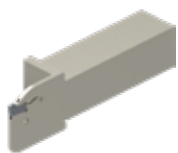
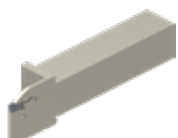


## Nové produkty pre trieskové obrábanie



**NEW** MonoClamp –  
Monolitný držiak pre radiálne zapichovanie SX-DC  
DirectCooling – dvojnásobné chladenie zapichovacej doštičky na  
ploche čela a na podbruse. Pre zapichovanie a upichovanie do priemeru  
80 mm.

20



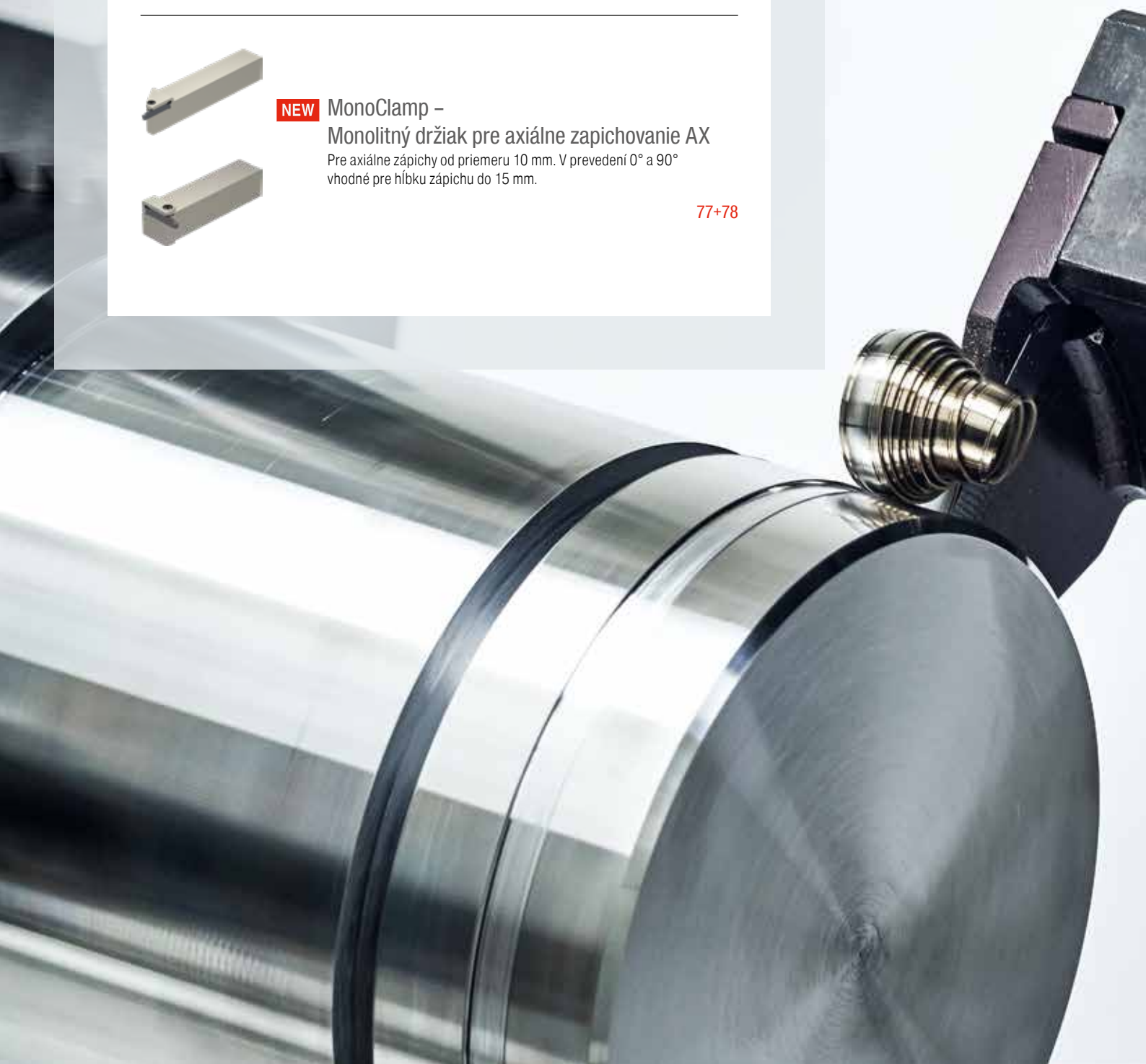
**NEW** MonoClamp –  
Monolitný držiak pre radiálne zapichovanie SX  
Kompletne prepracované prevedenie osvedčeného jednobritového  
systému pre zapichovanie a sústruženie zapichovaním. Samosvorné  
upínanie doštičiek pomocou montážneho kľúča.

21



**NEW** MonoClamp –  
Monolitný držiak pre axiálne zapichovanie AX  
Pre axiálne zápichy od priemeru 10 mm. V prevedení 0° a 90°  
vhodné pre hĺbku zápichu do 15 mm.

77+78





Vrtanie	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	EcoCut
	11	Nástroje na zapichovanie a upichovanie
	12	UltraMini obrábanie + MiniCut
Frézovanie	13	HSS frézy
	14	TK frézy
	15	Frézy s vymeniteľnými doštičkami
Upínanie	16	Nástrojové držiaky a rotačné upínače
	17	Príslušenstvo
	18	Príklady materiálov a register obj. čísel nástrojov

## Obsah

Vysvetlenie symbolov	2
Toolfinder – Prehľad systému obrábania	3
Toolfinder – Vonkajšie obrábanie	4+5
Toolfinder – Vnútorne obrábanie	6+7
Produktová paleta	8–99
<b>Technické informácie</b>	
Rezné parametre	100–102
Rezné hĺbky a posuvy	103–109
TC – orientačné hodnoty pre hĺbku profilu a počet rezov	110
Porovnanie sústruženia závitov pomocou systému TC s konvenčným sústružením	111
Zníženie hĺbky zápichu	112+113
Upínacie funkcie	114+115
Doťahovacie momenty skrutiek modulov ModularClamp	116
Všeobecné pokyny	117
Príčiny opotrebenia a opatrenie pri riešení problémov	118–120
Prehľad utváračov triesky	121–124
Príklad kódovania nástrojov na zapichovanie a upichovanie	125
Prehľad sort a doporučené použitie	126+127

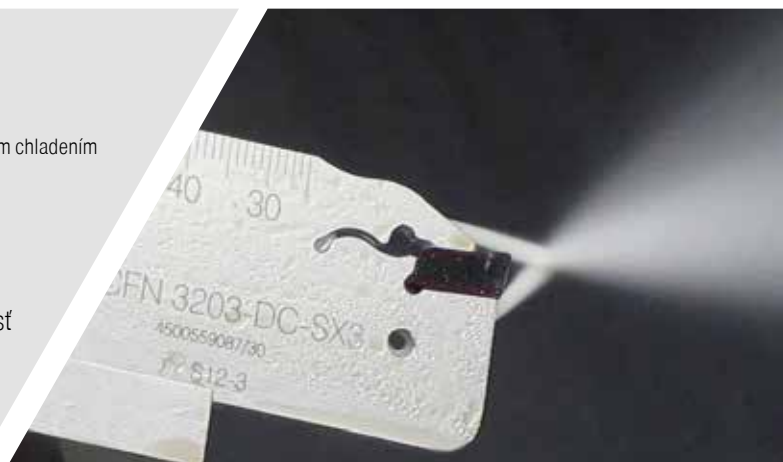
## CERATIZIT \ Performance

Kvalitné prémiové nástroje pre maximálny výkon.

Kvalitné prémiové nástroje z produktového radu **CERATIZIT 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.

## Výhody planžety DirectCooling

- ▲ optimálny výsledok obrábania už pri nízkom výkone čerpadla  
maximálny objem privádzaného chladiva pri porovnaní všetkých planžiet s vnútorným chladením ponúkaných na trhu
- ▲ užívateľsky prívetivé riešenie  
bez tesniacej skrutky v prípade zosilnených planžiet
- ▲ procesne spoľahlivý náhradný diel pre ľahkú manipuláciu a dlhú životnosť  
jednoduchá tesniaca skrutka z ocele (pre štandardné planžety)



## Vysvetlenie symbolov



Zapichovanie



Hlavné použitie



Pozdĺžne sústruženie



Vedľajšie použitie



Čelné sústruženie



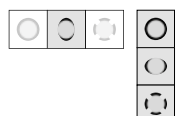
Presnosť opakovania



Axiálne zapichovanie



F: Jemné obrábanie  
M: Stredné obrábanie  
R: Hrubé obrábanie



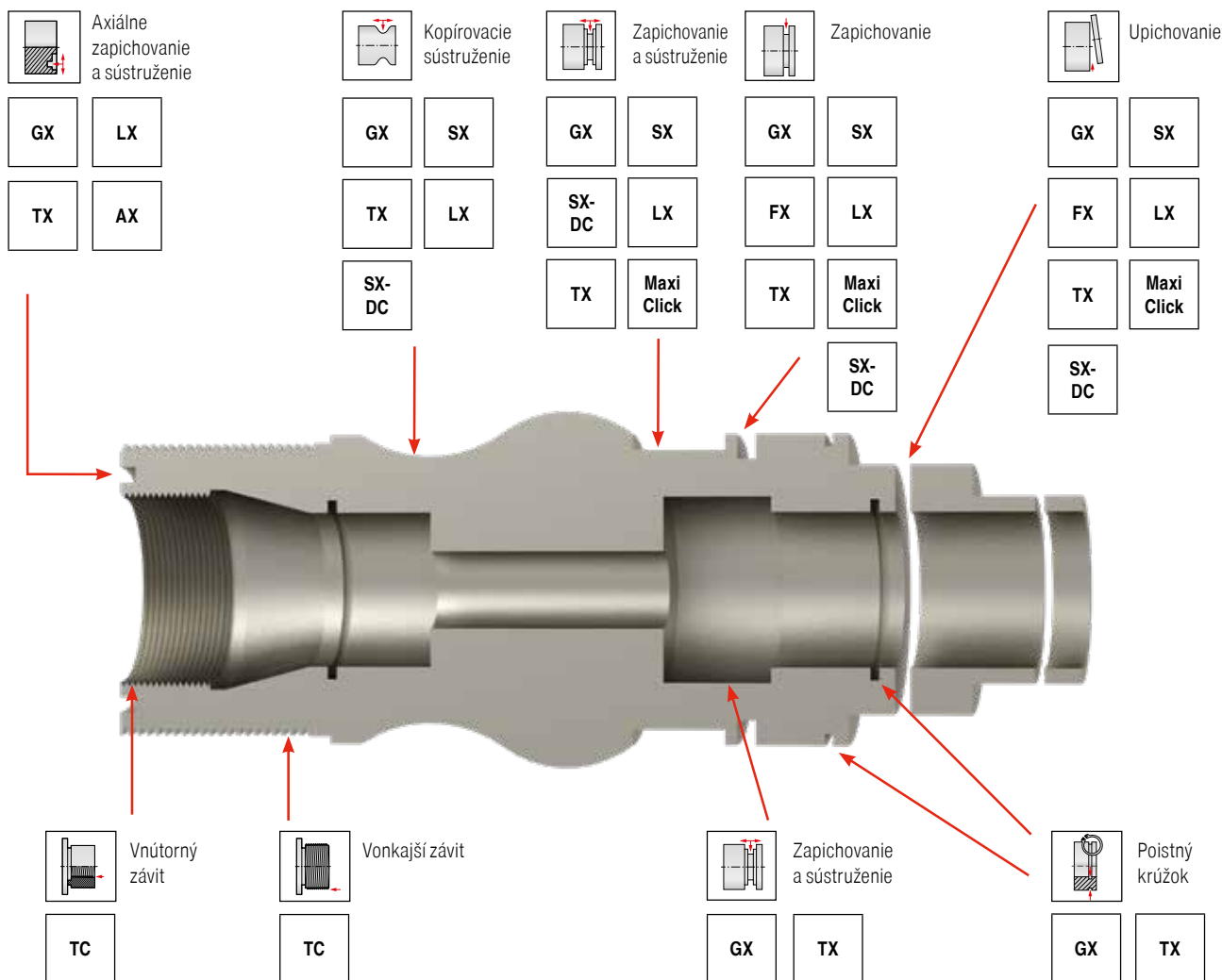
Hladký rez  
Premennivá hĺbka rezu  
Prerušovaný rez

CTCP325

TK sorta

HCR1325

## Toolfinder – Prehľad systému obrábania



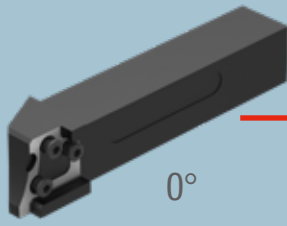
### Vysvetlivky k symbolom

Strana

<b>SX</b>	Používanie jednobritového systému zapichovania SX s utváračom triesky -M3 je ešte univerzálnejší. Vedľa zapichovania / upichovania pomocou utváračov triesky -F2, -M2 alebo -27P umožňuje utvárač triesky SX -M3 aj kopírovacie sústruženie s maximálnou kontrolou triesky. Vďaka tejto ďalšej možnosti sa zo systému zapichovania SX stáva univerzálny nástroj pre zapichovanie, ktorý je vhodný pre všetky druhy obrábania v oblasti zapichovania a upichovania. V ponuke ako modulárny alebo monolitný systém.	8-21
<b>SX-DC</b>	Náš osvedčený jednobritový systém zapichovania SX teraz ponúkame i s cieľeným vnútorným privádzaním chladiva DirectCooling (DC). Chladivo sa pritom privádza dvomi kanálkami, jeden sa nachádza nad a druhý pod zapichovacou doštičkou, priamo k miestu, kde sa dosiahne maximálneho efektu – teda priamo k reznej hrane.	14-21
<b>FX</b>	Jednobritový systém zapichovania s celým radom špecializovaných geometrií triesky. Od jemného obrábania v prípade nestabilných podmienok až po vysoko výkonné obrábanie pri stabilných pracovných podmienkach. V ponuke ako modulárny alebo monolitný systém.	22-29
<b>GX</b>	Dvojbritový systém zapichovania s možnosťou veľmi flexibilného použitia – zapichovania, upichovania, sústruženia zapichovaním – aj pre zápichy pre poistné krúžky. Ponúkame ho vo veľkostiach GX 09, GX 16 a GX 24. V ponuke ako modulárny alebo monolitný systém.	30-60
<b>TX</b>	Trojbritový systém pre upichovanie, zapichovanie, radiálne zapichovanie, kopírovanie a jemné sústruženie. Pozitívne, brúsené geometrie rezu, s veľmi mäkkým rezom pri pôsobení minimálnych rezných síl. Možnosť univerzálneho použitia na takmer všetky materiály. V ponuke ako monolitný systém.	61-70
<b>LX</b>	Jednobritový systém určený pre extrémne spôsoby použitia, od široký zápchu 8,0 mm. Systém LX nachádza uplatnenie pri veľmi stabilných podmienkach obrábania. V ponuke ako modulárny alebo monolitný systém.	71-74
<b>AX</b>	Dvojbritový systém pre axiálne zapichovanie určený pre zapichovanie a veľmi presné sústruženie zapichovaním. Vďaka trom rôznym hĺbkam (5 mm, 10 mm a 15 mm) sú pre akékoľvek použitie k dispozícii stabilné nástroje.	75-78
<b>TC</b>	Dvojbritový systém sústruženia závitov pre výrobu vonkajších a vnútorných závitov. Špecifickým znakom je používanie bez korekcie uhla stúpania a v úzkych alebo ťažko prístupných aplikačných oblastiach. V ponuke ako modulárny alebo monolitný systém.	79-87
<b>Maxi Click</b>	Päťbritový systém pre zapichovanie a upichovanie.	88-92

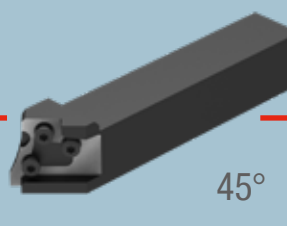
# Toolfinder – Vonkajšie obrábanie

ModularClamp



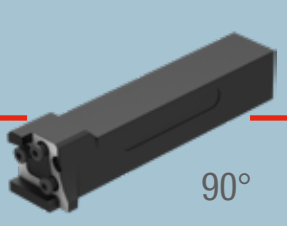
93

0°



94


45°



95


90°

**GX 09**



38  
39

**GX 16**




38  
39

**GX 24**

Hlboké radiálne zapichovanie, upichovanie a sústruženie

Axiálne zapichovanie a čelné sústruženie


Hlboké axiálne zapichovanie a čelné sústruženie



53  
55  
56

**GX 09**

Zápichy pre poistné krúžky




35

Šírka zápichu CW = 0,5-3,15 mm (H13)

Rádiusové zápichy


**Standard** 36




CRE = 0,8-1,2 mm

Zapichovanie a sústruženie


**-F2** 30



**Standard** 31




**-M40** 32



Šírka zápichu CW = 2,0-3,5 mm

**GX 16**

Zápichy pre poistné krúžky




35


Šírka zápichu CW = 0,5-5,15 mm (H13)

Rádiusové zápichy

**Standard** 36




**-27P** 37




CRE = 0,8-3,0 mm

Zapichovanie a sústruženie


**-F2** 30




**Standard** 31




**-M40** 32



**-M1** 33



**-27P** 34




Šírka zápichu CW = 2,0-6,0 mm


**GX 24**

Radiálne, axiálne a hlboké axiálne zapichovanie a upichovanie, čelné sústruženie a sústruženie


**-F2** 46




**-E** 47




**-M1** 48



**-M40** 49




**-27P** 51




Šírka zápichu CW = 2,0-6,0 mm

**-M3** 50




**-27P** 52



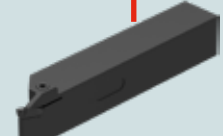
CRE = 1,5-4,0 mm

**GX 09**



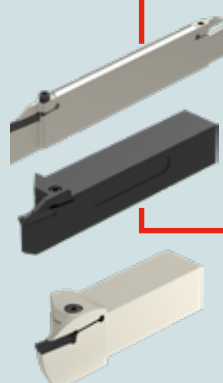
42

**GX 16**



43

**GX 24**



57  
58  
60

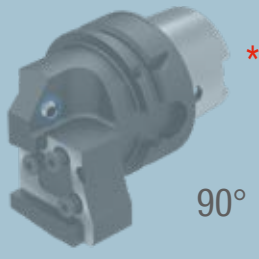
MonoClamp

11|4

cuttingtools.ceratizit.com



0°



90°

\* Tieto produkty nájdete v → kapitole 16

SX



13

FX



27

LX



73

TC



84

AX



76

SX

Zapichovanie, upichovanie a sústruženie

-F2	8	-27P	11
Zapichovanie a upichovanie		Zapichovacie a kopirovacie sústruženie	
-M1	9	-M3	12
-M2		CRE = 1,5–3,0 mm	
Šírka zápichu CW = 2,0–6,0 mm			

FX

Zapichovanie a upichovanie

-F1	22
-M1	23+24
-27P	25
-R2	26
Šírka zápichu CW = 2,2–9,7 mm	

LX

Hlboké zapichovanie a upichovanie

-M2	71
-M3	72
Šírka zápichu CW = 8,0–10,0 mm	

TC

Sústruženie závitov

Plný profil	
60°	79
55°	82
Čiastočný profil	
60°	81
55°	83

AX

Axiálne zapichovanie a sústruženie

-F50	75
Šírka zápichu CW = 3,0 mm	

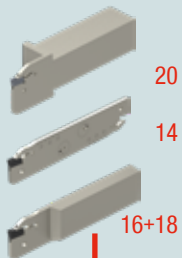
TX

Upichovanie	61
Zápichy pre poistné kružky	62
Odfahčovací zápich	63
Jemné sústruženie a kopirovanie	64
Axiálne zapichovanie	65

Maxi Click

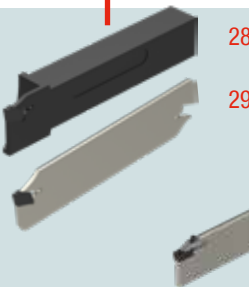
-F2 5 mm	88
-F2 10 mm	89
-F3 10 mm	90
Šírka zápichu CW = 1,0–2,5 mm	

SX - DC



16+18

FX



28

29

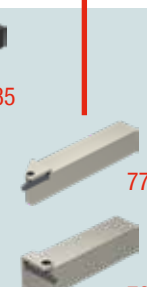
74

LX



85

TC



77

78

AX



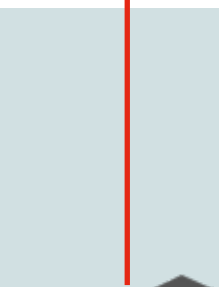
66

67

68

69

TX



91

92

0°

\*



97

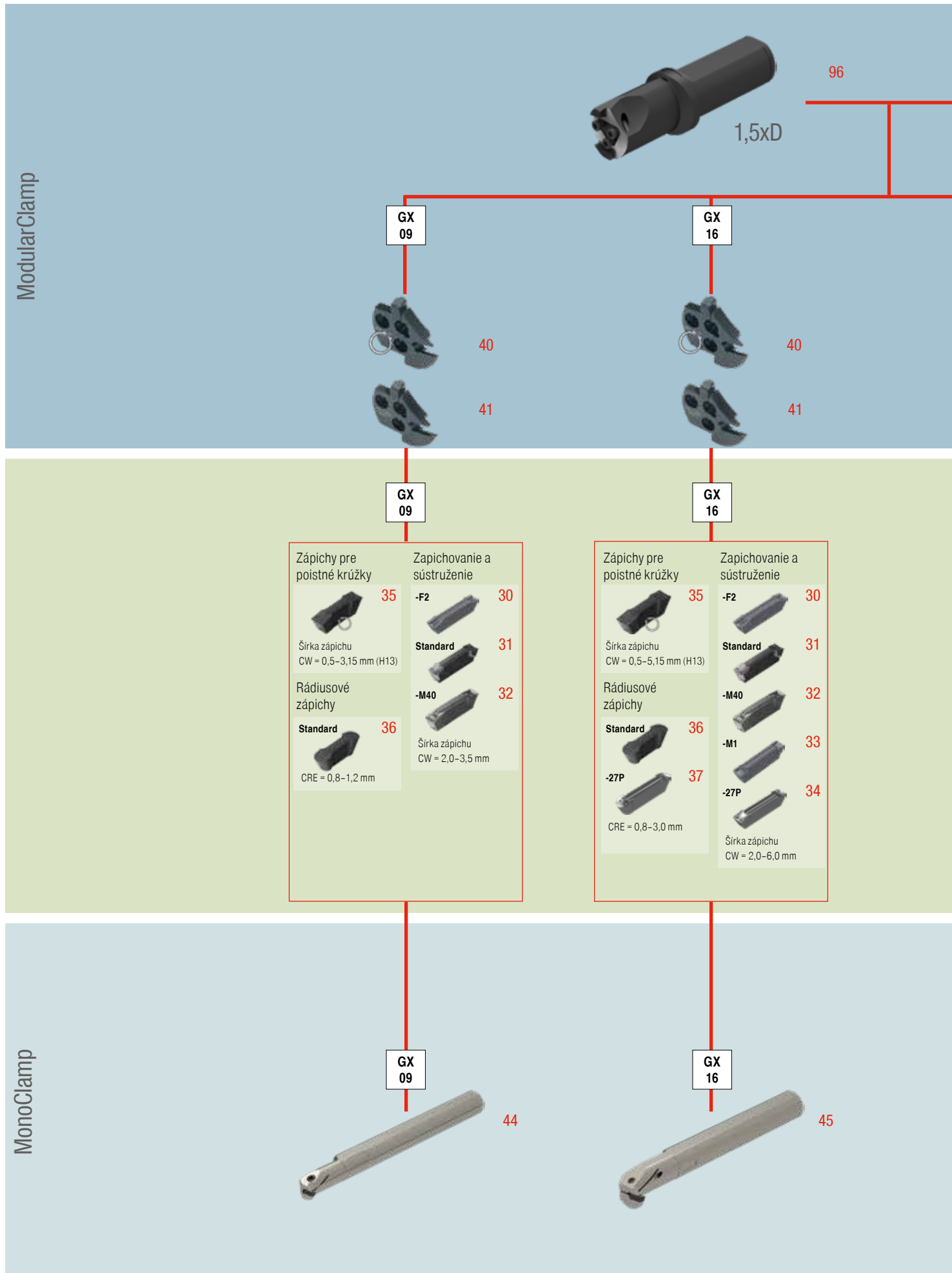


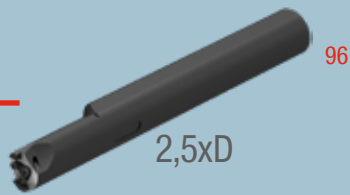
98



99

# Toolfinder – Vnútorne obrábanie





GX  
24



TC



GX  
24

Radiálne, axiálne a hlboké axiálne zapichovanie a upichovanie, čelné sústruženie a sústruženie

 -M1	48	 -M3	50
 -M40	49	 -27PF	52
 -E	47	CRE = 1,5-4,0 mm	
 -F2	46		
 -27P	51		

Šírka zápichu  
CW = 2,0-6,0 mm

TC

Sústruženie závitov

	Čiastočný profil 60°	81
	Plný profil 60°	80
	Plný profil 55°	82
	Čiastočný profil 55°	83

TX

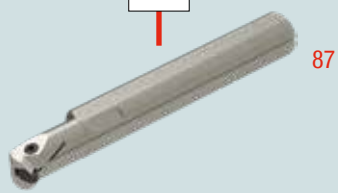
Upichovanie

	61	
	Zapichovacie doštičky pre poistné krúžky	62
	Na odľahčovacie rohové zápichy	63
	Jemné sústruženie a kopírovanie	64
	Axiálne zapichovanie	65

GX  
24



TC



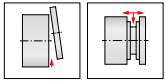
TX



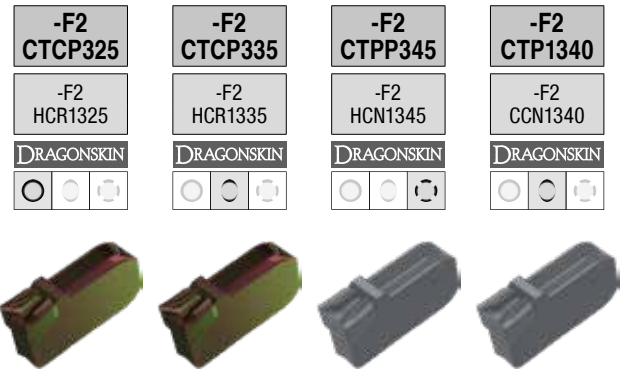
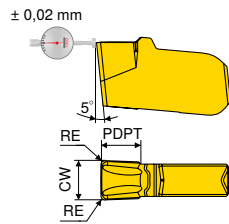


# Zapichovacie doštičky SX

▲ veľmi presná, brúsená geometria



<b>F</b>	<b>M</b>	<b>R</b>



Označenie	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72		1C/72	
					Artikel č. 70 346 ... EUR	923	Artikel č. 70 346 ... EUR	523	Artikel č. 70 346 ... EUR	822	Artikel č. 70 346 ... EUR	622
<b>SX E2.00 N 0.20</b>	2	0,2	1,5	-SX2	19,36	923	19,36	523	18,01	822	18,01	622
<b>SX E3.00 N 0.30</b>	3	0,3	2,0	-SX3	19,36	923	19,36	523	19,36	823	19,36	623
<b>SX E4.00 N 0.40</b>	4	0,4	2,5	-SX4					20,48	824	20,48	624

Oceľ	●	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	●	●
Liatina	●	●		●
Neželezné kovy				○
Žiaruvzdorná zliatina			○	●
Kalená oceľ	○			

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 107

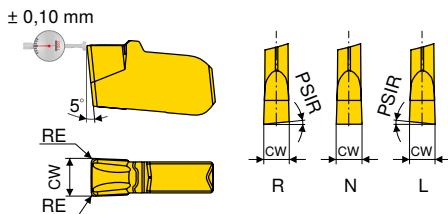
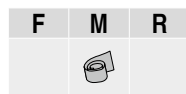
## Vnútorné obrábanie

## Vonkajšie obrábanie

		→ 13	→ 14-19	→ 20+21			

# Zapichovacie doštičky SX

▲ prepracovaná geometria upichovania s negatívnou fazetkou na reznej hrane v prevedení pravom, ľavom a neutrálnom



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označenie	IH	CW $_{+/-0,05}$	RE $_{+/-0,05}$	PSIR	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72		1C/72	
						Artikel č. 70 342 ... EUR		Artikel č. 70 342 ... EUR		Artikel č. 70 342 ... EUR		Artikel č. 70 342 ... EUR	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2							12,08	612
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	12,86	913					12,86	613
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4							13,54	614
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	12,08	922			12,08	822	12,08	622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	12,86	923	12,86	523	12,86	823	12,86	623
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	13,54	924	13,54	524	13,54	824	13,54	624
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	14,42	925			14,42	825	14,42	625
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	15,55	926			15,55	826	15,55	626
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2							12,08	602
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	12,86	903					12,86	603
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4							13,54	604

Oceľ	●	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	●	●
Liatina	●	●		●
Neželezné kovy				○
Žiaruvzdorná zliatina			○	●
Kalená oceľ	○			

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 108

**Pozor:** v prípade pravej/ľavej doštičky na zapichovanie znížte posuv o 20–50 %!

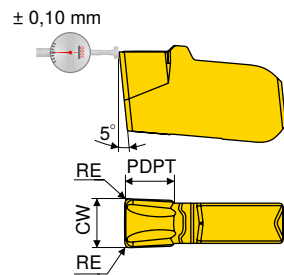
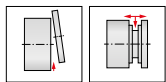
Vnútročné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

	→ 13	→ 14–19	→ 20+21			

# Zapichovacie doštičky SX

▲ univerzálna geometria pre upichovanie, zapichovanie a pozdĺžne sústruženie



Označenie	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72		1C/72	
					Artikel č. 70 343 ... EUR	922	Artikel č. 70 343 ... EUR	522	Artikel č. 70 343 ... EUR	822	Artikel č. 70 343 ... EUR	622
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	12,08	922	12,08	522	12,08	822	12,08	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	12,86	923	12,86	523	12,86	823	12,86	623
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	13,54	924	13,54	524	13,54	824	13,54	624
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	14,42	925	14,42	525	14,42	825	14,42	625
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	15,55	926	15,55	526	15,55	826	15,55	626

Oceľ	●	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	●	●
Liatina	●	●	●	●
Neželezné kovy				○
Žiaruvzdorná zliatina			○	●
Kalená oceľ	○			

→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 107

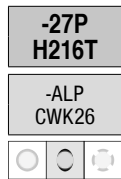
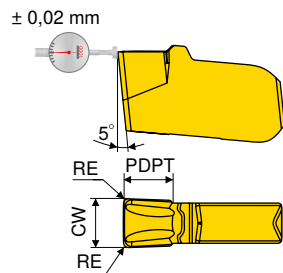
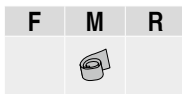
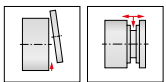
Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

		→ 13	→ 14-19	→ 20+21				

## Zapichovacie doštičky SX

- ▲ zapichovacia doštička s vysoko pozitívnou geometriou britu a s ostrou hranou britu
- ▲ špeciálna sorta na hliník a iné mäkké, húževnaté neželezné kovy



Označenie	CW $\pm 0,02$	RE $\pm 0,05$	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4

1C/72	
Artikel č.	
70 349 ...	
EUR	
14,32	122
15,33	123
16,23	124

Oceľ	
Nehrdzavejúca oceľ	
Liatina	•
Neželezné kovy	•
Žiaruvzdorná zliatina	
Kalená oceľ	

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 107

Vnútorné obrábanie

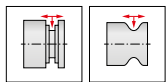
Vonkajšie obrábanie



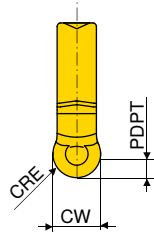
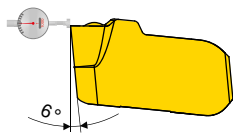
		→ 13	→ 14-19	→ 20+21				

## Rádiusová zapichovacia doštička SX

- ▲ pre zapichovanie a kopírovacie sústruženie
- ▲ veľmi dobrá kontrola triesky



± 0,10 mm



-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označenie	CW $_{-0,05}$	CRE	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6

1C/72		1C/72	
Artikel č.	70 344 ...	Artikel č.	70 344 ...
EUR		EUR	
13,66	531	13,66	631
14,42	532	14,42	632
15,23	533	15,23	633
		16,56	634

Oceľ	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	●
Liatina	●	●
Neželezné kovy		○
Žiaruvzdorná zliatina		●
Kalená oceľ		

→  $v_c$  strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 108

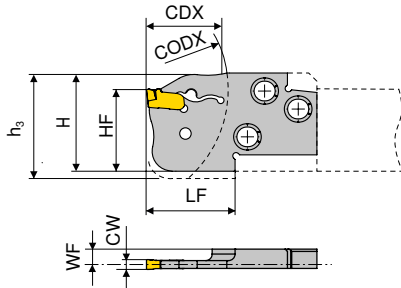
Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

			→ 13	→ 14-19	→ 20+21		

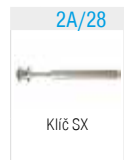
# ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul SX

▲ na zapichovanie, upichovanie a sústruženie



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h <sub>3</sub> mm	CODX mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
										2C/71 Artikel č. 70 897 ... EUR	020	2C/71 Artikel č. 70 896 ... EUR	020
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	85,88	020	85,88	020
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	85,88	120	85,88	120
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	86,51	025	86,51	025
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	86,51	125	86,51	125
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	87,34	225	87,34	225
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	86,51	325	86,51	325
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	87,34	425	87,34	425
E32 R/L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		96	35	SX .3..	88,92	032	88,92	032
E32 R/L 35-SX4	32	4	4,30	37	38		96	35	SX .4..	88,92	132	88,92	132



## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

	Artikel č. 70 950 ... EUR	
SX .2..	SX 2-3	26,59 836
SX .3..	SX 2-3	26,59 836
SX .4..	SX 4-6	27,13 837



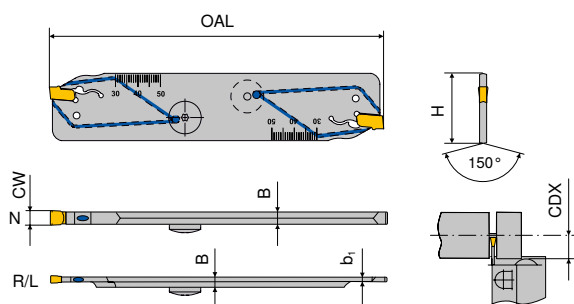
→ 8-12

→ 93-95

→ kapitola 16

**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objedajte samostatne.

# MonoClamp – Radiálna planžeta SX-DC štandard

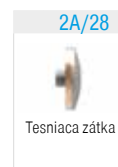
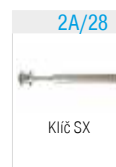
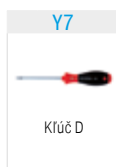


Označenie	CW mm	H mm	B mm	OAL mm	b <sub>1</sub> mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	R/L/N	2A/25	
									Artikel č. 70 884 ...	712
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	L	EUR	151,00
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	L	EUR	163,60
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	110	1,6	25	SX .2..	R	EUR	151,00
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	150	1,6	26	SX .2..	R	EUR	163,60
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5	110		35	SX .3..	N	EUR	151,00
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5	150		50	SX .3..	N	EUR	163,60
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3	110		40	SX .4..	N	EUR	151,00
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3	150		50	SX .4..	N	EUR	163,60
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3	150		55	SX .5..	N	EUR	163,60
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	EUR	163,60

## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

		Artikel č. 80 950 ...	Artikel č. 70 950 ...	Artikel č. 70 950 ...
SX .2..	T15 - IP	EUR 11,89 128	EUR 26,59 836	EUR 12,89 450
SX .3..	T15 - IP	EUR 11,89 128	EUR 26,59 836	EUR 12,89 450
SX .4..	T15 - IP	EUR 11,89 128	EUR 27,13 837	EUR 12,89 450
SX .5..	T15 - IP	EUR 11,89 128	EUR 27,13 837	EUR 12,89 450
SX .6..	T15 - IP	EUR 11,89 128	EUR 27,13 837	EUR 12,89 450



→ 8-12

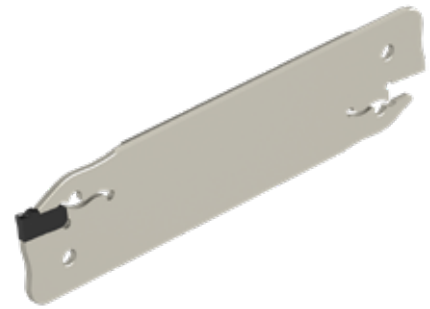
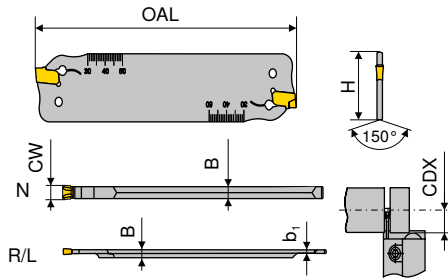
→ 97

→ kapitola 16

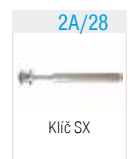
→ kapitola 16

**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objednajte samostatne.

# MonoClamp – Radiálna planžeta SX štandard



Označenie	CW	H	B	OAL	b <sub>1</sub>	CDX	Pre zapichovacie doštičky	R/L/N	2A/25	
									Artikel č.	70 884 ...
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	L	EUR	212
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	L	88,49	202
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	110	1,5	25	SX .2..	R	92,59	012
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	150	1,5	25	SX .2..	R	88,49	002
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4	110		35	SX .3..	N	92,59	113
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4	150		50	SX .3..	N	88,49	103
XCLF N 2604-SX4	4	26	3,2	110		40	SX .4..	N	92,59	114
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2	150		50	SX .4..	N	92,59	104
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2	150		55	SX .5..	N	92,59	105
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2	150		60	SX .6..	N	92,59	106



## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

	Artikel č.	70 950 ...
SX .2..	EUR	836
SX .3..	26,59	836
SX .4..	27,13	837
SX .5..	27,13	837
SX .6..	27,13	837



→ 8-12

→ 98+99

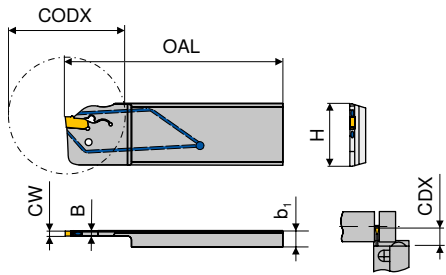
→ kapitola 16

→ kapitola 16

**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objedajte samostatne.



# MonoClamp – Radiálna planžeta SX-DC zosilnená



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie



Označenie	CW	H	B	OAL	b <sub>1</sub>	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	R/L/N	2A/25
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	Artikel č. 70 879 ...
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	EUR 151,00 713 163,60 703
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	151,00 513
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	163,60 503



## Náhradné diely

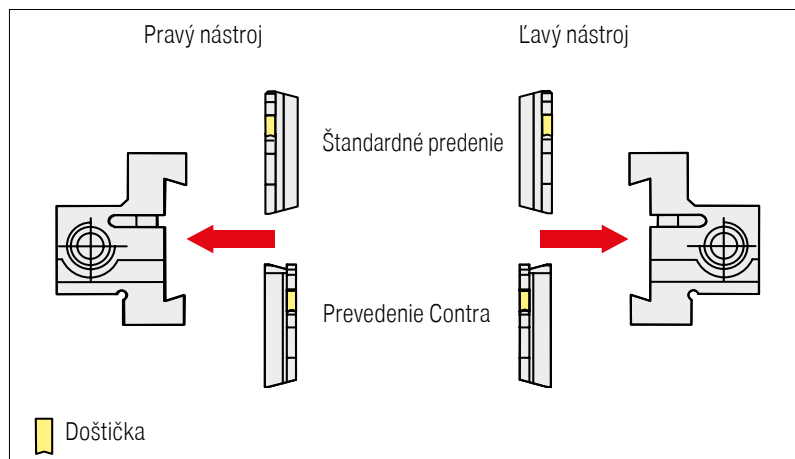
### Pre zapichovacie doštičky

Pre zapichovacie doštičky	Artikel č. 70 950 ...
SX .2..	EUR 26,59 836
SX .3..	EUR 26,59 836
SX .4..	EUR 27,13 837



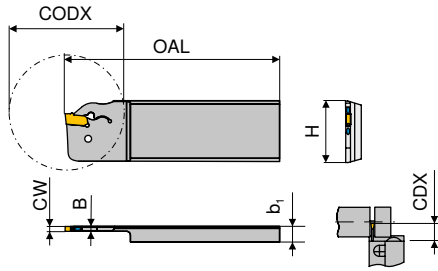
→ 8-12      → 97      → kapitola 16      → kapitola 16

## Správny výber nástroja



**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objedajte samostatne.

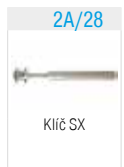
# MonoClamp – Radiálna planžeta SX zosilnená



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW	H	B	OAL	b <sub>1</sub>	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	R/L/N	2A/25	
										Artikel č.	70 879 ...
XLCF L 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	L	EUR	212 <sup>1)</sup>
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	L	135,50	213 <sup>1)</sup>
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	203
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	L	127,40	204
XLCF R 2608-SX2	2	26	1,5	110	8	44	22	SX .2..	R	EUR	012 <sup>1)</sup>
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	110	8	44	22	SX .3..	R	135,50	013 <sup>1)</sup>
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	003
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	110	8	66	33	SX .4..	R	127,40	004

1) možnosť obojstranného použitia



## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

		Artikel č.	70 950 ...
SX .2..	SX 2-3	EUR	836
SX .3..	SX 2-3	26,59	836
SX .4..	SX 4-6	27,13	837



→ 8-12

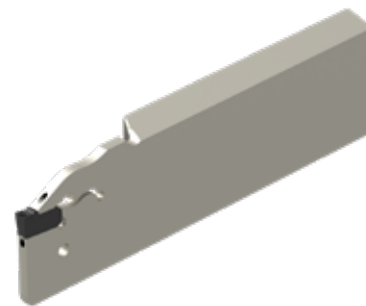
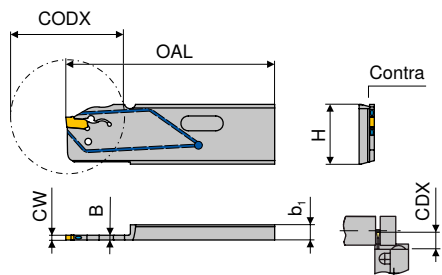
→ 98+99

→ kapitola 16

→ kapitola 16

**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objednajete samostatne.

# MonoClamp – Radiálna planžeta SX-DC zosilnená Contra



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW	H	B	OAL	b <sub>1</sub>	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	R/L/N	2A/25
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	Artikel č. 70 877 ... EUR 163,60 703
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	EUR 163,60 503

## Náhradné diely

Pre zapichovacie doštičky  
SX .3..

SX 2-3

2A/28



Kľúč SX

Artikel č. 70 950 ...  
EUR 26,59 836



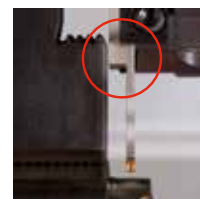
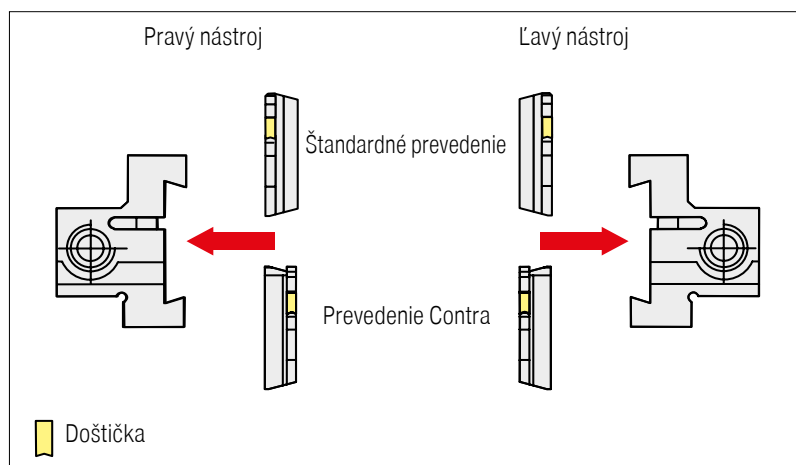
→ 8-12

→ 97

→ kapitola 16

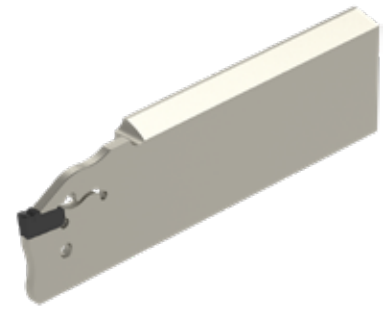
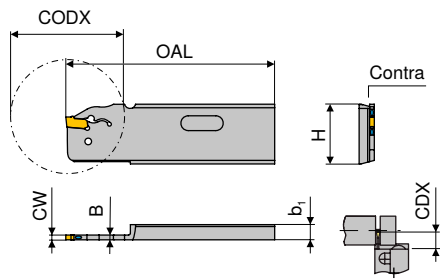
→ kapitola 16

## Správny výber nástroja



**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objedajte samostatne.

## MonoClamp – Radiálna planžeta SX zosilnená Contra



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW	H	B	OAL	b <sub>1</sub>	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	R/L/N	2A/25 Artikel č. 70 877 ... EUR 127,40	203
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	L	127,40	203
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	110	8	66	33	SX .3..	R	127,40	003

### Náhradné diely

Pre zapichovacie doštičky  
SX .3..

SX 2-3

2A/28



Kľúč SX

Artikel č.  
70 950 ...  
EUR  
26,59

836



→ 8-12

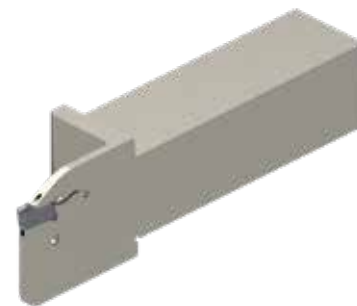
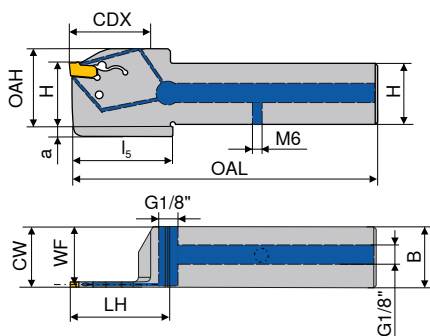
→ 98+99

→ kapitola 16

→ kapitola 16

**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objednajte samostatne.

# MonoClamp – Radiálny monolitný držiak SX-DC



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l <sub>5</sub> mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
												NEW Artikel č. 70 847 ... EUR	2C/71 21201	NEW Artikel č. 70 847 ... EUR	2C/71 21200
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX 2..	146,10	21201	146,10	21200
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX 2..	154,40	21601	154,40	21600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX 2..	174,90	22001	174,90	22000
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,2	126	41	42	36	33	5	SX 2..	188,30	22501	188,30	22500
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX 3..	154,40	31601	154,40	31600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX 3..	174,90	32001	174,90	32000
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	117	33	33	31	26	5	SX 3..	188,30	32501	188,30	32500
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	126	41	42	36	33	5	SX 3..	188,30	32601	188,30	32600
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,3	109	39	40	32	33	5	SX 4..	174,90	42001	174,90	42000
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	126	41	42	36	33	5	SX 4..	188,30	42501	188,30	42500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	133	48	49	38	40	6	SX 4..	188,30	42601	188,30	42600
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,9	133	48	49	38	40	6	SX 5..	188,30	52501	188,30	52500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,4	133	48	49	38	40	6	SX 6..	188,30	62501	188,30	62500

## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

		Artikel č. 70 950 ... EUR	836	G 1/8"	Artikel č. 70 950 ... EUR	294
SX 2..	SX 2-3	26,59	836	G 1/8"	3,56	294
SX 3..	SX 2-3	26,59	836	G 1/8"	3,56	294
SX 4..	SX 4-6	27,13	837	G 1/8"	3,56	294
SX 5..	SX 4-6	27,13	837	G 1/8"	3,56	294
SX 6..	SX 4-6	27,13	837	G 1/8"	3,56	294

2A/28



Kľúč SX

2A/28



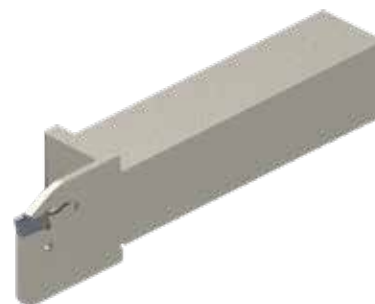
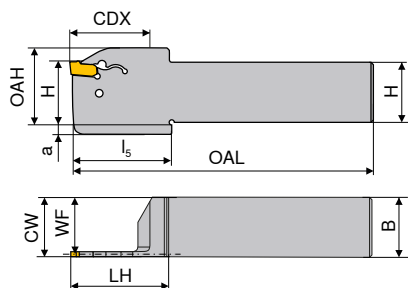
Skrutkový uzáver pre chladivo



→ 8-12

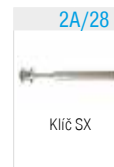
**i** Montážny kľúč SX si, prosím, v prípade potreby objedajte samostatne.

# MonoClamp – Radiálny monolitný držiak SX



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l <sub>5</sub> mm	OAH mm	CDX mm	a mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
												NEW 2C/71 Artikel č. 70 846 ... EUR	21201	NEW 2C/71 Artikel č. 70 846 ... EUR	21200
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX 2..	98,78	21201	98,78	21200
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX 2..	100,80	21601	100,80	21600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX 2..	118,30	22001	118,30	22000
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,2	150	42	42	36	33	5	SX 2..	125,50	22501	125,50	22500
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX 3..	100,80	31601	100,80	31600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX 3..	118,30	32001	118,30	32000
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	33	33	31	26	5	SX 3..	125,50	32501	125,50	32500
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	42	42	36	33	5	SX 3..	125,50	32601	125,50	32600
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,3	125	40	40	32	33	5	SX 4..	118,30	42001	118,30	42000
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	42	42	36	33	5	SX 4..	125,50	42501	125,50	42500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	49	49	38	40	6	SX 4..	125,50	42601	125,50	42600
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,9	150	49	49	38	40	6	SX 5..	125,50	52501	125,50	52500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,4	150	49	49	38	40	6	SX 6..	125,50	62501	125,50	62500



## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

	Artikel č.	EUR	
SX 2..	SX 2-3	26,59	836
SX 3..	SX 2-3	26,59	836
SX 4..	SX 4-6	27,13	837
SX 5..	SX 4-6	27,13	837
SX 6..	SX 4-6	27,13	837

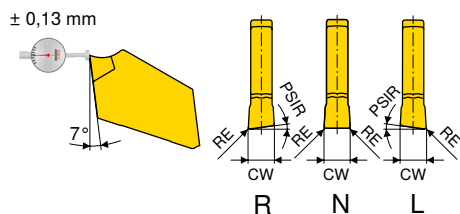
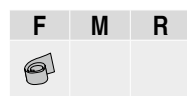
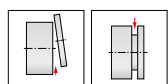


→ 8-12

**i** Montážny klúč SX si, prosím, v prípade potreby objednajte samostatne.

## Zapichovacie doštičky FX

- ▲ veľmi priaznivá rezná geometria s nízkym rezným otvorom
- ▲ veľmi dobrá kontrola triesky aj pri malom posuve
- ▲ minimálna tvorba výrastkov



-F1 CTCP325	-F1 CTPP345	-F1 CTP1340
-F1 HCR1325	-F1 HCN1345	-F1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označenie	IH	CW <sub>-0,1</sub>	RE <sub>+/-0,05</sub>	PSIR	Pre držiak	1A/15		1A/15		1A/15	
						Artikel č. 70 331 ... EUR		Artikel č. 70 331 ... EUR		Artikel č. 70 331 ... EUR	
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	847	13,76	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	851	13,76	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	855		
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	13,76	998	13,76	848	13,76	648
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	13,76	906	13,76	856	13,76	656
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	13,76	902	13,76	852	13,76	652
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1			14,77	860	14,77	660
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1			14,77	864		
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			13,76	849	13,76	649
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			13,76	857		
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			13,76	853	13,76	653

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	●	●
Liatina	●	●	●
Neželezné kovy			○
Žiaruvzdorná zliatina		○	●
Kalená oceľ	○		

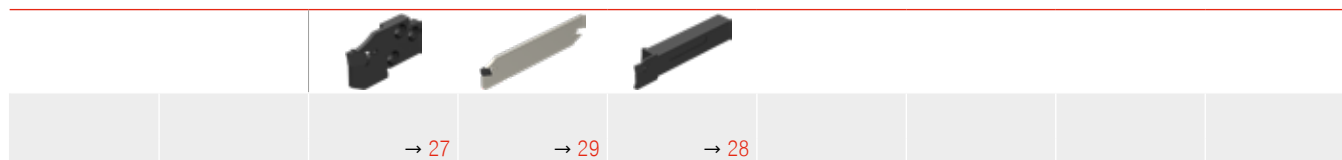
→ v<sub>c</sub> strana 101

→ Odporúčané použitie na strane 109

**i** **Pozor:** v prípade pravej/ľavej doštičky na zapichovanie znížte posuv o 20–50 %!

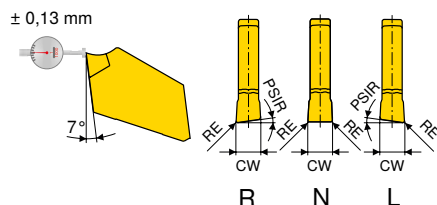
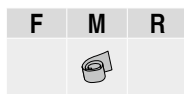
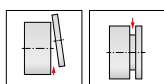
Vnútorne obrábanie

Vonkajšie obrábanie

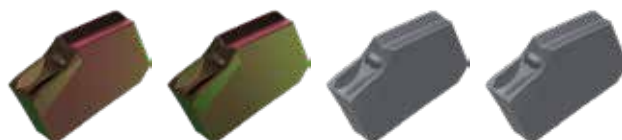


# Zapichovacie doštičky FX

▲ úzke prevedenie



-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
-M1 HCR1325	-M1 HCR1335	-M1 HCN1345	-M1 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označenie	IH	CW <sub>-0,1</sub>	RE <sub>-<math>\pm</math>0,05</sub>	PSIR	Pre držiak	1A/15		1A/15		1A/15		1A/15	
						Artikel č. 70 330 ... EUR		Artikel č. 70 330 ... EUR		Artikel č. 70 330 ... EUR		Artikel č. 70 330 ... EUR	
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			13,76	550	13,76	800	13,76	600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	13,76	902	13,76	552	13,76	802	13,76	602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			13,76	554	13,76	804	13,76	604

Oceľ	•	•	•	•
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	•	•
Liatina	•	•		•
Neželezné kovy				○
Žiaruvzdorná zliatina			○	•
Kalená oceľ	○			

→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 109

**Pozor:** v prípade pravej/ľavej doštičky na zapichovanie znížte posuv o 20–50 %!

Vnútročné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



→ 27

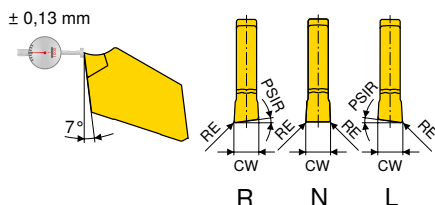
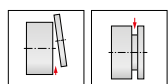
→ 29

→ 28



# Zapichovacie doštičky FX

▲ široka prevedenie



<b>-M1</b> CTCP325	<b>-M1</b> CTCP335	<b>-M1</b> CTPP345	<b>-M1</b> CTP1340
<b>-M1</b> HCR1325	<b>-M1</b> HCR1335	<b>-M1</b> HCN1345	<b>-M1</b> CCN1340
<b>DRAGONSKIN</b>	<b>DRAGONSKIN</b>	<b>DRAGONSKIN</b>	<b>DRAGONSKIN</b>



Označenie	IH	CW $\pm 0,05$	RE $\pm 0,05$	PSIR	Pre držiak	1A/15		1A/15		1A/15		1A/15	
						Artikel č. 70 332 ... EUR	900	Artikel č. 70 332 ... EUR	550	Artikel č. 70 332 ... EUR	800	Artikel č. 70 332 ... EUR	600
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	900	13,76	550	13,76	800	13,76	600
FX 4.1 L 6-M1	L	4,1	0,20	6°	-FX 4.1	14,77	908	14,77	556	14,77	806	14,77	606
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	13,76	902	13,76	552	13,76	802	13,76	602
FX 4.1 N 0.20-M1	N	4,1	0,20		-FX 4.1	14,77	908	14,77	558	14,77	808	14,77	608
FX 5.1 N 0.25-M1	N	5,1	0,25		-FX 5.1	15,78	914	15,78	564	15,78	814	15,78	614
FX 6.5 N 0.30-M1	N	6,5	0,30		-FX 6.5	16,23	920	16,23	570			16,23	620
FX 8.2 N 0.40-M1	N	8,2	0,40		Planžeta XLCEN 4608	18,46	924	18,46	574			18,46	624
FX 9.7 N 0.40-M1	N	9,7	0,40		Planžeta XLCEN 4609	26,74	926	26,74	576			26,74	626
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	13,76	904	13,76	554	13,76	804	13,76	604
FX 4.1 R 6-M1	R	4,1	0,20	6°	-FX 4.1	14,77	910	14,77	560	14,77	810	14,77	610
FX 5.1 R 6-M1	R	5,1	0,25	6°	-FX 5.1	15,78	916	15,78	566	15,78	816	15,78	616

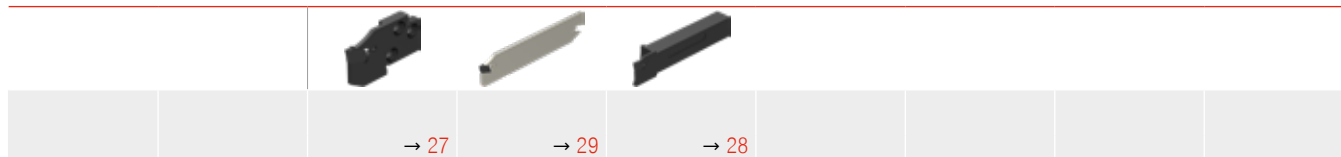
Oceľ	●	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	●	●
Liatina	●	●		●
Neželezné kovy				○
Žiaruvzdorná zliatina			○	●
Kalená oceľ	○			

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 109

**i** **Pozor:** v prípade pravej/ľavej doštičky na zapichovanie znížte posuv o 20–50 %!

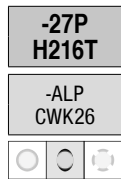
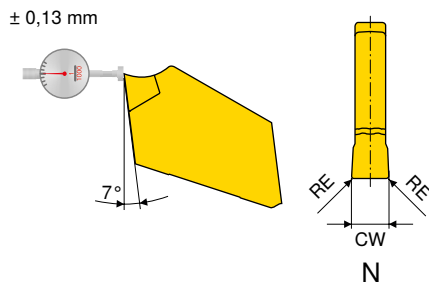
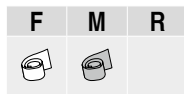
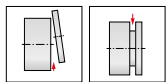
Vnútročné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



## Zapichovacie doštičky FX

- ▲ zapichovacia doštička s vysoko pozitívnou geometriou britov a ostrou reznou hranou
- ▲ nižšia miera tvorby nárástkov



Označenie	IH	CW <sub>-0,1</sub>	RE <sub>+/-0,05</sub>	Pre držiak
		mm	mm	
<b>FX 2.2 N 0.10</b>	N	2,2	0,10	-FX 2.2
<b>FX 3.1 N 0.15</b>	N	3,1	0,15	-FX 3.1
<b>FX 4.1 N 0.15</b>	N	4,1	0,15	-FX 4.1

1A/90
Artikel č. <b>70 334 ...</b>
EUR
12,86 650
12,86 652
13,76 654

Oceľ	
Nehrdzavejúca oceľ	
Liatina	•
Neželezné kovy	•
Žiaruvzdorná zliatina	
Kalená oceľ	

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 109

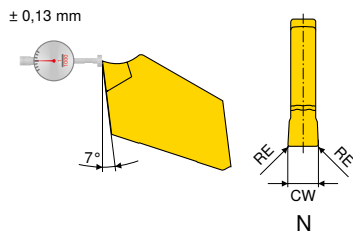
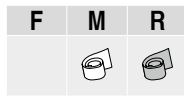
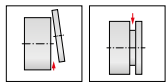
Vnútorňé obrábanie

Vonkajšie obrábanie



## Zapichovacie doštičky FX

- ▲ zapichovacia doštička s vynikajúcou tvorbou triesky v širokej oblasti posuvu
- ▲ veľmi stabilná rezná hrana



-R2 CTCP325	-R2 CTPP345	-R2 CTP1340
-R2 HCR1325	-R2 HCN1345	-R2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označenie	IH	CW <sub>-0,1</sub>	RE <sub>+/-0,05</sub>	Pre držiak	1A/15		1A/15		1A/15	
					Artikel č. 70 335 ...	EUR	Artikel č. 70 335 ...	EUR	Artikel č. 70 335 ...	EUR
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	13,76	902	13,76	852	13,76	652
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	14,77	908	14,77	858	14,77	658
Oceľ					●		●		●	
Nehrdzavejúca oceľ					○		●		●	
Liatina					●		●		●	
Neželezné kovy									○	
Žiaruvzdorná zliatina							○		●	
Kalená oceľ					○					

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 109

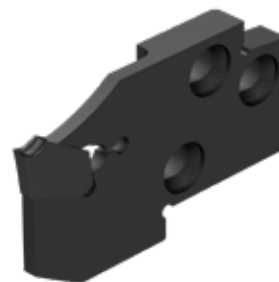
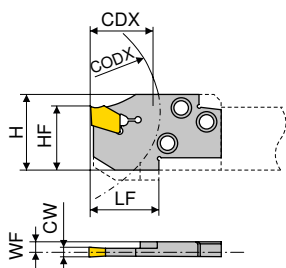
### Vnútorňé obrábanie

### Vonkajšie obrábanie

	→ 27	→ 29	→ 28				

# ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul FX krátky/dlhý

▲ zapichovanie a upichovanie



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	HF	CW	WF	LF	H	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
									2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel č. 70 876 ...	Artikel č. 70 875 ...	Artikel č. 70 876 ...	Artikel č. 70 875 ...
									EUR	EUR	EUR	EUR
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	85,88	020	85,88	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	85,88	120	85,88	120
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	85,88	220	85,88	220
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	86,51	025	86,51	025
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	86,51	125	86,51	125
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	86,51	225	86,51	225
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	86,51	325	86,51	325
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	86,51	425	86,51	425
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	87,34	525	87,34	525
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	87,34	625	87,34	625
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	87,34	725	87,34	725
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	87,34	825	87,34	825
E32 R/L 32-FX 3.1	32	3,1	4,70	34	38	96	32	FX 3.1 ..	88,92	032	88,92	032
E32 R/L 32-FX 4.1	32	4,1	4,30	34	38	96	32	FX 4.1 ..	88,92	132	88,92	132
E32 R/L 32-FX 5.1	32	5,1	3,90	34	38	96	32	FX 5.1 ..	88,92	232	88,92	232
E32 R/L 32-FX 6.5	32	6,5	3,30	34	38	96	32	FX 6.5 ..	88,92	332	88,92	332
E32 R/L 45-FX 3.1	32	3,1	4,70	47	38	96	45	FX 3.1 ..	90,39	432	90,39	432
E32 R/L 45-FX 4.1	32	4,1	4,30	47	38	96	45	FX 4.1 ..	90,39	532	90,39	532
E32 R/L 45-FX 5.1	32	5,1	3,90	47	38	96	45	FX 5.1 ..	90,39	632	90,39	632
E32 R/L 45-FX 6.5	32	6,5	3,30	47	38	96	45	FX 6.5 ..	90,39	732	90,39	732

## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

	Artikel č. 70 950 ...	EUR
FX 2.2 ..		4,35 375
FX 3.1 ..		4,35 376
FX 4.1 ..		4,35 376
FX 5.1 ..		4,35 376
FX 6.5 ..		4,35 376

2A/28



Vyhadzovač

Artikel č.  
70 950 ...

EUR

	4,35 375
	4,35 376
	4,35 376
	4,35 376
	4,35 376



→ 22-26

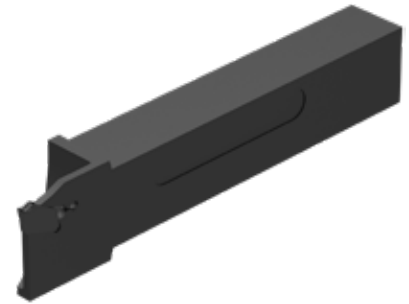
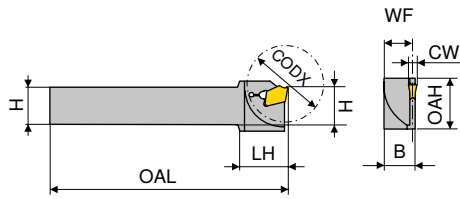
→ 93-95

→ kapitola 16

# MonoClamp – Radiálny monolitný držiak FX

**Obsah dodávky:**

držiak vr. vyhadzovača



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
										2A/25	2A/25	2A/25	2A/25
										Artikel č. 70 837 ...	Artikel č. 70 836 ...	Artikel č. 70 837 ...	Artikel č. 70 836 ...
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	EUR 99,30	101	EUR 99,30	101
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	EUR 99,30	102	EUR 94,37	102
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	EUR 99,30	103	EUR 99,30	103
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	EUR 102,30	104	EUR 102,30	104
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	EUR 94,37	105	EUR 94,37	105
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	EUR 94,37	106	EUR 94,37	106
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	EUR 105,30	107	EUR 105,30	107
XLCF R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	EUR 108,20	108	EUR 108,20	108
XLCF R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	EUR 105,30	109	EUR 105,30	109
XLCF R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	EUR 108,20	110	EUR 108,20	110

**Náhradné diely**

**Pre zapichovacie doštičky**

FX 2.2 ..	EUR 4,35	375
FX 3.1 ..	EUR 4,35	376
FX 4.1 ..	EUR 4,35	376

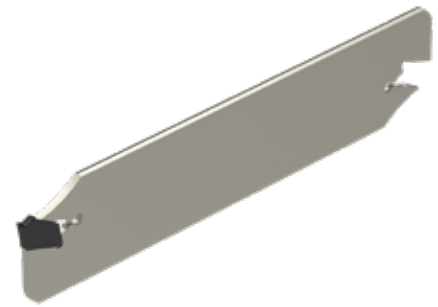
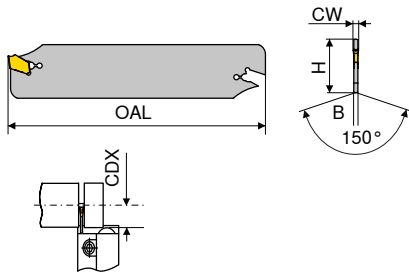


→ 22-26

# MonoClamp – Radiálna planžeta FX

**Obsah dodávky:**

držiak vr. vyhadzovača



Označenie	H	B	OAL	CW	CDX	Pre zapichovacie doštičky	2A/25	
							Artikel č.	70 832 ...
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	EUR	101
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	80,95	102
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	79,27	103
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	80,95	004
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	82,21	104
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	88,71	105
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	97,30	106
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	105,30	107
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	251,30	108
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	251,30	109

**Náhradné diely**

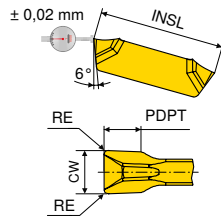
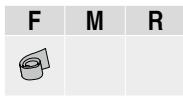
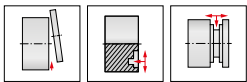
Pre zapichovacie doštičky	2A/28	
	Artikel č.	70 950 ...
FX 2.2 ..	EUR	375
FX 3.1 ..	4,35	376
FX 4.1 ..	4,35	376
FX 5.1 ..	4,35	376
FX 6.5 ..	4,35	376
FX 8.2 ..	5,44	377
FX 9.7 ..	5,44	377



→ 22-26	→ 98+99								
---------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--

# Zapichovacie doštičky GX 09/16

- ▲ obvodovo brúsené doštičky
- ▲ vhodné aj na upichovanie dutých telies a obrobkov s tenkými stenami



-F2  
CTP1340

-F2  
CCN1340



Označenie	INSL	CW $_{+/-0,02}$	RE $_{+/-0,05}$	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	mm	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3

1C/72

Artikel č.  
70 360 ...

EUR	
25,90	600
25,90	602
25,90	604

Oceľ	●
Nehrdzavejúca oceľ	●
Liatina	●
Neželezné kovy	○
Žiaruvzdorná zliatina	●
Kalená oceľ	●

→  $v_c$  strana 101

→ Odporúčané použitie na strane 103

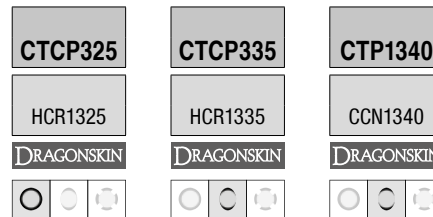
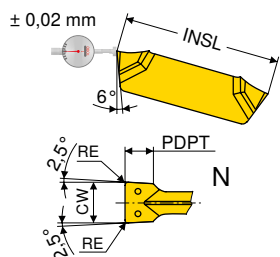
Vnútročné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43						

# Zapichovacia doštička GX 09/16 – Štandard

▲ vhodné aj pre upichovanie tenkostenných obrobkov



Označenie	INSL	CW $_{+/-0,02}$	RE $_{+/-0,05}$	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	mm	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.60	16	4,0	0,6	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4

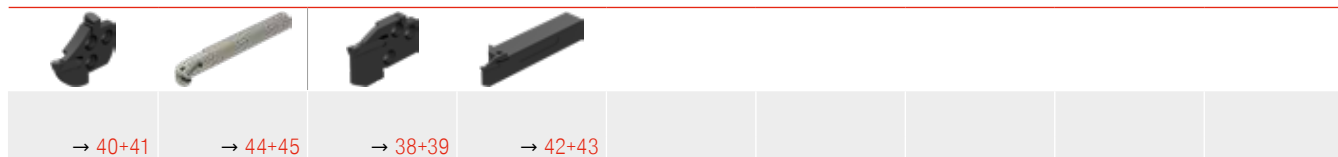
1C/72		1C/72		1C/72	
Artikel č.	70 350 ...	Artikel č.	70 350 ...	Artikel č.	70 350 ...
EUR		EUR		EUR	
25,90	984			25,90	634
25,90	988			25,90	638
25,90	992			25,90	642
26,34	900	26,34	500	26,34	600
26,34	904	26,34	504	26,34	604
26,34	908	26,34	508	26,34	608
26,34	910				
26,34	912	26,34	512	26,34	612
28,84	918				
28,84	916	28,84	516	28,84	616
28,84	924	28,84	524	28,84	624
30,44	928			30,44	628
30,44	930				

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	●
Liatina	●	●	●
Neželezné kovy			○
Žiaruvzdorná zliatina			●
Kalená oceľ	○		

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 103

Vnútorňé obrábanie

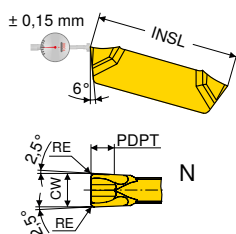
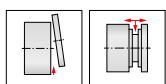
Vonkajšie obrábanie





# Zapichovacie doštičky GX 09/16

▲ veľmi dobrá kontrola triesky



<b>-M40</b> <b>CTCP325</b>	<b>-M40</b> <b>CTPP345</b>	<b>-M40</b> <b>CTP1340</b>
<b>-M40</b> <b>HCR1325</b>	<b>-M40</b> <b>HCN1345</b>	<b>-M40</b> <b>CCN1340</b>
<b>DRAGONSKIN</b>	<b>DRAGONSKIN</b>	<b>DRAGONSKIN</b>



Označenie	INSL	CW $_{+/-0,05}$	RE $_{+/-0,05}$	PDPT	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72	
						Artikel č. 70 351 ... EUR		Artikel č. 70 351 ... EUR		Artikel č. 70 351 ... EUR	
<b>GX 09-1 E2.00 N 0.20</b>	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	16,92	986	16,92	886	16,92	686
<b>GX 09-2 E3.00 N 0.30</b>	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	16,92	994	16,92	894	16,92	694
<b>GX 16-1 E2.00 N 0.20</b>	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	17,14	902	17,14	802	17,14	602
<b>GX 16-2 E3.00 N 0.30</b>	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	17,14	910	17,14	810	17,14	610
<b>GX 16-3 E4.00 N 0.40</b>	16	4	0,4	3,5	GX 16-3	19,08	918	19,08	818	19,08	618
<b>GX 16-3 E5.00 N 0.40</b>	16	5	0,4	3,5	GX 16-3	21,02	926	21,02	826	21,02	626
<b>GX 16-4 E6.00 N 0.50</b>	16	6	0,5	4,0	GX 16-4	22,93	930	22,93	830	22,93	630

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	●	●
Liatina	●		●
Neželezné kovy			○
Žiaruvzdorná zliatina		○	●
Kalená oceľ	○		

→  $v_c$  strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 103

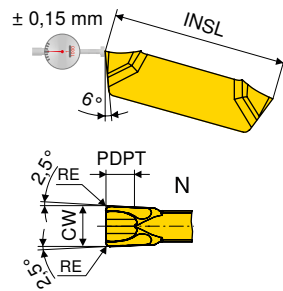
## Vnútorné obrábanie

## Vonkajšie obrábanie

→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43						

# Zapichovacie doštičky GX 16

▲ veľmi dobrá kontrola triesky



<b>-M1</b> <b>CTCP325</b>	<b>-M1</b> <b>CTPP345</b>	<b>-M1</b> <b>CTP1340</b>
<b>-M1</b> <b>HCR1325</b>	<b>-M1</b> <b>HCN1345</b>	<b>-M1</b> <b>CCN1340</b>
<b>DRAGONSKIN</b>	<b>DRAGONSKIN</b>	<b>DRAGONSKIN</b>



Označenie	INSL	CW $_{+/-0,05}$	RE $_{+/-0,05}$	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	mm	
<b>GX 16-1 E2.00 N 0.20</b>	16	2	0,2	2,0	GX 16-1
<b>GX 16-2 E3.00 N 0.20</b>	16	3	0,2	2,5	GX 16-2
<b>GX 16-3 E4.00 N 0.30</b>	16	4	0,3	3,0	GX 16-3

1C/72		1C/72		1C/72	
Artikel č.	70 362 ...	Artikel č.	70 362 ...	Artikel č.	70 362 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	●	●
Liatina	●	●	●
Neželezné kovy			○
Žiaruvzdorná zliatina		○	●
Kalená oceľ	○		

→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 104

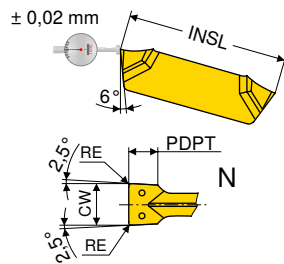
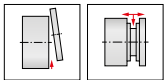
Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43						

## Zapichovacie doštičky GX 16

- ▲ zapichovacia doštička s vysoko pozitívnou geometriou britu a s ostrou hranou britu
- ▲ brúsená po obvode



Označenie	INSL	CW $_{+/-0,02}$	RE $_{+/-0,05}$	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	mm	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4

1C/72	
Artikel č.	
70 350 ...	
EUR	
19,99	650
19,99	658
21,80	670
22,93	678

Oceľ	
Nehrdzavejúca oceľ	
Liatina	•
Neželezné kovy	•
Žiaruvzdorná zliatina	
Kalená oceľ	

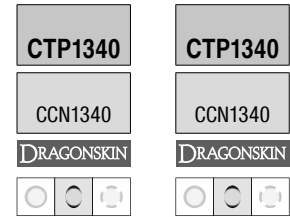
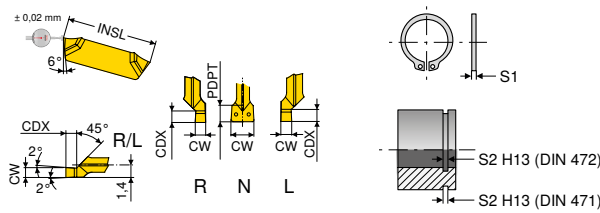
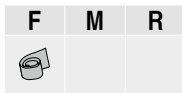
→  $v_c$  strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 103

Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43						

# Zapichovacia doštička pre poistné krúžky GX 09/16 – Štandard



Označenie	IH	INSL	S <sub>1</sub>		S <sub>2</sub>		CW $\pm 0,02$	RE $\pm 0,05$	CDX	PDPT	Pre držiak	1C/72	
			mm	mm	mm	mm						Artikel č. 70 352 ... EUR	Artikel č. 70 352 ... EUR
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1			25,90	692
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1			25,90	694
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2			25,90	696
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2			25,90	698
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2			26,34	624
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2			26,34	626
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3			28,84	628
GX 16-4 S5.25 N	N	16	5,00	5,15	5,25	0,2		4,0	GX 16-4			30,44	630
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1			25,90	670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1			25,90	672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1			25,90	674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1			25,90	676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1			25,90	678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1			25,90	680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1			25,90	682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2			26,34	695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2			26,34	697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2			26,34	699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2			26,34	700
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2			26,34	702
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2			26,34	704
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2			26,34	706
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2			26,34	708
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2			26,34	710

Oceľ	•	•
Nehrdzavejúca oceľ	•	•
Liatina	•	•
Neželezné kovy	○	○
Žiaruvzdorná zliatina	•	•
Kalená oceľ		

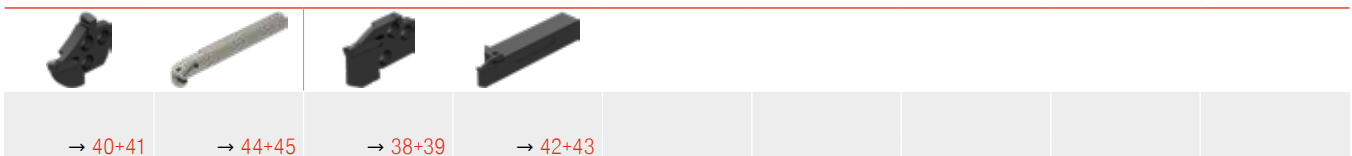
→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 104

**i** Pozor – platí iba pre vnútorné obrábanie:

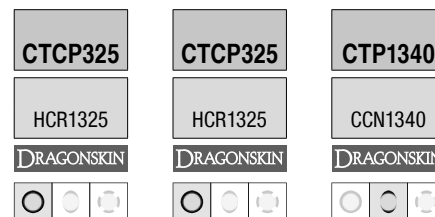
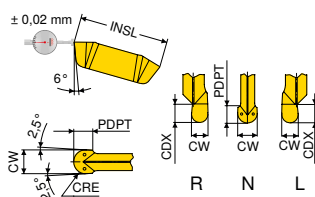
Pravá zapichovacia doštička → ľavý modul popr. Monolitná vyvrtavacia tyč  
Ľavá zapichovacia doštička → pravý modul popr. monolitná vyvrtavacia tyč

Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



# Rádiusové zapichovacie doštičky GX 09/16



Označenie	IH	INSL	CW $\pm 0,02$	CRE	PDPT	CDX	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72	
								Artikel č. 70 354 ...	EUR	Artikel č. 70 354 ...	EUR	Artikel č. 70 354 ...	EUR
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	988				
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	912				
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	916				
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	920				
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			31,23	992		
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			31,23	996		
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			32,02	924	32,02	624
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3			34,76	928	34,76	628
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3			34,76	932	34,76	632
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4			36,35	936	36,35	636
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	31,23	984				
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	32,02	900				
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	32,02	904				
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	32,02	908				
Oceľ								●		●		●	
Nehrdzavejúca oceľ								○		○		●	
Liatina								●		●		●	
Neželezné kovy												○	
Žiaruvzdorná zliatina												●	
Kalená oceľ								○		○			

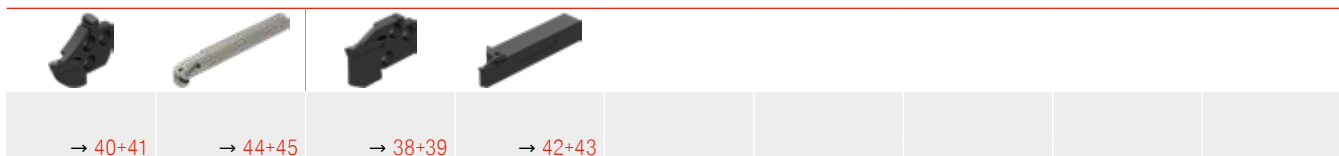
→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 104

**i** Pozor – platí iba pre vnútorné obrábanie:

Pravá zapichovacia doštička → ľavý modul popr. monolitný vnútorný držiak  
Ľavá zapichovacia doštička → pravý modul popr. monolitný vnútorný držiak

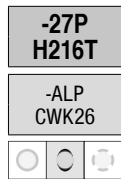
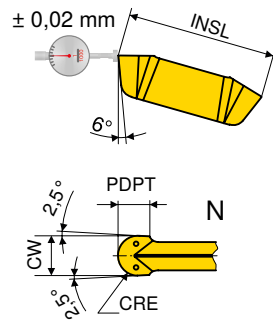
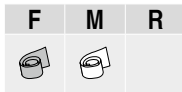
Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



## Rádiusové zapichovacie doštičky GX 16

- ▲ zapichovacia doštička s vysoko pozitívnou geometriou britov a ostrou reznou hranou
- ▲ brúsená po obvode



Označenie	INSL	CW $_{-7-0,02}$	CRE	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	mm	
<b>GX 16-2 R1.50 N</b>	16	3	1,5	1,5	GX 16-2
<b>GX 16-3 R2.00 N</b>	16	4	2,0	2,0	GX 16-3
<b>GX 16-3 R2.50 N</b>	16	5	2,5	2,5	GX 16-3

1C/72
Artikel č. <b>70 354 ...</b>
EUR
24,07 674
26,01 678
26,01 682

Oceľ	
Nehrdzavejúca oceľ	
Liatina	•
Neželezné kovy	•
Žiaruvzdorná zliatina	
Kalená oceľ	

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 104

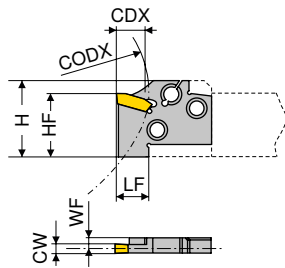
### Vnútorné obrábanie

### Vonkajšie obrábanie

→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43					

## ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul GX 09/16

- ▲ na zápichy pre poistné krúžky ≤ 2,75 mm
- ▲ na rádiusové zápichy do ≤ 1,2 mm
- ▲ na odľahčovacie rohové zápichy



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
									2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel č. 70 871 ...	Artikel č. 70 870 ...	Artikel č. 70 871 ...	Artikel č. 70 870 ...
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	EUR 84,93	112	EUR 84,93	112
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	85,88	116	85,88	116
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	85,88	120	85,88	120
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	86,51	125	86,51	125
E32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	32	38,0	96	3	GX 16-2 ..R/L	87,34	132	87,34	132



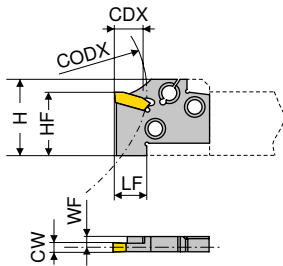
→ 30-37

→ 93-95

→ kapitola 16

## ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul GX 09/16

- ▲ na zapichovanie a sústruženie
- ▲ na zápichy pre poistné krúžky ≤ 5,25 mm
- ▲ na rádiusové zápichy do ≤ 2,5 mm
- ▲ na odľahčovacie rohové zápichy



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
									2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel č. 70 866 ...	Artikel č. 70 865 ...	Artikel č. 70 866 ...	Artikel č. 70 865 ...
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	84,93	012	84,93	012
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	84,93	112	84,93	112
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	85,88	016	85,88	016
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	85,88	116	85,88	116
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	85,88	020	85,88	020
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	85,88	120	85,88	120
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	85,88	220	85,88	220
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	86,51	025	86,51	025
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	86,51	125	86,51	125
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	86,51	225	86,51	225
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	86,51	325	86,51	325
E32 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	32	38,0	96	12	GX 16-2 ..N	87,34	132	87,34	132
E32 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	32	38,0	96	12	GX 16-3 ..N	87,34	232	87,34	232
E32 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	32	38,0	96	12	GX 16-4 ..N	87,34	332	87,34	332



→ 30-37

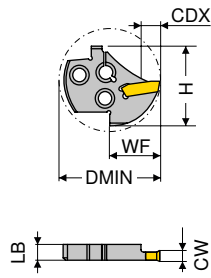
→ 93-95

→ kapitola 16



# ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul GX 09/16 pre vnútorné obrábanie

- ▲ na zápichy pre poistné krúžky ≤ 2,75 mm
- ▲ na rádiusové zápichy ≤ 1,2 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
								2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	Artikel č. 70 886 ...	Artikel č. 70 885 ...		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR		
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	85,88	016	85,88	016
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	85,88	020	85,88	020
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	86,51	025	86,51	025
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	87,34	032	87,34	032
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	88,08	040	88,08	040

**i** Do pravého modulu → použite ľavú zapichovaciu doštičku  
Do ľavého modulu → použite pravú zapichovaciu doštičku

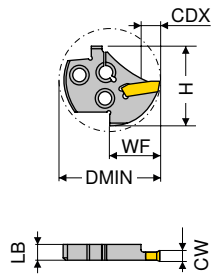


→ 30-37

→ 96

# ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul GX 09/16 pre vnútorné obrábanie

- ▲ na zápichy pre poistné krúžky ≤ 5,25 mm
- ▲ na rádiusové zápichy do ≤ 2,5 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

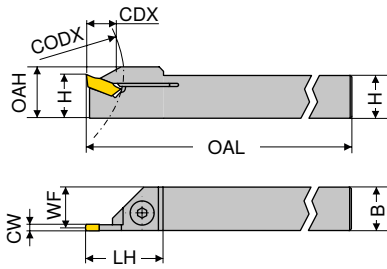
Označenie	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
								2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel č. 70 881 ...		Artikel č. 70 880 ...	
								EUR		EUR	
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	85,88	017	85,88	017
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	85,88	117	85,88	117
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	85,88	021	85,88	021
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	85,88	121	85,88	121
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	86,51	026	86,51	026
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	86,51	126	86,51	126
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	87,34	033	87,34	033
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	87,34	133	87,34	133
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	87,34	233	87,34	233
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	87,34	333	87,34	333
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	88,08	041	88,08	041
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	88,08	141	88,08	141
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	88,08	241	88,08	241
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	88,08	341	88,08	341



→ 30-37

→ 96

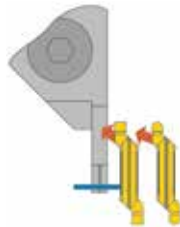
# MonoClamp – Radiálny monolitný držiak GX 09



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
											Artikel č. 2C/71	EUR	Artikel č. 2C/71	EUR
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	70 863 ...	123,50	70 862 ...	123,50
											010	010		

**i** Pri použití pravých či ľavých doštičiek sa musí nástroj na čelnej ploche dodatočne upraviť, aby sa zamedzilo kolízii držiaka s materiálom.



## Náhradné diely

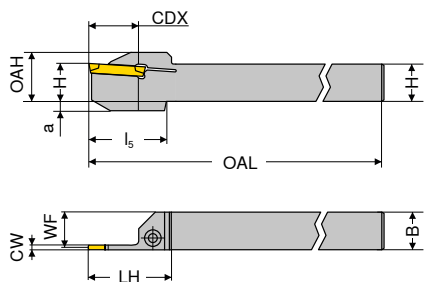
Pre zapichovacie doštičky  
GX 09 ..

	Y7		2A/28	
	 Kľúč D		 Upínacia skrutka	
	Artikel č. 80 950 ...		Artikel č. 70 950 ...	
	EUR		EUR	
T15	9,28	113	M4x11	10,34 442



→ 30-36

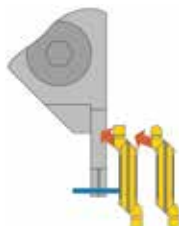
# MonoClamp – Radiálny monolitný držiak GX 16



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l <sub>5</sub> mm	a mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
												2C/71		2C/71	
												Artikel č. 70 889 ...	EUR	Artikel č. 70 888 ...	EUR
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	91,12	212	91,12	212
E12 R/L 0012-1212K-GX16-2	12	12	2,76 - 3,75	11,00	17	125	26	24	4	12	GX 16-2	91,12	312	91,12	312
E16 R/L 0012-1616K-GX16-1	16	16	2,00 - 2,75	15,35	21	125	26	24	4	12	GX 16-1	97,30	216	97,30	216
E16 R/L 0012-1616K-GX16-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	26	24	4	12	GX 16-2	97,30	316	97,30	316
E16 R/L 0012-1616K-GX16-3	16	16	3,76 - 5,00	14,53	21	125	26	24	4	12	GX 16-3	97,30	416	97,30	416
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	112,00	220	112,00	220
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	112,00	320	112,00	320
E20 R/L 0012-2020K-GX16-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	26			12	GX 16-3	112,00	420	112,00	420
E25 R/L 0012-2525M-GX16-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	26			12	GX 16-2	119,10	325	119,10	325
E25 R/L 0012-2525M-GX16-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	26			12	GX 16-3	119,10	425	119,10	425

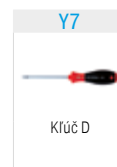
**i** Pri použití pravých či ľavých doštičiek sa musí nástroj na čelnej ploche dodatočne upraviť, aby sa zamedzilo kolízii držiaka s materiálom.



## Náhradné diely

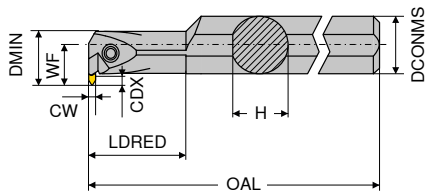
### Pre zapichovacie doštičky

		Artikel č. 80 950 ...	EUR		Artikel č. 70 950 ...	EUR
GX 16-1	T15	80 950 ...	9,28	113	M3,5x14	4,09
GX 16-2	T15	80 950 ...	9,28	113	M3,5x14	4,09
GX 16-3	T15	80 950 ...	9,28	113	M3,5x14	4,09



→ 30-37

# MonoClamp – Radiálny monolitný vnútorný držiak GX 09

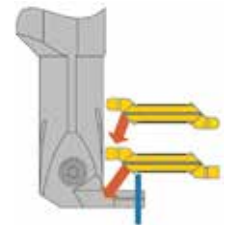


Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pre zapichovacie doštičky GX 09 ..	ľavý		pravý	
										2C/71 Artikel č. 70 859 ... EUR 151,40	012	2C/71 Artikel č. 70 858 ... EUR 151,40	012
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30					

**i** Do pravej vyvrtavacej tyče → použite ľavú zapichovaciu doštičku  
Do ľavej vyvrtavacej tyče → použite pravú zapichovaciu doštičku

**i** Pri použití pravých či ľavých doštičiek sa musí nástroj na čelnej ploche dodatočne upraviť, aby nedochádzalo ke kolízii nástroja s materiálom.



## Náhradné diely

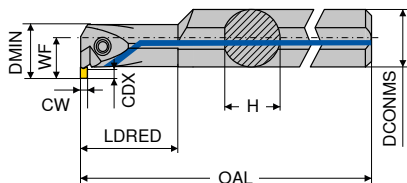
Pre zapichovacie doštičky  
GX 09 ..

	Y7 Kľúč D Artikel č. 80 950 ... EUR 9,28	113	2A/28 Upínacia skrutka Artikel č. 70 950 ... EUR 8,97	441
T15			M3,5x12,5	



→ 30-36

# MonoClamp – Radiálny monolitný vnútorný držiak GX 16

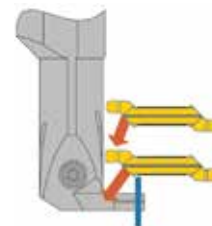


Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
										2C/71 Artikel č. 70 893 ... EUR	516	2C/71 Artikel č. 70 892 ... EUR	516
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	133,30	616	133,30	616
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	133,30	616	133,30	616
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	144,00	620	144,00	620
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	167,40	625	167,40	625
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	167,40	725	167,40	725
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	194,60	632	194,60	632
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	194,60	732	194,60	732

**i** Do pravej vyvrtavacej tyče → použite ľavú zapichovaciu doštičku  
Do ľavej vyvrtavacej tyče → použite pravú zapichovaciu doštičku

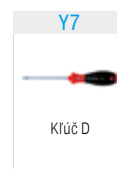
**i** Pri použití pravých či ľavých doštičiek sa musí nástroj na čelnej ploche dodatočne upraviť, aby nedochádzalo ke kolízii nástroja s materiálom.



## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

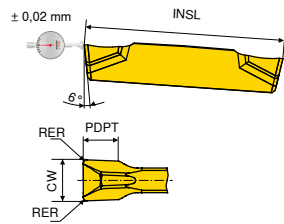
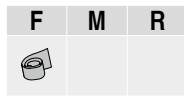
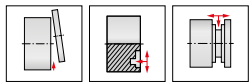
			Artikel č. 80 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR	
GX 16-1	T15	9,28	113	M4x14	8,58	403
GX 16-2	T15	9,28	113	M4x14	8,58	403
GX 16-3	T15	9,28	113	M4x14	8,58	403



→ 30-37

## Zapichovacie doštičky GX 24

- ▲ doštička brúsená po obvode
- ▲ vhodná aj pre upichovanie dutých telies a tenkostenných materiálov



-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
-F2 HCR1325	-F2 HCN1345	-F2 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označenie	INSL	CW $\pm 0,02$	RE $\pm 0,05$	PDPT	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72	
						Artikel č. 70 350 ...	EUR	Artikel č. 70 350 ...	EUR	Artikel č. 70 350 ...	EUR
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	27,14	962	27,14	862	27,14	662
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			27,14	864		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	29,29	966	29,29	866	29,29	666
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	32,14	970	32,14	870	32,14	671
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			35,32	872	35,32	672

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	●	●
Liatina	●	○	●
Neželezné kovy			○
Žiaruvzdorná zliatina		○	●
Kalená oceľ	○		

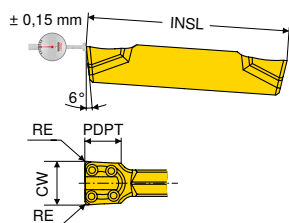
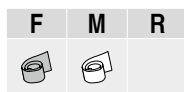
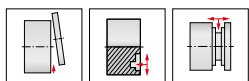
→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 103

### Vnútorne obrábanie

### Vonkajšie obrábanie



## Zapichovacie doštičky GX 24 -E



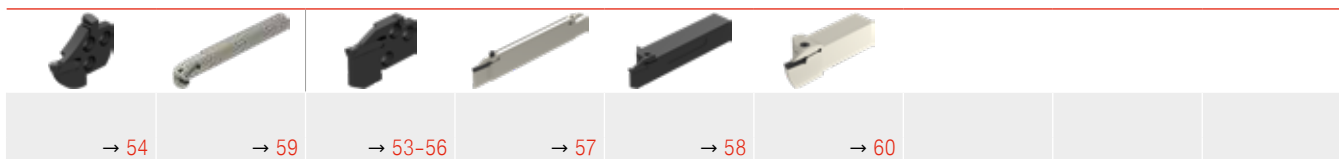
Označenie	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72		1C/72	
						Artikel č. 70 350 ...	EUR	Artikel č. 70 350 ...	EUR	Artikel č. 70 350 ...	EUR	Artikel č. 70 350 ...	EUR
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	18,27	932	18,27	532	18,01	832	18,27	632
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	19,99	936	19,99	536	19,99	836	19,99	636
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	21,80	940	21,80	540	21,80	840	21,80	640
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	23,96	944	23,96	544	23,96	844	23,96	644

Oceľ	●	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	●	●
Liatina	●	●	○	○
Neželezné kovy	○	○	○	○
Žiaruvzdorná zliatina	○	○	○	●
Kalená oceľ	○	○	○	○

→  $v_c$  strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 103

Vnútorné obrábanie

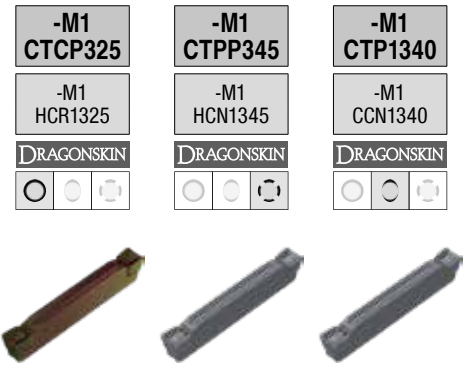
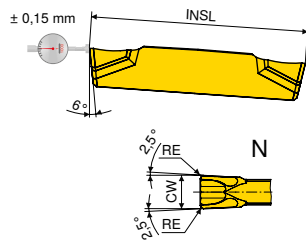
Vonkajšie obrábanie





# Zapichovacie doštičky GX 24

▲ veľmi dobrá kontrola triesky



Označenie	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72	
					Artikel č. 70 363 ... EUR	900	Artikel č. 70 363 ... EUR	800	Artikel č. 70 363 ... EUR	600
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1	18,27	900	18,27	800	18,27	600
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2	18,27	902	18,27	802	18,27	602
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3	19,99	904	19,99	804	19,99	604

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	●	●
Liatina	●	○	●
Neželezné kovy	○	○	○
Žiaruvzdorná zliatina	○	○	●
Kalená oceľ	○	○	○

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 104

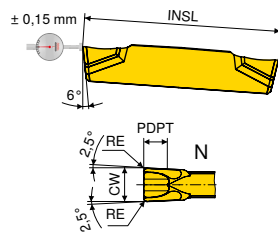
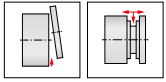
Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



# Zapichovacie doštičky GX 24

▲ veľmi dobrá kontrola triesky



Označenie	INSL	CW $\pm 0,05$	RE $\pm 0,05$	PDPT	Pre držiak	1C/72		1C/72		1C/72				
						Artikel č.	EUR	Artikel č.	EUR	Artikel č.	EUR			
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	70 364 ...	18,27	900	70 364 ...	18,27	800	70 364 ...	18,27	600
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	70 364 ...	19,99	902	70 364 ...	19,99	802	70 364 ...	19,99	602
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	70 364 ...	21,80	904	70 364 ...	21,80	804	70 364 ...	21,80	604
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	70 364 ...	23,96	906	70 364 ...	23,96	806	70 364 ...	23,96	606

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	●	●
Liatina	●	○	●
Neželezné kovy	○	○	○
Žiaruvzdorná zliatina	○	○	●
Kalená oceľ	○	○	○

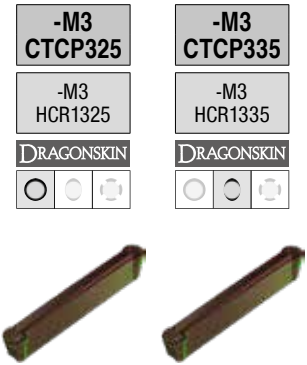
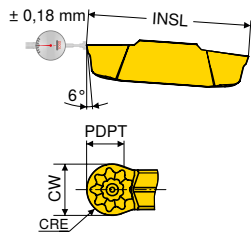
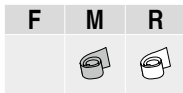
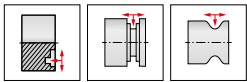
→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 103

Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



## Rádiusové zapichovacie doštičky GX 24



Označenie	INSL	CW $\pm 0,05$	CRE	PDPT	Pre držiak
	mm	mm			
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4

1C/72		1C/72	
Artikel č.	70 354 ...	Artikel č.	70 354 ...
EUR	24,30	EUR	24,30
	952		552
	26,01		26,01
	954		554
	27,14		27,14
	956		556
	29,18		29,18
	958		558

Oceľ	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○
Liatina	●	●
Neželezné kovy		
Žiaruvzdorná zliatina		
Kalená oceľ	○	

→  $v_c$  strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 104

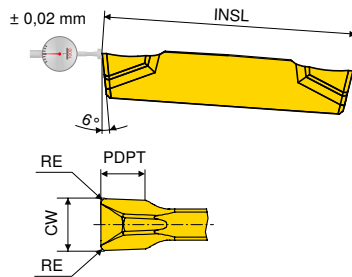
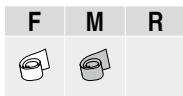
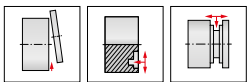
### Vnútorné obrábanie

### Vonkajšie obrábanie



## Zapichovacie doštičky GX 24

- ▲ zapichovacia doštička s vysoko pozitívnou geometriou britu a s ostrou hranou britu
- ▲ brúsená po obvode



-27P  
H216T

-ALP  
CWK26



Označenie	INSL	CW $_{+/-0,02}$	RE $_{+/-0,05}$	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	mm	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4

1C/72

Artikel č.  
70 350 ...

EUR

21,80 682

23,96 684

24,98 686

25,90 688

Oceľ	
Nehrdzavejúca oceľ	
Liatina	•
Neželezné kovy	•
Žiaruvzdorná zliatina	
Kalená oceľ	

→ v<sub>c</sub> strana 101

→ Odporúčané použitie na strane 103

Vnútorňé obrábanie

Vonkajšie obrábanie



→ 54

→ 59

→ 53-56

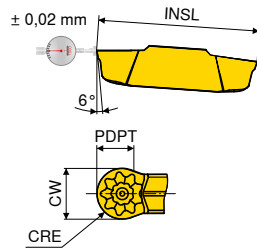
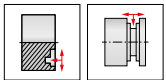
→ 57

→ 58

→ 60

## Rádiusové zapichovacie doštičky GX 24

- ▲ zapichovacia doštička s vysoko pozitívnou geometriou britu a s ostrou hranou britu
- ▲ brúsená po obvode



**-27PF  
H216T**

**-ALP-F  
CWK26**



Označenie	INSL	CW $_{+/-0,02}$	CRE	PDPT	Pre držiak
	mm	mm	mm	mm	
<b>GX 24-4 R3.00 N</b>	25,4	6	3	4	GX 24-4
<b>GX 24-5 R4.00 N</b>	25,4	8	4	5	GX 24-5

1C/72

Artikel č.  
**70 353 ...**

EUR

32,58 500  
34,40 506

Oceľ	
Nehrdzavejúca oceľ	
Liatina	•
Neželezné kovy	•
Žiaruvzdorná zliatina	
Kalená oceľ	

→ v<sub>c</sub> strana 101

→ Odporúčané použitie na strane 104

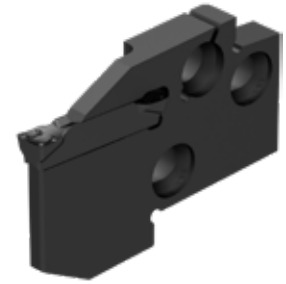
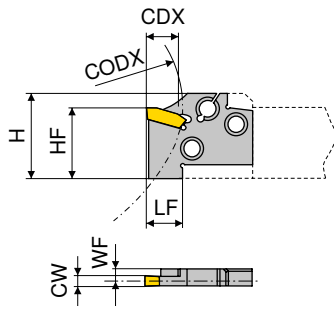
Vnútorňé obrábanie

Vonkajšie obrábanie



## ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul GX 24

- ▲ hlboké radiálne zapichovanie a upichovanie
- ▲ sústruženie



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW	WF	LF	HF	H	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
									2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel č. <b>70 868 ...</b>		Artikel č. <b>70 867 ...</b>	
									EUR		EUR	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	85,88	020	85,88	020
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	85,88	120	85,88	120
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	86,51	025	86,51	025
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	86,51	125	86,51	125
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	86,51	225	86,51	225
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	86,51	325	86,51	325
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	86,51	425	86,51	425
E32 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	32	38	96	21	GX 24-3	87,34	232	87,34	232
E32 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	32	38	96	21	GX 24-4	87,34	332	87,34	332



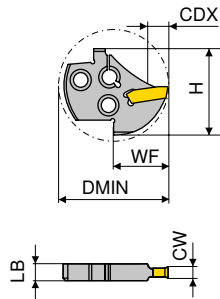
→ 46-52

→ 93-95

→ kapitola 16

## ModularClamp MSS – Radiálny zapichovací modul GX 24 pre vnútorné obrábanie

▲ na zapichovanie a sústruženie



neutrálny

2C/71

Označenie	CW	LB	WF	H	CDX	DMIN	Pre zapichovacie doštičky	Artikel č.	EUR
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N	70 880 ...	100,00 340
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N	70 880 ...	100,00 440
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N	70 880 ...	100,00 540

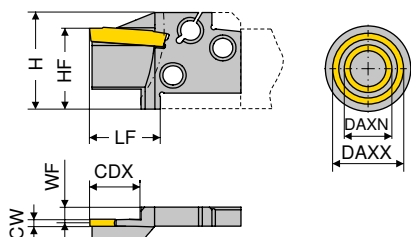


→ 46-52

→ 96

# ModularClamp MSS – Axiálny zapichovací modul GX 24 krátky

- ▲ na axiálne zapichovanie
- ▲ na čelné sústruženie



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
										2C/71		2C/71	
										Artikel č.	EUR	Artikel č.	EUR
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	70 891 ...	100	70 890 ...	100
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	102	111,50	102
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	111,50	104	111,50	104
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	200	112,50	200
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	202	112,50	202
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	112,50	204	112,50	204
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	206	112,50	206
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	208	112,50	208
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	210	112,50	210
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	112,50	212	112,50	212
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	214	112,50	214
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	216	112,50	216
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	218	112,50	218
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	112,50	220	112,50	220
E32 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	300	113,40	300
E32 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	302	113,40	302
E32 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	113,40	304	113,40	304
E32 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	306	113,40	306
E32 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	308	113,40	308
E32 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	310	113,40	310
E32 R/L 15-GX 24-4 A	300	900	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	113,40	312	113,40	312



→ 46-52

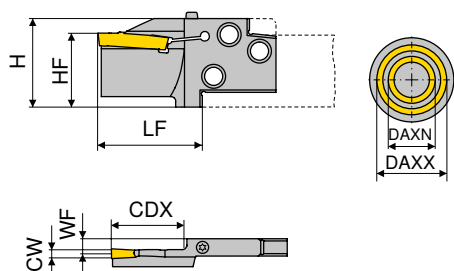
→ 93-95

→ kapitola 16



## ModularClamp MSS – Axiálne zapichovacie moduly GX 24 dlhé

- ▲ na axiálne zapichovanie
- ▲ na čelné sústruženie



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

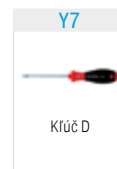
Označenie	DAXN	DAXX	CW	WF	LF	HF	H	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
										2C/71		2C/71	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	70 895 ...	70 894 ...	70 895 ...	70 894 ...
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	EUR 114,80	EUR 114,80	200	202
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	EUR 114,80	EUR 114,80	204	204
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	EUR 114,80	EUR 114,80	206	206
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	EUR 114,80	EUR 114,80	210	210
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	EUR 114,80	EUR 114,80	212	212
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	EUR 114,80	EUR 114,80	214	214
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	EUR 114,80	EUR 114,80	216	216

**i** Axiálne moduly v prevedení „GX 24 dlhé“ je možné upínať z oboch strán (kontrapozície). To znamená, že je možné axiálne moduly GX 24 dlhé používať nielen na pravom, ale i na ľavom základnom držiaku ModularClamp.

### Náhradné diely

#### Pre zapichovacie doštičky

		Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.
		80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
GX 24-3	T15	9,28	113	M3,5x14	4,09
GX 24-4	T15	9,28	113	M3,5x14	4,09



→ 46-52

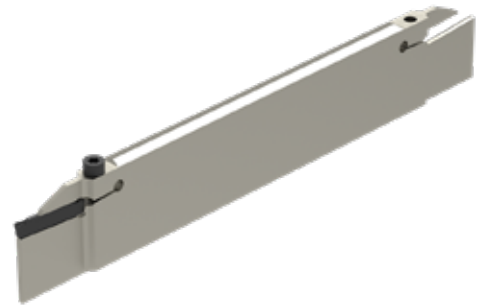
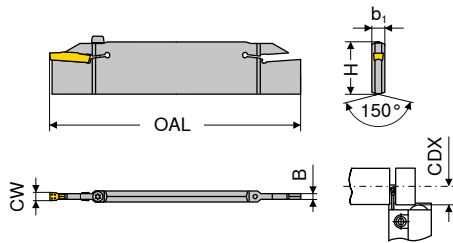
→ 93-95

→ kapitola 16

# MonoClamp – Radiálna planžeta GX 24

**Rozsah dodávky:**

planžeta vr. upínacej skrutky a kľúča

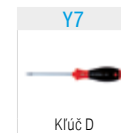


Označenie	CW	H	B	b <sub>1</sub>	OAL	CDX	Pre zapichovacie doštičky	2A/25	
								Artikel č.	70 834 ...
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	83,78	102
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	85,04	103
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	90,70	104
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	107,20	106

**Náhradné diely**

**Pre zapichovacie doštičky**

				Y7		2A/28	
				Artikel č.	80 950 ...	Artikel č.	70 950 ...
				EUR		EUR	
GX 24-1	T15	9,28	113	M3,5x14	4,09	160	
GX 24-2	T15	9,28	113	M3,5x14	4,09	160	
GX 24-3	T15	9,28	113	M3,5x14	4,09	160	
GX 24-4	T15	9,28	113	M3,5x14	4,09	160	

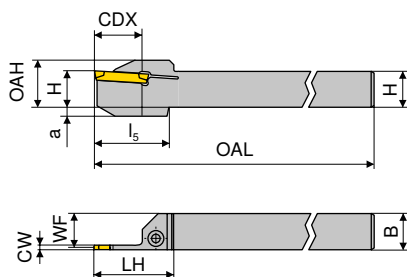


→ 46-52

→ 98+99

→ kapitola 16

# MonoClamp – Radiálny monolitný držiak GX 24



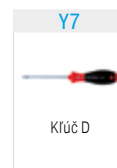
Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	I <sub>5</sub> mm	CDX mm	a mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
												Artikel č. 70 863 ...	2C/71 EUR	Artikel č. 70 862 ...	2C/71 EUR
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,20	21	125	35	32	21	4	GX 24-1	104,60	160	104,60	160
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	35	32	21	4	GX 24-2	104,60	016	104,60	016
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,20	25	125	35		21		GX 24-1	120,40	200	120,40	200
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	35		21		GX 24-2	120,40	020	120,40	020
E20 R/L 0021-2020K-GX24-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	35		21		GX 24-3	120,40	120	120,40	120
E25 R/L 0021-2525M-GX24-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	35		21		GX 24-2	128,70	025	128,70	025
E25 R/L 0021-2525M-GX24-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	35		21		GX 24-3	128,70	125	128,70	125
E25 R/L 0021-2525M-GX24-4	25	25	5,01 - 6,50	22,90	30	150	35		21		GX 24-4	128,70	225	128,70	225
E32 R/L 0021-3225P-GX24-2	32	25	2,76 - 3,75	24,00	37	170	35		21		GX 24-2	137,50	032	137,50	032
E32 R/L 0021-3225P-GX24-3	32	25	3,76 - 5,00	23,53	37	170	35		21		GX 24-3	137,50	132	137,50	132
E32 R/L 0021-3225P-GX24-4	32	25	5,01 - 6,50	22,90	37	170	35		21		GX 24-4	137,50	232	137,50	232

## Náhradné diely

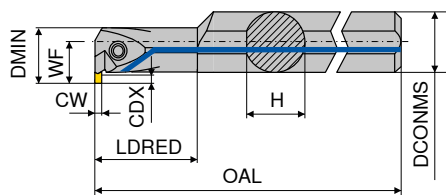
### Pre zapichovacie doštičky

		Artikel č. 80 950 ...	EUR		Artikel č. 70 950 ...	EUR
GX 24-1	T20	9,95	114	M4x18	4,76	204
GX 24-2	T20	9,95	114	M4x18	4,76	204
GX 24-3	T20	9,95	114	M4x18	4,76	204
GX 24-4	T20	9,95	114	M4x18	4,76	204



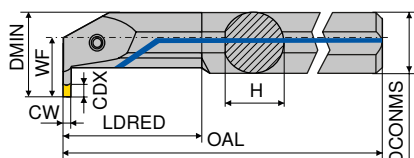
→ 46-52

## MonoClamp – Radiálny monolitný vnútorný držiak GX 24



Označenie	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý			
										2C/71	2C/71	2C/71	2C/71		
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76 - 3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	Artikel č. 70 895 ...	EUR	132	Artikel č. 70 894 ...	EUR	132
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76 - 5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	EUR	194,60	232	EUR	194,60	232
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76 - 5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	EUR	241,80	240	EUR	241,80	240

## MonoClamp – Radiálny monolitný vnútorný držiak GX 24



Označenie	H	DCONMS	DMIN	CW	CDX	WF	OAL	LDRED	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý			
										2C/71	2C/71	2C/71	2C/71		
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01 - 6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	Artikel č. 70 895 ...	EUR	332	Artikel č. 70 894 ...	EUR	332
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01 - 6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	EUR	194,60	340	EUR	194,60	340

11

### Náhradné diely

#### Pre zapichovacie doštičky

	Artikel č. 80 950 ...	EUR		Artikel č. 70 950 ...	EUR
GX 24-2	80 950 ...	9,95	114	70 950 ...	5,72
GX 24-3	80 950 ...	9,95	114	70 950 ...	5,72
GX 24-4	80 950 ...	9,95	114	70 950 ...	5,72

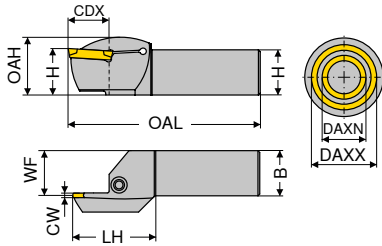


Kľúč D

Upínacia skrutka



# MonoClamp – Axiálny monolitný držiak GX 24



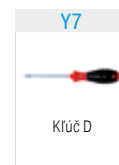
Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	CW mm	WF mm	DAXN mm	DAXX mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
												2C/71		2C/71	
												Artikel č. 70 904 ... EUR		Artikel č. 70 903 ... EUR	
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	40	45	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	200	131,10	200
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	131,10	202	131,10	202
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	131,10	204	131,10	204
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	206	131,10	206
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	131,10	208	131,10	208
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	210	131,10	210
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	212	131,10	212
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	131,10	214	131,10	214
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	40	45	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	230	131,10	230
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	131,10	232	131,10	232
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	234	131,10	234
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	131,10	236	131,10	236
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	238	131,10	238
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	240	131,10	240
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	131,10	242	131,10	242
E25 R/L 0020-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	40	50	32	115	45	20	GX 24-4	131,10	260	131,10	260
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	131,10	262	131,10	262
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	264	131,10	264
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	266	131,10	266
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	131,10	268	131,10	268

## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

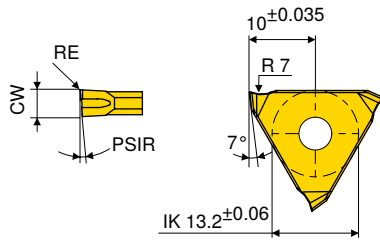
		Artikel č. 80 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR	
GX 24-2	T15 - IP	11,89	128	M5x18	9,54 865
GX 24-3	T15 - IP	11,89	128	M5x18	9,54 865
GX 24-4	T15 - IP	11,89	128	M5x18	9,54 865



→ 46-52

## Zapichovacia doštička TX na upichovanie

- ▲ hĺbka zápichu 5,0 mm
- ▲ šírka zápichu 1,99–2,79 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW <sub>-0,05</sub>	RE	PSIR	Pre držiak
	mm	mm		
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 1
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2



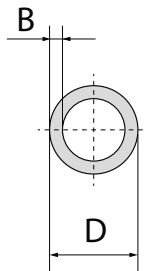
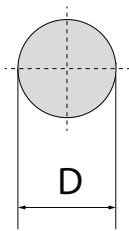
ľavý		pravý	
Y6		Y6	
Artikel č.		Artikel č.	
73 302 ...		73 301 ...	
EUR		EUR	
24,53	204	24,53	204
24,53	206	24,53	206
24,97	208	24,97	208

→ v. strana 102

## Hĺbka zápichu

Plný materiál

Rúrka



max. 10 mm

D ≥ 50 mm: hrúbka steny B = cca 5 mm  
D ≤ 50 mm: hrúbka steny B = cca 4 mm

Vnútročné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

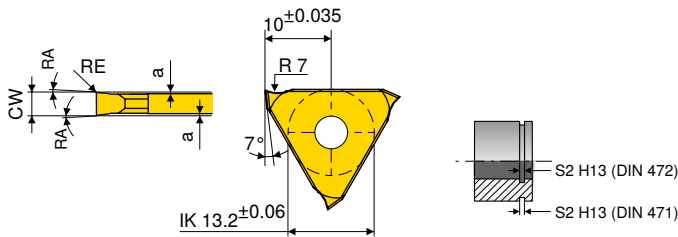


→ 66-70

# Zapichovacia doštička TX pre poistné krúžky

▲ pre poistné drážky podľa DIN 471 / 472

CWX500



neutrálny

Y6

Artikel č.

73 300 ...

EUR

Označenie	S <sub>2</sub> mm	CW <sub>-0,05</sub> mm	RE mm	RA	a <sub>-/-0,02</sub> mm	Pre držiak	EUR	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,1	1	0,07	R/L...1	16,75	204
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,1	1	0,07	R/L...1	16,75	206
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,1	1	0,08	R/L...1	16,75	208
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,1	1	0,08	R/L...1	16,75	210
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,1	1	0,08	R/L...1	16,75	212
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,1	1	0,09	R/L...1	16,75	214
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,1	3	0,15	R/L...1	16,75	216
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,1	3	0,15	R/L...1	16,75	218
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,1	3	0,20	R/L...1	16,75	220
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,1	3	0,20	R/L...1	16,75	222
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,1	3	0,20	R/L...2	16,75	224
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,1	3	0,20	R/L...2	16,75	226
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,1	3	0,20	R/L...3	17,62	228
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,1	3	0,20	R/L...4	17,72	230
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,1	3	0,20	R/L...4	18,26	232

→ v. strana 102

Vnútorne obrábanie

Vonkajšie obrábanie

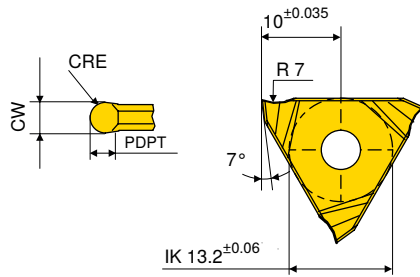


→ 70

→ 66-69

## Rádiusová zapichovacia doštička TX pre odľahčovacie zápichy

▲ plný polomer, pre šírku zápichu od 0,5–5,0 mm



CWX500



neutrálny

Y6

Artikel č.  
73 304 ...

EUR

Označenie	CRE mm	CW $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pre držiak	23,14	212
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L ...1	23,14	212
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L ...1	23,14	214
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L ...1	23,14	216
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L ...1	23,14	218
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L ...2	25,62	204
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L ...2	26,81	220
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L ...3	27,35	206
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L ...4	27,13	208
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L ...4	27,56	210

→ v. strana 102

Vnútorne obrábanie

Vonkajšie obrábanie



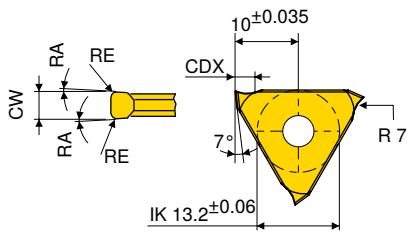
→ 70

→ 66-69



# Zapichovacia doštička TX pre jemné sústruženie a kopírovanie

CWX500



neutrálny

Y6

Artikel č.  
73 303 ...

EUR

Označenie	CW <sub>+0.03</sub>	RE	RA	Pre držiak	EUR	
	mm	mm				
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	20,75	204
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	20,75	206
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	21,52	208
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	21,83	212
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	21,83	214
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	21,52	210
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	22,06	216
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	22,06	220
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	22,06	218

→ v<sub>c</sub> strana 102

Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

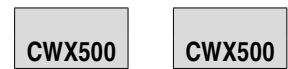
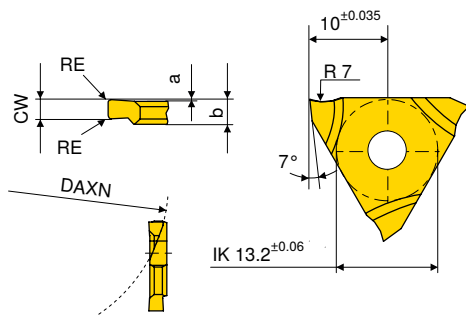


→ 70

→ 66-68

## Zapichovacia doštička TX na axiálne zapichovanie

- ▲ do hĺbky zápichu 3,5 mm
- ▲ šírka zápichu 1,5–5,0 mm
- ▲ Ø drážky, vonkajšie  $D_{min} \geq 20$  mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	CW mm	b mm	a mm	DAXN mm	RE mm	Pre držiak
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	0,2	20	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 3
TX R/L 3040.2.4	4,0	4,3	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 4
TX R/L 3050.2.4	5,0	5,3	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 4

ľavý		pravý	
Y6		Y6	
Artikel č.		Artikel č.	
73 306 ...		73 305 ...	
EUR		EUR	
24,43	204	24,43	204
24,43	206	24,43	206
24,64	208	24,64	208
24,97	210	24,97	210
25,07	212	25,07	212

→ v<sub>c</sub> strana 102

Vnútročné obrábanie

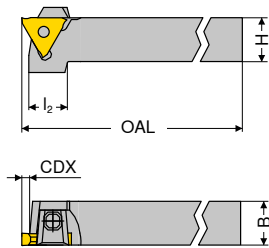
Vonkajšie obrábanie



→ 66

# MonoClamp – Radiálny/axiálny zapichovací držiak TX 0° do hĺbky zápichu 6 mm

- ▲ pre radiálne a axiálne zapichovanie
- ▲ šírka zápichu 0,5–6,3 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B <sub>+0,1</sub> mm	OAL mm	l <sub>2</sub> mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
							Artikel č. 73 501 ... EUR	112	Artikel č. 73 500 ... EUR	112
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	104,80	112	104,80	112
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	93,42	116	93,42	116
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	72,45	120	72,45	120
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	76,02	125	76,02	125
R/L 207.3232.1	32	32	170		4	TX R/N/L ...1	88,71	132	88,71	132
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	104,80	212	104,80	212
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	93,42	216	93,42	216
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	72,45	220	72,45	220
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	76,02	225	76,02	225
R/L 207.3232.2	32	32	170		6	TX R/N/L ...2	88,71	232	88,71	232
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	104,80	312	104,80	312
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	93,42	316	93,42	316
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	72,45	320	72,45	320
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	76,02	325	76,02	325
R/L 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3	88,71	332	88,71	332
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	93,42	416	93,42	416
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	72,45	420	72,45	420
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	76,02	425	76,02	425
R/L 207.3232.4	32	32	170		6	TX R/N/L ...4	88,71	432	88,71	432

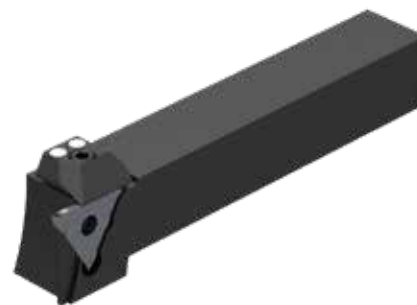
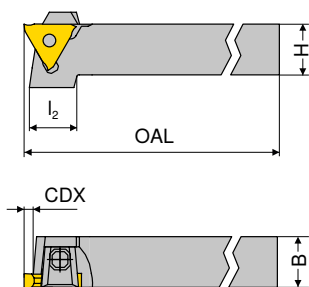
Náhradné diely	2A/28		Y6		Y6		Y6		Y6	
	Artikel č. 70 950 ... EUR	176	Artikel č. 73 950 ... EUR	020	Artikel č. 73 950 ... EUR	024	Artikel č. 73 950 ... EUR	028	Artikel č. 73 950 ... EUR	030
Inbus kľúč										
Pravá úpinka										
Ľavá úpinka										
Upínacia skrutka										
Vodiaci kolík										
Pre zapichovacie doštičky										
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	20,97	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	
TX R/N/L ...1	SW03	2,45	20,97	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	20,97	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	
TX R/N/L ...2	SW03	2,45	20,97	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	20,97	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	
TX R/N/L ...3	SW03	2,45	20,97	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	23,28	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	
TX R/N/L ...4	SW03	2,45	23,28	M6x20	4,30	028	0 4x18	0,39	030	



→ 61-65

# MonoClamp – Radiálny zapichovací držiak TX 0° do hĺbky zápichu 8 mm

- ▲ pre radiálne zapichovanie a upichovanie
- ▲ šírka zápichu 1,9–6,3 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B <sub>+/-0,1</sub> mm	OAL mm	l <sub>2</sub> mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
							Artikel č. 73 503 ...	Y6 EUR	Artikel č. 73 502 ...	Y6 EUR
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	77,48	120	77,48	120
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	81,36	125	81,36	125
R/L 780.3232.2	32	32	170		8	TX R/N/L ...2	97,20	132	97,20	132
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	77,48	220	77,48	220
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	81,36	225	81,36	225
R/L 780.3232.3	32	32	170		8	TX R/N/L ...3	97,20	232	97,20	232
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	77,48	320	77,48	320
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	81,36	325	81,36	325
R/L 780.3232.4	32	32	170		8	TX R/N/L ...4	97,20	332	97,20	332

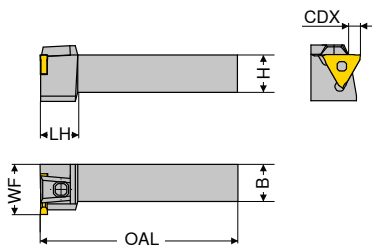
Náhradné diely	2A/28		Y6		Y6		Y6		Y6	
	Artikel č. 70 950 ...	EUR	Artikel č. 73 950 ...	EUR	Artikel č. 73 950 ...	EUR	Artikel č. 73 950 ...	EUR	Artikel č. 73 950 ...	EUR
Inbus kľúč										
Pravá úpinka										
Ľavá úpinka										
Upínacia skrutka										
Vodiaci kolík										
<b>Pre zapichovacie doštičky</b>										
TX R/N/L ...2	SW03	2,45 176	20,97 020			4,30 028	M6x20	4,30 028	0 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...2	SW03	2,45 176		20,97 024		4,30 028	M6x20	4,30 028	0 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...3	SW03	2,45 176			20,97 024	4,30 028	M6x20	4,30 028	0 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...3	SW03	2,45 176			23,28 026	4,30 028	M6x20	4,30 028	0 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...4	SW03	2,45 176				4,30 028	M6x20	4,30 028	0 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...4	SW03	2,45 176	23,28 022			4,30 028	M6x20	4,30 028	0 4x18	0,39 030



→ 61-63

# MonoClamp – Radiálny zapichovací držiak TX 90° do hĺbky zápichu 6 mm

- ▲ pre radiálne zapichovanie a upichovanie
- ▲ šírka zápichu 0,5–6,3 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B <sub>+/-0,1</sub> mm	OAL mm	LH mm	WF <sub>+/-0,07</sub> mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
								Artikel č. 73 505 ... EUR	Y6	Artikel č. 73 504 ... EUR	Y6
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	90,28	120	90,28	120
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	93,42	125	93,42	125
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	90,28	220	90,28	220
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	93,42	225	93,42	225
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	90,28	320	90,28	320
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	93,42	325	93,42	325
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	90,28	420	90,28	420
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	93,42	425	93,42	425

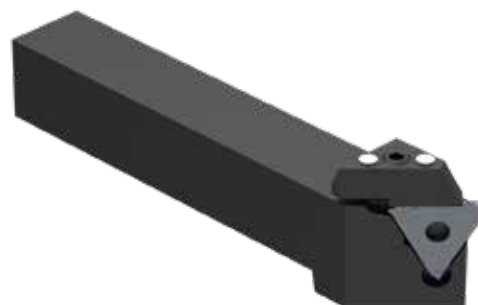
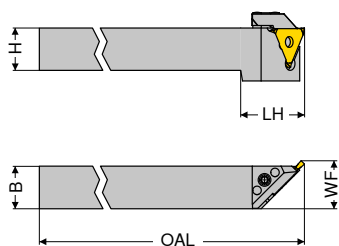
Náhradné diely	2A/28		Y6		Y6		Y6		Y6	
	Artikel č. 70 950 ... EUR		Artikel č. 73 950 ... EUR		Artikel č. 73 950 ... EUR		Artikel č. 73 950 ... EUR		Artikel č. 73 950 ... EUR	
Pre zapichovacie doštičky										
TX R/N/L ...1	SW03	2,45 176	20,97 020		20,97 024		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...1	SW03	2,45 176			20,97 024		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...2	SW03	2,45 176	20,97 020		20,97 024		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...2	SW03	2,45 176			20,97 024		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...3	SW03	2,45 176	20,97 020		20,97 024		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...3	SW03	2,45 176			20,97 024		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...4	SW03	2,45 176	23,28 026		23,28 026		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030
TX R/N/L ...4	SW03	2,45 176	23,28 022		23,28 022		M6x20	4,30 028	Ø 4x18	0,39 030



→ 62-64

# MonoClamp – Zapichovací držiak TX 45°

- ▲ pre odľahčovacie zápichy
- ▲ šírka zápichu 1,9–6,3 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B <sub>+/-0,1</sub> mm	OAL mm	LH mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
						Artikel č. 73 507 ... EUR	Y6	Artikel č. 73 506 ... EUR	Y6
R/L 618.2020.2	20	20	125	30	TX R/N/L ...2	104,80	120	104,80	120
R/L 618.2525.2	25	25	150		TX R/N/L ...2	109,10	125	109,10	125
R/L 618.3232.2	32	32	170		TX R/N/L ...2	122,70	132	122,70	132
R/L 618.2020.3	20	20	125	30	TX R/N/L ...3	104,80	220	104,80	220
R/L 618.2525.3	25	25	150		TX R/N/L ...3	109,10	225	109,10	225
R/L 618.3232.3	32	32	170		TX R/N/L ...3	122,70	232	122,70	232
R/L 618.2020.4	20	20	125	30	TX R/N/L ...4	104,80	320	104,80	320
R/L 618.2525.4	25	25	150		TX R/N/L ...4	109,10	325	109,10	325
R/L 618.3232.4	32	32	170		TX R/N/L ...4	122,70	332	122,70	332

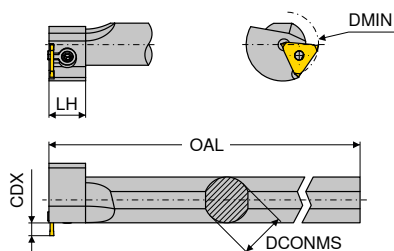
Náhradné diely	2A/28		Y6		Y6		Y6		Y6	
	Artikel č. 70 950 ... EUR	Inbus kľúč	Artikel č. 73 950 ... EUR	Pravá úpinka	Artikel č. 73 950 ... EUR	Ľavá úpinka	Artikel č. 73 950 ... EUR	Upínacia skrutka	Artikel č. 73 950 ... EUR	Vodiaci kolík
Pre zapichovacie doštičky										
TX R/N/L ...2	2,45	176	30,41	001	30,41	005	4,30	028	0,39	030
TX R/N/L ...2	2,45	176					4,30	028	0,39	030
TX R/N/L ...3	2,45	176	30,41	001			4,30	028	0,39	030
TX R/N/L ...3	2,45	176			30,41	005	4,30	028	0,39	030
TX R/N/L ...4	2,45	176			30,41	007	4,30	028	0,39	030
TX R/N/L ...4	2,45	176	30,41	002			4,30	028	0,39	030



→ 62+63

# MonoClamp – Radiálny vnútorný držiak TX

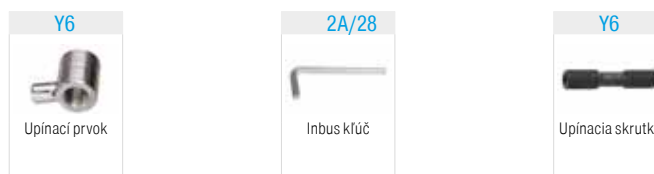
- ▲ na radiálne vnútorné zapichovanie
- ▲ šírka zápichu 0,5–6,3 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	DCONMS <sub>g7</sub>	DMIN	OAL	LH	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
							Artikel č. 73 511 ...	Artikel č. 73 510 ...	Artikel č. 73 511 ...	Artikel č. 73 510 ...
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	123,70	125	123,70	125
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	152,10	132	152,10	132
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	153,10	140	153,10	140
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	123,70	225	123,70	225
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	152,10	232	152,10	232
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	153,10	240	153,10	240
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	123,70	325	123,70	325
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	152,10	332	152,10	332
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	153,10	340	153,10	340
R/L 660.0025.4	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...4	123,70	425	123,70	425
R/L 660.0032.4	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...4	152,10	432	152,10	432
R/L 660.0040.4	40	46	250		2	TX R/N/L ...4	153,10	440	153,10	440

Ø diery <sub>min.</sub> v mm	46	50	60	80	100	Pre zapichovacie doštičky
T <sub>max.</sub> v mm	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4



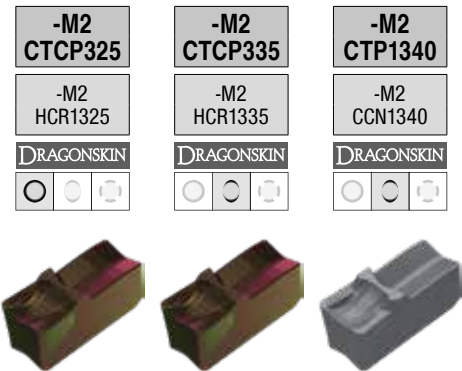
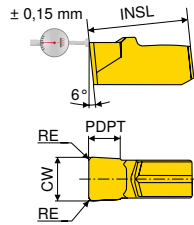
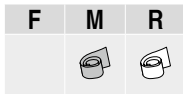
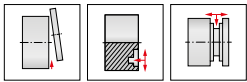
Náhradné diely	Artikel č. 73 950 ...		Artikel č. 70 950 ...		Artikel č. 73 950 ...	
	EUR	011	EUR	176	EUR	009
Pre zapichovacie doštičky						
TX R/N/L ...1	25,90	011	2,45	176	4,30	009
TX R/N/L ...2	25,90	011	2,45	176	4,30	009
TX R/N/L ...3	25,90	011	2,45	176	4,30	009
TX R/N/L ...4	25,90	011	2,45	176	4,30	009



→ 62-64

## Zapichovacie doštičky LX

- ▲ šírka zápichu 8 a 10 mm
- ▲ axiálne zapichovanie od Ø 500 mm
- ▲ vnútorné zapichovanie a sústruženie od Ø 200 mm



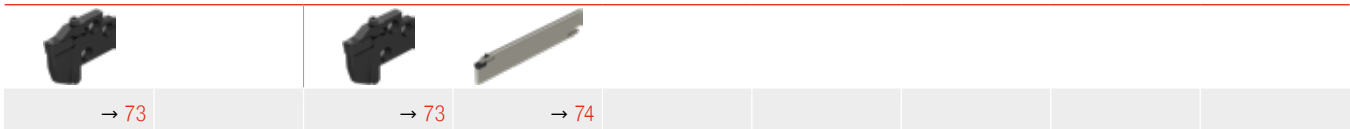
Označenie	INSL mm	CW $-/+0,08$ mm	RE $+/-0,1$ mm	PDPT mm	Pre držiak	1A/15		1A/15		1A/15	
						Artikel č. 70 337 ... EUR	928	Artikel č. 70 337 ... EUR	578	Artikel č. 70 337 ... EUR	682
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	18,79	928	18,79	578	18,79	682
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	25,05	932	25,05	582	25,05	678

Oceľ	●	●	●
Nehrdzavejúca oceľ	○	○	●
Liatina	●	●	●
Neželezné kovy			○
Žiaruvzdorná zliatina			●
Kalená oceľ	○		

→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 108

Vnútorné obrábanie

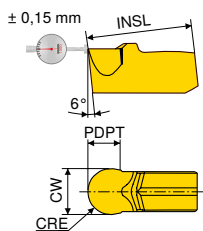
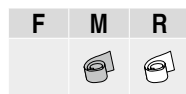
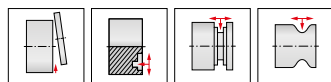
Vonkajšie obrábanie





## Rádiusová zapichovacia doštička LX

- ▲ šírka zápichu 8 mm
- ▲ axiálne zapichovanie od Ø 500 mm
- ▲ vnútorné zapichovanie a sústruženie od Ø 200 mm



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
-M3 HCR1325	-M3 HCR1335	-M3 CCN1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Označenie	INSL mm	CW $_{-/+0,08}$ mm	CRE mm	PDPT mm	Pre držiak	1A/15		1A/15		1A/15	
						Artikel č. 70 337 ... EUR	908	Artikel č. 70 337 ... EUR	518	Artikel č. 70 337 ... EUR	618
<b>LXR 4.00N-M3</b>	19	8	4	5	E32 N ..-LX	20,03	908	20,03	518	20,03	618
Oceľ						●		●		●	
Nehrdzavejúca oceľ						○		○		●	
Liatina						●		●		●	
Neželezné kovy										○	
Žiaruvzdorná zliatina										●	
Kalená oceľ						○					

→ v<sub>c</sub> strana 101

→ Odporúčané použitie na strane 108

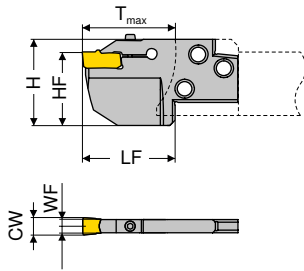
### Vnútorné obrábanie

### Vonkajšie obrábanie

→ 73	→ 73	→ 74							

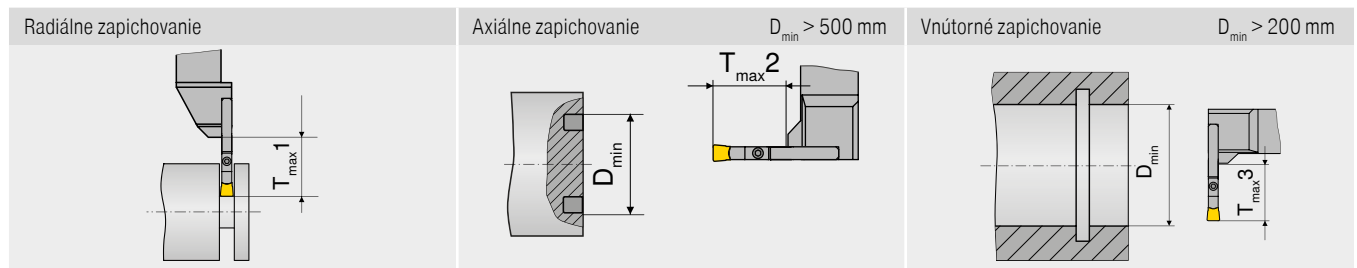
## ModularClamp MSS – Axiálny a radiálny zapichovací modul LX

- ▲ šírka zápichu 8 a 10 mm
- ▲ axiálne zapichovanie od  $\varnothing$  500 mm
- ▲ vnútorné zapichovanie a sústruženie od  $\varnothing$  200 mm



neutrálny

Označenie	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	T <sub>max. 1</sub> mm	T <sub>max. 2</sub> mm	T <sub>max. 3</sub> mm	Pre zapichovacie doštičky	2C/71	
										Artikel č. 70 835 ...	EUR
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	95,84	032
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..	95,84	132
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	95,84	232



Kľúč D

Artikel č.  
80 950 ...  
EUR 9,95 114



Upínacia skrutka

Artikel č.  
70 950 ...  
EUR 4,76 204

### Náhradné diely

#### Pre zapichovacie doštičky

LX ..

T20

M4x18



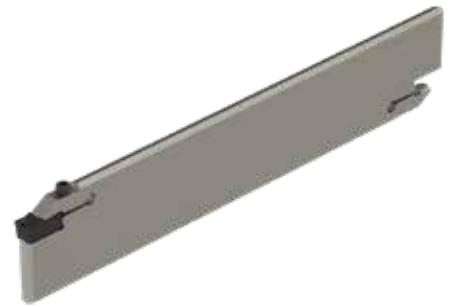
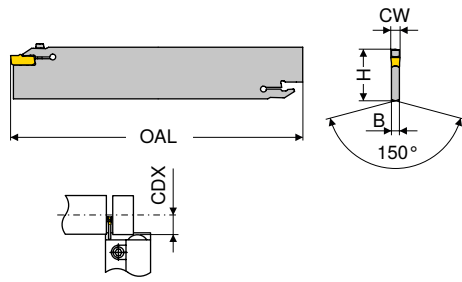
→ 71+72

→ 93-95

# MonoClamp – Planžety LX

**Obsah dodávky:**

planžeta vr. upínacej skrutky a kľúča

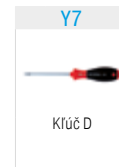


Označenie	H	B	OAL	CW	CDX	Pre zapichovacie doštičky	2A/25 Artikel č. 70 833 ... EUR 251,30	108
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..		

**Náhradné diely**

**Pre zapichovacie doštičky**

LX ..



Kľúč D

Artikel č.  
80 950 ...  
EUR  
9,95

114



Upínacia skrutka

Artikel č.  
70 950 ...  
EUR  
4,76

204

T20

M4x18



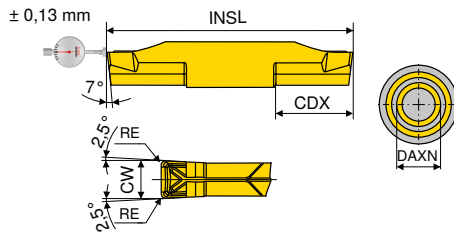
→ 71+72

→ 98+99

→ kapitola 16

# Zapichovací destička AX

- ▲ veľmi dobrá kontrola triesky
- ▲ DAXN odpovedá veľkému priemeru zápicha



-F50  
CTP1340

-F50  
CCN1340

DRAGONSKIN



Označenie	IH	INSL	CW $\pm 0,02$	RE $\pm 0,05$	CDX	DAXN	Pre držiak	1C/72 Artikel č. 70 327 ... EUR
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L...-AX 05	27,49 005
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L...-AX 10	28,51 010
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L...-AX 15	29,98 015

Oceľ	●
Nehrdzavejúca oceľ	●
Liatina	●
Neželezné kovy	○
Žiaruvzdorná zliatina	●
Kalená oceľ	●

→  $v_c$  strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 109

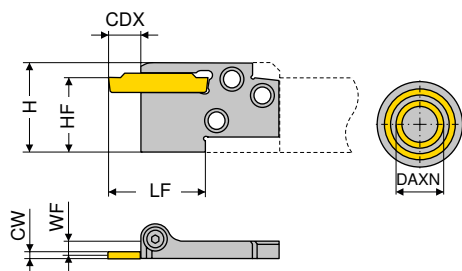
Vnútorne obrábanie

Vonkajšie obrábanie

		→ 76	→ 77	→ 78			

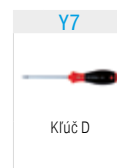
# ModularClamp MSS – Axiálne zapichovacie moduly AX

▲ pre axiálne zapichovanie a sústruženie



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	DAXN mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
									2C/71 Artikel č. 70 827 ... EUR	016	2C/71 Artikel č. 70 828 ... EUR	016
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05	94,37	016	94,37	016
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05	94,37	020	94,37	020
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05	95,42	025	95,42	025
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10	94,37	120	94,37	120
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10	95,42	125	95,42	125
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15	94,37	220	94,37	220
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15	95,42	225	95,42	225



## Náhradné diely

pre artikel č.

		Artikel č. 80 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR	
70 827 016 / 70 828 016	T15	9,28	113	M3,5x12,5	8,97 441
70 827 020 / 70 828 020	T15	9,28	113	M4x14	8,58 403
70 827 025 / 70 828 025	T20	9,95	114	M5x18	5,72 404
70 827 120 / 70 828 120	T15	9,28	113	M4x14	8,58 403
70 827 125 / 70 828 125	T20	9,95	114	M5x18	5,72 404
70 827 220 / 70 828 220	T15	9,28	113	M4x14	8,58 403
70 827 225 / 70 828 225	T20	9,95	114	M5x18	5,72 404

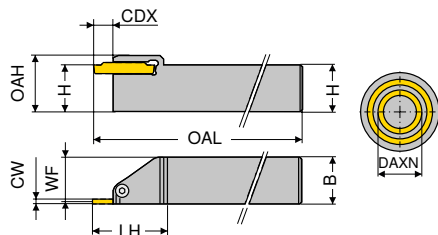


→ 75

→ 93-95

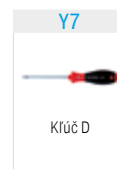
→ kapitola 16

# MonoClamp – Držiak pre axiálne zapichovanie AX 0° s hĺbkou zápichu do 15 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H	B	OAL	LH	OAH	CDX	CW	WF	DAXN	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
											NEW 2C/71	Artikel č.	NEW 2C/71	Artikel č.
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	132,10	02000	132,10	02000
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	132,10	12000	132,10	12000
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	132,10	22000	132,10	22000
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	141,50	02500	141,50	02500
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	141,50	12500	141,50	12500
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	141,50	22500	141,50	22500

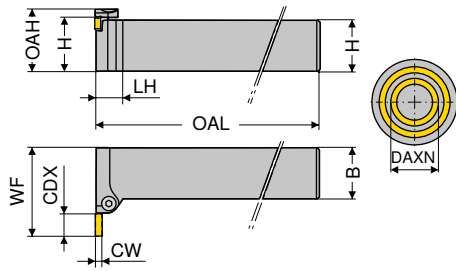


Náhradné diely pre artikel č.	Artikel č. 80 950 ...		Artikel č. 70 950 ...	
	EUR		EUR	
70 824 02000 / 70 823 02000	7,52	106	5,72	404
70 824 12000 / 70 823 12000	7,52	106	5,72	404
70 824 22000 / 70 823 22000	7,52	106	5,72	404
70 824 02500 / 70 823 02500	7,52	106	5,72	404
70 824 12500 / 70 823 12500	7,52	106	5,72	404
70 824 22500 / 70 823 22500	7,52	106	5,72	404



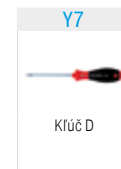
→ 75

# MonoClamp – Držiak pre axiálne zapichovanie AX 90° s hĺbkou zápichu do 15 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H	B	WF	OAH	OAL	LH	CDX	DAXN	CW	ľavý		pravý	
										NEW 2C/71	NEW 2C/71	NEW 2C/71	NEW 2C/71
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.
										70 825 ...	70 826 ...	70 825 ...	70 826 ...
										EUR	EUR	EUR	EUR
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3	132,10	02000	132,10	02000
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3	132,10	12000	132,10	12000
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3	132,10	22000	132,10	22000
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3	141,50	02500	141,50	02500
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3	141,50	12500	141,50	12500
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3	141,50	22500	141,50	22500



Náhradné diely

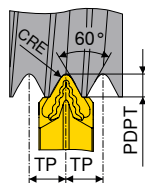
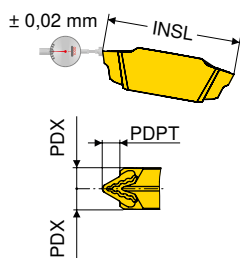
pre artikel č.

		Artikel č.	EUR		Artikel č.	EUR
70 825 22000 / 70 826 22000	T20	80 950 ...	7,52	106	70 950 ...	5,72
70 825 12000 / 70 826 12000	T20		7,52	106		5,72
70 825 02000 / 70 826 02000	T15		7,05	105		8,58
70 825 22500 / 70 826 22500	T20		7,52	106		5,72
70 825 12500 / 70 826 12500	T20		7,52	106		5,72
70 825 02500 / 70 826 02500	T15		7,05	105		8,58



→ 75

## Závitorezné doštičky TC plný profil – Vonkajší závit 60°



Označenie	Vel'kosť	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	Pre držiak	1C/84		1C/84		1C/84	
								Artikel č. 70 357 ...	EUR	Artikel č. 70 357 ...	EUR	Artikel č. 70 357 ...	EUR
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1	21,80	010	21,80	110	17,60	610
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1	21,80	012	21,80	112	17,60	612
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1	21,80	014	21,80	114	17,60	614
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1	21,80	016	21,80	116	17,60	616
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1	21,80	018	21,80	118	17,60	618
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	030	21,80	130	17,60	630
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	032	21,80	132	17,60	632
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	034	21,80	134	17,60	634
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2	21,80	036	21,80	136	17,60	636
TC 16-3 E 3.5 ISO	TC 16-3 ...	3,50	16	2,21	3,10	0,44	E25 N TC 16-3	21,80	050	21,80	150		
TC 16-3 E 4.0 ISO	TC 16-3 ...	4,00	16	2,53	3,10	0,50	E25 N TC 16-3	21,80	052	21,80	152		
TC 16-3 E 5.0 ISO	TC 16-3 ...	5,00	16	3,16	3,10	0,63	E25 N TC 16-3	21,80	056	21,80	156		

Oceľ	•	•	
Nehrdzavejúca oceľ	•	•	
Liatina	•		•
Neželezné kovy	○	○	•
Žiaruvzdorná zliatina	○	•	
Kalená oceľ			

→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 110

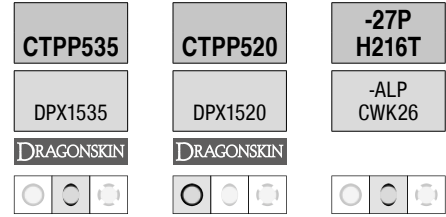
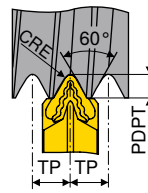
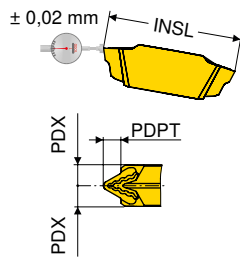
Vnútorne obrábanie

Vonkajšie obrábanie

				→ 84	→ 85				



## Závitorezné doštičky TC plný profil – Vnútný závit 60°



Označenie	Veľkosť	TP	INSL	PDPT	PDX	CRE	Pre držiak	1C/84		1C/84		1C/84	
								Artikel č. 70 358 ...	EUR	Artikel č. 70 358 ...	EUR	Artikel č. 70 358 ...	EUR
TC 16-1   1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	21,80	114	21,80	014	17,60	614
TC 16-1   1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1	21,80	118	21,80	016	17,60	618
TC 16-1   1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1			21,80	018		
TC 16-2   1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2			21,80	030		
TC 16-2   2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	21,80	132	21,80	032	17,60	632
TC 16-2   3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	21,80	136	21,80	036	17,60	636
Oceľ								●		●			
Nehrdzavejúca oceľ								●		●			
Liatina										●		●	
Neželezné kovy								○		○		○	
Žiaruvzdorná zliatina								●		○			
Kalená oceľ													

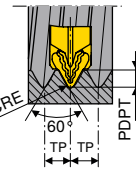
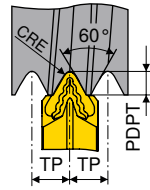
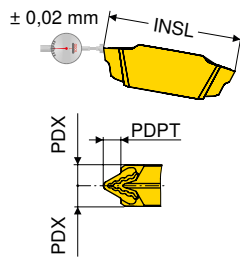
→ v<sub>c</sub> strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 110

Vnútné obrábanie

Vonkajšie obrábanie

→ 86	→ 87												

## Závitorezné doštičky TC čiastočný profil 60°

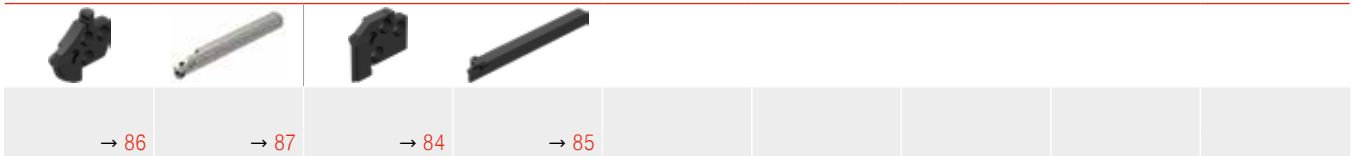


Označenie	Veľkosť	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	Pre držiak	1C/84		1C/84		1C/84	
								Artikel č. 70 355 ... EUR		Artikel č. 70 355 ... EUR		Artikel č. 70 355 ... EUR	
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/l.. R/L TC 16-1	21,80	110	21,80	010	17,60	610
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/l.. R/L/N TC 16-2	21,80	130	21,80	030	17,60	630
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/l.. R/L/N TC 16-2	21,80	132	21,80	032	17,60	632
TC 16-3 EI N 60	TC 16-3 ...	3,5 - 5,0	16	4,11	3,10	0,22	E/l.. N TC 16-3	21,80	150	21,80	050	17,60	650
Oceľ								•		•			
Nehrdzavejúca oceľ								•		•			
Liatina										•			•
Neželezné kovy								○		○			•
Žiaruvzdorná zliatina								•		○			
Kalená oceľ													

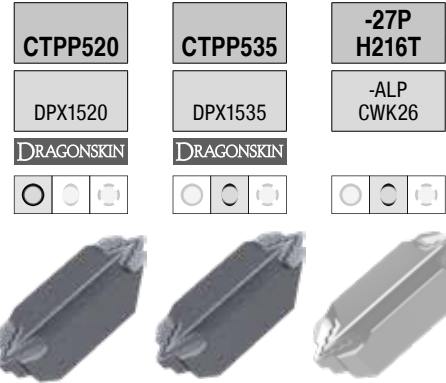
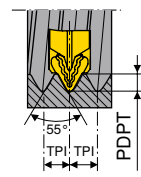
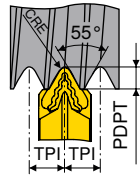
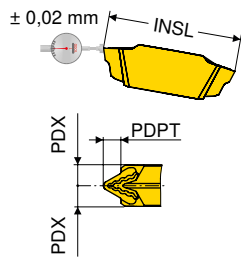
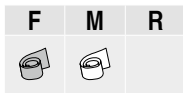
→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 110

Vnútročné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



## Závitorezné doštičky TC plný profil 55°



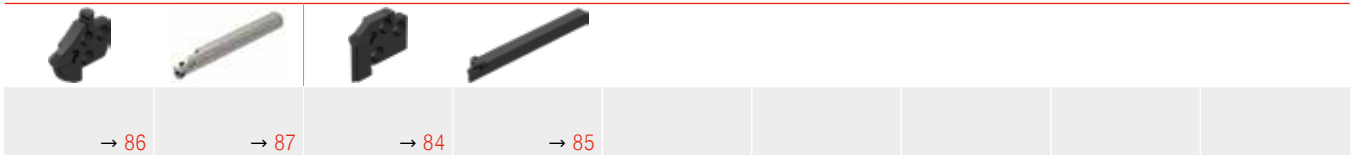
Označenie	Veľkosť	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	Pre držiak	1C/84		1C/84		1C/84	
								Artikel č. 70 359 ...	EUR	Artikel č. 70 359 ...	EUR	Artikel č. 70 359 ...	EUR
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/l.. R/L TC 16-1	21,80	010	21,80	110		
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	21,80	016				
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/l.. R/L TC 16-1	21,80	018	21,80	118	17,60	618
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/l.. R/L TC 16-1	21,80	022				
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/l.. R/L/N TC 16-2	21,80	030	21,80	130	17,60	630
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/l.. R/L/N TC 16-2			21,80	132		
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/l.. R/L/N TC 16-2	21,80	034	21,80	134	17,60	634
Oceľ								●		●			
Nehrdzavejúca oceľ								●		●			
Liatina								●				●	
Neželezné kovy								○		○		●	
Žiaruvzdorná zliatina								○		●			
Kalená oceľ													

→ v<sub>c</sub> strana 101

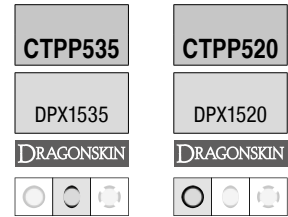
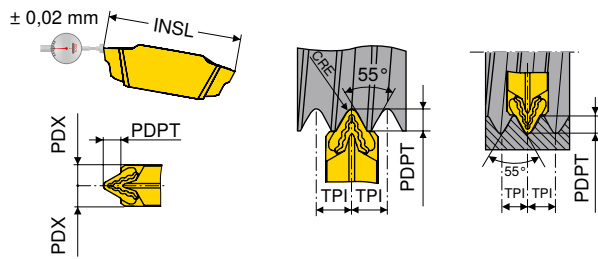
→ Odporúčané použitie na strane 110

### Vnútorne obrábanie

### Vonkajšie obrábanie



## Závitorezné doštičky TC čiastočný profil 55°

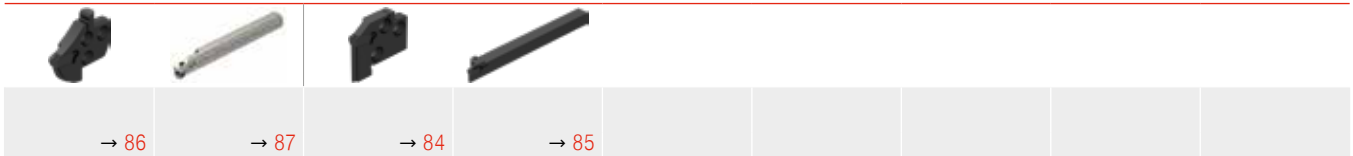


Označenie	Veľkosť	TPI	INSL	PDPT	PDX	CRE	Pre držiak	1C/84			
								Artikel č. 70 356 ...	Artikel č. 70 356 ...		
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/l.. R/L TC 16-1	EUR 21,80	110	EUR 21,80	010
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/l.. R/L/N TC 16-2	21,80	132	21,80	032
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/l.. R/L/N TC 16-2	21,80	130	21,80	030
TC 16-3 EI N 55	TC 16-3 ...	7 - 5	16	4,34	3,10	0,46	E/l.. N TC 16-3	21,80	150	21,80	050
Oceľ								•		•	
Nehrdzavejúca oceľ								•		•	
Liatina										•	
Neželezné kovy								○		○	
Žiaruvzdorná zliatina								•		○	
Kalená oceľ											

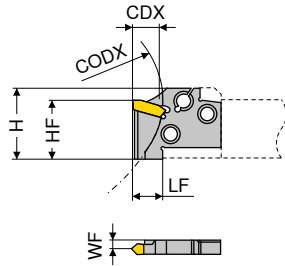
→ v. strana 101  
→ Odporúčané použitie na strane 110

Vnútorné obrábanie

Vonkajšie obrábanie



## ModularClamp MSS – Závitový modul TC pre vonkajší závit



Označenie	TP	TPI	WF	HF	LF	H	CODX	CDX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý	neutrálny	pravý	
										2C/82	2C/82	2C/82	
										Artikel č. 70 872 ...	Artikel č. 70 872 ...	Artikel č. 70 872 ...	
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	85,88	120	85,88	020
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...		85,88	220	
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...	86,51	125	86,51	025
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...	86,51	325	86,51	225
E25 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	3,10	13	25	30		12	TC 16-3 ...		86,51	425	

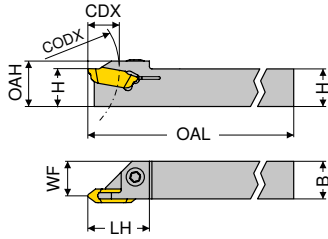


→ 79-83

→ 93-95

→ kapitola 16

# MonoClamp – Monolitné nástroje TC – Rezanie vonkajších závitov

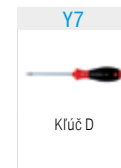


Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	TP	TPI	H	B	OAL	LH	OAH	WF	CODX	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
											TC/83	TC/83		
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	Artikel č. <b>70 883 ...</b> EUR 127,40	012	Artikel č. <b>70 882 ...</b> EUR 127,40	012

Náhradné diely

Pre zapichovacie doštičky  
TC16-1/2..

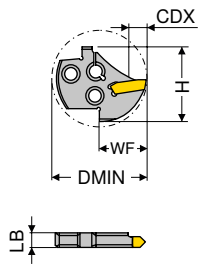


Artikel č. <b>80 950 ...</b> EUR 9,28	113	Artikel č. <b>70 950 ...</b> EUR 10,34	442
---	-----	--	-----



→ 79-83														
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## ModularClamp MSS – Závitový modul TC pre vnútorný závit



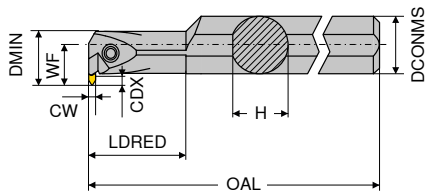
Označenie	TP mm	TPI 1/"	LB mm	WF mm	H mm	DMIN mm	CDX mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý	neutrálny	pravý	
									2C/82 Artikel č. 70 887 ... EUR	2C/82 Artikel č. 70 887 ... EUR	2C/82 Artikel č. 70 887 ... EUR	
I32 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	6,2	5,2	32,2	40	7	TC 16-1 ...	87,34	132	87,34	032
I32 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	6,2	4,1	32,2	40	7	TC 16-2 ...	87,34	332	87,34	232
I32 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	6,2	3,1	32,2	40	7	TC 16-3 ...		87,34	432	



→ 79-83

→ 96

# MonoClamp – Monolitný vnútorný držiak TC – Rezanie vnútorných závitov



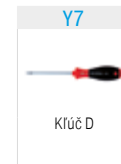
Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	WF	DCONMS	H	OAL	LDRED	CDX	DMIN	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
									Artikel č.	2C/83	Artikel č.	2C/83
I16 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	70 857 ...	EUR	70 856 ...	EUR
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	138,70	016	138,70	016
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	152,80	020	152,80	020
									172,90	025	172,90	025

Náhradné diely

pre artikel č.

		Artikel č.	80 950 ...	EUR		Artikel č.	70 950 ...	EUR
70 857 016 / 70 856 016	T15	9,28	113	M4x14	8,58	403		
70 857 020 / 70 856 020	T20	9,95	114	M5x18	5,72	404		
70 857 025 / 70 856 025	T25	10,22	115	M6x20	4,23	405		

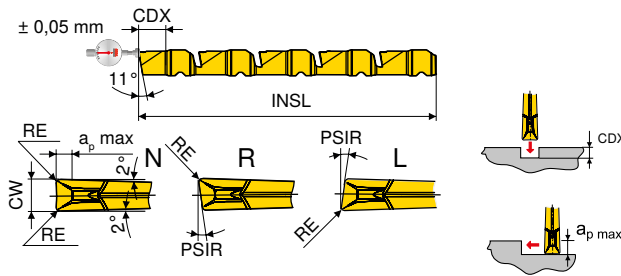


→ 79-83



# MaxiClick – Zapichovacia doštička – Hĺbka zápichu 5 mm

▲ 5 rezných hrán



**-F2**  
CTP1340

**-F2**  
CCN1340

DRAGONSKIN



Označenie	IH	CW	RE	PSIR	INSL	a <sub>p max</sub>	CDX	Pre držiak	1C/72	
									Artikel č.	70 338 ...
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	EUR	250
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	260
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	34,80	210
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	34,80	220
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	230
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	34,80	240

Oceľ	●
Nehrdzavejúca oceľ	●
Liatina	●
Neželezné kovy	○
Žiaruvzdorná zliatina	●
Kalená oceľ	●

→ v<sub>c</sub> strana 106

Vnútorné obrábanie

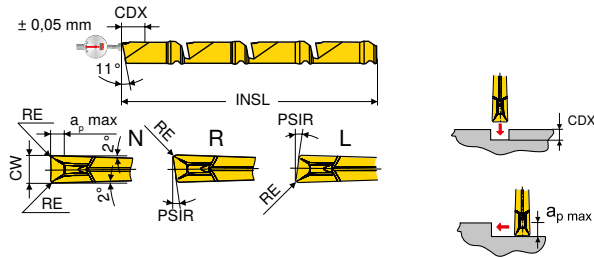
Vonkajšie obrábanie



→ 91

# MaxiClick – Zapichovacia doštička – Hĺbka zápichu 10 mm

▲ 4 rezné hrany



**-F2**  
CTP1340

**-F2**  
CCN1340

DRAGONSKIN



Označenie	IH	CW	RE	PSIR	INSL	a <sub>p max</sub>	CDX	Pre držiak	1C/72	
									Artikel č.	EUR
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	70 339 ...	270
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	280
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	290
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	28,64	210
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	28,64	220
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	28,64	230
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	240
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	250
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	28,64	260

Oceľ	●
Nehrdzavejúca oceľ	●
Liatina	●
Neželezné kovy	○
Žiaruvzdorná zliatina	●
Kalená oceľ	●

→ v. strana 106

Vnútorňé obrábanie

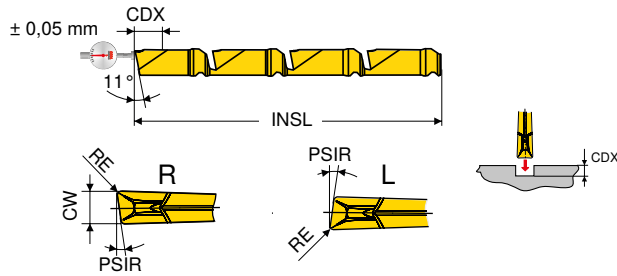
Vonkajšie obrábanie



→ 92

# MaxiClick – Zapichovacia doštička – Hĺbka zápichu 10 mm

▲ 4 rezné hrany



**-F3**  
CTP1340

-F3  
CCN1340

DRAGONSKIN



Označenie	IH	CW	RE	PSIR	INSL	CDX	Pre držiak
		mm	mm		mm	mm	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L

1C/72

Artikel č.  
70 340 ...

EUR  
28,64 270  
28,64 280  
28,64 290

28,64 240  
28,64 250  
28,64 260

Oceľ	●
Nehrdzavejúca oceľ	●
Liatina	●
Neželezné kovy	○
Žiaruvzdorná zliatina	●
Kalená oceľ	●

→ v. strana 106

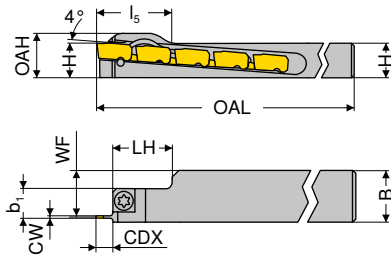
Vnútorne obrábanie

Vonkajšie obrábanie



→ 92

## MaxiClick – Upínací držiak – Hĺbka zápichu 5 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	OAH mm	B mm	b <sub>1</sub> mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l <sub>5</sub> mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
												Artikel č. 70 873 ...	2C/71 EUR	Artikel č. 70 873 ...	2C/71 EUR
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	88,61	210	88,61	110
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	88,61	212	88,61	112
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	12	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	88,61	216	88,61	116
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	12	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	103,00	220	103,00	120
MC 05 R/L -2525M	25	28	25	12	1,00 - 1,50	5	23,5	150	23	21	MC 05	109,70	225	109,70	125

### Náhradné diely

#### Pre zapichovacie doštičky

MC 05

T15

2A/28



Kľúč T

Artikel č.  
70 950 ...

EUR

6,41 738

2A/28



Upínacia skrutka

Artikel č.  
70 950 ...

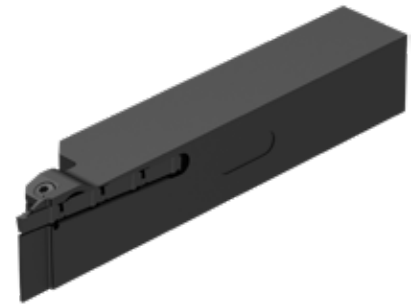
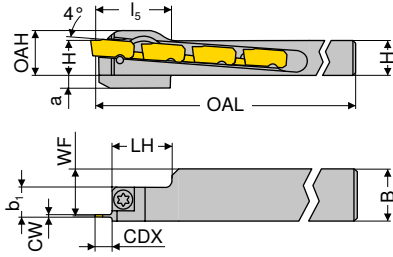
EUR

3,40 174



→ 88

# MaxiClick – Upínací držiak – Hĺbka zápichu 10 mm



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	OAH mm	B mm	b <sub>1</sub> mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l <sub>5</sub> mm	Pre zapichovacie doštičky	ľavý		pravý	
													Artikel č. 70 874 ...	2C/71 EUR	Artikel č. 70 874 ...	2C/71 EUR
MC 10 R/L -1010K	10	13	10	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	88,61	210	88,61	110
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	88,61	410 <sup>1)</sup>	88,61	310 <sup>1)</sup>
MC 10 R/L -1212K	12	15	12	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	88,61	212	88,61	112
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	88,61	412 <sup>1)</sup>	88,61	312 <sup>1)</sup>
MC 10 R/L -1616K	16	19	16	12		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10	88,61	216	88,61	116
MC 10 R/L -2020K	20	23	20	12		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	103,00	220	103,00	120
MC 10 R/L -2525M	25	28	25	12		1,50 - 2,50	10	23,5	150	28	21	MC 10	109,70	225	109,70	125

1) -S = zosilnená varianta

## Náhradné diely

### Pre zapichovacie doštičky

Pre zapichovacie doštičky	Artikel č. 70 950 ...	EUR	2A/28	Artikel č. 70 950 ...	EUR
MC 10	T15	6,41	738	M4x11	3,40

2A/28



Kľúč T

2A/28

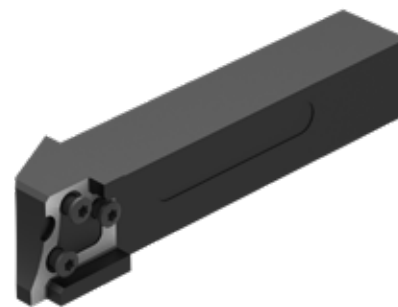
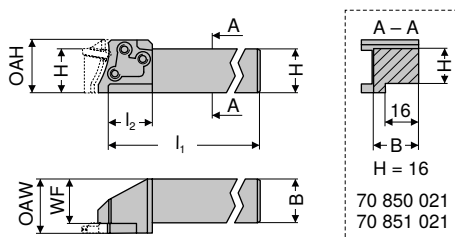


Upínacia skrutka



→ 89+90

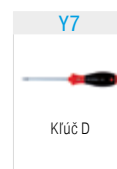
## ModularClamp MSS – Základný držiak 0°



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	Pre modul	ľavý		pravý	
									Artikel č. 70 851 ... EUR	2C/71	Artikel č. 70 850 ... EUR	2C/71
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	131,20	012	131,20	012
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	132,50	016	132,50	016
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	133,70	021 <sup>1)</sup>	133,70	021 <sup>1)</sup>
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	133,70	020	133,70	020
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25	E25 R/L ...	136,50	025	136,50	025
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32	E32 R/L ...	140,20	032	140,20	032

1) vid' rez A-A



Náhradné diely pre artikel č.	Artikel č. 80 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR			
	70 851 012 / 70 850 012	T08	7,80	110	M2,5x10	7,09
70 851 016 / 70 850 016	T15	9,28	113	M3,5x12,5	8,97	441
70 851 021 / 70 850 021	T15	9,28	113	M4x14	8,58	403
70 851 020 / 70 850 020	T15	9,28	113	M4x14	8,58	403
70 851 025 / 70 850 025	T20	9,95	114	M5x18	5,72	404
70 851 032 / 70 850 032	T25	10,22	115	M6x20	4,23	405

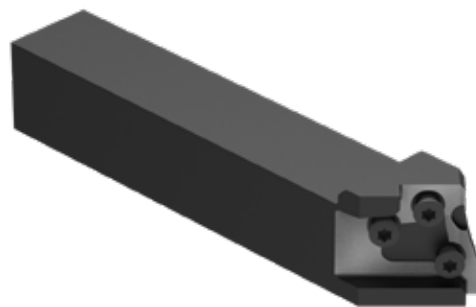
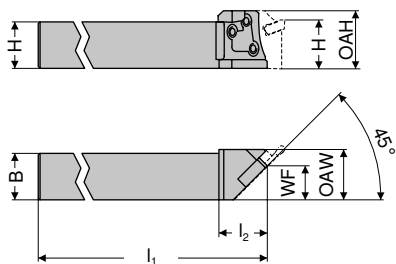
### Prehľad modulov



→ 4+5

**i** Modulárny základný držiak Clamp s rozhraním HSK-T nájdete v → kapitole 16.

## ModularClamp MSS – Základný držiak 45°



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	Pre modul	ľavý		pravý					
									Artikel č.	2C/71	Artikel č.	2C/71				
E20 R/L 45-2020J	20	20	21,5	24	14,5	110	20	E20 R/L ...	70 853 ...	EUR	133,70	020	70 852 ...	EUR	133,70	020
E25 R/L 45-2525L	25	25	26,0	30	18,0	140	25	E25 R/L ...	70 853 ...	EUR	136,50	025	70 852 ...	EUR	136,50	025

**i** Pre pravý držiak → použite ľavý modul  
Pre ľavý držiak → použite pravý modul

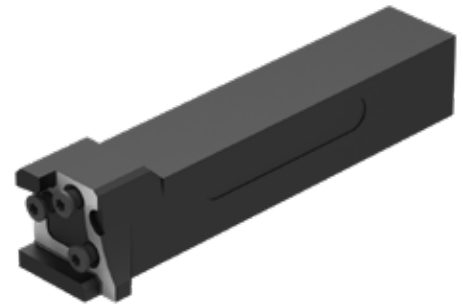
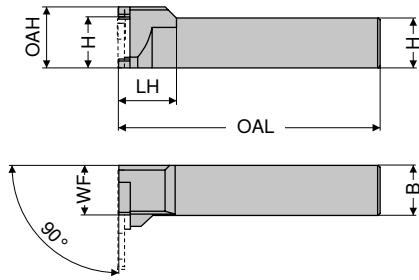
Náhradné diely	pre artikel č.	Y7		2A/28		2A/28	
		Artikel č.	80 950 ...	Artikel č.	70 950 ...	Artikel č.	70 950 ...
		EUR		EUR		EUR	
	70 853 020 / 70 852 020	T15	9,28 113	M4x11	10,34 442	M4x14	8,58 403
	70 853 025 / 70 852 025	T20	9,95 114	M5x13,5	10,75 513	M5x18	5,72 404

### Prehľad modulov



→ 4+5

## ModularClamp MSS – Základný držiak 90°



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

Označenie	H	B	OAH	WF	OAL	LH	Pre modul	ľavý		pravý	
								2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	70 855 ...	020	70 854 ...	020
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	133,70	025	133,70	025
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	136,50	032	136,50	032
								EUR		EUR	

**i** Pre pravý držiak → použite ľavý modul  
Pre ľavý držiak → použite pravý modul

Náhradné diely	pre artikel č.		Artikel č.	80 950 ...	EUR		Y7		2A/28	
							Kľúč D	Upínacia skrutka		
70 855 020 / 70 854 020	T15	9,28	113	M4x14	8,58	403				
70 855 025 / 70 854 025	T20	9,95	114	M5x18	5,72	404				
70 855 032 / 70 854 032	T25	10,22	115	M6x20	4,23	405				

### Prehľad modulov



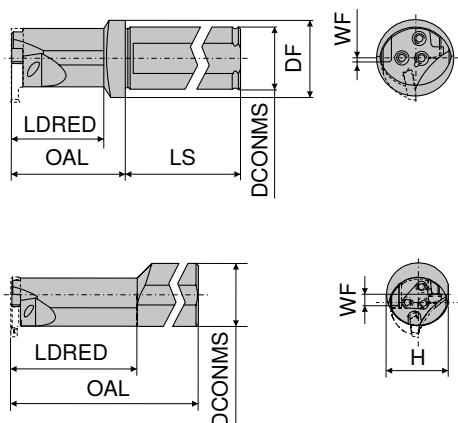
→ 4+5

**i** Modulárny základný držiak Clamp s rozhraním HSK-T nájdete v → kapitole 16.



# ModularClamp MSS – Vnútorne držiaky GX / TC

▲ s vnútorným prívodom chladiacej kvapaliny



Obrázky zobrazujú pravé prevedenie

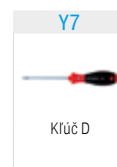
	Označenie	DCONMS	DF	WF	H	OAL	LDRED	LS	Pre modul	ľavý		pravý	
										2C/71	2C/71	2C/71	2C/71
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.	Artikel č.
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I 16 R/L	146,40	017	146,40	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I 20 R/L	179,40	021	179,40	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I 25 R/L	205,60	026	205,60	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I 32 R/L	265,10	033 1)	265,10	033 1)
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I 40 R/L/N	330,60	041	330,60	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I 16 R/L	157,80	117	157,80	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I 20 R/L	191,90	121	191,90	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I 25 R/L	219,60	126	219,60	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I 32 R/L	286,40	133 1)	286,40	133 1)
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I 40 R/L/N	364,70	141	364,70	141

1) s 2 upínacími plochami

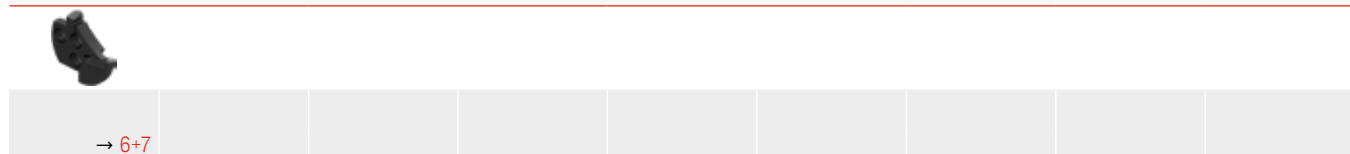
## Náhradné diely

### Pre modul

	Artikel č.	80 950 ...	Artikel č.	70 950 ...
	EUR		EUR	
I 16 R/L	7,80	110	M2,5x10	7,09 440
I 20 R/L	9,14	112	M3x11	7,35 444
I 25 R/L	9,28	113	M3,5x12,5	8,97 441
I 32 R/L	9,95	114	M4,5x17	8,16 445
I 40 R/L/N	9,95	114	M5x18	5,72 404



## Prehľad modulov

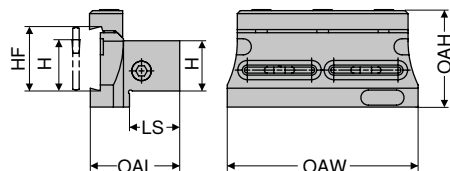


**i** Modulárny základný držiak Clamp s rozhraním HSK-T nájdete v → kapitole 16.

## Delený upínací blok pre planžety DC

### Obsah dodávky:

Kompletný upínací blok, bez planžety



Označenie	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	Pre planžety	2A/25 Artikel č. 70 829 ... EUR	
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	239,00	020
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	239,00	120
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	246,50	025
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	258,00	032

### Náhradné diely

#### pre artikel č.

		Artikel č. 70 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR
70 829 020	G 1/8"	3,56 294	CU70	32,30 290	M6x12	2,22 861
70 829 120	G 1/8"	3,56 294	CU85	32,30 291	M6x12	2,22 861
70 829 025	G 1/8"	3,56 294	CU85	32,30 291	M6x12	2,22 861
70 829 032	G 1/8"	3,56 294	CU85	32,30 291	M6x12	2,22 861

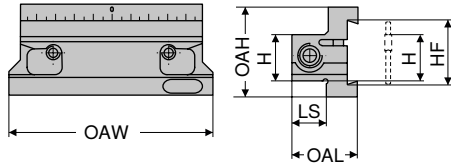
#### pre artikel č.

		Artikel č. 70 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR		Artikel č. 70 950 ... EUR
70 829 020	SW5	3,68 265	19x2,5	4,30 293		
70 829 120	SW5	3,68 265	19x2,5	4,30 293	23x2,5	4,30 292
70 829 025	SW5	3,68 265			23x2,5	4,30 292
70 829 032	SW5	3,68 265			23x2,5	4,30 292

## Upínací blok pre planžety GX/LX/FX/SX

### Obsah dodávky:

kompletný upínací blok, bez planžety a bez súpravy chladenia



Označenie	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	Pre planžety	2A/25 Artikel č. 70 830 ... EUR
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	164,10 020
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	164,10 025
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	167,70 032
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	277,60 132
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	337,00 140

### Náhradné diely

#### Pre planžety

		Artikel č. 70 950 ... EUR	Artikel č. 70 950 ... EUR	Artikel č. 70 950 ... EUR
XLC.. 26..	SW5	3,68 265	41,79 278	M6x25 2,06 269
XLC.. 32..	SW5	3,68 265	41,79 278	M6x25 2,06 269
XLC.. 46..	SW6	5,17 266	40,70 279	M8x35 2,06 282

2A/28



Inbus kľúč

2A/28



Súprava pre prívod chladiaceho média

2A/28



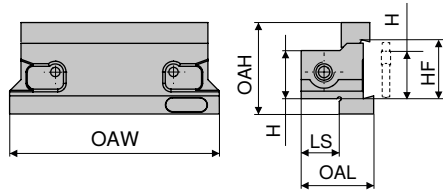
Ufahovacia skrutka

**i** Upínací blok s planžetami s rozhraním HSK-T nájdete v → kapitole 16

## Delený upínací blok pre planžety GX/LX/FX/SX

### Obsah dodávky:

kompletný upínací blok, bez planžety a bez súpravy chladenia



Označenie	H	HF	OAH	LS	OAL	OAW	Pre planžety	2A/25 Artikel č. 70 831 ... EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	199,40	020
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	205,60	025
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	213,30	032

### Náhradné diely

#### Pre planžety

		2A/28 Inbus kľúč Artikel č. 70 950 ... EUR	2A/28 Súprava pre prívod chladiaceho médiu Artikel č. 70 950 ... EUR	2A/28 Ufahovacia skrutka Artikel č. 70 950 ... EUR
XLC.. 26..	SW5	3,68 265	41,79 278	M6x25 2,06 269
XLC.. 32..	SW5	3,68 265	41,79 278	M6x25 2,06 269

**i** Upínací blok s planžetami s rozhraním HSK-T nájdete v → kapitole 16

## Príklady materiálov k tabuľkám rezných parametrov

	Index	Materiál	Pevnosť N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC	Číslo materiálu	Označenie materiálu	Číslo materiálu	Označenie materiálu	Číslo materiálu	Označenie materiálu
P	1.1	Stavebná oceľ	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0037	St 37-2	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Automatová oceľ	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Cementačná oceľ, nelegovaná	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Cementačná oceľ, legovaná	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Oceľ na zušľachťovanie, nelegovaná	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Oceľ na zušľachťovanie, nelegovaná	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Oceľ na zušľachťovanie, legovaná	< 800 N/mm <sup>2</sup>	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Oceľ na zušľachťovanie, legovaná	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Oceľoliatina, oceľ na odliatky	< 850 N/mm <sup>2</sup>	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitridačná oceľ	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitridačná oceľ	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Ložisková oceľ	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Pružinová oceľ	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Rýchlorezná oceľ	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Nástrojová oceľ pre prácu za studena	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2312	40 CrMnMoS 8 6	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	1.2316	X36 CrMo 16
	1.16	Nástrojová oceľ pre prácu za tepla	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Nehrdzajúca oceľ na odliatky	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	Nehrdzajúca oceľ feritická	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	X 6 Cr 17
	2.3	Nehrdzajúca oceľ martenzitická	< 900 N/mm <sup>2</sup>	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	Nehrdzajúca oceľ feriticko-martenzitická	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	X 30 Cr 13	1.4104	X 14 CrMoS 17
	2.5	Nehrdzajúca oceľ austeniticko-feritická	< 850 N/mm <sup>2</sup>	1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3
	2.6	Nehrdzajúca oceľ austenitická	< 750 N/mm <sup>2</sup>	1.4301	X 5 CrNi 18 10	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4449	X 3 CrNiMo 18 12 3
	2.7	Žiaruvzdorná oceľ	< 1100 N/mm <sup>2</sup>	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Šedá liatina s lamelovým grafitom	100-350 N/mm <sup>2</sup>	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Šedá liatina s lamelovým grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Šedá liatina s guľičkovým grafitom	300-500 N/mm <sup>2</sup>	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Šedá liatina s guľičkovým grafitom	500-900 N/mm <sup>2</sup>	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Temperovaná liatina biela	270-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Temperovaná liatina biela	500-650 N/mm <sup>2</sup>	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Temperovaná liatina čierna	300-450 N/mm <sup>2</sup>	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Temperovaná liatina čierna	500-800 N/mm <sup>2</sup>	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Hliník (nelegovaný, nízkolegovaný)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-AlH
	4.2	Zliatina hliníka < 0,5% Si	< 500 N/mm <sup>2</sup>	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Zliatina hliníka 0,5-10% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2315	AlMgSi1	3.2373	G-AlSi9Mg	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Zliatina hliníka 10-15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Zliatina hliníka > 15% Si	< 400 N/mm <sup>2</sup>		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Meď (nelegovaná, nízkolegovaná)	< 350 N/mm <sup>2</sup>	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Meď - tvárna zliatina	< 700 N/mm <sup>2</sup>	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Meď - špeciálna zliatina	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Meď - špeciálna zliatina	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Meď - špeciálna zliatina	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Mosadz krehká, bronz, červená mosadz	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Mosadz húževnatá	< 600 N/mm <sup>2</sup>	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Termoplast		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		
	4.14	Duroplast			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Plast vystužený vláknami			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Horčík a zliatiny horčíka	< 850 N/mm <sup>2</sup>	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafit			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfrám a zliatiny wolfrámu			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdén a zliatiny molybdénu			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Čistý nikel		2.4060	Ni99,6	2.4066	Ni99,2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Zliatina niklu		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Zliatina niklu	< 850 N/mm <sup>2</sup>	2.4360	NiCu30Fe	2.4375	NiCu30Al	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Zliatina niklu a molybdénu		2.4600	NiMo29Cr	2.4617	NiMo28	2.4819	NiMo16Cr15W
	5.5	Zliatina niklu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4854	NiFe33Cr25Co	2.4816	NiCr15Fe
	5.6	Zliatina kobaltu a chrómu	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Žiaruvzdorná zliatina	< 1300 N/mm <sup>2</sup>	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Zliatina niklu a kobaltu (chrómu)	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Čistý titán	< 900 N/mm <sup>2</sup>	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Zliatina titánu	< 700 N/mm <sup>2</sup>	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Zliatina titánu	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Kalená oceľ	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

\*vystužené skleneným vláknom

\*\*vystužené uhlíkovým vláknom

\*\*\*vystužené aramidovým vláknom

## Orientačné rezné parametre pre doštičky na zapichovanie GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
	CTCP325 (HCR1325)	CTCP335 (HCR1335)	CTPP345 (HCN1345)	CTPP520 (DPX1520)	CTPP535 (DPX1535)	CTP1340 (CCN1340)	H216T (CWK26)
Index	v <sub>c</sub> v m/min.						
1.1	130-260	110-190	80-150	150-200	80-150	80-180	
1.2	150-300	130-250	110-190	150-240	110-170	120-250	
1.3	130-260	110-190	80-150	100-200	80-150	60-150	
1.4	140-240	80-170	70-140	130-180	70-130	120-200	
1.5	150-300	70-170	70-140	140-220	70-130	80-180	
1.6	130-200	70-170	60-180	100-160	60-170	60-150	
1.7	150-230	110-220	70-130	140-190	70-130	80-180	
1.8	100-180	90-210	60-110	100-150	60-110	50-120	
1.9	120-180	90-180	70-130	120-170	60-100	80-150	
1.10	120-180	70-160	60-110	120-170	70-120	50-120	
1.11	100-160	70-160	60-110	100-150	60-110	50-120	
1.12	100-160	70-160	60-110	100-150	60-110	50-120	
1.13	60-110				60-110		
1.14	60-110						
1.15	60-110	70-160	60-100	60-100	60-100	50-120	
1.16	60-110	70-160	60-100	60-100	60-100	50-120	
2.1	140-230	120-200	100-180	110-180	50-150	50-200	
2.2	140-230	120-190	100-180	110-180	50-140	50-180	
2.3	120-210	120-170	80-150	70-140	50-130	50-180	
2.4	60-110	60-90	60-90	70-100	50-80	50-80	
2.5	80-140	70-110	70-110	70-100	50-90	50-100	
2.6	80-140	70-110	70-110	70-100	50-90	50-100	
2.7	60-110	60-90	60-90		50-80	50-80	
3.1	120-210	90-180		180-220		100-200	110-180
3.2	100-170	80-150		140-180		80-160	90-150
3.3	130-210	100-160		160-200		90-190	110-180
3.4	100-170	70-140		120-180		70-160	80-140
3.5	120-250	100-200		180-240		110-230	100-200
3.6	90-190	80-150		160-200		80-160	70-160
3.7	120-240	100-200		180-240		110-230	100-200
3.8	90-190	80-150		160-200		80-160	70-160
4.1				100-1000	100-500	100-500	100-800
4.2				100-800	100-500	100-500	80-800
4.3				100-500	100-500	100-500	50-500
4.4				100-500	100-300	100-300	
4.5				100-350	100-300	100-200	
4.6					100-300	100-300	80-300
4.7					100-300	100-300	200-600
4.8					100-300	100-300	150-400
4.9					100-300	100-300	150-400
4.10					100-300	100-300	150-400
4.11				80-250	100-500	100-500	200-600
4.12					100-370	100-370	200-600
4.13							
4.14				80-500	80-180	80-180	80-500
4.15				80-200	60-150	60-150	60-150
4.16							
4.17							
4.18							
4.19							
5.1				25-45			
5.2			20-40	20-40	20-35	20-35	
5.3			20-30	15-25	20-40	20-40	
5.4			20-30	15-25	20-40	20-40	
5.5				10-20	15-25	15-25	
5.6				10-20	15-25	15-25	
5.7				10-20	10-20	10-20	
5.8				10-20	10-20	10-20	
5.9					50-120	50-120	
5.10					30-50	30-50	
5.11					30-50	30-50	
6.1	10-20						
6.2	10-20						
6.3							
6.4							
6.5							

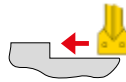
## Orientačné rezné parametre pre zapichovacie doštičky TX

Index	CWX 500		
	$V_c$ m/min.	f mm/ot.	Chladienie
1.1	80-200	0,03-0,1	emulzia
1.2	80-200	0,03-0,1	emulzia
1.3	80-200	0,03-0,1	emulzia
1.4	80-160	0,03-0,1	emulzia
1.5	80-160	0,03-0,1	emulzia
1.6	80-160	0,03-0,1	emulzia
1.7	80-160	0,03-0,1	emulzia
1.8	80-150	0,03-0,1	emulzia
1.9	80-200	0,03-0,1	emulzia
1.10	70-140	0,03-0,07	emulzia
1.11	70-140	0,03-0,07	emulzia
1.12	70-140	0,03-0,07	emulzia
1.13	40-60	0,03-0,07	emulzia
1.14	40-60	0,03-0,07	emulzia
1.15	40-60	0,03-0,07	emulzia
1.16	40-60	0,03-0,07	emulzia
2.1	80-160	0,02-0,06	emulzia
2.2	80-160	0,02-0,06	emulzia
2.3	80-160	0,02-0,06	emulzia
2.4	20-85	0,02-0,06	emulzia
2.5	20-75	0,02-0,06	emulzia
2.6	20-65	0,02-0,06	emulzia
2.7	20-65	0,02-0,06	emulzia
3.1	30-180	0,03-0,1	emulzia
3.2	30-150	0,03-0,1	emulzia
3.3	30-180	0,03-0,1	emulzia
3.4	30-120	0,03-0,1	emulzia
3.5	30-90	0,03-0,1	emulzia
3.6	20-80	0,03-0,1	emulzia
3.7	30-90	0,03-0,1	emulzia
3.8	20-80	0,03-0,1	emulzia
4.1	120-600	0,05-0,12	petrolej
4.2	120-600	0,05-0,12	petrolej
4.3	100-450	0,05-0,12	petrolej
4.4	70-300	0,05-0,12	petrolej
4.5	60-150	0,05-0,12	petrolej
4.6	60-150	0,05-0,12	petrolej
4.7	100-180	0,05-0,12	petrolej
4.8	90-180	0,05-0,12	petrolej
4.9	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.10	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.11	120-220	0,05-0,12	emulzia
4.12	70-150	0,05-0,12	emulzia
4.13	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.14	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.15	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.16	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.17	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.18	80-180	0,05-0,12	emulzia
4.19	80-180	0,05-0,12	emulzia
5.1	30-80	0,01-0,04	emulzia
5.2	18-75	0,01-0,04	emulzia
5.3	18-75	0,01-0,04	emulzia
5.4	18-40	0,01-0,04	emulzia
5.5	18-40	0,01-0,04	emulzia
5.6	18-40	0,01-0,04	emulzia
5.7	15-30	0,01-0,04	emulzia
5.8	15-30	0,01-0,04	emulzia
5.9	15-30	0,01-0,04	emulzia
5.10	100-150	0,01-0,04	emulzia
5.11	100-150	0,01-0,04	emulzia
6.1			
6.2			
6.3			
6.4			
6.5			

## GX – Rezné hĺbky a posuvy

### GX Štandard / GX-E

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



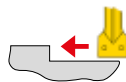
GX Štandard / GX-E	Rezná hĺbka $a_p$ v mm						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.						
2	0,10-0,15	0,05-0,15	0,05-0,12	0,05-0,10			
3	0,10-0,17	0,05-0,17	0,05-0,17	0,05-0,15	0,05-0,12		
4	0,10-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
5	0,10-0,25	0,10-0,25	0,07-0,25	0,07-0,25	0,07-0,22	0,07-0,20	
6	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,30	0,15-0,25	0,15-0,22

GX Štandard / GX-E
Posuv $f$ v mm/ot.
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,35

**i** V prípade axiálneho zapichovania znížte posuv o 40 %.

### GX-F2

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



GX-F2	Rezná hĺbka $a_p$ v mm								
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.								
2	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,10					
3	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,15	0,04-0,13	0,04-0,12			
4	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15		
5	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,17	0,07-0,15	
6	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,23	0,10-0,19	0,10-0,15

GX-F2
Posuv $f$ v mm/ot.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325

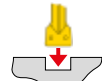
**i** V prípade axiálneho zapichovania znížte posuv o 40 %.

### GX-M40

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



GX-M40	Rezná hĺbka $a_p$ v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.							
2	0,10-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	0,05-0,15				
3	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,21	0,10-0,20	0,10-0,17			
4	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,22	0,10-0,17		
5	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20	
6	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,27	0,10-0,23	0,10-0,20

GX-M40
Posuv $f$ v mm/ot.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325

**i** V prípade axiálneho zapichovania znížte posuv o 40 %.

### GX-27P

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



GX-27P	Rezná hĺbka $a_p$ v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.							
2	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,23	0,05-0,20				
3	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,20			
4	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25		
5	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,32	0,10-0,30	
6	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,36	0,10-0,33	0,10-0,30

GX-27P
Posuv $f$ v mm/ot.
0,05-0,20
0,05-0,25
0,05-0,30
0,10-0,35
0,10-0,40

**i** V prípade axiálneho zapichovania znížte posuv o 40 %.



## GX – Hĺbka rezu a posuvy

### GX-M3

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



GX-M3	Rezná hĺbka $a_p$ v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus RE v mm	Posuv $f$ v mm/ot.							
1,5	0,15-0,35	0,15-0,35	0,15-0,30					
2	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,30				
2,5	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,40	0,15-0,35			
3	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,60	0,20-0,50	0,20-0,40		

GX-M3
Posuv $f$ v mm/ot.
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,35

### GX-27P Rádus

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



GX-27P Rádus	Rezná hĺbka $a_p$ v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus RE v mm	Posuv $f$ v mm/ot.							
1,5	0,10-0,45	0,05-0,45	0,05-0,40					
2	0,15-0,50	0,10-0,50	0,10-0,50	0,10-0,40				
2,5	0,15-0,60	0,10-0,60	0,10-0,60	0,10-0,50	0,10-0,45			
3	0,25-0,70	0,20-0,70	0,15-0,70	0,15-0,70	0,15-0,65	0,15-0,60	0,15-0,55	
4	0,25-0,80	0,20-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,80	0,15-0,75	0,15-0,70

GX-27P Rádus
Posuv $f$ v mm/ot.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,35

### GX-M1

Rádusové zapichovacie doštičky GX

Doštičky pre poistné krúžky GX

Zapichovanie / upichovanie



Zapichovanie / upichovanie



Zapichovanie



GX-M1	Posuv $f$ v mm/ot.	Rádusová zapichovacia doštička GX		Poistný krúžok GX	
		Rádus RE v mm	Posuv $f$ v mm/ot.	Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.
2	0,05-0,15	0,80	0,05-0,10	0,60-1,70	0,02-0,09
3	0,10-0,20	1,00	0,05-0,15	1,95-2,25	0,05-0,10
4	0,10-0,25	1,20	0,05-0,15	2,75-3,25	0,05-0,12

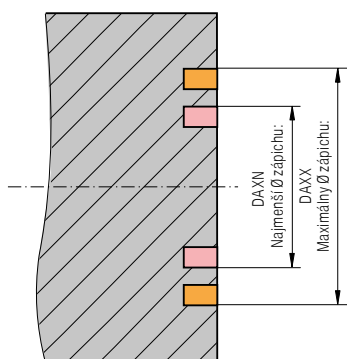
# Odporučené hodnoty posuvu a pokyny pre obrábanie pri axiálnom zapichovaní a čelnom sústružení GX 24-Axial

## Odporučené hodnoty posuvu

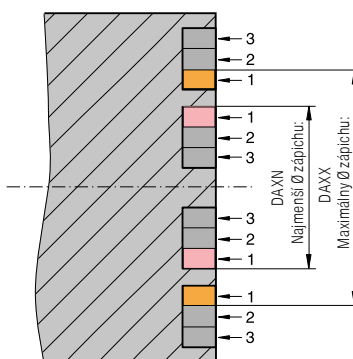
GX

Označenie	$f$ v mm/ot.	$f$ v mm/ot.	$a_{p,max}$ mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

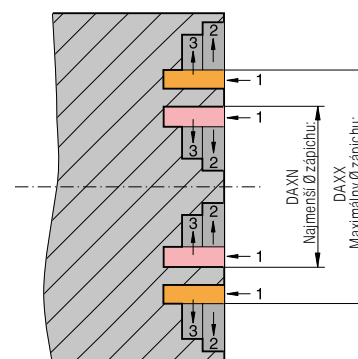
### Axiálne zapichovanie



### Axiálne zapichovanie – Rozširovanie drážky



### Axiálne zapichovanie a čelné sústružení



Je ho možné vykonávať iba s modulom pre axiálne zapichovanie a držiakom pre axiálne zapichovanie v rámci stanoveného rozsahu priemeru (napr. 50–70 mm).

**Dôležité:** Uvádzaný rozsah priemerov vždy platí pre vonkajší priemer drážky!

Rozširovanie drážky je možné vykonávať nad a pod rozsahom priemeru uvedeného na module pre axiálne zapichovanie a monolitickom držiaku pre axiálne zapichovanie.

**Dôležité:** Iba prvý zápich sa musí nachádzať v uvedenom rozsahu priemeru modulu pre axiálne zapichovanie a monolitického držiaku pre axiálne zapichovanie. Hĺbka zápichov pre rozšírenie drážky nesmie byť väčšia ako prvý zápich.

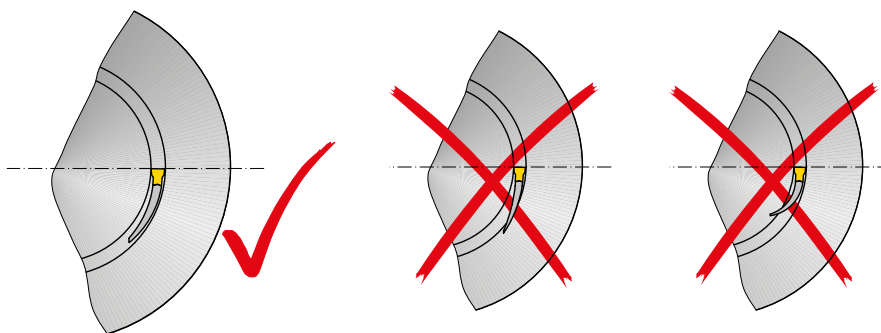
Rozširovanie drážok prostredníctvom čelného sústrużenia je možné vykonávať nad a pod rozsahom priemeru uvedeného na module pre axiálne zapichovanie a monolitickom držiaku pre axiálne zapichovanie.

**Dôležité:** Iba prvý zápich sa musí nachádzať v uvedenom rozsahu priemeru modulu.



**Pozor:**

Priemer čelných zápichov sa musí nachádzať v rozsahu priemeru uvedeného na module pre axiálne zapichovanie a na monolitickom držiaku pre axiálne zapichovanie. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu alebo ku zničeniu nástroja.



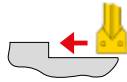
Správny monolitný držiak pre axiálne zapichovanie

Nesprávny monolitný držiak pre axiálne zapichovanie

## MaxiClick – Hĺbka rezu a posuvy

### MaxiClick 05

Pozdĺžne sústruženie



Rezná hĺbka  $a_p$  v mm

MaxiClick 05	0,25	0,50	0,75
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

Zapichovanie / upichovanie



MaxiClick 05

Posuv $f$ v mm/ot.	0,03–0,10
	0,03–0,11

### MaxiClick 10

Pozdĺžne sústruženie



Rezná hĺbka  $a_p$  v mm

MaxiClick 10	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

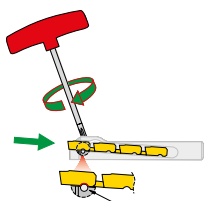
Zapichovanie / upichovanie



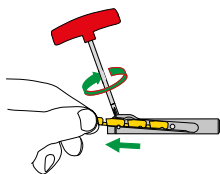
MaxiClick 10

Posuv $f$ v mm/ot.	0,03–0,11
	0,03–0,12
	0,03–0,15

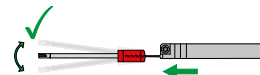
## Funkčný princíp systému MaxiClick



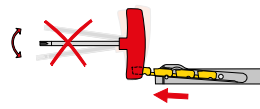
správne zaaretovanie britovej doštičky



vytiahnutie britovej doštičky



opotrebenú britovú doštičku odlomte smerom vľavo či vpravo

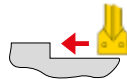


magnety zabráni vypadnutiu britovej doštičky z nástrojového držiaka behom nastavovania polohy

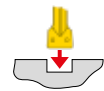
## SX – Hĺbka rezu a posuvy

### SX-F2

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



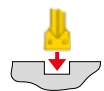
SX-F2	Rezná hĺbka $a_p$ v mm									SX-F2
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.									Posuv $f$ v mm/ot.
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25

### SX-M2

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



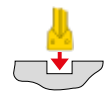
SX-M2	Rezná hĺbka $a_p$ v mm								SX-M2
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.								Posuv $f$ v mm/ot.
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10						0,05–0,15
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15					0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18				0,10–0,25
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22				0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20			0,15–0,35

### SX-27P

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



SX-27P	Rezná hĺbka $a_p$ v mm								SX-27P
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Šírka zápichu v mm	Posuv $f$ v mm/ot.								Posuv $f$ v mm/ot.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30

## SX/LX – Hĺbka rezu a posuvy

SX-M1

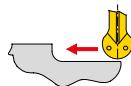
Zapichovanie / upichovanie



SX-M1	
Šírka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



SX-M3	Rezná hĺbka a <sub>p</sub> v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus v mm	Posuv f v mm/ot.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

SX-M3	
Posuv f v mm/ot.	
	0,05–0,20
	0,10–0,25
	0,10–0,25
	0,10–0,35

LX-M2

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie

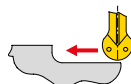


LX-M2	Rezná hĺbka a <sub>p</sub> v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Šírka zápichu v mm	Posuv f v mm/ot.							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

LX-M2	
Posuv f v mm/ot.	
	0,20–0,50
	0,20–0,50

LX-M3

Pozdĺžne sústruženie



Zapichovanie / upichovanie



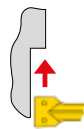
LX-M3	Rezná hĺbka a <sub>p</sub> v mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Rádus v mm	Posuv f v mm/ot.							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3	
Posuv f v mm/ot.	
	0,15–0,35

## AX/FX – Hĺbka rezu a posuvy

### AX-F50

Čelné sústruženie



Rezná hĺbka  $a_p$  v mm

AX-F50	0,5	1,0	1,5	2,3
<b>Veľkosť</b>	Posuv $f$ v mm/ot.			
<b>AX 05</b>	0,03–0,10	0,03–0,10		
<b>AX 10</b>	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
<b>AX 15</b>	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

Axiálne zapichovanie



1. zápich

Posuv $f$ v mm/ot.	Posuv $f$ v mm/ot.
0,025–0,080	0,025–0,20
0,025–0,065	0,05–0,25
0,025–0,050	0,05–0,30

### FX-F1

Zapichovanie / upichovanie



FX-F1	Posuv $f$ v mm/ot.
<b>Šírka zápichu v mm</b>	
<b>2,2</b>	0,025–0,10
<b>3,1</b>	0,05–0,15
<b>4,1</b>	0,05–0,20

### FX-M1

Zapichovanie / upichovanie



FX-M1	Posuv $f$ v mm/ot.
<b>Šírka zápichu v mm</b>	
<b>2,20</b>	0,05–0,15
<b>3,10</b>	0,08–0,18
<b>4,10</b>	0,10–0,20
<b>5,10</b>	0,15–0,28
<b>6,50</b>	0,15–0,33
<b>8,20</b>	0,20–0,40
<b>9,70</b>	0,20–0,40

### FX-27P

Zapichovanie / upichovanie



FX-27P	Posuv $f$ v mm/ot.
<b>Šírka zápichu v mm</b>	
<b>2,20</b>	0,01–0,10
<b>3,10</b>	0,015–0,125
<b>4,10</b>	0,05–0,15

### FX-R2

Zapichovanie



FX-R2	Posuv $f$ v mm/ot.
<b>Šírka zápichu v mm</b>	
<b>3,10</b>	0,10–0,275
<b>4,10</b>	0,15–0,35

## TC – Orientačné hodnoty pre hĺbku profilu a počet rezov

**i** Všetky uvedené ukazovatele sú orientačné hodnoty pre obrábanie ocele

### Metrický vonkajší závit ISO 60°

Stúpanie v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet rezov (priechodov)	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hĺbka profilu závitú v mm	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

### Metrický vnútorný závit ISO 60°

Stúpanie v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet rezov (priechodov)	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hĺbka profilu závitú v mm	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

### Vonkajší a vnútorný závit Whitworth 55°

Stúpanie (závit / ")	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Počet rezov (priechodov)	5-8	5-8	5-9	5-9	6-10	6-10	7-11	8-12	9-14	9-14	10-17	10-18	10-18	12-20	12-20	12-20
Hĺbka profilu závitú v mm	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

### Vonkajší a vnútorný závit – čiastočný profil 60°

Vonkajší	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Stúpanie v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet rezov (priechodov)	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Hĺbka profilu závitú v mm	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

Vnútorný	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Stúpanie v mm	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Počet rezov (priechodov)	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Hĺbka profilu závitú v mm	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

### Vonkajší a vnútorný závit – čiastočný profil 55°

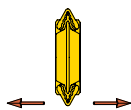
Vonkajší	TC 16-2EI-AG55													
	TC 16-1EI-A55													
Stúpanie (závit / ")	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	
Počet rezov (priechodov)	5-8	5-8	6-9	6-9	7-12	7-12	8-14	9-14	10-16	10-16	11-18	12-20	12-20	
Hĺbka profilu závitú v mm	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48	

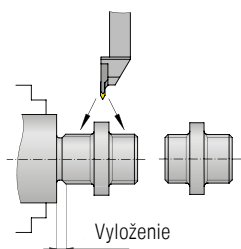
Vnútorný	TC 16-2EI-G55							TC 16-3EI-N55		
	Stúpanie (závit / ")	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Počet rezov (priechodov)	8-12	9-14	10-15	11-18	12-20	12-20	12-20	12-20	14-22	
Hĺbka profilu závitú v mm	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56	

## Porovnanie sústruženia závitov pomocou systému TC s konvenčným sústružením

### TC

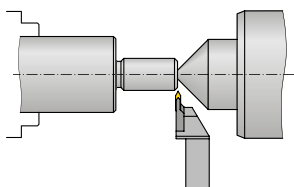


- ▲ neutrálne prevedenie britovej doštičky umožňuje použitie v oboch smeroch
- ▲ iba jedna britová doštička na stúpanie pre závit s čiastočným profilom a závit Whitworth; iba dve britové doštičky (vnútorné - vonkajšie) na stúpanie pre závit ISO
- ▲ znižovanie skladových položiek
- ▲ dobré tvarovanie triesky vďaka utváraču s uhlom triesky + 10°

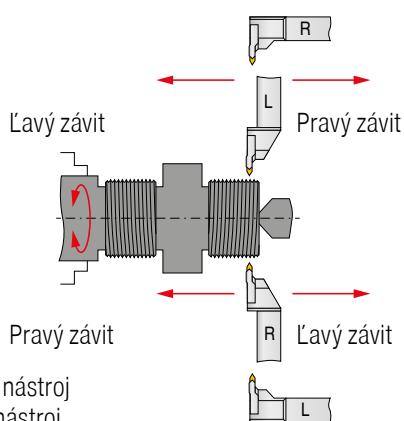


#### Vyššia hospodárnosť vďaka:

- ▲ kratším obrábacím časom
- ▲ úspore času - nástroj sa nemusí vymieňať
- ▲ vysokej stabilite pri krátkom upnutí
- ▲ úspora materiálu
- ▲ možnosť sústruženia závitov medzi osadením
- ▲ menej nástrojov a vymeniteľných doštičiek



- ▲ veľmi dobrý prístup k obrobku, teda je možné aj v prípade malého priemeru závitú používať koníka



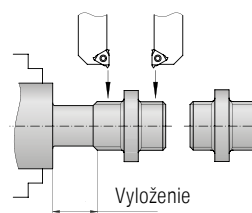
R = Pravý nástroj  
L = Ľavý nástroj

- ▲ jednoduchá aplikácia, pretože je možné v oboch smeroch používať nástroje bez korekcie z uhla stúpania

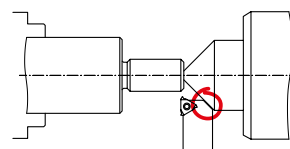
### Konvenčný



- ▲ pravé a ľavé prevedenie vymeniteľnej doštičky, preto je ju možné použiť iba v jednom smere
- ▲ pre každé stúpanie závitú musia byť k dispozícii 4 britové doštičky (pravá - ľavá, vnútorná - vonkajšia)



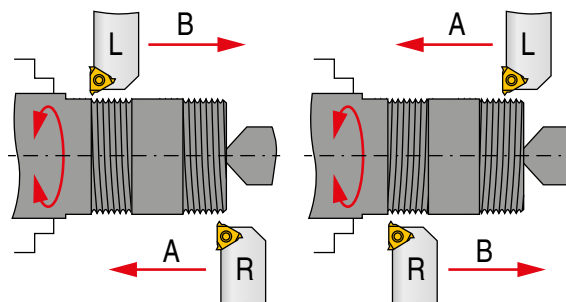
- ▲ pre toto obrábanie musia byť k dispozícii 2 nástroje
- ▲ dodatočné straty materiálu a stability kvôli veľkému vyloženiu



- ▲ špatná prístupnosť
- ▲ nebezpečenstvo kolízie

Pravý závit

Ľavý závit



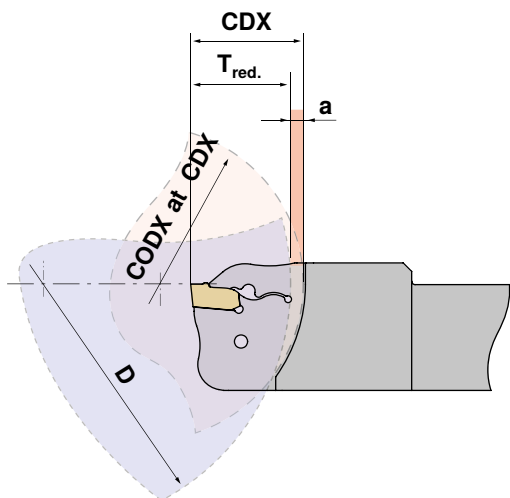
- ▲ v prípade konvenčného sústruženia závitov sa musí zohľadniť korekcia uhla stúpania, k čomu sú potrebné značné skúsenosti
- ▲ možnosť použitia iba v jednom smere otáčania



# ModularClamp



Zapichovacie moduly ModularClamp sú, v závislosti od svojej konštrukčnej veľkosti určené pre určitý priemer obrobku CODX. Ak je priemer obrobku väčší ako CODX zapichovacieho modulu, potom sa dosiahnuteľná hĺbka zápichu zníži o rozmer „a“. Mieru zníženia hĺbky zápichu je možné stanoviť na základe nasledujúcej tabuľky.



- CDX** maximálna hĺbka zápichu v mm
- CDOX** maximálny Ø obrobku pri plnej hĺbke zápichu v mm
- a** hodnota zníženia hĺbky v mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

## Zníženie hĺbky zápichu

Konštrukčná veľkosť	Zníženie hĺbky zápichu a (mm) pre maximálnu hĺbku zápichu (CDX)																
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800

Priemer obrobku D (mm)

Maximálny priemer obrobku (CODX)  
v prípade plnej hĺbky zápichu (CDX) v mm

## Príklad výpočtu:

**E25R21-GX24-3**

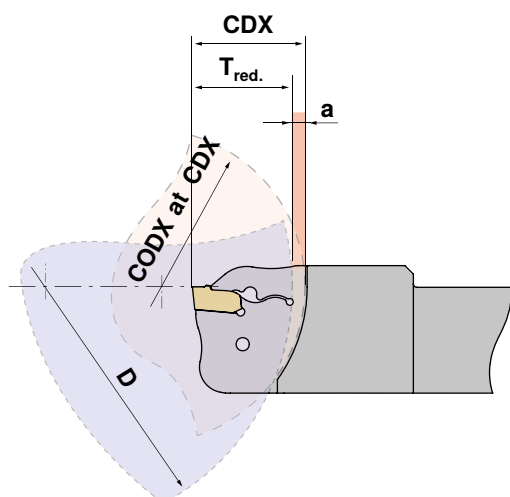
Konštrukčná veľkosť 25                      CDX = 21 mm, Ø 75 mm

$$D = \text{Ø } 100 \text{ mm} \qquad CDX - a = T_{red.}$$

$$\qquad \qquad \qquad 21 - 2 = 19 \text{ mm}$$

# MonoClamp

SX



Nástroje MonoClamp sú v závislosti od šírky zápichu a veľkosti stopky dimenzované pre určitý priemer obrobku CDOX. Ak je priemer obrobku väčší ako CDOX zapichovacieho modulu, potom sa dosiahnuteľná hĺbka zápichu zníži o hodnotu „a“. Zníženie hĺbky vyplýva z nasledujúcej tabuľky.

- CDX maximálna hĺbka zápichu v mm
- CDOX maximálny Ø obrobku pri plnej hĺbke zápichu v mm
- a hodnota zníženia hĺbky v mm

$$T_{red.} = CDX - a$$

## Zníženie hĺbky zápichu

Stopka	Zníženie hĺbky zápichu a (mm) pre maximálnu hĺbku zápichu (CDX)																	
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450										
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600										
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950								
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930										
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350								

Priemer obrobku D (mm)

Maximálny priemer obrobku (CDOX) v prípade plnej hĺbky zápichu (CDX) v mm

11

## Príklad výpočtu:

**E25R0033...**

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

$$D = \text{Ø } 200 \text{ mm} \qquad CDX - a = T_{red.} \\ 33 - 1,5 = 31,5 \text{ mm}$$

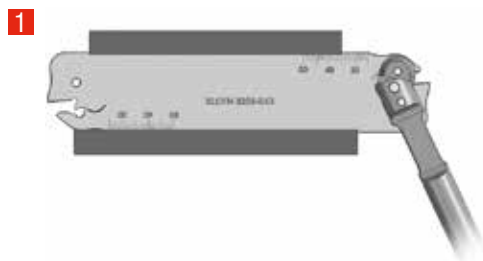
## Postup upnutie SX-Systemu

### Zakladanie a vyťahovanie britových doštičiek

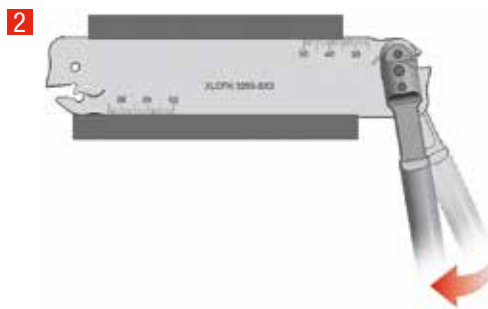
Presný systém pre zakladanie a vyťahovanie britových doštičiek.

Kľúč bol koncipovaný tak, aby nezaťažoval materiál nad takzvaný „mŕtvy bod“.

Vďaka tomuto výmennému systému zostáva materiál neustále v elastickom stave a podstatne sa tak predlžuje životnosť.



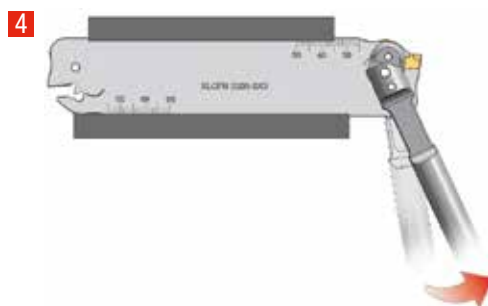
Montážny kľúč nasadíte do 2 otvorov (držadlo smerom dopredu).



Otočením montážnym kľúčom v smere šípky sa v nástroji otvorí lôžko doštičky.



Vložte zapichovaciu doštičku a upravte jej polohu zatlačením oproti dorazu.



Montážnym kľúčom otočte dopredu. Lôžko doštičky sa zase uzatvorí a zapichovacia doštička sa upne.

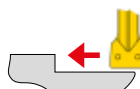
**i** Pri výmene vymeniteľných doštičiek majte kľúč neustále napnutý!

Upnutie je koncipované tak, že je možné montážny kľúč zasunúť do planžety z oboch strán v závislosti na prístupnosti k planžete.



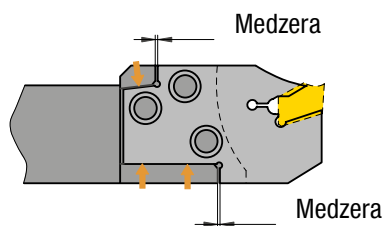
### Maximálny presah planžety pri pozdĺžnom sústružení

Planžeta	max. vyloženie
SX 2 - SX 3	25 mm
SX 4 - SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



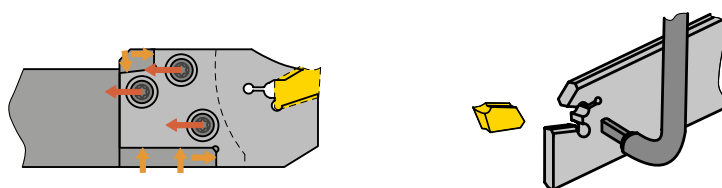
## Upínacie funkcie – Moduly ModularClamp

### Povolený modul

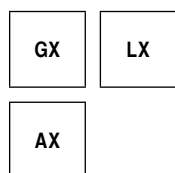


- ▲ Medzera medzi modulom a čelným dorazom pre axiálne upnutie

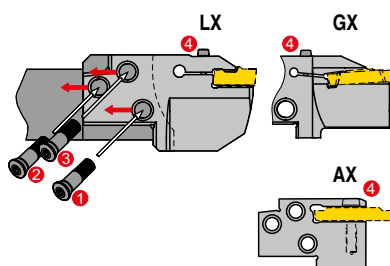
### Upnutý modul



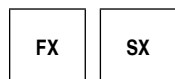
- ▲ Axiálne upnutie s čelným dorazom
- ▲ Spoj nevykazuje žiadnu vôľu, teda je zaručená maximálna stabilita



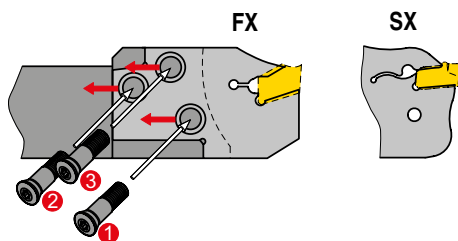
### Aktívne upnutie vymeniteľnej doštičky



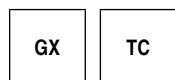
Upínacie skrutky 1, 2 a 3 slúžia pre upnutie modulu. Zapichovacia doštička sa upína prostredníctvom elastickej časti modulu cez dodatočnú skrutku 4.



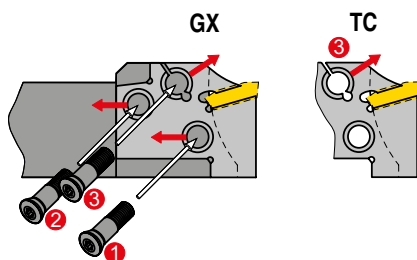
### Samosvorné upnutie vymeniteľnej doštičky



Upínacie skrutky 1, 2 a 3 slúžia na upnutie modulu. Samosvorné upnutie doštičky na zapichovanie.



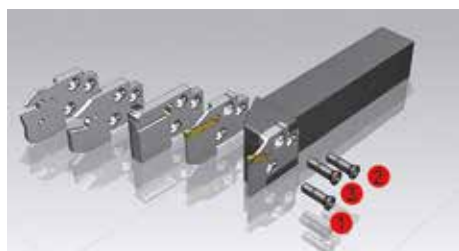
### Aktívne upnutie vymeniteľnej doštičky



Upínacie skrutky 1 a 2 slúžia pre upnutie modulu. Dôležité: Vytvorte predpätie skrutky 1 a 2 a dotiahnite ich. Až potom príde k zovretiu zapichovacej doštičky pomocou skrutky 3.

## Doťahovacie momenty skrutiek modulov ModularClamp

### ModularClamp – Základný držiak



**i** Dodržujte správne poradie pre predbežné a finálne doťahovanie skrutiek!

ModularClamp – Základný držiak	Skrutka	Torx	Doťahovací moment	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

### ModularClamp – Vnútorý držiak



**i** Dodržujte správne poradie pre predbežné a finálne doťahovanie skrutiek!

ModularClamp – Vnútorý držiak	Skrutka	Torx	Doťahovací moment	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

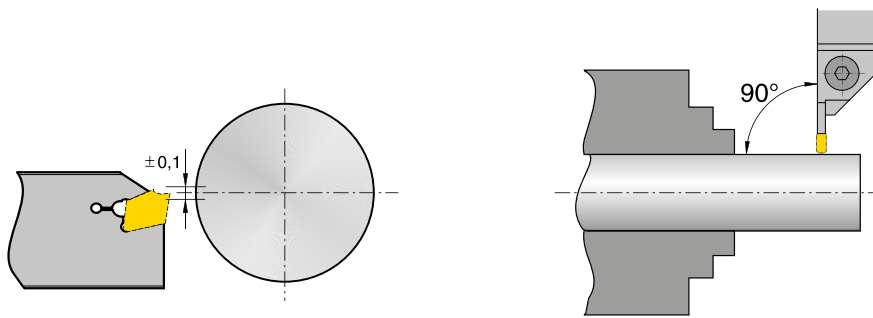
## Doťahovací moment pre upnutie doštičky

### Odporúčené doťahovacie momenty

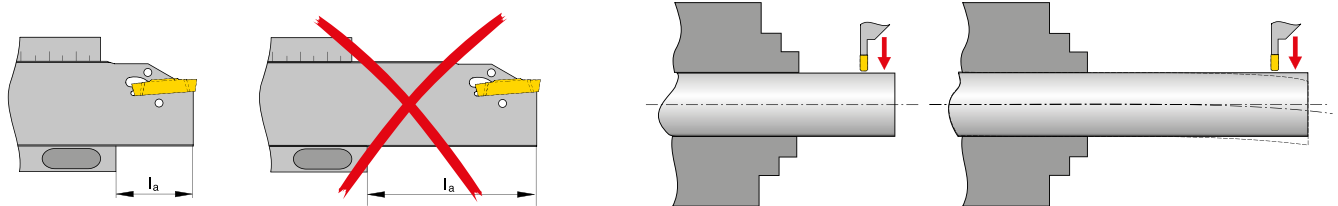
Systémy zapichovania	Skrutka	Torx	Doťahovací moment	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

## Všeobecné pokyny

### Nastavenie nástroja

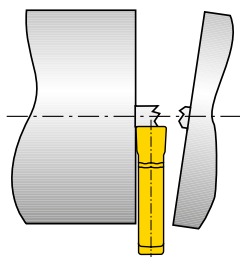


### Vyloženie nástroja

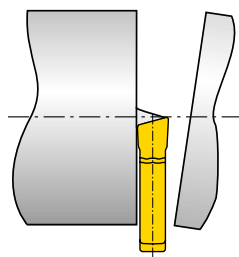


**i** Ako základné pravidlo platí: vyloženie  $l_a$  by nemalo byť väčšie ako 8x (šírka zápichu).

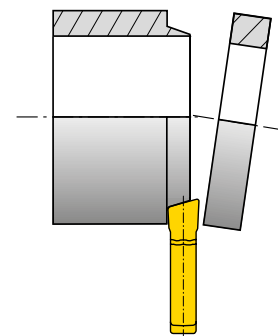
### Pokyny pre upichovanie



Počínajúc  $\varnothing 5$  mm znížte posuv „f“ o cca 50 %. Nezapichujte cez stred (nebezpečenstvo vylomenia).



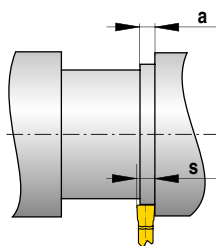
Za účelom upichovania bez hrotov používajte pravé popr. ľavé doštičky. Pre zníženie bočného odporu znížte posuv cca o 20–50 %.



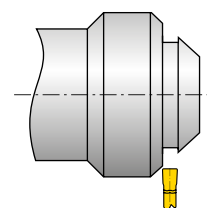
Aby ste zabránili vytváraniu prstencov, používajte pravé popr. ľavé doštičky. Kvôli bočnému odporu znížte posuv „f“ cca o 20–50 %.

11

### Pokyny pre zapichovanie



V prípade bočne presadeného zapichovania by mala šírka „a“ činiť minimálne 70 % šírky zápichu „s“.



Pri zapichovaní na šikmých plochách sa musí posuv u nábehu znížiť cca o 20–50 %.

## Opatrenie pri problémoch so zapichovaním FX/SX/GX/LX

Druh problému												
Druh opotrebovania				Problémy s obrobkou				Lom triesky				
Vylomenie brútu	Výrastky na ostří	Opotrebovanie na chrbte	Plastická deformácia	Vibrácie	Tvorba výstupkov a ostrín	Vydutá plocha	Kvalita povrchu	Trieska prídĺhá (zauzlená trieska)	Trieska príkrátka (drobivá trieska)			
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Rezná rýchlosť	Hodnoty rezných podmienok	
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Posuv		
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Posuv – Stredná oblasť		-R ↑ -F ↓ -M ↓
↑	↓		⤿	⤿	↓	↓	↓	↓	↑	Utvárač triesok	Výber reznej dosičky	
					●					Pravé / ľavé prevedenie		
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Rohový rádius		↑ väčší ↓ menší
↓		↑	↑							Rezný materiál	↑ oteruodolnosť ↓ húževnatosť	Výber opravnej opatrenie
				↓		↑	↑			Šírka zápichu		
⤿				⤿		⤿	⤿			Upnutie nástroja		
⤿				⤿		⤿	⤿			Upnutie obrodku	Všeobecné kritériá	
⤿				⤿			↓			Vyloženie		
⤿		⤿		⤿	⤿		⤿			Výška reznej hrany		
	●	●	●		●		●	●		Chladenie		

↑ zvýšiť, zväčšiť veľký vplyv

↑ zvýšiť, zväčšiť malý vplyv

↓ zamedziť, zmenšiť veľký vplyv

↓ zamedziť, zmenšiť malý vplyv

⤿ skontrolovať, optimalizovať

● použiť

## Opatrenia pri problémoch so sústružením závitov TC

Druh problému																
Druh opotrebovania				Obrobok				Lom triesky						Hodnoty rezných podmienok	Výber vymeniteľnej britovej doštičky	Riešenie, nápravné opatrenie
Opotrebovanie na chrbte	Vylamovanie britov	Plastická deformácia	Výrastky na ostří	Tvorba ostrapkania na vonkajšom Ø závitú	Profil	Kvalita povrchu	Stopy po chvení nástroja, po vibráciách	Príliš silný prierez triesky	Príliš slabý prierez triesky	Tvar triesky (zmotaná trieska)						
↓		↓	↑			↑	↓				Rezná rýchlosť					
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Prísuv	a – cez boky b – striedavo cez boky				
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	↔	Prísuv (hĺbka rezu)					
↓	↑	↑		↔	↔	↑	↔	↑	↓	↓	Počet operácií					
				●	●	●					Dokončovací rez (rez naprázdno)					
			●			●	●			●	Utvárač triesok					
↑	↓	↑									Rezný materiál	↑ oteruodolnosť ↓ húževnatosť				
				●	●	●					Plný profil					
											Čiastočný profil					
	↔					↔	↔				Stabilita obrobku / vymeniteľná britová doštička					
	↔					↔	↔				Stabilita obrobku					
	↓					↓	↓				Vyloženie					
↔	↔	↔			↔	↔	↔				Výška reznej hrany					
●	●	●	●	●		●					Chladienie					

↑ zvýšiť, zväčšiť veľký vplyv  
↑ zvýšiť, zväčšiť malý vplyv

↓ zamedziť, zmenšiť veľký vplyv  
↓ zamedziť, zmenšiť malý vplyv

↔ skontrolovať, optimalizovať  
● použiť



## Príčiny opotrebenia

### Opotrebovanie na chrbte



Oter na podbruse, normálne opotrebenie po určitej dobe používania.

#### Príčina

- ▲ príliš vysoká rezná rýchlosť
- ▲ TK sorta s príliš nízkou oteruodolnosťou
- ▲ nedostatočné množstvo chladiaceho média

#### Riešenie

- ▲ znížte reznú rýchlosť
- ▲ zvolte oteruodolnejšiu TK sortu
- ▲ zlepšite privádzanie chladiaceho média

### Vylamovanie



Kvôli prílišnému mechanickému namáhaniu reznej hrany sa môžu vylamovať TK elementy.

#### Príčina

- ▲ sorta príliš odolná proti oteru
- ▲ vibrácia
- ▲ príliš veľký posuv popr. rezná hĺbka
- ▲ prerušenie triesky

#### Riešenie

- ▲ použite húževnatejšiu sortu
- ▲ použite negatívnu geometriu britu s utváračom triesky
- ▲ znížte vyloženie; prekontrolujte výšku stredu
- ▲ stabilizácia reznej hrany

### Vymieľanie



Odvádzaná rozpálená trieska zapríčiní vymieľanie britovej doštičky na ploche čela.

#### Príčina

- ▲ príliš vysoká rezná rýchlosť, posuv alebo obidvoje
- ▲ príliš malý uhol čela
- ▲ sorta s príliš malou oteruodolnosťou
- ▲ nesprávne privádzané chladiace médium

#### Riešenie

- ▲ znížte reznú rýchlosť alebo posuv
- ▲ zvýšte množstvo chladiaceho média alebo tlak, prekontrolujte prívod chladiaceho média
- ▲ použite sorty odolnejšej proti vymieľaniu

### Plastická deformácia



V dôsledku vysokého mechanického namáhania sa pri obrábaní vytvára vysoká teplota, čo môže viesť ku vzniku plastických deformácií.

#### Príčina

- ▲ príliš vysoká pracovná teplota, preto mäkne základný materiál
- ▲ nevhodná sorta
- ▲ nedostatočné privádzanie chladiaceho média

#### Riešenie

- ▲ znížte reznú rýchlosť
- ▲ zvolte oteruodolnú TK sortu
- ▲ počítajte s chladením

### Tvorba nárastkov



Nárastky na reznej hrane vznikajú vtedy, ak sa v dôsledku príliš nízkej reznej teploty nesprávne odvádzajú triesky.

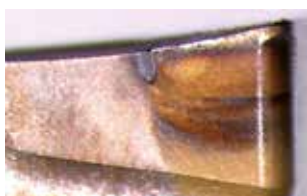
#### Príčina

- ▲ príliš malá rezná rýchlosť
- ▲ príliš malý uhol čela
- ▲ nesprávny rezný materiál
- ▲ chýbajúce chladenie / mazanie

#### Riešenie

- ▲ Zvýšenie reznej rýchlosti
- ▲ Zväčšenie uhlu čela
- ▲ Použitie povlaku TiN
- ▲ Používanie masťnejších emulzií

### Vylamovanie



Zúženie na maximum hĺbky rezu.

#### Príčina





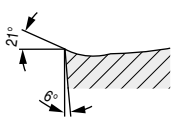

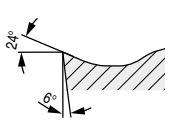
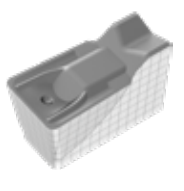
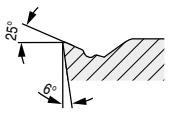

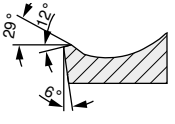
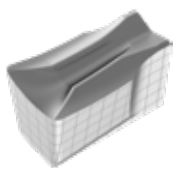
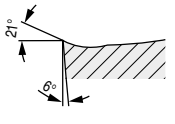
- ▲ oxidácia na reznej hrane
- ▲ príliš vysoká teplota na hrane

#### Riešenie





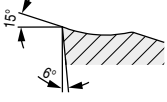

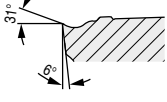
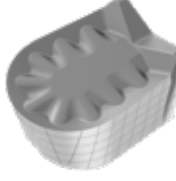
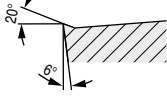
- ▲ Používanie rôznych rezných hĺbok
- ▲ Zníženie reznej rýchlosti
- ▲ Zlepšenie privádzania chladiaceho média

# Utvárač triesky / inštrukcie pre použitie


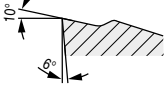
## Systém GX

Systém GX		Hladký rez 	Premenlivý rez 	Prerušovaný rez 	Model	f v mm/ot.
<p>-F2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ vysoko pozitívna geometria</li> <li>▲ brúsená rezná hrana</li> <li>▲ malé posuvy</li> <li>▲ nízke rezné sily</li> <li>▲ prvá voľba pre nehrdzavejúce materiály</li> </ul>		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		0,05-0,15
		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		
		CTCP325 (HCR1325)	CTP1340 (CCN1340)			
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
<p>-Standard / -E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ pozitívna geometria</li> <li>▲ malé - stredne veľké posuvy</li> <li>▲ nízke rezné sily</li> <li>▲ univerzálne použitie</li> <li>▲ prvá voľba pre axiálne zapichovanie</li> </ul>		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)</b>	CTPP345 (HCN1345)		0,05-0,17
		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)</b>	CTPP345 (HCN1345)		
		CTCP325 (HCR1325)	<b>CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
<p>-M40</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ stabilná geometria</li> <li>▲ stredne veľké posuvy</li> <li>▲ univerzálne použitie</li> <li>▲ dobrá kontrola triesky</li> </ul>		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		0,075-0,20
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	CTPP345 (HCN1345)		
		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
<p>-M1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ veľmi stabilná rezná hrana</li> <li>▲ stredné - vysoké posuvy</li> <li>▲ pre prerušované rezy</li> <li>▲ pre materiály s vyššou pevnosťou</li> <li>▲ prvá voľba pre upichovanie</li> </ul>		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		0,1-0,20
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	CTPP345 (HCN1345)		
		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
<p>-27P</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ vysoko pozitívna geometria</li> <li>▲ s obvodovým brúsením</li> <li>▲ ostrá rezná hrana</li> <li>▲ leštená plocha čela</li> <li>▲ prvá voľba na neželezné kovy</li> </ul>						0,05-0,25
		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		

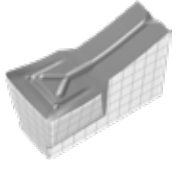
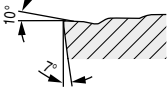
## Utvárač triesky / inštrukcie pre použitie

Systém GX		Hladký rez 	Premenlivý rez 	Prerušovaný rez 	Model	f v mm/ot.
Štandard - rádius		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>		0,05-0,20
▲ pozitívna geometria		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	CTP1340 (CCN1340)		
▲ brúsená rezná hrana		CTCP325 (HCR1325)	<b>CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>		
▲ malé - stredné posuvy						
▲ nízke rezné sily						
▲ rádiusové zápichy/kopírovacie sústruženie						
Rádius -M3		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP325/CTCP335 (HCR1325/HCR1335)</b>	<b>CTCP335 (HCR1335)</b>		0,07-0,20
▲ stabilná geometria		CTCP335 (HCR1335)	CTCP335 (HCR1335)			
▲ stredné - veľké posuvy		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP325/CTCP335 (HCR1325/HCR1335)</b>	<b>CTCP335 (HCR1335)</b>		
▲ vysoká kvalita povrchu						
▲ rádiusové zápichy/kopírovacie sústruženie						
Rádius -27P						0,05-0,30
▲ vysoko pozitívna geometria						
▲ s obvodovým brúsením						
▲ ostrá rezná hrana						
▲ leštená plocha čela		<b>H216T (CWK26)</b>	<b>H216T (CWK26)</b>	<b>H216T (CWK26)</b>		
▲ prvá voľba na neželezné kovy						

## Zápichy pre poistné krúžky

Štandardné		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			0,05-0,30
▲ pozitívna geometria		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			
▲ brúsená rezná hrana		<b>CCN1340</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			
▲ malé posuvy		<b>CCN1340</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			
▲ malé rohové rádiusy						
▲ zápichy pre poistné krúžky						
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)			
	CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)				





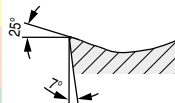
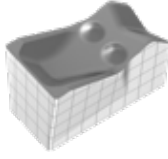
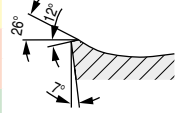

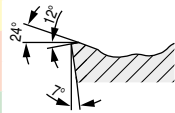
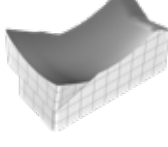
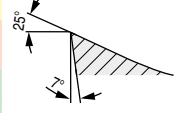
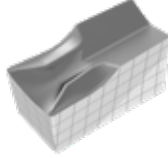
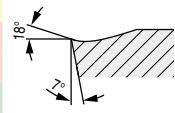
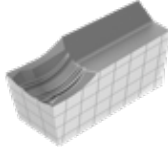
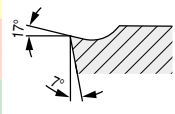
## Systém AX

-F50		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			0,025-0,125
▲ pozitívna geometria		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			
▲ brúsená rezná hrana		<b>CCN1340</b>	<b>CCN1340</b>			
▲ malé posuvy		<b>CCN1340</b>	<b>CCN1340</b>			
▲ malé rohové rádiusy						
▲ zápichy pre poistné krúžky						
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)			
	CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)				

## Utvárač triesky / inštrukcie pre použitie

Systém SX		Hladký rez 	Premennivý rez 	Prerušovaný rez 	Model	f v mm/ot.
-F2 <ul style="list-style-type: none"><li>▲ vysoko pozitívna geometria</li><li>▲ brúsená rezná hrana</li><li>▲ malé posuvy</li><li>▲ nízke rezné sily</li><li>▲ prvá voľba na nehrdzavejúce materiály</li></ul>		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		0,05-0,15
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	CTPP345 (HCN1345)		
		CTCP325 (HCR1325)	CTP1340 (CCN1340)			
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)			
-M1 <ul style="list-style-type: none"><li>▲ veľmi stabilná rezná hrana</li><li>▲ stredné - vysoké posuvy</li><li>▲ pre prerušované rezy</li><li>▲ pre materiály s vyššou pevnosťou</li><li>▲ prvá voľba pre upichovanie</li></ul>		CTCP325 (HCR1325)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		0,10-0,20
		CTCP335 (HCR1335)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
		CTCP325 (HCR1325)	CTCP325 (HCR1325)	CTCP325 (HCR1325)		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
-M2 <ul style="list-style-type: none"><li>▲ stabilná geometria</li><li>▲ stredno veľké posuvy</li><li>▲ univerzálne použitie</li><li>▲ dobrá kontrola triesky</li></ul>		CTCP325 (HCR1325)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		0,075-0,20
		CTCP335 (HCR1335)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
		CTCP325 (HCR1325)	CTCP325 (HCR1325)	CTCP335 (HCR1335)		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
-27P <ul style="list-style-type: none"><li>▲ vysoko pozitívna geometria</li><li>▲ s obvodovým brúsením</li><li>▲ ostrá rezná hrana</li><li>▲ leštená plocha čela</li><li>▲ prvá voľba na neželezné kovy</li></ul>						0,05-0,25
		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		
Rádus -M3 <ul style="list-style-type: none"><li>▲ stabilná geometria</li><li>▲ stredné - veľké posuvy</li><li>▲ vysoká kvalita povrchu</li><li>▲ rádiusové zápichy/ kopírovacie sústruženie</li></ul>		CTCP335 (HCR1335)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		0,05-0,20
		CTCP335 (HCR1335)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
		CTCP335 (HCR1335)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
-M2 <ul style="list-style-type: none"><li>▲ stabilná geometria</li><li>▲ stredno veľké posuvy</li><li>▲ univerzálne použitie</li><li>▲ dobrá kontrola triesky</li></ul>		CTCP325 (HCR1325)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTCP335 (HCR1335)		0,20-0,50
		CTCP335 (HCR1335)	CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
		CTCP325 (HCR1325)	CTCP325 (HCR1325)	CTCP335 (HCR1335)		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
Rádus -M3 <ul style="list-style-type: none"><li>▲ stabilná geometria</li><li>▲ stredné - veľké posuvy</li><li>▲ vysoká kvalita povrchu</li><li>▲ rádiusové zápichy/ kopírovacie sústruženie</li></ul>		CTCP325 (HCR1325)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		0,15-0,35
		CTCP335 (HCR1335)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
		CTCP325 (HCR1325)	CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		

## Utvárač triesky / inštrukcie pre použitie

Systém FX		Hladký rez 	Premenlivý rez 	Prerušovaný rez 	Model	f v mm/ot.
<p>-F1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ veľmi pozitívna geometria</li> <li>▲ malé - stredne veľké posuvy</li> <li>▲ nízke rezné sily</li> <li>▲ dobrá kontrola triesky</li> <li>▲ minimálna tvorba nárazov</li> </ul>		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		0,05-0,15
		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		
		CTCP325 (HCR1325)	CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)			
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	CTPP345 (HCN1345)		
<p>-M1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ veľmi stabilná rezná hrana</li> <li>▲ stredné - vysoké posuvy</li> <li>▲ pre prerušované rezy</li> <li>▲ pre materiály s vyššou pevnosťou</li> <li>▲ prvá voľba pre upichovanie</li> </ul>		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP335/CTP1340 (HCR1335/CCN1340)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		0,08-0,20
		<b>CTCP335 (HCR1335)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	CTPP345 (HCN1345)		
		CTCP325 (HCR1325)	<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP325 (HCR1325)</b>		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTPP345 (HCN1345)		
<p>-R2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ veľmi stabilná rezná hrana</li> <li>▲ veľké posuvy</li> <li>▲ dobrá kontrola triesky</li> </ul>		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTPP345 (HCN1345)</b>		0,10-0,27
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	CTPP345 (HCN1345)		
		<b>CTCP325 (HCR1325)</b>	<b>CTCP325/CTP1340 (HCR1325/CCN1340)</b>			
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340/CTPP345 (CCN1340/HCN1345)	CTPP345 (HCN1345)		
<p>-27P</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ vysoko pozitívna geometria</li> <li>▲ s obvodovým brúsením</li> <li>▲ ostrá rezná hrana</li> <li>▲ leštená plocha čela</li> <li>▲ prvá voľba na neželezné kovy</li> </ul>						0,03-0,13
		<b>H216T (CWK26)</b>	<b>H216T (CWK26)</b>	<b>H216T (CWK26)</b>		
<p>-F2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ vysoko pozitívna geometria</li> <li>▲ brúsená rezná hrana</li> <li>▲ malé posuvy</li> <li>▲ nízke rezné sily</li> <li>▲ prvá voľba na nehrdzavejúce materiály</li> </ul>		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>		0,05-0,10
		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>		
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)			
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)		
		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			
<p>-F3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ vysoko pozitívna geometria</li> <li>▲ brúsená rezná hrana</li> <li>▲ malé posuvy</li> <li>▲ nízke rezné sily</li> <li>▲ malé ostrapkanie</li> </ul>		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			0,02-0,06
		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)			
		CTP1340 (CCN1340)	CTP1340 (CCN1340)			
		<b>CTP1340 (CCN1340)</b>	<b>CTP1340 (CCN1340)</b>			

## Príklad kódovania nástrojov na zapichovanie a upichovanie Zapichovacie dosičky

<b>GX</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>E</b>	<b>3.00</b>	<b>N</b>	<b>0.50</b>
Systém na zapichovanie (GX)	Dĺžka dosičky (16 mm)	Trieda šírky plochy držiaka/modulu alebo styčnej plochy (2 mm)	Tvar dosičky, zapichovanie	Šírka zápichu (3,00 mm)	Pozícia brity N = neutrálna L = vľavo R = vpravo	Roňový rádius (0,5 mm)
<b>E</b>	<b>25</b>	<b>R</b>	<b>12</b>	<b>GX</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
Zapichovanie E = vonkajšie I = vnútorné	Konstruktívna veľkosť (25 mm)	Prevedenie modulu R = pravý L = ľavý	Maximálna hĺbka zápichu (12 mm)	Systém na zapichovanie (GX)	Veľkosť dosičky (16 mm)	Trieda šírky <sup>2</sup>

## Základné držiaky

<b>E</b>	<b>25</b>	<b>R</b>	<b>00</b>	<b>2525</b>	<b>L</b>
Zapichovanie E = vonkajšie I = vnútorné	Konstruktívna veľkosť (25 mm)	Prevedenie držiaka R = pravý L = ľavý	Uhol nábehu 0°	Prevedenie stopky 25x25 mm	Dĺžka stopky D = (pozri ISO)

## Monolitný držiak

<b>E</b>	<b>25</b>	<b>R</b>	<b>00</b>	<b>33</b>	<b>2525</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>DC</b>	<b>SX3</b>
Zapichovanie E = vonkajšie I = vnútorné	Konstruktívna veľkosť (25 mm)	Prevedenie držiaka R = pravý L = ľavý	Uhol nábehu 0°	Hĺbka zápichu (33 mm)	Prevedenie stopky 25x25 mm	Dĺžka stopky M = (viď ISO)	Upnutie dosičky K = Key	Chladiaci systém DC = DirectCooling	Zapichovací systém/šírka (3 mm)



Základné držiaky

**E25 R 00 - 2525L**

Moduly

**E25 R 12 - GX 16-2**

Zapichovacie dosičky

**GX 16-2 E3.00 N 0.50**

## Ponúkané sorty

**CTCP325**

- ▲ Tvrdokov, s povlakom TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ▲ ISO | **P25** | **K30** | M20
- ▲ Oteruodolné riešenie pre obrábanie ocele a liatiny s vysokou reznou rýchlosťou

HCR1325

**CTCP335**

- ▲ Tvrdokov, povlak TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ▲ ISO | **P35** | M30 | **K35**
- ▲ Splohľivá voľba pre obrábanie ocele a liatiny

HCR1335

**CTPP345**

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ▲ ISO | **P45** | **M40** | S40
- ▲ Splahlivé riešenie pre obrábanie ocele a austenitických ocelí v prípade nestabilných podmienok

HCN1345

**CTP1340**

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **K30** | **S30** | N30
- ▲ Univerzálna, vysoko výkonná sorta pre obrábanie ocele, austenitickej ocele, liatiny a žiaruvzdorných zliatin

CCN1340

**CTPP520**

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ▲ ISO | **P20** | **M15** | **K25** | N25 | S25
- ▲ Oteruodolná sorta pre obrábanie ocelí za mokra

DPX1520

**CTPP535**

- ▲ Tvrdokov, povlak AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **S30** | N30
- ▲ Húževnatá sorta na sústruženie závitov určená pre univerzálne použitie

DPX1535

**H216T**

- ▲ Tvrdokov, bez povlaku
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ TK sorta bez povlaku pre obrábanie hliníka a iných neželezných kovov
- ▲ Veľmi vhodné riešenie i pre obrábanie HSC

CWK26

**CWX500**

- ▲ Tvrdokov, povlak TiAlN
- ▲ ISO | **K30**
- ▲ Univerzálna TK sorta na takmer všetky materiály

## Aplikačná oblasť

