

Nye produkter til operatøren

NEW Finjusteringshoved hi.flex micro



- ▲ Fortsættelsen af hi.flex-systemets succeshistorie: Den absolutte milepæl med hensyn til præcision, fleksibilitet og brugervenlighed har fået en velfortjent "lillebror". Med et spindelområde fra Ø 0,5 mm – 60 mm dækker den et meget stort spektrum af al fremtidig spindelbearbejdning.

→ Side 19–21

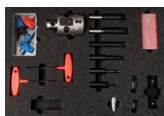
NEW Borestangsadapter UltraMini / EcoCut



- ▲ Den nye borestangsadapter passer til alle hoveder med spændediameter på 12 eller 16 mm, fx begge størrelser af hi.flex-finjusteringshoveder (og BluFlex 2). Især er adapteren velegnet til indvendig kølevæsketilførsel så UltraMini- og EcoCut-borestænger giver her rigtig god mening.

DCONMS 12 → Side 20
DCONMS 16 → Side 14

NEW MicroKom – Finboresæt



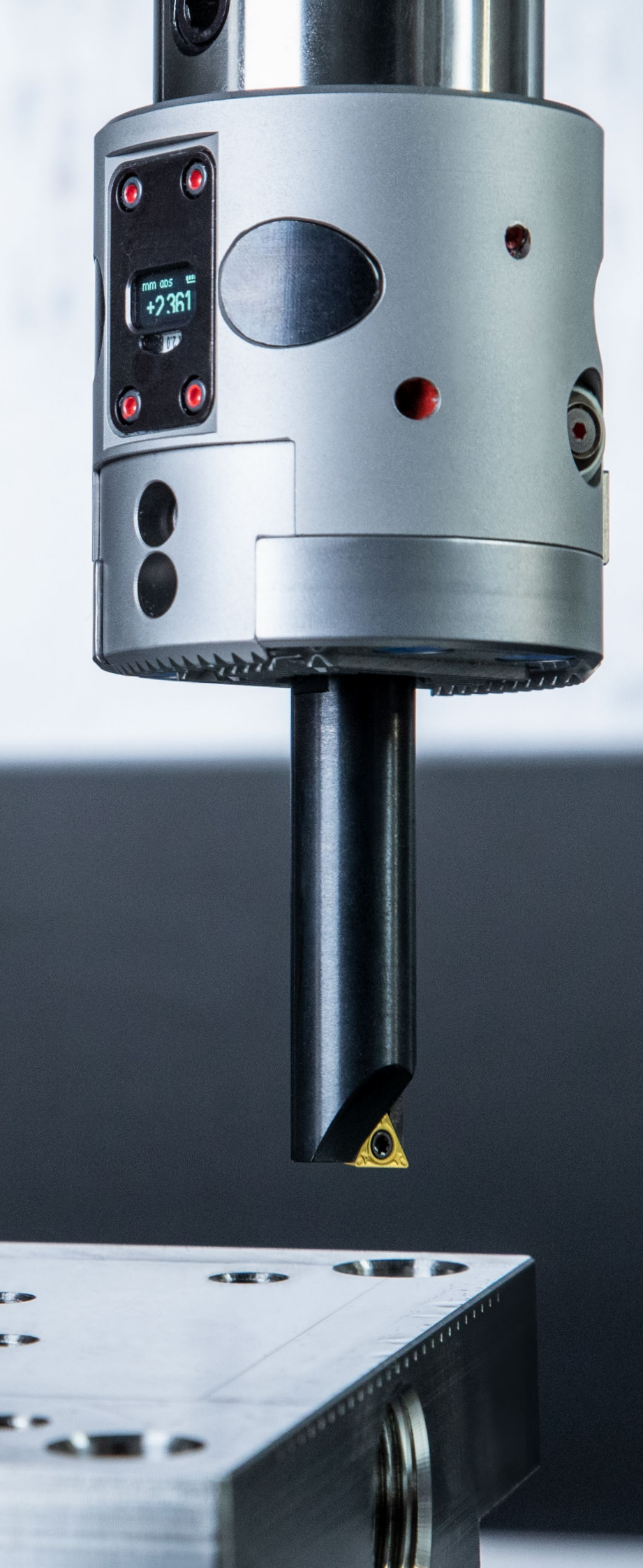
- ▲ Nyhed: MicroKom-finjusteringshovederne BluFlex 2, hi.flex og hi.flex micro fås også som sæt
- | | |
|---------------|-----------|
| BluFlex 2 | → Side 12 |
| hi.flex | → Side 13 |
| hi.flex micro | → Side 19 |

NEW Interface-adapter



- ▲ Ubegrænset værktøjsvalg: Med de nye interfaceadaptere kan hhv. ABS-værktøjer holdes pålideligt og præcist i STM-grundholdere og STM-værktøjer i ABS-grundholdere.

→ Side 56



Boring og hulbearbejdning

- 1 HSS-bor
- 2 Hårdmetal bor
- 3 Bor med vendeskær
- 4 Rivaler og forsænkere

5 Udboreværktøjer

Gevindbearbejdning

- 6 Gevindtappe og -formere
- 7 Cirkulære- og gevindfræsere
- 8 Gevinddrejeværktøjer

Drejning

- 9 Drejning med vendeskær
- 10 Multifunktionsværktøjer – EcoCut og FreeTurn
- 11 Stikværktøjer
- 12 Miniaturedrejeværktøjer

Fræsning

- 13 HSS-fræsere
- 14 Hårdmetal fræsere
- 15 Fræsning med vendeskær

Opspændingsteknik

- 16 Værktøjsholdere og tilbehør
- 17 Emneopspænding
- 18 Materialeeksempler

Indholdsfortegnelse

Symbolforklaring	4
Toolfinder	5–10
Indholdsoversigt tilbehør	11
Produktprogram	12–63
Skæredata	64–71
Tekniske informationer	
Finboreværktøjer	72+73
Udboreværktøjer	74
Vendeskær	75
Tips til boreteknologi	76
Problemer/mulige årsager/løsninger	77
Årsager til slitage	78
Spånbrydere	79
Kvaliteter / belægninger	80+81

KOMET \ Performance

Førsteklasses kvalitetsværktøj.

Serien **KOMET Performance** er værktøj af højeste kvalitet kendetegnet ved en fremragende ydeevne og effektivitet. Hvis du vil sætte de højeste standarder og opnå de bedste resultater i din produktion, anbefaler vi værktøjsserien **KOMET Performance**.

Symbolforklaring

F	Fin bearbejdning
M	Medium bearbejdning
R	Grov bearbejdning

	Kontinuerlig spån
	Variabel spån
	Afbrudt spån

ABS	KOMET ABS – Modular koblingssystem til roterende og stillestående værktøjer
------------	--

STM	Modular SpinTools interface
------------	-----------------------------

ER 32	Systemuafhængig ER 32 interface
--------------	---------------------------------



Central kølevæsketilførsel (form AD)



hi.flex / hi.flex micro

- ▲ Finjusteringshovederne er kendetegnet ved deres høje præcision, absolutte pålidelighed og enorme fleksibilitet.
- ▲ Fås som analog- og digitaludgave
(hi.flex: analog + digital, hi.flex micro: analog)
- ▲ Omfattende tilbehør giver maksimal fleksibilitet
(hi.flex: diameterområde 0,5 – 365 mm,
(hi.flex micro: diameterområde 0,5 – 60 mm)
- ▲ Højere omdrejningstal kan opnås takket være konstruktionens afbalancerede symmetri
(hi.flex: 17.500 o/min., hi.flex micro: 30.000 o/min.)
- ▲ Den fintfølende justering muliggør μ -præcis tilspænding
- ▲ Med indvendig kølevæskeforsyning
- ▲ Universal ABS-interface

Toolfinder

Bærbearbejdning	Diameterområde pr. system i mm															System + antal af udbore- eller finborehoveder til dækning af diameterområdet	Digital	Analog	ABS Modulær	STM Modular	ER 32 modular	Monoblok	Gennemgående spindel	Kuffertsæt	Side	
	5	10	15	20	25	50	100	150	200	300	400	500	600	...	2200											
Slet	0,5 – 365															BluFlex 2 1 Finjusteringshoved	✓		✓					✓ > Ø 65	✓	12
	0,5 – 365															hi.flex 1 Finjusteringshoved	✓	✓	✓				✓ > Ø 60	✓	13	
	0,5 – 60															hi.flex micro 1 Finjusteringshoved		✓	✓				✓ > Ø 36	✓	19	
	24,8 – 206															M03 Speed 9 Finjusteringshoveder		✓	✓				✓		22	
	29,5 – 199															15 Finjusteringshoveder FF		✓	✓				✓		24	
	0,3 – 19,1															2 Mikro-udborehoveder	✓	✓							26	
	14,7 – 24,1															3 Finborehoveder		✓					✓		28	
	3 – 320															1 Multi-Head – udbore- og finborehoved		✓		✓		✓	✓ > Ø 63	✓	30	
	3 – 88,1															1 1-skærs udborehoved	✓	✓		✓	✓	✓	✓ > Ø 55	✓	32+33	
	23,9– 154,1															6 1-skærs udborehoveder til sletbearbejdning	✓	✓		✓			✓		38	
86 – 402															1 1-skærs udborehoved til sletbearbejdning		✓		✓			✓	✓	42		
Skrub- og sletbearbejdning	150 – 655															1 Konsolværktøj med fodplade	✓	✓					✓		62 402 ... ↓ 	
	650 – 2205															1 Konsolværktøj med skyder	✓	✓					✓		62 405 ... ↓ 	
Skrub	24 – 215															TwinKom 8 Dobbeltskær		✓	✓				✓		44	
	23,5 – 87,5															5 2-skærs udborehoveder til skrubbearbejdning		✓		✓			✓		47	

↓
 Disse artikler findes i vores online shop under cuttingtools.ceratzit.com

Oversigt – finudboresystemer

MicroKom

BluFlex 2 / hi.flex

Ø 0,5 – 365 mm

BluFlex 2



12

hi.flex



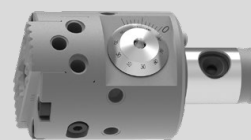
analog / digital

13

ABS

hi.flex micro

Ø 0,5 – 60 mm



19

ABS

Ø 0,5 – 26 mm

Ø 0,5 – 8 mm

UltraMini +
EcoCut
→ Kapitel
10 + 12



Adapter
14

Ø 5,6 – 24 mm



Udborestang
18

Adapter
17

Ø 5,6 – 11 mm



Udborestang,
vibrationsdæmpet
17

Ø 13 – 26 mm



Udborestang
17

Ø 6 – 22 mm *



Stål-udborestang
14

Ø 7,9 – 23,9 mm



Udborestang ABS32
18

Ø 25 – 44 mm



Vendskærsholder
15

Holder med fortandning
15

Ø 44 – 63 mm



Vendskærsholder
15

Ø 63 – 93 mm



Vendskærsholder
15

Blindprop
16

Ø 90 – 365 mm

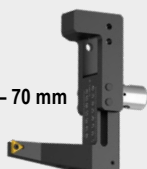


Vendskærsholder
15

Bro
16

Blindprop
16

Ø 5 – 70 mm



Bro til udvendig bearbejdning
16

Ø 0,5 – 25 mm

Ø 0,5 – 8 mm

UltraMini +
EcoCut
→ Kapitel
10 + 12



Adapter
20

Ø 8 – 13,8 mm



Udborestang
20

Ø 13,8 – 19,8 mm



Udborestang
20

Ø 19,8 – 25 mm



Udborestang
20

Ø 25 – 60 mm

Ø 25 – 44,8 mm



Vendskærsholder
21

Holder med
fortandning
21

Ø 44,8 – 60 mm



Vendskærsholder
21

Blindprop
21



TO.X
58+59



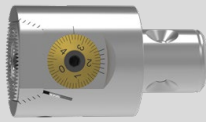
WOHX *
57

* Anvendes til stål-
udborestang Ø 6 – 8 mm

SpinTools

Multi-Head-udbore- og finborehoved

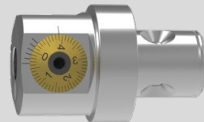
Ø 3 – 320 mm

HSK-A SK MAS
BT STM

30

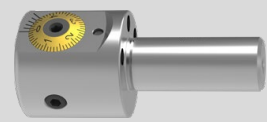
1-skærs udborehoved
til sletbearbejdning

Ø 3 – 88,1 mm

HSK-A SK MAS
BT STM ER 32analog / digital
32+33

Mikro-udborehoved

Ø 0,3 – 19,1 mm

analog / digital
26

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm

Udborestål
35

Ø 5,8 – 13,2 mm

Udborestang
36

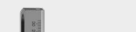
Ø 8,75 – 40,1 mm

High-Speed udborehoved +
udboreskaft
37

Ø 9,75 – 53,1 mm

Stål-udbore-
stang
35Udborestål
forlænger
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Vendskærs-
holder
35Udborestang,
justerbar
35

Ø 86 – 320 mm

Modvægt
31Bro
31Vendskærholder
31

Ø 3 – 53,1 mm

Ø 3 – 12 mm

Udborestål
35

Ø 5,8 – 13,2 mm

Udborestang
36

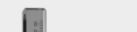
Ø 8,75 – 40,1 mm

High-Speed udborehoved +
udboreskaft
37

Ø 9,75 – 53,1 mm

Stål-udbore-
stang
35Udborestål
forlænger
36

Ø 29,75 – 88,1 mm

Vendskærs-
holder
35Udborestang,
justerbar
35

Ø 29,75 – 88,1 mm

Ø 0,3 – 19,1 mm

Ø 0,3 – 7,1 mm

HM-skærindsats
27Adapter
27

Ø 5,2 – 8,1 mm

HM-skærindsats
27

Ø 6,9 – 19,1 mm

HM-skær
27Holder
27

Ø 29,75 – 320 mm

CC..
63

Oversigt – finboreværktøjer

MicroKom	
M03 Speed	Finjusteringshoved FF
Ø 24,8 – 206 mm	Ø 29,5 – 199 mm
ABS Finjusteringshoved 22 Ø 24,8 – 39 mm  Vendeskærsholder 23  Finjusteringshoved 22 Ø 38 – 103 mm  Vendeskærsholder 23  Vekselbro 23 Finjusteringshoved 22 Ø 38 – 206 mm  Vendeskærsholder 23 	ABS Finjusteringshoved 24  Finboreindsats 25 



TO.X
58+59

SpinTools

1-skærs udborehoved til sletbearbejdning

Ø 23,9 – 154,1 mm

STM

1-skærs udborehoved til sletbearbejdning analog / digital 38

High-Speed udboreskaft 39

Vendskærsholder 90° udvidet 39

Vendskærsholder 90° 39

Vendskærsholder 95° 39

Adapter til bagdrejning 40

Ø 86 – 402 mm

Vendskærsholder 43

1-skærs udborehoved til sletbearbejdning 42

STM

Finborehoved

Ø 14,7 – 24,1 mm

Finborehoved 28

High-Speed udboreskaft 29

Vendskærsholder 90° 28

Skaftforlænger 29

CC.. 63

WC.. 62

Oversigt – udbore- og konsolværktøjer

Obligatorisk —
Valgfri - - -

TwinKom

Dobbelttskær

Ø 24 – 215 mm

Vendskærsholder 90°
radial justerbar
45

Vendskærsholder 80°
radial justerbar
45

Indsatsholder,
radial + aksial justerbar
46

VS-indsats 90°
46

VS-indsats 80°
46

Grundkrop
kort / lang
44

ABS

SpinTools

2-skærs skrubudborehoved

Ø 23,5 – 87,5 mm

Vendskærsholderpar
standard 90°
48

Vendskærsholderpar
standard 70°
48

Vendskærsholderpar
Syncro 90°
49

Udborehoved
47

STM

WO..
60+61

CC.. / CN..
63

SpinTools

Konsolværktøj

Ø 150 – 2205 mm

Udboreblok til
skrubbearbejdning
90° (CC..)
62 412 ...

Udboreblok til
skrubbearbejdning
90° (CN..)
62 413 ...

Udboreblok til
skrubbearbejdning
70° (CN..)
62 414 ...

Udboreblok til
sletbearbejdning
analog / digital
62 410 ... / 62 409 ...

Vendskærsholder
90° / 95°
62 318 ... / 62 320 ...

Modvægt
62 427 ...

Skyder
62 406 ...

Fod
62 405 ...

Ø 150 – 655 mm
Fodplade
62 402 ...

Ø 650 – 2205 mm
Forlængerkonsol

Ø 60 mm
DIN 6357

Grundholder
62 392 ...

HSK-A
SK
MAS
BT

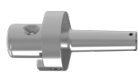
SK
MAS
BT

Indholdsoversigt

							
System	ISO 7388-1		ISO 7388-2		ISO 12164		ISO 26623-1
	SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	HSK-E	PSC

Grundholder		ABS	→ Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør					
			16 42	16 44	16 85	16 106	16 137	16 166
		STM	50		51		52	

Tilbehør

Forlænger		ABS	→ Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør					
			16 183					
		STM	55					
Reducering		ABS	→ Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør					
			16 187					
		STM	53					
Interface-adapter	ABS → STM 	ABS	56					
	STM → ABS 	STM	56					



Ekstra tilbehør fås på forespørgsel, fx afbalanceringsringe, aksialstikholder (UltraMini) og skærholder (0,4 mm nulstilling) til SpinTools-systemer.

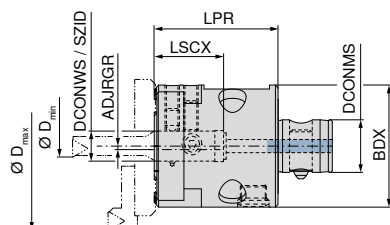
MicroKom – BluFlex 2 – finjusteringshoved

- ▲ Ved hjælp af gratis app (Android/iOS) kan en almindelig smartphone anvendes som display (62 840 16097)
- ▲ Til MicroKom udborestænger Ø 16 eller med ABS 32, MicroKom-broer, samt holder med fortandning
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ LSCX = Udborestangens monteringsdybde

Leveringsomfang:

Inkl. batteri

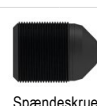
ABS



Uden Bluetooth Med Bluetooth

62 820 ... **62 840 ...**

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Holder	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	DKK W4/6A	DKK W4/6A
0,5 - 365	M04 30100	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45	20.278,00	16097
0,5 - 365	M04 30000	ABS 50	16	ABS 32	28	65	71	38	-0,2 - 2,3	1,45	20.278,00	16097



Spændeskru



Klemeskru



Klemeskru



Klembøsning



Låg til batterirum

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Reserve dele Til artikelnr.

	M8x12/SW4	DKK XX	13989	M8x12/SW4	DKK W7/6B	13700	M5x14/SW4	DKK W7/6B	18600	M5x14/SW4	DKK W7/6B	18500	M5x14/SW4	DKK W7/6B	18400
62 820 16097	M8x12/SW4	89,00	13989	M8x12/SW4	14,00	13700	M5x14/SW4	22,00	18600	M5x14/SW4	22,00	18600	M5x14/SW4	22,00	18600
62 840 16097	M8x12/SW4	89,00	13989	M8x12/SW4	14,00	13700	M5x14/SW4	22,00	18600	M5x14/SW4	22,00	18600	M5x14/SW4	22,00	18600

1 En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

1 ABS-holdere, der passer til, findes i → **Kataloget – Opspændingsteknik, kapitel 16, Værktøjsholdere og tilbehør.**

1 Detaljeret systemoversigt findes på → **side 6.**

MicroKom – Finboresæt BluFlex 2

Leveringsomfang:

- ▲ 1 kunststofkuffert
- ▲ 1 finjusteringshoved
- ▲ 5 borestænger
 - 62 850 00600 Ø 6 mm
 - 62 850 01000 Ø 10 mm
 - 62 850 01400 Ø 14 mm
 - 62 850 01800 Ø 18 mm
 - 62 850 02200 Ø 22 mm
- ▲ 2 skærholdere
 - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
 - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ 1 bro
 - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ 1 kærfortandet krop
 - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ 1 mellemstykke
 - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ 10 vendeskær
 - 2 stk. 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 stk. 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 stk. 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 5 cylinderskruer
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ 5 skruetrækkere
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



Uden Bluetooth Med Bluetooth

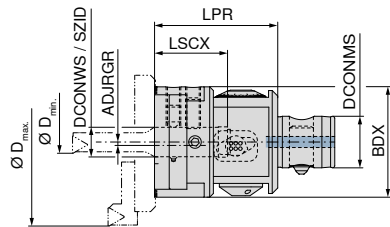
62 820 ... **62 840 ...**

D _{min.} - D _{maks.} mm	DKK W4/6A	DKK W4/6A
6 - 125	30.921,00	99997
	30.921,00	99997

MicroKom – hi.flex – finjusteringshoved

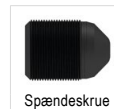
- ▲ Til MicroKom borestænger med Ø 16 mm eller ABS 32, MicroKom broer samt kærvtanddele
- ▲ Med indvendig kølevæskeforsyning
- ▲ LSCX = borestangens gennemløbsdybde
- ▲ hi.flex digital: Digital stik bestilles separat

ABS



5

											Analog		Digital	
											62 800 ...		62 800 ...	
D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Holder	DCONWS mm	SZID	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	DKK W4/6A 10.210,00		DKK W4/6A 12.253,00	
0,5 - 365	M05 01000	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23				
0,5 - 365	M04 10040	ABS 50	16	ABS 32	28	60	67	39,7	-0,25 - 5	1,23	16097		16197	



		62 950 ...		62 950 ...		62 950 ...	
Reservevedele		DKK		DKK		DKK	
Til artikelnr.		W7/6B		XX		W7/6B	
62 800 16097	M8x8 - SW4	14,00	14700	89,00	13989	14,00	13700
62 800 16197	M8x8 - SW4	14,00	14700	89,00	13989	14,00	13700

 En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

1 ABS-holdere, der passer til, findes i → **Kataloget – Opspændingsteknik, kapitel 16, Værktøjsholdere og tilbehør.**

1 Detaljeret systemoversigt findes på → side 6.

 SpinTools – Digital stik findes på → **side 14.**

MicroKom – Finboresæt hi.flex

Leveringsomfang:

- ▲ **1 kunststoffkuffert**
- ▲ **1 finjusteringshoved**
- ▲ **5 borestænger**
 - 62 850 00600 Ø 6 mm
 - 62 850 01000 Ø 10 mm
 - 62 850 01400 Ø 14 mm
 - 62 850 01800 Ø 18 mm
 - 62 850 02200 Ø 22 mm
- ▲ **2 skærholdere**
 - 62 863 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
 - 62 863 12500 Ø 44 – Ø 63 mm (– Ø 125 mm)
- ▲ **1 bro**
 - 62 860 12500 Ø 90 – Ø 125 mm
- ▲ **1 kærsvortandet krop**
 - 62 861 06300 Ø 25 – Ø 63 mm
- ▲ **1 mellemstykke**
 - 62 862 09300 Ø 16x35 mm
- ▲ **10 vendeskær**
 - 2 stk. 62 600 00102 – WOHX02T001EL-G12 BK8440
 - 4 stk. 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 4 stk. 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ **5 cylinderskruer**
 - 62 950 00000 M5x16 mm
- ▲ **5 skruetrækkere**
 - 5IP, 6IP, 8IP, SW3, SW4

NEW



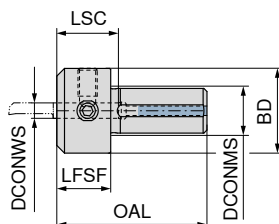
D _{min.} - D _{maks.} mm	Analog		Digital	
	62 800 ...		62 800 ...	
6 - 125	DKK W4/6A 21.858,00	99997	DKK W4/6A 23.693,00	99897

MicroKom – Adapter UltraMini / EcoCut

▲ Til hi.flex og BluFlex 2

▲ 4 spændeflader (forskudt med 90°) ved Ø DCONMS

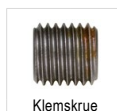
▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



NEW

62 851 ...

DCONWS mm	KOMET-nr.	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	DKK W4/6A	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	1.088,00	16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	1.088,00	16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	1.088,00	16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	1.088,00	16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	1.088,00	16899



Klemkrue

70 950 ...

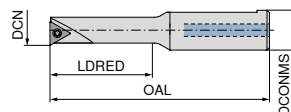
Reserve dele
DCONWS

	DKK 2A/28	
4 - 5	27,00	867
6 - 8	27,00	123

1 UltraMini / EcoCut værktøjer, der passer til, findes i → **Kapitel 10 og 12**

MicroKom – Stålborestang til hi.flex, BluFlex 2

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



62 850 ...

DCN mm	KOMET-nr.	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Vendeskær	DKK W4/6A	
6	B05 20100	71,7	21,0	16	WO.. 02T0	1.099,00	00600
8	B05 20120	77,4	28,0	16	TO.. 06T1	1.134,00	00800
10	B05 20140	81,8	34,0	16	TO.. 0902	1.088,00	01000
12	B05 20160	88,2	42,0	16	TO.. 0902	1.184,00	01200
14	B05 20180	94,4	50,0	16	TO.. 0902	1.169,00	01400
18	B05 20220	100,0	60,0	16	TO.. 0902	1.242,00	01800
22	B05 20260	108,0	68,5	16	TO.. 1403	1.421,00	02200



TORX®-skrue

62 950 ...

Reserve dele

Vendeskær	DKK W7/6B	
WO.. 02T0	22,00	11800
TO.. 06T1	25,00	12800
TO.. 0902	22,00	12000
TO.. 1403	22,00	12600

1 Vendeskær, der passer til, findes på → **side 57–59.**

SpinTools – Digitalt stik

▲ Kan bruges til alle SpinTools digitale udborehoveder samt til hi.flex Digital

Leveringsomfang:

Inkl. batteri AAA



62 309 ...

DKK
W4
2.259,00 00100

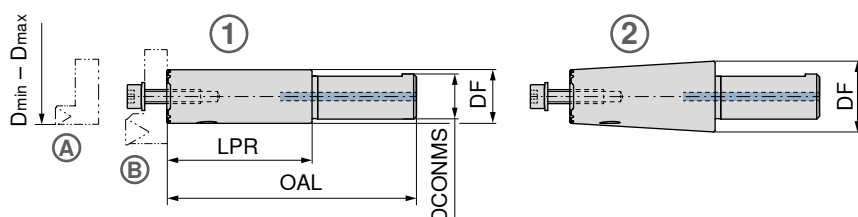
1 En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

MicroKom – Holder med fortandning til hi.flex, BluFlex 2

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

Uden vendeskærsholder



62 861 ...

DKK
W4/6A

1.290,00 06300

1.290,00 16300

D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr.	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	Fig.
25 - 63	M05 90100	16	89,12	52,12	19	1
25 - 63	M05 90110	16	128,39	91,93	24	2

Reserve dele

DCONMS

16	M5x16	DKK W7/6B 8,00	00000	10x5,2x0,3	DKK W7/6B 14,00	19100
----	-------	----------------------	-------	------------	-----------------------	-------



Cylinderskrue

62 950 ...

DKK
W7/6B

8,00

00000



Tallerkenfjeder

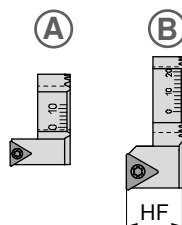
62 950 ...

DKK
W7/6B

14,00

19100

MicroKom – Vendeskærsholder til hi.flex, BluFlex 2



62 863 ...

DKK
W4/6A

1.265,00 04400

1.290,00 12500

DCN mm	DCX mm	KOMET-nr.	HF mm	Vendskær	Fig.
25	44	M05 20101	13,5	TO.. 06T1	A
44	63	M05 20151	13,5	TO.. 0902	B

Reserve dele

Vendskær

TO.. 06T1	M2x4,9/IP6	DKK W7/6B 25,00	09700
TO.. 0902	M2,6x6,2 - 08IP	DKK W7/6B 22,00	09900



TORX®-skrue

62 950 ...

DKK
W7/6B

25,00

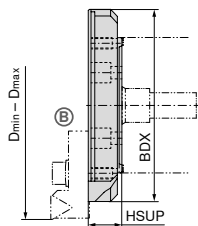
09700

22,00

09900

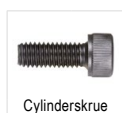
1 Vendskær, der passer til, findes på → side 58+59.

MicroKom – Bro til hi.flex, BluFlex 2

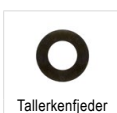


62 860 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	BDX mm	HSUP mm	WT kg	DKK W4/6A	
90 - 125	M05 80101	85	14,89	0,147	1.780,00	12500
120 - 155	M05 80200	115	16,89	0,107	2.140,00	15500
150 - 185	M05 80300	145	18,89	0,152	2.425,00	18500
180 - 215	M05 80400	175	21,89	0,229	2.694,00	21500
210 - 245	M05 80500	205	25,00	0,309	3.744,00	24500
240 - 275	M05 80510	235	25,00	0,349	4.060,00	27500
270 - 305	M05 80520	265	25,00	0,394	4.202,00	30500
300 - 335	M05 80530	295	25,00	0,435	4.518,00	33500
330 - 365	M05 80540	325	25,00	0,478	4.871,00	36500



Cylinderskrue



Tallerkenfjeder

62 950 ...

DKK
W7/6B
8,00 00000

62 950 ...

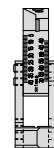
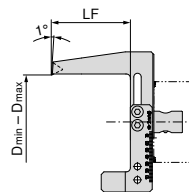
DKK
W7/6B
14,00 19100

Reserve dele BDX

85 - 325

MicroKom – Bro til udvendig bearbejdning

▲ Til hi.flex og BluFlex 2



62 866 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	LF mm	Holder	WT kg	Vendskær	DKK W4/6A	
5 - 70	M05 90300	58	ABS 32	0,377	TO.X 0902..	3.630,00	07000



Cylinderskrue



TORX®-skrue

62 950 ...

DKK
W7/6B
8,00 26800

62 950 ...

DKK
W7/6B
22,00 12000

Reserve dele Vendskær

TO.X 0902..



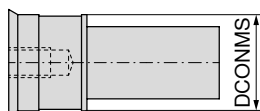
Vendskær, der passer til, findes på → side 58+59.



En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

MicroKom – Blindprop til hi.flex, BluFlex 2

▲ Til målrettet omdirigering af den indvendige køling til skæret ved brug af broer eller vendskærsholdere fra Ø 63 mm

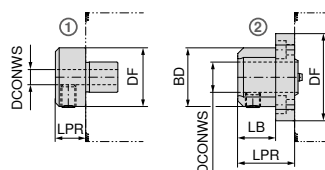


62 862 ...

DCONMS mm	KOMET-nr.	DKK W4/6A	
16	M05 90501	171,00	09300

MicroKom – Adapter

▲ til 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (nødvendig til udborestænger)



62 851 ...						
DCONWS mm	KOMET-nr.	DF mm	BD mm	LPR mm	LB mm	Fig.
6	M05 90200	31		16		1
8	M05 90210	31		16		1
10	M05 90220	46	31	25	15	2
12	M05 90230	46	31	25	15	2
16	M05 90240	46	31	30	20	2

DKK
W4/6A

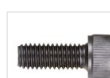
984,00 00600

984,00 00800

1.232,00 01000

1.232,00 01200

1.232,00 01600



Cylinderskrue



Spændeskrue

62 950 ...

DKK
W7/6B

14,00 44800

8,00 00000

8,00 00000

62 950 ...

DKK
W7/6B

14,00 44800

8,00 00000

8,00 00000

Reserve dele
DCONWS

6 - 8

10 - 12

16

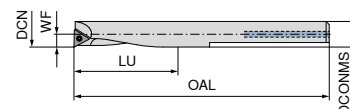


En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

MicroKom – Udborestang, vibrationsdæmpet

▲ Kan kun bruges med adapter 62 851 ...

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



62 852 ...						
DCN mm	KOMET-nr.	WF mm	LU mm	OAL mm	DCONMS mm	Vendeskær
5,6	B00 30280	2,80	22	65	6	WOHX 02T0..
6,9	B00 30290	3,45	36	80	6	WOHX 02T0..
9,0	B00 00680	4,45	48	90	8	TO.X 06T1..
11,0	B00 00690	5,45	60	95	10	TO.X 06T1..

DKK
W4/6A

1.442,00 10600

1.442,00 00600¹⁾

2.475,00 00800¹⁾

2.618,00 01000¹⁾

1) Hårdmetal udførelse



TORX®-skrue

62 950 ...

DKK
W7/6B

22,00 11800

25,00 09700

Reserve dele

Vendeskær

WOHX 02T0..

TO.X 06T1..



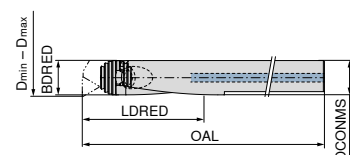
Vendeskær, der passer til, findes på → side 57–59.

MicroKom – HM-udborestang

▲ Til udborehoved 62 854 ...

▲ Kan kun bruges med adapter 62 851 ...

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



62 853 ...						
D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr.	OAL mm	BDRED mm	LDRED mm	DCONMS mm	
13 - 17	G10 12060	120	12	75	12	
17 - 22	G10 12070	140	16	100	16	
22 - 26	G10 12080	140	16	100	16	

DKK
W4/6A

2.923,00 01300

3.525,00 01700

3.525,00 02200



Fastspændings-bolt

62 950 ...

DKK
W7/6B

41,00 19700

41,00 19800

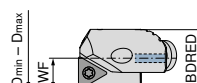
Reserve dele
DCONMS

12

16

MicroKom – Udborehoved

▲ Til udborestang 62 853 ...



62 854 ...						
D _{min} - D _{max} mm	KOMET-nr.	WF mm	BDRED mm	Vendeskær		
13 - 15	G10 12621	6,45	12	TO.X 0902..		
15 - 17	G10 12841	7,45	12	TO.X 0902..		
17 - 19	G10 12711	8,45	16	TO.X 0902..		
19 - 22	G10 12861	9,45	16	TO.X 0902..		
22 - 26	G10 12731	10,95	16	TO.X 0902..		

DKK
W4/6A

1.366,00 01300

1.394,00 01500

1.480,00 01700

1.528,00 01900

1.528,00 02200



TORX®-skrue

62 950 ...

DKK
W7/6B

22,00 12000

Reserve dele

Vendeskær

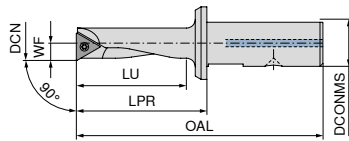
TO.X 0902..



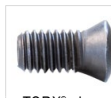
Vendeskær, der passer til, findes på → side 58+59.

MicroKom – Udborestang

- ▲ Kan kun bruges med adapter 62 851 ...
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel


62 856 ...

DCN mm	KOMET-nr.	OAL mm	LPR mm	LU mm	DCONMS mm	WF mm	Vendeskær	DKK W4/6A	
5,6	B00 37010	48	26	20	8	2,75	WOHX 02T0..	1.386,00	05600
6,5	B00 37020	52	30	24	8	3,20	WOHX 02T0..	1.337,00	06500
8,0	B00 15510	57	35	28	8	3,95	TO.X 06T1..	1.309,00	08000
8,0	B00 15610	75	35	28	16	3,95	TO.X 06T1..	1.327,00	00800
10,0	B00 15620	80	40	33	16	4,95	TO.X 06T1..	1.337,00	01000
11,0	B00 15710	85	45	38	16	5,45	TO.X 0902..	1.366,00	01100
12,0	B00 15530	67	45	39	8	5,95	TO.X 0902..	1.386,00	11200
12,0	B00 15630	85	45	38	16	5,95	TO.X 0902..	1.386,00	01200
14,0	B00 15640	90	50	43	16	6,95	TO.X 0902..	1.404,00	01400
16,0	B00 15650	95	55	49	16	7,95	TO.X 0902..	1.480,00	01600
18,0	B00 15661	100	60	54	16	8,95	TO.X 0902..	1.537,00	01800
19,0	B00 15751	105	65	59	16	9,45	TO.X 0902..	1.537,00	01900
20,0	B00 15671	105	65	59	16	9,95	TO.X 0902..	1.548,00	02000
22,0	B00 15681	105	65	59	16	10,95	TO.X 0902..	1.672,00	02200
24,0	B00 15691	105	65	60	16	11,95	TO.X 0902..	1.680,00	02400



TORX®-skruue

62 950 ...

Reserve dele DCN

DCN	DKK W7/6B	
5,6 - 6,5	22,00	11800
8 - 10	25,00	12800
11 - 24	22,00	12000

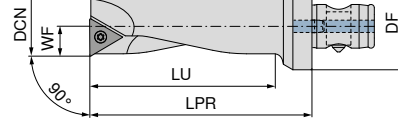


Vendeskær, der passer til, findes på → side 57-59.

MicroKom – Udborestang

- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

ABS


62 857 ...

DCN mm	KOMET-nr.	WF mm	DF mm	LU mm	LPR mm	Vendeskær	DKK W4/6A	
8	B00 25610	3,95	32	26	42	TO.X 06T1..	2.263,00	07989
9	B00 25700	4,45	32	32	48	TO.X 06T1..	2.284,00	21989
10	B00 25620	4,95	32	32	48	TO.X 06T1..	2.284,00	08989
11	B00 25710	5,45	32	41	57	TO.X 0902..	2.350,00	23989
12	B00 25630	5,95	32	41	57	TO.X 0902..	2.341,00	09989
14	B00 25640	6,95	32	49	64	TO.X 0902..	2.359,00	10989
16	B00 25650	7,95	32	57	72	TO.X 0902..	2.425,00	11989
18	B00 25661	8,95	32	57	72	TO.X 0902..	2.492,00	13989
20	B00 25671	9,95	32	67	82	TO.X 0902..	2.532,00	15989
22	B00 25681	10,95	32	68	82	TO.X 0902..	2.588,00	17989
24	B00 25691	11,95	32	68	82	TO.X 0902..	2.635,00	19989



TORX®-skruue

62 950 ...

Reserve dele

Vendeskær

Vendeskær	DKK W7/6B	
TO.X 06T1..	25,00	12800
TO.X 0902..	22,00	12000

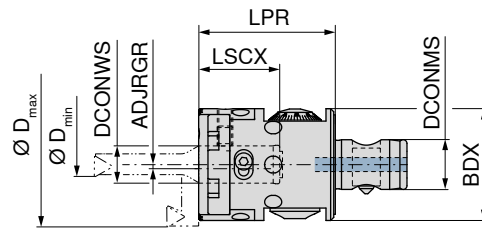


Vendeskær, der passer til, findes på → side 58+59.

MicroKom – hi.flex micro – finjusteringshoved

- ▲ Til MicroKom borestænger og kærvtandede kroppe med DCONMS = 12 mm
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ LSCX = borestangens monteringsdybde
- ▲ Maks. omdrejningstal 30.000 o/min. ved midterpositioneret skyder
- ▲ Adapter UltraMini / EcoCut til diametre fra 0,5 mm

ABS



NEW
Analog

62 800 ...

DKK
W4/6A

8.516,00 06089

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Holder	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	-0,25 - 2,5	0,3



Tallerkenfjeder

62 950 ...

DKK
W7/6B
45,00

Ø5,5x1,0

53700



Spændeskruer

62 950 ...

DKK
W7/6B
8,00

M5x8 DIN913

53500

Reserve dele

Til artikelnr.

62 800 06089



En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

ABS-holdere, der passer til, findes i → **Kataloget – Opspændingsteknik, kapitel 16, Værktøjsholdere og tilbehør.**Detaljeret systemoversigt findes på → **side 6.**

MicroKom – Finboresæt hi.flex micro

Leveringsomfang:

- ▲ 1 kunststofkuffert
- ▲ 1 finjusteringshoved
- ▲ 1 skærholdere
 - 62 863 14400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 3 borestænger
 - 62 845 00800 Ø 8 mm
 - 62 845 01400 Ø 14 mm
 - 62 845 02000 Ø 20 mm
- ▲ 2 adaptere
 - 62 851 12499 Ø 4 mm
 - 62 851 12699 Ø 6 mm
- ▲ 1 kærvtandet krop
 - 62 861 04400 Ø 25 – Ø 44 mm
- ▲ 1 mellemstykke
 - 62 862 01200 Ø 12x24 mm
- ▲ 10 vendeskær
 - 5 stk. 62 601 90206 – TOGX06T102EN-14 BK60
 - 5 stk. 62 601 70409 – TOGX090204EN-14 BK60
- ▲ 1 cylinderskruer
 - 62 950 53600 M5x16 mm
- ▲ 1 skruetrækker
 - SW2,5

NEW



62 800 ...

DKK
W4/6A

15.103,00 99989

D_{min.} - D_{maks.}
mm

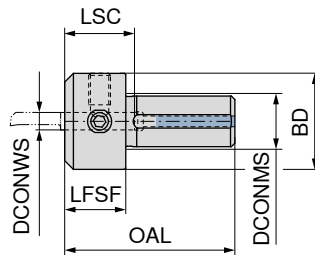
8 - 60

MicroKom – Adapter UltraMini / EcoCut

▲ Til hi.flex micro

▲ 4 spændeflader (forskudt med 90°) ved Ø DCONMS

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



NEW

62 851 ...

DKK
W4/6A

1.088,00	12499
1.088,00	12599
1.088,00	12699
1.088,00	12799
1.088,00	12899

DCONWS mm	KOMET-nr.	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm
4	M05 90900	39	22	14	18	12
5	M05 90910	39	22	14	18	12
6	M05 90920	39	22	14	18	12
7	M05 90930	39	25	14	18	12
8	M05 90940	39	25	14	18	12



Klemskrue

70 950 ...

DKK
2A/28

Reserve dele

DCONWS

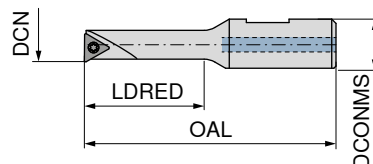
4 - 5	M5x10 ISO 4026	27,00	867
6 - 8	M8x1x8 - SW4	27,00	123



UltraMini / EcoCut værktøjer, der passer til, findes i → Kapitel 10 og 12

MicroKom – Borestang til hi.flex micro

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



NEW

62 845 ...

DKK
W4/6A

746,00	00800
746,00	01400
746,00	02000

DCN mm	KOMET-nr.	OAL mm	LDRED mm	DCONMS mm	Vendeskær
8	B05 80080	58,88	28,0	12	TO.X 06T1..
14	B05 80140	70,00	39,5	12	TO.X 0902..
20	B05 80200	85,00	54,4	12	TO.X 0902..



TORX®-skrue

62 950 ...

DKK
W7/6B

Reserve dele

Vendeskær

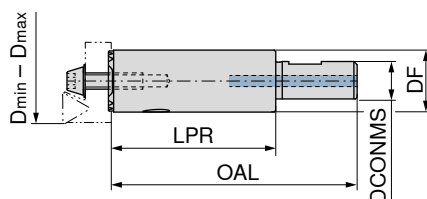
TO.X 06T1..	M2x3,8/IP6	25,00	12800
TO.X 0902..	M2,6x5,2 - 08IP	22,00	12000

MicroKom – kærfortandet krop til hi.flex micro

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

Uden vendeskærsholder

**NEW****62 861 ...**DKK
W4/6A

515,00 04400

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm
25 - 44	M05 90120	12	76,39	51,39	19



Cylinderskrue



Tallerkenfjeder

62 950 ...DKK
W7/6B
21,00

53600

62 950 ...DKK
W7/6B
14,00

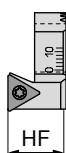
19100

Reserve dele
DCONMS

12

M5x16

10x5,2x0,3

**MicroKom –
Vendeskærsholder til hi.flex micro****NEW****62 863 ...**DKK
W4/6A

1.146,00 14400

DCN mm	DCX mm	KOMET-nr.	HF mm	Vendeskær
25	44	M05 20110	14,48	TO.. 0902



TORX®-skruer

62 950 ...DKK
W7/6B
22,00

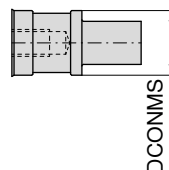
09900

Reserve dele
Vendeskær

TO.. 0902

**MicroKom –
Blindprop til hi.flex micro**

▲ Til målrettet omdirigering af den indvendige køling til skæret ved brug af holdere fra Ø 45 mm

**NEW****62 862 ...**DKK
W4/6A
77,00

01200

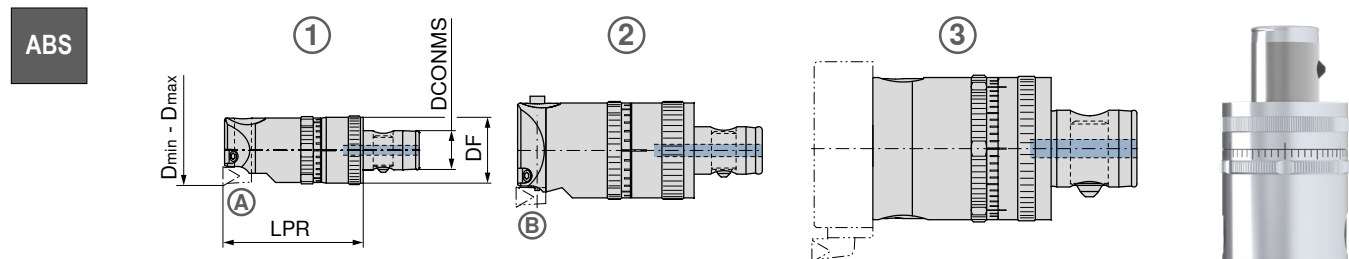
DCONMS mm	KOMET-nr.
12	M05 90700

 Vendeskær, der passer til, findes på → **side 58+59.**

MicroKom – M03Speed – finjusteringshoved

Leveringsomfang:

- ▲ Finjusteringshoved med klemkrue
- ▲ Bestil vendeskærsholder og vendeskær separat



D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Holder	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	Fig.	tilhørende vendeskærsholder	WT kg	DKK W4/6A	
24,8 - 33,0	M03 00115	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03300	0,15	14.563,00	03390
29 - 39	M03 00515	ABS 25	13	25	50	1	62 864 03900	0,17	14.882,00	03990
38 - 50	M03 01025	ABS 32	16	32	60	2	62 864 05000	0,35	15.612,00	05089 ¹⁾
49 - 63	M03 01535	ABS 40	20	40	70	2	62 864 08000	0,63	17.584,00	06388 ¹⁾
62 - 80	M03 02045	ABS 50	28	50	75	2	62 864 08000	1,12	18.734,00	08097 ¹⁾
79 - 103	M03 02555	ABS 63	34	63	80	2	62 864 10300	1,91	20.589,00	10396 ¹⁾
38 - 63	M03 20170	ABS 32	16	32	81	3		0,35	15.525,00	06389 ²⁾
62 - 103	M03 20140	ABS 50	28	50	103	3		1,30	15.525,00	10397 ²⁾
100 - 206	M03 20090	ABS 63	34	63	106	3		1,91	15.525,00	20696 ²⁾

1) med dynamisk afbalancering

2) med dynamisk afbalancering / Kan kun bruges med skiftebro (art.nr. 62 865 ...)

Reserve dele Til artikelnr.	TORX®-skrue	Spændeskruer	Spændeskruer
	62 950 ...	62 950 ...	10 950 ...
	DKK W7/6B	DKK W7/6B	DKK W7/6B
62 815 03390			M4x0,5 14,00 15600
62 815 03990			M4x0,5 14,00 15600
62 815 05089	M3,5x7,3 - 10IP 22,00 12600		M4x0,5 14,00 15600
62 815 06388	M3,5x7,3 - 10IP 22,00 12600		M5x0,5 14,00 15700
62 815 08097	M3,5x7,3 - 10IP 22,00 12600		M5x0,5 14,00 15700
62 815 10396	M5x9,4/IP6 22,00 45400		M6x8 - SW3 8,00 11300
62 815 06389		M8x10 65,00 37400	
62 815 10397		M8x10 65,00 37400	
62 815 20696	M5x9,4/IP6 22,00 45400	M8x10 65,00 37400	

1) TORX®-skrue 62 950 12600 / 62 950 45400 er beregnet til fastgørelse af vendeskærsholder på finjusteringshoved

1) En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

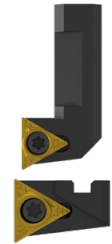
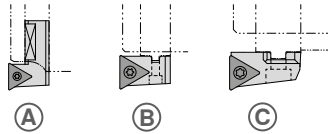
1) ABS-holdere, der passer til, findes i → **Kataloget – Opspændingsteknik, kapitel 16, Værktøjsholdere og tilbehør.**

1) Detaljeret systemoversigt findes på → **side 8.**

MicroKom – M03Speed – Vendskærsholder

Leveringsomfang:

- ▲ Uden vendskær
- ▲ Inkl. fastspændingsbolte



62 864 ...

til finjusteringshoved	til finjusteringshoved (med vekselbro)	KOMET-nr.	Vendskær	Fig.	DKK W4/6A	
62 815 03390		M03 10011	TO.. 06T1	A	1.298,00	03300
62 815 03990		M03 10021	TO.. 06T1	A	1.298,00	03900
62 815 05089	62 815 06389 (62 865 05100 / 62 865 06300)	M03 10033	TO.. 06T1	B	1.071,00	05000
62 815 06388 / 62 815 08097	62 815 10397 (62 865 08300 / 62 865 10300)	M03 10043	TO.. 0902	B	1.071,00	08000
62 815 10396		M03 10063	TO.. 0902	B	1.136,00	10300
	62 815 20696 (62 865 13000 / 62 865 16800 / 62 865 20600)	M03 10070	TO.. 0902	C	1.136,00	20600



TORX®-skruer

62 950 ...

Reserve dele

Vendskær

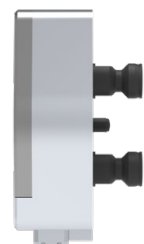
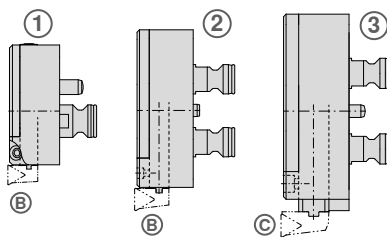
Vendskær	DKK W7/6B	
TO.. 06T1	25,00	09700
TO.. 0902	22,00	12000

Vendskær, der passer til, findes på → side 58+59.

MicroKom – M03Speed – Vekselbro

Leveringsomfang:

Uden vendskærsholder



62 865 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Fig.	WT kg	til finjusteringshoved	tilhørende vendskærsholder	DKK W4/6A	
38 - 51	M03 20180	1	0,06	62 815 06389	62 864 05000	5.311,00	05100
50 - 63	M03 20190	1	0,08	62 815 06389	62 864 05000	5.464,00	06300
62 - 83	M03 20150	2	0,20	62 815 10397	62 864 08000	5.692,00	08300
82 - 103	M03 20160	2	0,24	62 815 10397	62 864 08000	5.713,00	10300
100 - 130	M03 20100	3	0,39	62 815 20696	62 864 20600	6.256,00	13000
128 - 168	M03 20110	3	0,49	62 815 20696	62 864 20600	7.173,00	16800
166 - 206	M03 20120	3	0,59	62 815 20696	62 864 20600	8.271,00	20600

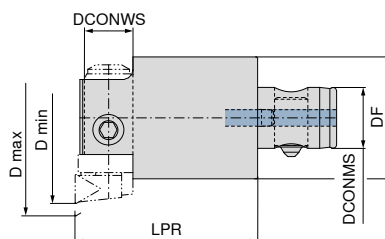
MicroKom – Finjusteringshoved FF

Leveringsomfang:

Hoved med spændeskruer

Uden finboreindsats

ABS



62 810 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Holder	DCONWS mm	DCONMS mm	DF mm	LPR mm	WT kg	DKK W4/6A	
29,5 - 36	B30 11010	ABS 25	10	13	25	50	0,17	2.263,00	03690
35,5 - 42	B30 11020	ABS 25	10	13	25	50	0,18	2.263,00	04290
39 - 45	B30 12010	ABS 32	12	16	32	60	0,35	2.359,00	04589
44 - 50	B30 12020	ABS 32	12	16	32	60	0,35	2.359,00	05089
47 - 57	B30 13010	ABS 40	16	20	40	60	0,52	2.505,00	05788
56 - 66	B30 13020	ABS 40	16	20	40	60	0,52	2.505,00	06688
58 - 71	B30 14010	ABS 50	20	28	50	70	0,97	2.770,00	07197
70 - 83	B30 14020	ABS 50	20	28	50	70	1,05	2.770,00	08397
79 - 94	B30 15010	ABS 63	25	34	63	70	1,58	3.209,00	09496
93 - 108	B30 15020	ABS 63	25	34	63	70	1,61	3.209,00	10896
100 - 121	B30 16010	ABS 80	32	46	80	90	3,33	3.840,00	12192
120 - 141	B30 16020	ABS 80	32	46	80	90	3,37	3.840,00	14192
138 - 159	B30 17010	ABS 100	32	56	100	90	6,56	4.441,00	15991
158 - 179	B30 17020	ABS 100	32	56	100	90	6,80	4.441,00	17991
178 - 199	B30 17030	ABS 100	32	56	100	90	6,61	4.441,00	19991



Spændeskruer

62 950 ...

Reserve dele

Til artikelnr.

	DKK W7/6B	
62 810 03690	8,00	44700
62 810 04290	8,00	44700
62 810 04589	14,00	14700
62 810 05089	14,00	44800
62 810 05788	14,00	44900
62 810 06688	14,00	44900
62 810 07197	8,00	45000
62 810 08397	8,00	45000
62 810 09496	8,00	45100
62 810 10896	8,00	45100
62 810 12192	15,00	45200
62 810 14192	15,00	45200
62 810 15991	19,00	45300
62 810 17991	15,00	45200
62 810 19991	15,00	45200

1 ABS-holdere, der passer til, findes i → **Kataloget – Opspændingsteknik, kapitel 16, Værktøjsholdere og tilbehør.**

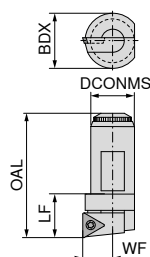
1 Detaljeret systemoversigt findes på → **side 8.**

MicroKom – Finboreindsats FF

Leveringsomfang:

Finboreindsats med fastspændingsbolt

Vendeskær bestilles separat



til	DCONMS mm	KOMET-nr.	LF mm	WF mm	BDX mm	OAL mm	Vendeskær	62 855 ...
62 810 0369 / 62 810 04290	10	M30 20011	11,0	7,5	14	28,5	TO.. 06T1	DKK W4/6A 2.847,00 03000
62 810 04589 / 62 810 05089	12	M30 20021	12,5	9,0	16	37,5	TO.. 06T1	3.172,00 03900
62 810 05788 / 62 810 06688	16	M30 20031	16,0	11,0	20	45,0	TO.. 0902	3.477,00 04700
62 810 07197 / 62 810 08397	20	M30 20041	18,0	14,5	25	56,0	TO.. 0902	4.021,00 05800
62 810 09496 / 62 810 10896	25	M30 20051	21,6	16,0	32	77,5	TO.. 1403	4.374,00 07900
62 810 12192 / 62 810 14192	32	M30 20061	25,5	19,0	40	97,0	TO.. 1403	5.149,00 10000
62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991	32	M30 20071	25,5	19,0	40	131,0	TO.. 1403	5.531,00 13800



TORX®-skrue



Spændenøgle

Reserve dele DCONMS

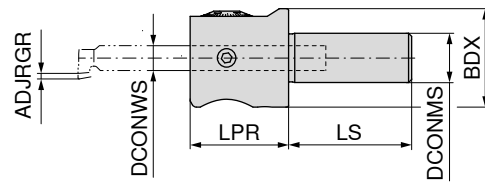
		62 950 ...	80 950 ...
		DKK W7/6B	DKK Y7
10	M2x3,8/IP6	25,00 12800	
12	M2x3,8/IP6	25,00 12800	
16	M2,6x5,2 - 08IP	22,00 12000	T08 - IP 54,00 060
20	M2,6x6,2 - 08IP	22,00 09900	T08 - IP 54,00 060
25	M3,5x7,3 - 10IP	22,00 12600	T10 - IP 58,00 062
32	M3,5x7,3 - 10IP	22,00 12600	T10 - IP 58,00 062



Vendeskær, der passer til, findes på → side 58+59.

SpinTools – Mikro-udborehoved

▲ Maks. omdrejningstal 30.000 o/min.



Digital

Analog

D _{min.} - D _{maks.} mm	BDX mm	DCONWS mm	DCONMS mm	LPR mm	LS mm	ADJRGR mm	WT kg
0,3 - 7,1	25	4	10	25	25	0 - 1,7	0,10
0,3 - 19,1	32	7	16	32	40	0 - 2,75	0,25

62 386 ...DKK
W4

10.879,00

025

62 382 ...DKK
W4

9.114,00

025

11.262,00

032

9.453,00

032



Klemskrue ST



Låseskrue

62 950 ...DKK
W7

10,00

214

62 950 ...DKK
W7

9,00

228

Reserve dele

Til artikelnr.

62 382 025 / 62 386 025

M5x4

10,00

214

62 382 032 / 62 386 032

M6x5

10,00

215

M4x8

9,00

228

M6x10

9,00

229



Detaljeret systemoversigt findes på → **side 7.**

SpinTools – Digitalt stik

▲ Kan bruges til alle SpinTools digitale udborehoveder samt til hi.flex Digital

Leveringsomfang:

Inkl. batteri AAA

**62 309 ...**DKK
W4

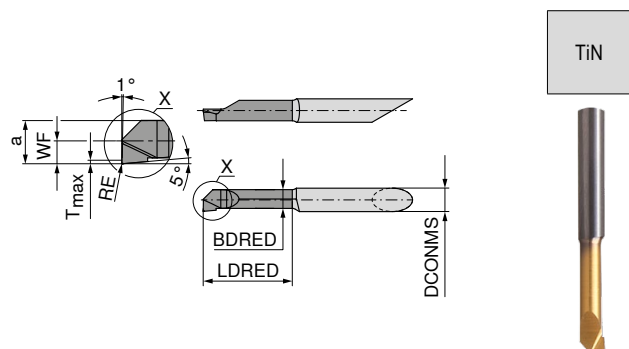
2.259,00

00100



En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

SpinTools – HM-skærindsats

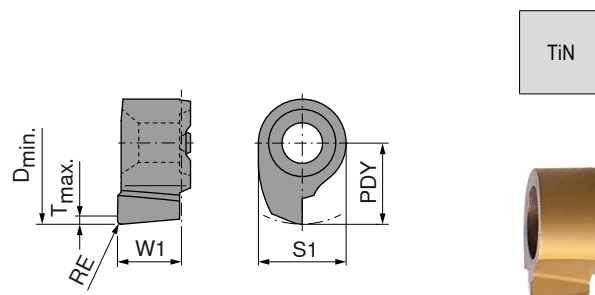


62 383 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	DCONMS mm	LDRED mm	RE mm	a mm	BDRED mm	WF mm	T _{max.} mm	DKK W4	
0,3 - 0,7	4	1,2		0,25	0,15	0,15	0,03	425,00	003
0,6 - 1,1	4	2,5		0,55	0,46	0,30	0,05	425,00	006
1,0 - 2,3	4	4,0	0,05	0,95	0,65	0,50	0,10	429,00	010
2,2 - 3,3	4	6,0	0,05	2,00	1,55	1,10	0,20	363,00	022
3,2 - 4,3	4	10,2	0,05	3,00	2,55	1,60	0,20	372,00	032
3,9 - 7,1	4	15,2	0,05	3,70	3,45	1,95	0,30	399,00	039
5,2 - 6,3	7	20,3	0,05	5,00	4,25	2,60	0,50	557,00	052
6,2 - 7,3	7	20,3	0,05	6,00	5,25	3,10	0,50	557,00	062
6,9 - 8,1	7	25,4	0,20	6,70	6,25	3,45	0,50	503,00	069
P									●
M									●
K									●
N									●
S									●
H									○
O									●

→ v_c side 66

SpinTools – HM-skær



62 384 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	RE mm	PDY mm	S1 mm	W1 mm	T _{max.} mm	DKK W4	
6,9 - 8,1	0,2	3,45	4,8	3,5	1	202,00	069
7,9 - 9,1	0,2	3,95	4,8	3,5	1	202,00	079
8,9 - 10,1	0,2	4,45	4,8	3,5	1	202,00	089
9,9 - 12,1	0,2	4,95	7,0	3,9	1	213,00	099
11,9 - 14,1	0,2	5,95	7,0	3,9	1	213,00	119
13,9 - 19,1	0,2	6,95	7,0	3,9	1	213,00	139
P							●
M							●
K							●
N							●
S							●
H							○
O							●

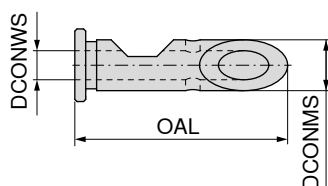
→ v_c side 66

SpinTools – Holder til HM-skær

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

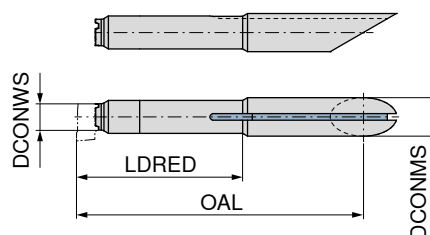
▲ Tilhørende skær, bestillingsnr. 62 384 ... findes i den ovenstående tabel

SpinTools – Adapter



62 335 ...

DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	DKK W4	
7	4	30	660,00	407



62 385 ...

DCONMS mm	LDRED mm	DCONWS mm	OAL mm	DKK W4	
7	30	4,8	56	1.792,00	330
7	35	7,0	61	1.898,00	350



TORX®-skrue



Torx nøgle

62 950 ...

80 950 ...

Reserve dele

Til artikelnr.

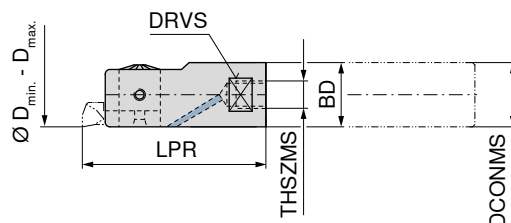
DKK W7		DKK Y7	
53,00	007	94,00	124
53,00	094	103,00	126

SpinTools – Finborehoved

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

Finborehoved uden udborestang, uden vendeskærsholder



BD mm	D _{min} - D _{max} mm	THSZMS	DCONMS	LPR	DRVS	WT kg
14	14,7 - 17,1	M6	14	39,8	12	0,05
16	16,7 - 20,1	M10	16	39,8	14	0,07
19	19,7 - 24,1	M10	18	39,8	16	0,09

62 304 ...

DKK
W4

7.699,00 017
7.699,00 020
7.699,00 024

Reserve dele

Til artikelnr.

62 304 017	M2,5x6	30,00	022	T07	71,00	109	M3x2	20,00	017
62 304 020	M2,5x6	30,00	022	T07	71,00	109	M3x2,5	20,00	018
62 304 024	M2,5x6	30,00	022	T07	71,00	109	M3x4	20,00	019



TORX®-skruer



Torx nøgle



Klemkrue ST

62 950 ...

DKK
W7

30,00 022
30,00 022
30,00 022

80 950 ...

DKK
Y7

71,00 109
71,00 109
71,00 109

62 950 ...

DKK
W7

20,00 017
20,00 018
20,00 019

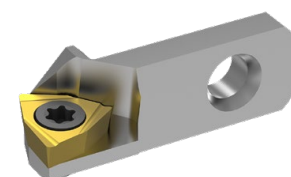
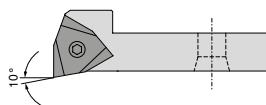
Information om nyttelængde findes på side → **side 73.**

Detaljeret systemoversigt findes på → **side 9.**

SpinTools – Vendeskærsholder, 90°

Leveringsomfang:

Uden vendeskær



62 317 ...

DKK
W4

1.342,00 024

Vendeskær

WC.. 0201..



TORX®-skruer



Torx nøgle

62 950 ...

DKK
W7

30,00 021

80 950 ...

DKK
Y7

77,00 108

Reserve dele

Vendeskær

WC.. 0201..	M2x3,7	30,00	021	T06	77,00	108
-------------	--------	-------	-----	-----	-------	-----

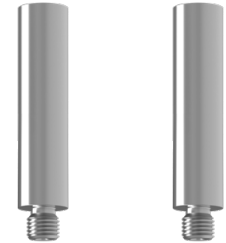
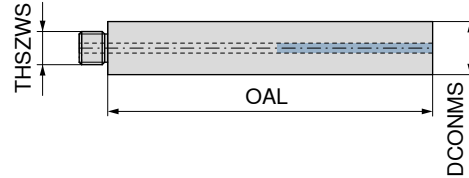
Vendeskær, der passer til, findes på → **side 62.**

SpinTools – High-Speed-HM-udborestang

- ▲ Med gevindbolt i højkvalitets stål
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ Skaft indspændingslængde 35 mm
- ▲ Udborestænger med DCONMS Ø 18 mm er konstrueret til spændetangs- eller hydrauliske holdere

Leveringsomfang:

Udborestang uden hoved



DCONMS mm	OAL mm	THSZWS
14	110	M6
16	120	M10
18	100	M10
18	140	M10
18	180	M10

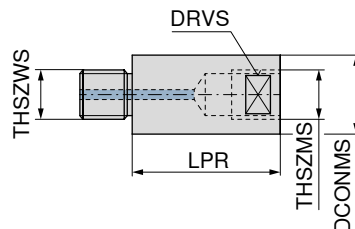
62 353 ...	62 353 ...
DKK W4	DKK W4
3.483,00	014
3.899,00	016
	4.128,00 018
	5.687,00 118
	7.353,00 218



Information om nyttelængde findes på side → side 73.

SpinTools – Skaftforlænger (hærdet stål)

- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



DCONMS mm	LPR mm	THSZWS	THSZMS	DRVS mm
16	32	M10	M10	14
16	64	M10	M10	14

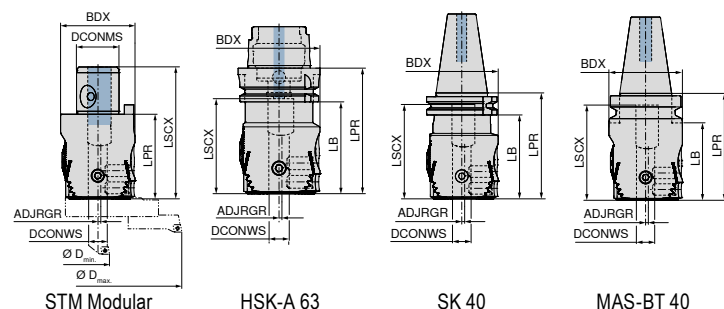
62 349 ...
DKK W4
613,00 732
693,00 764

SpinTools – Multi-Head-udbore- og finborehoved

- ▲ Til udborestænger Ø 16 mm og broer
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ LSCX= Udborestangens monteringsdybde

Leveringsomfang:

Uden udborestang, bro og vendeskærsholder



D _{min.} - D _{maks.} mm		Holder	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg	62 372 ...	62 373 ...	62 373 ...	62 373 ...
3 - 320	STM 36	36	63	71,6			111,6	0 - 2,7	1,69	DKK W4 10.879,00	DKK W4	DKK W4	DKK W4
3 - 320	SK 40		63	91,6	72,5		81,6	0 - 2,7	1,90			13.304,00	153
3 - 320	BT 40		63	91,6	69,0		81,6	0 - 2,7	2,20				13.304,00
3 - 320	HSK-A 63		63	96,6	70,6		73,0	0 - 2,7	1,90		13.304,00	653	453

				
Spændeskruer	Medbringerskruer	Medbringer	Klemskruer MH	Bundskruer
62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
DKK W7	DKK W7	DKK W7	DKK W7	DKK W7
9,00 227	10,00 167	363,00 040	16,00 226	27,00 225

Reservedele

$$\frac{D_{\min.} - D_{\max.}}{3 - 320}$$

-  Grundholder, der passer til, findes på → **side 50.**

-  Detaljeret systemoversigt findes på → **side 7.**

SpinTools – Multi-Head-udbore- og finborehoved, sæt

- ▲ Eqnet fra Ø 3–320 mm

Leveringsomfang:

- ▲ 1 kuffert
- ▲ 1 Multi-Head-udbore- og finborehoved
(efter valg)
- ▲ 4 udborestænger
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 2 udborestænger, justerbare
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ Inkl. vendeskærsholder
 - 62 377 048 CC... 0602
 - 62 377 088 CC... 0602
- ▲ 1 bro
 - 62 376 164 Ø 86 – Ø 164 mm
- ▲ 1 Torx-nøgle – T7
- ▲ 1 6-kant nøgle – SW5



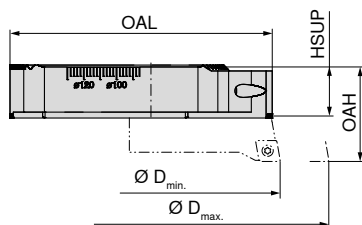
		STM Modular	HSK-A	SK	MAS-BT
		62 374 ...	62 379 ...	62 379 ...	62 379 ...
D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder	DKK W4	DKK W4	DKK W4	DKK W4
9,75 - 164	HSK-A 63		20.947,00 996		
9,75 - 164	BT 40			20.947,00 990	20.947,00 993
9,75 - 164	SK 40				
9,75 - 164	STM 36	18 805,00 999			

SpinTools – Bro til Multi-Head

- ▲ Justerbar Ø
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

Uden vendeskærsholder
Inkl. fastspændingsbolte

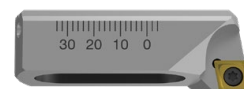
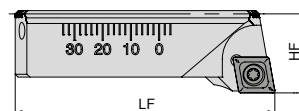


62 376 ...			
D _{min.} - D _{maks.} mm	OAL mm	HSUP mm	OAH mm
86 - 164	80	15	29
162 - 320	158	15	29
			DKK W4
			2.521,00 164
			3.777,00 320

SpinTools – Vendeskærsholder til udboreborestang/bro Multi-Head

Leveringsomfang:

Uden vendeskær
Inkl. fastspændingsbolte

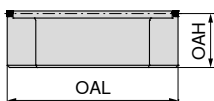
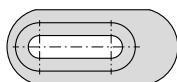


62 377 ...			
til	LF mm	HF mm	Vendeskær
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3
			DKK W4
			1.839,00 048
			2.025,00 088
			2.111,00 089

SpinTools – Modvægt

Leveringsomfang:

Inkl. fastspændingsbolt



62 378 ...			
til	OAL mm	OAH mm	
62 376 ...	38	12	DKK W4
			716,00 320

62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...	
TORX®-skrue		Torx nøgle		Bundskrue	
62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...	
DKK W7		DKK Y7		DKK W7	
62 377 048 / 62 377 088	30,00 022	71,00 109	27,00 225	62 377 048 / 62 377 088	30,00 022
62 377 089	36,00 023	87,00 113	27,00 225	62 377 089	36,00 023

Reserve dele

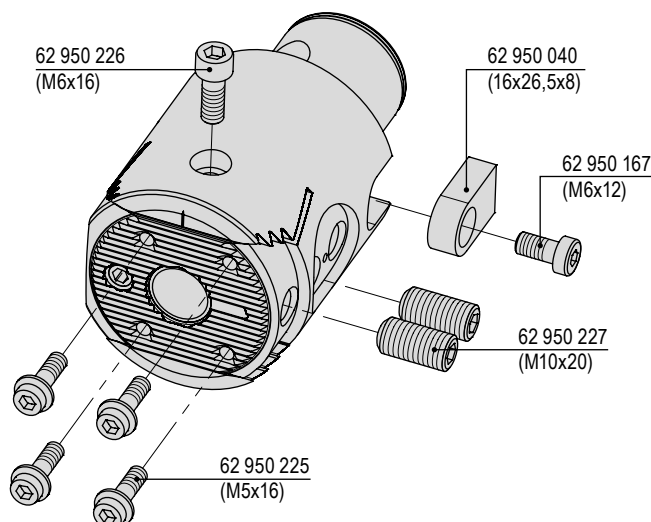
Til artikelnr.

62 377 048 / 62 377 088

62 377 089

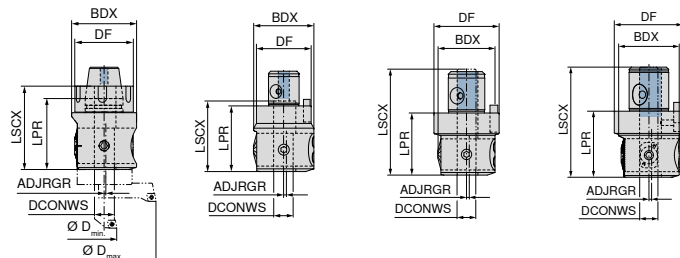


Vendeskær, der passer til, findes på → side 63.



SpinTools – 1-skærs udborehoved – Modular system

- ▲ LSCX = borestangens gennemløbsdybde
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ Digital variant: Digital stik bestilles separat

													
										ER 32	Uden bund STM Modular	Med bund STM Modular	Digital med bund STM Modular
										62 332 ...	62 332 ...	62 332 ...	62 326 ...
										DKK W4	DKK W4	DKK W4	DKK W4
D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder	BDX mm	DF mm	DCONWS mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg		8.690,00	8.730,00	8.730,00	9.380,00
3,0 - 88,1	ER 32	55	49,5	16	60	86,5	0 - 2,7	0,43	732		553	653	036
3,0 - 88,1	STM 28	55	50,0	16	60	62,0	0 - 2,7	0,98					
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	101,0	0 - 2,7	1,26					
3,0 - 88,1	STM 36	55	63,0	16	60	106,0	0 - 2,7	0,43					

													
										62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
										DKK W7	DKK W7	DKK W7	DKK W7
Reserve dele Til artikelnr.													
62 332 732		M10x16							047	10,00			046
62 332 553		M10x16							047	10,00			046
62 332 653		M10x16							047	10,00			046
62 326 036		M10x16							047	10,00			046
											12x20x6	287,00	039
											16x26,5x8	363,00	040
											16x26,5x8	363,00	040
													040
													040

1 Grundholder, der passer til, findes på → side 50.

1 Detaljeret systemoversigt findes på → side 7.

SpinTools – Digitalt stik

- ▲ Kan bruges til alle SpinTools digitale udborehoveder samt til hi.flex Digital

Leveringsomfang:

Inkl. batteri AAA



62 309 ...

DKK
W4

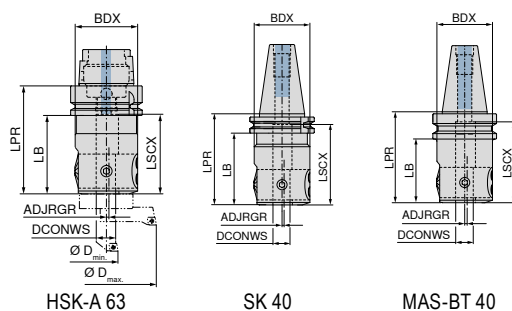
2.259,00 00100

1 En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

SpinTools – 1-skærs udborehoved – Monoblock Analog

▲ LSCX= Udborestangens monteringsdybde

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



HSK-A	SK	MAS-BT
62 333 ...	62 333 ...	62 333 ...
DKK W4	DKK W4	DKK W4
11.084,00	11.084,00	11.084,00
653	153	453

D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	69	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	70	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	63	80	0 - 2,7	1,90



Spændeskruer



Klemskrue ST

62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
DKK W7	DKK W7	DKK W7
10,00	10,00	10,00
047	046	046

Reserve dele

D_{min.} - D_{maks.}

3,0 - 88,1

M10x16

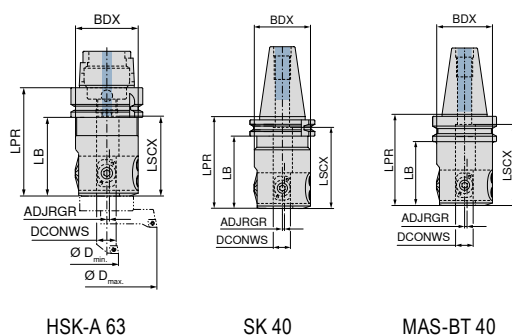
M10x8

SpinTools – 1-skærs udborehoved – Monoblock Digital

▲ LSCX = borestangens gennemblødsdybde

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

▲ Digital stik bestilles separat



Digital HSK-A	Digital SK	Digital MAS-BT
62 363 ...	62 363 ...	62 363 ...
DKK W4	DKK W4	DKK W4
13.412,00	13.412,00	13.412,00
688	188	488

D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder	BDX mm	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	LSCX mm	ADJRGR mm	WT kg
3,0 - 88,1	HSK-A 63	55	16	95	70	70	0 - 2,7	1,66
3,0 - 88,1	SK 40	55	16	90	71	80	0 - 2,7	1,83
3,0 - 88,1	BT 40	55	16	90	59	80	0 - 2,7	1,90



Spændeskruer



Klemskrue ST

62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...
DKK W7	DKK W7	DKK W7
10,00	10,00	10,00
047	046	046

Reserve dele

D_{min.} - D_{maks.}

3,0 - 88,1

M10x16

M10x8

Detaljeret systemoversigt findes på → side 7.

SpinTools – 1-skærs udborehoved sæt 1

- ▲ Egnet fra Ø 3 – 88,1 mm
- ▲ Leveringsomfang Ø 9,75 – 30,1 hhv. Ø 9,75 – 40,1 mm
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

- ▲ 1 kuffert
- ▲ 1 1-skærs udborehoved (afhængigt af valg)
- ▲ 4 udborestænger (SK40- og MAS-BT-sæt)
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 8 udborestænger (Modular-sæt)
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 019 Ø 13,75 – Ø 19,1 mm
- 62 345 023 Ø 17,75 – Ø 23,1 mm
- 62 345 027 Ø 21,75 – Ø 27,1 mm
- 62 345 030 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- 62 345 033 Ø 27,75 – Ø 33,1 mm
- 62 345 037 Ø 31,75 – Ø 37,1 mm
- 62 345 040 Ø 34,75 – Ø 40,1 mm
- ▲ 1 6-kant nøgle – SW5
- ▲ 1 Torx-nøgle – T7



D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder
9,75 - 30,1	SK 40
9,75 - 30,1	BT 40
9,75 - 40,1	STM 36

STM Modular	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...
DKK W4	DKK W4	DKK W4
17.995,00	14.196,00	14.196,00
999	990	993

SpinTools – 1-skærs udborehoved sæt 2

- ▲ Egnet fra Ø 3 – 88,1 mm
- ▲ Leveringsomfang Ø 9,75 – 88,1 mm
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

- ▲ 1 kuffert
- ▲ 1 1-skærs udborehoved (afhængigt af valg)
- ▲ 4 udborestænger
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 2 udborestænger, justerbare
 - 62 375 048 Ø 29,75 – Ø 48,1 mm
 - 62 375 088 Ø 47,75 – Ø 88,1 mm
- ▲ Inkl. vendeskærholder
 - 62 377 048 CC.. 0602
 - 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 Torx-nøgle – T7
- ▲ 1 6-kant nøgle – SW5



D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder
9,75 - 88,1	HSK-A 63
9,75 - 88,1	BT 40
9,75 - 88,1	SK 40
9,75 - 88,1	STM 36

STM Modular	HSK-A	SK	MAS-BT
62 334 ...	62 345 ...	62 345 ...	62 345 ...
DKK W4	DKK W4	DKK W4	DKK W4
19.510,00	21.908,00	21.908,00	21.908,00
997	997	998	999

SpinTools – 1-skærs udborehoved ER32 sæt

- ▲ Egnet fra Ø 3,0 – 88,1 mm
- ▲ Leveringsomfang Ø 9,75 – 30,1 mm
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

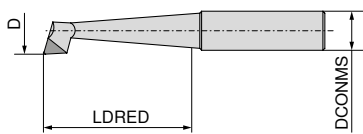
- ▲ 1 kuffert
- ▲ 1 1-skærs udborehoved (62 332 732)
- ▲ 4 udborestænger
 - 62 345 015 Ø 9,75 – Ø 15,1 mm
 - 62 345 020 Ø 14,75 – Ø 20,1 mm
 - 62 345 024 Ø 19,75 – Ø 25,1 mm
 - 62 345 029 Ø 24,75 – Ø 30,1 mm
- ▲ 1 Torx-nøgle – T7
- ▲ 1 6-kant nøgle – SW5



D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder
9,75 - 30,1	ER 32

62 332 ...
DKK W4
11.566,00
999

SpinTools – Udborestål med hårdmetalskær



D _{min.} - D _{maks.} mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm
3,0 - 8,0	20	10
4,0 - 9,0	23	10
5,0 - 10,0	25	10
6,0 - 11,0	25	10
7,0 - 12,0	31	10

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	○

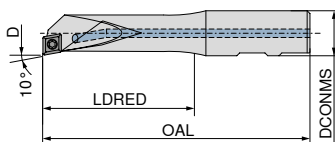
62 346 ...

DKK W4	
1.178,00	008
1.178,00	009
1.178,00	010
1.178,00	011
1.178,00	012

→ V_c side 66

SpinTools – Ståldborestang

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



D _{min.} - D _{maks.} mm	OAL mm	LDRED mm	DCONMS _{h6} mm	Vendeskær
9,75 - 15,1	75	30	16	CC.. 0602
11,75 - 17,1	80	37	16	CC.. 0602
13,75 - 19,1	85	43	16	CC.. 0602
14,75 - 20,1	90	51	16	CC.. 0602
15,75 - 21,1	95	57	16	CC.. 0602
17,75 - 23,1	100	67	16	CC.. 0602
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 0602
19,75 - 25,1	105	72	16	CC.. 09T3
21,75 - 27,1	110	77	16	CC.. 09T3
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 0602
24,75 - 30,1	115	82	16	CC.. 09T3
27,75 - 33,1	115	82	16	CC.. 09T3
31,75 - 37,1	115	82	16	CC.. 09T3
34,75 - 40,1	115	82	16	CC.. 09T3
38,75 - 44,1	115	82	16	CC.. 09T3
42,75 - 48,1	115	82	16	CC.. 09T3
47,75 - 53,1	115	82	16	CC.. 09T3

62 345 ...

DKK W4	
1.557,00	015
1.557,00	017
1.557,00	019
1.557,00	020
1.557,00	021
1.557,00	023
1.792,00	024
1.792,00	025
1.792,00	027
1.792,00	029
1.792,00	030
1.879,00	033
1.879,00	037
1.879,00	040
2.005,00	044
2.111,00	048
2.355,00	053

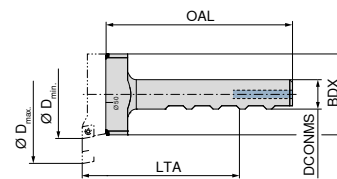
Vendeskær, der passer til, findes på → side 63.

SpinTools – Udborestang, justerbar

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

Uden vendeskærsholder



62 375 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	OAL mm	BDX mm	LTA mm	DCONMS mm
29,75 - 48,1	103	25	85	16
47,75 - 88,1	101	44	85	16

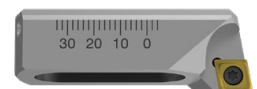
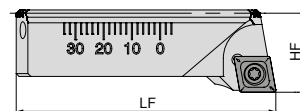
DKK W4	
1.042,00	048
1.208,00	088

SpinTools – Vendeskærsholder til udboreborestang/bro Multi-Head

Leveringsomfang:

Uden vendeskær

Inkl. fastspændingsbolte



62 377 ...

til	LF mm	HF mm	Vendeskær
62 375 048	28,2	12	CC.. 0602
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 0602
62 375 088 / 62 376 ...	46,0	14	CC.. 09T3

DKK W4	
1.839,00	048
2.025,00	088
2.111,00	089



TORX®-skrue



Torx nøgle



Bundskrue

62 950 ...

DKK W7	
30,00	022
30,00	022
36,00	023

80 950 ...

DKK Y7	
71,00	109
71,00	109
87,00	113

62 950 ...

DKK W7	
27,00	225
27,00	225
27,00	225

Reserve dele

Til artikelnr.

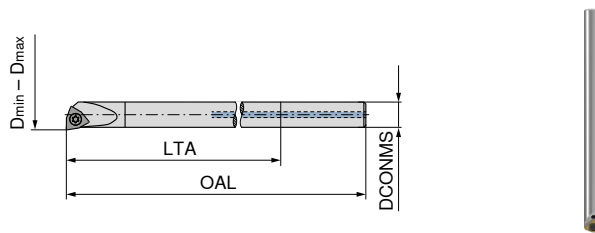
62 377 048	30,00	022	71,00	109	27,00	225
62 377 088	30,00	022	71,00	109	27,00	225
62 377 089	36,00	023	87,00	113	27,00	225



Vendeskær, der passer til, findes på → side 63.

SpinTools – Udborestang med hårdmetalskaft

- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ LTA = maks. værktøjsudhæng



D _{min.} - D _{maks.} mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LTA mm	Vendskær	DKK W4	
5,8 - 11,2	5	80	45	WC.. 0201..	2.322,00	011
7,8 - 13,2	6	100	60	WC.. 0201..	2.322,00	013



TORX®-skrue



Torx nøgle

Reserve dele Vendskær

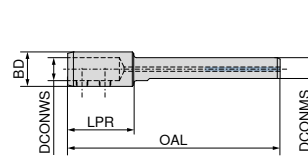
WC.. 0201..	DKK W7		DKK Y7	
	30,00	021	77,00	108



Vendskær, der passer til, findes på → side 62.

SpinTools – Udborestål forlænger

- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LPR mm	DKK W4	
10	16	16	128		1.521,00	128
16	16	24	148	44	1.734,00	148

62 337 ...



Spændeskrue

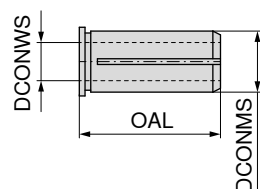
Reserve dele Til artikelnr.

62 337 128	DKK W7	
62 337 148	38,00	048
	44,00	049

62 950 ...

SpinTools – Indsatspatron

- ▲ Til udborestål/-skafter og udborestænger



DCONMS mm	DCONWS mm	OAL mm	DKK W4	
16	4	37	716,00	104
16	5	37	716,00	105
16	6	37	716,00	106
16	8	37	716,00	108
16	9	37	716,00	109
16	10	37	716,00	110
16	11	37	716,00	111
16	12	37	716,00	112
16	13	37	716,00	113
16	14	37	716,00	114

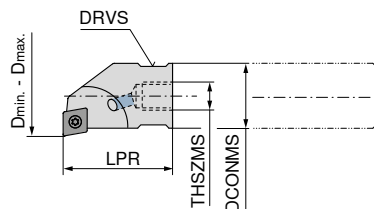
62 335 ...

SpinTools – High-Speed-udborehoved

- ▲ Til overdrejeholder og High-Speed-HM-udborestang
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ D_{max.} = ved brug af finudborehoved med finjustering 0 – 2,7 mm

Leveringsomfang:

Udborehoved uden udborestang, uden vendeskær



62 361 ...					
D _{min.} - D _{max.} mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS _{h6} mm	Vendeskær	DKK W4
8,75 - 14,1	18	M5	8	CC.. 0602	1.080,00 014
9,75 - 15,1	18	M5	9	CC.. 0602	1.080,00 015
10,75 - 16,1	23	M6	10	CC.. 0602	1.080,00 016
11,75 - 17,1	23	M6	11	CC.. 0602	1.080,00 017
12,75 - 18,1	23	M6	12	CC.. 0602	1.080,00 018
13,75 - 19,1	23	M6	13	CC.. 0602	1.080,00 019
14,75 - 20,1	23	M6	14	CC.. 0602	1.080,00 020
15,75 - 21,1	23	M6	14	CC.. 0602	1.080,00 021
16,75 - 22,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.080,00 022
17,75 - 23,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.080,00 023
19,75 - 25,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.080,00 025
21,75 - 27,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.100,00 027
24,75 - 30,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.100,00 030
27,75 - 33,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.100,00 033
31,75 - 37,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.178,00 037
34,75 - 40,1	27	M10	16	CC.. 0602	1.275,00 040



TORX®-skrue



Torx nøgle

Reserve dele Vendeskær

CC.. 0602

62 950 ...

DKK
W7
30,00

022

80 950 ...

DKK
Y7
71,00

109

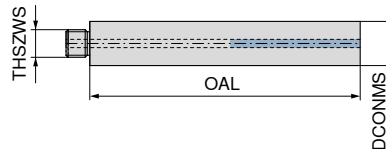
Vendeskær, der passer til, findes på → side 63.

SpinTools – High-Speed-HM-udborestang

- ▲ Med gevindbolt i højkvalitets stål
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ Skaft indspændingslængde 35 mm

Leveringsomfang:

Udborestang uden hoved



62 353 ...				
DCONMS mm	OAL mm	THSZWS	DKK W4	
8	73	M5	2.290,00	008
9	80	M5	2.400,00	009
10	82	M6	2.569,00	010
11	89	M6	2.699,00	011
12	96	M6	2.819,00	012
13	103	M6	2.888,00	013
14	110	M6	3.483,00	014
16	120	M10	3.899,00	016



Information om nyttelængde findes på side → side 73.

SpinTools – 1-skærs finudborehoved

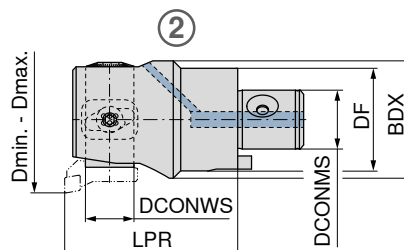
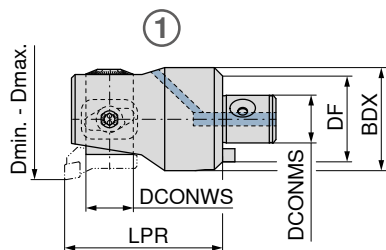
▲ Med indvendig kølevæskeforsyning

▲ Digital variant: Digital stik bestilles separat

Leveringsomfang:

Uden vendeskærholder og vendeskær

STM



Analog

Digital

D _{min.} - D _{maks.} mm	D _{min.} - D _{maks.} udvidet mm	Holder	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	DCONWS mm	WT kg	Fig.	62 303 ... DKK W4	62 308 ... DKK W4
23,9 - 31,1	29,9 - 37,1	STM 11	11	22,5	20	40	11	0,08	1	5.703,00	6.725,00
30,9 - 40,1	37,9 - 47,1	STM 14	14	29,0	25	45	13	0,15	1	5.703,00	6.725,00
39,9 - 51,1	47,9 - 59,1	STM 18	18	37,0	32	65	17	0,38	1	5.898,00	6.881,00
50,9 - 67,1	64,9 - 81,1	STM 22	22	47,0	40	72	22	0,70	1	6.172,00	7.135,00
66,9 - 87,1	84,9 - 105,1	STM 28	28	59,0	50	82	30	1,32	2	6.647,00	7.542,00
86,9 - 116,1	104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1)	STM 36	36	72,0	63	105	30	3,15	2	7.806,00	8.547,00

For optimal stabilitet ved finboring bør det primære anvendelseområde foretrækkes frem for det udvidede.

		Medbringerskrue	Medbringer	Skruer	Klemskrue ST						
		62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...	62 950 ...						
Reserve dele		DKK	DKK	DKK	DKK						
Til artikelnr.		W7	W7	W7	W7						
62 303 031 / 62 308 031	M2x2,5	5,00	162	5x8,5x3	193,00	035	M4x6	60,00	287	M4x3	10,00
62 303 040 / 62 308 040	M2,5x6	5,00	163	6x10,3x4	201,00	036	M5x8	60,00	288	M5x4	10,00
62 303 051 / 62 308 051	M3x8	8,00	164	8x15x5	214,00	037	M6x10	60,00	289	M6x5	10,00
62 303 067 / 62 308 067	M4x10	8,00	165	10x18,1x6	244,00	038	M8x12	60,00	290	M8x6	10,00
62 303 087 / 62 308 087	M5x10	10,00	166	12x20x6	287,00	039	M10x16	60,00	291	M10x10	10,00
62 303 116 / 62 308 116	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M10x16	60,00	291	M10x18	10,00

Grundholder, der passer til, findes på → side 50.

Detaljeret systemoversigt findes på → side 9.

SpinTools – Digitalt stik

▲ Kan bruges til alle SpinTools digitale udborehoveder samt til hi.flex Digital

Leveringsomfang:

Inkl. batteri AAA



62 309 ...

DKK
W4

2.259,00 00100

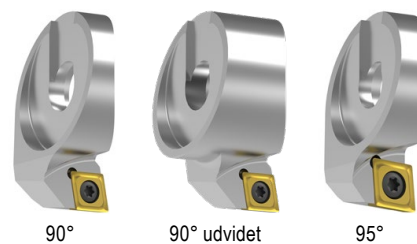
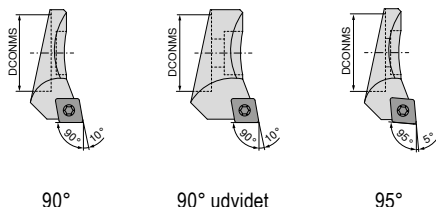
En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

SpinTools – Vendeskærsholder, 90° og 95°

▲ Til 1-skærs finudborehoved bestill.nr. 62 303 ..., 62 308 ...

Leveringsomfang:

Inkl. Torx-skrue til vendeskær, uden fastspændingsbolt til holder



DCONMS mm	Vendeskær
11	CC.. 0602
13	CC.. 0602
17	CC.. 0602
22	CC.. 0602
30	CC.. 0602
30	CC.. 09T3
30	CC.. 09T3

62 318 ...	62 318 ...	62 320 ...
DKK W4	DKK W4	DKK W4
1.178,00 031	1.421,00 037	1.315,00 031
1.315,00 040	1.557,00 047	1.432,00 040
1.432,00 051	1.713,00 059	1.577,00 051
1.557,00 067	1.860,00 081	1.636,00 067
1.703,00 087	2.005,00 105	
1.703,00 116	2.005,00 134	1.860,00 087
	2.346,00 154	

Reserve dele

Vendeskær

		62 950 ...	80 950 ...
		DKK W7	DKK Y7
CC.. 0602	M2,5x6	30,00 022	T07 71,00 109
CC.. 09T3	M4x9	36,00 023	T15 87,00 113

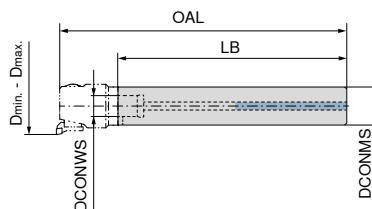


Vendeskær, der passer til, findes på → side 63.

SpinTools – High-Speed-HM-udborestang

▲ Skaffforlænger til 1-skærs finudborehoved art.nr. 62 303 ..., 62 308 ...

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel



D _{min.} - D _{maks.} mm	DCONWS mm	DCONMS mm	OAL mm	LB mm	WT kg
23,9 - 31,1	11	20	250	210	0,81
30,9 - 40,1	14	25	306	261	1,54
39,9 - 51,1	18	32	380	315	3,03

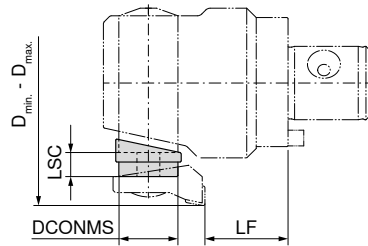
62 354 ...
DKK W4
11.753,00 020
16.069,00 025
25.146,00 032

SpinTools – Adapter til bagdrejning

▲ Til vendeskærsholder bestill.nr. 62 318 ... / 62 320 ...

Leveringsomfang:

Adapter inkl. fastspændingsbolt



LSC mm	DCONMS mm	LF mm	D _{min.} - D _{max.} mm
6,5	11	13,0	37 - 44
8,0	11	13,0	40 - 47
6,5	13	12,6	44 - 53
10,0	13	12,6	51 - 60
6,5	17	31,3	53 - 64
10,0	17	31,3	60 - 71
6,5	22	31,2	68 - 80
12,0	22	31,2	75 - 91
10,0	30	29,0	87 - 107

62 321 ...

DKK W4	
1.831,00	044
1.831,00	051
1.831,00	053
1.831,00	060
1.831,00	064
1.831,00	071
1.898,00	080
1.898,00	091
1.967,00	107



Vær opmærksom på venstre spindelrotation ved brug



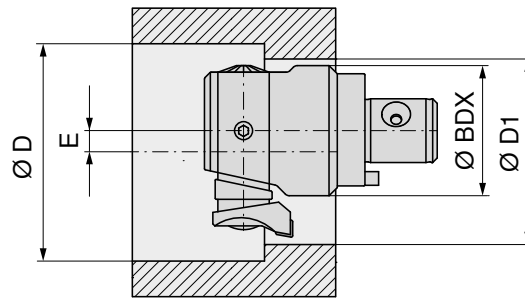
Skrue

Reserve dele

Til artikelnr.

		DKK W7	
62 321 044	M4x12	63,00	278
62 321 051	M4x13	64,00	279
62 321 053	M5x14	63,00	280
62 321 060	M5x16	64,00	281
62 321 064	M6x15	63,00	282
62 321 071	M6x20	64,00	283
62 321 080	M8x20	63,00	284
62 321 091	M8x25	64,00	285
62 321 107	M10x30	71,00	286

Mindste diameter (Ø D1) ved indkøring til bagdrejning



5

Mindstediameter (Ø D1) på indgangshul

$$\text{Ø D1} = \frac{\text{Ø BDX} + \text{Ø D}}{2} + 1^*$$

*Sikkerhedsafstand

Mindsteforskydning (E) ved indkørsel

$$E = \frac{\text{Ø D} - \text{Ø D1}}{2} + 0,5^*$$

Eksempel

1-skærs udborehoved til sletbearbejdning

62 303 031 (Ø BDX = 22,5 mm)

Vendeadapter

valgt

62 321 044 (Ø D_{min} – Ø D_{max} = 37 – 44 mm)

Ø D = 37 mm

Vendesværholder

62 318 031

$$\text{Ø D1} = \frac{\text{Ø 22,5 mm} + \text{Ø 37 mm}}{2} + 1 \text{ mm} = 30,75 \text{ mm}$$

$$E = \frac{\text{Ø 37 mm} - \text{Ø 30,75 mm}}{2} + 0,5 \text{ mm} = 3,625 \text{ mm}$$

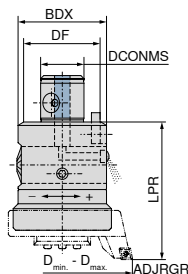
SpinTools – 1-skærs finudborehoved

- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel
- ▲ Ekstrem stabil forbindelse mellem vendeskærsholder og udborehoved

Leveringsomfang:

Udborehoved uden vendeskærsholder, trykplade og afstivere

STM



STM Modular

62 305 ...

DKK

W4

17.273,00

302

D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	ADJRGR mm	WT kg
86 - 402	STM 36	36	72	63	120	± 1,25	2,94



Cylinderskrue



Medbringerskrue



Medbringer



Klemmskrue ST

62 950 ...

DKK

W7

33,00

292

62 950 ...

DKK

W7

10,00

167

62 950 ...

DKK

W7

363,00

040

62 950 ...

DKK

W7

64,00

011

Reserve dele

Til artikelnr.

62 305 302

M8x45

M6x12

16x26,5x8

M8x60

Grundholder, der passer til, findes på → **side 50.**

Detaljeret systemoversigt findes på → **side 9.**

SpinTools – Udboresæt

- ▲ Egnet fra Ø 86 – 402 mm
- ▲ Leveringsomfang Ø 86 – 302 mm
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

- ▲ 1 kuffert
- ▲ 1 1-skærs finudborehoved
 - 62 305 302
- ▲ 3 vendeskærsholdere
 - 62 438 138 Ø 86 – Ø 138 mm
 - 62 438 220 Ø 136 – Ø 220 mm
 - 62 438 302 Ø 188 – Ø 302 mm
- ▲ 2 spændeplader og 2 supports
 - 62 950 149
 - 62 950 150
 - 62 950 152
 - 62 950 153
- ▲ 1 6-kant nøgle – SW5
- ▲ 1 Torx-nøgle – T15



STM Modular

62 439 ...

DKK

W4

23.693,00

999

D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder
86 - 302	STM 36

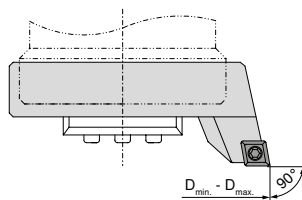
SpinTools – Vendeskærsholder

▲ Til 1-skærs finudborehoved

▲ Åbningsvinkel 90°

Leveringsomfang:

Inkl. trykskær og afstivere



D _{min.} - D _{maks.} mm		Vendskær	62 438 ...	
			DKK W4	
86 - 138		CC.. 09T3	3.746,00	138
136 - 220		CC.. 09T3	4.467,00	220
188 - 302		CC.. 09T3	5.607,00	302
242 - 402		CC.. 09T3	6.298,00	402

		 TORX®-skrue		 Torx nøgle		 Spændeplade		 Support		
		62 950 ...		80 950 ...		62 950 ...		62 950 ...		
Reserve dele		DKK		DKK		DKK		DKK		
Til artikelnr.		W7		Y7		W7		W7		
62 438 138	M4x9	36,00	023	T15	87,00	113	654,00	152	485,00	149
62 438 220	M4x9	36,00	023	T15	87,00	113	741,00	153	548,00	150
62 438 302	M4x9	36,00	023	T15	87,00	113	741,00	153	548,00	150
62 438 402	M4x9	36,00	023	T15	87,00	113	741,00	153	548,00	150



Vendskær, der passer til, findes på → side 63.

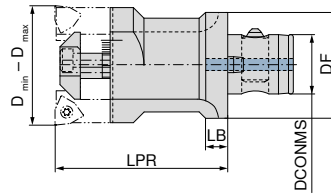
TwinKom – Grundkrop

Leveringsomfang:

Spændeplade inkl. justerings- og fastspændingsbolte

Bestil holder (vendeskærseindsats) og vendeskær separat

ABS



D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	DCONMS mm	DF mm	Holder	LPR mm	LB mm	WT kg	lang		Kort	
								DKK W4/6A		DKK W4/6A	
24 - 32	G01 70552	13	25	ABS 25	45	6,0	0,11				
24 - 32	G01 71072	16	32	ABS 32	70	7,0	0,21	3.486,00	13289	3.369,00	03290
30 - 41	G01 70562	13	25	ABS 25	50		0,12			3.369,00	04190
30 - 41	G01 71132	16	32	ABS 32	85	7,5	0,30	3.486,00	14189	4.406,00	05389
39 - 53	G01 71022	16	32	ABS 32	60		0,29			4.508,00	07188
39 - 53	G01 71622	20	40	ABS 40	120	8,0	0,68	4.508,00	15388	4.508,00	07188
51 - 71	G01 71522	20	40	ABS 40	60		0,44			4.876,00	09197
51 - 71	G01 72122	28	50	ABS 50	135	10,0	1,24	4.697,00	17197	4.876,00	09197
64 - 91	G01 72022	28	50	ABS 50	70		0,82			5.420,00	19196
64 - 91	G01 72622	34	63	ABS 63	155	13,0	2,25	5.420,00	19196	4.885,00	12496
83 - 124	G01 72522	34	63	ABS 63	70		1,35			5.553,00	12592
83 - 124	G01 73122	46	80	ABS 80	155	16,5	3,80	5.553,00	12592	7.069,00	16792 ¹⁾
109 - 167	G01 73032	46	80	ABS 80	90		3,10			7.436,00	21591 ¹⁾
109 - 167	G01 73042	46	80	ABS 80	175		6,20	7.887,00	16892 ¹⁾		
139 - 215	G01 73562	56	100	ABS 100	125		6,47				
139 - 215	G01 73572	56	100	ABS 100	240		13,25	8.733,00	21691 ¹⁾		

1) Diameterområde kan kun opnås med TwinKom grundholder (radial + aksial justerbar) og tilhørende vendeskærseindsats!

Reserve dele D _{min.} - D _{maks.} mm		Justeringskrue		Spændeplade TwinKom		Klemskrue	
		DKK W7/6B		DKK W7/6B		DKK W7/6B	
24 - 32	M2,5X5.SW1,3	5,00	16500	548,00	46900	M2x4,5 - T06	24,00 15800
30 - 41	M2,5X5.SW1,3	5,00	16500	617,00	47000	M2,5x5,3 - T08	22,00 15900
39 - 53	M4x8 - SW2	8,00	11100	610,00	47100	M2,5x7 - T08	22,00 16000
51 - 71	M4x10 - SW2	8,00	11200	641,00	47200	M3,5x9,4 - T10	22,00 16300
64 - 91	M6X12 SW3	8,00	16100	735,00	47300	M4,5x11,5 - T15	22,00 13500
83 - 124	M6X20 SW3	8,00	16200	750,00	47400	M5x12 - SW2,5	8,00 11000
109 - 167	M8X20.SW4	14,00	16600	943,00	47500		
139 - 215	M10X20 DIN 913	25,00	17500	1.066,00	47700	M6x20 Sw5	8,00 17600

Reserve dele D _{min.} - D _{maks.} mm		Cylinderskrue TwinKom		Cylinderskrue		Justeringsstift	
		DKK W7/6B		DKK W7/6B		DKK W7/6B	
24 - 32	M3X16	5,00	46000			74,00	46200
30 - 41	M4X20	8,00	45500			74,00	46300
39 - 53	M5X25	8,00	45600			74,00	46400
51 - 71	M6X30	8,00	45700			74,00	46500
64 - 91	M8X35	8,00	45800			74,00	46600
83 - 124	M8X45	8,00	45900			74,00	46700
109 - 167	M10X50	14,00	46100	M5x16	8,00 00000	74,00	46800
139 - 215	M12x60	14,00	47600			81,00	47800

1 En detaljeret betjeningsmanual kan downloades i onlineshoppen ved at søge på artikelnummeret.

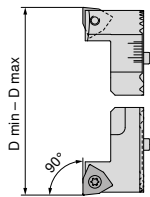
1 Detaljeret systemoversigt findes på → side 10.

TwinKom – Vendeskærsholdere 90°

- ▲ Radial justerbar
- ▲ Pris pr. stk.

Leveringsomfang:

Inkl. spændskrue



62 871 ...

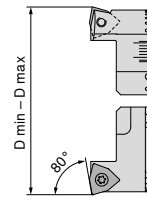
D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Vendskær	DKK W4/6A	
24 - 32	G03 70330	WO.X 0403..	1.366,00	03200
30 - 41	G03 70141	WO.X 05T3..	1.366,00	04100
39 - 53	G03 70230	WO.X 05T3..	1.327,00	05300
51 - 71	G03 70240	WO.X 06T3..	1.394,00	07100
64 - 91	G03 70250	WO.X 0804..	1.480,00	09100
83 - 124	G03 70260	WO.X 1005..	1.604,00	12400

TwinKom – Vendeskærsholdere 80°

- ▲ Radial justerbar
- ▲ Pris pr. stk.

Leveringsomfang:

Inkl. spændskrue



62 875 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Vendskær	DKK W4/6A	
24 - 32	G03 80310	WO.X 0403..	1.366,00	03200
30 - 41	G03 80021	WO.X 05T3..	1.366,00	04100
39 - 53	G03 80090	WO.X 05T3..	1.327,00	05300
51 - 71	G03 80100	WO.X 06T3..	1.394,00	07100
64 - 91	G03 80110	WO.X 0804..	1.480,00	09100
83 - 124	G03 80120	WO.X 1005..	1.604,00	12400



Klemskrue

10 950 ...

Reserve dele

D _{min.} - D _{maks.}	DKK W7/6B	
24 - 32	M2,2x5,5 - 06IP	22,00 10700
30 - 41	M2,5x7,2 - 08IP	22,00 10500
39 - 53	M2,5x7,2 - 08IP	22,00 10500
51 - 71	M3,5x7,3 - 10IP	22,00 10600
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	20,00 12700
83 - 124	M4,5x9 - 15IP	20,00 12700



Vendskær, der passer til og brugsanvisninger, findes på → side 60+61.



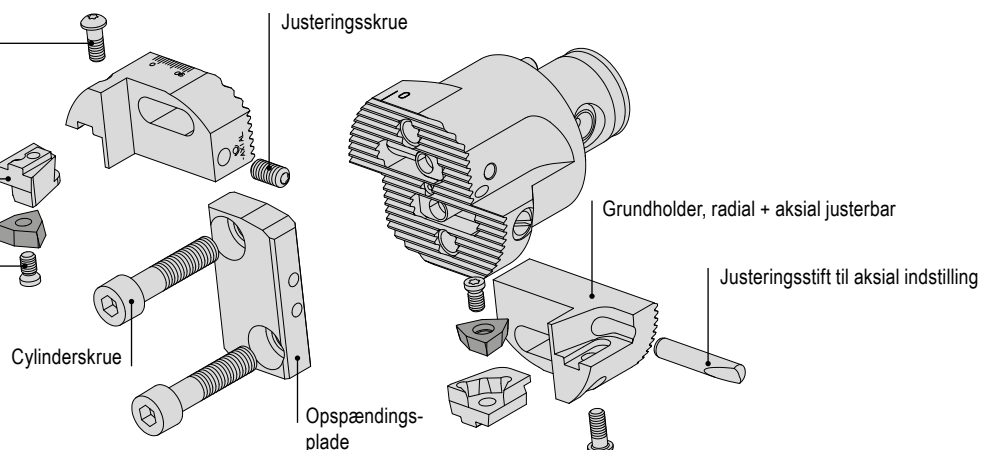
Passende ABS-holdere findes i → Kataloget – Opspændingsteknik, kapitel 16, Værktøjsholdere og tilbehør.

Fastspændingsbolt

er kun nødvendig til grundholder, radial + aksial justerbar

Skærløje

Klemskrue

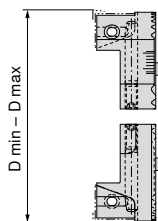


TwinKom – Indsatsholdere, radial + aksial justerbar

▲ Pris pr. stk.

Leveringsomfang:

Bestil vendeskærsindsats og vendeskær separat



62 872 ...

D _{min} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	DKK W4/6A	
24 - 32	G03 70011	1.480,00	03200
30 - 41	G03 70021	1.480,00	04100
39 - 53	G03 70031	1.567,00	05300
51 - 71	G03 70041	1.615,00	07100
64 - 91	G03 70061	1.930,00	09100
83 - 124	G03 70071	2.369,00	12400
109 - 167	G03 70081	2.505,00	16700
139 - 215	G03 70091	3.533,00	21500

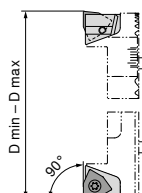
TwinKom – Vendeskærsindsats, 90°

▲ Aksial justerbar

▲ Pris pr. stk.

Leveringsomfang:

Inkl. spændskrue



62 873 ...

D _{min} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Vendeskær	DKK 2B/6#	
24 - 32	D54 60510	WO.X 0302..	942,00	03200
30 - 41	D54 60520	WO.X 0403..	1.071,00	04100
39 - 53	D54 60030	WO.X 05T3..	1.146,00	05300
51 - 71	D54 60040	WO.X 06T3..	1.242,00	07100
64 - 91	D54 60050	WO.X 0804..	1.280,00	09100
83 - 167	D54 60060	WO.X 1005..	1.414,00	12400
139 - 215	D54 60070	WO.X 1206..	1.595,00	21500

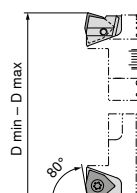
TwinKom – Vendeskærsindsats, 80°

▲ Aksial justerbar

▲ Pris pr. stk.

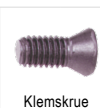
Leveringsomfang:

Inkl. spændskrue



62 874 ...

D _{min} - D _{maks.} mm	KOMET-nr.	Vendeskær	DKK 2B/6#	
24 - 32	D54 60610	WO.X 0302..	942,00	03200
30 - 41	D54 60620	WO.X 0403..	1.071,00	04100
39 - 53	D54 60130	WO.X 05T3..	1.146,00	05300
51 - 71	D54 60140	WO.X 06T3..	1.242,00	07100
64 - 91	D54 60150	WO.X 0804..	1.280,00	09100
83 - 167	D54 60160	WO.X 1005..	1.414,00	16700
139 - 215	D54 60170	WO.X 1206..	1.595,00	21500



Klemskrue

10 950 ...

Reserve dele

D _{min} - D _{maks.}		DKK W7/6B	
24 - 32	M2,0x4,3 - 06IP	22,00	10000
30 - 41	M2,2x5,5 - 06IP	22,00	10700
39 - 53	M2,5x6,3 - 08IP	22,00	10800
51 - 71	M3,5x6,6 - 10IP	22,00	16400
64 - 91	M4,5x9 - 15IP	20,00	12700
83 - 167	M4,5x9 - 15IP	20,00	12700
139 - 215	M5,5x11 - 20IP	20,00	17400

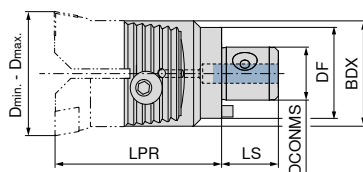
SpinTools – 2-skærs skrubbudborehoved

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

Leveringsomfang:

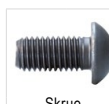
Udborehoved inkl. medbringer, fastspændingsbolte, fjederringe, medbringerskrue og anslagsstift

STM

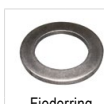


62 295 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	Holder	DCONMS mm	BDX mm	DF mm	LPR mm	LS mm	WT kg	DKK W4	
23,5 - 30,5	STM 11	11	20	20	40	13	0,05	2.473,00	030
29,5 - 40,1	STM 14	14	25	25	45	16	0,09	2.657,00	040
39,5 - 50,5	STM 18	18	32	32	65	20	0,25	2.871,00	050
49,5 - 66,5	STM 22	22	42	40	72	24	0,38	3.241,00	066
65,5 - 87,5	STM 28	28	55	50	82	30	0,59	3.795,00	087



Skrue



Fjederring



Anslagsstift

62 950 ...

62 950 ...

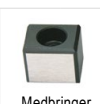
62 950 ...

Reserve dele Til artikelnr.

		DKK W7			DKK W7		DKK W7	
62 295 030	M4x8	22,00	298	Ø 4,3/7,3	5,00	311	63,00	231
62 295 040	M5x12	22,00	293	Ø 5,3/9,3	5,00	312	63,00	231
62 295 050	M6x16	22,00	294	Ø 6,4/10,2	5,00	313	63,00	231
62 295 066	M8x20	22,00	295	Ø 8,4/14,0	5,00	314	66,00	234
62 295 087	M10x25	24,00	296	Ø 10,5/17,0	5,00	315	66,00	234



Medbringerskrue



Medbringer

62 950 ...

62 950 ...

Reserve dele Til artikelnr.

		DKK W7			DKK W7	
62 295 030	M2x2,5	5,00	162	5x8,5x3	193,00	035
62 295 040	M2,5x6	5,00	163	6x10,3x4	201,00	036
62 295 050	M3x8	8,00	164	8x15x5	214,00	037
62 295 066	M4x10	8,00	165	10x18,1x6	244,00	038
62 295 087	M5x10	10,00	166	12x20x6	287,00	039



Grundholder, der passer til, findes på → side 50.

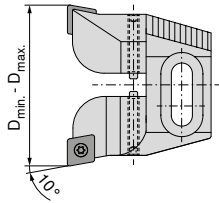


Detaljeret systemoversigt findes på → side 10.

SpinTools – Vendeskærsholderpar standard, 90°

Leveringsomfang:

Justerskruer, anslagsstift, vendeskærs-klemskruer



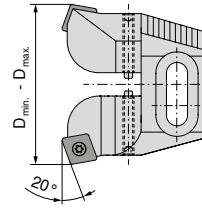
62 296 ...

D _{min.} - D _{maks.} mm	Vendeskær	DKK W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	2.871,00	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	2.968,00	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	3.182,00	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	3.640,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	4.730,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	4.545,00	087

SpinTools – Vendeskærsholderpar standard, 70°

Leveringsomfang:

Justerskruer, anslagsstift, vendeskærs-klemskruer



62 299 ...

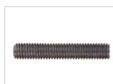
D _{min.} - D _{maks.} mm	Vendeskær	DKK W4	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	2.871,00	030
29,5 - 40,1	CC.. 0602	2.968,00	040
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	3.182,00	050
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	3.640,00	066
65,5 - 87,5	CN.. 1204	4.730,00	088
65,5 - 87,5	CC.. 1204	4.545,00	087



TORX®-skruer



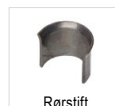
Torx nøgle



Justerskrue

Reserve dele

D _{min.} - D _{maks.}	Vendeskrær		W7			Y7			W7	
23,5 - 30,5	CC.. 0602	M2,5x6	30,00	022	T07	71,00	109	M4x0,5x7	46,00	238
29,5 - 40,1	CC.. 0602	M2,5x6	30,00	022	T07	71,00	109	M4x0,5x9,5	47,00	239
39,5 - 50,5	CC.. 09T3	M4x9	36,00	023	T15	87,00	113	M4x0,5x13	52,00	240
49,5 - 66,5	CC.. 09T3	M4x9	36,00	023	T15	87,00	113	M6x14	10,00	241
65,5 - 87,5	CC.. 1204	M5x10	40,00	232	T20	92,00	114	M6x20	10,00	242



Rørstift

62 950 ...

DKK
W7
14,00 096



Spændeskruer

62 950 ...

DKK
W7
54,00 136



Spændearm

62 950 ...

DKK
W7
148,00 125



HM-underlag C

62 950 ...

DKK
W7
134,00 117



Justerskrue

62 950 ...

DKK
W7
10,00 242

Reserve dele

D _{min.} - D _{maks.}	Vendeskær	DKK W7	
65,5 - 87,5	CN.. 1204	14,00	096

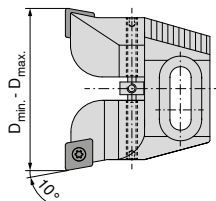


Vendeskær, der passer til, findes på → side 63.

SpinTools – Vendeskærsholderpar synkro, 90°

Leveringsomfang:

Vendeskærs-klemskruer, synkronspindel



D _{min.} - D _{max.} mm	Vendeskær
23,5 - 30,5	CC.. 0602
29,5 - 40,1	CC.. 0602
39,5 - 50,5	CC.. 09T3
49,5 - 66,5	CC.. 09T3
65,5 - 87,5	CC.. 1204

62 297 ...

DKK
W4

3.271,00	030
3.428,00	040
3.660,00	050
4.156,00	066
5.422,00	087

Reserve dele Til artikelnr.

62 297 030	M2,5x6	30,00	022	M4x0,5x18	360,00	207	T07	71,00	109
62 297 040	M2,5x6	30,00	022	M4x0,5x23	367,00	208	T07	71,00	109
62 297 050	M4x9	36,00	023	M4x0,5x30	369,00	209	T15	87,00	113
62 297 066	M4x9	36,00	023	M6x40	379,00	210	T15	87,00	113
62 297 087	M5x10	40,00	232	M6x52	391,00	211	T20	92,00	114



TORX®-skrue



Synkronspindel



Torx nøgle

62 950 ...

DKK
W7

022

62 950 ...

DKK
W7

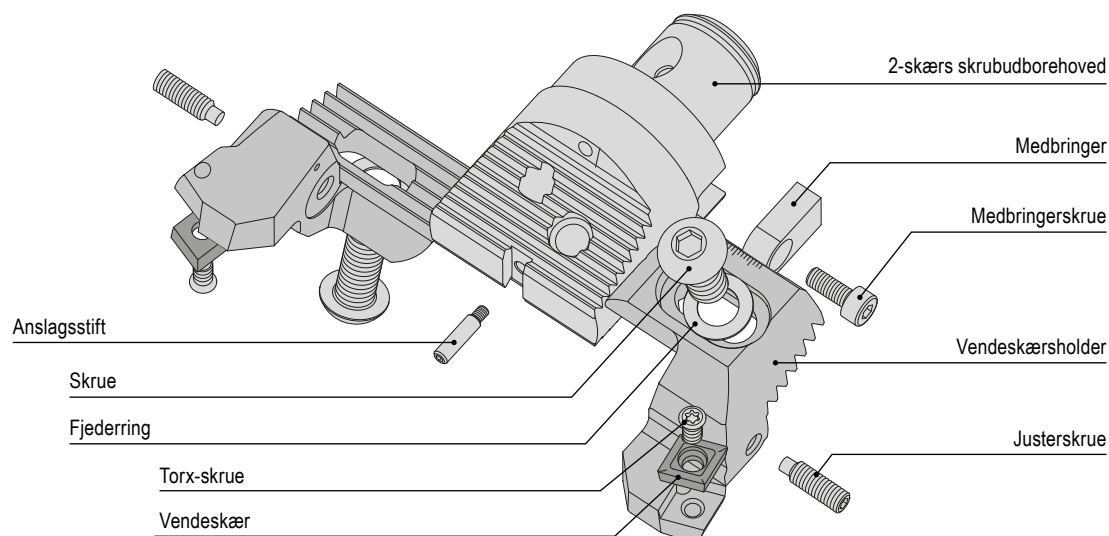
207

80 950 ...

DKK
Y7

109

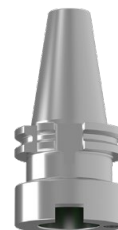
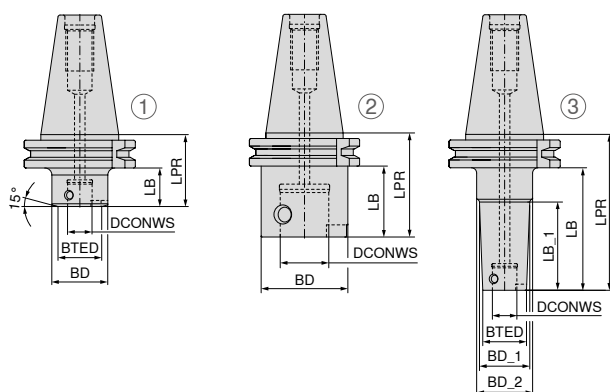
Vendeskær, der passer til, findes på → side 63.



Standardudførelse

SpinTools – Grundholder DIN 69871

STM



SK

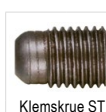
62 107 ...

	Holder	Fig.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	DKK W4	
Kort	SK 40	1	STM 11	11	20	32			40	20,9		0,91	2.561,00	111 ¹⁾
	SK 40	1	STM 14	14	25	32			40	20,9		0,93	2.561,00	114 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			40	20,9		0,89	2.561,00	118
	SK 40	2	STM 22	22		40			50	30,9		1,02	2.561,00	122
	SK 40	2	STM 28	28		50			50	30,9		1,11	2.561,00	128
	SK 40	2	STM 36	36		63			60	40,9		1,27	2.365,00	136
Lang	SK 50	2	STM 28	28		50			50	30,9		2,92	3.027,00	428
	SK 50	2	STM 36	36		63			63	43,9		3,27	3.027,00	436
	SK 40	3	STM 11	11	20		23	32	80	60,9	40,9	1,04	2.871,00	211 ¹⁾
	SK 40	3	STM 14	14	25		28	32	80	60,9	40,9	1,07	2.871,00	214 ¹⁾
	SK 40	2	STM 18	18		32			80	60,9		1,13	2.871,00	218
	SK 40	2	STM 22	22		40			100	80,9		1,47	2.871,00	222
	SK 40	2	STM 28	28		50			100	80,9		1,84	2.871,00	228
	SK 40	2	STM 36	36		63			120	100,9		2,68	2.871,00	236
	SK 50	2	STM 36	36		63			120	100,9		4,60	3.428,00	536

1) OBS! BD/BD_1 er større end BTED, derfor evt. begrænset udboredybde!



O-ring



Klemskrue ST

Reserve dele
DCONWS

		DKK W7			DKK W7	
11	9x1,5	14,00	254	M4x0,5x6	68,00	026
14	12x1,5	14,00	255	M5x0,5x7,5	69,00	027
18	16x1,5	14,00	256	M6x0,75x9,5	74,00	028
22	19x2	14,00	257	M8x0,75x12	81,00	029
28	25x2	14,00	258	M10x1x14,2	96,00	030
36	33x2	14,00	259	M12x1x18	122,00	031

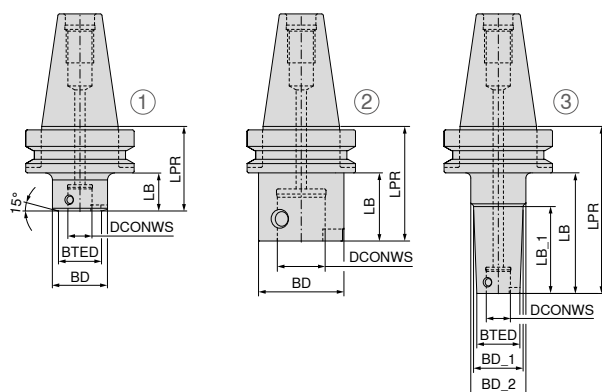
Tilspændingsbolte, der passer til, findes i → **Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør.**

ABS-grundholdere findes i → **Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør.**

SpinTools – Grundholder JIS B 6339 (MAS-BT)

▲ Form B fås på forespørgsel

STM



MAS-BT

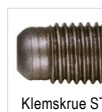
62 112 ...

	Holder	Fig.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	DKK W4	
Kort	BT 30	2	STM 28	28		50			55			0,64	2.619,00	328
	BT 40	1	STM 11	11	20	32			50	23		1,09	2.561,00	111 ¹⁾
	BT 40	1	STM 14	14	25	32			50	23		1,08	2.561,00	114 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			50	23		1,06	2.561,00	118
	BT 40	2	STM 22	22		40			50	23		1,10	2.561,00	122
	BT 40	2	STM 28	28		50			50	23		1,14	2.561,00	128
	BT 40	2	STM 36	36		63			60	33		1,38	2.365,00	136
lang	BT 50	2	STM 28	28		50			63	25		3,75	3.027,00	428
	BT 50	2	STM 36	36		63			63	25		3,78	3.027,00	436
	BT 40	3	STM 11	11	20		23	32	90	63	43	1,20	2.871,00	211 ¹⁾
	BT 40	3	STM 14	14	25		28	32	90	63	43	1,24	2.871,00	214 ¹⁾
	BT 40	2	STM 18	18		32			90	63		1,30	2.871,00	218
	BT 40	2	STM 22	22		40			100	73		1,57	2.871,00	222
	BT 40	2	STM 28	28		50			100	73		1,87	2.871,00	228
	BT 40	2	STM 36	36		63			120	93		2,78	2.871,00	236
	BT 50	2	STM 36	36		63			120	82		5,18	3.428,00	536

1) OBS! BD/BD_1 er større end BTED, derfor evt. begrænset udboredybde!



O-ring



Klemskrue ST

Reserve dele
DCONWS

		DKK W7			DKK W7	
11	9x1,5	14,00	254	M4x0,5x6	68,00	026
14	12x1,5	14,00	255	M5x0,5x7,5	69,00	027
18	16x1,5	14,00	256	M6x0,75x9,5	74,00	028
22	19x2	14,00	257	M8x0,75x12	81,00	029
28	25x2	14,00	258	M10x1x14,2	96,00	030
36	33x2	14,00	259	M12x1x18	122,00	031



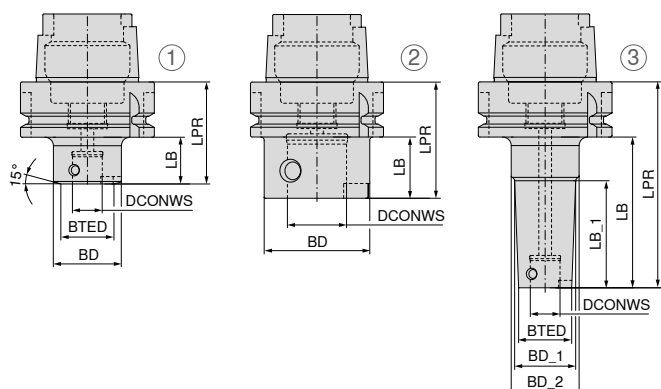
Tilspændingsbolte, der passer til, findes i → Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør.



ABS-grundholdere findes i → Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør.

SpinTools – Grundholder HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM



HSK-A

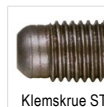
62 122 ...

	Holder	Fig.	SZID	DCONWS mm	BTED mm	BD mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LB mm	LB_1 mm	WT kg	DKK W4	
Kort	HSK-A 63	1	STM 11	11	20	32			50	24		0,77	3.027,00	111 ¹⁾
	HSK-A 63	1	STM 14	14	25	32			50	24		0,76	3.027,00	114 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			50	24		0,74	3.027,00	118
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			50	24		0,79	3.027,00	122
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			55	24		0,91	3.027,00	128
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			65	34		1,10	2.746,00	136
lang	HSK-A 100	2	STM 28	28		50			63	34		2,32	3.514,00	428
	HSK-A 100	2	STM 36	36		63			70	34		2,61	3.514,00	436
	HSK-A 63	3	STM 11	11	20		23	32	90	64	44	0,87	3.318,00	211 ¹⁾
	HSK-A 63	3	STM 14	14	25		28	32	90	64	44	0,93	3.318,00	214 ¹⁾
	HSK-A 63	2	STM 18	18		32			90	64		0,98	3.318,00	218
	HSK-A 63	2	STM 22	22		40			100	74		1,26	3.318,00	222
	HSK-A 63	2	STM 28	28		50			100	74		1,58	3.318,00	228
	HSK-A 63	2	STM 36	36		63			120	94		2,41	3.514,00	236

1) OBS! BD/BD_1 er større end BTED, derfor evt. begrænset udboredybde!



O-ring



Klemskrue ST

Reserve dele
DCONWS

		DKK W7			DKK W7	
11	9x1,5	14,00	254	M4x0,5x6	68,00	026
14	12x1,5	14,00	255	M5x0,5x7,5	69,00	027
18	16x1,5	14,00	256	M6x0,75x9,5	74,00	028
22	19x2	14,00	257	M8x0,75x12	81,00	029
28	25x2	14,00	258	M10x1x14,2	96,00	030
36	33x2	14,00	259	M12x1x18	122,00	031

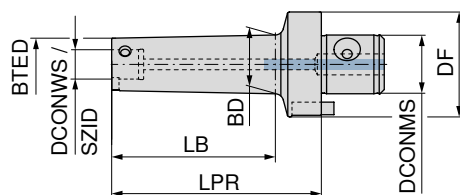


ABS-grundholdere findes i → Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør.

SpinTools – Reducering

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

STM



62 357 ...

Holder	LPR	SZID	DCONMS	DCONWS	DF	BTED	BD	LB	WT	DKK W4	
STM 14	30	STM 11	14	11	25	20	23	15	0,04	1.411,00	111
STM 18	30	STM 11	18	11	32	20	23	17	0,14	1.411,00	211
STM 18	30	STM 14	18	14	32	25	28	17	0,16	1.411,00	214
STM 22	30	STM 11	22	11	40	20	23	15	0,21	1.450,00	311
STM 22	30	STM 14	22	14	40	25	28	15	0,22	1.450,00	314
STM 22	30	STM 18	22	18	40	32	37	15	0,25	1.450,00	318
STM 28	40	STM 11	28	11	50	20	23	20	0,44	1.521,00	411
STM 28	40	STM 14	28	14	50	25	28	20	0,49	1.521,00	414
STM 28	40	STM 18	28	18	50	32	37	20	0,45	1.521,00	418
STM 28	40	STM 22	28	22	50	40	46	20	0,55	1.521,00	422
STM 36	40	STM 11	36	11	63	20	22	16	0,82	1.626,00	511
STM 36	70	STM 11	36	11	63	20	23	42	0,90	1.750,00	811
STM 36	95	STM 11	36	11	63	20	23	71	0,98	1.898,00	611
STM 36	115	STM 11	36	11	63	20	23	87	1,02	2.093,00	911
STM 36	135	STM 11	36	11	63	20	23	111	1,08	2.277,00	711
STM 36	40	STM 14	36	14	63	25	27	16	0,84	1.626,00	514
STM 36	80	STM 14	36	14	63	25	28	52	1,00	1.849,00	814
STM 36	120	STM 14	36	14	63	25	28	96	1,16	2.083,00	614
STM 36	145	STM 14	36	14	63	25	28	117	1,27	2.277,00	914
STM 36	170	STM 14	36	14	63	25	28	146	1,38	2.473,00	714
STM 36	40	STM 18	36	18	63	32	37	16	0,85	1.626,00	518
STM 36	100	STM 18	36	18	63	32	38	74	1,24	1.967,00	818
STM 36	150	STM 18	36	18	63	32	38	126	1,66	2.181,00	918
STM 36	207	STM 18	36	18	63	32	38	183	2,07	2.871,00	618
STM 36	40	STM 22	36	22	63	40	46	16	0,89	1.626,00	522
STM 36	120	STM 22	36	22	63	40	48	95	1,76	2.132,00	822
STM 36	183	STM 22	36	22	63	40	48	159	2,52	2.657,00	622
STM 36	263	STM 22	36	22	63	40	48	239	3,44	3.795,00	722
STM 36	40	STM 28	36	28	63	50	58	21	1,03	1.626,00	528
STM 36	140	STM 28	36	28	63	50	60	117	2,70	2.229,00	828
STM 36	233	STM 28	36	28	63	50	60	209	4,41	3.611,00	628
STM 36	333	STM 28	36	28	63	50	60	309	6,25	4.944,00	728

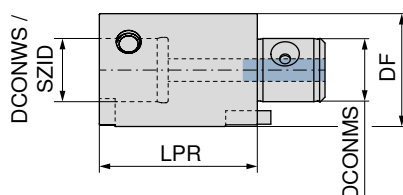


ABS-reduktioner findes i → Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør.

 O-ring				 Medbringerskrue				 Medbringer				 Klemskrue ST			
62 950 ...				62 950 ...				62 950 ...				62 950 ...			
Reserve dele Til artikelnr.		DKK W7			DKK W7			DKK W7			DKK W7			DKK W7	
62 357 111	9x1,5	14,00	254	M2,5x6	5,00	163	6x10,3x4	201,00	036	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 211	9x1,5	14,00	254	M3x8	8,00	164	8x15x5	214,00	037	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 214	12x1,5	14,00	255	M3x8	8,00	164	8x15x5	214,00	037	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 311	9x1,5	14,00	254	M4x10	8,00	165	10x18,1x6	244,00	038	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 314	12x1,5	14,00	255	M4x10	8,00	165	10x18,1x6	244,00	038	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 318	16x1,5	14,00	256	M4x10	8,00	165	10x18,1x6	244,00	038	M6x0,75x9,5	74,00	028			
62 357 411	9x1,5	14,00	254	M5x10	10,00	166	12x20x6	287,00	039	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 414	12x1,5	14,00	255	M5x10	10,00	166	12x20x6	287,00	039	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 418	16x1,5	14,00	256	M5x10	10,00	166	12x20x6	287,00	039	M6x0,75x9,5	74,00	028			
62 357 422	19x2	14,00	257	M5x10	10,00	166	12x20x6	287,00	039	M8x0,75x12	81,00	029			
62 357 511	9x1,5	14,00	254	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 811	9x1,5	14,00	254	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 611	9x1,5	14,00	254	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 911	9x1,5	14,00	254	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 711	9x1,5	14,00	254	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M4x0,5x6	68,00	026			
62 357 514	12x1,5	14,00	255	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 814	12x1,5	14,00	255	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 614	12x1,5	14,00	255	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 914	12x1,5	14,00	255	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 714	12x1,5	14,00	255	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M5x0,5x7,5	69,00	027			
62 357 518	16x1,5	14,00	256	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M6x0,75x9,5	74,00	028			
62 357 818	16x1,5	14,00	256	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M6x0,75x9,5	74,00	028			
62 357 918	16x1,5	14,00	256	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M6x0,75x9,5	74,00	028			
62 357 618	16x1,5	14,00	256	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M6x0,75x9,5	74,00	028			
62 357 522	19x2	14,00	257	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M8x0,75x12	81,00	029			

▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

STM



							62 351 ...	
Holder	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	WT kg	DKK W4	
STM 11	25	STM 11	11	20	11	0,06	1.334,00	111
STM 11	35	STM 11	11	20	11	0,09	1.334,00	211
STM 14	30	STM 14	14	25	14	0,11	1.334,00	114
STM 14	45	STM 14	14	25	14	0,17	1.334,00	214
STM 18	40	STM 18	18	32	18	0,23	1.421,00	118
STM 18	60	STM 18	18	32	18	0,35	1.421,00	218
STM 22	50	STM 22	22	40	22	0,45	1.521,00	122
STM 22	80	STM 22	22	40	22	0,73	1.521,00	222
STM 28	50	STM 28	28	50	28	0,71	1.521,00	128
STM 28	75	STM 28	28	50	28	1,07	1.626,00	228
STM 28	100	STM 28	28	50	28	1,44	1.713,00	328
STM 36	60	STM 36	36	63	36	1,33	1.626,00	136
STM 36	90	STM 36	36	63	36	2,02	1.801,00	236
STM 36	120	STM 36	36	63	36	2,72	2.005,00	336



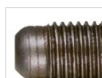
O-ring



Medbringerskrue



Medbringer



Klemskrue ST

		62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...			62 950 ...	
Reservelele DCONWS		DKK W7			DKK W7			DKK W7			DKK W7	
11	9x1,5	14,00	254	M2x2,5	5,00	162	5x8,5x3	193,00	035	M4x0,5x6	68,00	026
14	12x1,5	14,00	255	M2,5x6	5,00	163	6x10,3x4	201,00	036	M5x0,5x7,5	69,00	027
18	16x1,5	14,00	256	M3x8	8,00	164	8x15x5	214,00	037	M6x0,75x9,5	74,00	028
22	19x2	14,00	257	M4x10	8,00	165	10x18,1x6	244,00	038	M8x0,75x12	81,00	029
28	25x2	14,00	258	M5x10	10,00	166	12x20x6	287,00	039	M10x1x14,2	96,00	030
36	33x2	14,00	259	M6x12	10,00	167	16x26,5x8	363,00	040	M12x1x18	122,00	031

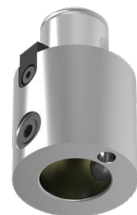
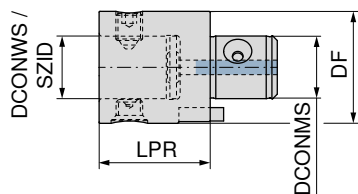


ABS-forlængere findes i → **Katalog Opspændingsteknik, kapitel 16 Værktøjsholdere og tilbehør.**

SpinTools – Adapter ABS/STM

- ▲ Ved hjælp af denne adapter kan ABS-udbore- og finboresystemer pålideligt og præcist tilføjes til STM-holdere
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

STM



NEW

62 359 ...

Holder	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	DKK W4/6A	
STM 14	35	ABS 25	13	25	14	2.027,00	02519
STM 18	40	ABS 32	16	32	18	2.040,00	03218
STM 22	45	ABS 40	20	40	22	2.335,00	04017
STM 28	50	ABS 50	28	50	28	2.534,00	05016
STM 36	60	ABS 63	34	63	36	2.753,00	06315



Spændeskruer



Medbringer

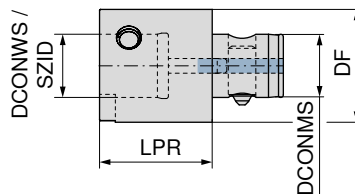
62 950 ...

Reserve dele DCONWS	DKK XX		DKK W7	
13			201,00	036
16	89,00	13989	214,00	037
20			244,00	038
28			287,00	039
34			363,00	040

MicroKom – Adapter STM/ABS

- ▲ Ved hjælp af denne adapter kan STM-udbore- og finboresystemer pålideligt og præcist tilføjes til ABS-grundholdere
- ▲ Med indvendig kølevæsketilførsel

ABS



NEW

62 359 ...

Holder	LPR mm	SZID	DCONWS mm	DF mm	DCONMS mm	DKK W4/6A	
ABS 25	30	STM 14	14	25	13	2.027,00	02590
ABS 32	40	STM 18	18	32	16	2.040,00	03289
ABS 40	40	STM 22	22	40	20	2.335,00	04088
ABS 50	50	STM 28	28	50	28	2.534,00	05097
ABS 63	60	STM 36	36	63	34	2.753,00	06396



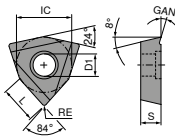
Klemmskrue ST

62 950 ...

Reserve dele DCONWS	DKK W7	
14	69,00	027
18	74,00	028
22	81,00	029
28	96,00	030
36	122,00	031

WOHX

Betegnelse	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WOHX 02T0..	2,6	1,20	2	4



WOHX

			-G12 BK2710		-G12 BK8440		-G12 K10	
			F WOHX		F WOHX		F WOHX	
			62 600 ...		62 600 ...		62 600 ...	
			DKK 1A/3#		DKK 1A/3#		DKK 1A/3#	
ISO	KOMET-nr.	RE mm						
02T001EL	W00 04120.018440	0,1						
02T001EL	W00 04120.012710	0,1						
02T001FL	W00 04120.0121	0,1						
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

→ v_c side 65

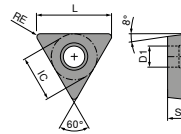
Materialegruppe	Vejledende værdier	
	Kvalitet	Spånbryder
P	BK8440	-G12
M	BK8440	-G12
K	BK2710	-G12
N	K10	-G12
S	K10	-G12
H1.1	BK8440	-G12
O	K10	-G12

De vejledende værdier er erfaringsbaserede anbefalinger og tjener kun til at gøre det nemt at finde det korrekte vendeskær til din anvendelse.

1 Flere vendeskær findes i vores onlineshop under cuttingtools.ceratizit.com

TOGX

Betegnelse	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TOGX 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0
TOGX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6
TOGX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2



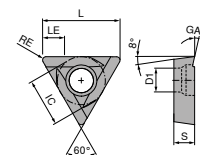
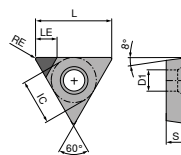
TOGX

			-18 CK32	-14 CK3230	-14 BK60	-14 BK8430	-12 BK7710	-12 K10
			F	F	F	F	F	F
			CERMET TOGX	CERMET TOGX	TOGX	TOGX	TOGX	TOGX
			62 607 ...	62 606 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...	62 601 ...
ISO	KOMET-nr.	RE mm	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#
06T102EN	W57 04140.0260	0,2			181,00 90206			
06T102EN	W57 04140.028430	0,2				180,00 30201		
06T102EN	W57 04140.023230	0,2		180,00 10201				
06T102EN	W57 04180.0432	0,4	180,00 20401					
06T102FN	W57 04120.027710	0,2					236,00 70201	
06T102FN	W57 04120.0223	0,2						181,00 50206
090202EN	W57 14140.028430	0,2				198,00 33801		
090204EN	W57 14140.0460	0,4		198,00 11401	198,00 70409			
090204EN	W57 14140.043230	0,4						
090204FN	W57 14180.0432	0,4	198,00 21401				257,00 70401	
090204FN	W57 14120.047710	0,4						198,00 50409
090204FN	W57 14120.0423	0,4						
140302EN	W57 26140.028430	0,2				279,00 34401		
140304EN	W57 26140.0460	0,4			280,00 70414			
140304EN	W57 26140.043230	0,4		279,00 12601				
140304EN	W57 26180.0432	0,4	279,00 22601					
140304FN	W57 26120.047710	0,4					395,00 71401	
140304FN	W57 26120.0423	0,4						321,00 50414
P			•	•	•	○		
M			•	•	•	○		
K					•	○		
N							•	•
S						•	○	•
H						•	○	
O							○	•

→ v_c side 65

TOGX / TOEX / TOHX

Betegnelse	L mm	S mm	D1 mm	IC mm	LE mm
TO.X 06T1..	6,64	1,80	2,2	4,0	1,8
TO.X 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,7
TO.X 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	2,7
TOHX 06T1..	6,50	1,80	2,2	4,0	1,0
TOHX 0902..	9,12	2,50	2,8	5,6	2,5
TOHX 1403..	13,62	3,00	3,8	8,2	4,5



TOGX / TOEX / TOHX

			CBN40	CTDPU20	-G12 BK8425	-G06 BK2710	-G06 BK6110	-G06 BK7615
			F	F	F	F	F	F
			TOGX	DIAMOND TOEX	TOHX	TOHX	TOHX	TOHX
			62 601 ...	62 605 ...	62 603 ...	62 602 ...	62 602 ...	62 602 ...
ISO	KOMET-nr.	RE mm	DKK Y0	DKK Y0	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#
06T102FN	W30 04990.025510	0,2		587,00 00201				
06T102TN	W30 04990.0240	0,2	580,00	60206				
06T103EL	W30 04120.038425	0,3			178,00 30200			
06T103EL	W30 04060.037615	0,3						220,00 80606
06T103EL	W30 04060.036110	0,3				187,00 10606	198,00 40606	
06T103EL	W30 04060.032710	0,3				211,00 10409		
090204EL	W30 14120.048425	0,4			201,00 31800		220,00 40409	
090204EL	W30 14060.047615	0,4						239,00 80409
090204EL	W30 14060.046110	0,4						
090204EL	W30 14060.042710	0,4						
090204FN	W30 14990.045510	0,4		654,00 01401				
090204TN	W30 14990.0440	0,4	642,00	60409				
140304EL	W30 26120.048425	0,4			227,00 32600			
140304EL	W30 26060.047615	0,4						268,00 82600
140304EL	W30 26060.046110	0,4					244,00 40414	
140304EL	W30 26060.042710	0,4				237,00 12600		
140304FN	W30 26990.045510	0,4		696,00 02601				
140304TN	W30 26990.0440	0,4	696,00	62600				
P					•	•	•	
M					•	•	•	
K					•	•	•	•
N				•	•	•	•	
S					•	•	•	
H			•		•	•	•	
O				•	•	•	•	

→ v_c side 65

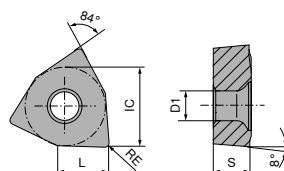
Materialegruppe	Vejledende værdier	
	Kvalitet	Spånbryder
P	BK60	-14
M	BK2710	-G06
K	BK7615	-G06
N	BK7710	-12
S1.1 – S2.3	BK2710	-G06
S3.1 – S3.3	BK7710	-12
H	CBN40	
O	BK7710	-12

De vejledende værdier er erfaringsbaserede anbefalinger og tjener kun til at gøre det nemt at finde det korrekte vendeskær til din anvendelse.

Flere vendeskær findes i vores onlineshop under cuttingtools.ceratizit.com

WOEX / WOGX

Betegnelse	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WO.X 0302..	3,2	2,30	2,30	5,00
WO.X 0403..	4,1	3,18	2,55	6,35
WO.X 05T3..	5,3	3,80	2,85	8,00
WO.X 06T3..	6,6	3,80	4,05	10,00
WO.X 0804..	7,9	4,80	4,90	12,00
WOEX 1005..	9,9	5,30	4,90	15,00
WOEX 1206..	11,6	6,00	6,00	17,60



WOEX

			-01 BK8425		-01 BK7935		-01 BK7615		-11 BK77	
										
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
ISO	KOMET-nr.	RE mm	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...	10 821 ...
			DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#
030204	W29 10010.047935	0,4								
030204	W29 10110.0477	0,4								
030204	W29 10010.047615	0,4								
030204	W29 10010.048425	0,4	107,00	30301			178,00	05301		111,00 80311
040304	W29 18010.047935	0,4			120,00	50401				
040304	W29 18110.0477	0,4								
040304	W29 18010.047615	0,4					178,00	05401		115,00 80411
040304	W29 18010.048425	0,4	113,00	30401						
05T304	W29 24010.047935	0,4			121,00	50501				
05T304	W29 24110.0477	0,4								
05T304	W29 24010.047615	0,4					186,00	05501		116,00 80511
05T304	W29 24010.048425	0,4	115,00	30501						
06T304	W29 34010.047935	0,4			137,00	50601				
06T304	W29 34110.0477	0,4								
06T304	W29 34010.047615	0,4					199,00	05601		132,00 80611
06T304	W29 34010.048425	0,4	131,00	30601						
080404	W29 42010.047935	0,4			172,00	50801				
080404	W29 42110.0477	0,4								
080404	W29 42010.047615	0,4					243,00	05801		168,00 80811
080404	W29 42010.048425	0,4	164,00	30801						
100504	W29 50010.047935	0,4			235,00	51001				
100504	W29 50110.0477	0,4								
100504	W29 50010.047615	0,4					272,00	06001		233,00 81011
100504	W29 50010.048425	0,4	224,00	31001						
120608	W29 58010.087935	0,8			275,00	53201				
120608	W29 58010.087615	0,8					335,00	08201		
120608	W29 58010.088425	0,8	259,00	31201						
P			●		●					
M			●		●					
K			●		●		●			
N			○		○					
S			●		●					●
H			○							○
O										○

→ v_c side 65

WOEX / WOGX

			-01 BK6115 -02 BK6440 -15 BK8430 NEW -11 BK7710			
			   			
			WOEX WOEX WOGX WOEX			
			10 821 ... 10 821 ... 10 821 ... 10 821 ...			
ISO	KOMET-nr.	RE mm	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#	DKK 1A/3#
030204	W29 10150.048430	0,4				
030204	W29 10110.047710	0,4				
030204	W29 10010.046115	0,4	155,00			
040304	W29 18150.048430	0,4				
040304	W29 18110.047710	0,4				
040304	W29 18010.046115	0,4	156,00			
05T304	W29 24020.046440	0,4		156,00		
05T304	W29 24110.047710	0,4				
05T304	W29 24150.048430	0,4				
05T304	W29 24010.046115	0,4	158,00			
06T304	W29 34020.046440	0,4		171,00		
06T304	W29 34110.047710	0,4				
06T304	W29 34150.048430	0,4				
06T304	W29 34010.046115	0,4	166,00			
080404	W29 42020.046440	0,4		213,00		
080404	W29 42110.047710	0,4				
080404	W29 42150.048430	0,4				
080404	W29 42010.046115	0,4	205,00			
100504	W29 50020.046440	0,4		240,00		
100504	W29 50110.047710	0,4				
100504	W29 50010.046115	0,4	242,00			
120608	W29 58020.086440	0,8		296,00		
120608	W29 58010.086115	0,8	303,00			
P			●	●	○	
M			●	●	○	
K			●		○	
N						●
S					●	○
H			○		●	○
O						○

→ v_c side 65

Materialegruppe	Vejledende værdier
	Kvalitet / spånbryder
P	BK8425 / -01
M	BK7935 / -01
K	BK7615 / -01
N	BK7710 / -11
S1.1 – S2.3	BK7935 / -01
S3.1 – S3.3	BK7710 / -11
O	BK7710 / -11

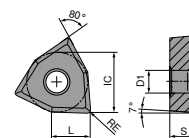
Materialegruppe	Maksimal justeringsværdi						
	WO.X 0302	WO.X 0403	WO.X 05T3	WO.X 06T3	WO.X 0804	WO.X 1005	WO.X 1206
	a _p max.						
P	1,5	2,5	4,5	6,0	7,5	9,0	9,0
M	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
K	1,5	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
N	2,0	3,0	5,0	6,0	7,5	9,0	9,0
S	1,0	1,5	3,5	4,0	6,0	9,0	9,0
O	1,0	1,5	3,5	4,0	7,5	9,0	9,0

De vejledende værdier er erfaringsbaserede anbefalinger og tjener kun til at gøre det nemt at finde det korrekte vendeskær til din anvendelse.

 Flere vendeskær findes i vores onlineshop under cuttingtools.ceratizit.com

WCMT / WCGT

Betegnelse	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97
WCMT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



WCMT / WCGT

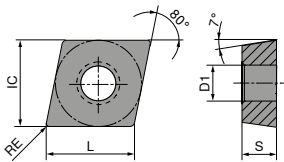
ISO	RE mm	-SF30 CWC06		-SF20 CWN10		-SF16 CWP25	
		CWC06		CWN10		CWP25	
		F		F		F	
		CERMET WCMT		WCGT		WCGT	
		70 294 ...		70 295 ...		70 295 ...	
		DKK X2		DKK X2		DKK X2	
020102	0,2	109,00	850	553,00	850	246,00	500
020104	0,4			553,00	852		
P		●	●	●	●	●	●
M		○	●	●	●	●	●
K		●	●	●	●	○	●
N		●	●	●	●	●	●
S			●	●	●		
H			●	●	●		
O							

→ v_c side 66

Flere vendeskær findes i → **Kapitel 9, drejeværktøjer med vendeskær**
eller i vores onlineshop under cuttingtools.ceratizit.com

CCGT

Betegnelse	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 06..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCGT

		-SF20 CWN10		-SF15 CWC06		-SF14 CWC10	
		F		F		F	
		CCGT		CERMET CCGT		CERMET CCGT	
		70 296 ...		70 296 ...		70 300 ...	
		DKK X2		DKK X2		DKK X2	
ISO	RE mm	373,00	300	239,00	850	121,00	903
060202L	0,2	373,00	302	239,00	852	121,00	905
060204L	0,4	404,00	304	261,00	854	157,00	911
09T302L	0,2	404,00	306	261,00	856	157,00	913
09T304L	0,4						
P		●		●		●	
M		●		○		●	
K		●		●		●	
N		●		●			
S		●					
H		●					
O							

→ v_c side 66

1 Flere vendeskær findes i → Kapitel 9, drejeværktøjer med vendeskær
eller i vores onlineshop under cuttingtools.ceratzit.com

Materialleeksempler til skæredatatabellerne

	Materialeundergruppe	Indeks	Sammensætning / struktur / varmebehandling		Styrke N/mm ² / HB / HRC	Materiale- nummer	Materiale- betegnelse	Materiale- nummer	Materiale- betegnelse
P	Ulegeret stål	P.1.1	< 0,15 % C	Udglødet	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	Udglødet	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		Sejhærdet	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	Udglødet	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		Sejhærdet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Lavtlegeret stål	P.2.1		Udglødet	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		Sejhærdet	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		Sejhærdet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		Sejhærdet	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Højtlegeret stål og højtlegeret værktøjsstål	P.3.1		Udglødet	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		Hærdet og anløbet	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		Hærdet og anløbet	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Rustfrit stål	P.4.1	Ferritisk / martensitisk	Udglødet	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	Martensitisk	Sejhærdet	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Rustfrit stål	M.1.1	Austenitisk / austenitisk-ferritisk	Underkølet	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	Austenitisk	Sejhærdet	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	Austenitisk / ferritisk (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Gråt støbejern	K.1.1	Perlitisk / ferritisk		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	Perlitisk (martensitisk)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Støbejern med kuglegråfit	K.2.1	Ferritisk		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	Perlitisk		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Aduceret støbejern	K.3.1	Ferritisk		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitisk		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Aluminium – smedelegering	N.1.1	Ikke hærdbar		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	Hærdbar	Hærdet	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Aluminium – støbelegering	N.2.1	≤ 12 % Si, ikke hærdbar		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, hærdbar	Hærdet	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, ikke hærdbar		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Kobber og kobberlegeringer (bronze / messing)	N.3.1	Automatlegeringer, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, blyfri kobber og elektrolytkobber		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Magnesiumlegeringer	N.4.1	Magnesium og magnesium-legeringer		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Varmebestandige legeringer	S.1.1	Fe-basis	Udglødet	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Hærdet	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Ni- eller Co basis	Udglødet	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Hærdet	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		Støbt	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Titanlegeringer	S.3.1	Rentitan		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alpha- + Beta legeringer	Hærdet	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Beta legeringer		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Hærdet stål	H.1.1		Hærdet og anløbet	46–55 HRC				
		H.1.2		Hærdet og anløbet	56–60 HRC				
		H.1.3		Hærdet og anløbet	61–65 HRC				
		H.1.4		Hærdet og anløbet	66–70 HRC				
	Hårdt støbegods	H.2.1		Støbt	400 HB				
	Hærdet støbejern	H.3.1		Hærdet og anløbet	55 HRC				
O	Ikke-metalliske materialer	O.1.1	Kunststoffer, duroplastisk		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Kunststoffer, termoplastisk		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Aramidfiberforstærket		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Glas-/kulfiberforstærket		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Grafit						

* Brudstyrke

Vejledende skæredata til vendeskær – MicroKom-værktøj

Indeks	Vendesvær til ...																					
	MicroKom													TwinKom								
	62 800 ..., 62 810 ..., 62 815 ..., 62 820 ..., 62 840 ...													62 870 ...								
	K10	BK 2710	BK 60	BK 6110	BK 7615	BK 7710	BK 8425	BK 8430	BK 8440	CBN 40	CTDPU 20	CK 3230	CK 32	BK 6115	BK 6440	BK 7615	BK 77	BK 7710	BK 7935	BK 8425	BK 8430	
	v _c (m/min)													v _c (m/min)								
P.1.1		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				250	260	200	
P.1.2		230	270	300			260	200	170			350	350	300	240				220	260	200	
P.1.3		230	270	300			270	200	170			350	350	270	220				270	270	200	
P.1.4		210	250	300			240	180	150			320	320	250	220				240	240	180	
P.1.5		210	250	300			230	180	150			320	320	270	220				200	230	180	
P.2.1		180	210	270			270	160	140			280	280	270	200				270	270	160	
P.2.2		180	210	270			260	160	140			280	280	260	200				260	260	160	
P.2.3		180	210	270			180	160	140			280	280	240	200				160	180	160	
P.2.4		180	210	270			150	160	140			280	280	190	200				130	150	160	
P.3.1		160	190	250			160	140	120			250	250	200	180				140	160	140	
P.3.2		160	190	250			130	140	120			250	250	160	160				110	130	140	
P.3.3		160	190	250			120	140	120			250	250	140	160				100	120	140	
P.4.1		140	160	220			180	120	100			210	210	220	140				160	180	120	
P.4.2		140	160	220			130	120	100			210	210	160	140				110	130	120	
M.1.1		180	280	220			150	160	140			280	280	220	200				160	150	160	
M.2.1		160	250	220			150	140	120			250	250	220	180				160	150	140	
M.3.1		120	180	200			130	100	90			180	180	200	160				150	130	100	
K.1.1		210	210	290	290		160	180	150					240		290			150	160	180	
K.1.2		180	180	290	290		120	160	140					140		290			110	120	160	
K.2.1		160	160	270	270		160	140	120					160		270			150	160	140	
K.2.2		160	160	250	250		100	140	120					100		250			90	100	140	
K.3.1		140	140	220	220		120	120	100					120		220			110	120	120	
K.3.2		140	140	220	220		100	120	100					100		220			90	100	120	
N.1.1	250					600	400				500							600	400	400		
N.1.2	250					500	400				500							500	400	400		
N.2.1	250					400	250				500							400	250	250		
N.2.2	250					300	250				500							300	250	250		
N.2.3	250					250	230				500							250	230	230		
N.3.1	230					400	200				450							400	200	200		
N.3.2	230					300	220				450							300	220	220		
N.3.3	230					300	330				450							300	330	330		
N.4.1	230					300	200				450							300	200	200		
S.1.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60	
S.1.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50	
S.2.1	20	60				60	60	60									50	60	50	60	60	
S.2.2	20	50				60	50	50									40	60	40	50	50	
S.2.3	20	30				60	30	30									30	60	30	30	30	
S.3.1	60	100				80	100	100									70	80	70	100	100	
S.3.2	30	80				80	80	80									60	80	60	80	80	
S.3.3	30	50				80	50	50									40	80	40	50	50	
H.1.1				100		80	100	100	90	160				100			40	80		100	100	
H.1.2				80		40	80	80	70	185				80			30	40		80	80	
H.1.3				50		40	50	50	40	215				50			20	40		50	50	
H.1.4						40				240								40				
H.2.1				100		80	100	100	90					100			40	80		100	100	
H.3.1				80		80	80	80	70					80			30	80		80	80	
O.1.1	100					100					500						100	100				
O.1.2	100					100					500						100	100				
O.2.1											500											
O.2.2	100					100					300						100	100				
O.3.1	100					100					300						100	100				



De angivne værdier er vejl. skæredata, som kan justeres med $\pm 20\%$ afhængigt af anvendelsen! Det er vigtigt at overholde v_c-værdierne for den anvendte kvalitet (side 65+66). Værktøjets maksimale omdrejningstal skal tilpasses alt efter det anvendte værktøjsudhæng. Oplysninger findes på side 72+74.

Skæredata, standardværdier til vendeskær – SpinTools-værktøjer

Indeks	Vendeskær til ...									Udborestål	Skærindsats Skær
	62 295 ...					62 303 ..., 62 304 ..., 62 305 ..., 62 308 ..., 62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ..., 62 372 ..., 62 373 ...				62 346 ...	62 383 ..., 62 384 ...
	CTCP125 (HCX1125)	CTCP115 (HCX1115)	CTCP135 (HCR1135)	CTC2135 (CWN2135)	H10T (CWK15)	CWN10	CWP25	CWC06	CWC10	HM Ubelagt	HM TiN
	v _c (m/min)					v _c (m/min)				v _c (m/min)	v _c (m/min)
P.1.1	295	370	210	360		185	185	250	175	175	190
P.1.2	250	315	175	360		185	185	250	140	175	200
P.1.3	210	270	145	360		185	185	250	140	175	170
P.1.4	200	250	135	375		185	185	250	140	175	170
P.1.5	180	230	120	375		185	185	250	140	175	160
P.2.1	260	325	180	385		185	185	250	140	175	180
P.2.2	195	250	130	385		185	185	250	175	175	150
P.2.3	180	230	120	385		185	185	250	140	175	160
P.2.4	130	170	85	385		185	185	250	140	175	160
P.3.1	170	200	150	310		185	185	250	175	175	120
P.3.2	105	140	95	310		135	135	165	140	65	100
P.3.3	40	85	35	310		135	135	165	140	65	100
P.4.1	170	200	155	320		125	125	120	120	100	80
P.4.2	135	170	125	320		125	125	120	120	100	80
M.1.1			155	300		120	120	120	120	100	80
M.2.1			95	310		100	100	100	110	70	80
M.3.1			135	325		120	120	120	120	100	80
K.1.1	170	255			140	160	160	160	225	135	200
K.1.2	160	235			115	160	160	160	225	135	150
K.2.1	180	270			150	160	160	160	125	135	120
K.2.2	160	205			110	140	140	140	125	115	110
K.3.1	200	250			170	140	140	140	125	115	180
K.3.2	160	210			140	140	140	140	125	115	150
N.1.1					1400	400	400	400		250	300
N.1.2					1100	400	400	400		250	240
N.2.1					950	400	400	400		250	240
N.2.2					950	400	400	400		250	240
N.2.3					500	400	400	400		250	240
N.3.1					425	400	400	400		250	290
N.3.2					400	400	400	400		250	290
N.3.3					275	400	400	400		250	290
N.4.1					225						220
S.1.1				30		55					60
S.1.2				25		55					40
S.2.1				15		55					30
S.2.2				10		55					30
S.2.3				10		55					30
S.3.1				105		55					30
S.3.2				25		55					25
S.3.3						55					25
H.1.1						125					110
H.1.2						100					80
H.1.3						80					70
H.1.4											
H.2.1						170					70
H.3.1						125					70
O.1.1					130						240
O.1.2											240
O.2.1					105						180
O.2.2											180
O.3.1											180



De angivne værdier er vejl. skæredata, som kan justeres med $\pm 20\%$ afhængigt af anvendelsen! Det er vigtigt at overholde v_c-værdierne for den anvendte kvalitet (side 65+66). Værktøjets maksimale omdrejningstal skal tilpasses alt efter det anvendte værktøjsudhæng. Oplysninger findes på side 72+74.

Skæredata, standardværdier til finjusteringshoveder – MicroKom

Indeks	62 820 ..., 62 840 ..., 62 800 ...				62 800 06089			● 1. valg		
	BluFlex 2, hi.flex				hi.flex micro			○ Eget		
	Finbearbejdning med spåndybde a _p = 0,1 – 0,2 mm				Finbearbejdning med spåndybde a _p = 0,1 – 0,2 mm			Emulsion	Trykluft	MMS
	Ø 0,5 – 5,6	Ø 5,6 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 365	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60			
	f (mm/O)				f (mm/O)					
P.1.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,03–0,04	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,08–0,12	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,06	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,02–0,03	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,04–0,05	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,02–0,03	0,05–0,07	0,08–0,12	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,04–0,06	0,07–0,10	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,01–0,02	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,02–0,03	0,04–0,06	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,06–0,08	0,04–0,06	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,01–0,015	0,03–0,04	0,06–0,08	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,015	0,01–0,02	0,03–0,04	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05		0,02–0,03	0,03–0,04	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4										
H.2.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05		0,04–0,05	0,06–0,08	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,06–0,08	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1										
O.2.2	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05		0,06–0,08	0,07–0,10	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	



Skæredataene er afhængige af de eksterne forhold, f.eks. stabiliteten af værktøjs- og emneopspænding, materiale og maskintype! De angivne værdier udgør vejledende skæredata, og skal tilpasses efter de givne forhold! Det er vigtigt at overholde v_c -værdierne for den anvendte kvalitet (side 65+66), systemets maksimale omdrejningstal og reduktionen af disse afhængigt af den anvendte udhængslængde. Disse findes på side 72+74.

Skæredata, standardværdier til finjusteringshoveder – MicroKom

Indeks	62 815 ...		62 810 ...			● 1. valg		
	M03 Speed		Finjusteringshoved FF			○ Eget		
	Finbearbejdning med spåndybde $a_p = 0,1 - 0,2$ mm		Finbearbejdning med spåndybde $a_p = 0,1 - 0,2$ mm			Emulsion	Trykluft	MMS
	Ø 24,8 – 63	Ø 63 – 206	Ø 29,5 – 50	Ø 47 – 83	Ø 79 – 199			
	f (mm/O)		f (mm/O)					
P1.1	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P1.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
P1.3	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P1.4	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P1.5	0,06–0,09	0,09–0,13	0,06–0,09	0,09–0,13	0,13–0,18	●	○	○
P2.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	●	○	○
P2.2	0,05–0,07	0,07–0,10	0,05–0,07	0,07–0,10	0,13–0,18	●	○	○
P2.3	0,06–0,08	0,07–0,10	0,06–0,08	0,07–0,10	0,14–0,20	●	○	○
P2.4	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
P3.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P3.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
P3.3	0,03–0,04	0,05–0,07	0,03–0,04	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	○
P4.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
P4.2	0,03–0,04	0,06–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	○
M.1.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.2.1	0,04–0,06	0,07–0,10	0,04–0,06	0,07–0,10	0,11–0,15	●	○	○
M.3.1	0,04–0,05	0,06–0,09	0,04–0,05	0,06–0,09	0,08–0,12	●	○	○
K.1.1	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.1.2	0,11–0,15	0,14–0,20	0,11–0,15	0,14–0,20	0,21–0,30	○	●	○
K.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.2.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
K.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,18–0,25	○	●	○
K.3.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,14–0,20	○	●	○
N.1.1	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.1.2	0,06–0,08	0,08–0,12	0,06–0,08	0,08–0,12	0,11–0,15	●	○	○
N.2.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.2.3	0,06–0,09	0,08–0,12	0,06–0,09	0,08–0,12	0,13–0,18	●	○	○
N.3.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.3.2	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,15–0,22	●	○	○
N.3.3	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
N.4.1	0,07–0,10	0,11–0,15	0,07–0,10	0,11–0,15	0,14–0,20	●	○	○
S.1.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	○
S.2.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,04–0,06	●	○	○
S.3.1	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,11	●	○	○
S.3.2	0,04–0,06	0,06–0,08	0,04–0,06	0,06–0,08	0,07–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,04	0,04–0,06	0,03–0,04	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	○
H.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,07–0,10		●	○
H.1.2	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
H.1.3	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04	0,03–0,04		●	○
H.1.4								
H.2.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10		●	○
H.3.1	0,04–0,05	0,04–0,06	0,04–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08		●	○
O.1.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.1.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	○
O.2.1								
O.2.2	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	
O.3.1	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08	0,06–0,08		●	



Skæredataene er afhængige af de eksterne forhold, f.eks. stabiliteten af værktøjs- og emneopspænding, materiale og maskintype! De angivne værdier udgør vejledende skæredata, og skal tilpasses efter de givne forhold! Det er vigtigt at overholde v_c -værdierne for den anvendte kvalitet (side 65+66), systemets maksimale omdrejningstal og reduktionen af disse afhængigt af den anvendte udhængslængde. Disse findes på side 72+74.

Skæredata, standardværdier til finudborehoveder – SpinTools

Indeks	62 303 ..., 62 308 ...	62 305 ...	● 1. valg ○ Egnet			62 382 ..., 62 386 ...	62 372 ..., 62 373 ...	62 326 ..., 62 332 ..., 62 333 ..., 62 363 ...	62 304 ...	● 1. valg ○ Egnet		
	1-skærs udborehoved til sletbearbejdning		Emulsion	Trykluft	MMS	Mikro- udborehoved	Multi-Head-udbore- og finborehoved	1-skærs udborehoved	Finborehoved	Emulsion	Trykluft	MMS
	$a_p = 0,1 - 0,4$					$a_p = 0,1 - 0,2$	$a_p = 0,1 - 0,4$	$a_p = 0,1 - 0,4$	$a_p = 0,1 - 0,4$			
	Ø 23,9–116,1 Ø 86–402					Ø 0,3–19,1	Ø 2–320	Ø 3–88	Ø 14,7–24,1			
	f (mm/O)					f (mm/O)						
P.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.1.5	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.2.4	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
P.4.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
M.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
K.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
K.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
N.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
N.4.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.2.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.2	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
S.3.3	0,03–0,12	0,03–0,12	●	○		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	●	○	○
H.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.3	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.1.4												
H.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
H.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.1.2	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	○
O.2.1	0,03–0,12	0,03–0,12	○	●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10	○	●	
O.2.2	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	
O.3.1	0,03–0,12	0,03–0,12		●		0,02	0,03–0,12	0,03–0,12	0,03–0,10		●	



Skæredataene er afhængige af de eksterne forhold, f.eks. stabiliteten af værktøjs- og emneopspænding, materiale og maskintype! De angivne værdier udgør vejledende skæredata, og skal tilpasses efter de givne forhold! Det er vigtigt at overholde v_c -værdierne for den anvendte kvalitet (side 65+66), systemets maksimale omdrejningstal og reduktionen af disse afhængigt af den anvendte udhængslængde. Disse findes på side 72+74.

Skæredata for udborehoveder til skrubbearbejdning – TwinKom

Indeks	62 870 ...							● 1. valg		
	Dobbelt-skær							○ Eget		
	Spåndybde $a_p = 1 - 9$ mm							Emulsion	Trykluft	MMS
	Ø 24-32	Ø 30-41	Ø 39-53	Ø 51-71	Ø 64-91	Ø 83-124	Ø 109-215			
	f (mm/O)									
P.1.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.1.5	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.3	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.2.4	0,14-0,20	0,17-0,24	0,22-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	●	○	○
P.3.1	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.2	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.3.3	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,22-0,32	0,27-0,38	0,29-0,42	0,29-0,42	●	○	○
P.4.1	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
P.4.2	0,08-0,12	0,11-0,15	0,14-0,20	0,18-0,25	0,20-0,28	0,25-0,35	0,25-0,35	●	○	○
M.1.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,17-0,24	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.2.1	0,10-0,14	0,13-0,18	0,17-0,24	0,28-0,40	0,21-0,30	0,28-0,40	0,32-0,45	●	○	○
M.3.1	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,14-0,20	0,18-0,25	0,21-0,30	0,25-0,35	●	○	○
K.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,28-0,40	0,35-0,50	0,39-0,55	0,42-0,60	0,42-0,60	○	●	○
K.2.2	0,15-0,22	0,20-0,28	0,21-0,30	0,32-0,45	0,32-0,45	0,35-0,50	0,35-0,50	○	●	○
K.3.1	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
K.3.2	0,14-0,20	0,17-0,24	0,20-0,28	0,25-0,35	0,28-0,40	0,32-0,45	0,32-0,45	○	●	○
N.1.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.1.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.2.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.2	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.3.3	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
N.4.1	0,18-0,25	0,21-0,30	0,35-0,50	0,35-0,50	0,42-0,60	0,49-0,70	0,49-0,70	●	○	○
S.1.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.1.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.2.2	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.2.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,10-0,14	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
S.3.1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.2	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14	0,13-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	●	○	○
S.3.3	0,07-0,10	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,11	0,13-0,18	0,11-0,16	0,11-0,16	●	○	○
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.1.2	0,11-0,16	0,11-0,16	0,11-0,16	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	0,14-0,20	○	●	○
O.2.1										
O.2.2	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	
O.3.1	0,06-0,08	0,06-0,08	0,07-0,10	0,07-0,10	0,09-0,12	0,08-0,12	0,10-0,14		●	



Skæredataene er afhængige af de eksterne forhold, f.eks. stabiliteten af værktøjs- og emneopspænding, materiale og maskintype! De angivne værdier udgør vejledende skæredata, og skal tilpasses efter de givne forhold! Det er vigtigt at overholde v_c -værdierne for den anvendte kvalitet (side 65+66), systemets maksimale omdrejningstal og reduktionen af disse afhængigt af den anvendte udhængslængde. Disse findes på side 72+74.

Skæredata for udborehoveder til skrubbearbejdning – SpinTools

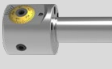
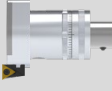
Indeks	62 295 ...			● 1. valg		
	2-skærs skrubudborehoved			○ Egnet		
	Spåndybde a _p = 2,5 – 7 mm			Emulsion	Trykluft	MMS
	Ø 23,5–40,5	Ø 40,5–66,5	Ø 66,5–87,5			
	f (mm/O)					
P.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.1.5	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.2.4	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
P.4.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
M.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
K.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
K.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
N.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
N.4.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.2.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
S.3.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	●	○	
H.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.3	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.1.4						
H.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
H.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.1.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○	●	
O.2.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7	○		
O.2.2	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	
O.3.1	0,3–0,4	0,4–0,5	0,5–0,7		●	

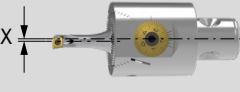


Skæredataene er afhængige af de eksterne forhold, f.eks. stabiliteten af værktøjs- og emneopspænding, materiale og maskintype! De angivne værdier udgør vejledende skæredata, og skal tilpasses efter de givne forhold! Det er vigtigt at overholde v_c -værdierne for den anvendte kvalitet (**side 65+66**), systemets maksimale omdrejningstal og reduktionen af disse afhængigt af den anvendte udhængslængde. Disse findes på **side 72+74**.

Finboreværktøjer

Maksimalt omdrejningstal

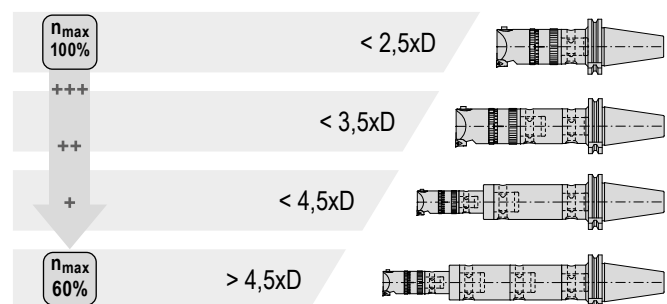
System / værktøj			
		Diameter interval Ø (mm)	Maksimalt omdrejningstal med skyder i midterstilling $n_{\text{maks. i 1/min.}}$
	62 820 ... , 62 840 ... BluFlex 2	0,5–365	20.000
	62 800 ... hi.flex	0,5–365	17.500
	62 800 06089 hi.flex micro	0,5–60	30.000
	62 386 ... , 62 382 ... Mikro-udborehoved	0,3–19,1	30.000
	62 815 ... M03 Speed	24–39	40.000
		38–50	31.000
		49–63	24.000
		62–80	18.500
		79–103	15.000
		100–130	11.500
		128–168	10.000
	62 810 ... Finjusteringshoved FF	166–206	8.000
		29,5–42	25.000
		39–50	18.000
		47–66	12.000
		58–83	9.000
		79–108	6.000
		100–141	4.000
		138–179	3.500
		178–199	3.000
	62 372 ... , 62 373 ... Multi-Head-udbore- og finborehoved med bro	88–164	900
		164–320	250
	62 305 ... 1-skærs finudborehoved med vendeskærsholder	86–138	1.150
		136–220	720
		188–302	520
		242–402	400

System / værktøj			
	Diameter interval Ø (mm)	Akseforskydning	
		X ≤ 0,5 mm	X > 0,5 mm
		Maks. omdrejningstal $n_{\text{maks. i 1/min.}}$	
62 372 ... , 62 373 ... Multi-Head-udbore- og finborehoved med borestang	3–20	16.000	6.000
	20–48	12.000	4.000
	48–88	8.000	2.000
62 326 ... , 62 332 ... , 62 333 ... , 62 363 ... 1-skærs udborehoved med borestang			

System / værktøj			
	Diameter interval Ø (mm)	ikke afbalanceret	afbalanceret
		Maks. omdrejningstal $n_{\text{maks. i 1/min.}}$	
62 308 ... , 62 303 ... 1-skærs finudborehoved med vendeskærsholder	24–31	9.000	12.000
	31–40	7.500	10.000
	40–51	5.250	8.000
	51–67	4.000	6.500
	67–87	3.000	5.000
	87–116	2.500	4.000
	116–153	1.750	3.000

Valg af maksimalt omdrejningstal

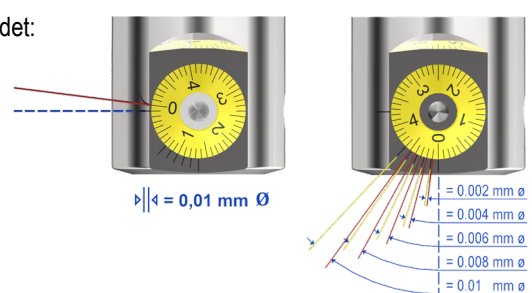
afhængig af udhængslængde



Skalanøjagtighed

Stor skala med 0,002 mm indstilling

Sådan virker det:



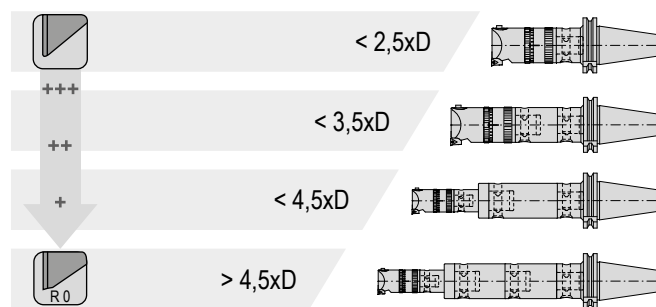
Finboreværktøjer

Maksimal udhængslængde LTA ved 35 mm skaft spændedybde

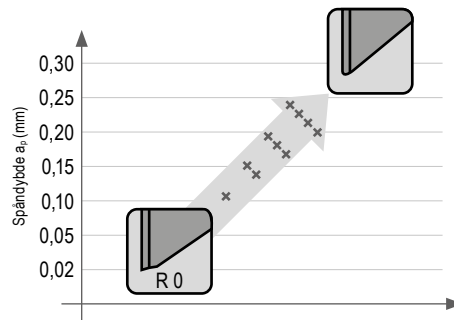
		High Speed finuborehoved 62 361 ...																Finborehoved 62 304 ...			Udborestang 62 353 ...		
		014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	025	027	030	033	037	040	017	020	024			
LTA (mm)	56																					008	
	63																					009	
	70																					010	
	77																					011	
	84																					012	
	91																					013	
	98																					014	
	98																					016	
	112																					018	
	112																					118	
																						218	

Valg af næseradius

afhængig af udhængslængde



Valg af næseradius

afhængig af spåndybde a_p 

Påvirkning af næseradiusens skærekrafter ved indvendig bearbejdning

Resulterende kraft

$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

Tangentiel spånkraft (F_c)

- ▲ Presser værktøjet ned fra den vertikale midterakse
- ▲ Påvirkes af spåndybde og spåntykkelse
- ▲ Reducerer frigangsvinklen

Passiv spånkraft (F_p)

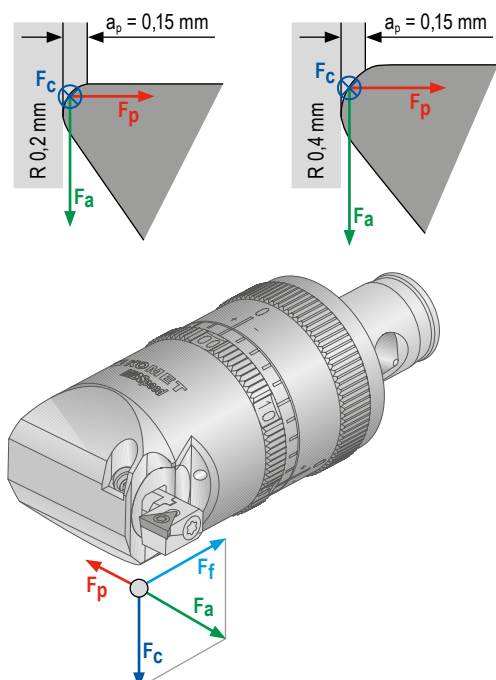
- ▲ Presser værktøjet væk fra den horisontale midterakse
- ▲ Øger risikoen for vibrationer og forårsager dimensionelle unøjagtigheder

Tilspændingskraft (F_f)

- ▲ Virker i værktøjest bearbejdningsretning

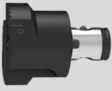
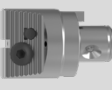
Aktiv spånkraft (F_a)

- ▲ Bestemt af F_c og F_f



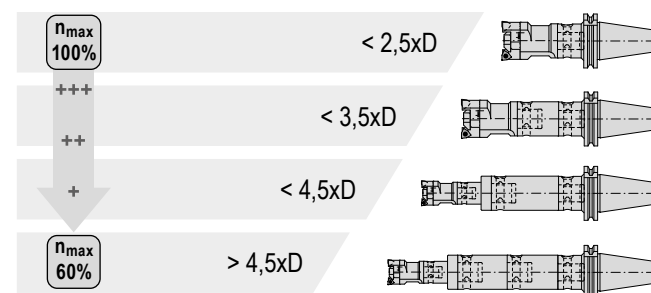
Udboreværktøjer

Maksimalt omdrejningstal

System / værktøj	Diameter interval Ø (mm)	Maks. omdrejningstal $n_{\text{maks. i 1/min.}}$
 62 870 ... TwinKom	24–31	12.000
	31–40	10.000
	40–51	8.000
	51–68	6.500
 62 295 ... 2-skærs skrubborehoved	67–87	5.000
	87–116	4.000
	116–153	3.000
	153–215	2.200

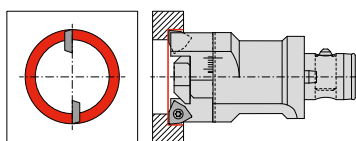
Valg af maksimalt omdrejningstal

afhængig af udhængslængde

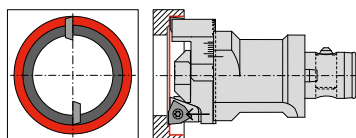
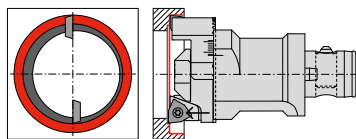
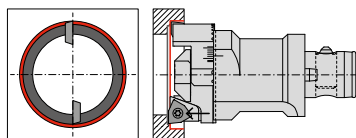


Anvendelsesmuligheder TwinKom

i forstøbte / forborede borer

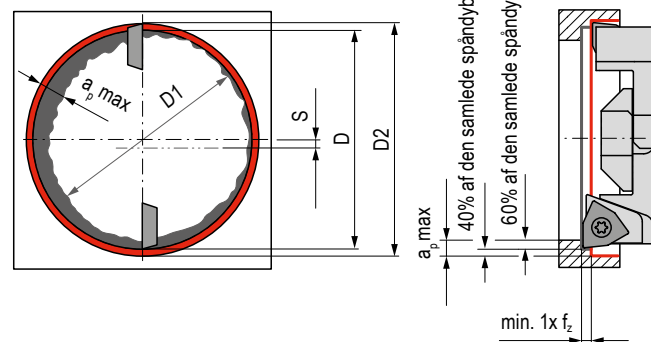
Skrubbearbejdning som
"ægte" 2-skærs

Aksial justeringsmulighed påkrævet

Skrubbearbejdning med
stor opmålingSkrubbearbejdning med
stor forsætningSkrubbearbejdning /
Semi-Finish

Eksempel:

$D2$ (færdig-Ø) = 100 mm,
 $D1$ (rå-Ø) = 80 mm,
 S (forskydning) = 3 mm



Beregningsformel

$$D = D2 - \left[\left(\frac{D2 - D1}{2} \right) + S \right] \times 0,8$$

$$D = 100 - \left[\left(\frac{100 - 80}{2} \right) + 3 \right] \times 0,8 = 89,6 \text{ mm}$$

Tilspændingsværdier for overfladekvalitet

Ruhedsområde R_z i μm	R_{th}	Svarer til R_a	Ruhedsnøgletal	ISO 1302	Hjørneradius RE i mm og tilspænding f i mm/o.						
					RE = 0,1	RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,4
63–100	$\sqrt{R_{th} 63}$	12,5–25	N11	$\frac{25}{\sqrt{}}$	0,22*	0,32*	0,45*	0,63	0,78	0,9	1,1
40–63	$\sqrt{R_{th} 40}$	6,3–12,5	N10	$\frac{12,5}{\sqrt{}}$	0,18*	0,25*	0,36	0,51	0,62	0,72	0,88
31,5–40	$\sqrt{R_{th} 31,5}$	4,9–6,3	N9	$\frac{6,3}{\sqrt{}}$	0,16*	0,22*	0,32	0,45	0,55	0,63	0,78
25–31,5	$\sqrt{R_{th} 25}$	4,0–4,9			0,14*	0,2*	0,28	0,4	0,49	0,57	0,69
16–25	$\sqrt{R_{th} 16}$	2,5–4,0	N8	$\frac{3,2}{\sqrt{}}$	0,11*	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45	0,55
10–16	$\sqrt{R_{th} 10}$	1,6–2,5			0,09	0,13	0,18	0,25	0,31	0,36	0,44
6,3–10	$\sqrt{R_{th} 6,3}$	1,0–1,6	N7	$\frac{1,6}{\sqrt{}}$	0,07	0,1	0,14	0,2	0,25	0,28	0,35
4–6,3	$\sqrt{R_{th} 4}$	0,8–1,0	N6	$\frac{0,8}{\sqrt{}}$	0,06	0,08	0,11	0,16	0,2	0,23	0,28
2,5–4	$\sqrt{R_{th} 2,5}$	0,4–0,8	N5	$\frac{0,4}{\sqrt{}}$	0,04	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18	0,22
1,6–2,5	$\sqrt{R_{th} 1,6}$	0,2–0,4	N4	$\frac{0,2}{\sqrt{}}$	0,04	0,05	0,07	0,1	0,12	0,14	0,18
1–1,6	$\sqrt{R_{th} 1}$	0,1–0,2	N3	$\frac{0,1}{\sqrt{}}$	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1	0,11	0,14

*Undgå, at den anvendte tilspændingsværdi overstiger hjørneradius (RE).

 Den viste tilspændingsværdi viser en standardværdi, som er baseret på rent teoretiske beregninger efter ovennævnte formel. Disse kan dog afvige i praksis.

Vendeskær

Valg af spånvinkel

Anbefalinger til anvendelse af vendeskær med slebet spånbryder

	Afrundet	Skarp	Faset
			
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H
	P	P	P
	M	M	M
	K	K	K
	N	N	N
	S	S	S
	H	H	H

 Spånbryderbeskrivelse → side 79

Nummernøgle

til MicroKom vendeskær

W	2	9	2	4	0	1	0	.	0	4	8	4	2	5
	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14

2 – 3 Type / form

00	W...		84°	Udførelse regulær, periferi slebet
29	W...		84°	Udførelse forstærket
30	T...		60°	Periferi slebet, frivinkel 8°
57	T...		60°	Periferi slebet, frivinkel 11°
80	S...		90°	Periferi sintret

4 – 5 Størrelse / IC

04	4,0 mm	18	6,2 mm 6,35 mm	28	8,9 mm	42	12,0 mm
10	4,8 mm 5,0 mm	20	7,0 mm 7,1 mm	32	9,52 mm 9,8 mm	46	13,2 mm
12	5,5 mm	24	8,0 mm	34	10,0 mm	50	15,0 mm
14	5,6 mm	26	8,2 mm	38	10,9 mm 11,1 mm	58	17,6 mm

6 – 7 Topografi

Kode slebet

06	Venstreskærende, 6°
12	Venstreskærende, 12°
34	High Feed geometri, faset og afrundet

Kode sintret

01	Dobbeltnot, skær affaset og afrundet
02	Tringeometri, skær affaset og afrundet
03	Kalotgeometri, skær afrundet
11	20° Spånformtrin, skær afrundet
12	Alu- / sletgeometri
13	Bølgegeometri, skær afrundet
14	Finishing-topografi
15	Semi-finishing-topografi
18	Finishing-topografi med wiperskær
32	Gratminimeret, periferi slebet
33	Gratminimeret, periferi sintret

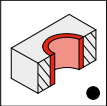
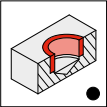
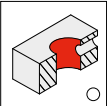
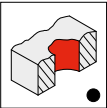
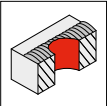
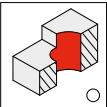
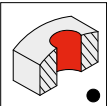
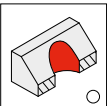
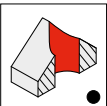
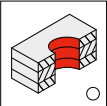
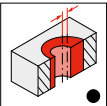
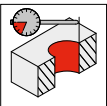
9 – 10 Hjørneradius

01	R 0,1	04	R 0,4
02	R 0,2	06	R 0,6
03	R 0,3	08	R 0,8

11 – 14 Kvalitet

Kvalitetsbeskrivelse
→ Side 80+81.

Tips til boreteknologi – TwinKom

1.  Udboring af gennemgående hul
 - ▲ Muligt uden problemer
2.  Udboring af bundhul
 - ▲ Muligt uden problemer
3.  Gennemboring af et tværgående hul
 - ▲ Reducer evt. tilspændingen med op til 50 %
 - ▲ Pas på spånklemning på værktøjets periferi
 - ▲ Anvend sej vendeskærskvalitet
 - ▲ Anvend stabil hjørneradius
4.  Forboring i ujævne overflader (støbte overflader)
 - ▲ Tilspænding skal ved forboring reduceres med op til 40 %
 - ▲ Anvend sej vendeskærskvalitet
 - ▲ Anvend stabil hjørneradius
5.  Forboring i søm (smedet / svejset / støbt søm)
 - ▲ Reducer tilspænding
 - ▲ Anvend maks. 3xD værktøjer
6.  Forboring i en kant
 - ▲ Reducér tilspændingen til 50 %
 - ▲ Anvend sej vendeskærskvalitet
 - ▲ Anvend stabil hjørneradius
7.  Forboring i konvekse overflader
 - ▲ Muligt uden problemer
 - ▲ Evt. reducer tilspænding
8.  Forboring i skrå overflader
 - ▲ Reducer tilspændingen fra afbrudt spån med op til 50 %
 - ▲ Anvend sej vendeskærskvalitet
 - ▲ Anvend stabil hjørneradius
9.  Forboring i spids kontur
 - ▲ Reducer tilspændingen med op til 40 % i spånbryderområdet
10.  Pakkeboring
 - ▲ Anvend holder med 80°-stilling
 - ▲ Kræver god emneopspænding
 - ▲ Maks. spaltemål = 1 mm
11.  Stor hulforskydelse
 - ▲ Muligt uden problemer
 - ▲ Aksial-radial spånopdeling, se grafik: Spånopdeling
12.  Justerbar diameter
 - ▲ Muligt uden problemer

Problemer / mulige årsager / løsninger – ud- og finboring

1. Ingen spånbrud

- | | |
|---|--|
| ▲ Spåndybde a_p for lille til anvendte skærkant topografi | → Øg evt. spåndybde a_p
→ Anvend skærkant topografi til små og medium spåndybder |
| ▲ Spåndybde a_p for stor til anvendte skærkant topografi | → Reducér spåndybde a_p
→ Aksial-radial spånopdeling
→ Anvend skær topografi til større spåndybder |
| ▲ For lav tilspænding pr. tand | → Øg tilspænding pr. tand |
| ▲ Omdrejningstal for højt | → Reducér omdrejningstal |
| ▲ Aksial skæring ikke på samme længde | → Fjern aksial forskydning: Anvend holder med aksial længdeudligning |

2. Spånpakning

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ▲ Ugunstig spånform | → Øg tilspænding
→ Anvend skær topografi med spånbryder
→ Aksial-radial spånopdeling
→ Se forholdsregler: 1. ingen spånbrud |
| ▲ Emneopspænding | → Vær opmærksom på tilstrækkelig plads til spånevakuering bag emnet ved gennemgående borer |
| ▲ Skærevæsketryk / -mængde for lille | → Skærevæsketryk / -Øgmængde |

3. Konisk hul

- Se forholdsregler: 1. Ingen spånbrud

4. Dårlig overfladekvalitet

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ▲ Tilspænding for høj | → Reducér tilspænding |
| ▲ For lav skærehastighed | → Øg skærehastigheden |
| ▲ Næseradius for lille | → Anvend skær med større næseradius
→ Anvend skær med wiper-geometri |
| ▲ Spånvinkel på vendeskær for lille | → Anvend skær med positiv skærgeometri |
| ▲ Løsægddannelse | → Anvend skær med positiv skærgeometri
→ Anvend skær med bredere spånbrydernet |
| ▲ Ugunstig spånform | → Se forholdsregler: 1. Ingen spånbrud
→ Se forholdsregler: 2. Spånpakning |

5. Vibrationer

- | | |
|--|--|
| ▲ Værktøjsopstilling – stort L / D-forhold | → Kontroller evt. værktøjsopstilling
→ Undgå om muligt gennemgående ens borestag-Ø
→ Læg værktøjet så stabilt op som muligt, om muligt trinformet værktøjsopbygning
→ Kontrollér aksial-radial skærjustering
→ Anvend evt. vibrationsoptimeret borestag
→ Anvend evt. HMD-dæmpningsselement |
| ▲ Tilspænding for høj | → Reducér tilspænding |
| ▲ Skærehastighed for høj | → Reducér skærehastighed,
se grafik: Valg af skærehastighed afhængig af udhængslængde |
| ▲ Spåndybde for stor | → Reducér spåndybde
→ Aksial-radial spånopdeling |
| ▲ Skærgeometri for stump | → Anvend skær med positiv skærgeometri
→ Anvend skær med bredere spånbrydernet |
| ▲ Skæreradius for stor | → Anvend skær med mindre næseradius,
se grafik: Valg af næseradius er afhængig af udhængslængde og tilspændingsdybde |

Årsager til slitage

Fasslid



Slid på frigangsflade: normalt slid efter en given indgrebstid.

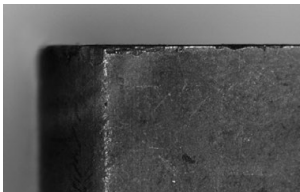
Årsag

- ▲ For høj skærehastighed
- ▲ Hårdmetalkvalitet med for lav slidstyrke
- ▲ Ujusteret tilspænding

Afhjælpning

- ▲ Sænk skærehastigheden
- ▲ Vælg en slidfast hårdmetalkvalitet
- ▲ Sørg for tilspænding i det rigtige forhold til skærehastighed og spåndybde

Udflisning



Gennem overdreven mekanisk belastning af skæret nedbrydes HM-partikler.

Årsag

- ▲ For slidfast kvalitet
- ▲ Vibrationer på værktøj eller emne
- ▲ For høj tilspænding eller spåndybde
- ▲ Løsægddannelse
- ▲ Afbrudt spån
- ▲ Spånhamring

Afhjælpning

- ▲ Anvend sejere kvalitet
- ▲ Forbedr stabiliteten (værktøj, emne)
- ▲ Undgå løsægddannelse

Kraterslitage



Den afgående varme spån forårsager erosion af skæret mod spånfladen.

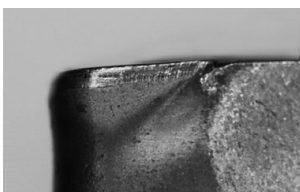
Årsag

- ▲ For høj skærehastighed, for høj tilspænding
- ▲ For lille spånvinkel
- ▲ Kvalitet med for lav slidstyrke
- ▲ Ukorrekt tilførsel af køling

Afhjælpning

- ▲ Nedsæt skærehastighed og/eller tilspænding
- ▲ Vælg mere slidfast hårdmetalkvalitet
- ▲ Øg kølevæskemængde og/eller tryk, kontroller tilførsel
- ▲ Anvend hårdere kvalitet

Plastisk deformation



Høj bearbejdningstemperatur ved samtidig mekanisk belastning kan føre til plastisk deformation.

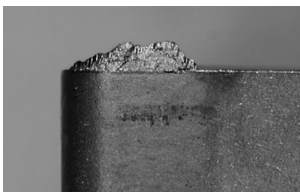
Årsag

- ▲ For høj arbejdstemperatur, derfor blødgøring af grundmaterialet
- ▲ Beskadigelse af belægning
- ▲ Kvaliteter med for lav slidstyrke
- ▲ Ukorrekt tilførsel af køling

Afhjælpning

- ▲ Sænk skærehastigheden
- ▲ Vælg mere slidstærk, termisk stabil, HM-kvalitet
- ▲ Sørg for køling / kontrollér tilførsel

Løsægddannelse



Materialevedhæftninger opstår på skæret, hvis spånen ikke transporteres korrekt væk, på grund af for lav skæretemperatur.

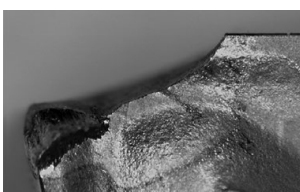
Årsag

- ▲ For lav skærehastighed
- ▲ For lille spånvinkel
- ▲ Forkert skæremateriale
- ▲ Manglende køling/smøring

Afhjælpning

- ▲ Øg skærehastigheden
- ▲ Øg spånvinklen
- ▲ Anvend TiN-belægning
- ▲ Sørg for køling / øg emulsionens olieindhold

Skærbrud



Overbelastning af skæret kan føre til skærbrud.

Årsag

- ▲ Overbelastning af skærematerialet (kraftigt forhøjede værdier)
- ▲ Stabilitetsmangel
- ▲ For lille kilevinkel
- ▲ Forstyrrende konturer er ikke taget i betragtning
- ▲ Afbrudt spån

Afhjælpning

- ▲ Anvend sejere skæremateriale
- ▲ Anvend beskyttelsesfas
- ▲ Øg skærafrunding
- ▲ Anvend mere stabil geometri
- ▲ Tjek skæredata
- ▲ Tjek forstyrrende konturer

Spånbrydere

-SF14	▲ Spånvinkel 14° ▲ Specielt udviklet spånbryder med bemærkelsesværdig spånkontrol til en række forskellige anvendelser, fra finsletbearbejdning til medium bearbejdning	-11	▲ Spånvinkel 20° ▲ Meget positiv, minimalt afrundet spånbryder ▲ Til bløtdskærende brug ▲ Hovedanvendelse i aluminium
-SF15	▲ Spånvinkel 15° ▲ Afbalanceret geometri: Høj stabilitet ved høj skærskarphed ▲ Meget god spånkontrol med minimal tendens til løsægdsdannelse ▲ Særlig god spånbrydning ved små og mellemstore tilspændinger ▲ Førstevalg til bearbejdning af C-stål, legeret og rustfrit stål	-12	▲ Spånvinkel 30° ▲ Slebet vendeskær med sintret spånbryder ▲ Meget positive, skarpe skær hele vejen rundt, derfor ekstremt let spåntagende ▲ Periferislebet fas sikrer en kontrolleret spåndannelse og bedste overfladekvalitet ved lave skærekkræfter
-SF16	▲ Spånvinkel 15° ▲ Afbalanceret geometri: Høj stabilitet ved høj skærskarphed ▲ Stort spånrund sikrer høj spånkontrol ved lave tilspændinger ▲ Anbefales til bearbejdning af C-stål, legeret og rustfrit stål	-14	▲ Spånvinkel 14° ▲ Periferislebet, sintret topografi ▲ Kontrolleret spåndannelse ved fin- og ultrafin bearbejdning
-SF20	▲ Spånvinkel 20° ▲ Særlig let spåntagning takket være den meget positive spånvinkel ▲ Meget god spånkontrol med minimal tendens til løsægdsdannelse ▲ Perfekt spånydelse takket være den meget positive spånvinkel, især ved lave spåndybder og tilspændinger ▲ Førstevalg til bearbejdning af rustfrit stål, stållegeringer, kulstofstål og ikke jernholdige metaller	-15	▲ Spånvinkel 15° ▲ Semi-finishing spånbryder, periferislebet, sintret ▲ Kontrolleret spåndannelse ved fin og ultrafin bearbejdning
-SF30	▲ Spånvinkel 15° ▲ Afbalanceret geometri: Høj stabilitet ved høj skærskarphed ▲ Spånbrydergeometri: God spånbrydning ved lav og medium tilspænding ▲ Førstevalg til bearbejdning af C-stål, legeret og rustfrit stål	-18	▲ Spånvinkel 14° ▲ Periferislebet med sintret topografi ▲ Kontrolleret spåndannelse ved fin og ultrafin bearbejdning ▲ Positiv wiper-geometri til maksimale krav hvad angår overfladekvalitet
-01	▲ Spånvinkel 12° ▲ Allroundtopografi, affaset, afrundet ▲ Let spåntagende gennem positiv skærgeometri ▲ Også egnet til mindre kraftfulde maskiner og ustabile emner ▲ Kontrollerbar spåndannelse også i mindre faste materialer	-G06	▲ Spånvinkel 6° ▲ Til P / M / K materialer ▲ Høj stabilitet gennem stærk kilevinkel
-02	▲ Spånvinkel 0° ▲ Topografisk skrubbearbejdning, ekstrem stabil (stærk kilevinkel) ▲ God spåndannelse ved svært kontrollerbare spåner ▲ Kun delvist egnet til små spåndybder < 1,5 mm	-G12	▲ Spånvinkel 12° ▲ Til P / N / S materialer ▲ Let spåntagende gennem positiv skærgeometri ▲ Især egnet til mindre kraftfulde maskiner og ustabile emner ▲ Kontrollerbar spåndannelse også i mindre faste materialer

Kvaliteter

K10

- ▲ Hårdmetal, ubelagt
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Hårdmetalkvalitet ubelagt til bearbejdning af støbejern eller ikke-jernholdige metaller, afhængig af skængeometri

BK7615

- ▲ Hårdmetal, TiCN-Al₂O₃-belagt
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ Højproduktiv skæremateriale kvalitet med ekstrem skærstabilitet til våd- og tørbearbejdning af alle støbejernsmaterialer

BK2710

- ▲ Hårdmetal, TiAlN-belagt
- ▲ ISO | P10 | M10 | **K10**
- ▲ Ekstrem slidstærk hårdmetalkvalitet til bearbejdning af rustfrit stål, konstruktion- og værktøjsstål samt støbte materialer.

BK77

- ▲ Hårdmetal, TiN-belagt
- ▲ ISO | **S10** | H10 | O10
- ▲ Den slidstærke hårdmetalkvalitet til bearbejdning af aluminiumslegeringer, superlegeringer og kunststoffer ved medium skærehastigheder

BK60

- ▲ Hårdmetal, TiC-TiCN-TiN-belagt
- ▲ ISO | P25 | **M10**
- ▲ Multilayer-belægning til høje standtider også i øverste skærehastighedsområde

BK7710

- ▲ Hårdmetal, TiB₂-belagt
- ▲ ISO | **N10** | S10 | O10
- ▲ Den slidstærke kvalitet med optimale belægningsegenskaber, til forhindring af løsægdsdannelse, til bearbejdning af aluminium og titanlegeringer

BK6110

- ▲ Hårdmetal, TiCN-TiN-Al₂O₃-belagt
- ▲ ISO | P10 | **K10**
- ▲ Slidfast hårdmetalkvalitet til bearbejdning af støbejerns- og stålmaterialer

BK7935

- ▲ Hårdmetal, AlTiN-belagt
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ Den seje hårdmetalkvalitet til bearbejdning af rustfrie og syrebestandige ståltyper samt speciallegeringer

BK6115

- ▲ Hårdmetal, TiCN-TiN-Al₂O₃-belagt
- ▲ ISO | **P20** | **K20** | H20
- ▲ Førsteklasses, overfladebehandlet belægning til bearbejdning af støbejernsmaterialer under normale stabile forhold og høje skærehastigheder

BK8425

- ▲ Hårdmetal, TiAlN/TiN-belagt
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ Universal kvalitet med øget slidstyrke gennem innovativ multilayer PVD-belægning

BK6440

- ▲ Hårdmetal, CVD-TiCN-Al₂O₃-TiN-belagt
- ▲ ISO | **M25** | **K35**
- ▲ Meget sej kvalitet; god slidstyrke i stål- og rustfri materialer, også under ugunstige skærebetingelser/ afbrudt spån

BK8430

- ▲ Hårdmetal, TiAlN/TiN-belagt
- ▲ ISO | **P25** | **M25**
- ▲ Slidstærk finkornet kvalitet
- ▲ Ekstrem kantstabilitet og høj slidstyrke i midterste og øverste hastighedsområde

BK8440

- ▲ Hårdmetal, TiCN/TiN-belagt
- ▲ ISO | **P35** | M10
- ▲ Meget sej hårdmetalkvalitet til medium skærehastigheder og afbrudt spån

Kvaliteter

CBN40

- ▲ Kubisk bornitrid, ubelagt
- ▲ ISO | **H05**
- ▲ Ubelagt skæremateriale af kubisk bornitrid til bearbejdning af hærdet stål med over 45 HRC, varmebestandige legeringer af nikkel eller kobolt

CWC06

- ▲ Cermet, TiC/TiN-belagt
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | N10
- ▲ Belagt Cermet-kvalitet til finboring med høj skærehastighed og jævnt skæreforløb

CK32

- ▲ Cermet, ubelagt
- ▲ ISO | **P10** | **M15** | K05 | N15
- ▲ Til fin- og sletdrejning
- ▲ Mindre slid og højere skærehastigheder giver en længere standtid og en høj overfladekvalitet
- ▲ Skæremateriale til høj produktivitet i det øverste skærehastighedsområde

CWC10

- ▲ Cermet, ubelagt
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ Ubelagt Cermet-kvalitet til sletbearbejdning af rustfrit og hærdet stål
- ▲ Særligt slidstærk gennem høj varmebestandighed

CK3230

- ▲ Cermet, ubelagt
- ▲ ISO | **P20** | **M20** | K10 | N20
- ▲ Ekstrem sej kvalitet med god slidstyrke også velegnet til brug i afbrudt spån

CWN10

- ▲ Hårdmetal, TiN-belægning
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Hårdmetalkvalitet til bearbejdning af stål, rustfrit stål og ikke-jernholdige metaller

CTDPU20

- ▲ Polykrystallinsk diamantkvalitet med blandede korn, ubelagt
- ▲ ISO | **N15**
- ▲ Ekstremt god slidstyrke, også ved Si-indhold > 12 % og høje andele af abrasive fyldstoffer
- ▲ Anvendes i kunststoffer, fiberkompositter (GFK, CFK)

CWP25

- ▲ Hårdmetal, ubelagt
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | K25 | **N25** | S25
- ▲ Ubelagt hårdmetalkvalitet til finboring med store huldybder og små opmålinger - tillæg

Belægninger

TiN

- ▲ TiN-belægning
- ▲ Maks. anvendelsestemperatur 450 °C