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
M.3.1	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.1	50	40	30	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.1.2	50	40	30	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.1	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.2	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.2.3	35	30	25	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
S.3.1	120	100	80	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.2	100	80	60	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
S.3.3	80	70	60	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04



Uhol pre šikmé a špirálové utápanie = 3°

Index	ZEFP = 5		dĺžka $a_{p,max} \times DC$	53 031 ...												● 1. voľba ○ vhodná		
				$\emptyset DC (mm) =$												Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
				6		8		10		12		16		20				
	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$		a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$	a_s 0,1–0,2 $\times DC$	a_s 0,3–0,4 $\times DC$			
$v_c (m/min)$		$f_z (mm)$																
M.1.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○	
M.2.1	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○	
M.3.1	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○	
S.1.1	40	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●			
S.1.2	40	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●			
S.2.1	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●			
S.2.2	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●			
S.2.3	35	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●			
S.3.1	100	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●			
S.3.2	80	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●			
S.3.3	70	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●			



Uhol utápania pre šikmé a špirálové utápanie = 1°

Index	53 030 ...												● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =												○ vhodná		
	10			12			16			20			Emulzia	Tlak. vzduch	Mín. mn. maziava
	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,6-1,0 x DC	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,6-1,0 x DC	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,6-1,0 x DC	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)															
M.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
S.1.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.1.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.1	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
S.3.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.2	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
S.3.3	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – NCR – stopková fréza, extra dlhá

Index	ZEFP = 4		extra dlhá	53 030 ...											
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		\varnothing DC (mm) =											
				4		5		6		8		10		12	
	v_c (m/min)	$a_{p,max.}$ x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
f_z (mm)															
M.1.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.2.1	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
M.3.1	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.1	50	40	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.1.2	50	40	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.1	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.2	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.2.3	35	30	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
S.3.1	100	80	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.2	80	70	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
S.3.3	70	60	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08



Uhol pre šikmé a špirálové utápanie = 3°

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – NCR – rádiusové frézy

Index	dlhá	extra dlhá	$a_{p,max.}$ x DC	53 032 ... / 53 033 ...											
				\varnothing DC (mm) =											
	2			3		4		5		6		8			
	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC		a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,05 x DC		
f_z (mm)															
M.1.1	120	90	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
M.2.1	100	80	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
M.3.1	120	90	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
S.1.1	60	50	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.1.2	60	50	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.2.1	50	40	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.2.2	50	40	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.2.3	50	40	0,02	0,015	0,01	0,025	0,015	0,03	0,02	0,04	0,025	0,05	0,03	0,06	0,04
S.3.1	100	80	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
S.3.2	90	70	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05
S.3.3	90	70	0,02	0,02	0,015	0,03	0,02	0,035	0,025	0,04	0,03	0,055	0,04	0,07	0,05

Index	53 030 ...				● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =				○ vhodná		
	16		20		Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC			
f_z (mm)							
M.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
M.3.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
S.1.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.1.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.1	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
S.3.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.2	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
S.3.3	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

Index	53 032 ... / 53 033 ...						● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =						○ vhodná		
	10		12		16		Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,05 x DC			
f_z (mm)									
M.1.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		○
M.2.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		○
M.3.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		○
S.1.1	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,08	0,06	0,1	0,08	●		
S.3.1	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		
S.3.2	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		
S.3.3	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,1	●		

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – HCR – stopková fréza

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Bočné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z (mm)$									
P.1.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.2.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
P.3.3	200	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.1	170	1,0	0,006	0,006	0,012	0,012	0,018	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042
H.1.2	160	1,0	0,005	0,005	0,010	0,010	0,014	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034
H.1.3	150	1,0	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028
H.1.4	110	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,010	0,010	0,013	0,016	0,019	0,022

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	2D kapsy / čelné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z (mm)$									
P.1.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.2.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
P.3.3	120	0,07	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.1	110	0,05	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.2	100	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017
H.1.3	80	0,03	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014
H.1.4	60	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Plná drážka		$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
			$f_z (mm)$									
P.1.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	55	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	45	0,05	0,001	0,001	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.3												
H.1.4												



Pre lepšiu kvalitu povrchu znížte f_z a veľkosť záberu (a_e alebo a_p) o 30%!

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
P.2.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
P.3.3	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
H.1.1	0,054	0,060	0,084	0,126	0,168	0,210	0,240	○	●	●	
H.1.2	0,043	0,048	0,067	0,101	0,134	0,168	0,192	○	●	●	
H.1.3	0,036	0,040	0,056	0,084	0,112	0,140	0,160	○	●	●	
H.1.4	0,029	0,032	0,045	0,067	0,090	0,112	0,128	○	●	●	

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●	
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●	
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●	

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
P.2.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
P.3.3	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.1	0,018	0,023	0,030	0,045	0,050	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.2	0,012	0,015	0,020	0,030	0,033	0,035	0,040	○	●	●	
H.1.3											
H.1.4											

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – HCR – stopková fréza

Index	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Bočné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$									
		$f_z (mm)$										
P.1.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.2.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
P.3.3	140	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.1	119	1,0	0,005	0,005	0,009	0,009	0,014	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032
H.1.2	112	1,0	0,004	0,004	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	0,018	0,022	0,025
H.1.3	105	1,0	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021
H.1.4	77	1,0	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017

Index	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	2D kapsy / čelné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,03 \times DC$									
		$f_z (mm)$										
P.1.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.2.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
P.3.3	84	0,07	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.1	77	0,05	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,011	0,014	0,016
H.1.2	70	0,05	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,011	0,013
H.1.3	56	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.4	60	0,03	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011

Index	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...									
	Plná drážka		$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 1,0 \times DC$									
		$f_z (mm)$										
P.1.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.2.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
P.3.3	49	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.1	39	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011
H.1.2	32	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
H.1.3												
H.1.4												



Pre lepšiu kvalitu povrchu znížte f_z a veľkosť záberu (a_e alebo a_p) o 30%!

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
P.2.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
P.3.3	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
H.1.1	0,041	0,045	0,063	0,095	0,126	0,158	0,180	○	●	●	
H.1.2	0,032	0,036	0,050	0,076	0,101	0,126	0,144	○	●	●	
H.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.4	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●	

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,03 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
P.2.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
P.3.3	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
H.1.1	0,020	0,023	0,032	0,047	0,063	0,079	0,090	○	●	●	
H.1.2	0,016	0,018	0,025	0,038	0,050	0,063	0,072	○	●	●	
H.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.4	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●	

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 1,0 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.2	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●	
H.1.3											
H.1.4											

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – HCR – stopková fréza

Index	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											
	Bočné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$											
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2		
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$											
			$f_z (mm)$											
P.1.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021		
P.2.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021		
P.3.3	110	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021		
H.1.1	94	0,75	0,003	0,003	0,006	0,006	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021		
H.1.2	88	0,75	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017		
H.1.3	83	0,75	0,002	0,002	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014		
H.1.4	61	0,75	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011		

Index	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											
	2D kapsy / čelné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$											
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2		
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,3 \times DC$											
			$f_z (mm)$											
P.1.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011		
P.2.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011		
P.3.3	66	0,07	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011		
H.1.1	61	0,05	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011		
H.1.2	55	0,05	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008		
H.1.3	44	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007		
H.1.4	33	0,03	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006		

Index	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											● 1. voľba ○ vhodná		
	Bočné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$											Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
			0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2	2,5	3	4			
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,05 \times DC$											$f_z (mm)$		
			$f_z (mm)$													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●

Index	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		53 603 ..., 53 604 ...											● 1. voľba ○ vhodná		
	2D kapsy / čelné frézovanie		$\varnothing DC (mm) =$											Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
			0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2	2,5	3	4			
	$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$a_e 0,3 \times DC$											$f_z (mm)$		
			$f_z (mm)$													
P.1.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.2.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
P.3.3	90	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.1	77	0,5	0,005	0,005	0,007	0,007	0,010	0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,034	○	●	●
H.1.2	72	0,5	0,004	0,004	0,006	0,006	0,008	0,010	0,012	0,013	0,017	0,019	0,027	○	●	●
H.1.3	68	0,5	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,016	0,022	○	●	●
H.1.4	50	0,5	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,012	0,013	0,018	○	●	●



Pre lepšiu kvalitu povrchu znížte f_z a veľkosť záberu (a_e alebo a_p) o 30%!

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
P.2.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
P.3.3	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.1	0,027	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●	
H.1.2	0,022	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●	
H.1.3	0,018	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●	
H.1.4	0,014	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●	

Index	53 603 ..., 53 604 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,3 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
P.2.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
P.3.3	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.1	0,014	0,015	0,021	0,032	0,042	0,053	0,060	○	●	●	
H.1.2	0,011	0,012	0,017	0,025	0,034	0,042	0,048	○	●	●	
H.1.3	0,009	0,010	0,014	0,021	0,028	0,035	0,040	○	●	●	
H.1.4	0,007	0,008	0,011	0,017	0,022	0,028	0,032	○	●	●	

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – HCR – stopková fréza

Index	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. voľba		
			$\emptyset DC (mm) =$								○ vhodná		
	Bočné frézovanie		1	2	3	4	6	8	10	12	Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			$a_e 0,05 \times DC$										
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$											
P.1.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.2.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
P.3.3	200	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.1	160	2,0	0,018	0,027	0,038	0,051	0,075	0,093	0,120	0,135	○	●	●
H.1.2	130	2,0	0,014	0,022	0,030	0,041	0,060	0,074	0,096	0,108	○	●	●
H.1.3	120	2,0	0,012	0,018	0,025	0,034	0,050	0,062	0,080	0,090	○	●	●
H.1.4	110	2,0	0,010	0,014	0,020	0,027	0,040	0,050	0,064	0,072	○	●	●

Index	$T_x \leq 2 \times DC$		53 605 ...								● 1. voľba		
			$\emptyset DC (mm) =$								○ vhodná		
	Čelné frézovanie		1	2	3	4	6	8	10	12	Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			$a_e 0,05 \times DC$										
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$											
P.1.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	110	0,05	0,015	0,021	0,030	0,042	0,063	0,084	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	90	0,05	0,012	0,017	0,024	0,034	0,050	0,067	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	75	0,03	0,010	0,014	0,020	0,028	0,042	0,056	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	60	0,03	0,008	0,011	0,016	0,022	0,034	0,045	0,056	0,064	○	●	●

Index	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. voľba		
			$\emptyset DC (mm) =$								○ vhodná		
	Bočné frézovanie		1	2	3	4	6	8	10	12	Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			$a_e 0,04 \times DC$										
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$											
P.1.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.2.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
P.3.3	140	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.1	119	2,0	0,014	0,024	0,033	0,045	0,066	0,083	0,105	0,120	○	●	●
H.1.2	112	2,0	0,011	0,019	0,026	0,036	0,053	0,066	0,084	0,096	○	●	●
H.1.3	105	2,0	0,009	0,016	0,022	0,030	0,044	0,055	0,070	0,080	○	●	●
H.1.4	77	2,0	0,007	0,013	0,018	0,024	0,035	0,044	0,056	0,064	○	●	●

Index	$T_x \leq 3 \times DC$		53 606 ...								● 1. voľba		
			$\emptyset DC (mm) =$								○ vhodná		
	Čelné frézovanie		1	2	3	4	6	8	10	12	Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			$a_e 0,04 \times DC$										
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$											
P.1.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.2.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
P.3.3	105	0,07	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.1	84	0,05	0,009	0,014	0,023	0,036	0,054	0,072	0,090	0,105	○	●	●
H.1.2	77	0,05	0,007	0,011	0,018	0,029	0,043	0,058	0,072	0,084	○	●	●
H.1.3	63	0,03	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	0,048	0,060	0,070	○	●	●
H.1.4	42	0,03	0,005	0,007	0,012	0,019	0,029	0,038	0,048	0,056	○	●	●



Pre lepšiu kvalitu povrchu znížte f_z a veľkosť záberu (a_e alebo a_p) o 30%!

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – HCR – rádiusová fréza

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 602 ...						● 1. voľba		
			$\emptyset DC \text{ (mm)} =$						○ vhodná		
			3	4	6	8	10	12	Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			$a_e 0,05 \times DC$								
$v_c \text{ (m/min)}$	$a_{p \text{ max.}} \times DC$	$f_z \text{ (mm)}$									
P.1.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.2.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
P.3.3	200	0,07	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.1	180	0,05	0,038	0,050	0,076	0,101	0,126	0,151	○	●	●
H.1.2	160	0,05	0,030	0,040	0,060	0,081	0,101	0,121	○	●	●
H.1.3	150	0,03	0,025	0,034	0,050	0,067	0,084	0,101	○	●	●
H.1.4	130	0,03	0,020	0,027	0,040	0,054	0,067	0,081	○	●	●

Index	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. voľba		
			$\emptyset DC \text{ (mm)} =$						○ vhodná		
			3	4	6	8	10	12	Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			$a_e 0,05 \times DC$								
$v_c \text{ (m/min)}$	$a_{p \text{ max.}} \times DC$	$f_z \text{ (mm)}$									
P.1.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.2.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
P.3.3	120	0,07	0,03	0,04	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.1	108	0,05	0,030	0,040	0,053	0,073	0,093	0,113	○	●	●
H.1.2	96	0,05	0,024	0,032	0,042	0,058	0,075	0,091	○	●	●
H.1.3	90	0,03	0,020	0,027	0,035	0,049	0,062	0,076	○	●	●
H.1.4	78	0,03	0,016	0,022	0,028	0,039	0,050	0,060	○	●	●

Index	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 602 ...						● 1. voľba		
			$\emptyset DC \text{ (mm)} =$						○ vhodná		
			3	4	6	8	10	12	Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			$a_e 0,04 \times DC$								
$v_c \text{ (m/min)}$	$a_{p \text{ max.}} \times DC$	$f_z \text{ (mm)}$									
P.1.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.2.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
P.3.3	90	0,06	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.1	81	0,04	0,023	0,030	0,030	0,045	0,060	0,076	○	●	●
H.1.2	72	0,04	0,018	0,024	0,024	0,036	0,048	0,060	○	●	●
H.1.3	68	0,02	0,015	0,020	0,020	0,030	0,040	0,050	○	●	●
H.1.4	59	0,02	0,012	0,016	0,016	0,024	0,032	0,040	○	●	●

Orientačné rezné parametre – MonsterMill – HCR – rádiusová fréza

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,05 \times DC$									
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$										
P.1.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.2.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
P.3.3	200	0,07	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.1	180	0,05	0,003	0,006	0,008	0,011	0,015	0,018	0,021	0,027	0,033	0,036
H.1.2	160	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.3	150	0,03	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,018	0,022	0,024
H.1.4	130	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,014	0,018	0,019

Index	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,05 \times DC$									
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$										
P.1.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.2.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
P.3.3	120	0,07	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.1	108	0,05	0,002	0,005	0,006	0,008	0,012	0,014	0,017	0,022	0,026	0,029
H.1.2	96	0,05	0,002	0,004	0,005	0,007	0,010	0,011	0,014	0,017	0,020	0,023
H.1.3	90	0,03	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019
H.1.4	78	0,03	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,009	0,012	0,014	0,015

Index	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,05 \times DC$									
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$										
P.1.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.2.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
P.3.3	90	0,06	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.1	81	0,04	0,002	0,003	0,005	0,006	0,009	0,011	0,014	0,017	0,018	0,021
H.1.2	72	0,04	0,001	0,002	0,004	0,005	0,007	0,008	0,011	0,013	0,014	0,017
H.1.3	68	0,02	0,001	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014
H.1.4	59	0,02	0,001	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011

Index	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		53 600 ..., 53 601 ...									
			$\varnothing DC (mm) =$									
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2
			$a_e 0,04 \times DC$									
$v_c (m/min)$	$a_{p,max.} \times DC$	$f_z (mm)$										
P.1.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.2.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
P.3.3	70	0,05	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.1	63	0,03	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,012	0,015
H.1.2	56	0,03	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012
H.1.3	53	0,01	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,010
H.1.4	46	0,01	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008

Pre lepšiu kvalitu povrchu znížte f_z a veľkosť záberu (a_e alebo a_p) o 30%!

Index	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
P.2.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
P.3.3	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
H.1.1	0,045	0,054	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	○	●	●	
H.1.2	0,036	0,043	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	○	●	●	
H.1.3	0,030	0,036	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	○	●	●	
H.1.4	0,024	0,029	0,038	0,058	0,077	0,096	0,115	○	●	●	


Index	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
P.2.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
P.3.3	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
H.1.1	0,036	0,044	0,058	0,076	0,104	0,133	0,162	○	●	●	
H.1.2	0,029	0,035	0,046	0,060	0,084	0,107	0,130	○	●	●	
H.1.3	0,024	0,029	0,039	0,050	0,070	0,089	0,108	○	●	●	
H.1.4	0,019	0,023	0,031	0,040	0,056	0,071	0,086	○	●	●	

Index	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,05 x DC										
f _z (mm)											
P.1.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
P.2.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
P.3.3	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
H.1.1	0,027	0,033	0,044	0,043	0,065	0,086	0,108	○	●	●	
H.1.2	0,022	0,026	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
H.1.3	0,018	0,022	0,029	0,029	0,043	0,058	0,072	○	●	●	
H.1.4	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●	

Index	53 600 ..., 53 601 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	2,5	3	4	6	8	10	12				
	a _e 0,04 x DC				a _e 0,05 x DC						
f _z (mm)											
P.1.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
P.2.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
P.3.3	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
H.1.1	0,021	0,027	0,035	0,035	0,052	0,069	0,086	○	●	●	
H.1.2	0,017	0,022	0,028	0,028	0,041	0,055	0,069	○	●	●	
H.1.3	0,014	0,018	0,023	0,023	0,035	0,046	0,058	○	●	●	
H.1.4	0,011	0,014	0,019	0,018	0,028	0,037	0,046	○	●	●	


Index	52 613 ..., 52 614 ..., 52 615 ..., 52 619 ...											● 1. voľba					
	Ø DC (mm) =									Frézovanie po rampe 1,0 x DC Max. uhol utápania	Frézovanie po skrutkovici		Vrtanie 1,0 x DC f _z Koefficient	Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	
	13,7–14,0			15,5–16,0			17,5–20,0				α _{R max.} *	priemer otvoru					
	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	D _{min.} DC x 1,5		D _{max.} DC x 1,8	f _z				
P.1.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.2	0,200	0,141	0,089	0,219	0,155	0,098	0,250	0,177	0,112	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.3	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.4	0,181	0,128	0,081	0,198	0,140	0,088	0,226	0,160	0,101	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.1.5	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,9	○	●	○
P.2.1	0,209	0,148	0,094	0,229	0,162	0,102	0,262	0,185	0,117	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.3	0,171	0,121	0,077	0,187	0,133	0,084	0,214	0,152	0,096	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8	○	●	○
P.2.4	0,159	0,112	0,071	0,174	0,123	0,078	0,198	0,140	0,089	45	0,75 x DC	25°	16°	0,7	○	●	○
P.3.1	0,184	0,130	0,082	0,201	0,142	0,090	0,230	0,163	0,103	30	0,5 x DC	18°	11°	0,8	●		○
P.3.2	0,175	0,123	0,078	0,191	0,135	0,085	0,218	0,154	0,098	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.3.3	0,165	0,117	0,074	0,181	0,128	0,081	0,206	0,146	0,092	30	0,5 x DC	18°	11°	0,7	●		○
P.4.1	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
P.4.2	0,127	0,090	0,057	0,139	0,098	0,062	0,159	0,112	0,071	15	0,5 x DC	18°	11°		●		○
M.1.1	0,111	0,079	0,050	0,122	0,086	0,054	0,139	0,098	0,062	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.2.1	0,092	0,065	0,041	0,101	0,071	0,045	0,115	0,081	0,051	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
M.3.1	0,095	0,067	0,043	0,104	0,074	0,047	0,119	0,084	0,053	15	0,5 x DC	18°	11°		●		
K.1.1	0,317	0,224	0,142	0,347	0,245	0,155	0,397	0,281	0,178	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.1.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.1	0,270	0,191	0,121	0,295	0,209	0,132	0,337	0,239	0,151	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.2.2	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.1	0,222	0,157	0,099	0,243	0,172	0,109	0,278	0,196	0,124	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
K.3.2	0,190	0,135	0,085	0,208	0,147	0,093	0,238	0,168	0,107	45	0,75 x DC	25°	16°	0,8		●	
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

 * Prísuv zanorenia na otáčku

 Rezné parametre pre frézovanie po rampe a po skrutkovici = 100 %
Rezné parametre pre vrtanie vynásobte koeficientom uvedeným v tabuľke

Index	52 616 ..., 52 617 ..., 52 618 ...											● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =						Frézovanie po rampe 1,0 x DC Max. uhol utápania	Frézovanie po skrutkovici			Vrtanie 1,0 x DC f _z Koefficient	Emúzia	Tlak vzduch	Min. m. maziva
	17,5–18,0			19,5–20,0				priemer otvoru						
	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	α _{Rmax} *	D _{min.} DC x 1,5	D _{max.} DC x 1,8	f _z	Emúzia	Tlak vzduch	Min. m. maziva	
P.1.1														
P.1.2														
P.1.3														
P.1.4														
P.1.5														
P.2.1														
P.2.2														
P.2.3														
P.2.4														
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1														
K.1.2														
K.2.1														
K.2.2														
K.3.1														
K.3.2														
N.1.1	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.1.2	0,274	0,194	0,123	0,291	0,206	0,130	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.1	0,288	0,203	0,129	0,306	0,216	0,137	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.2	0,301	0,213	0,135	0,320	0,226	0,143	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.2.3	0,329	0,233	0,147	0,349	0,247	0,156	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.1	0,137	0,097	0,061	0,146	0,103	0,065	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.2	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.3.3	0,219	0,155	0,098	0,233	0,165	0,104	45°	0,75 x DC	25°	16°	0,8	●		
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														

 * Prísuv zanorenia na otáčku

 Rezné parametre pre frézovanie po rampe a po skrutkovici = 100 %
Rezné parametre pre vrtanie vynásobte koeficientom uvedeným v tabuľke

Index	52 618 ...																● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =																○ vhodná		
	14				16				18				20				Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m	a_p 0,1 x DC	a_p 0,2 x DC	a_p 0,3 x DC	h_m			
f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)							
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.1.2	0,19	0,14	0,11	0,043	0,21	0,15	0,12	0,047	0,23	0,16	0,13	0,051	0,24	0,17	0,14	0,054	●		
N.2.1	0,20	0,14	0,12	0,045	0,22	0,16	0,13	0,050	0,24	0,17	0,14	0,054	0,25	0,18	0,15	0,057	●		
N.2.2	0,21	0,15	0,12	0,048	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,14	0,056	0,27	0,19	0,15	0,060	●		
N.2.3	0,23	0,16	0,13	0,052	0,25	0,18	0,15	0,057	0,27	0,19	0,16	0,061	0,29	0,21	0,17	0,065	●		
N.3.1	0,10	0,07	0,06	0,022	0,11	0,07	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,025	0,12	0,09	0,07	0,027	●		
N.3.2	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.3.3	0,15	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,038	0,18	0,13	0,11	0,041	0,19	0,14	0,11	0,043	●		
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Index	53 589 ... / 53 593 ...									● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =									○ vhodná		
	16			18			20			Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	h_m			
f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)						
P.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.1.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.1.5	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
P.2.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.2.4	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.3.3	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.1.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.1	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.2.2	0,13	0,10	0,030	0,14	0,10	0,032	0,15	0,11	0,033	○	●	○
K.3.1	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
K.3.2	0,12	0,09	0,027	0,13	0,09	0,028	0,13	0,10	0,030	○	●	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3												
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientačné rezné parametre – CircularLine – CCR-VA, dlhá 3xDC

Index	dlhá		53 643 ...															
	v _c (m/min)	max. uhol opásania	Ø DC (mm) =															
			6				8				10				12			
			a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m
f _z (mm)				f _z (mm)				f _z (mm)				f _z (mm)						
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	200	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
P.4.2	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.1.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.2.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
M.3.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.1.2	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.1	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.2	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.2.3	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021
S.3.1	160	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.2	120	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		



Hĺbka rezu zodpovedá dĺžke britu

Index	53 643 ...																● 1. voľba			
	Ø DC (mm) =																○ vhodná			
	14				16				18				20				Emužia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m				
f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)								
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●			
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●			
M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●			
M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●			
M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●			
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1																				
N.1.2																				
N.2.1																				
N.2.2																				
N.2.3																				
N.3.1																				
N.3.2																				
N.3.3																				
N.4.1																				
S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●			
S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●			
S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●			
S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●			
S.2.3	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●			
S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●			
S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●			
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				


Orientačné rezné parametre – CircularLine – CCR-VA, extra dlhá 4xDC


Index	extra dlhá		53 644 ...														
	v _c (m/min)	max. uhol opásania	Ø DC (mm) =														
			6			8			10			12			14		
			a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	h _m
f _z (mm)			f _z (mm)			f _z (mm)			f _z (mm)			f _z (mm)					
P.1.1																	
P.1.2																	
P.1.3																	
P.1.4																	
P.1.5																	
P.2.1																	
P.2.2																	
P.2.3																	
P.2.4																	
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
P.4.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.1.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.2.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
M.3.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020
K.1.1																	
K.1.2																	
K.2.1																	
K.2.2																	
K.3.1																	
K.3.2																	
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.1.2	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.1	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.2	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.2.3	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.1	140	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.2	105	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Index	53 644 ...									● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =									Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	16			18			20					
	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	h_m			
f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)						
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.2.3	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientačné rezné parametre – CircularLine – CCR-AL

Index	dĺžka			max. uhol opásania	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...															
	extra dĺžka		v _c (m/min)		Ø DC (mm) =															
	3xDC	4xDC			6				8				10				12			
					a _e 0,1 x DC	a _e 0,2 x DC	a _e 0,3 x DC	h _m	a _e 0,1 x DC	a _e 0,2 x DC	a _e 0,3 x DC	h _m	a _e 0,1 x DC	a _e 0,2 x DC	a _e 0,3 x DC	h _m	a _e 0,1 x DC	a _e 0,2 x DC	a _e 0,3 x DC	h _m
			f _z (mm)				f _z (mm)				f _z (mm)				f _z (mm)					
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.1.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.1	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.2	500	400	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.2.3	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.1	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.2	400	350	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.3.3	300	250	190	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				

 Hĺbka rezu zodpovedá dĺžke bitu

 Uhol utápania pre rampy a frézovanie Helix = 4°

Index	53 590 ..., 53 591 ..., 53 594 ..., 53 595 ..., 53 641 ...																● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =																○ vhodná		
	14				16				18				20				Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. meziva
	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m	a_e 0,1 x DC	a_e 0,2 x DC	a_e 0,3 x DC	h_m			
f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)							
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1																			
P.4.2																			
M.1.1																			
M.2.1																			
M.3.1																			
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.1.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.2.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.3.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Orientačné rezné parametre – CircularLine – CCR-Ti, dlhá

Index	dlhá		52 510 ...											
	v_c (m/min)	max. uhol opásania	\varnothing DC (mm) =											
			6				8				10			
			a_s 0,05 x DC	a_s 0,10 x DC	a_s 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,10 x DC	a_s 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,10 x DC	a_s 0,15 x DC	h_m
f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)					
P.4.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
P.4.2	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.1.1	200	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.2.1	160	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
M.3.1	180	35°	0,080	0,057	0,046	0,022	0,098	0,070	0,057	0,033	0,125	0,089	0,072	0,042
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	140	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.2	120	25°	0,060	0,042	0,034	0,020	0,070	0,049	0,040	0,030	0,089	0,063	0,052	0,040
S.3.3	100	25°	0,045	0,032	0,026	0,018	0,052	0,037	0,030	0,028	0,067	0,047	0,039	0,038

Orientačné rezné parametre – CircularLine – CCR-Ti, extra dlhá

Index	extra dlhá		52 510 ...											
	v_c (m/min)	max. uhol opásania	\varnothing DC (mm) =											
			6			8			10			12		
			a_s 0,05 x DC	a_s 0,10 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,10 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,10 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,10 x DC	h_m
f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)			f_z (mm)					
P.4.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
P.4.2	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.1.1	170	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.2.1	130	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
M.3.1	150	35°	0,057	0,046	0,018	0,070	0,057	0,026	0,089	0,072	0,036	0,114	0,093	0,046
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	120	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.2	100	25°	0,031	0,022	0,015	0,036	0,025	0,020	0,045	0,032	0,030	0,054	0,038	0,040
S.3.3	90	25°	0,022	0,016	0,013	0,027	0,019	0,015	0,036	0,025	0,025	0,045	0,032	0,035



Hĺbka rezu zodpovedá dĺžke britu

Index	52 510 ...												● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =												○ vhodná		
	12				16				20				Emúzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	a_e 0,15 x DC	h_m			
f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)							
P.4.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
P.4.2	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.1.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.2.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
M.3.1	0,161	0,114	0,093	0,053	0,188	0,133	0,108	0,064	0,268	0,190	0,155	0,079	●	○	
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.2	0,113	0,080	0,065	0,050	0,157	0,111	0,090	0,060	0,217	0,153	0,125	0,075	●		
S.3.3	0,085	0,060	0,049	0,048	0,117	0,083	0,068	0,058	0,163	0,115	0,094	0,070	●		

Index	52 510 ...						● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =						○ vhodná		
	16			20			Emúzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m			
f_z (mm)			f_z (mm)						
P.4.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
P.4.2	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.1.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.2.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
M.3.1	0,133	0,108	0,056	0,190	0,155	0,066	●	○	
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.2	0,076	0,054	0,050	0,107	0,076	0,060	●		
S.3.3	0,058	0,041	0,045	0,080	0,057	0,055	●		

Orientačné rezné parametre – CircularLine – stopková fréza – CCR-H

Index	dlhá		53 596 ...											● 1. voľba ○ vhodná			
	v_c (m/min)	max. uhol opásania	$\varnothing DC$ (mm) =											Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	
			6				8				10						
			a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC				h_m
f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)									
H.1.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.1.2	120	30°	0,06	0,04	0,03	0,008	0,07	0,05	0,03	0,010	0,09	0,06	0,04	0,012		●	○
H.1.3	115	30°	0,04	0,03		0,006	0,05	0,03		0,007	0,06	0,04		0,009		●	○
H.1.4	110	30°	0,02			0,003	0,03				0,04			0,006		●	○
H.2.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023		●	○
H.3.1	130	30°	0,11	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08	0,06	0,019	0,16	0,10	0,07	0,023			

Index	dlhá		53 596 ...											● 1. voľba ○ vhodná			
	v_c (m/min)	max. uhol opásania	$\varnothing DC$ (mm) =											Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	
			12				16				20						
			a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC	h_m	a_e 0,02 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,10 x DC				h_m
f_z (mm)				f_z (mm)				f_z (mm)									
H.1.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○
H.1.2	120	30°	0,10	0,07	0,05	0,015	0,13	0,08		0,018	0,14	0,09		0,020		●	○
H.1.3	115	30°	0,07	0,05		0,010	0,09	0,06		0,012	0,09	0,06		0,013		●	○
H.1.4	110	30°	0,05			0,006	0,06			0,008	0,08			0,011		●	○
H.2.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14		0,031	0,24	0,15		0,034		●	○
H.3.1	130	30°	0,19	0,12	0,08	0,027	0,22	0,14	0,10	0,031	0,24	0,15	0,11	0,034		●	○



Hĺbka rezu zodpovedá dĺžke bitu

Orientačné rezné parametre – SilverLine – NC odhrotač

Index	v_c (m/min)	50 560 ..., 50 561 ..., 50 562 ..., 50 563 ...						v_c (m/min)	50 564 ..., 50 565 ..., 50 566 ..., 50 567 ...						● 1. voľba ○ vhodná								
		DPB72S							Bez povlaku						Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva						
		Ø DC (mm) =							Ø DC (mm) =														
		4	6	8	10	12	16		4	6	8	10	12	16									
f_z (mm)												f_z (mm)											
P.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
P.1.2	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
P.1.3	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
P.1.4	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
P.1.5	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○						
P.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	70	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
P.2.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	60	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
P.2.3	90	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	50	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○						
P.2.4	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○						
P.3.1	120	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○						
P.3.2	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○						
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	40	0,01	0,015	0,015	0,02	0,03	0,04	●	○	○						
P.4.1	100	0,03	0,035	0,04	0,055	0,075	0,085	60	0,02	0,025	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○						
P.4.2	95	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	55	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○						
M.1.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●								
M.2.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●								
M.3.1	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	●								
K.1.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
K.1.2	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
K.2.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
K.2.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
K.3.1	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	85	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
K.3.2	120	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○						
N.1.1																							
N.1.2																							
N.2.1																							
N.2.2																							
N.2.3																							
N.3.1																							
N.3.2																							
N.3.3																							
N.4.1																							
S.1.1	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
S.1.2	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
S.2.1	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
S.2.2	40	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
S.2.3	45	0,012	0,012	0,018	0,02	0,03	0,04	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
S.3.1	60	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
S.3.2	65	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	45	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
S.3.3	50	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	30	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●								
H.1.1																							
H.1.2																							
H.1.3																							
H.1.4																							
H.2.1																							
H.3.1																							
O.1.1																							
O.1.2																							
O.2.1																							
O.2.2																							
O.3.1																							

Orientačné rezné parametre – SilverLine – stopková fréza

Index	dlhá		50 949 ..., 50 999 ...																		● 1. voľba		
	v _c (m/min)	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =																		○ vhodná		
			6			8			10			12			16			20			Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6 x DC			
			f _z (mm)																				
P.1.1	165	1,0	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○

 Uhol útapania pre šikmé a špirálové útapanie = 2-3°

Index	50 949 ..., 50 999 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =								Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	16				20						
	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	a_s 0,15 x DC	h_m	a_s 0,05 x DC	a_s 0,1 x DC	a_s 0,15 x DC	h_m			
f_z (mm)				f_z (mm)							
P.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.1.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.1.5	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
P.2.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.2.4	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.3.3	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
P.4.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
P.4.2	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.1.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.2.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
M.3.1	0,19	0,13	0,11	0,042	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
K.1.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.1.2	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.1	0,27	0,19	0,16	0,060	0,30	0,21	0,17	0,066	○	●	○
K.2.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.1	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
K.3.2	0,25	0,18	0,14	0,055	0,28	0,20	0,16	0,062	○	●	○
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.1.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.1	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.2	0,11	0,08	0,07	0,026	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
S.2.3											
S.3.1	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.2	0,16	0,11	0,09	0,035	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

Index	50 976 ..., 50 977 ...						● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =						○ vhodná		
	16		18		20		Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)									
P.1.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.4	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.1.5	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.2	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.2.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.2.4	0,105	0,075	0,112	0,080	0,119	0,085	●	○	○
P.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.3.3	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	○	○
P.4.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
P.4.2	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.1.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.2.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
M.3.1	0,071	0,051	0,076	0,054	0,081	0,058	●		
K.1.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.1.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	●	●
K.2.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.2.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.1	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
K.3.2	0,121	0,087	0,129	0,092	0,137	0,098	●	●	●
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.2	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.3.3	0,134	0,096	0,143	0,102	0,151	0,108	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Orientačné rezné parametre – SilverLine –
vysoko presná dokončovacia fréza

Index	dĺžka v_c (m/min)	extra dĺžka	$a_{p,max.} \times DC$	50 991 ...							● 1. voľba ○ vhodná		
				$\varnothing DC$ (mm) =							Emulzia	Tlak vzduchu	Min. mn. maziva
				6	8	10	12	16	20	25			
				a_e 0,05 $\times DC$ f_z (mm)									
P.1.1	260	180	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.2	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.3	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.4	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.1.5	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.1	250	175	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.2	230	160	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.2.3	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.2.4	210	145	2,0	0,023	0,031	0,039	0,047	0,059	0,067	0,077	●		
P.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.3.3	175	120	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
P.4.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
P.4.2	100	70	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.1.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.2.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
M.3.1	120	80	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
K.1.1	250	175	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.1.2	220	155	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
K.2.1	230	160	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.2.2	210	145	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.1	220	155	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
K.3.2	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.2	430	300	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.3.3	350	245	2,0	0,035	0,047	0,058	0,070	0,087	0,098	0,112	●		
N.4.1													
S.1.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.1.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.1	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.2	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.2.3	40	30	2,0	0,015	0,020	0,025	0,030	0,038	0,042	0,048	●		
S.3.1	200	140	2,0	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	0,098	●		
S.3.2	125	85	2,0	0,019	0,026	0,033	0,040	0,051	0,058	0,066	●		
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



Uhol utápania pre šikmé a špirálové utápanie = 1°

Orientačné rezné parametre – SilverLine –
rádiusové frézy – 50 990 ... – dokončovacie frézovanie

Index	dĺžka v_c (m/min) $a_{p,max.} \times DC$		50 990 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
			$\varnothing DC$ (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			4	5	6	8	10	12	16	20			
			$\frac{a_e}{0,05} \times DC$ f_z (mm)										
P.1.1	195	0,08	0,019	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085	●	○	○
P.1.2	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	145	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	165	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.3	130	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	100	0,08	0,018	0,023	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
P.4.2	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.1.1	75	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.2.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
M.3.1	90	0,08	0,011	0,014	0,017	0,023	0,029	0,035	0,044	0,050	●		
K.1.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.1.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.2.1	235	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.2.2	220	0,08	0,028	0,033	0,039	0,050	0,061	0,072	0,089	0,100	●		○
K.3.1	235	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
K.3.2	220	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●		○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.2	360	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.3.3	255	0,08	0,028	0,034	0,040	0,053	0,065	0,077	0,096	0,108	●	○	○
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1													
S.2.2													
S.2.3													
S.3.1													
S.3.2													
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



Index	50 990 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =						Emúzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	16			20					
	a _s 0,1-0,2 x DC	a _s 0,3-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC	a _s 0,1-0,2 x DC	a _s 0,3-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC			
f _s (mm)									
P.1.1	0,083	0,072	0,055	0,092	0,080	0,062	●	○	○
P.1.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.1.5	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.1	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.2	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.3	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.2.4	0,074	0,064	0,050	0,083	0,072	0,056	●	○	○
P.3.1									
P.3.2									
P.3.3									
P.4.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
P.4.2	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.1.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.2.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
M.3.1	0,056	0,049	0,038	0,063	0,055	0,042	●		
K.1.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.1.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.2.1	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.2.2	0,093	0,081	0,062	0,104	0,090	0,070	●	○	○
K.3.1	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
K.3.2	0,133	0,115	0,089	0,150	0,130	0,100	●	○	○
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.2	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.3.3	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	○
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Index	50 989 ...			● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) = 20			Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a_s 0,1-0,2 x DC	a_s 0,3-0,4 x DC	a_s 0,5 x DC			
f_z (mm)						
P.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.1.5	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.2.4	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
P.4.1	0,912	0,730	0,456	●		
P.4.2	0,912	0,730	0,456	●		
M.1.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.2.1	0,912	0,730	0,456	●		
M.3.1	0,912	0,730	0,456	●		
K.1.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.1.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.2.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.1	0,912	0,730	0,456	●	○	○
K.3.2	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3	0,912	0,730	0,456	●	○	○
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.2	0,736	0,589	0,368		●	●
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	0,736	0,589	0,368		●	●
H.3.1	0,736	0,589	0,368		●	●
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Index	52 230 ...									● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =									○ vhodná		
	16				20					Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a_p 0,050 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	a_p 0,050 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,150 x DC	h_m	f_z (mm)			
P.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
P.1.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.1.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.1.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.1.5	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
P.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
P.2.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.2.4	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
P.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.3.3	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
P.4.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
P.4.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
M.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
M.2.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
M.3.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
K.1.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.1.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.2.1	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.2.2	0,291	0,206	0,168	0,065	0,335	0,237	0,194	0,075	○	●	○	
K.3.1	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
K.3.2	0,268	0,190	0,155	0,060	0,291	0,206	0,168	0,065	○	●	○	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
S.1.2	0,188	0,133	0,108	0,042	0,268	0,190	0,155	0,060	●			
S.2.1	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
S.2.2	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
S.2.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
S.3.1	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●			
S.3.2	0,157	0,111	0,090	0,035	0,219	0,155	0,127	0,049	●			
S.3.3	0,116	0,082	0,067	0,026	0,161	0,114	0,093	0,036	●			
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientačné rezné parametre – 3D Finish – súdkovitý tvar

Index	v_c (m/min)	52 739 ...		● 1. voľba ○ vhodná		
		$\varnothing DC$ (mm) = 10		Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
		a_e 0,05-0,10	a_s 0,10-0,20			
		f_z (mm)				
P.1.1	280	0,07	0,06	●	●	○
P.1.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.3	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.4	250	0,07	0,05	●	●	○
P.1.5	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.1	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.2	250	0,07	0,05	●	●	○
P.2.3	210	0,06	0,04	●	●	○
P.2.4	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.1	210	0,06	0,04	●	●	○
P.3.2	200	0,05	0,03		●	
P.3.3	200	0,05	0,03		●	
P.4.1	80	0,05	0,03	●		○
P.4.2	80	0,05	0,03	●		○
M.1.1	60	0,04	0,02	●		○
M.2.1	60	0,04	0,02	●		○
M.3.1	60	0,04	0,02	●		○
K.1.1	280	0,08	0,06		●	
K.1.2	280	0,08	0,06		●	
K.2.1	250	0,07	0,05		●	
K.2.2	250	0,07	0,05		●	
K.3.1	140	0,04	0,03		●	
K.3.2	140	0,04	0,03		●	
N.1.1	600	0,07	0,05	●		○
N.1.2	600	0,06	0,04	●		○
N.2.1	410	0,07	0,05	●		○
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	180	0,08	0,06	●	○	○
N.3.2	180	0,08	0,06	●		○
N.3.3	180	0,08	0,06	●		○
N.4.1	410	0,10	0,08	●		○
S.1.1	30	0,04	0,02	●		
S.1.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.1	30	0,04	0,02	●		
S.2.2	30	0,04	0,02	●		
S.2.3	30	0,04	0,02	●		
S.3.1	100	0,04	0,02	●		
S.3.2	80	0,04	0,02	●		
S.3.3	60	0,04	0,02	●		
H.1.1	100	0,05	0,03		●	
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1	130	0,05	0,03		●	
H.3.1	100	0,05	0,03		●	
O.1.1	410	0,10	0,08	●	○	○
O.1.2	600	0,10	0,08	●		○
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						



Pre výpočet otáčok n sa musí počítať s priemerom DC.

Orientačné rezné parametre – 3D Finish – šošovkovitý tvar

Index	v _c (m/min)	52 756 ...										● 1. voľba ○ vhodná		
		Ø DC (mm) =										Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
		4		6		8		10		12				
		Pridavok												
0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2	0,05-0,10	0,1-0,2			
f _t (mm)														
P.1.1	280	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.3	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.4	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.1.5	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.1	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.2	240	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●	●	○
P.2.3	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.2.4	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.1	200	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●	●	○
P.3.2	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.3.3	180	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04		●	
P.4.1	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
P.4.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		○
M.1.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.2.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
M.3.1	90	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	●		○
K.1.1	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.1.2	300	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07		●	
K.2.1	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.2.2	270	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
K.3.1	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
K.3.2	150	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04		●	
N.1.1	900	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.1.2	900	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.2.1	600	0,03	0,02	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	●		○
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●	○	○
N.3.2	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.3.3	270	0,03	0,02	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	●		○
N.4.1	600	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,08	0,12	0,10	●		○
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1	150	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		
S.3.2	120	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
S.3.3	90	0,02	0,01	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	●		
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														



Orientačné rezné parametre – PKD frézy

Index	v_c (m/min)	50 011 ..., 50 012 ...		50 010 ..., 50 013 ...		50 014 ...		50 015 ...					
		$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e		
N.1.1	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
N.1.2	900	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
N.2.1	700	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
N.2.2	600	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
N.2.3	400	0,15xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,15xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
N.3.1	500							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900							0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
O.1.1	120	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
O.1.2	250	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		
O.3.1	650	0,2xDC	1xDC	1xDC	0,1xDC	0,2xDC	0,1xDC	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC		

Index	v_c (m/min)	50 016 ..., 50 017 ...				50 018 ...				50 020 ...			
		$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e
N.1.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.1.2	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.1	700	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.2	600	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.2.3	400	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.1	500	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1	900	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.1	120	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.1.2	250	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.2.1													
O.2.2	200–300	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC
O.3.1	650	0,9xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	1xDC	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	1,2xAPMX	0,2xDC	1xDC	1xDC

Index	v_c (m/min)	50 019 ...										● 1. voľba ○ vhodná		
						Ø DC (mm) =						Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
		$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	$a_{p \text{ max. x DC}}$	a_e	40	50	63	80	100	125			
N.1.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.1.2	2100	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.1	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.2	1850	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.2.3	1750	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.1	1000–1500	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
N.3.2														
N.3.3														
N.4.1	2200	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	●		○
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2	500–600	0,8xAPMX	0,3xDC	0,1xDC	0,8xDC	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	●		○
O.3.1														

Index	50 010 ..., 50 011 ..., 50 012 ..., 50 013 ..., 50 014 ..., 50 015 ...												● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =												Emulzia	Tlak vzduch	Mín. mn. maziva
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f _z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,048	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,071	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

Index	50 016 ..., 50 017 ..., 50 018 ..., 50 020 ...												● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =												Emulzia	Tlak vzduch	Mín. mn. maziva
	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32			
	f _z (mm)														
N.1.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.1.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.1	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.2	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.2.3	0,018	0,027	0,035	0,0475	0,060	0,065	0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1							0,070	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	●		○
O.1.1	0,025	0,038	0,050	0,0705	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,440	0,460	●		○
O.1.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.2.1															
O.2.2	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○
O.3.1	0,021	0,031	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,115	0,150	0,200	0,220	0,260	●		○

Index	53 582 ..., 53 583 ...												● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =												Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	10			12			16			20					
	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)															
N.1.1	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.1.2	0,225	0,195	0,150	0,258	0,224	0,172	0,305	0,264	0,203	0,336	0,291	0,224	●		
N.2.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.2	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.2.3	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		
N.3.1	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.2	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.3.3	0,161	0,139	0,107	0,194	0,168	0,129	0,240	0,208	0,160	0,272	0,235	0,181	●		
N.4.1	0,194	0,168	0,129	0,225	0,195	0,150	0,273	0,237	0,182	0,305	0,264	0,203	●		

Index	53 607 ..., 53 608 ..., 53 609 ..., 53 610 ...															● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =															Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	10			12			14			16			20					
	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC	a_e 0,1-0,2 x DC	a_e 0,3-0,4 x DC	a_e 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)																		
N.1.1	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.1.2	0,120	0,104	0,080	0,144	0,125	0,096	0,168	0,146	0,112	0,180	0,156	0,120	0,206	0,178	0,137	●	○	
N.2.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.2	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.2.3	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
N.3.1	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.2	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.3.3	0,083	0,072	0,055	0,099	0,086	0,066	0,117	0,101	0,078	0,125	0,108	0,083	0,141	0,122	0,094	●	○	
N.4.1	0,110	0,095	0,073	0,132	0,114	0,088	0,153	0,133	0,102	0,164	0,142	0,109	0,186	0,161	0,124	●	○	
O.1.1	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	
O.1.2	0,400	0,298	0,200	0,500	0,373	0,250	0,548	0,424	0,300	0,592	0,452	0,350	0,712	0,581	0,450	●	○	

Index	53 639 ...			● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =			Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	10					
	a_e < 0,02 x DC	a_e 0,02-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
f_z (mm)						
N.1.1	0,092	0,080	0,062	●		○
N.1.2	0,092	0,080	0,062	●		○
N.2.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.2.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.1	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.2	0,077	0,066	0,051	●		○
N.3.3	0,077	0,066	0,051	●		○
N.4.1	0,077	0,066	0,051	●		○

Orientačné rezné parametre – frézy na plasty

Index	Pevnosť N/mm ² – HB	50 983 ..., 50 984 ..., 50 985 ..., 50 986 ..., 50 932 ...	50 937 ...	50 936 ...	50 938 ...	50 610 ..., 50 611 ..., 52 76. ...	50 91 ...	50 946 ...	50 948 ...	50 947 ...
		v _c (m/min)								
N.1.1	60 HB					400–450	400–450			
N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB					400–450	400–450			
N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB					350–400	350–400			
N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB				300–400			300–400	300–400	300–400
N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB				300–400			250–300	250–300	250–300
N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB					350–400	350–400			
N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB					400–450	400–450			
N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB					400–450	400–450			
N.4.1	70 HB				250			250	250	250
O.1.1	≤ 150 N/mm ²					500–550	500–550			
O.1.2	≤ 100 N/mm ²					500–550	500–550			
O.2.1	≤ 1000 N/mm ²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.2.2	≤ 1000 N/mm ²	150–200	150–200	500–600	150–200					
O.3.1		300–400	500–600	500–600	300–400					

DC v mm	Plasty, duroplasty, tvrdé drevo, lisovaný kartón						Plasty, termoplasty, polykarbonáty, neželezné kovy, tvrdená pryža				
	Stopková fréza typ W			Rádiusové frézy typ W			Stopková fréza typ W			Rádiusové frézy typ W	
	Rohové frézovanie-odihlovanie		Frézovanie drážok	Kopirovacie frézovanie-riadkovanie			Rohové frézovanie-odihlovanie		Frézovanie drážok	Kopirovacie frézovanie-riadkovanie	
	Hrubovanie	Dokončovanie		Hrubovanie	Dokončovanie	Hrubovanie	Dokončovanie	Hrubovanie		Dokončovanie	
	a _p = 1,0 x DC	a _p = 1,0 x DC		a _e = 0,5 x DC	a _e = 0,03 x DC	a _e = 1,5 x DC	a _p = 1,0 x DC	a _e = 0,5 x DC		a _e = 0,03 x DC	
a _e = 0,4 x DC	a _e = 0,1 x DC	a _e = 0,5 x DC	a _e = 0,02 x DC	a _e = 0,8 x DC	a _e = 0,1 x DC	a _e = 0,5 x DC	a _e = 0,02 x DC				
f _z (mm)											
2	0,024	0,018	0,016	0,028	0,024	0,024	0,022	0,017	0,037	0,030	
3	0,036	0,027	0,024	0,042	0,036	0,036	0,033	0,026	0,056	0,045	
4	0,048	0,036	0,032	0,056	0,048	0,048	0,044	0,034	0,074	0,060	
5	0,060	0,045	0,040	0,070	0,060	0,060	0,055	0,043	0,093	0,075	
6	0,072	0,054	0,048	0,084	0,072	0,072	0,066	0,051	0,111	0,090	
8	0,100	0,070	0,060	0,110	0,100	0,100	0,090	0,070	0,150	0,120	
10	0,120	0,090	0,080	0,140	0,120	0,120	0,110	0,090	0,190	0,150	
12	0,140	0,110	0,100	0,170	0,140	0,140	0,130	0,100	0,220	0,180	
14	0,170	0,130	0,110	0,200	0,170	0,170	0,150	0,120	0,260	0,210	
16	0,190	0,140	0,130	0,220	0,190	0,190	0,180	0,140	0,300	0,240	
18	0,220	0,160	0,140	0,250	0,220	0,220	0,200	0,150	0,330	0,270	
20	0,240	0,180	0,160	0,280	0,240	0,240	0,220	0,170	0,370	0,300	

DC v mm	Plasty vystužené vláknom AFK, CFK, GFK			
	Stopková fréza s krížovým ozubením			
	Rohové frézovanie-odihlovanie		Frézovanie drážok	
	a _p = 1,0 x DC		a _p = 0,35 x DC	
	a _e = 0,4 x DC			
jemná	stredná	jemná	stredná	
f (mm/ot)				
2	0,16	0,14	0,14	0,12
3	0,24	0,21	0,21	0,18
4	0,32	0,28	0,28	0,24
5	0,40	0,35	0,35	0,30
6	0,48	0,42	0,42	0,36
8	0,64	0,56	0,56	0,48
10	0,80	0,70	0,70	0,60
12	0,96	0,84	0,84	0,72
16	1,28	1,12	1,12	0,96
20	1,60	1,40	1,40	1,20



Orientačné hodnoty posuvu pre rádiusové a toroidné frézy na
→ strane 486

Orientačné rezné parametre – AluLine – NC odhrotovač

Index	v_c (m/min)	53 660 ..., 53 661 ..., 53 662 ..., 53 663 ...						v_c (m/min)	53 664 ..., 53 665 ..., 53 666 ..., 53 667 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
		DLC							Bez povlaku						Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
		\varnothing DC (mm) =							\varnothing DC (mm) =								
		4	6	8	10	12	16		4	6	8	10	12	16			
f_z (mm)						f_z (mm)											
N.1.1	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.1.2	300	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.1	260	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	170	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.2	280	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.2.3	250	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	165	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.1	110	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	75	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.2	140	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.3.3	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
N.4.1																	
O.1.1	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.1.2	320	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	195	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○	○
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = vhodné len pre frézy s povlakom DLC

Orientačné rezné parametre – BlueLine – NC odhrotovač

Index	v_c (m/min)	52 560 ..., 52 561 ..., 52 562 ..., 52 563 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
		Ti2000						Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
		\varnothing DC (mm) =								
		4	6	8	10	12	16			
f_z (mm)										
P.3.2	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
P.3.3	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05		●	
H.1.1	120	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07		●	
H.1.2	90	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065		●	
H.1.3	70	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06		●	
H.1.4	50	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05		●	
H.2.1										
H.3.1										

Orientačné rezné parametre – BlueLine – stopková mikrofréza / toroidná mikrofréza

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Tlak. vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
P.3.3	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.1	120	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,018	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.1.2	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●
H.1.3	50	0,5	0,0025	0,0030	0,0040	0,0052	0,0062	0,0087	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0038	0,0045	0,0050	0,0078	0,0093	0,0131	0,0165	0,0180	0,0195	0,0210	0,0225	0,0240	●
H.3.1	70	0,5	0,0030	0,0360	0,0045	0,0062	0,0074	0,0104	0,0132	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	●

Index	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Tlak. vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
P.3.3	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.1	108	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.1.2	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●
H.1.3	45	0,5	0,0025	0,0027	0,0030	0,0042	0,0050	0,0068	0,0089	0,0101	0,0105	0,0117	0,0130	0,0130	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0038	0,0041	0,0045	0,0063	0,0075	0,0102	0,0134	0,0152	0,0158	0,0176	0,0195	0,0195	●
H.3.1	63	0,5	0,0030	0,0032	0,0036	0,0050	0,0060	0,0082	0,0107	0,0121	0,0126	0,0140	0,0156	0,0156	●

Index	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Tlak. vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
P.3.3	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,012	0,0128	●
H.1.1	96	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.1.2	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●
H.1.3	40	0,5	0,0020	0,0025	0,0030	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0030	0,0038	0,0045	0,0060	0,0068	0,0075	0,0083	0,0090	0,0105	0,0113	0,0120	0,0128	●
H.3.1	56	0,5	0,0024	0,0030	0,0036	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	●

Index	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Tlak vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
P.3.3	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.1	72	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.1.2	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●
H.1.3	30	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	●
H.3.1	42	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	0,0053	●

Index	$T_x \leq 15,1-20,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Tlak vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
P.3.3	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,003	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.1	48	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.1.2	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,003	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.3	20	0,5	0,0010	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0032	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	●
H.1.4															
H.2.1	75	0,5	0,0015	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	●
H.3.1	28	0,5	0,0012	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0038	0,0041	0,0043	0,0046	0,0048	0,0050	●

Index	$T_x \leq 20,1-30,0 \times DC$		52 345 ..., 52 346 ..., 52 347 ..., 52 349 ..., 52 350 ..., 52 351 ...												Tlak vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
P.3.3	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.1	36	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.1.2	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●
H.1.3	15	0,5	0,0008	0,001	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0025	0,0027	0,0029	0,003	0,0031	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	57	0,5	0,0010	0,002	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0040	0,0040	0,0040	0,005	0,0050	0,0050	●
H.3.1	21	0,5	0,0010	0,001	0,0020	0,0020	0,0020	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,004	0,0040	0,0040	●

Orientačné rezné parametre – BlueLine – rádiusová mikrofréza

Index	$T_x \leq 2,5 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Tlak. vzdúch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
P.3.3	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.1	120	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.1.2	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●
H.1.3	50	0,5	0,0010	0,0015	0,0020	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050	●
H.1.4															
H.2.1	190	0,5	0,0015	0,0023	0,0030	0,0038	0,0045	0,0053	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	●
H.3.1	70	0,5	0,0012	0,0018	0,0024	0,0030	0,0036	0,0042	0,0048	0,0050	0,0053	0,0055	0,0058	0,0060	●

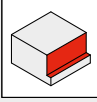
Index	$T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Tlak. vzdúch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
P.3.3	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.1	108	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.1.2	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●
H.1.3	45	0,5	0,0007	0,0009	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	●
H.1.4															
H.2.1	170	0,5	0,0011	0,0014	0,0018	0,0023	0,0026	0,0029	0,0032	0,0035	0,0038	0,0041	0,0044	0,0048	●
H.3.1	63	0,5	0,0008	0,0011	0,0014	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	●

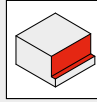
Index	$T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Tlak. vzdúch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4–0,5	0,6–0,7	0,8–0,9	1,0	1,2–1,4	1,5	1,6–1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_e 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
P.3.3	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.1	96	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.1.2	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●
H.1.3	40	0,5	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	●
H.1.4															
H.2.1	150	0,5	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	0,0039	●
H.3.1	56	0,5	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0024	0,0026	0,0029	0,0031	●

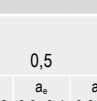
Index	$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Tlak. vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_p 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
P.3.3	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.1	72	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.1.2	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●
H.1.3	30	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	0,0020	0,0022	0,0024	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0003	0,0006	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	0,0033	0,0036	●
H.3.1	42	0,5	0,0002	0,0005	0,0007	0,0010	0,0012	0,0014	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0026	0,0029	●

Index	$T_x \leq 15,1-20,0 \times DC$		52 356 ..., 52 357 ..., 52 358 ..., 52 359 ..., 52 360 ...												Tlak. vzduch
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\varnothing DC$ (mm) =												
			0,2	0,3	0,4-0,5	0,6-0,7	0,8-0,9	1,0	1,2-1,4	1,5	1,6-1,8	2,0	2,5	3,0	
			$a_p 0,05 \times DC$												
f_z (mm)															
P.3.2	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
P.3.3	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.1	72	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.1.2	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0019	0,0023	0,0026	●
H.1.3	30	0,5	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	●
H.1.4															
H.2.1	114	0,5	0,0002	0,0004	0,0005	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,003	0,0033	●
H.3.1	42	0,5	0,0001	0,0003	0,0004	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0019	0,0021	0,0023	0,0026	●

Orientačné rezné parametre – BlueLine – stopková fréza

Index	52 140 ..., 52 141 ...		 $a_{p,max} \times DC$	52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...										Tlak. vzduch
	v_c (m/min)			$\varnothing DC$ (mm) =										
				3	4	5	6	8	10	12	16	20		
				a_e $0,05 \times DC$										
		f_z (mm)												
P.3.2	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
P.3.3	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
H.1.1	160	140	1,0	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●	
H.1.2	140	130	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●	
H.1.3	100	90	1,0	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●	
H.1.4														
H.2.1	190	160	1,0	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
H.3.1	140	130	1,0	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●	

Index	52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...		 $a_{p,max} \times DC$	52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...										Tlak. vzduch
	v_c (m/min)			$\varnothing DC$ (mm) =										
				3	4	5	6	8	10	12	16	20		
				a_e $0,05 \times DC$										
		f_z (mm)												
P.3.2	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●		
P.3.3	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●		
H.1.1	125	1,0	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●		
H.1.2	115	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●		
H.1.3	80	1,0	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●		
H.1.4														
H.2.1	140	1,0	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●		
H.3.1	115	1,0	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●		

Index	52 344 ...		 $a_{p,max} \times DC$	52 344 ...																		Tlak. vzduch
	v_c (m/min)			$\varnothing DC$ (mm) =																		
				0,5			1,0–1,5			2,0–2,5			3,0–3,5			4,0			5,0			
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	
		f_z (mm)																				
P.3.2	120	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014	●	
P.3.3	120	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014	●	
H.1.1	80	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014	●	
H.1.2	60	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011	●	
H.1.3	50	0,5	0,004	0,003	0,002	0,005	0,004	0,003	0,007	0,006	0,004	0,011	0,008	0,006	0,014	0,011	0,008	0,018	0,013	0,009	●	
H.1.4																						
H.2.1	120	0,5	0,006	0,004	0,004	0,008	0,006	0,005	0,011	0,008	0,006	0,016	0,012	0,009	0,022	0,017	0,012	0,027	0,020	0,014	●	
H.3.1	60	0,5	0,004	0,004	0,003	0,006	0,005	0,004	0,009	0,007	0,005	0,013	0,010	0,007	0,017	0,013	0,010	0,022	0,016	0,011	●	

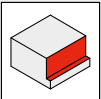
Index	v _c (m/min) 52 140 ... 52 141 ... 52 133 ... 52 134 ... 52 324 ...		a _{p max.} x DC	52 133 ..., 52 134 ..., 52 140 ..., 52 141 ..., 52 324 ...										Tlak. vzduch
				Ø DC (mm) =										
				3	4	5	6	8	10	12	16	20		
				a _e 0,6–1,0 x DC										
f _z (mm)														
P.3.2	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
P.3.3	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
H.1.1	160	140	0,05	0,013	0,013	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	0,029	0,032	●	
H.1.2	140	130	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●	
H.1.3	100	90	0,05	0,010	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025	●	
H.1.4														
H.2.1	190	160	0,05	0,018	0,020	0,022	0,024	0,025	0,030	0,035	0,038	0,040	●	
H.3.1	140	130	0,05	0,011	0,011	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,025	0,027	●	

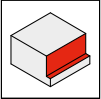
Index	v _c (m/min) 52 135 ... 52 136 ... 52 325 ...		a _{p max.} x DC	52 135 ..., 52 136 ..., 52 325 ...										Tlak. vzduch
				Ø DC (mm) =										
				3	4	5	6	8	10	12	16	20		
				a _e 0,6–1,0 x DC										
f _z (mm)														
P.3.2	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●		
P.3.3	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●		
H.1.1	125	0,05	0,008	0,009	0,011	0,014	0,016	0,02	0,023	0,026	0,028	●		
H.1.2	115	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●		
H.1.3	80	0,05	0,005	0,006	0,007	0,01	0,012	0,015	0,017	0,019	0,02	●		
H.1.4														
H.2.1	140	0,05	0,011	0,013	0,015	0,019	0,022	0,027	0,032	0,034	0,035	●		
H.3.1	115	0,05	0,007	0,008	0,009	0,012	0,014	0,017	0,02	0,023	0,025	●		

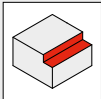
Index	52 344 ...																		Tlak. vzduch
	Ø DC (mm) =																		
	6,0			8,0			10,0			12,0			16,0			20,0			
	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	
f _z (mm)																			
P.3.2	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
P.3.3	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,06	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.1.2	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●
H.1.3	0,024	0,018	0,012	0,032	0,024	0,016	0,036	0,027	0,018	0,040	0,030	0,020	0,051	0,039	0,030	0,063	0,052	0,040	●
H.1.4																			
H.2.1	0,036	0,027	0,018	0,048	0,036	0,024	0,054	0,040	0,027	0,060	0,045	0,030	0,076	0,058	0,045	0,095	0,077	0,060	●
H.3.1	0,029	0,021	0,014	0,038	0,029	0,019	0,043	0,032	0,022	0,048	0,036	0,024	0,061	0,046	0,036	0,076	0,062	0,048	●

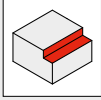
Orientačné rezné parametre – BlueLine – stopková fréza

Index	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	52 348 ...												Tlak. vzduch
			$\varnothing DC$ (mm) =												
			6		8		10		12		16		20		
			a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,1 x DC	
f_z (mm)															
P.3.2	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
P.3.3	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.1	100	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.1.2	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●
H.1.3	60	2,0	0,014	0,011	0,016	0,013	0,018	0,015	0,021	0,018	0,025	0,022	0,030	0,027	●
H.1.4															
H.2.1	120	2,0	0,025	0,021	0,029	0,024	0,031	0,027	0,036	0,032	0,042	0,038	0,049	0,045	●
H.3.1	90	2,0	0,021	0,017	0,024	0,019	0,027	0,022	0,030	0,025	0,035	0,030	0,041	0,036	●

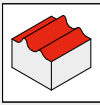
Index		v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	52 353 ...										Tlak. vzduch
				$\varnothing DC$ (mm) =										
				1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
				a_e 0,05 x DC										
f_z (mm)														
P.3.2	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
P.3.3	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.1.1	170	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.1.2	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●	
H.1.3	110	0,5	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●	
H.1.4														
H.2.1	200	0,5	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.3.1	150	0,5	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●	

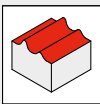
Index		v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	52 354 ...										Tlak. vzduch
				$\varnothing DC$ (mm) =										
				1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	
				a_e 0,05 x DC										
f_z (mm)														
P.3.2	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
P.3.3	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.1.1	170	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.1.2	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●	
H.1.3	110	0,5	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,03	0,035	0,040	0,045	●	
H.1.4														
H.2.1	200	0,5	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.3.1	150	0,5	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●	

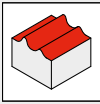
Index		52 353 ...												Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =												
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	16			
		a_e 0,6–1,0 x DC												
v_c (m/min)	$a_{p\ max.}$ x DC	f_z (mm)												
P.3.2	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
P.3.3	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.1.1	170	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,06	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.1.2	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●	
H.1.3	110	0,05	0,005	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●	
H.1.4														
H.2.1	200	0,05	0,008	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135	●	
H.3.1	150	0,05	0,006	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	●	

Index		52 354 ...												Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =												
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	16			
		a_e 0,6–1,0 x DC												
v_c (m/min)	$a_{p\ max.}$ x DC	f_z (mm)												
P.3.2	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
P.3.3	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.1.1	170	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●	
H.1.3	110	0,05	0,003	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	●	
H.1.4														
H.2.1	200	0,05	0,005	0,008	0,015	0,023	0,030	0,038	0,045	0,053	0,060	0,068	●	
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,048	0,054	●	

Orientačné rezné parametre – BlueLine – rádiusová fréza

Index		52 258 ..., 52 259 ...										
		Ø DC (mm) =										
		0,1–0,5	0,6–1,0	1,5–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	
		a_e 0,05 x DC										
v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
P.3.3	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.1.1	165	0,05	0,004	0,005	0,006	0,008	0,010	0,014	0,017	0,028	0,038	0,048
H.1.2	145	0,05	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045
H.1.3	105	0,05	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,010	0,014	0,022	0,030	0,040
H.1.4												
H.2.1	190	0,05	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060
H.3.1	145	0,05	0,004	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,015	0,025	0,035	0,045

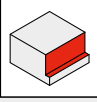
Index		52 256 ..., 52 257 ..., 52 302 ..., 52 303 ..., 52 404 ..., 52 405 ...										
		Ø DC (mm) =										
		0,1–0,5	0,6–1,0	1,1–1,5	1,6–2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	
		a_e 0,05 x DC										
v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	f_z (mm)										
P.3.2	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
P.3.3	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.1.1	170	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,011	0,015	0,020	0,024	0,027	0,035
H.1.2	150	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032
H.1.3	110	0,05	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,013	0,016	0,021	0,025	0,030
H.1.4												
H.2.1	200	0,05	0,010	0,012	0,015	0,019	0,025	0,030	0,033	0,036	0,040	0,040
H.3.1	150	0,05	0,005	0,006	0,006	0,008	0,010	0,013	0,018	0,022	0,025	0,032

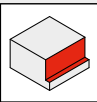
Index		52 355 ...													Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =													
		0,6–0,8	1,0	1,2–1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
		a_e 0,05 x DC													
v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	f_z (mm)													
P.3.2	200	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
P.3.3	200	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.1.1	170	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,105	●
H.1.2	150	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●
H.1.3	110	0,05	0,004	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
H.1.4															
H.2.1	200	0,05	0,006	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,120	●
H.3.1	150	0,05	0,004	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,100	●

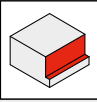
	Index	52 258 ..., 52 259 ...			Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =			
		12,0	16,0	20,0	
		a _e 0,05 x DC			
	f _z (mm)				
	P.3.2	0,070	0,090	0,10	●
	P.3.3	0,070	0,090	0,10	●
	H.1.1	0,058	0,078	0,09	●
	H.1.2	0,055	0,075	0,08	●
	H.1.3	0,050	0,070	0,07	●
	H.1.4				
	H.2.1	0,070	0,090	0,10	●
	H.3.1	0,055	0,075	0,08	●

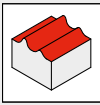
	Index	52 258 ..., 52 259 ...							Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =							
		8,0	9,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	
		a _e 0,05 x DC							
	f _z (mm)								
	P.3.2	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
	P.3.3	0,050	0,06	0,07	0,08	0,09	0,100	0,120	●
	H.1.1	0,042	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,105	●
	H.1.2	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●
	H.1.3	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	●
	H.1.4								
	H.2.1	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	●
	H.3.1	0,039	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100	●

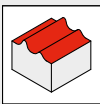
Orientačné rezné parametre – BlueLine – toroidná fréza

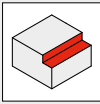
Index		52 304 ...										Tlak vzduch
		Ø DC (mm) =										
		0,5-1,5	2,0-3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0		
		a _p 0,05 x DC										
	v _c (m/min)	a _{p,max.} x DC	f _z (mm)									
P.3.2	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
P.3.3	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.1.1	160	1,0	0,007	0,023	0,040	0,040	0,055	0,070	0,082	0,090	0,110	●
H.1.2	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●
H.1.3	100	1,0	0,005	0,018	0,035	0,035	0,050	0,060	0,075	0,080	0,100	●
H.1.4												
H.2.1	190	1,0	0,012	0,028	0,055	0,055	0,065	0,075	0,090	0,100	0,120	●
H.3.1	140	1,0	0,006	0,020	0,038	0,038	0,052	0,065	0,080	0,085	0,105	●

Index		52 305 ...							Tlak vzduch
		Ø DC (mm) =							
		1,0-1,5	2,0	3,0	4,0	5,30	6,0		
		a _p 0,05 x DC							
	v _c (m/min)	a _{p,max.} x DC	f _z (mm)						
P.3.2	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
P.3.3	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.1.1	160	1,0	0,005	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050	●
H.1.2	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●
H.1.3	100	1,0	0,003	0,015	0,015	0,030	0,030	0,005	●
H.1.4									
H.2.1	190	1,0	0,010	0,025	0,025	0,050	0,050	0,060	●
H.3.1	140	1,0	0,004	0,017	0,017	0,033	0,033	0,053	●

Index		52 361 ...										Tlak vzduch
		Ø DC (mm) =										
		0,8-1,0	1,2-1,5	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
		a _p 0,05 x DC										
	v _c (m/min)	a _{p,max.} x DC	f _z (mm)									
P.3.2	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,5	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,5	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,5	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Index		52 304 ...											Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =											
		0,5-1,5 2,0-3,0 4,0 5,0 6,0 8,0 10,0 12,0 16,0											
		a _p 0,05 x DC											
v _c (m/min)		a _{p,max.} x DC		f _z (mm)									
P.3.2	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●	
P.3.3	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●	
H.1.1	160	0,05	0,011	0,028	0,050	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,130	●	
H.1.2	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●	
H.1.3	100	0,05	0,009	0,021	0,040	0,040	0,065	0,070	0,085	0,080	0,120	●	
H.1.4													
H.2.1	190	0,05	0,016	0,032	0,060	0,060	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	●	
H.3.1	140	0,05	0,010	0,025	0,044	0,044	0,070	0,075	0,088	0,085	0,125	●	

Index		52 305 ...								Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =								
		1,0-1,5 2,0 3,0 4,0 5,30 6,0								
		a _p 0,05 x DC								
v _c (m/min)		a _{p,max.} x DC		f _z (mm)						
P.3.2	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●	
P.3.3	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●	
H.1.1	160	0,05	0,009	0,025	0,025	0,045	0,045	0,060	●	
H.1.2	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●	
H.1.3	100	0,05	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	●	
H.1.4										
H.2.1	190	0,05	0,014	0,030	0,030	0,055	0,055	0,070	●	
H.3.1	140	0,05	0,008	0,022	0,022	0,040	0,040	0,058	●	

Index		52 361 ...										Tlak. vzduch
		Ø DC (mm) =										
		0,8-1,0 1,2-1,5 2,0 3,0 4,0 6,0 8,0 10,0 12,0										
		a _p 0,05 x DC										
v _c (m/min)		a _{p,max.} x DC		f _z (mm)								
P.3.2	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
P.3.3	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.1	170	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.1.2	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●
H.1.3	110	0,05	0,005	0,007	0,010	0,020	0,030	0,050	0,060	0,070	0,080	●
H.1.4												
H.2.1	200	0,05	0,008	0,010	0,015	0,030	0,045	0,075	0,090	0,105	0,120	●
H.3.1	150	0,05	0,006	0,008	0,012	0,024	0,036	0,060	0,072	0,084	0,096	●

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1. voľba ○ vhodná			
	Ø DC (mm) = 1,0–1,4						Ø DC (mm) = 1,5–1,7						Emúzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva	
	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC				
	a _{p max.}	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	a _{p max.}	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3				
	n _{min.}	6.500						n _{min.}	6.500							
n	v _r (mm/min)						n	v _r (mm/min)								
P.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○	
P.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○	
P.1.3	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●	○	○	
P.1.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○	
P.1.5	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520	●	○	○	
P.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.2.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.2.4	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.3.1	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.3.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.3.3	50.000	671	584	503	416	335	33.000	1039	904	779	644	520		●	○	
P.4.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
P.4.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600		●	○	
M.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○	
M.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○	
M.3.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	●		○	
K.1.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.1.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.2.1	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.2.2	50.000	775	674	581	480	387	33.000	1200	1044	900	744	600	○	●		
K.3.1	50.000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●		
K.3.2	25000	389	338	292	241	194	21.000	548	477	411	340	274		●		
N.1.1	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.1.2	50.000	930	809	697	576	465	50.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	44.000	775	674	581	480	387	29.000	1160	1009	870	719	580	●		○	
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○	
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1400	1218	1050	868	700	●		○	
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	38.000	1388	1207	1041	860	694	●		○	
S.1.1	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○	
S.1.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○	
S.2.1	25.000	152	132	114	94	76	16.000	294	256	220	182	147	●		○	
S.2.2	15.000	99	86	74	61	49	12.000	170	148	127	105	85	●		○	
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	255	221	191	158	127	●		○	
S.3.1	44.000	170	148	127	105	85	29.000	329	286	246	204	164	●		○	
S.3.2	44.000	247	215	186	153	124	29.000	365	318	274	226	183	●		○	
S.3.3	38.000	170	148	127	105	85	25.000	329	286	246	204	164	●		○	
H.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●		
H.1.2	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●		
H.1.3	25.000	235	204	176	146	117	16.000	346	301	260	215	173		●		
H.1.4	25.000	221	193	166	137	111	16.000	327	284	245	202	163		●		
H.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	850	740	638	527	425		●		
H.3.1	38.000	537	467	402	333	268	25.000	779	678	585	483	390		●		
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	38.000	1520	1322	1140	942	760	●	○	○	
O.1.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
O.2.1	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○	
O.2.2	38.000	495	431	371	307	247	25.000	685	596	513	424	342	●	○	○	
O.3.1																

Orientačné rezné parametre – mikrofréza – 2,2xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...												● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) = 1,8–1,9						Ø DC (mm) = 2,0						Emúzia	Tlak. vzduch	Mín. mn. maziva
	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC			
	a _{p max.}	0,54	0,54	0,54	0,54	0,36	a _{p max.}	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4			
n _{min.}	5.500						n _{min.}	5.000							
n	v _r (mm/min)						n	v _r (mm/min)							
P.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.1.5	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●	○	○
P.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.2.4	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.3.3	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
P.4.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	○
M.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
M.3.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
K.1.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.1.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.1	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.2.2	29.000	1300	1131	975	806	650	25.000	1500	1300	1125	930	750	○	●	
K.3.1	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
K.3.2	18.000	630	548	473	391	315	12.000	750	650	550	450	350		●	
N.1.1	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.1.2	44.000	1800	1566	1350	1116	900	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	25.000	1250	1088	938	775	625	19.000	1140	990	855	700	570	●		○
N.3.2	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.3.3	32.000	1520	1322	1140	942	760	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
N.4.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.1.1	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.1.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.1	14.000	420	365	315	260	210	12.500	500	400	350	300	250	●		○
S.2.2	10.000	280	244	210	174	140	7.500	300	260	230	200	160	●		○
S.2.3	7.000	370	322	278	229	185	6.000	300	260	230	200	160	●		○
S.3.1	25.000	400	348	300	248	200	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.2	25.000	480	418	360	298	240	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
S.3.3	22.000	380	331	285	236	190	25.000	1500	1300	1125	930	750	●		○
H.1.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.1.2	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.3	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.1.4	14.000	420	365	315	260	210	19.000	1140	990	855	700	570		●	
H.2.1	29.000	1200	1044	900	744	600	25.000	1500	1300	1125	930	750		●	
H.3.1	22.000	1000	870	750	620	500	19.000	1140	990	855	700	570		●	
O.1.1	33.000	1560	1357	1170	967	780	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.1.2	28.000	1400	1218	1050	868	700	19.000	1140	990	855	700	570	●	○	○
O.2.1	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.2.2	22.000	800	696	600	496	400	12.000	720	630	540	450	360	●	○	○
O.3.1															

Orientačné rezné parametre – mikrofréza – 5xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																● 1. voľba		
	Ø DC (mm) = 0,2–0,4 mm					Ø DC (mm) = 0,5–0,7 mm					Ø DC (mm) = 0,8–0,9 mm						○ vhodná		
	a_e		0,1 x DC 0,2 x DC 0,3 x DC 0,4 x DC			a_e		0,1 x DC 0,2 x DC 0,3 x DC 0,4 x DC			a_e		0,1 x DC 0,2 x DC 0,3 x DC 0,4 x DC 0,6–1,0 x DC				Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	$a_{p,max.}$		0,012			$a_{p,max.}$		0,06			$a_{p,max.}$		0,12 0,064						
$n_{min.}$		30.000			$n_{min.}$		12.000			$n_{min.}$		8.000							
n		v_f (mm/min)			n		v_f (mm/min)			n		v_f (mm/min)							
P.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242	●	○	○
P.1.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.1.5	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165	●	○	○
P.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.2.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.2.4	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.1	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.3.3	50.000	201	175	151	125	50.000	237	206	178	147	31.000	330	287	248	205	165		●	○
P.4.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
P.4.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	242		●	○
M.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
M.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	31.000	346	301	260	215	173	●		○
K.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.1	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.2.2	50.000	232	202	174	144	50.000	219	191	164	136	50.000	416	362	312	258	208	○	●	
K.3.1	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
K.3.2	50.000	141	123	106	88	50.000	175	152	131	109	25.000	240	209	180	149	120		●	
N.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	38.000	485	422	364	301	242	●		○
N.3.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.3.3	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●		○
N.4.1	50.000	212	185	159	132	50.000	250	218	188	155	50.000	506	440	379	314	253	●		○
S.1.1	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.1.2	50.000	55	48	41	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.1	50.000	63	54	47	39	44.000	76	66	57	47	22.000	91	79	68	56	45	●		○
S.2.2	50.000	55	47	40	32	31.000	58	51	44	36	15.000	98	85	73	61	49	●		○
S.2.3	50.000	46	40	35	29	25.000	55	48	41	34	12.000	78	68	59	49	39	●		○
S.3.1	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	114	99	85	71	57	●		○
S.3.2	50.000	60	61	48	41	50.000	71	62	53	44	38.000	126	110	95	78	63	●		○
S.3.3	50.000	60	52	45	37	50.000	71	62	49	39	31.000	89	77	66	55	44	●		○
H.1.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.2	50.000	95	83	71	59	44.000	134	117	101	83	22.000	180	157	135	112	90		●	
H.1.3	50.000	89	78	67	55	44.000	126	110	95	78	22.000	170	148	127	105	85		●	
H.1.4																			
H.2.1	50.000	155	135	116	96	50.000	164	143	123	102	44.000	346	301	260	215	173		●	
H.3.1	50.000	95	83	71	59	50.000	134	117	101	83	31.000	180	157	135	112	90		●	
O.1.1	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	50.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.1.2	50.000	232	202	174	144	50.000	274	238	205	170	44.000	554	482	416	344	277	●	○	○
O.2.1	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.2.2	50.000	141	123	106	88	50.000	200	174	150	124	31.000	316	275	237	196	158	●	○	○
O.3.1																			

Orientačné rezné parametre – mikrofréza – 5xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																					
	\emptyset DC (mm) = 1,0–1,4						\emptyset DC (mm) = 1,5–1,7						\emptyset DC (mm) = 1,8–1,9									
	a_e	0,1 x DC		0,2 x DC		0,3 x DC		0,4 x DC		0,6–1,0 x DC		a_e	0,1 x DC		0,2 x DC		0,3 x DC		0,4 x DC		0,6–1,0 x DC	
	$a_{p\ max}$	0,3						0,2						$a_{p\ max}$	0,54						0,36	
	n_{\min}	6.500						6.500						n_{\min}	5.500							
	n	v_f (mm/min)						v_f (mm/min)						n	v_f (mm/min)							
P.1.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
P.1.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
P.1.3	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
P.1.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425				
P.1.5	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425				
P.2.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
P.2.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
P.2.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425				
P.2.4	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425				
P.3.1	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425				
P.3.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
P.3.3	31.000	416	362	312	258	208	21.000	693	603	520	430	346	18.000	850	740	638	527	425				
P.4.1	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
P.4.2	44.000	682	593	511	423	341	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1250	1088	938	775	625				
M.1.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425				
M.2.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425				
M.3.1	31.000	480	418	360	298	240	21.000	800	696	600	496	400	18.000	850	740	638	527	425				
K.1.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660				
K.1.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660				
K.2.1	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660				
K.2.2	50.000	620	539	465	384	310	33.000	1000	870	750	620	500	28.000	1320	1148	990	818	660				
K.3.1	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240				
K.3.2	25.000	297	258	223	184	148	16.000	411	357	308	255	205	14.000	480	418	360	298	240				
N.1.1	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750				
N.1.2	50.000	775	674	581	480	387	42.000	1200	1044	900	744	600	36.000	1500	1305	1125	930	750				
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1	38.000	697	607	523	432	349	25.000	1000	870	750	620	500	22.000	1100	957	825	682	550				
N.3.2	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700				
N.3.3	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700				
N.4.1	50.000	849	738	636	526	424	33.000	1205	1048	904	747	602	28.000	1400	1218	1050	868	700				
S.1.1	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140				
S.1.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140				
S.2.1	22.000	114	99	85	71	57	14.000	196	170	147	121	98	12.000	300	261	225	186	150				
S.2.2	15.000	120	105	90	75	60	10.000	184	160	138	114	92	8.000	280	244	210	174	140				
S.2.3	12.000	131	114	99	82	66	8.000	170	148	127	105	85	7.000	240	209	180	149	120				
S.3.1	38.000	156	135	117	96	78	25.000	274	238	205	170	137	22.000	380	331	285	236	190				
S.3.2	38.000	212	185	159	132	106	25.000	365	318	274	226	183	22.000	450	392	338	279	225				
S.3.3	31.000	127	111	95	79	64	21.000	201	175	151	125	100	18.000	300	261	225	186	150				
H.1.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250				
H.1.2	22.000	235	204	176	146	117	14.000	346	301	260	215	173	12.000	450	392	338	279	225				
H.1.3	22.000	221	193	166	137	111	14.000	327	284	245	202	163	12.000	450	392	338	279	225				
H.1.4																						
H.2.1	44.000	426	371	320	264	213	29.000	600	522	450	372	300	25.000	800	696	600	496	400				
H.3.1	31.000	201	175	151	125	101	21.000	346	301	260	215	173	16.000	500	435	375	310	250				
O.1.1	50.000	930	809	697	576	465	33.000	1320	1148	990	818	660	28.000	1400	1218	1050	868	700				
O.1.2	44.000	813	708	610	504	407	29.000	1160	1009	870	719	580	25.000	1200	1044	900	744	600				
O.2.1	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325				
O.2.2	31.000	438	381	329	272	219	21.000	575	500	431	357	288	18.000	650	566	488	403	325				
O.3.1																						

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...							● 1. voľba		
	Ø DC (mm) = 2,0							○ vhodná		
	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,6–1,0 x DC		Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a _{p max.}	0,6					0,4			
	n _{min.}	5.000								
n	v _f (mm/min)									
P.1.1	22.000	1320	1148	990	818	660	●			
P.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
P.1.3	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
P.1.4	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○	
P.1.5	15.000	900	783	675	558	450	●	○	○	
P.2.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.2.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.2.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.2.4	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.3.1	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.3.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.3.3	15.000	900	783	675	558	450		●	○	
P.4.1	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
P.4.2	22.000	1320	1148	990	818	660		●	○	
M.1.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○	
M.2.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○	
M.3.1	15.000	900	783	675	558	450	●		○	
K.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.1.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.2.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.2.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	○	●		
K.3.1	12.000	520	452	390	322	260		●		
K.3.2	12.000	520	452	390	322	260		●		
N.1.1	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○	
N.1.2	31.000	1860	1618	1395	1153	930	●		○	
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	19.000	1140	992	855	707	570	●		○	
N.3.2	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.3.3	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
N.4.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●		○	
S.1.1	7.000	300	261	225	186	150	●		○	
S.1.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○	
S.2.1	11.000	400	348	300	248	200	●		○	
S.2.2	7.000	300	261	225	186	150	●		○	
S.2.3	6.000	260	226	195	161	130	●		○	
S.3.1	19.000	420	365	315	260	210	●		○	
S.3.2	19.000	500	435	375	310	250	●		○	
S.3.3	15.000	400	348	300	248	200	●		○	
H.1.1	15.000	500	435	375	310	250		●		
H.1.2	11.000	480	418	360	298	240		●		
H.1.3	11.000	480	418	360	298	240		●		
H.1.4										
H.2.1	22.000	1000	870	750	620	500		●		
H.3.1	15.000	500	435	375	310	250		●		
O.1.1	25.000	1500	1305	1125	930	750	●	○	○	
O.1.2	22.000	1320	1148	990	818	660	●	○	○	
O.2.1	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○	
O.2.2	15.000	660	574	495	409	330	●	○	○	
O.3.1										

Orientačné rezné parametre – mikrofréza – 10xDC

Index	52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...																	
	a _e	Ø DC (mm) = 0,2–0,4				Ø DC (mm) = 0,5–0,7				a _e	Ø DC (mm) = 0,8–0,9				Ø DC (mm) = 1,0–1,4			
		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC		0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC
	a _{p max.}	0,006	0,006	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	a _{p max.}	0,024	0,024	0,024	0,024	0,03	0,03	0,03	0,03
	n _{min.}	30.000				12.000				n _{min.}	8.000				6.500			
	n	v _f (mm/min)				12.000				n	8.000				6.500			
P.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.1.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.1.5	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.2.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.2.4	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.1	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.3.3	50.000	201	175	151	125	190	165	142	118	25.000	300	261	225	186	335	292	252	208
P.4.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
P.4.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	38.000	450	392	338	279	589	512	442	365
M.1.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.2.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
M.3.1	50.000	155	135	116	96	219	191	164	136	25.000	312	271	234	193	387	337	290	240
K.1.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.1.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.2.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	485	422	364	301	682	593	511	423
K.3.1	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
K.3.2	50.000	141	123	106	88	150	131	113	93	19.000	215	187	161	133	269	234	202	167
N.1.1	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.1.2	50.000	232	202	174	144	438	381	329	272	50.000	693	603	520	430	930	809	697	576
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	31.000	402	350	301	249	480	418	360	298
N.3.2	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.3.3	50.000	232	202	174	144	274	238	205	170	44.000	416	362	312	258	542	472	407	336
N.4.1	50.000	212	185	159	132	300	261	225	186	44.000	506	440	379	314	742	646	557	460
S.1.1	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.1.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.1	50.000	54	47	40	33	63	55	47	39	19.000	102	89	76	63	126	110	95	78
S.2.2	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	69	60	51	43	88	76	66	54
S.2.3	50.000	46	40	35	29	55	48	41	34	12.000	59	51	44	36	82	71	62	51
S.3.1	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	141	123	106	88
S.3.2	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	31.000	101	88	76	63	177	154	133	110
S.3.3	50.000	60	52	45	37	71	62	53	44	25.000	89	77	66	55	141	123	106	88
H.1.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.2	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	19.000	90	78	68	56	101	88	75	62
H.1.3	50.000	45	39	34	28	63	55	47	39	19.000	85	74	64	53	95	83	71	59
H.1.4																		
H.2.1	50.000	77	67	58	48	82	71	62	51	38.000	173	151	130	107	194	168	145	120
H.3.1	50.000	47	41	36	29	67	58	50	42	25.000	90	78	68	56	101	88	75	62
O.1.1	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	44.000	554	482	416	344	813	708	610	504
O.1.2	50.000	232	202	174	144	329	286	246	204	38.000	554	482	416	344	705	613	529	437
O.2.1	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.2.2	50.000	141	123	106	88	200	174	150	124	25.000	285	248	213	176	339	295	255	210
O.3.1																		



a_e = 0,6–1,0 x DC: v prípade chýbajúcich hodnôt sa smie vykonávať iba trochoidné frézovanie drážok a odhľovanie. Inak hrozí nebezpečenstvo zlomenia nástroja.

Index		52 802 ..., 52 804 ..., 52 806 ...														● 1. voľba			
		Ø DC (mm) = 1,5-1,7					Ø DC (mm) = 1,8-1,9					Ø DC (mm) = 2,0				○ vhodná			
		a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	a _e	0,1 x DC	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	Emulzia	Tiak. vzduch	Min. mn. maziava
		a _{p max.}	0,06	0,06	0,06	0,06	a _{p max.}	0,072	0,072	0,072	0,072	a _{p max.}	0,08	0,08	0,08	0,08			
n _{min.}	6.500					n _{min.}	5.500					n _{min.}	5.000						
n	v _f (mm/min)					n	v _f (mm/min)					n	v _f (mm/min)						
P.1.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○	
P.1.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○	
P.1.3	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707	●	○	○	
P.1.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○	
P.1.5	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446	●	○	○	
P.2.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○	
P.2.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○	
P.2.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○	
P.2.4	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○	
P.3.1	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○	
P.3.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○	
P.3.3	16.000	554	482	416	344	14.000	680	592	510	422	12.000	720	626	540	446		●	○	
P.4.1	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○	
P.4.2	25.000	1000	870	750	620	22.000	1080	940	810	670	19.000	1140	992	855	707		●	○	
M.1.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○	
M.2.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○	
M.3.1	16.000	600	522	450	372	14.000	650	566	488	403	12.000	720	626	540	446	●		○	
K.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●		
K.1.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●		
K.2.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●		
K.2.2	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1240	1079	930	769	22.000	1320	1148	990	818	○	●		
K.3.1	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●		
K.3.2	12.000	329	286	246	204	10.000	380	331	285	236	9.000	390	339	293	242		●		
N.1.1	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○	
N.1.2	38.000	1520	1322	1140	942	33.000	1600	1392	1200	992	28.000	1680	1462	1260	1042	●		○	
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	21.000	800	696	600	496	18.000	850	740	638	527	15.000	900	783	675	558	●		○	
N.3.2	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○	
N.3.3	29.000	900	783	675	558	25.000	1000	870	750	620	22.000	1140	992	855	707	●		○	
N.4.1	29.000	1059	921	794	657	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●		○	
S.1.1	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○	
S.1.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○	
S.2.1	12.000	204	178	153	127	10.000	300	261	225	186	9.000	350	305	263	217	●		○	
S.2.2	8.000	127	111	95	79	7.000	220	191	165	136	6.000	250	218	188	155	●		○	
S.2.3	8.000	106	92	80	66	7.000	200	174	150	124	6.000	220	191	165	136	●		○	
S.3.1	21.000	228	199	171	141	18.000	300	261	225	186	15.000	380	331	285	236	●		○	
S.3.2	21.000	274	238	205	170	18.000	400	348	300	248	15.000	450	392	338	279	●		○	
S.3.3	16.000	237	206	178	147	14.000	300	261	225	186	12.000	380	331	285	236	●		○	
H.1.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●		
H.1.2	12.000	173	151	130	107	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●		
H.1.3	12.000	163	142	122	101	10.000	200	174	150	124	9.000	240	209	180	149		●		
H.1.4																			
H.2.1	25.000	300	261	225	186	21.000	400	348	300	248	19.000	500	435	375	310		●		
H.3.1	16.000	173	151	130	107	14.000	200	174	150	124	12.000	240	209	180	149		●		
O.1.1	29.000	1160	1009	870	719	25.000	1200	1044	900	744	22.000	1320	1148	990	818	●	○	○	
O.1.2	25.000	1000	870	750	620	18.000	1000	870	750	620	19.000	1140	992	855	707	●	○	○	
O.2.1	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○	
O.2.2	16.000	438	381	329	272	14.000	500	435	375	310	12.000	520	452	390	322	●	○	○	
O.3.1																			

Orientačné rezné parametre – MultiLock – rádiusové frézy

Index	53 803 ..., 53 804 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
	CTC5240	CTPX225	Ø DC (mm) =				Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	v _c (m/min)		12	16	20	25			
			a _e / a _p = 0,05 x DC						
		f _z (mm)							
P.1.1		180	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
P.1.2		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.3		160	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
P.1.4		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.1.5		140	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.1		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.2		150	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
P.2.3		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.2.4		90	0,09	0,10	0,13	0,14	●	○	○
P.3.1		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.2		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.3.3		80	0,07	0,09	0,11	0,12	●	○	○
P.4.1		60	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
P.4.2		50	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
M.1.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
M.2.1		40	0,06	0,08	0,10	0,11	●		○
M.3.1		50	0,07	0,09	0,11	0,12	●		○
K.1.1		150	0,13	0,17	0,21	0,23	●	○	○
K.1.2		120	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
K.2.1		140	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.2.2		120	0,10	0,13	0,16	0,18	●	○	○
K.3.1		120	0,13	0,16	0,19	0,21	●	○	○
K.3.2		100	0,12	0,15	0,18	0,20	●	○	○
N.1.1		500	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.1.2		450	0,20	0,25	0,30	0,33	●		○
N.2.1									
N.2.2		380	0,19	0,24	0,28	0,31	●		○
N.2.3		150	0,16	0,20	0,24	0,26	●		○
N.3.1		220	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.2		190	0,13	0,17	0,21	0,23	●		○
N.3.3		250	0,13	0,16	0,19	0,21	●		○
N.4.1									
S.1.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.1.2									
S.2.1	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.2	60		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.2.3									
S.3.1	140		0,11	0,16	0,21	0,22	●		
S.3.2	100		0,08	0,11	0,16	0,17	●		
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

Orientačné rezné parametre – MultiLock – toroidné frézy

Index	CTC5240 v_c (m/min)	CTPX225	53 805 ..., 53 806 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
			$\emptyset DC$ (mm) =								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			12		16		20		25				
			$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$	$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$	$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$	$a_e = 0,1-0,3 \times DC$	$a_e = 0,3-0,6 \times DC$			
a_{pmax} (mm) =													
3,0		4,5		6,0		8,0							
f_z (mm)													
P.1.1		180	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
P.1.2		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.3		160	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
P.1.4		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.1.5		140	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.1		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.2		150	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
P.2.3		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.2.4		90	0,06	0,03	0,08	0,05	0,10	0,06	0,11	0,06	●	○	○
P.3.1		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.2		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.3.3		80	0,05	0,03	0,07	0,04	0,09	0,06	0,10	0,06	●	○	○
P.4.1		60	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●	○	○
P.4.2		50	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,11	0,09	●	○	○
M.1.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●	○	○
M.2.1		40	0,04	0,03	0,06	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	●	○	○
M.3.1		50	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,08	●	○	○
K.1.1		150	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
K.1.2		120	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
K.2.1		140	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.2.2		120	0,07	0,04	0,10	0,06	0,13	0,08	0,14	0,08	●	○	○
K.3.1		120	0,09	0,05	0,12	0,07	0,15	0,09	0,17	0,09	●	○	○
K.3.2		100	0,08	0,05	0,11	0,07	0,14	0,08	0,15	0,08	●	○	○
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1													
N.3.2		220	0,09	0,06	0,13	0,08	0,16	0,10	0,18	0,10	●	○	○
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●	○	○
S.1.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●	○	○
S.2.1	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●	○	○
S.2.2	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●	○	○
S.2.3	60		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●	○	○
S.3.1	140		0,10	0,05	0,15	0,08	0,2	0,11	0,22	0,13	●	○	○
S.3.2	100		0,07	0,04	0,10	0,06	0,15	0,08	0,17	0,10	●	○	○
S.3.3													
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



Uhol utápania pre šikmé utápanie = $1,9^\circ$
 Uhol utápania pre špirálové utápanie = $1,5^\circ$
 Priemer otvoru pri špirálovom utápaní = $D_{min} 1,7 \times DC / D_{max} 1,95 \times DC$
 V prípade šikmého a špirálového utápania sa musí f_z vynásobiť 0,5

Orientačné rezné parametre – MultiLock – HFC frézy

Index	CTC5240	CTPX225	53 801 ..., 53 802 ...												● 1. voľba ○ vhodná		
			Ø DC (mm) =												Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
			12			16			20			25					
			a _e x DC =														
			0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,6-1,0			
a _{p max.} (mm) =																	
0,5			0,8			0,8			0,8								
v _c (m/min)		f _z (mm)															
P.1.1	200	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,60	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○	
P.1.2	180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○	
P.1.3	180	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○	
P.1.4	150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○	
P.1.5	150	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○	
P.2.1	170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○	
P.2.2	170	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○	
P.2.3	100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○	
P.2.4	100	0,33	0,26	0,20	0,46	0,34	0,22	0,59	0,44	0,28	0,65	0,47	0,28	●	○	○	
P.3.1	90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○	
P.3.2	90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○	
P.3.3	90	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,25	0,57	0,41	0,25	●	○	○	
P.4.1	70	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○	
P.4.2	60	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○	
M.1.1	55	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●	○	○	
M.2.1	40	0,25	0,20	0,15	0,35	0,26	0,17	0,44	0,33	0,21	0,49	0,35	0,21	●	○	○	
M.3.1	60	0,29	0,23	0,17	0,41	0,30	0,19	0,52	0,38	0,24	0,57	0,40	0,24	●	○	○	
K.1.1	170	0,53	0,42	0,32	0,74	0,55	0,35	0,96	0,71	0,45	1,06	0,75	0,45	●	○	○	
K.1.2	130	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,3	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○	
K.2.1	150	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○	
K.2.2	130	0,41	0,33	0,24	0,57	0,42	0,27	0,74	0,54	0,35	0,82	0,58	0,35	●	○	○	
K.3.1	130	0,50	0,39	0,29	0,69	0,51	0,33	0,89	0,65	0,41	0,98	0,69	0,41	●	○	○	
K.3.2	110	0,45	0,36	0,26	0,63	0,47	0,30	0,81	0,59	0,38	0,89	0,63	0,38	●	○	○	
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1	60	0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●			
S.1.2	60	0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●			
S.2.1	60	0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●			
S.2.2	60	0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●			
S.2.3	60	0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●			
S.3.1	140	0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,21	0,18	0,14	0,23	0,19	0,16	●			
S.3.2	100	0,25	0,19	0,14	0,26	0,19	0,12	0,28	0,22	0,17	0,29	0,24	0,18	●			
S.3.3	140	0,18	0,15	0,11	0,20	0,15	0,11	0,22	0,18	0,14	0,23	0,20	0,16	●			
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



Uhol utápania pre šikmé a špirálové utápanie = 1,9°

Priemer otvoru pri špirálovom utápaní = D_{min} 1,6xDC / D_{max} 1,95xDCV prípade šikmého a špirálového utápania sa musí f_z vynásobiť 0,5

Orientačné rezné parametre – MultiLock – odhrotovače

Index	CTPX225 v_c (m/min)	53800 ...		● 1. voľba ○ vhodná		
		$\varnothing DC$ (mm) =		Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
		12	16			
		$a_e \times DC =$				
$a_{p,max.}$ (mm) =		Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva		
4	6					
		f_z (mm)				
P.1.1	200	0,09	0,12	●	○	○
P.1.2	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.3	180	0,10	0,13	●	○	○
P.1.4	150	0,08	0,11	●	○	○
P.1.5	150	0,08	0,11	●	○	○
P.2.1	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.2	170	0,08	0,11	●	○	○
P.2.3	100	0,07	0,09	●	○	○
P.2.4	100	0,07	0,09	●	○	○
P.3.1	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.2	90	0,06	0,08	●	○	○
P.3.3	90	0,06	0,08	●	○	○
P.4.1	70	0,07	0,09	●		○
P.4.2	60	0,07	0,09	●		○
M.1.1	60	0,06	0,08	●		○
M.2.1	40	0,05	0,07	●		○
M.3.1	60	0,06	0,08	●		○
K.1.1	170	0,11	0,14	●	○	○
K.1.2	130	0,09	0,12	●	○	○
K.2.1	150	0,10	0,13	●	○	○
K.2.2	130	0,08	0,11	●	○	○
K.3.1	130	0,10	0,13	●	○	○
K.3.2	110	0,09	0,12	●	○	○
N.1.1	550	0,16	0,21	●		
N.1.2	500	0,16	0,21	●		
N.2.1						
N.2.2	420	0,15	0,20	●		
N.2.3	170	0,13	0,17	●		
N.3.1	240	0,11	0,14	●		
N.3.2	210	0,11	0,14	●		
N.3.3	280	0,10	0,13	●		
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Orientačné rezné parametre – MultiChange – PCR-UNI

Index	52 871 ...													
	Korekčný koeficient f_z und v_c Základný držiak				Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky									
	stredne dlhá	dlhá	extra dlhá	$a_{p \max}$	v_c (m/min)	\emptyset DC (mm) =				v_c (m/min)	\emptyset DC (mm) =			
						10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
					a_e 0,25xDC				a_e 1xDC					
				f_z (mm)				f_z (mm)						
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	490	0,057	0,065	0,080	0,091	240	0,028	0,033	0,040	0,046
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	470	0,054	0,062	0,076	0,087	230	0,027	0,031	0,038	0,044
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,052	0,059	0,073	0,083	220	0,026	0,030	0,036	0,041
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	425	0,049	0,056	0,069	0,079	205	0,025	0,028	0,034	0,039
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	0,56	400	0,047	0,053	0,065	0,075	195	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,057	0,065	0,080	0,091	220	0,028	0,033	0,040	0,046
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	405	0,052	0,059	0,073	0,083	200	0,026	0,030	0,036	0,041
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,047	0,053	0,065	0,075	180	0,023	0,027	0,033	0,037
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	0,56	285	0,043	0,050	0,060	0,069	140	0,022	0,025	0,030	0,035
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	265	0,050	0,057	0,070	0,080	130	0,025	0,029	0,035	0,040
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	245	0,047	0,054	0,067	0,076	120	0,024	0,027	0,033	0,038
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	225	0,045	0,051	0,063	0,072	110	0,022	0,026	0,031	0,036
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	180	0,034	0,040	0,048	0,055	90	0,017	0,020	0,024	0,028
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,030	0,035	0,042	0,048	60	0,015	0,017	0,021	0,024
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	115	0,025	0,029	0,035	0,040	55	0,012	0,014	0,018	0,020
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	120	0,026	0,030	0,036	0,041	60	0,013	0,015	0,018	0,021
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	485	0,086	0,099	0,121	0,138	240	0,043	0,050	0,060	0,069
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	445	0,073	0,084	0,103	0,118	220	0,037	0,042	0,051	0,059
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	365	0,060	0,069	0,085	0,097	180	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	325	0,060	0,069	0,085	0,097	160	0,030	0,035	0,042	0,048
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	305	0,052	0,059	0,073	0,083	150	0,026	0,030	0,036	0,041

* = bočné frézovanie a trochoidné frézovanie

Orientačné rezné parametre – MultiChange – PCR-ALU

Index	52 872 ...													
	Korekčný koeficient f_z und v_c Základný držiak				Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky									
	stredne dlhá	dlhá	extra dlhá	$a_{p \max}$	v_c (m/min)	\emptyset DC (mm) =				v_c (m/min)	\emptyset DC (mm) =			
						10,0	12,0	16,0	20,0		10,0	12,0	16,0	20,0
					a_e 0,25xDC				a_e 1xDC					
				f_z (mm)				f_z (mm)						
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	1035	0,169	0,194	0,237	0,271	675	0,084	0,097	0,119	0,136
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	945	0,154	0,177	0,216	0,247	610	0,077	0,088	0,108	0,123
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	625	0,161	0,185	0,226	0,259	405	0,081	0,093	0,113	0,129
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	500	0,169	0,194	0,237	0,271	325	0,084	0,097	0,119	0,136
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,184	0,212	0,259	0,296	235	0,092	0,106	0,129	0,148
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	0,56	450	0,077	0,088	0,108	0,123	295	0,038	0,044	0,054	0,062
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	0,56	270	0,123	0,141	0,173	0,197	175	0,061	0,071	0,086	0,099
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	0,56	360	0,123	0,141	0,173	0,197	235	0,061	0,071	0,086	0,099
N.4.1														

* = bočné frézovanie a trochoidné frézovanie



V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Index	52 871 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
	Frézovanie po rampe Max. uhol	Vítanie Koefficient f_z	Frézovanie po skrutkovici				Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			α_{Rmax}^{**}	Max. uhol utápania					
				D_{min} 1,5 x DC	D_{max} 1,8 x DC				
P.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.1.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.1.4	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.1.5	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.2.3	45°	0,8	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.2.4	45°	0,7	0,56xDC	20°	13°	○	●	○	
P.3.1	30°	0,8	0,56xDC	20°	13°	●		○	
P.3.2	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○	
P.3.3	30°	0,7	0,56xDC	20°	13°	●		○	
P.4.1	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○	
P.4.2	15°		0,56xDC	20°	13°	●		○	
M.1.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●			
M.2.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●			
M.3.1	15°		0,4xDC	14°	9°	●			
K.1.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●		
K.1.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●		
K.2.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●		
K.2.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●		
K.3.1	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●		
K.3.2	45°	0,8	0,56xDC	20	13		●		

Index	52 872 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
	Frézovanie po rampe Max. uhol	Vítanie Koefficient f_z	Frézovanie po skrutkovici				Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
			α_{Rmax}^{**}	Max. uhol utápania					
				D_{min} 1,5 x DC	D_{max} 1,8 x DC				
N.1.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.1.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.2.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.2.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.2.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.3.1	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.3.2	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.3.3	45°	0,9	0,56xDC	20°	13°	●		○	
N.4.1									




** Prísuv zanorenia na otáčku

Orientačné rezné parametre – MultiChange – rohové frérovacie hlavy

Index	52 860 ..., 52 861 ...																	● 1. voľba ○ vhodná				
	Korekčný koeficient f_z , a v_c stredne dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z , a v_c dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z , a v_c extra dlhý držiak	v_c (m/min)	Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky														Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	
					Ø DC (mm) =																	
					8		10		12		16			20								
	a_p max. =																					
	5,2 4,4 3,6		6,5 5,5 4,5		7,8 6,6 5,4		10,4 8,8 7,2			13 11 9												
$a_g \times DC =$																						
f _z (mm)																						
0,1-0,2		0,3-0,4		0,6-1,0		0,1-0,2		0,3-0,4		0,6-1,0		0,1-0,2		0,3-0,4		0,6-1,0						
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,04	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,09	0,07	0,05	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,04	0,03	0,02	0,05	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,04	0,03	●		○
M.1.1																						
M.2.1																						
M.3.1																						
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,07	0,05	0,04	0,09	0,07	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,06	0,14	0,10	0,07		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,06	0,05	0,03	0,07	0,06	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,08	0,05	0,12	0,09	0,06		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,04	0,03	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,04	0,09	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,03	0,07	0,05	0,04	0,08	0,06	0,04		●	
N.1.1																						
N.1.2																						
N.2.1																						
N.2.2																						
N.2.3																						
N.3.1																						
N.3.2																						
N.3.3																						
N.4.1																						
S.1.1																						
S.1.2																						
S.2.1																						
S.2.2																						
S.2.3																						
S.3.1																						
S.3.2																						
S.3.3																						
H.1.1																						
H.1.2																						
H.1.3																						
H.1.4																						
H.2.1																						
H.3.1																						
O.1.1																						
O.1.2																						
O.2.1																						
O.2.2																						
O.3.1																						

* = bočné frérovanie a trochoidné frérovanie

 V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – MultiChange – hrubovacie/dokončovacie frézovacie hlavy

Index	52 862 ...														● 1. voľba ○ vhodná		
	Korekčný koeficient f_z , a v_c stredne dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z , a v_c dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z , a v_c extra dlhý držiak	v_c (m/min)	Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky										Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
					Ø DC (mm) =												
	8		10		12		16		20								
	$a_{p\max} =$																
	7,5		9,4		11,3		15,0		18,8								
	$a_e \times DC =$																
0,1–0,2		0,3–0,4		0,1–0,2		0,3–0,4		0,1–0,2		0,3–0,4							
f_z (mm)																	
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	195	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,07	0,05	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,08	0,05	0,09	0,06	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	170	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	130	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,06	0,05	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	120	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	105	0,04	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	50	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	55	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	225	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08	0,13	0,09		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	170	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,06		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	785	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	715	0,07	0,05	0,08	0,06	0,09	0,07	0,12	0,08	0,13	0,09	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	475	0,07	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	380	0,08	0,05	0,09	0,06	0,10	0,07	0,13	0,09	0,15	0,10	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,08	0,06	0,10	0,07	0,11	0,08	0,14	0,10	0,16	0,11	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	340	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	205	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	275	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09	0,07	0,11	0,07	●		○
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

* = bočné frézovanie a trochoidné frézovanie



V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – MultiChange – HFC frézovacie hlavy

Index	52 864 ...																		● 1. voľba							
	Korekčný koeficient f_a v_c - stredne dlhý držiak	Korekčný koeficient f_a v_c - dlhý držiak	Korekčný koeficient f_a v_c - extra dlhý držiak	v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DCX	Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky															Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva			
						\varnothing DCX (mm) =																				
						8			10			12			16			20								
						a_e x DCX =																				
						f_z (mm)																				
						0,1–0,2			0,3–0,4			0,6–1,0			0,1–0,2			0,3–0,4			0,6–1,0					
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○			
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	165	0,05	0,42	0,30	0,19	0,50	0,36	0,22	0,58	0,41	0,26	0,71	0,50	0,32	0,81	0,57	0,36	○	●	○			
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○			
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	150	0,05	0,38	0,27	0,17	0,45	0,32	0,20	0,52	0,37	0,23	0,64	0,45	0,29	0,73	0,52	0,33	○	●	○			
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○			
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,44	0,31	0,20	0,53	0,37	0,24	0,61	0,43	0,27	0,74	0,52	0,33	0,85	0,60	0,38	○	●	○			
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	145	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34	○	●	○			
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,36	0,25	0,16	0,43	0,30	0,19	0,50	0,35	0,22	0,60	0,43	0,27	0,69	0,49	0,31	○	●	○			
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	100	0,05	0,33	0,24	0,15	0,40	0,28	0,18	0,46	0,32	0,21	0,56	0,40	0,25	0,64	0,45	0,29	○	●	○			
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,39	0,27	0,17	0,46	0,33	0,21	0,53	0,38	0,24	0,65	0,46	0,29	0,74	0,53	0,33	●		○			
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	85	0,05	0,37	0,26	0,16	0,44	0,31	0,20	0,50	0,36	0,23	0,62	0,44	0,28	0,70	0,50	0,32	●		○			
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	80	0,05	0,35	0,24	0,15	0,41	0,29	0,19	0,48	0,34	0,21	0,58	0,41	0,26	0,67	0,47	0,30	●		○			
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○			
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	65	0,05	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,14	0,37	0,26	0,16	0,45	0,32	0,20	0,51	0,36	0,23	●		○			
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,23	0,16	0,10	0,28	0,20	0,12	0,32	0,23	0,14	0,39	0,28	0,18	0,45	0,32	0,20	●					
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	40	0,05	0,19	0,14	0,09	0,23	0,16	0,10	0,27	0,19	0,12	0,32	0,23	0,15	0,37	0,26	0,17	●					
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	45	0,05	0,20	0,14	0,09	0,24	0,17	0,11	0,28	0,19	0,12	0,34	0,24	0,15	0,38	0,27	0,17	●					
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	175	0,05	0,67	0,47	0,30	0,80	0,56	0,36	0,92	0,65	0,41	1,12	0,79	0,50	1,28	0,91	0,57		●				
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●				
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	160	0,05	0,57	0,40	0,25	0,68	0,48	0,30	0,78	0,55	0,35	0,95	0,67	0,43	1,09	0,77	0,49		●				
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	130	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●				
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	115	0,05	0,47	0,33	0,21	0,56	0,39	0,25	0,64	0,45	0,29	0,78	0,55	0,35	0,90	0,63	0,40		●				
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	110	0,05	0,40	0,28	0,18	0,48	0,34	0,21	0,55	0,39	0,25	0,67	0,48	0,30	0,77	0,54	0,34		●				
N.1.1																										
N.1.2																										
N.2.1																										
N.2.2																										
N.2.3																										
N.3.1																										
N.3.2																										
N.3.3																										
N.4.1																										
S.1.1																										
S.1.2																										
S.2.1																										
S.2.2																										
S.2.3																										
S.3.1																										
S.3.2																										
S.3.3																										
H.1.1																										
H.1.2																										
H.1.3																										
H.1.4																										
H.2.1																										
H.3.1																										
O.1.1																										
O.1.2																										
O.2.1																										
O.2.2																										
O.3.1																										

* = bočné frézovanie a trochoidné frézovanie



V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – MultiChange – dokončovacie frézovacie hlavy

Index	52 863 ...									● 1. voľba ○ vhodná		
	Korekčný koeficient f_z a v_c stredne dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z a v_c dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z a v_c extra dlhý držiak	v_c (m/min)	Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky					Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
					\varnothing DC (mm) =							
					8	10	12	16	20			
					$a_{p,max} =$							
					7,5	9,4	11,3	15,0	18,8			
$a_e \times DC =$ 0,1–0,2 f_z (mm)												
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	405	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	385	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	350	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	330	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	335	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	300	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	235	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	215	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	200	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	185	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	150	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	400	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	265	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	250	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

* = bočné frézovanie a trochoidné frézovanie



V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – MultiChange – rádiusové toroidné frézovacie hlavy – HSC obrábanie

Index	52 865 ..., 52 866 ...									● 1. voľba ○ vhodná		
	Korekčný koeficient f_z a v_c stredne dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z a v_c dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z a v_c extra dlhý držiak	v_c (m/min)	Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky					Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
					\varnothing DC (mm) =							
					8	10	12	16	20			
					$a_p/a_p =$							
f_z (mm)												
P.1.1	0,9	0,7*	0,6*	385	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7*	0,6*	365	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7*	0,6*	350	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7*	0,6*	330	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7*	0,6*	315	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7*	0,6*	315	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7*	0,6*	285	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7*	0,6*	220	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7*	0,6*	205	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	●		○
P.3.2	0,9	0,7*	0,6*	190	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.3.3	0,9	0,7*	0,6*	175	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
P.4.1	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
P.4.2	0,9	0,7*	0,6*	140	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	●		○
M.1.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	●		
M.2.1	0,9	0,7*	0,6*	90	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
M.3.1	0,9	0,7*	0,6*	95	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	●		
K.1.1	0,9	0,7*	0,6*	380	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17		●	
K.1.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.2.1	0,9	0,7*	0,6*	350	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14		●	
K.2.2	0,9	0,7*	0,6*	285	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.1	0,9	0,7*	0,6*	255	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12		●	
K.3.2	0,9	0,7*	0,6*	235	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10		●	
N.1.1	0,9	0,7*	0,6*	840	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.1.2	0,9	0,7*	0,6*	765	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	●		○
N.2.1	0,9	0,7*	0,6*	510	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	●		○
N.2.2	0,9	0,7*	0,6*	405	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	●		○
N.2.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	●		○
N.3.1	0,9	0,7*	0,6*	365	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	●		○
N.3.2	0,9	0,7*	0,6*	220	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.3.3	0,9	0,7*	0,6*	290	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	●		○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1				150	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.1.2				100	0,083	0,086	0,087	0,087	0,085	●		
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												


* = bočné frézovanie a trochoidné frézovanie



V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – MultiChange – toroidné frézovacie hlavy

Index	52 870 ...												● 1. voľba ○ vhodná			
	Korekčný koeficient f_z , a v_c stredne dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z , a v_c dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z , a v_c extra dlhý držiak	v_c (m/min)	Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky								Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva	
					Ø DC (mm) =											
					10		12		16		20					
					$a_{p,max.} =$											
					5,0	3,0	6,0	3,6	8,0	4,8	10,0	6,0				
$a_p \times DC$																
f_z (mm)																
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	0,9	0,7	0,6	840	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●			
N.1.2	0,9	0,7	0,6	765	0,170	0,196	0,196	0,225	0,239	0,275	0,273	0,315	●			
N.2.1	0,9	0,7	0,6	510	0,179	0,206	0,206	0,237	0,251	0,289	0,287	0,331	●			
N.2.2	0,9	0,7	0,6	405	0,187	0,216	0,215	0,248	0,263	0,303	0,301	0,346	●			
N.2.3	0,9	0,7	0,6	295	0,204	0,235	0,235	0,271	0,287	0,331	0,328	0,378	●			
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

 V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – MultiChange – štvrtkruhové frézovacie hlavy


Index	v _c (m/min)	52 869 ...												● 1. voľba ○ vhodná					
		Ø DCX (mm) =												Emúzia	Tlak vzduch	Mín. mn. maziva			
		8			10			12			16						20		
		PRFRAD =																	
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	6,0						
f _z (mm)																			
P.1.1	150	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08	○	●	○			
P.1.2	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○			
P.1.3	130	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○			
P.1.4	120	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○			
P.1.5	170	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	○	●	○			
P.2.1	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○			
P.2.2	130	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	○	●	○			
P.2.3	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○			
P.2.4	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	○	●	○			
P.3.1	80	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	○	●	○			
P.3.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○			
P.3.3	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○			
P.4.1	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○			
P.4.2	70	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	○	●	○			
M.1.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●					
M.2.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●					
M.3.1	40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●					
K.1.1	130	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09		●				
K.1.2	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08		●				
K.2.1	120	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●				
K.2.2	100	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●				
K.3.1	100	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08		●				
K.3.2	90	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07		●				
N.1.1	430	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○			
N.1.2	380	0,05	0,04	0,06	0,05	0,09	0,08	0,07	0,12	0,11	0,1	0,14	0,13	●		○			
N.2.1	260	0,05	0,04	0,05	0,05	0,08	0,07	0,06	0,11	0,1	0,09	0,12	0,12	●		○			
N.2.2	320	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,07	0,11	0,11	0,1	0,13	0,12	●		○			
N.2.3	130	0,04	0,03	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05	0,1	0,09	0,08	0,11	0,1	●		○			
N.3.1	190	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09	0,09	●		○			
N.3.2	170	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○			
N.3.3	140	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	●		○			
N.4.1																			
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1																			
S.2.2																			
S.2.3																			
S.3.1																			
S.3.2																			
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			



V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – MultiChange – odhrotovacie frérovacie hlavy

Index	Korekčný koeficient f_z a v_c stredne dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z a v_c dlhý držiak	Korekčný koeficient f_z a v_c extra dlhý držiak	v_c (m/min)	52 867 ...				52 868 ...				● 1. voľba ○ vhodná		
					Hodnoty posuvu pre držiaky – typ extra krátky a krátky								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
					Ø DCX (mm) =				Ø DCX (mm) =						
					10	12	16	20	10	12	16	20			
					$a_{p,max}$ (mm) =				$a_{p,max}$ (mm) =						
5,0	6,0	4,8	6,0	1,25	1,5	2,0	2,5								
a_e 0,1– 0,2 x DCX				a_e 0,1– 0,2 x DCX				f_z (mm)							
P.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.1.2	0,9	0,7	0,6	190	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,06	0,08	0,09	○	●	○
P.1.3	0,9	0,7	0,6	185	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.4	0,9	0,7	0,6	175	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.1.5	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,06	0,07	0,08	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	○	●	○
P.2.2	0,9	0,7	0,6	165	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	○	●	○
P.2.3	0,9	0,7	0,6	150	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,07	0,08	○	●	○
P.2.4	0,9	0,7	0,6	115	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	○	●	○
P.3.1	0,9	0,7	0,6	110	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.2	0,9	0,7	0,6	100	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	●		○
P.3.3	0,9	0,7	0,6	90	0,05	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07	●		○
P.4.1	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
P.4.2	0,9	0,7	0,6	75	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	●		○
M.1.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	●		
M.2.1	0,9	0,7	0,6	45	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
M.3.1	0,9	0,7	0,6	50	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	●		
K.1.1	0,9	0,7	0,6	200	0,09	0,10	0,12	0,14	0,09	0,10	0,12	0,14		●	
K.1.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.2.1	0,9	0,7	0,6	185	0,07	0,09	0,11	0,12	0,07	0,09	0,11	0,12		●	
K.2.2	0,9	0,7	0,6	150	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.1	0,9	0,7	0,6	135	0,06	0,07	0,09	0,10	0,06	0,07	0,09	0,10		●	
K.3.2	0,9	0,7	0,6	125	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08		●	
N.1.1	0,9	0,7	0,6	550	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.1.2	0,9	0,7	0,6	500	0,09	0,10	0,13	0,14	0,09	0,10	0,13	0,14	●		○
N.2.1	0,9	0,7	0,6	330	0,09	0,11	0,13	0,15	0,09	0,11	0,13	0,15	●		○
N.2.2	0,9	0,7	0,6	265	0,10	0,11	0,14	0,16	0,10	0,11	0,14	0,16	●		○
N.2.3	0,9	0,7	0,6	190	0,11	0,12	0,15	0,17	0,11	0,12	0,15	0,17	●		○
N.3.1	0,9	0,7	0,6	240	0,04	0,05	0,06	0,07	0,04	0,05	0,06	0,07	●		○
N.3.2	0,9	0,7	0,6	145	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.3.3	0,9	0,7	0,6	190	0,07	0,08	0,10	0,12	0,07	0,08	0,10	0,12	●		○
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

 V prípade nestabilných aplikácií sa musia znížiť parametre obrábania.

Orientačné rezné parametre – fréza na T drážky

Index	v _c (m/min)	54 065 ...												● 1. voľba ○ vhodná		
		Ø DC (mm) =												Emúzia	Tlak vzduch	Mín. mn. maziava
		11,0	12,5	16,0	18,0	19,0	21,0	22,0	25,0	28,0	32,0	36,0	40,0			
f _z (mm)																
P.1.1	72	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.2	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.3	68	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.4	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.1.5	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.2	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.3	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.2.4	56	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.1	64	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.2	60	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.3.3	52	0,015	0,018	0,021	0,025	0,028	0,030	0,030	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	●		
P.4.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
P.4.2	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.1.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.2.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
M.3.1	40	0,010	0,012	0,014	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	●		
K.1.1	68	0,040	0,048	0,056	0,067	0,075	0,080	0,080	0,080	0,093	0,093	0,105	0,117	●		
K.1.2	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.1	64	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.2.2	52	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.1	56	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
K.3.2	54	0,030	0,036	0,042	0,050	0,056	0,060	0,060	0,060	0,070	0,070	0,079	0,088	●		
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Až do plného záberu nástroja sa musí posuv f_z znížiť o 50 %.

Orientačné rezné parametre – minifrézy, bez povlaku

Index	extra krátka		50 608 ..., 50 664 ...															
			Ø DC (mm) =															
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8-2,0		2,5-3,0			3,5-4,0		
			a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	f_z (mm)																
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1																		
P.4.2																		
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.1.2	250	1,0	0,007	0,006	0,011	0,009	0,014	0,011	0,018	0,014	0,024	0,019	0,038	0,030	0,019	0,050	0,040	0,025
N.2.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.2	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.2.3	150	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019
N.4.1	180	1,0	0,009	0,007	0,013	0,010	0,016	0,013	0,020	0,016	0,026	0,021	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Index	50 608 ..., 50 664 ...												● 1. voľba			
	Ø DC (mm) =												○ vhodná			
	4,5-5,0			5,5-6,0			6,7-8,0			8,7-10,0			Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC				
f _c (mm)																
P.1.1																
P.1.2																
P.1.3																
P.1.4																
P.1.5																
P.2.1																
P.2.2																
P.2.3																
P.2.4																
P.3.1																
P.3.2																
P.3.3																
P.4.1																
P.4.2																
M.1.1																
M.2.1																
M.3.1																
K.1.1																
K.1.2																
K.2.1																
K.2.2																
K.3.1																
K.3.2																
N.1.1	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●			○
N.1.2	0,064	0,051	0,032	0,077	0,062	0,039	0,104	0,083	0,052	0,130	0,104	0,065	●			○
N.2.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●			○
N.2.2	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●			○
N.2.3	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●			○
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●			○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●			○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●			○
N.4.1	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047	0,116	0,093	0,058	●			○
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●			○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●			○
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Orientačné rezné parametre – minifrézy, s povlakom

Index	extra krátka		50 609 ..., 50 691 ...																
			Ø DC (mm) =																
			0,5		1,0		1,2		1,5		1,8–2,0		2,5–3,0			3,5–4,0			
			a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC		a_p 0,6–1,0 x DC
v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	f_z (mm)																	
P.1.1	110	1,0	0,011	0,009	0,014	0,011	0,015	0,012	0,017	0,014	0,020	0,016	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	
P.1.2	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.1.3	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.1.4	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.1.5	80	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.2.1	90	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.2.2	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.2.3	70	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.2.4	55	1,0	0,006	0,005	0,008	0,006	0,010	0,008	0,012	0,010	0,015	0,012	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
P.4.2	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
M.1.1	40	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
M.2.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
M.3.1	50	1,0	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
K.1.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	
K.1.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	
K.2.1	130	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	
K.2.2	120	1,0	0,017	0,014	0,020	0,016	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	
K.3.1	130	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	
K.3.2	120	1,0	0,018	0,014	0,022	0,018	0,024	0,019	0,028	0,022	0,034	0,027	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	
N.3.2	200	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	
N.3.3	140	1,0	0,004	0,003	0,008	0,006	0,010	0,008	0,014	0,011	0,018	0,014	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	
N.4.1																			
S.1.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
S.1.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
S.2.1	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
S.2.2	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
S.2.3	30	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
S.3.1	50	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
S.3.2	20	0,5	0,003	0,002	0,005	0,004	0,006	0,005	0,007	0,006	0,010	0,008	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			

Index	50 609 ..., 50 691 ...												● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =												○ vhodná		
	4,5-5,0			5,5-6,0			6,7-8,0			8,7-10,0			Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
P.1.1	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	○	●	○
P.1.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.1.5	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.1	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.2	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.3	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.2.4	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	○	●	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
P.4.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
M.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
K.1.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.1.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.2.1	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.2.2	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	○	●	○
K.3.1	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
K.3.2	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	○	●	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.2	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.3.3	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040	0,100	0,080	0,050	●		○
N.4.1															
S.1.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.1.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.2.3	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.1	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.2	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020	0,050	0,040	0,025	●		○
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientačné rezné parametre – stopková fréza – typ W, krátka

Index	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7-3,0			3,7-4,0			4,7-5,0			5,7-7,0			7,7-9,0			9,7-11,0		
			a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
f_z (mm)																				
N.1.1	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.1.2	560	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.1	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.2	336	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.2.3	224	1,0*	0,054	0,042	0,030	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,200	0,150	0,100	0,240	0,180	0,120
N.3.1	224	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.2	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.3	160	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,054	0,042	0,030	0,080	0,060	0,040	0,100	0,075	0,050	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC používajte iba v rozsahu a_p 0,1-0,4 x DC

Orientačné rezné parametre – stopková fréza – typ W, dlhá

Index	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7-3,0			3,7-4,0			4,7-5,0			5,7-7,0			7,7-9,0			9,7-11,0		
			a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
f_z (mm)																				
N.1.1	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.1.2	320	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.1	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.2	192	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.2.3	128	1,0*	0,036	0,028	0,020	0,063	0,049	0,035	0,100	0,075	0,050	0,120	0,089	0,060	0,160	0,120	0,080	0,200	0,150	0,100
N.3.1	128	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.2	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.3.3	92	1,0*	0,027	0,021	0,015	0,045	0,035	0,025	0,070	0,052	0,035	0,100	0,075	0,050	0,140	0,100	0,070	0,180	0,130	0,090
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC používajte iba v rozsahu a_p 0,1-0,4 x DC

Orientačné rezné parametre – stopková fréza – typ W a WR, extra dlhá

Index	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																	
			Ø DC (mm) =																	
			2,7-3,0			3,7-4,0			4,7-5,0			5,7-7,0			7,7-9,0			9,7-11,0		
			a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
f_z (mm)																				
N.1.1	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.1.2	240	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.1	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.2	144	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.2.3	100	0,750*	0,013	0,010	0,007	0,018	0,014	0,010	0,040	0,030	0,020	0,050	0,037	0,025	0,060	0,050	0,030	0,070	0,050	0,040
N.3.1	100	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.2	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.3.3	72	0,750*	0,009	0,007	0,005	0,014	0,011	0,008	0,020	0,015	0,010	0,030	0,022	0,015	0,040	0,030	0,020	0,050	0,040	0,030
N.4.1																				

* = a_p 1,5 x DC používajte iba v rozsahu a_p 0,1-0,4 x DC



Chladienie a mazanie emulziou



Orientačné parametre posuvu pre rádiusové a toroidné frézy na
→ strane 486

Index	54 590..., 54 591..., 54 594..., 54 595..., 54 610..., 54 611..., 54 640..., 54 642...																		Emulzia	Min. mn. maziava
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	f _z (mm)	
N.1.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.1.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.1	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.2	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.2.3	0,270	0,220	0,150	0,290	0,230	0,160	0,310	0,240	0,170	0,330	0,250	0,180	0,340	0,270	0,270	0,350	0,280	0,220	●	●
N.3.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,240	0,320	0,260	0,200	●	●
N.4.1																				

Index	50 960 ..., 54 590 ..., 54 592 ..., 54 591 ..., 54 593 ..., 54 594 ..., 54 595 ..., 54 596 ..., 54 597 ..., 54 610 ..., 54 611 ..., 54 612 ..., 54 613 ..., 54 620 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 640 ...																		Emulzia	Min. mn. maziava
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	f _z (mm)	
N.1.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.1.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.1	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.2	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.2.3	0,220	0,170	0,120	0,240	0,180	0,130	0,250	0,200	0,140	0,270	0,210	0,150	0,300	0,240	0,170	0,320	0,260	0,200	●	●
N.3.1	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.2	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.3.3	0,200	0,160	0,110	0,220	0,170	0,120	0,230	0,180	0,130	0,260	0,200	0,140	0,260	0,210	0,150	0,290	0,230	0,180	●	●
N.4.1																				

Index	54 590 ..., 54 592 ..., 54 610 ..., 54 612 ..., 54 630 ..., 54 631 ..., 54 632 ..., 54 633 ..., 54 650 ..., 54 640 ..., 54 642 ...																		Emulzia	Min. mn. maziava
	Ø DC (mm) =																			
	11,7–13,0			13,7–15,0			15,7–16,0			18,0			19,7–20,0			24,7–25,0				
	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	f _z (mm)	
N.1.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.1.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.1	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.2	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.2.3	0,080	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,130	0,100	0,080	0,160	0,130	0,100	●	●
N.3.1	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.2	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.3.3	0,060	0,050	0,030	0,070	0,060	0,040	0,090	0,070	0,050	0,100	0,080	0,060	0,110	0,090	0,070	0,140	0,120	0,090	●	●
N.4.1																				

Orientačné rezné parametre – stopková fréza

Index	krátka/dlhá		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
	v_c (m/min)	$a_{p,max.} \times DC$	$\emptyset DC$ (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a_p 0,1–0,2 $\times DC$	a_p 0,3–0,4 $\times DC$	a_p 0,6–1,0 $\times DC$	a_p 0,1–0,2 $\times DC$	a_p 0,3–0,4 $\times DC$	a_p 0,6–1,0 $\times DC$	a_p 0,1–0,2 $\times DC$	a_p 0,3–0,4 $\times DC$	a_p 0,6–1,0 $\times DC$	a_p 0,1–0,2 $\times DC$	a_p 0,3–0,4 $\times DC$	a_p 0,6–1,0 $\times DC$	a_p 0,1–0,2 $\times DC$	a_p 0,3–0,4 $\times DC$	a_p 0,6–1,0 $\times DC$
f_z (mm)																	
P.1.1	210	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.2	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.3	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.4	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.1.5	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.1	200	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.2	190	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.2.3	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.2.4	170	1,0	0,022	0,018	0,011	0,030	0,024	0,015	0,038	0,030	0,019	0,046	0,037	0,023	0,062	0,050	0,031
P.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.3.3	140	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
P.4.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
P.4.2	80	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.1.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.2.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
M.3.1	100	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
K.1.1	200	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.1.2	180	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
K.2.1	190	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.2.2	170	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.1	180	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
K.3.2	160	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.2	350	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.3.3	280	1,0	0,037	0,030	0,019	0,048	0,038	0,024	0,060	0,048	0,030	0,070	0,056	0,035	0,094	0,075	0,047
N.4.1																	
S.1.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	1,0	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	90	1,0	0,028	0,022	0,014	0,038	0,030	0,019	0,049	0,039	0,025	0,060	0,048	0,030	0,080	0,064	0,040
S.3.2	50	1,0	0,017	0,014	0,009	0,024	0,019	0,012	0,031	0,025	0,016	0,038	0,030	0,019	0,052	0,042	0,026
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



Uhol útápania po rampe a frézovanie po špirále (Helix) = 3°

Index	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...													● 1. voľba ○ vhodná		
	Ø DC (mm) =													Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	10			12			16			20						
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	f_z (mm)			
P.1.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.4	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.1.5	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.2.2	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○	
P.2.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.2.4	0,078	0,062	0,039	0,094	0,075	0,047	0,118	0,094	0,059	0,134	0,107	0,067	●	○	○	
P.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.3.3	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
K.1.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○	
K.1.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●	○	○	
K.2.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
K.2.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
K.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
K.3.2	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●	○	○	
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●			
N.3.2	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●			
N.3.3	0,116	0,093	0,058	0,140	0,112	0,070	0,173	0,138	0,087	0,196	0,157	0,098	●			
N.4.1																
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●			
S.3.1	0,100	0,080	0,050	0,120	0,096	0,060	0,150	0,120	0,075	0,170	0,136	0,085	●			
S.3.2	0,066	0,053	0,033	0,080	0,064	0,040	0,101	0,081	0,051	0,115	0,092	0,058	●			
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Orientačné rezné parametre – stopková fréza

Index	dĺhá		54 078 ...														
	v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	\varnothing DC (mm) =														
			6			8			10			12			16		
			a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,6–1,0 x DC
f_z (mm)																	
P.1.1	120	1xDC	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055
P.1.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.1.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.1.4	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.1.5	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.1	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.2	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.3	110	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.2.4	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.3.1	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.3.2	95	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.3.3																	
P.4.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
P.4.2	60	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
M.1.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
M.2.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
M.3.1	70	1xDC	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050
K.1.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
K.1.2	120	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
K.2.1	130	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062
K.2.2	120	1xDC	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062
K.3.1	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
K.3.2	130	1xDC	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



Uhol utápania po rampe a frézovanie po špirále (Helix) = 3°

V prípade a_e 0,3xDC sa môžu použiť a_p = 3xDC.

Index	54 078 ...			● 1. voľba		
	Ø DC (mm) = 20			○ vhodná		
	$\frac{a_p}{x \text{ DC}}$ 0,1-0,2	$\frac{a_p}{x \text{ DC}}$ 0,3-0,4	$\frac{a_p}{x \text{ DC}}$ 0,6-1,0	Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
f_z (mm)						
P.1.1	0,123	0,098	0,062	●	●	○
P.1.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.1.5	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.3	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.2.4	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.1	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.2	0,111	0,089	0,056	●	●	○
P.3.3						
P.4.1	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.1.2	0,200	0,160	0,100		●	●
K.2.1	0,139	0,111	0,070		●	●
K.2.2	0,139	0,111	0,070		●	●
K.3.1	0,200	0,160	0,100		●	●
K.3.2	0,200	0,160	0,100		●	●
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1						
N.3.2						
N.3.3						
N.4.1						
S.1.1						
S.1.2						
S.2.1						
S.2.2						
S.2.3						
S.3.1						
S.3.2						
S.3.3						
H.1.1						
H.1.2						
H.1.3						
H.1.4						
H.2.1						
H.3.1						
O.1.1						
O.1.2						
O.2.1						
O.2.2						
O.3.1						

Orientačné rezné parametre – stopková fréza

Index	extra dlhá		54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...														
	v _c (m/min)	a _{p,max.} x DC	Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC
f _z (mm)																	
P.1.1	120	0,8	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	110	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.2	95	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.3																	
P.4.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.4.2	60	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.1.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.2.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
M.3.1	70	0,8	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
K.1.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	120	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	130	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	120	0,8	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	130	0,8	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1																	
N.3.2																	
N.3.3																	
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	



Uhol utápania po rampe a frézovanie po špirále (Helix) = 3°

Index	54 070 ..., 54 071 ..., 54 072 ...												● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =												○ vhodná		
	10			12			16			20			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
f _z (mm)															
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.3															
P.4.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
P.4.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
M.3.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientačné rezné parametre – dokončovacia fréza

Index	dĺžha	extra dĺžha	dĺžha / extra dĺžha	54 075 ..., 54 076 ...						● 1. voľba ○ vhodná		
				Ø DC (mm) =						Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
				6	8	10	12	16	20			
				a_p 0,05 x DC								
v_c (m/min)		$a_{p,max}$ x DC	f_z (mm)									
P.1.1	210	145	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.2	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.3	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.4	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.1.5	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.1	200	140	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.2	185	130	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.2.3	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.2.4	170	115	2,0	0,021	0,028	0,035	0,042	0,053	0,060	●	○	○
P.3.1	180	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.3.3	140	95	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
P.4.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
P.4.2	80	60	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.1.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.2.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
M.3.1	95	65	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
K.1.1	200	140	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.1.2	175	125	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
K.2.1	185	130	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.2.2	170	115	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.1	175	125	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
K.3.2	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.2	345	240	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.3.3	280	196	2,0	0,032	0,042	0,052	0,063	0,078	0,088	●	○	○
N.4.1												
S.1.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.1.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.1	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.2	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.2.3	35	25	2,0	0,014	0,018	0,023	0,027	0,034	0,038	●		
S.3.1	160	110	2,0	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,077	●		
S.3.2	100	70	2,0	0,017	0,023	0,030	0,036	0,045	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



Uhol utápania pre šikmé a špirálové utápanie = 1°

Orientačné rezné parametre – pílové kotúče

Index	54 700 ... / 54 701 ...	
	Kotúčové píly	
	TK jemný	
	v_c (m/min)	f_z (mm)
P.1.1	80–140	0,002–0,012
P.1.2	50–80	0,001–0,012
P.1.3	50–80	0,001–0,012
P.1.4	50–80	0,001–0,012
P.1.5	50–80	0,001–0,012
P.2.1	50–80	0,001–0,012
P.2.2	50–80	0,001–0,012
P.2.3	50–80	0,001–0,012
P.2.4	50–80	0,001–0,012
P.3.1	50–80	0,001–0,012
P.3.2	50–80	0,001–0,012
P.3.3	50–80	0,001–0,012
P.4.1	80–120	0,001–0,012
P.4.2	50–80	0,001–0,012
M.1.1	50–80	0,001–0,012
M.2.1	50–80	0,001–0,012
M.3.1	50–80	0,001–0,012
K.1.1	80–140	0,002–0,012
K.1.2	50–80	0,001–0,010
K.2.1	50–80	0,001–0,010
K.2.2	50–80	0,001–0,010
K.3.1	50–80	0,001–0,010
K.3.2	50–80	0,001–0,010
N.1.1	200–500	0,003–0,012
N.1.2	200–500	0,003–0,012
N.2.1	200–450	0,003–0,012
N.2.2	200–450	0,003–0,012
N.2.3	200–450	0,003–0,012
N.3.1	200–450	0,003–0,012
N.3.2	200–450	0,003–0,012
N.3.3	200–450	0,003–0,012
N.4.1		
S.1.1	20–30	0,001–0,012
S.1.2	20–30	0,001–0,012
S.2.1	20–30	0,001–0,012
S.2.2	20–30	0,001–0,012
S.2.3	20–30	0,001–0,012
S.3.1	30–70	0,001–0,012
S.3.2	30–70	0,001–0,012
S.3.3	30–70	0,001–0,012
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	130–200	0,003–0,015
O.1.2	130–200	0,003–0,015
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		



Údaje rezania veľmi závisia od vonkajších podmienok, ako je napríklad stabilita nástroja a upnutie obrobku, materiál a typ stroja!
Uvedené hodnoty sú iba orientačné, ich hodnotu je však potrebné zvýšiť alebo znížiť v závislosti od obrábacích podmienok!

Orientačné rezné parametre – hrubovacia/dokončovacia fréza NTR

Index	a _s 0,1-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC	a _{p,max} mm	52 318 ...														
				Ø DC (mm) =														
				6			8			10			12			14		
				a _s 0,1-0,2 x DC	a _s 0,3-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC	a _s 0,1-0,2 x DC	a _s 0,3-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC	a _s 0,1-0,2 x DC	a _s 0,3-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC	a _s 0,1-0,2 x DC	a _s 0,3-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC	a _s 0,1-0,2 x DC	a _s 0,3-0,4 x DC	a _s 0,6-1,0 x DC
f _z (mm)																		
P.1.1	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.1.2	250	140	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.1.3	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051
P.1.4	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051
P.1.5	205	115	1xDC	0,069	0,044	0,026	0,089	0,056	0,033	0,106	0,067	0,040	0,122	0,077	0,046	0,135	0,086	0,051
P.2.1	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.2.2	225	125	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
P.2.3	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,055
P.2.4	135	75	1xDC	0,068	0,043	0,025	0,087	0,055	0,033	0,104	0,066	0,039	0,120	0,076	0,045	0,133	0,085	0,050
P.3.1	145	85	1xDC	0,072	0,045	0,027	0,092	0,058	0,034	0,110	0,070	0,041	0,127	0,080	0,047	0,141	0,089	0,053
P.3.2	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047
P.3.3	125	70	1xDC	0,064	0,041	0,024	0,082	0,052	0,031	0,099	0,062	0,037	0,113	0,072	0,042	0,126	0,080	0,047
P.4.1	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037
P.4.2	100	55	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037
M.1.1	75	40	1xDC	0,043	0,027	0,016	0,055	0,035	0,021	0,066	0,042	0,025	0,076	0,048	0,028	0,084	0,054	0,032
M.2.1	85	40	1xDC	0,047	0,030	0,018	0,060	0,038	0,022	0,072	0,046	0,027	0,083	0,052	0,031	0,092	0,058	0,035
M.3.1	70	35	1xDC	0,036	0,023	0,013	0,046	0,029	0,017	0,055	0,035	0,021	0,063	0,040	0,024	0,070	0,045	0,027
K.1.1	310	150	1xDC	0,124	0,078	0,046	0,158	0,100	0,059	0,190	0,120	0,071	0,218	0,138	0,081	0,242	0,154	0,090
K.1.2	260	100	1xDC	0,100	0,060	0,026	0,138	0,080	0,039	0,160	0,100	0,051	0,188	0,120	0,061	0,212	0,135	0,070
K.2.1	285	140	1xDC	0,105	0,067	0,039	0,135	0,085	0,050	0,161	0,102	0,060	0,185	0,117	0,069	0,205	0,130	0,077
K.2.2	130	65	1xDC	0,050	0,031	0,018	0,063	0,040	0,024	0,076	0,048	0,028	0,087	0,055	0,033	0,097	0,061	0,037
K.3.1	205	100	1xDC	0,087	0,055	0,032	0,111	0,070	0,041	0,133	0,084	0,050	0,153	0,097	0,057	0,170	0,108	0,064
K.3.2	195	95	1xDC	0,074	0,047	0,028	0,095	0,060	0,035	0,114	0,072	0,042	0,131	0,083	0,049	0,145	0,092	0,055
N.1.1	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092
N.1.2	825	535	1xDC	0,092	0,066	0,047	0,117	0,084	0,060	0,140	0,101	0,072	0,161	0,116	0,083	0,179	0,129	0,092
N.2.1	550	355	1xDC	0,096	0,069	0,049	0,123	0,088	0,063	0,147	0,106	0,076	0,169	0,122	0,087	0,188	0,136	0,097
N.2.2	440	285	1xDC	0,101	0,073	0,052	0,129	0,093	0,066	0,154	0,111	0,079	0,178	0,128	0,091	0,198	0,142	0,101
N.2.3	315	205	1xDC	0,110	0,079	0,057	0,141	0,101	0,072	0,168	0,121	0,087	0,194	0,139	0,099	0,216	0,155	0,110
N.3.1	395	255	1xDC	0,046	0,033	0,024	0,059	0,042	0,030	0,070	0,050	0,036	0,081	0,058	0,041	0,090	0,065	0,046
N.3.2	315	205	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074
N.3.3	235	155	1xDC	0,073	0,053	0,038	0,094	0,067	0,048	0,112	0,081	0,058	0,129	0,093	0,066	0,144	0,103	0,074
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Index	52 318 ...									● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =									○ vhodná		
	16			18			20			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)												
P.1.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.1.3	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.4	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.1.5	0,149	0,094	0,056	0,160	0,101	0,060	0,171	0,108	0,064	●	○	○
P.2.1	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.2	0,160	0,101	0,060	0,171	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
P.2.3	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.2.4	0,147	0,093	0,055	0,157	0,100	0,059	0,168	0,106	0,062	●	○	○
P.3.1	0,155	0,098	0,058	0,166	0,105	0,062	0,177	0,112	0,066	●	○	○
P.3.2	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.3.3	0,139	0,088	0,052	0,148	0,094	0,056	0,158	0,100	0,059	●	○	○
P.4.1	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
P.4.2	0,107	0,067	0,040	0,114	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
M.1.1	0,093	0,059	0,035	0,100	0,063	0,038	0,107	0,067	0,040	●	○	○
M.2.1	0,101	0,064	0,038	0,108	0,069	0,041	0,116	0,073	0,043	●	○	○
M.3.1	0,077	0,049	0,029	0,082	0,053	0,031	0,088	0,056	0,033	●	○	○
K.1.1	0,266	0,169	0,099	0,286	0,181	0,107	0,305	0,193	0,114	●	○	○
K.1.2	0,236	0,149	0,079	0,256	0,161	0,087	0,275	0,173	0,094	●	○	○
K.2.1	0,226	0,143	0,084	0,243	0,154	0,091	0,259	0,164	0,097	●	○	○
K.2.2	0,107	0,067	0,040	0,115	0,072	0,043	0,122	0,077	0,045	●	○	○
K.3.1	0,187	0,118	0,070	0,200	0,127	0,075	0,213	0,135	0,080	●	○	○
K.3.2	0,160	0,101	0,060	0,172	0,109	0,064	0,183	0,116	0,068	●	○	○
N.1.1	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.1.2	0,197	0,142	0,101	0,211	0,152	0,109	0,225	0,162	0,116	●	○	○
N.2.1	0,207	0,149	0,106	0,222	0,160	0,114	0,237	0,170	0,122	●	○	○
N.2.2	0,217	0,156	0,111	0,233	0,167	0,119	0,248	0,178	0,127	●	○	○
N.2.3	0,237	0,170	0,121	0,254	0,182	0,130	0,270	0,194	0,139	●	○	○
N.3.1	0,099	0,071	0,051	0,106	0,076	0,055	0,113	0,081	0,058	●	○	○
N.3.2	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.3.3	0,158	0,113	0,081	0,169	0,122	0,087	0,180	0,130	0,093	●	○	○
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

Orientačné rezné parametre – hrubovacia fréza














Index	dlhá		54 077 ...														
	v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	Ø DC (mm) =														
			4			5			6			8			10		
			a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC
f_z (mm)																	
P.1.1	185	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.2	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.3	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.4	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.1.5	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.1	175	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.2	170	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.2.3	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.2.4	150	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
P.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.2	150	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.3.3	130	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
P.4.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
P.4.2	70	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.1.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.2.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
M.3.1	90	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
K.1.1	175	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.1.2	160	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
K.2.1	170	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.2.2	155	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.1	160	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
K.3.2	145	1,0	0,043	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,063	0,050	0,032	0,085	0,068	0,042	0,104	0,084	0,052
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.2	280	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.3.3	225	1,0	0,056	0,045	0,028	0,070	0,056	0,035	0,085	0,068	0,042	0,113	0,091	0,057	0,144	0,115	0,072
N.4.1																	
S.1.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.1.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.1	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.2	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.2.3	25	1,0	0,018	0,014	0,009	0,023	0,018	0,011	0,027	0,022	0,014	0,036	0,029	0,018	0,045	0,036	0,023
S.3.1	70	1,0	0,034	0,027	0,017	0,044	0,035	0,022	0,054	0,043	0,027	0,072	0,058	0,036	0,090	0,072	0,045
S.3.2	40	1,0	0,022	0,017	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,047	0,037	0,023	0,059	0,048	0,030
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	





Uhol utápania po rampe a frézovanie po špirále (Helix) = 3°

Index	54 077 ...									● 1. vol'ba		
	Ø DC (mm) =									○ vhodná		
	12			16			20			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC	a_p 0,1-0,2 x DC	a_p 0,3-0,4 x DC	a_p 0,6-1,0 x DC			
f_z (mm)												
P.1.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.4	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.1.5	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.2	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.2.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.2.4	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●	○	○
P.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.3.3	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
P.4.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
P.4.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.1.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.2.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
M.3.1	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
K.1.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.1.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●	○	○
K.2.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.2.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.1	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
K.3.2	0,126	0,101	0,063	0,156	0,125	0,078	0,176	0,141	0,088	●	○	○
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.2	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.3.3	0,173	0,138	0,086	0,216	0,173	0,108	0,247	0,197	0,123	●		
N.4.1												
S.1.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.1.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.1	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.2	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.2.3	0,054	0,043	0,027	0,068	0,054	0,034	0,076	0,060	0,038	●		
S.3.1	0,108	0,086	0,054	0,135	0,108	0,068	0,153	0,122	0,077	●		
S.3.2	0,072	0,058	0,036	0,091	0,073	0,045	0,104	0,083	0,052	●		
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												


Orientačné rezné parametre – hrubovacia fréza

Index	  Frézovanie drážok Frézovanie kontúr v_c (m/min)		52 338 ..., 52 339 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...									
			Ti1000									
			Ø DC (mm) =									
			6	8		10		12		14		
f _z (mm)												
          												
P.1.1	170	190	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.2	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.3	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.4	150	170	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.1.5	130	150	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.1	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.2	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.3	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.2.4	110	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.1	160	180	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.2	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.3.3	90	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
P.4.1	55	65	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
P.4.2	35	45	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.1.1	60	70	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.2.1	45	55	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
M.3.1	50	60	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07
K.1.1	120	130	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.1.2	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.2.2	90	100	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.1	110	120	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
K.3.2	100	110	0,028	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												

 Pre frézovanie drážok sú hodnoty uvádzané v tabuľke platné pre:
 $a_e = 1,0 \times DC / a_p = 1,0 \times DC$

 Pre frézovanie kontúr sú hodnoty uvádzané v tabuľke platné pre:
 $a_e = 0,4 \times DC / a_p = 1,0 \times DC$

Index	52 338 ..., 52 339 ..., 52 340 ..., 52 341 ..., 52 342 ..., 52 343 ...								● 1. voľba ○ vhodná		
	Ti1000								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	Ø DC (mm) =										
	16		18		20		25				
f _z (mm)								Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva	
P.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.1.5	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.2.4	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.3.3	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
P.4.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
P.4.2	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.1.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.2.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
M.3.1	0,06	0,08	0,07	0,09	0,08	0,1	0,08	0,1	●		
K.1.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.1.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.2.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.1	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
K.3.2	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1	0,12	0,1	0,12	●	○	
N.1.1											
N.1.2											
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1											
N.3.2											
N.3.3											
N.4.1											
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1											
S.2.2											
S.2.3											
S.3.1											
S.3.2											
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											

 U nástrojov s vnútorným chladením (52 338 ... / 52 339 ...) je možné zvýšiť reznú rýchlosť (v_c) o 20–30 %!

Orientačné rezné parametre – rádiusová fréza

Index	krátka		54 073 ...														
	v _c (m/min)	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC	a _e 0,01-0,02 x DC	a _e 0,03-0,04 x DC	a _e 0,05 x DC
f _z (mm)																	
P.1.1	180	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.2	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	160	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	150	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	170	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	140	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	130	0,08	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	100	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	40	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	80	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	120	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	200	0,08	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	120	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	100	0,08	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	200	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	140	0,08	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.1.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.1	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.2	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.2.3	30	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.1	50	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.2	20	0,08	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	







Index	54 073 ...												● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =												○ vhodná		
	10			12			16			20			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_s 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_s 0,05 x DC	a_s 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_s 0,05 x DC	a_s 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_s 0,05 x DC	a_s 0,01-0,02 x DC	a_s 0,03-0,04 x DC	a_s 0,05 x DC			
f_z (mm)															
P.1.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.1.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.2.3	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															





Orientačné rezné parametre – rádiusová fréza

Index	krátka/dlhá		54 074 ...														
	v_c (m/min)	$a_{p,max}$ x DC	$\varnothing DC$ (mm) =														
			3			4			5			6			8		
			a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01–0,02 x DC	a_e 0,03–0,04 x DC	a_e 0,05 x DC
			f_z (mm)														
P.1.1	130	0,08xD	0,027	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,048	0,038	0,024	0,062	0,050	0,031
P.1.2	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.3	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.4	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.1.5	95	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.1	110	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.2	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.3	85	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.2.4	65	0,08xD	0,022	0,018	0,011	0,028	0,022	0,014	0,034	0,027	0,017	0,041	0,033	0,021	0,054	0,043	0,027
P.3.1																	
P.3.2																	
P.3.3																	
P.4.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
P.4.2	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.1.1	50	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.2.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
M.3.1	60	0,08xD	0,015	0,012	0,008	0,020	0,016	0,010	0,025	0,020	0,013	0,030	0,024	0,015	0,040	0,032	0,020
K.1.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.1.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.2.1	155	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.2.2	145	0,08xD	0,035	0,028	0,018	0,042	0,034	0,021	0,050	0,040	0,025	0,058	0,046	0,029	0,072	0,058	0,036
K.3.1	155	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
K.3.2	145	0,08xD	0,044	0,035	0,022	0,056	0,045	0,028	0,066	0,053	0,033	0,078	0,062	0,039	0,100	0,080	0,050
N.1.1																	
N.1.2																	
N.2.1																	
N.2.2																	
N.2.3																	
N.3.1	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.2	240	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.3.3	170	0,08xD	0,032	0,026	0,016	0,043	0,034	0,022	0,054	0,043	0,027	0,066	0,053	0,033	0,088	0,070	0,044
N.4.1																	
S.1.1																	
S.1.2																	
S.2.1																	
S.2.2																	
S.2.3																	
S.3.1																	
S.3.2																	
S.3.3																	
H.1.1																	
H.1.2																	
H.1.3																	
H.1.4																	
H.2.1																	
H.3.1																	
O.1.1																	
O.1.2																	
O.2.1																	
O.2.2																	
O.3.1																	

Index	54 074 ...												● 1. voľba		
	Ø DC (mm) =												○ vhodná		
	10			12			16			20			Emulzia	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC	a_e 0,01-0,02 x DC	a_e 0,03-0,04 x DC	a_e 0,05 x DC			
f_z (mm)															
P.1.1	0,075	0,060	0,038	0,089	0,071	0,045	0,110	0,088	0,055	0,123	0,098	0,062	●	○	○
P.1.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.1.5	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.1	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.2	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.3	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.2.4	0,066	0,053	0,033	0,079	0,063	0,040	0,099	0,079	0,050	0,111	0,089	0,056	●	○	○
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
P.4.2	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.1.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.2.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
M.3.1	0,050	0,040	0,025	0,060	0,048	0,030	0,075	0,060	0,038	0,084	0,067	0,042	●		
K.1.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.1.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.2.1	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.2.2	0,086	0,069	0,043	0,102	0,082	0,051	0,124	0,099	0,062	0,139	0,111	0,070	●	○	○
K.3.1	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
K.3.2	0,122	0,098	0,061	0,144	0,115	0,072	0,177	0,142	0,089	0,200	0,160	0,100	●	○	○
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.2	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.3.3	0,110	0,088	0,055	0,132	0,106	0,066	0,166	0,133	0,083	0,188	0,150	0,094	●		
N.4.1															
S.1.1															
S.1.2															
S.2.1															
S.2.2															
S.2.3															
S.3.1															
S.3.2															
S.3.3															
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

Orientačné rezné rýchlosti – v závislosti od povlaku

Index	Bez povlaku		Ti400		● 1. voľba ○ vhodná			Ti1000 / DPX72S		● 1. voľba ○ vhodná		
					Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva			Emulzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	v _c (m/min)		v _c (m/min)					v _c (m/min)				
P.1.1	90–110	130–160	90–130	140–200	●	○	○	150–170	220–240	○	●	○
P.1.2	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.3	80–100	120–140	90–110	100–160	●	○	○	130–150	180–220	○	●	○
P.1.4	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.1.5	50–60	70–90	60–70	80–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.2.1	70–90	100–130	80–100	140–160	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.2	70–90	100–130	80–100	100–150	●	○	○	120–140	170–200	○	●	○
P.2.3	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.2.4	40–60	60–80	50–70	70–100	●	○	○	60–80	90–120	○	●	○
P.3.1	50–60	70–90	60–80	70–110	●	○	○	70–100	100–140	○	●	○
P.3.2	30–50	40–70	40–60	70–100	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
P.3.3	25–40	40–60	40–60	70–100	●	○	○	50–80	70–110	○	●	○
P.4.1	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
P.4.2	40–50	60–70	40–50	60–80	●	○	○	60–80	90–120	●		○
M.1.1	40–50	60–70	50–60	80–110	●	○	○	70–80	100–120	●		○
M.2.1	20–30	30–40	25–35	40–70	●	○	○	40–60	60–80	●		○
M.3.1	30–40	40–50	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●		○
K.1.1	60–80	90–120	70–90	100–130	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.1.2	60–70	80–100	60–80	90–120	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.1	60–70	80–100	70–90	100–130	●	○	○	80–100	120–140	○	●	○
K.2.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
K.3.1	60–80	90–120	60–80	90–120	●	○	○	100–110	140–160	○	●	○
K.3.2	50–60	70–90	60–80	90–120	●	○	○	70–80	100–120	○	●	○
N.1.1	<300	<400	280–320	250–350	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.1.2	<300	<400	280–320	220–320	●	○	○	180–350	250–500	●		○
N.2.1	130–180	200–250	220–270	200–300	●	○	○	140–200	200–300	●		○
N.2.2	100–120	140–170	170–200	200–250	●	○	○	110–130	160–180	●		○
N.2.3	40–60	60–80	120–180	150–200	●	○	○	50–70	80–100	●		○
N.3.1	160–200	230–280	100–130	120–200	●	○	○	180–210	250–300	●	○	○
N.3.2	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.3.3	150–180	210–260	100–130	120–180	●	○	○	180–210	250–300	●		○
N.4.1	150–180	220–260	170–200	170–250		●	○	180–210	250–300		●	○
S.1.1			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.1.2			25–35	30–50	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.1	15–25	20–35	40–60	50–80	●	○	○	35–50	50–70	●	○	○
S.2.2			30–40	40–60	●	○	○	30–40	40–60	●	○	○
S.2.3												
S.3.1	30–50	40–70	40–50	70–100	●	○	○	50–70	80–100	●	○	○
S.3.2	30–40	40–50	50–60	80–120	●	○	○	50–60	70–90	●	○	○
S.3.3			30–40	40–60	●	○	○	20–30	30–40	●	○	○
H.1.1								60–70	80–100		●	○
H.1.2								40–60	60–80		●	○
H.1.3								30–40	40–60		●	○
H.1.4								20–30	30–40		●	○
H.2.1								70–80	100–120		●	○
H.3.1								60–70	80–100		●	○
O.1.1	50–70	70–100	120–180	150–220	●	○	○	60–80	80–120	○	●	○
O.1.2	40–60	60–90	70–90	90–120	●	○	○	40–70	60–100	○	●	○
O.2.1	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.2.2	30–50	40–70	50–70	70–110	●	○	○	40–60	60–80	○	●	○
O.3.1	70–100	100–140	100–120	130–180		●	○	80–120	120–180		●	○

Index	Ti1001		● 1. voľba ○ vhodná			Ti10 / Ti20		● 1. voľba ○ vhodná		
			Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva			Emúzia	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	v _c (m/min)					v _c (m/min)				
P.1.1										
P.1.2										
P.1.3										
P.1.4										
P.1.5										
P.2.1										
P.2.2										
P.2.3										
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1	300-400	300-500	●		○	150-350	250-500	●		○
N.1.2	300-400	300-500	●		○	120-220	150-300	●		○
N.2.1	250-300	300-450	●		○	150-180	220-250	●		○
N.2.2	200-250	250-350	●		○	100-130	150-180	●		○
N.2.3	150-200	200-250	●		○					○
N.3.1						170-180	240-260	●		○
N.3.2	220-280	250-330	●		○	120-150	170-220	●		○
N.3.3	220-280	250-330	●		○	120-150	170-220	●		○
N.4.1						140-170	200-250		●	
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1							80-100	●		○
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1						220-280	300-400	●		○
O.1.2						140-170	200-240	●		○
O.2.1						70-100	100-140	●		○
O.2.2						70-100	100-140	●		○
O.3.1										

Orientačné hodnoty posuvu – extra dlhé frézy

Index	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =				a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =											
		2,5		3,0			4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0	
		a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC		a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC
f _z (mm)																		
P.1.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,052	0,034	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.4	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.1.5	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.2.2	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.3	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.2.4	0,6	0,011	0,007	0,020	0,013	1,0	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
P.3.1	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.2	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.3.3	0,6	0,013	0,009	0,024	0,016	1,0	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
P.4.2	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.1.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.2.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
M.3.1	0,6	0,009	0,006	0,016	0,011	1,0	0,022	0,014	0,027	0,018	0,033	0,021	0,040	0,030	0,050	0,040	0,060	0,040
K.1.1	0,6	0,015	0,010	0,029	0,019	1,0	0,039	0,025	0,048	0,032	0,058	0,038	0,080	0,050	0,100	0,060	0,110	0,070
K.1.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.2.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.1	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
K.3.2	0,6	0,013	0,009	0,025	0,016	1,0	0,033	0,022	0,042	0,027	0,050	0,033	0,070	0,040	0,080	0,060	0,090	0,060
N.1.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.1.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.1	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.2	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.2.3	0,6	0,022	0,014	0,041	0,027	1,0	0,054	0,035	0,068	0,044	0,081	0,053	0,110	0,070	0,140	0,090	0,150	0,100
N.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.3.3	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
N.4.1	0,6	0,020	0,013	0,038	0,025	1,0	0,050	0,033	0,063	0,041	0,076	0,049	0,100	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
S.1.1	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.1.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.1	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.2.2	0,3	0,011	0,007	0,020	0,013	0,5	0,027	0,018	0,034	0,022	0,041	0,027	0,050	0,040	0,070	0,040	0,080	0,050
S.2.3	0,3	0,012	0,008	0,022	0,014	0,5	0,029	0,019	0,037	0,024	0,044	0,029	0,060	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050
S.3.1	0,3	0,013	0,009	0,024	0,016	0,5	0,033	0,021	0,041	0,027	0,049	0,032	0,070	0,040	0,080	0,050	0,090	0,060
S.3.2	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
S.3.3	0,3	0,014	0,009	0,026	0,017	0,5	0,035	0,023	0,044	0,029	0,052	0,034	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,060
H.1.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
H.1.2	0,3*	0,011**		0,020**		0,5*	0,027**		0,034**		0,041**		0,050**		0,070**		0,080**	
H.1.3	0,3*	0,010**		0,018**		0,5*	0,024**		0,030**		0,036**		0,050**		0,060**		0,070**	
H.1.4	0,3*	0,008**		0,016**		0,5*	0,021**		0,026**		0,031**		0,040**		0,050**		0,060**	
H.2.1	0,3*	0,013**		0,024**		0,5*	0,033**		0,041**		0,049**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.3.1	0,3*	0,012**		0,022**		0,5*	0,029**		0,037**		0,044**		0,060**		0,070**		0,080**	
O.1.1	0,6	0,034	0,022	0,064	0,042	1,0	0,085	0,056	0,107	0,070	0,128	0,084	0,170	0,110	0,210	0,140	0,230	0,150
O.1.2	0,6	0,031	0,020	0,058	0,038	1,0	0,077	0,051	0,097	0,063	0,116	0,076	0,160	0,100	0,190	0,130	0,210	0,140
O.2.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.2.2	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070
O.3.1	0,6	0,015	0,010	0,028	0,018	1,0	0,037	0,024	0,046	0,030	0,056	0,037	0,070	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070


* = bočné frézovanie a trochoidné frézovanie drážok

** = v prípade a_e = 0,1xDC

Orientačné parametre posuvu – dokončovacia fréza, extra dlhá

Index	a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =		a _{p,max} x DC	Ø DC (mm) =														
		2,5	3,0		4,0		5,0		6,0		8,0		10,0		12,0				
		a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm		a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm	a _e 0,2–0,3 mm		
f _z (mm)																			
	0,7				0,7	0,080***	0,090***	0,100***	0,110***	0,130***	0,150***								

*** = v prípade a_p = 1,5 x DC sa musí f_z vynásobiť 0,75

 Pre frézy s priemerom < 2,5 mm použite rezné parametre pre mikrominifrézy

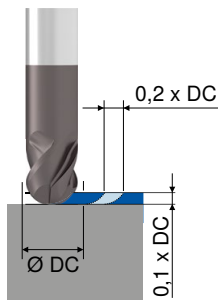
→ v_c/f_z strana 432–439

Index	Ø DC (mm) =							
	14,0		16,0		18,0		20,0–25,0	
	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC	a_p 0,1–0,2 x DC	a_p 0,3–0,4 x DC
	f_z (mm)							
P.1.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.4	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.1.5	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.3	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.2.4	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
P.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.2	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.3.3	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
P.4.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
P.4.2	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.1.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.2.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
M.3.1	0,070	0,040	0,070	0,050	0,080	0,050	0,090	0,060
K.1.1	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100	0,160	0,110
K.1.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.2.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.1	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
K.3.2	0,100	0,070	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090
N.1.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.1.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.1	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.2	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.2.3	0,160	0,110	0,180	0,120	0,200	0,130	0,230	0,150
N.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.3.3	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
N.4.1	0,150	0,100	0,170	0,110	0,190	0,120	0,210	0,140
S.1.1	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.1.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.1	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.2.2	0,080	0,050	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,080
S.2.3	0,090	0,060	0,100	0,070	0,110	0,070	0,120	0,080
S.3.1	0,100	0,060	0,110	0,070	0,120	0,080	0,140	0,090
S.3.2	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
S.3.3	0,110	0,070	0,120	0,080	0,130	0,090	0,150	0,100
H.1.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
H.1.2	0,080**		0,090**		0,100**		0,110**	
H.1.3	0,070**		0,080**		0,090**		0,100**	
H.1.4	0,060**		0,070**		0,080**		0,090**	
H.2.1	0,100**		0,110**		0,120**		0,140**	
H.3.1	0,090**		0,100**		0,110**		0,120**	
O.1.1	0,260	0,170	0,290	0,190	0,320	0,210	0,360	0,230
O.1.2	0,230	0,150	0,260	0,170	0,290	0,190	0,330	0,210
O.2.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.2.2	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100
O.3.1	0,110	0,070	0,130	0,080	0,140	0,090	0,160	0,100

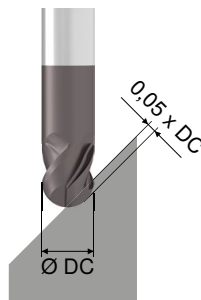
	Ø DC (mm) =			
	14,0	16,0	18,0	20,0–25,0
	a_p 0,2–0,3 mm	a_p 0,2–0,3 mm	a_p 0,2–0,3 mm	a_p 0,2–0,3 mm
	f_z (mm)			
	0,170***	0,190***	0,210***	0,230***

Posuvy pre obrábanie ocele, liatiny a neželezných materiálov pomocou toroidných a rádiusových fréz

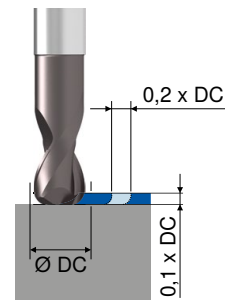
Rádiusové frézy



Rádiusové a toroidné frézy



Toroidné frézy



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2	0,015	0,010	0,010
3	0,030	0,020	0,015
4	0,040	0,030	0,020
5	0,060	0,050	0,030
6	0,070	0,060	0,050
8	0,100	0,080	0,070
10	0,120	0,100	0,080
12	0,150	0,120	0,100
16	0,180	0,150	0,120
18	0,200	0,180	0,140
20	0,220	0,200	0,150

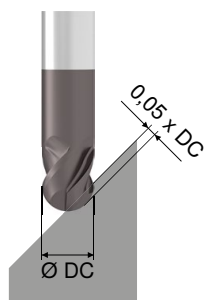


Pre nástroje bez povlaku sa musí posuv znížiť o 10 – 20 %.

Posuvy pre obrábanie tvrdých materiálov pomocou toroidných a rádiusových fréz opatrených povlakom Ti1000

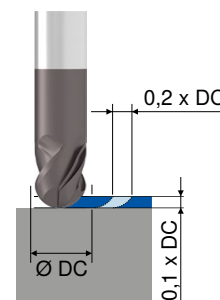
Rádiusové a toroidné frézy

Tvrdosť = 40–60 HRC
 $v_c = 80–120$ m/min



Rádiusové a toroidné frézy

Tvrdosť = 40–60 HRC
 $v_c = 80–120$ m/min



Ø DC mm	f_z mm	f_z mm
2	0,005	0,005
3	0,015	0,010
4	0,030	0,015
5	0,050	0,020
6	0,060	0,030
8	0,070	0,035
10	0,080	0,040
12	0,080	0,050
16	0,100	0,080

Trochoidné frézovanie

Na základe trochoidnej metódy frézovania je možné v prípade nestabilných strojov s nízkym výkonom realizovať i veľké radiálne prísuvy.

V závislosti od pevnosti materiálu činí radiálny prísuv 5–20 % priemeru britu. Pretože sa v prípade trochoidného frézovania jedná o obvodové frézovanie, vznikajúce sily sú nižšie.

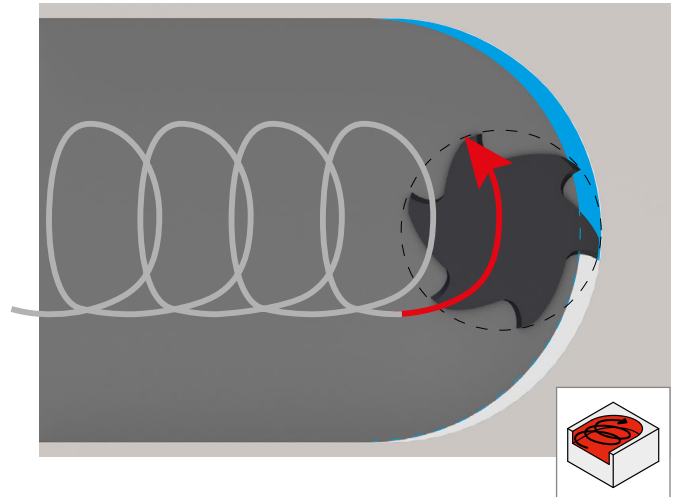
Pri trochoidnom frézovaní drážky by mal priemer frézy činiť maximálne 70 % šírky drážky.

Príklad: Drážka 20 mm x 70 % = 14 mm

Perfektným nástrojom by bola fréza o \varnothing 14 mm.

Prednosti/výhody

- ▲ Nižšie opotrebenie nástroja
- ▲ Skrátenie doby obrábania
- ▲ Využitie celého britu nástroja
- ▲ Zníženie rezných síl



Väčšina dodávateľov softwaru CAM ponúka aplikáciu pre trochoidné frézovanie.

Naše odporúčenia pre toto použitie sú nasledujúce:

Materiál	Prísuv	Radiálny prísuv	Posuv Korekčný koeficient	v_c Korekčný koeficient
Oceľ	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Nehrdzavajúca oceľ	2xDC	0,05xD	3,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,5	1,2
Liatina	2xDC	0,05xD	3,5	1,6
	2xDC	0,10xD	2,5	1,3
Neželezné kovy	2xDC	0,05xD	3,5	1,8
	2xDC	0,10xD	2,5	1,4
	2xDC	0,20xD	1,5	1,2
Žiaruvzdorná zliatina	2xDC	0,05xD	2,5	1,4
	2xDC	0,10xD	2,0	1,2
Kalená oceľ	2xDC	0,02xD	2,5	1,5
	2xDC	0,05xD	2,0	1,3



Uvedomte si prosím, že pri malej tuhosti obrobní, nestabilným upnutím, malej tuhosti a dynamike stroja bude nutné uvedené hodnoty ponížiť. Naopak za optimálnych podmienok je možné i zvýšiť.

Technické informácie

Prispôsobenie rýchlosti posuvu

Ak nemôže používané vreteno stroja dosiahnuť otáčok uvádzaných v tabuľkách, potom sa musí rýchlosť posuvu percentuálne znížiť vzhľadom k otáčkam.

Príklad:

Požiadavka podľa tabuľky = n 50.000 1/min. a v , 1.000 mm/min.,

Súčasná otáčka stroja = 40.000 1/min.

Výpočet zadávanej rýchlosti posuvu:

$$40.000 \text{ 1/min} / 50.000 \text{ 1/min} * 100 = 80\%$$

$$1000 \text{ mm/min} * 80\% = 800 \text{ mm/min}$$

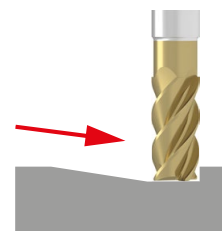
Zadávaná rýchlosť posuvu = **800 mm/min.**

Šikmé potápanie pomocou TK fréz

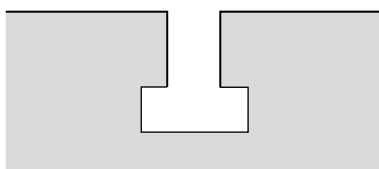
Šikmé utápanie pomocou TK stopkových fréz je možné, v závislosti na prevedení, vykonávať pod uhlom od 2° do 10° . Ochranná fazetka hrany popr. rohový rádius sú výhodou.

Odporučený uhol utápania pre TK frézy:

- ▲ Uhol utápania do \leq trojbritová fréza $\rightarrow 6^\circ - 10^\circ$
- ▲ Uhol utápania pre štvorbritovú frézu $\rightarrow 3^\circ - 6^\circ$
- ▲ Uhol utápania pre päťbritovú frézu $\rightarrow 2^\circ - 3^\circ$
- ▲ Uhol utápania pre $>$ päťbritovú frézu \rightarrow vykonateľné iba s výhradou

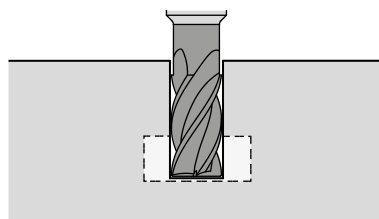


Príprava pre frézu na T drážky



Pri frézovaní T drážky pomocou TK drážkovacej frézy postupujte nasledujúcim spôsobom

1

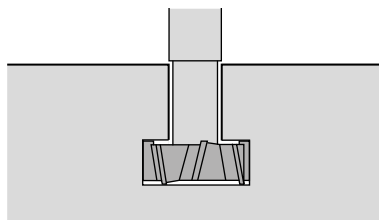


Vyfrézujeme drážku s prídavkom na dne cca 0,5 mm.

Dno zodpovedá konečnému rozmeru T drážky.

Šírka drážky sa počas tejto pracovnej operácie frézuje na konečný rozmer.

2



Nasledovne dokončíte drážku pomocou frézy na T drážky.

Pri zachádzaní frézy do materiálu sa musí posuv znížiť o 50 %

Všeobecné vzorce pre výpočet prevádzkových veličín

Označenie	Skratka	Jednotka	Vzorec	Príklad	
Počet otáčok	n	min ⁻¹	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	$v_c = 25 \text{ m/min}$ $DC = 20 \text{ mm}$	$n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi} = 398 \text{ min}^{-1}$
Rezná rýchlosť	v_c	m/min	$v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$	$n = 400 \text{ min}^{-1}$ $DC = 20 \text{ mm}$	$v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000} = 25 \text{ m/min}$
Posuv na zub	f_z	mm	$f_z = \frac{v_f}{Z \times n}$	$v_f = 320 \text{ mm/min}$ $n = 400 \text{ min}^{-1}$ $Z = 4$	$f_z = \frac{320}{4 \times 400} = 0,2 \text{ mm}$
Posuv na otáčku	f	mm/ot.	$f = f_z \times Z$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $Z = 4$	$f = 0,2 \times 4 = 0,8 \text{ mm}$
Rýchlosť posuvu	v_f	mm/min	$v_f = f_z \times Z \times n$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $Z = 4$ $n = 400 \text{ min}^{-1}$	$v_f = 0,2 \times 4 \times 400 = 320 \text{ mm/min}$
Stredná hrúbka triesky	h_m	mm	$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	$f_z = 0,2 \text{ mm}$ $a_e = 0,3 \text{ mm}$ $DC = 20 \text{ mm}$	$h_m = 0,2 \times \sqrt{\frac{0,3}{20}} = 0,024 \text{ mm}$

Z = Počet zubov
 a_e = Šírka záberu

Výpočet rýchlosti posuvu na dráhe stredového bodu frézy (v_{fM})

Označenie	Skratka	Jednotka	Vzorec	Príklad
Vnútorňá kontúra	v_{fM}	mm/min	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$	
Vonkajšia kontúra	v_{fM}	mm/min	$v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$	
Špirálové utápanie	v_{fM}	mm/min	$v_{fM} = \frac{n \times f_z \times Z \times (D - D_c)}{D}$	

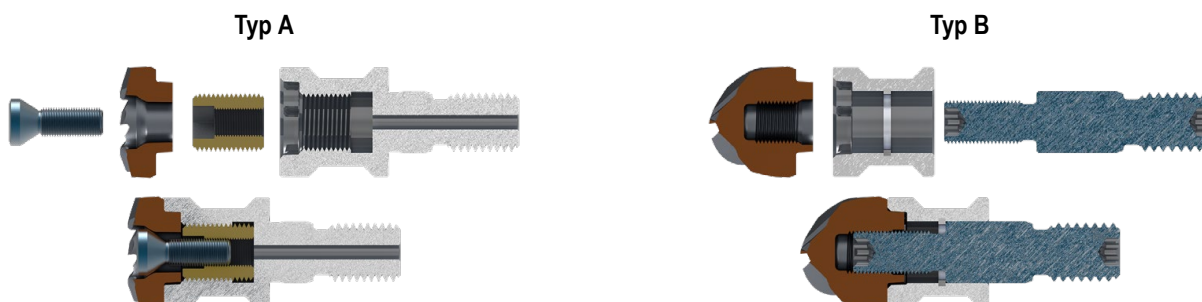
Odporúčania pre montáž

Montáž upínača pre nástroje s valcovou stopkou MultiLock



- ▲ Upínač pre nástroje s valcovou stopkou je určený pre univerzálne použitie. Vysokoposuvové a toroidné frézy MultiLock sa upínajú spredu pomocou vložky a upínacej skrutky. Rádiusové frézy a odhrotovače MultiLock sa upínajú cez stopku pomocou skrutky s valcovou hlavou.

Montáž skrutkovacieho adaptéru MultiLock



- ▲ Skrutkovací adaptér, typ A, je určený pre použitie u vysokoposuvových a toroidných fréz MultiLock. Tieto frézy sa pomocou vložky a upínacej skrutky upínajú spredu.

- ▲ Skrutkovací adaptér, typ B, sa skladá z dvoch častí a je určený pre použitie u rádiusových fréz a odhrotovačov MultiLock.
- ▲ Tie sa upínajú pomocou upínacej skrutky zozadu.



Podrobný montážny návod je súčasťou balenia príslušného držiaka. K dispozícii je i v našom online e-shope.

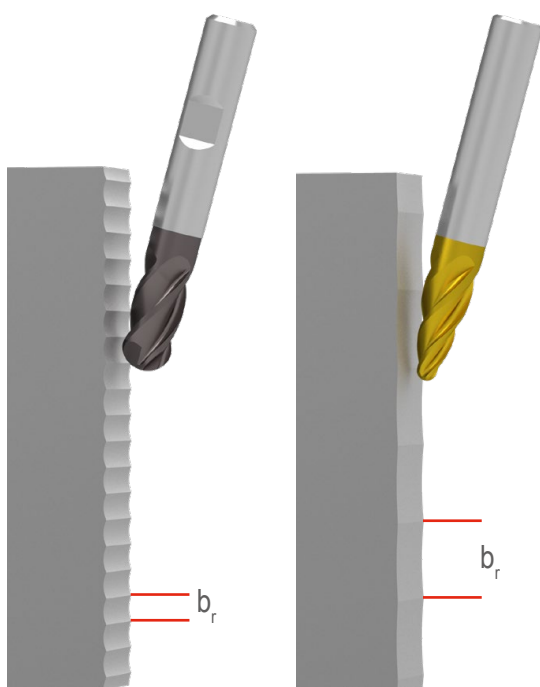
Porovnanie – rádiusové frézy vs. 3D Finish

3D Finish

- ▲ rádius pracovnej časti bitu RE nezávislý na priemere nástroja
- ▲ možnosť veľkého posuvu vďaka veľkému rádiusu
- ▲ nástroje s veľkým rádiusom a malým priemerom stopky sú lacnejšie, pretože obsahujú nižší objem tvrdokovu, napr. priemer 16 mm, rádius 1500 mm

Rádiusové frézy

- ▲ rádius pracovnej časti bitu RE závislý na priemere nástroja
- ▲ možnosť iba malého posuvu z dôvodu malého rádiusu
- ▲ nástroje s veľkým priemerom / rádiusom sú na základe vysokého objemu tvrdokovu drahšie, ▲ napr. priemer 16 mm, rádius 8 mm



Vzorčky pre výpočet:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \approx 0,1 \times R_{th}$$

$$R_{th} \approx R_a / 0,1$$

Výsledok

Požadovaná kvalita povrchu = R_a 0,4 $R_{th} \approx 0,4 / 0,1 \approx 4 \mu\text{m} = 0,004 \text{ mm}$

Rádiusové frézy

Priemer 16 mm, rádius 8 mm

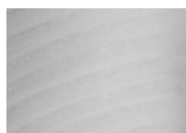
$$b_r = 2 \times \sqrt{0,004 \times (8 \times 2 - 0,004)}$$

 $b_r = 0,51 \text{ mm}$ 

3D Finish

Priemer 16 mm, rádius 1500 mm

$$b_r = 2 \times \sqrt{0,004 \times (1500 \times 2 - 0,004)}$$

 $b_r = 6,93 \text{ mm}$ 

Legenda

 R_{th} = Teoretická drsnost

r = Rádius

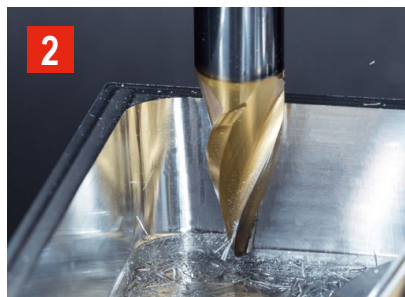
 R_a = Aritmetický priemer drsnosti b_r = Riadkovanie

Pokyny pre použitie



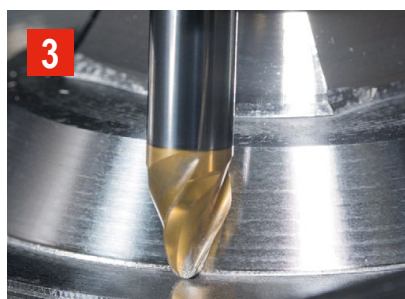
3D Finish – súdkovitý tvar

- ▲ vhodný pre dobre prístupné oblasti



3D Finish – kvapkovitý tvar

- ▲ vhodný pre dobre prístupné boky
- ▲ vhodný pre hlboké oblasti



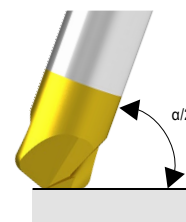
3D Finish – kuželový tvar

- ▲ vhodný pre príkre oblasti a hlboké kavity
- ▲ $\alpha/2$ je uhol vzhľadom k ploche
- ▲ ak plocha vykazuje sklon rovnajúci sa $\alpha/2$, potom je možné plochu obrábať aj na osom stroji



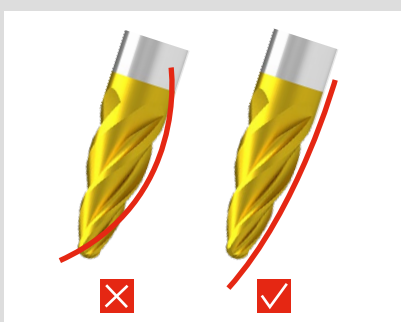
3D Finish – kuželový tvar

- ▲ vhodný pre ploché oblasti
- ▲ $\alpha/2$ je uhol vzhľadom k ploche
- ▲ ak plocha vykazuje sklon rovnajúci sa $\alpha/2$, potom je možné plochu obrábať aj na osom stroji



3D Finish – šošovkovitý tvar

- ▲ vhodný pre ploché oblasti

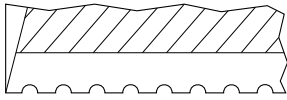

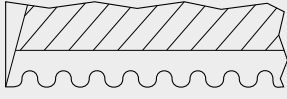



Dôležité:

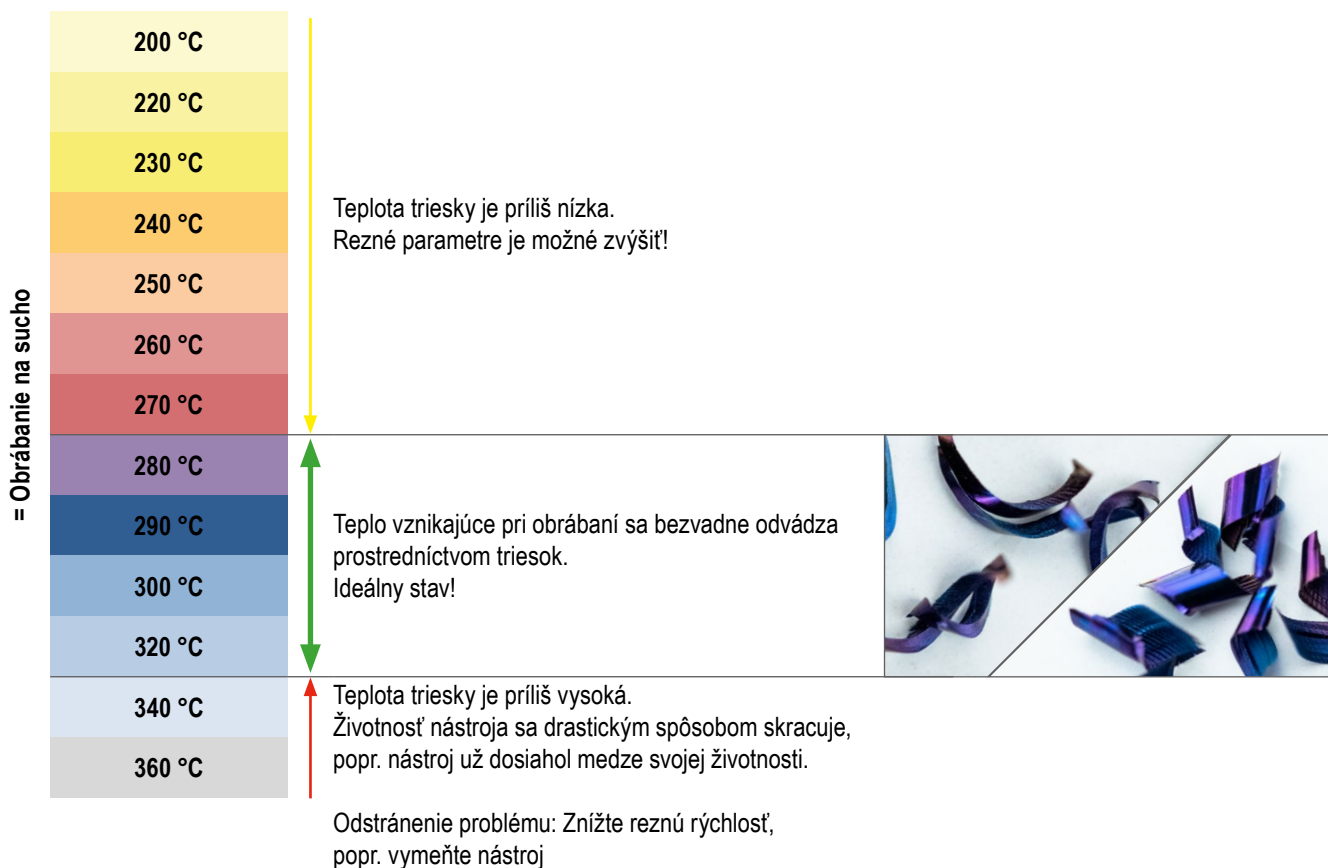
Všeobecne je potrebné dbať na to, aby vyklenutie na obrobku bolo väčšie ako je vyklenutie na nástroji.

Preverte, či Váš programovací systém podporuje a vie spracovávať geometriu nástroja 3D Finish.

Rozdiely medzi jednotlivými typmi fréz

Označenie	Typ	Tvar lámača triesky	Popis použitia	Tvar triesky
Hrubovacie / dokončovacie frézy	WF		<ul style="list-style-type: none"> ▲ Veľký objem materiálu odobieraného za jednotku času, a to i na strojoch s nižším výkonom ▲ Väčšinou dostatočná kvalita povrchu ▲ Menší rezný tlak v porovnaní s frézami s hladkým rezom ▲ Dokončovacie obrábanie nie je nutné 	
	NF			
	HF			
Hrubovacie frézy	WR		<ul style="list-style-type: none"> ▲ Vznikajú veľmi malé a krátke triesky ▲ Ideálne riešenie pre obrábanie v nestabilných podmienkach ▲ Veľký objem materiálu odobieraného za jednotku času, a to i na strojoch s nižším výkonom ▲ Vynikajúca voľba pre frézovanie drážok do plna ▲ Dokončovacie obrábanie je nutné ▲ Možnosť veľkých posuvov 	
	NR			
	HR			

Teplotná škála pre triesky pre obrábanie ocele za sucha



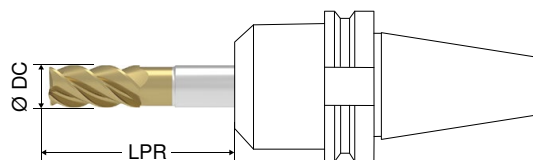
Tip pre výber nástroja

Uhol čela a uhol stúpania skrutkovice sú spoločné s povlakom smerodajným faktorom pre oblasť použitia nástroja.

Vlastnosť	Využitie
Malý uhol sklonu skrutkovice, tj. skrutkovice s veľkým stúpaním	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ na materiály s vyššou pevnosťou v ťahu ▲ pre väčšie množstvo odoberaného materiálu ▲ pre frézovanie drážok, frézovanie vreciek, hrubovacie frézovanie 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ vysoká stabilita hrany ▲ malý sklon k vylamovaniu
Veľký uhol sklonu skrutkovice, tj. skrutkovice s malým stúpaním	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ na mäkké ocele, neželezné kovy atď. ▲ pre malé množstvo odoberaného materiálu ▲ typické pre dokončovacie frézovanie 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ mäkký nábeh ▲ nízke rezné sily
Malý uhol čela sa používa	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ na tvrdšie, krehkejšie materiály ▲ pre väčšie množstvo odoberaného materiálu ▲ pre hrubovanie 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ vysoká stabilita hrany ▲ malý sklon k vylamovaniu
Väčší uhol čela sa používa	
<ul style="list-style-type: none"> ▲ u mäkkých materiálov ▲ pre malé množstvo odoberaného materiálu ▲ pre dokončovacie obrábanie 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ mäkký nábeh ▲ nízke rezné sily ▲ priaznivé odvádzanie triesok ▲ nepatrný sklon k nalepovaniu

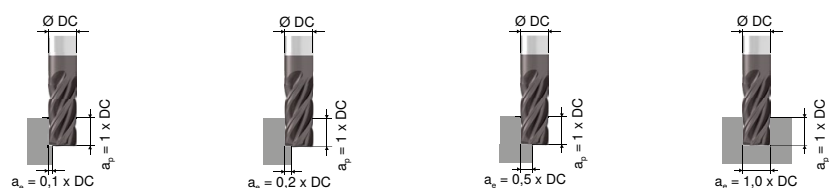
Korekčné koeficienty pre TK frézy

Koeficienty pre reznú rýchlosť (v_c) a posuv (f_z) vo vzťahu k dĺžke vyloženia (LPR)



Dĺžka					
Dĺžka vyloženia (LPR)	1,5 x DC	4 x DC	8 x DC	12 x DC	> 12 x DC
Koeficient pre v_c ($K_f v_c$)	1,0	1,0	0,9	0,85	0,7
Koeficient pre f_z ($K_f f_z$)	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5

Koeficienty pre reznú rýchlosť (v_c) a posuv (f_z) vo vzťahu k hĺbke záberu (a_p) a šírke záberu (a_e)



Koeficient pre v_c ($K_f v_c$)	1,3	1,1	1,0	0,85
Koeficient pre f_z ($K_f f_z$)	1,5	1,3	1,0	0,8

Pomôcka pre výpočet hodnôt kopírovacieho frézovania

Teoretická drsnosť (R_{th}) a riadkovanie (b_r)

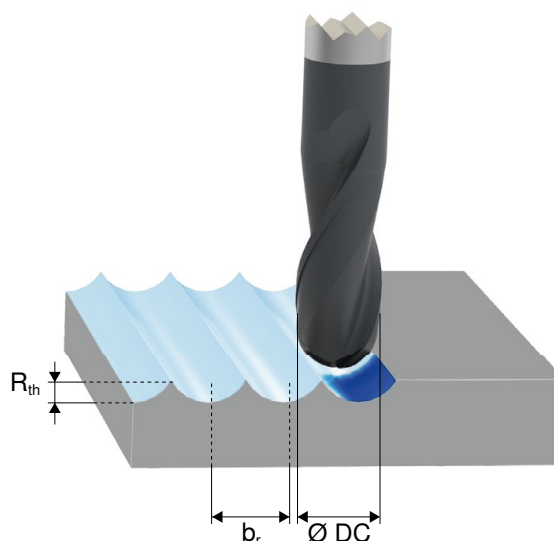
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(r \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (r \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \approx R_a / 0,1$$

$$R_a \approx 0,1 \times R_{th}$$

Aby sa pri kopírovacom frézovaní dosiahlo čo najhladšieho povrchu, musí sa rozteč riadkovania b_r prispôbiť priemeru frézy DC. Čím menší je priemer frézy DC, tým menšie sa musí zvoliť riadkovanie b_r .

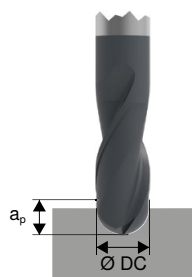


Koeficienty pre korekciu otáčok ($K_f n$) kopírovacieho frézovania

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times K_f n$$

Geometria pre hrubovanie

Obvodové popr. guľové kopírovacie frézovanie

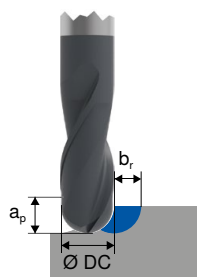


$0,5 \times DC$

$1 \times DC$

1

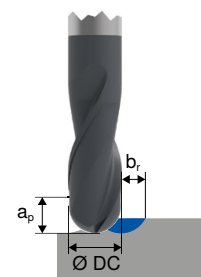
Guľové kopírovacie frézovanie



$> 0,5 \times DC$

$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$

1



$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$

$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$

1,1

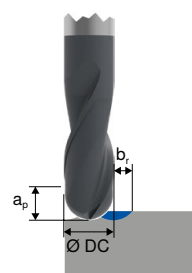
Axiálna hĺbka frézovania a_p

Riadkovanie b_r

Korekčný koeficient ($K_f n$)

Geometria pre dokončovanie

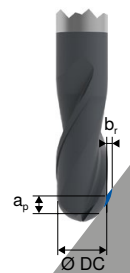
Guľové kopírovacie frézovanie



$< 0,2 \times DC$

$< 0,2 \times DC$

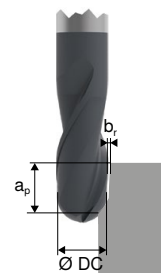
2



$0,2 \times DC - 0,5 \times DC$

$< 0,2 \times DC$

1,3



$> 0,5 \times DC$

$< 0,2 \times DC$

1

Axiálna hĺbka frézovania a_p

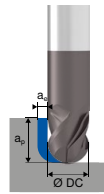
Riadkovanie b_r

Korekčný koeficient ($K_f n$)

Pomôcka pre výpočet hodnôt kopírovacieho frézovania

U obvodového frézovania popr. u fréz s guľovou hlavou s hĺbkou rezu $a_p \geq 0,5 \times DC$ a $a_e = 0,2$ až $0,5 \times DC$ sa otáčky musia stanoviť pomocou nasledujúceho vzorčeka:

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$$

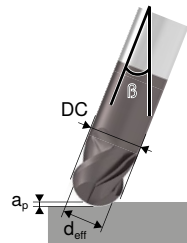
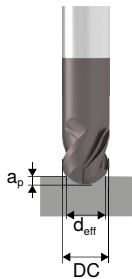


U frézovania pomocou guľovej frézy sa musí efektívny priemer frézy d_{eff} stanoviť pomocou nasledujúceho vzorčeka:

Rádiusové a guľové frézy

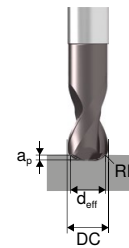
$$d_{eff} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

$$d_{eff} = DC \times \sin\left(\beta \pm \arccos\left(\frac{DC - 2a_p}{DC}\right)\right)$$



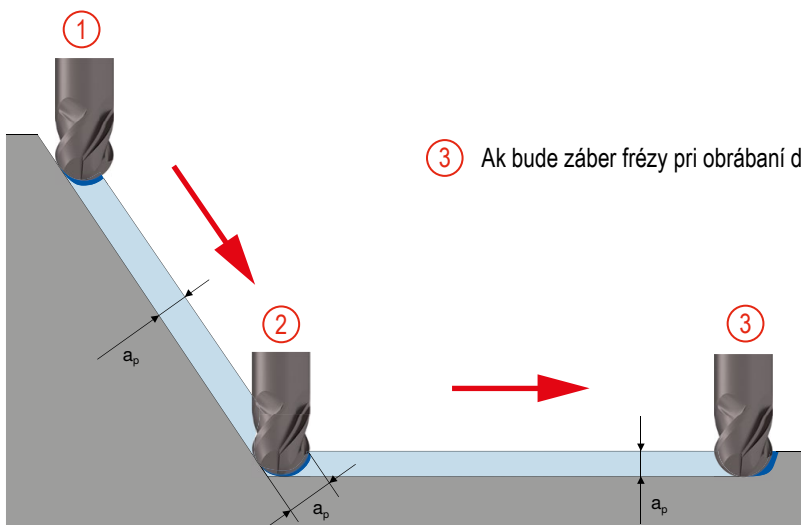
Toroidné frézy

$$d_{eff} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$



Pokyny pre frézovanie zápustiek

- ① Pri obrábani bočných stien zápustky je možné pracovať s relatívne veľkými posuvmi, pretože sa fréza vnára do materiálu pomerne málo (namodro označená oblasť).
- ② Značné zväčšenie hĺbky rezu po dosiahnutí dna zápustky. Tu sa musí bezpodmienečne zmenšiť posuv, pretože by inak vibrácie, odtlačanie alebo chvenie mohli zapríčiniť zlomenie nástroja. Miera korekcie posuvu závisí na veľkosti uhla a na axiálnej hĺbke rezu.



- ③ Ak bude záber frézy pri obrábani dna drážky opäť relatívne malý, posuv je možné opäť zvýšiť.

Smernica:

Čím ostrejší bude uhol, tým menšia bude hodnota posuvu. Čím tupší bude uhol, tým väčšia bude hodnota posuvu.



Pri ponornom popr. pozdĺžnom frézovaní zápustiek sa musí posuv prispôbiť rôznym frézovacím polohám. V opačnom prípade môže prísť k poškodeniu bitu preťažením (vibrácie, odtlačanie alebo chvenie).

Popis typov

CCR AL	Circular Cutter – neželezné kovy	NR	Pre obrábanie ocele a liatiny i nehrdzavejúcich ocelí – s guľatým hrubovacím profilom
CCR H	Circular Cutter – kalená oceľ	NTR	Pre obrábanie ocele a liatiny i nehrdzavejúcich ocelí – s trapézovitým profilom lámača triesky
CCR Ti	Circular Cutter – žiaruvzdorné zliatiny	SC UNI	Soft Cut – univerzálny
CCR UNI	Circular Cutter – univerzálny	SC NR	Soft Cut – s guľatým hrubovacím profilom
CCR VA	Circular Cutter – nehrdzavejúca oceľ	W	Pre mäkké materiály a neželezné kovy (hliník, meď, mosadz)
H	Pre vysokopevnostnú oceľ a kalené materiály	WF	Pre mäkké materiály a neželezné kovy (hliník, meď, mosadz) – s plochým hrubovacím profilom
HR	Pre vysokopevnostnú oceľ a kalené materiály – s guľatým hrubovacím profilom	WR	Pre mäkké materiály a neželezné kovy (hliník, meď, mosadz) – s guľatým hrubovacím profilom
N	Pre obrábanie ocele a liatiny i nehrdzavejúcich ocelí		

MonsterMill

FRP	Fiber Cutter	NCR	Nickel Alloy Cutter
FRP CR	Fiber Cutter – s kompresnou oblasťou nezávislou na dĺžke	PCR ALU	Plunging Cutter – neželezné kovy
HCR	Hard Cutter	PCR UNI	Plunging Cutter – univerzálny
ICR	Inox Cutter	SCR	Steel Cutter
MCR	Multi Cutter	TCR	Titanium Cutter

Technické frézy

KEL	Tvar guľatého kužela (tvar L)	SPG	Tvar lomeného oblúka (tvar G)
KSJ	Kuželový tvar 60° (tvar J)	TRE	Kvapkovitý tvar (tvar E)
KSK	Kuželový tvar 90° (tvar K)	WKN	Uhlový tvar bez čelného ozubenia (tvar N)
KUD	Guľový tvar (tvar D)	WRC	Valcový guľatý tvar (tvar C)
RBF	Kvapkovitý tvar (tvar F)	ZYA	Valcový tvar bez čelného ozubenia (tvar A)
SKM	Tvar špicatého kužela (tvar M)		

Povlaky

APA72S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak AlCrN ▲ $HV_{0,05} = 3500$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,35 ▲ maximálna pracovná teplota: 1100 °C 	Ti28	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 2800$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,1 ▲ maximálna pracovná teplota: 500 °C
APB72S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ špeciálny nanopovlak ▲ $HV_{0,05} = 3300$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,6 ▲ maximálna pracovná teplota: 900 °C 	Ti40	<ul style="list-style-type: none"> ▲ monovrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 4000$ ▲ maximálna pracovná teplota: 900 °C
APX72S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ špeciálny nanopovlak ▲ $HV_{0,05} = 3800$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,4 ▲ maximálna pracovná teplota: 1100 °C 	Ti400	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 3500$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,6 ▲ maximálna pracovná teplota: 400 °C
CTC5240	<ul style="list-style-type: none"> ▲ povlak na báze TiB2 ▲ HIT 43 GPa ~ 4300 $HV_{0,05}$ ▲ koeficient trenia proti oceli 0,3 ▲ maximálna pracovná teplota 1000 °C 	Ti1000	<ul style="list-style-type: none"> ▲ monovrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 3500$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,3 ▲ maximálna pracovná teplota: 800 °C
CTPX225	<ul style="list-style-type: none"> ▲ povlak na bázi AlTiN ▲ HIT 35 GPa ~ 3500 $HV_{0,05}$ ▲ koeficient trenia proti oceli 0,5 ▲ maximálna pracovná teplota 1000 °C 	Ti1001	<ul style="list-style-type: none"> ▲ monovrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 3500$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,6 ▲ maximálna pracovná teplota: 800 °C
DIAMOND	<ul style="list-style-type: none"> ▲ monovrstvový diamantový povlak ▲ $HV_{0,025} = 10000$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,2 ▲ maximálna pracovná teplota: 700 °C 	Ti1050	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,005} = 3300$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,3-0,5 ▲ maximálna pracovná teplota: 900 °C
DLC	<ul style="list-style-type: none"> ▲ uhlíkový povlak podobný diamantu ▲ špeciálne na obrábanie neželezných kovov ▲ maximálna pracovná teplota: 400 °C 	Ti1100	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 3200$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,35 ▲ maximálna pracovná teplota: 1100 °C
DPA52S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ špeciálny nanopovlak ▲ $HV_{0,05} = 3400$ ▲ koeficient trenia (proti oceli) = 0,5 ▲ maximálna aplikačná teplota: 1100 °C 	Ti1200	<ul style="list-style-type: none"> ▲ nanopovlak Ti ▲ maximálna pracovná teplota: 1100-1200 °C
DPA72S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ špeciálny nanopovlak ▲ $HV_{0,05} = 3200$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,5 ▲ maximálna pracovná teplota: 1000 °C 	Ti1500	<ul style="list-style-type: none"> ▲ nanopovlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 3400$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,7 ▲ maximálna pracovná teplota: 900 °C
DPB72S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak TiAlCrN ▲ $HV_{0,05} = 3200$ ▲ koeficient trenia (na oceli) = 0,35 ▲ maximálna aplikačná teplota: 1000 °C 	Ti2000	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak Ti ▲ $HV_{0,05} = 3500$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,5 ▲ maximálna pracovná teplota: 900 °C
DPX22S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak TiSiXN ▲ tvrdosť povlaku: H_{IT} [GPa] 38 ▲ maximálna aplikačná teplota: 1100 °C 		
DPX52S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak TiSiN ▲ $HV_{0,05} = 3500$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,4 ▲ maximálna pracovná teplota: 1000 °C 		
DPX62S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ multivrstvový povlak TiAlN ▲ $HV_{0,05} = 3800$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,4 ▲ maximálna pracovná teplota: 800 °C 		
DPX62U	<ul style="list-style-type: none"> ▲ špeciálny povlak TiAlN ▲ $HV_{0,05} = 4000$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,5 ▲ maximálna pracovná teplota: 1150 °C 		
DPX72S	<ul style="list-style-type: none"> ▲ špeciálny multivrstvový povlak ▲ $HV_{0,05} = 3400$ ▲ koeficient trenie (proti oceli) = 0,6 ▲ maximálna pracovná teplota: 900 °C 		

