



DIN 69 893

PILANA MCT
spol. s r.o.

DIN 69893-1, A

	Page		Seite		Strana
End Mill Holders	3	Fräseraufnahmen	3	Držáky pro upínání fréz	3
Collet Chucks	4	Spannfutter	4	Kleštinové upínače	4
Hydraulic-Expansion Chucks	5	Dehnspannfutter	5	Hydraulické upínače	5
Adaptors	5	Einsatzhülsen	5	Redukční pouzdra	5
Adaptors	6	Einsatzhülsen	6	Redukční pouzdra	6
Shrink Chucks	7	Schrumpffutter	7	Držáky pro tepelné upínání	7
Shrink Chucks	8	Schrumpffutter	8	Držáky pro tepelné upínání	8
Short drill chucks	8	Kurzbohrfutter	8	Přesná vrtačková sklíčidla	8
Screw Fit Adaptors	9	Aufnahmen für Einschraubfräser	9	Držáky pro šroubovací frézy	9
Combination Shell Mill Adaptors	10	Kombi-Aufsteckfräsdorne	10	Frézovací trny	10
Milling Arbors	10	Aufsteckfräsdorne	11	Frézovací trny	11
Control Bars	11	Kontrolldorne	11	Kontrolní trny	11
Quick Change Tapping Chuck	12	Gewindewechselfutter	12	Závitová pouzdra	12
Quick Change Inserts	12	Wechseleinsätze	12	Rychlovýměnné adaptéry	12
Boring Bars for roughing	13	Schruppbohrstangen	13	Vyvrtávací tyče hrubovací	13
Boring Bars for finishing	14	Schlichtbohrstangen	14	Vyvrtávací tyče dokončovací	14
Semi-Products	15	Rohlinge	15	Polotovary vyvrtávacích tyčí	15
Roughing cutter units	15	Schruppbohreinheiten	15	Nožové jednotky hrubovací	15
Cutter units beveled	16	Messereinheiten schräge	16	Nožové jednotky šikmé	16

DIN 69893-6, F

	Page		Seite		Strana
Collet Chucks	17	Spannfutter	17	Kleštinové upínače	17
Shrink Chucks	17	Schrumpffutter	17	Držáky pro tepelné upínání	17
Milling Arbors	18	Fräsdorne	18	Frézovací trny	18
Distance Rings	18	Distanzringe	18	Distanční kroužky	18

	Page		Seite		Strana
Collets	19	Spannzangen	19	Kleštiny ER	19
Collets With Internal Square	19	Spannzangen mit Innenvierkant	19	Kleštiny ER s vnitřním čtyřhranem	19
Clamping Nuts	20	Spannmuttern	20	Upínací matice	20
Sealing-rings	20	Dichtscheiben	20	Těsnicí kroužky	20
Wrenches	21	Schlüssel	21	Klíče ER	21
Taper Wipe	21	Kegelwischer	21	Kuželové vyteřáky	21
Mounting Device	22	Montagevorrichtung	22	Montážní přípravek	22

	Page		Seite		Strana
Axial Cooling	22	Zentrale Kühlmittelzuführung	22	Vnitřní chlazení	22
Balancing	23	Wuchten	23	Vyvažování	23
Recommended Cutting Conditions	24	Empfohlene Schnittbedingungen	24	Doporučené řezné podmínky	24
Recommended Cutting Conditions	25	Empfohlene Schnittbedingungen	25	Doporučené řezné podmínky	25
Tool Shanks HSK-A	26	Werkzeugeschäfte HSK-A	26	Stopky nástrojů HSK-A	26
Tool Shanks HSK-F	27	Werkzeugeschäfte HSK-F	27	Stopky nástrojů HSK-F	27

END MILL HOLDERS

for cutters with cylindrical shank
and weldon flat **DIN 1835-B**

FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche **DIN 1835-B**

DRŽÁKY PRO UPÍNÁNÍ FRÉZ

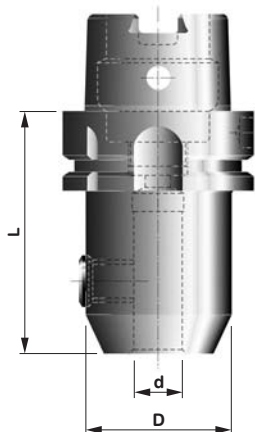
s válcovou stopkou s ploškou **DIN 1835-B**


DIN 69893-1, A

↗ 0,01/3d
page 27

page 22

G 16/8000
page 23



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d H4 mm	D mm	L mm	
504 003 - 01	HSK-A63×6 – 65	6	25	65	M6
504 003 - 02	HSK-A63×8 – 65	8	28	65	M8
504 003 - 03	HSK-A63×10 – 65	10	35	65	M10
504 003 - 04	HSK-A63×12 – 80	12	42	80	M12
504 003 - 05	HSK-A63×14 – 80	14	44	80	M12
504 003 - 06	HSK-A63×16 – 80	16	48	80	M14
504 003 - 07	HSK-A63×18 – 80	18	50	80	M14
504 003 - 08	HSK-A63×20 – 80	20	52	80	M16
504 003 - 09	HSK-A63×25 – 110	25	65	110	M18×2
504 003 - 10	HSK-A63×32 – 110	32	72	110	M20×2
506 003 - 01	HSK-A100×6 – 80	6	25	80	M6
506 003 - 02	HSK-A100×8 – 80	8	28	80	M8
506 003 - 03	HSK-A100×10 – 80	10	35	80	M10
506 003 - 04	HSK-A100×12 – 80	12	42	80	M12
506 003 - 05	HSK-A100×14 – 80	14	44	80	M12
506 003 - 06	HSK-A100×16 – 100	16	48	100	M14
506 003 - 07	HSK-A100×18 – 100	18	50	100	M14
506 003 - 08	HSK-A100×20 – 100	20	52	100	M16
506 003 - 09	HSK-A100×25 – 100	25	65	100	M18×2
506 003 - 10	HSK-A100×32 – 100	32	72	100	M20

END MILL HOLDERS

for cutters with cylindrical shank
and weldon flat **DIN 1835-E**

FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche **DIN 1835-E**

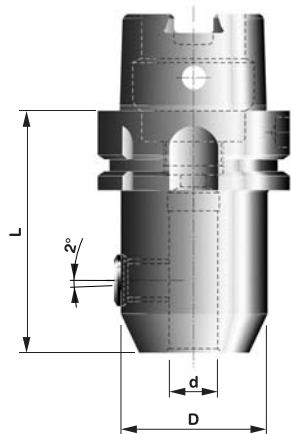
DRŽÁKY PRO UPÍNÁNÍ FRÉZ


s válcovou stopkou s ploškou **DIN 1835-E**

DIN 69893-1, A

↗ 0,01/3d
page 27

page 22



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d H4 mm	D mm	L mm	
504 004 - 01	HSK-A63×6 – 80	6	25	80	M6
504 004 - 02	HSK-A63×8 – 80	8	28	80	M8
504 004 - 03	HSK-A63×10 – 80	10	35	80	M10
504 004 - 04	HSK-A63×12 – 90	12	42	90	M12
504 004 - 05	HSK-A63×14 – 90	14	44	90	M12
504 004 - 06	HSK-A63×16 – 100	16	48	100	M14
504 004 - 07	HSK-A63×18 – 100	18	50	100	M14
504 004 - 08	HSK-A63×20 – 100	20	52	100	M16
504 004 - 09	HSK-A63×25 – 110	25	65	110	M18×2
504 004 - 10	HSK-A63×32 – 110	32	72	110	M20×2
506 004 - 01	HSK-A100×6 – 90	6	25	90	M6
506 004 - 02	HSK-A100×8 – 90	8	28	90	M8
506 004 - 03	HSK-A100×10 – 90	10	35	90	M10
506 004 - 04	HSK-A100×12 – 100	12	42	100	M12
506 004 - 05	HSK-A100×14 – 100	14	44	100	M12
506 004 - 06	HSK-A100×16 – 100	16	48	100	M14
506 004 - 07	HSK-A100×18 – 100	18	50	100	M14
506 004 - 08	HSK-A100×20 – 110	20	52	110	M16
506 004 - 09	HSK-A100×25 – 120	25	65	120	M18×2
506 004 - 10	HSK-A100×32 – 120	32	72	120	M20×2

COLLET CHUCKS

for the collets **DIN 6499(ER)**

SPANNFUTTER

für Spannzangen **DIN 6499 (ER)**

KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE

pro kleštiny **DIN 6499(ER)**

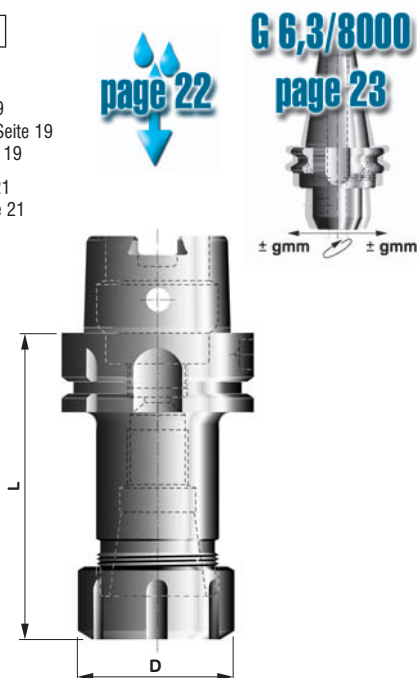
DIN 69893-1, A



0,005
page 27

Collets - page 19
Spannzangen - Seite 19
Kleštiny - strana 19

Wrench - page 21
Schlüssel - Seite 21
Klíče - strana 21



Note: Wrenches are not included.
Notiz: Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.
Poznámka: Klíče nejsou součástí dodávky.

Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Chucking capacity Spannbereich Rozsah upínání	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Klíč
504 009 - 01	HSK-A63×ER16 – 100	1÷10	28	100	591048 - 02
504 009 - 02	HSK-A63×ER16 – 160	1÷10	28	160	591048 - 02
504 009 - 03	HSK-A63×ER25 – 100	1÷16	42	100	591048 - 03
504 009 - 04	HSK-A63×ER32 – 100	2÷20	50	100	591048 - 04
504 009 - 05	HSK-A63×ER40 – 120	3÷26	63	120	591048 - 05
506 009 - 01	HSK-A100×ER16 – 100	1÷10	28	100	591048 - 02
506 009 - 02	HSK-A100×ER16 – 160	1÷10	28	160	591048 - 02
506 009 - 03	HSK-A100×ER25 – 100	1÷16	42	100	591048 - 03
506 009 - 04	HSK-A100×ER32 – 100	2÷20	50	100	591048 - 04
506 009 - 05	HSK-A100×ER40 – 120	3÷26	63	120	591048 - 05

COLLET CHUCKS

for the collets **DIN 6499**
with **ERC** nut

SPANNFUTTER

für Spannzangen **DIN 6499**
mit der Spannmutter **ERC**

KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE

pro kleštiny **DIN 6499(ER)**
s maticí **ERC**

DIN 69893-1, A

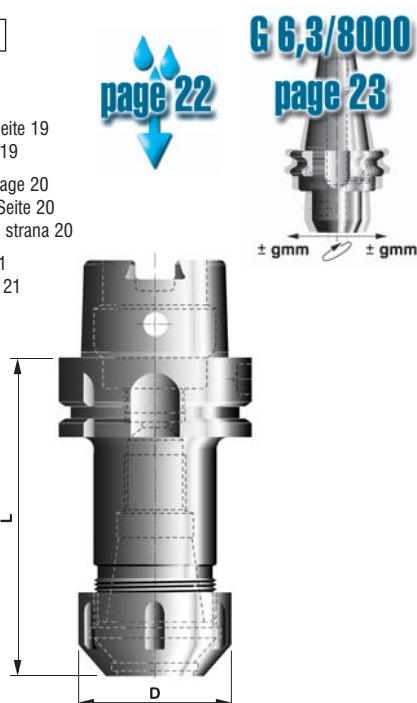


0,005
page 27

Collets - page 19
Spannzangen - Seite 19
Kleštiny - strana 19

Sealing-rings - page 20
Dichtscheiben - Seite 20
Těsnicí kroužky - strana 20

Wrench - page 21
Schlüssel - Seite 21
Klíče - strana 21



Note: Wrenches and sealig-rings are not included.
Notiz: Die Schlüssel und die Dichtscheiben sind nicht mitgeliefert.
Poznámka: Klíče a těsnicí kroužky nejsou součástí dodávky.

Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Chucking capacity Spannbereich Rozsah upínání	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Klíč
504 109 - 01	HSK-A63×ER16 – 100	1÷10	28	105	591048 - 02
504 109 - 02	HSK-A63×ER16 – 160	1÷10	28	165	591048 - 02
504 109 - 03	HSK-A63×ER25 – 100	1÷16	42	105	591048 - 03
504 109 - 04	HSK-A63×ER32 – 100	2÷20	50	105	591048 - 04
504 109 - 05	HSK-A63×ER40 – 120	3÷26	63	125	591048 - 05
506 109 - 01	HSK-A100×ER16 – 100	1÷10	28	105	591048 - 02
506 109 - 02	HSK-A100×ER16 – 160	1÷10	28	165	591048 - 02
506 109 - 03	HSK-A100×ER25 – 100	1÷16	42	105	591048 - 03
506 109 - 04	HSK-A100×ER32 – 100	2÷20	50	105	591048 - 04
506 109 - 05	HSK-A100×ER40 – 120	3÷26	63	125	591048 - 05

DIN 69893-1, A

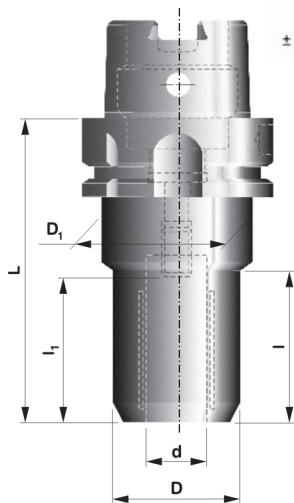


0,005/3d
page 27

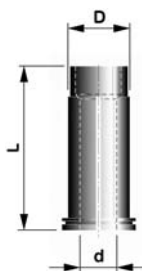


G 6,3/8000
page 23

± gmm ± gmm



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d mm	D mm	D ₁ mm	l mm	l ₁ mm	L
504 024 - 08	HSK-A63×20	20	42	50	50	45÷55	101
506 024 - 01	HSK-A100×20	20	42	50	50	45÷55	105



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d mm	D mm	L mm
507 124 - 01	20×3	3	20	54
507 124 - 02	20×4	4	20	54
507 124 - 03	20×5	5	20	54
507 224 - 01	20×6	6	20	54
507 224 - 02	20×8	8	20	54
507 224 - 03	20×10	10	20	54
507 224 - 04	20×12	12	20	54
507 224 - 05	20×14	14	20	54
507 224 - 06	20×16	16	20	54

ADAPTORS

for tools with Morse taper

EINSATZHÜLSEN

für Werkzeuge mit Morsekegel

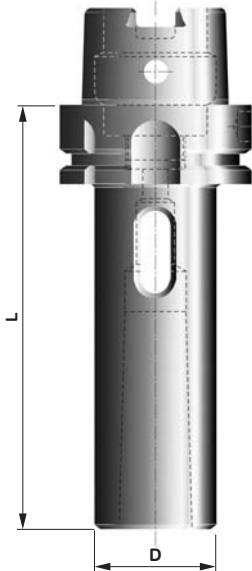
REDUKČNÍ POUZDRA

s dutinou Morse

DIN 69893-1, A



0,005
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Morse	D mm	L mm
504 011 - 01	HSK-A63×1	1	25	100
504 011 - 02	HSK-A63×2	2	32	120
504 011 - 03	HSK-A63×3	3	40	140
504 011 - 04	HSK-A63×4	4	48	160
506 011 - 01	HSK-A100×1 – 110	1	25	110
506 011 - 02	HSK-A100×2 – 120	2	32	120
506 011 - 03	HSK-A100×3 – 150	3	40	150
506 011 - 04	HSK-A100×4 – 170	4	48	170
506 011 - 05	HSK-A100×5 – 200	5	63	200

ADAPTORS

for tools with Morse taper
shank and drawbar thread

EINSATZHÜLSEN

für Werkzeuge mit Morsekegel
und Anzugsgewinde

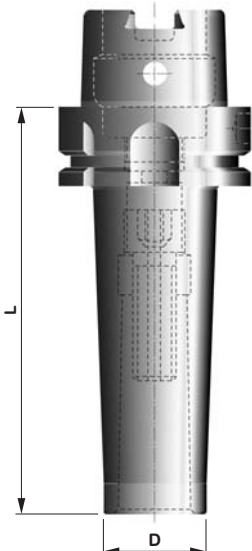
REDUKČNÍ POUZDRA

s dutinou Morse a upínacím šroubem

DIN 69893-1, A



0,005
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Morse	D mm	L mm
504 010 - 01	HSK-A63×1	1	18 / 26	104
504 010 - 02	HSK-A63×2	2	28 / 34	114
504 010 - 03	HSK-A63×3	3	34 / 41	134
504 010 - 04	HSK-A63×4	4	42 / 50	164
506 010 - 01	HSK-A100×2 – 117	2	28 / 34	117
506 010 - 02	HSK-A100×3 – 137	3	34 / 41	137
506 010 - 03	HSK-A100×4 – 172	4	42 / 53	172
506 010 - 04	HSK-A100×5 – 202	5	55 / 69	202

SHRINK CHUCKS

for HM and HSS tools
with the shank in the tolerance h6

SCHRUMPFUTTER

für die Werkzeuge HM und HSS
mit der Schaft in der Toleranz h6

DRŽÁKY

pro tepelné upínání nástrojů SK a HSS
se stopkou v toleranci h6

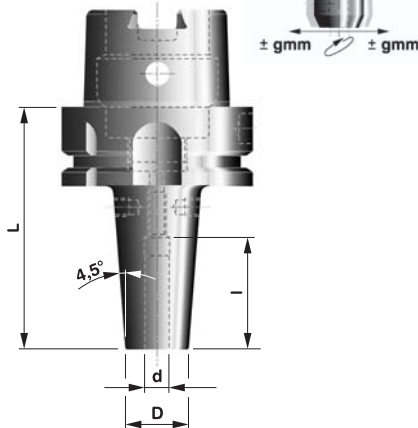
DIN 69893-1, A



0,003/3d
page 27

page 22

G 6,3/8000
page 23



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d mm	D mm	l mm	L mm
504 102 - 01	HSK-A63×6 – 80	6	21	37	80
504 102 - 02	HSK-A63×6 – 120	6	21	37	120
504 102 - 03	HSK-A63×6 – 160	6	21	37	160
504 102 - 04	HSK-A63×8 – 80	8	21	37	80
504 102 - 05	HSK-A63×8 – 120	8	21	37	120
504 102 - 06	HSK-A63×8 – 160	8	21	37	160
504 102 - 07	HSK-A63×10 – 85	10	24	42	85
504 102 - 08	HSK-A63×10 – 120	10	24	42	120
504 102 - 09	HSK-A63×10 – 160	10	24	42	160
504 102 - 10	HSK-A63×12 – 90	12	24	47	90
504 102 - 11	HSK-A63×12 – 120	12	24	47	120
504 102 - 12	HSK-A63×12 – 160	12	24	47	160
504 102 - 13	HSK-A63×14 – 90	14	27	47	90
504 102 - 14	HSK-A63×14 – 120	14	27	47	120
504 102 - 15	HSK-A63×14 – 160	14	27	47	160
504 102 - 16	HSK-A63×16 – 95	16	27	50	95
504 102 - 17	HSK-A63×16 – 120	16	27	50	120
504 102 - 18	HSK-A63×16 – 160	16	27	50	160
504 102 - 19	HSK-A63×18 – 95	18	33	50	95
504 102 - 20	HSK-A63×18 – 120	18	33	50	120
504 102 - 21	HSK-A63×18 – 160	18	33	50	160
504 102 - 22	HSK-A63×20 – 100	20	33	52	100
504 102 - 23	HSK-A63×20 – 120	20	33	52	120
504 102 - 24	HSK-A63×20 – 160	20	33	52	160
504 102 - 25	HSK-A63×25 – 115	25	44	58	115
504 102 - 26	HSK-A63×25 – 160	25	44	58	160
504 102 - 27	HSK-A63×32 – 120	32	44	62	120
504 102 - 28	HSK-A63×32 – 160	32	44	62	160
506 102 - 01	HSK-A100×6 – 85	6	21	37	85
506 102 - 02	HSK-A100×6 – 160	6	21	37	160
506 102 - 03	HSK-A100×8 – 85	8	21	37	85
506 102 - 04	HSK-A100×8 – 160	8	21	37	160
506 102 - 05	HSK-A100×10 – 90	10	24	42	90
506 102 - 06	HSK-A100×10 – 160	10	24	42	160
506 102 - 07	HSK-A100×12 – 95	12	24	47	95
506 102 - 08	HSK-A100×12 – 160	12	24	47	160
506 102 - 09	HSK-A100×14 – 95	14	27	47	95
506 102 - 10	HSK-A100×14 – 160	14	27	47	160
506 102 - 11	HSK-A100×16 – 100	16	27	50	100
506 102 - 12	HSK-A100×16 – 160	16	27	50	160
506 102 - 13	HSK-A100×18 – 100	18	33	50	100
506 102 - 14	HSK-A100×18 – 160	18	33	50	160
506 102 - 15	HSK-A100×20 – 105	20	33	52	105
506 102 - 16	HSK-A100×20 – 160	20	33	52	160
506 102 - 17	HSK-A100×25 – 115	25	44	58	115
506 102 - 18	HSK-A100×25 – 160	25	44	58	160
506 102 - 19	HSK-A100×32 – 120	32	44	62	120
506 102 - 20	HSK-A100×32 – 160	32	44	62	160

SHRINK CHUCKS

for HM and HSS tools
with the shank in the tolerance h6

SCHRUMPFUTTER

für die Werkzeuge HM und HSS
mit der Schaft in der Toleranz h6

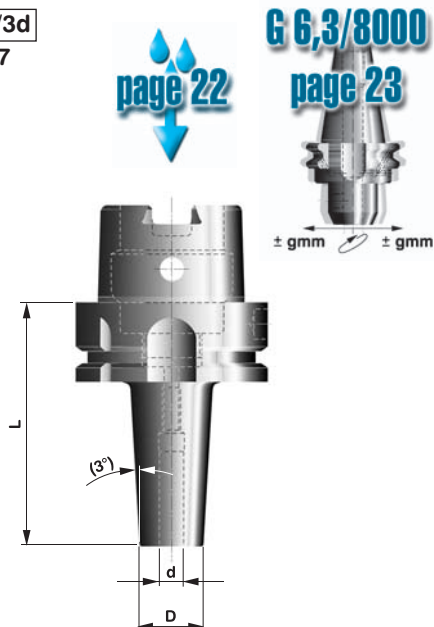
DRŽÁKY

pro tepelné upínání nástrojů SK a HSS
se stopkou v toleranci h6

DIN 69893-1, A



0,003/3d
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d	D mm	L mm	L mm
504 002 - 02	HSK-A63×6 – 80	6	12	37	80
504 002 - 03	HSK-A63×8 – 80	8	16	37	80
504 002 - 04	HSK-A63×10 – 85	10	20	42	85
504 002 - 05	HSK-A63×12 – 90	12	24	47	90
506 002 - 06	HSK-A63×14 – 90	14	26	47	90
506 002 - 07	HSK-A63×16 – 95	16	28	50	95
506 002 - 08	HSK-A63×18 – 95	18	31	50	95
506 002 - 09	HSK-A63×20 – 100	20	34	52	100
506 002 - 10	HSK-A63×25 – 115	25	39	58	115

SHORT DRILL CHUCKS

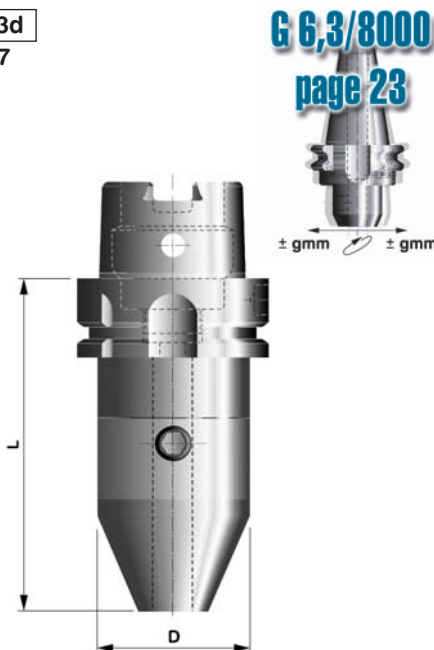
KURZBOHRFUTTER

PŘESNÁ VRTAČKOVÁ SKLÍČIDLA

DIN 69893-1, A



0,02/3d
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Chucking capacity Spannbereich Rozsah upínání	D mm	L mm
504 022 - 01	HSK-A63×1 – 13	1 ÷ 13	50	110
504 022 - 02	HSK-A63×3 – 16	3 ÷ 16	57	110
506 022 - 01	HSK-A100×1 – 13	1 ÷ 13	50	110
506 022 - 02	HSK-A100×3 – 16	3 ÷ 16	57	110

Note: Available for left and right rotation.

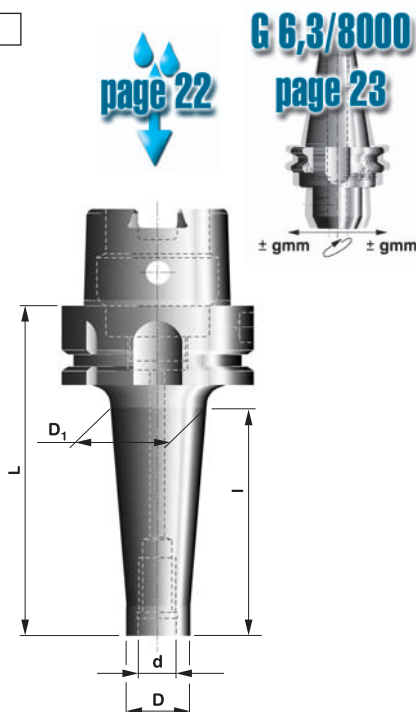
Notiz: Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Poznámka: Vhodné pro levé i pravé otáčky.

DIN 69893-1, A



0,005
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d mm	D / D ₁ mm	l mm	L mm
504 001 - 01	HSK-A63×M8 – 25	8,5	13/14,5	25	59
504 001 - 02	HSK-A63×M8 – 50	8,5	13/20	50	84
504 001 - 03	HSK-A63×M8 – 75	8,5	13/23	75	109
504 001 - 04	HSK-A63×M8 – 100	8,5	13/25	100	134
504 001 - 05	HSK-A63×M8 – 150	8,5	13/25	150	184
504 001 - 06	HSK-A63×M10 – 25	10,5	18/19,5	25	59
504 001 - 07	HSK-A63×M10 – 50	10,5	18/24	50	84
504 001 - 08	HSK-A63×M10 – 75	10,5	18/28	75	109
504 001 - 09	HSK-A63×M10 – 100	10,5	18/32	100	134
504 001 - 10	HSK-A63×M10 – 150	10,5	18/32	150	184
504 001 - 11	HSK-A63×M12 – 25	12,5	21/23,5	25	59
504 001 - 12	HSK-A63×M12 – 50	12,5	21/24	50	84
504 001 - 13	HSK-A63×M12 – 75	12,5	21/31	75	109
504 001 - 14	HSK-A63×M12 – 100	12,5	21/36	100	134
504 001 - 15	HSK-A63×M12 – 150	12,5	21/36	150	184
504 001 - 16	HSK-A63×M16 – 25	17	29/29,5	25	59
504 001 - 17	HSK-A63×M16 – 50	17	29/34	50	84
504 001 - 18	HSK-A63×M16 – 75	17	29/37	75	109
504 001 - 19	HSK-A63×M16 – 100	17	29/41	100	134
504 001 - 20	HSK-A63×M16 – 150	17	29/41	150	184
506 001 - 01	HSK-A100×M10 – 25	10,5	18/20	25	57
506 001 - 02	HSK-A100×M10 – 50	10,5	18/25	50	87
506 001 - 03	HSK-A100×M10 – 75	10,5	18/28	75	112
506 001 - 04	HSK-A100×M10 – 100	10,5	18/30	100	137
506 001 - 05	HSK-A100×M12 – 20	12,5	21/23,5	20	57
506 001 - 06	HSK-A100×M12 – 50	12,5	21/23,5	50	87
506 001 - 07	HSK-A100×M12 – 100	12,5	21/33,5	100	137
506 001 - 08	HSK-A100×M12 – 150	12,5	21/47	150	187
506 001 - 09	HSK-A100×M12 – 200	12,5	21/55	200	237
506 001 - 10	HSK-A100×M16 – 20	17	29/31,5	20	57
506 001 - 11	HSK-A100×M16 – 50	17	29/31,5	50	87
506 001 - 12	HSK-A100×M16 – 100	17	29/41,5	100	137
506 001 - 13	HSK-A100×M16 – 150	17	29/55	150	187
506 001 - 14	HSK-A100×M16 – 200	17	29/55	200	237

COMBINATION SHELL MILL ADAPTORS

for cutters with keyway or driving slot

KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Längs-oder Quernut

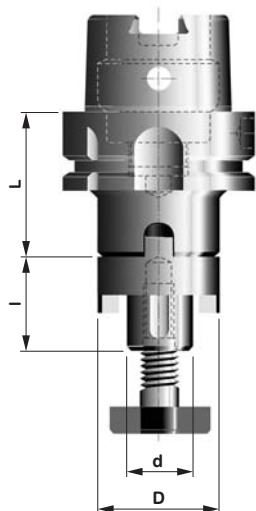
FRÉZOVACÍ TRNY

pro frézy s podélnou nebo příčnou unášecí drážkou

DIN 69893-1, A



0,005
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d h6 mm	D mm	I mm	L mm		
504 015 - 01	HSK-A63×16	16	32	27	60	16	M8
504 015 - 02	HSK-A63×22	22	40	31	60	22	M10
504 015 - 03	HSK-A63×27	27	48	33	60	27	M12
504 015 - 04	HSK-A63×32	32	58	38	60	32	M16
504 015 - 05	HSK-A63×40	40	70	41	70	40	M20
506 015 - 01	HSK-A100×16 – 60	16	32	27	60	16	M8
506 015 - 02	HSK-A100×22 – 60	22	40	31	60	22	M10
506 015 - 03	HSK-A100×27 – 60	27	48	33	60	27	M12
506 015 - 04	HSK-A100×32 – 60	32	58	38	60	32	M16
506 015 - 05	HSK-A100×40 – 70	40	70	41	70	40	M20
506 015 - 06	HSK-A100×50 – 80	50	90	46	80	50	M24
506 015 - 07	HSK-A100×60 – 80	60	110	66	80	60	M30

MILLING ARBORS

for cutters with driving slot

AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Quernut

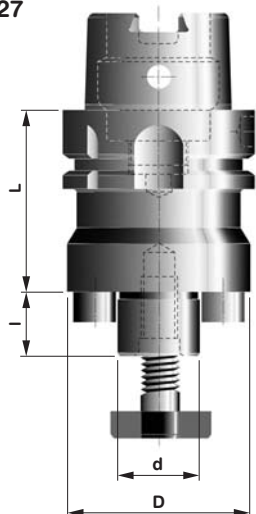
FRÉZOVACÍ TRNY

pro frézy s příčnou unášecí drážkou

DIN 69893-1, A



0,005
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d h6 mm	D mm	I mm	L mm	
504 017 - 01	HSK-A63×22 – 50	22	48	19	50	M10
504 017 - 02	HSK-A63×22 – 100	22	48	19	100	M10
504 017 - 03	HSK-A63×27 – 60	27	60	21	60	M12
504 017 - 04	HSK-A63×27 – 100	27	60	21	100	M12
504 017 - 05	HSK-A63×32 – 60	32	78	24	60	M16
504 017 - 06	HSK-A63×32 – 100	32	78	24	100	M16
504 017 - 07*	HSK-A63×40 – 60	40	89	27	60	M20
504 017 - 08*	HSK-A63×40 – 100	40	89	27	100	M20
506 017 - 01	HSK-A100×22 – 50	22	48	19	50	M10
506 017 - 03	HSK-A100×27 – 50	27	60	21	50	M12
506 017 - 05	HSK-A100×32 – 50	32	78	24	50	M16
506 017 - 07*	HSK-A100×40 – 60	40	89	27	60	M20
506 017 - 09	HSK-A100×50 – 70	50	120	30	70	M24
506 017 - 10	HSK-A100×60 – 75	60	128	40	75	M30

* These dimensions have four thread-holes M12 for the clamping of milling head besides.

* Diesen Abmessungen haben noch vier Bohrungen mit Gewinde M12 für die Aufnahme von den Fräsköpfen.

* Tyto rozměry mají navíc čtyři závitové otvory M12 pro upnutí frézovacích hlav.

MILLING ARBORS

for cutters with driving slot
and centre through coolant

AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Quernut
und innerer Kühlmittelzufuhr

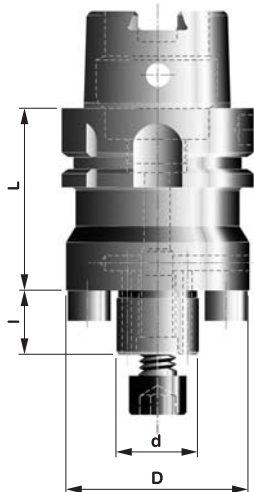
FRÉZOVACÍ TRNY

pro frézy s příčnou unášecí drážkou
a vnitřním přívodem chladicí kapaliny

DIN 69893-1, A



0,005
page 27



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	
504 017 - 11	HSK-A63×16	16	38	17	50	M8×25
504 017 - 12	HSK-A63×22	22	48	19	50	M10×25
504 017 - 13	HSK-A63×27	27	60	21	60	M12×35
504 017 - 14	HSK-A63×32	32	78	24	60	M16×35
504 017 - 15*	HSK-A63×40	40	89	27	60	M20×40
506 017 - 12	HSK-A100×22	22	48	19	50	M10×25
506 017 - 13	HSK-A100×27	27	60	21	50	M12×35
506 017 - 14	HSK-A100×32	32	78	24	50	M16×35
506 017 - 15*	HSK-A100×40	40	89	27	60	M20×40

* These dimensions have four thread-holes M12 for the clamping of milling head besides.

* Diesen Abmessungen haben noch vier Bohrungen mit Gewinde M12 für die Aufnahme von den Fräsköpfen.

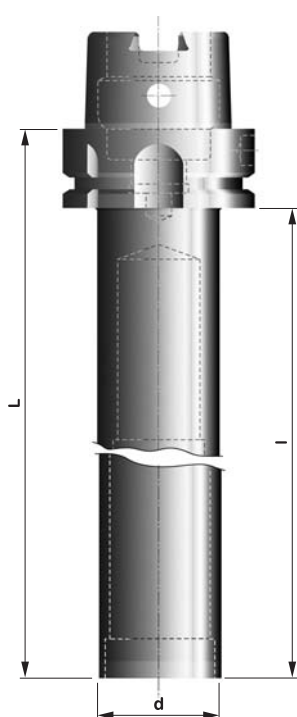
* Tyto rozměry mají navíc čtyři závitové otvory M12 pro upnutí frézovacích hlav.

CONTROL BARS

KONTROLLDORNE

KONTROLNÍ TRNY

DIN 69893-1, A



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d±0,003 mm	l mm	L mm	Max. run-out Max. Rundlauf Max. házení
504 026 - 01	HSK-A63	40	320	346	0,003
506 026 - 01	HSK-A100	40	320	349	0,003

QUICK CHANGE TAPPING CHUCKS

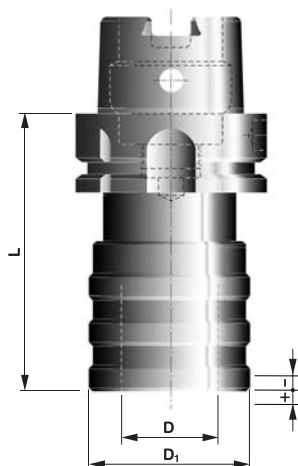
with length compensation
for tension and compression

GEWINDEWECHSELFUTTER

mit Längenausgleich auf Zug und Druck


ZÁVITOVÁ POUZDRA

s tahovou a tlakovou kompenzací
pro rychlovýměnné adaptéry



DIN 69893-1, A



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Chucking capacity Spannbereich Rozsah upínání	D mm	D ₁ mm	L mm	+/- mm	
504 033 - 01	HSK-A63×1	M 3 ÷ M 12	19	36	72	7,5/7,5	1
504 033 - 02	HSK-A63×2	M 8 ÷ M 20	31	53	110	12,5/12,5	2
504 033 - 03	HSK-A63×3	M 14 ÷ M 33	48	78	141	20/20	3
504 033 - 01	HSK-A100×1	M 3 ÷ M 12	19	36	72	7,5/7,5	1
504 033 - 02	HSK-A100×2	M 8 ÷ M 20	31	53	110	12,5/12,5	2
506 033 - 03	HSK-A100×3	M 14 ÷ M 33	48	78	189	20/20	3

QUICK CHANGE INSERTS

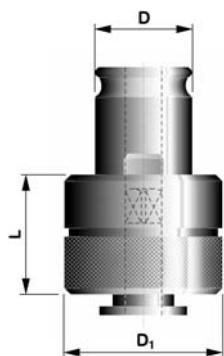
with slipping clutch

WECHSELEINSÄTZE

mit Sicherheits-Kupplung

RYCHLOVÝMĚNNÉ ADAPTERY

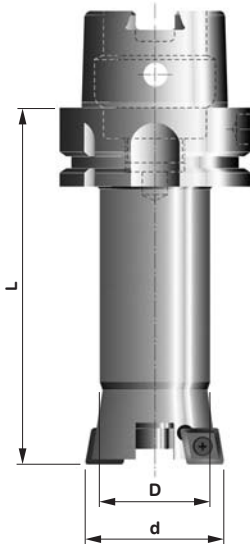
s bezpečnostní spojkou pro upínání závitníků



Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Chucking capacity Spannbereich Rozsah upínání	D mm	D ₁ mm	L mm
1	M 3 ÷ M 12	19	32	25
2	M 8 ÷ M 20	31	50	34
3	M 14 ÷ M 33	48	72	45

1			2			3		
Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo			Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo			Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo		
599 133-01	M 3	DIN 371	599 133-07	M 8	DIN 371	599 133-31	M 14	DIN 376
599 133-02	M 3,5	DIN 371	599 133-09	M 10	DIN 371	599 133-33	M 16	DIN 376
599 133-03	M 4	DIN 371	599 133-25	M 8	DIN 376	599 133-35	M 18	DIN 376
599 133-04	M 5	DIN 371	599 133-27	M 10	DIN 376	599 133-37	M 20	DIN 376
599 133-05	M 6	DIN 371	599 133-29	M 12	DIN 376	599 133-38	M 22	DIN 376
599 133-06	M 8	DIN 371	599 133-30	M 14	DIN 376	599 133-39	M 24	DIN 376
599 133-08	M 10	DIN 371	599 133-32	M 16	DIN 376	599 133-40	M 27	DIN 376
599 133-21	M 4	DIN 376	599 133-34	M 18	DIN 376	599 133-41	M 30	DIN 376
599 133-22	M 5	DIN 376	599 133-36	M 20	DIN 376	599 133-42	M 33	DIN 376
599 133-23	M 6	DIN 376						
599 133-24	M 8	DIN 376						
599 133-26	M 10	DIN 376						
599 133-28	M 12	DIN 376						

DIN 69893-1, A



Boring bars are delivered with fitted cutter units PN 24 2429 (without exchangeable insert).

Cutter units – page 15.

Recommended cutting conditions – page 24.

Die Schruppbohrstangen werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2429 geliefert (ohne Wendeschneidplatte).

Messereinheiten – Seite 15.

Empfohlene Schnittbedingungen – Seite 24.

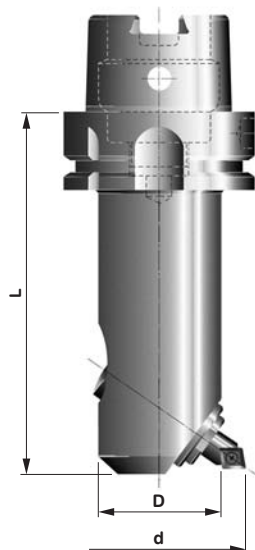
Vyvrťávací tyče se dodávají s namontovanou nožovou jednotkou PN 24 2429 (bez VDSK).

Nožové jednotky – strana 15.

Doporučené řezné podmínky – strana 24.

Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cutter unit Messereinheit Nož. jednotka
504 130 - 01	HSK-A63×25 – 140	25	140	30÷39	25
504 130 - 02	HSK-A63×32 – 140	32	140	38÷50	32
504 130 - 03	HSK-A63×32 – 180	32	180	38÷50	32
504 130 - 04	HSK-A63×40 – 180	40	180	48÷63	40
504 130 - 05	HSK-A63×40 – 220	40	220	48÷63	40
504 130 - 06	HSK-A63×50 – 220	50	220	60÷80	50
504 130 - 07	HSK-A63×50 – 280	50	280	60÷80	50
504 130 - 08	HSK-A63×63 – 200	63	200	76÷110	63

DIN 69893-1, A



Boring bars $\varnothing 19$, $\varnothing 25$ are delivered with fitted cutter units PN 242428, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$ are delivered with fitted cutter units PN 242421 (without exchangeable insert).

Cutter units – page 16.

Recommended cutting conditions – page 25.

Die Schlichtbohrstangen $\varnothing 19$, $\varnothing 25$ werden mit den angebauten Messereinheiten PN 242428 geliefert, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$ werden mit den angebauten Messereinheiten PN 242421 geliefert (ohne Wendeschneidplatte).

Messereinheiten – Seite 16.

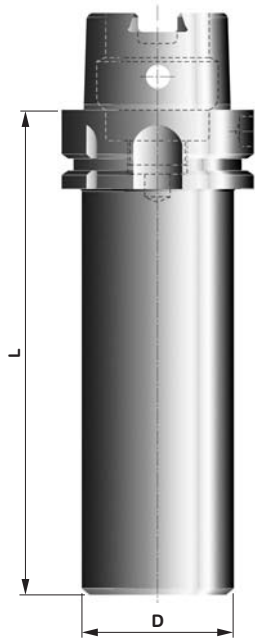
Empfohlene Schnittbedingungen – Seite 25.

Vyvrťávací tyče $\varnothing 19$, $\varnothing 25$ se dodávají s namontovanou nožovou jednotkou PN 24 2428, $\varnothing 32$, $\varnothing 40$, $\varnothing 50$, $\varnothing 63$ s namontovanou nožovou jednotkou PN 24 2421 (bez VDSK).

Nožové jednotky – strana 16.

Doporučené řezné podmínky – strana 25.

Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mess-Bezeichnung Rozměr-označení	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cutter unit Messereinheit Nož. jednotka
504 030 - 01	HSK-A63×19 – 90	19	90	20÷32	6 - 17, 6 - 21
504 030 - 02	HSK-A63×25 – 125	25	125	31÷44	8 - 28
504 030 - 03	HSK-A63×32 – 125	32	125	43÷58	10 - 38
504 030 - 04	HSK-A63×32 – 160	32	160	43÷58	10 - 38
504 030 - 05	HSK-A63×40 – 160	40	160	56÷72	16 - 49
504 030 - 06	HSK-A63×40 – 200	40	200	56÷72	16 - 49
504 030 - 07	HSK-A63×50 – 160	50	160	66÷90	16 - 60
504 030 - 08	HSK-A63×50 – 200	50	200	66÷90	16 - 60
504 030 - 09	HSK-A63×50 – 250	50	250	66÷90	16 - 60
504 030 - 10	HSK-A63×63 – 160	63	160	88÷120	24 - 78
504 030 - 11	HSK-A63×63 – 200	63	200	88÷120	24 - 78



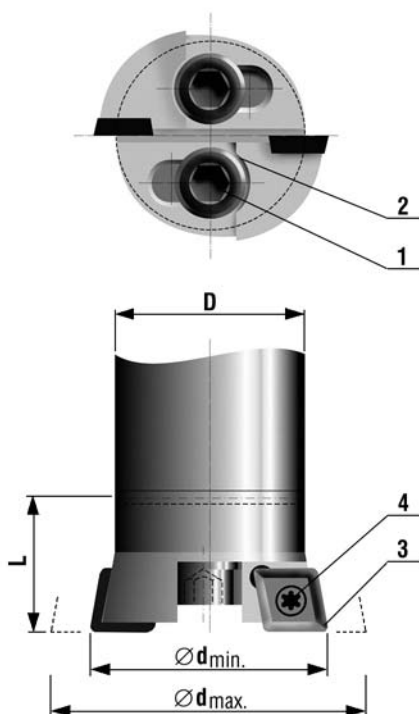
DIN 69893-1, A



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	D mm	L mm
504 025 - 01	HSK-A63×63,5	63,5	160
506 025 - 01	HSK-A100×95	95,5	250

hrubovací

PN 24 2429



Dimension Mass Rozměr	d min.-max. mm	L mm	1. Screw 1. Schraube 1. Šroub (ČSN 021143.72)	2. Shim 2. Unterlagplatte 2. Podložka (ČSN 021703.12)	3. Insert 3. Wendschneidplatte 3. Vým.destička	4. Clamping screw 4. Spannschraube 4. Upín.šroub /TORX/
25	30-39	17	M5×25	5,3	CCMT 060204	M2,5×7/T8
32	38-50	22	M6×30	6,4	CCMT 09T308	M4×9/T15
40	48-63	24	M8×35	8,4	CCMT 09T308	M4×9/T15
50	60-80	30	M10×40	10,5	CCMT 120408	M5×12,5/T20
63	76-110	34	M12×50	13,0	CCMT 120408	M5×12,5/T20

Cutter units are delivered without exchangeable insert.
Messereinheiten werden ohne Wendschneidplatte geliefert.
Nožové jednotky se dodávají bez VDSK.

CUTTER UNITS

beveled

MESSEREINHEITEN

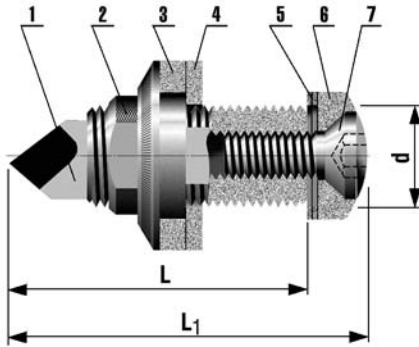
schräge

NOŽOVÉ JEDNOTKY

šikmé

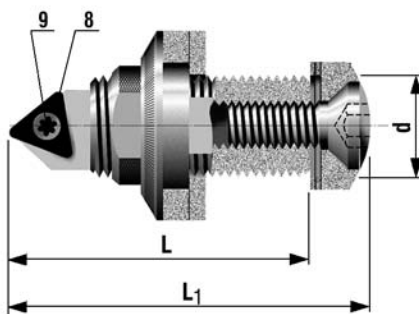
PN 24 2428

(brazed / gelötete / pájené)



PN 24 2421

(exchangeable insert / Wendeschneidplatte / VDSK)



Dimension Mass Rozměr	d mm	L mm	L ₁ mm	Bar dia Ø Stange Ø tyče	7. Screw 7. Schraube 7. Šroub	8. Insert 8. Wende- schneidplatte 8. VDSK	9. Screw 9. Schraube 9. Šroub /TORX/
6 - 17	M6×0,5	17,5	22	19	M3,5×12	--	--
6 - 21	M6×0,5	21,0	26	19	M3,5×12	--	--
8 - 28	M8×0,5	28,5	35	25	M5×17,5	WCMT 020102	M2×3,4/T6
10 - 38	M10×0,5	38,0	46	32	M6×20	CCMT 060202	M2,5×5,5/T8
16 - 49	M16×1	49,0	60	40	M8×26	TCMT 110202	M2,5×7/T8
16 - 60	M16×1	60,5	72	50	M8×32,5	TCMT 110202	M2,5×7/T8
24 - 78	M24×1	78,5	95	63	M12×45	TCMT 110202	M2,5×7/T8

1 division of scale = 0,02 mm/Ø; cutter units PN 24 2428 are delivered in the quality K01 or P10, cutter units PN 24 2421 are delivered without exchangeable insert.

1 Teilstrich der Skala = 0,02 mm/Ø; Messereinheiten werden PN 24 2428 in der Qualität K01 oder P10 geliefert, Messereinheiten werden PN 24 2421 ohne Wendeschneidplatte geliefert.

1 dílek stupnice = 0,02 mm/Ø; nožové jednotky PN 24 2428 se dodávají v jakosti K01 nebo P10, nožové jednotky PN 24 2421 se dodávají bez VDSK.

CUTTERS

for beveled cutter units

MESSER

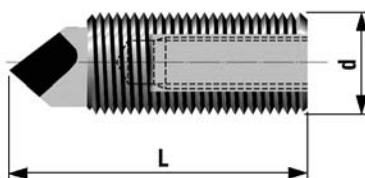
für schräge Messereinheiten

NOŽE

pro nožové jednotky šikmé

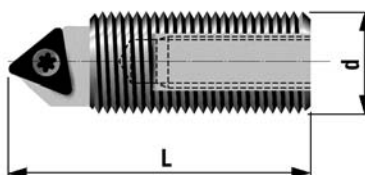
PN 24 2428.1

(brazed)
(gelötete)
(pájené)



PN 24 2421.1

(exchangeable insert)
(Wendeschneidplatte)
(VDSK)



Dimension Mass Rozměr	d mm	L mm	Insert Wendeschneidplatte VDSK	Screw Schraube Šroub /TORX/
6 - 17	M6×0,5	17,5	-	-
6 - 21	M6×0,5	21,0	-	-
8 - 28	M8×0,5	28,5	WCMT 020102	M2×3,4/T6
10 - 38	M10×0,5	38,0	CCMT 060202	M2,5×5,5/T8
16 - 49	M16×1	49,0	TCMT 110202	M2,5×7/T8
16 - 60	M16×1	60,5	TCMT 110202	M2,5×7/T8
24 - 78	M24×1	78,5	TCMT 110202	M2,5×7/T8

Cutters PN 24 2428.1 are delivered in the quality K01 or P10, cutters PN 24 2421.1 are delivered without exchangeable insert.

Messer werden PN 24 2428.1 in der Qualität K01 oder P10 geliefert, Messer werden PN 24 2421.1 ohne Wendeschneidplatte geliefert.

Nože PN 24 2428.1 se dodávají v jakosti K01 nebo P10, nože PN 24 2421.1 se dodávají bez VDSK.

COLLET CHUCKS

for the collets **DIN 6499(ER)**

SPANNFUTTER

für Spannzangen **DIN 6499 (ER)**

KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE

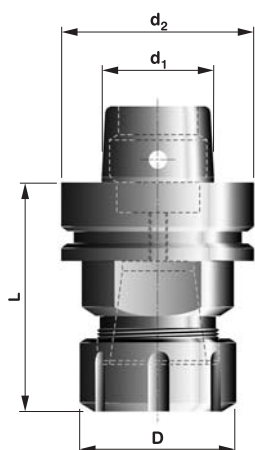
pro kleštiny **DIN 6499(ER)**

DIN 69893-6, F



0,005
page 27

G 6,3/20000
page 23



Note: Marking /L - for left-hand speed
Wrenches are not included.
Notiz: Bezeichnung /L - für Linkslauf
Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.
Poznámka: Označení /L - pro levé otáčky
Klíče nejsou součástí dodávky.

Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Chucking capacity Spannbereich Rozsah upínání	d ₁ mm	d ₂ mm	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Klíč
594 209 - 04	HSK-F63×ER32 - 73	2÷20	38	63	50	73	591048 - 04
594 209 - 24	HSK-F63×ER32/L - 73	2÷20	38	63	50	73	591048 - 04
594 209 - 05	HSK-F63×ER40 - 75	3÷26	38	63	63	75	591048 - 05
594 209 - 25	HSK-F63×ER40/L - 75	3÷26	38	63	63	75	591048 - 05

SHRINK CHUCKS

for HM and HSS tools with the shank
in the tolerance h6

SCHRUMPFUTTER

für die Werkzeuge HM und HSS mit der Schaft
in der Toleranz h6

DRŽÁKY

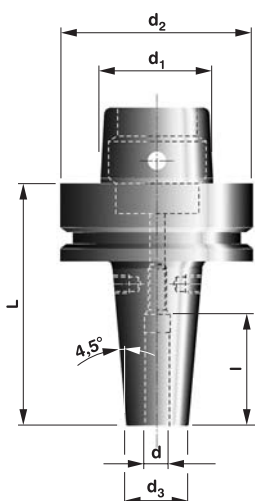
pro tepelné upínání nástrojů SK a HSS
se stopkou v toleranci h6

DIN 69893-6, F

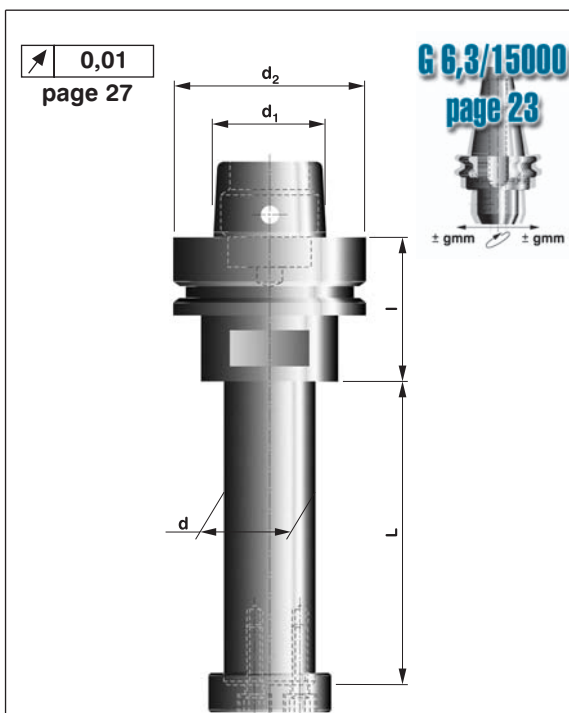


0,003/3d
page 27

G 6,3/20000
page 23



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	l mm
594 202 - 06	HSK-F63×12 - 80	12	38	63	24	80	46
594 202 - 08	HSK-F63×16 - 85	16	38	63	28	85	49
594 202 - 10	HSK-F63×20 - 85	20	38	63	34	85	51
594 202 - 11	HSK-F63×25 - 90	25	38	63	44	90	57



DIN 69893, F



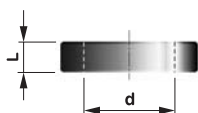
Note: Flange and screws are included.
Notiz: Die Flansche und Schrauben sind mitgeliefert.
Poznámka: Trn je dodáván s příložkou a upínacími šrouby.

Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d1 mm	d2 mm	d g6 mm	L mm	l mm
594 035 - 01	HSK-F63×30 – 100	38	63	30	100	48

DISTANCE RINGS

Distanzringe

Distanční kroužky



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	d H8 mm	L mm
594 135 - 01	30×5	30	5
594 135 - 02	30×10	30	10
594 135 - 03	30×20	30	20
594 135 - 04	30×30	30	30

COLLETS

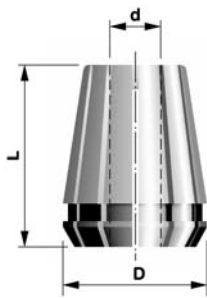
system ER

SPANNZANGEN

system ER

KLEŠTINY

system ER



Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Chucking capacity Spannbereich Rozsah upínání	D mm	L mm
ER 16	1 ÷ 10	17,2	27,5
ER 25	1 ÷ 16	26,3	34,0
ER 32	2 ÷ 20	33,1	40,0
ER 40	3 ÷ 26	41,4	46,0

Note: Range of clamping $d - 1$ mm, $d - 0,5$ mm
Max. run-out 0,015 for $d \leq 10$ mm
and 0,020 mm for $d > 10$ mm

Notiz: Spanntoleranz $d - 1$ mm, $d - 0,5$ mm
Max. Rundlauffehler 0,015 für $d \leq 10$ mm
und 0,020 mm für $d > 10$ mm

Poznámka: Rozsah upínání $d - 1,0$ mm, $d - 0,5$ mm
Max. házivost 0,015 mm pro $d \leq 10$ mm
a 0,020 mm pro $d > 10$ mm

DIN 6499

ER 16 Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d mm	ER 25 Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d mm	ER 32 Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d mm	ER 40 Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d mm
591 043-01	1	591 044-01	1	591 045-01	2	591 046-01	3
591 043-02	1,5	591 044-02	2	591 045-02	3	591 046-02	4
591 043-03	2	591 044-03	3	591 045-03	4	591 046-03	5
591 043-05	3	591 044-04	4	591 045-04	5	591 046-04	6
591 043-07	4	591 044-05	5	591 045-05	6	591 046-05	7
591 043-09	5	591 044-06	6	591 045-06	7	591 046-06	8
591 043-11	6	591 044-07	7	591 045-07	8	591 046-07	9
591 043-13	7	591 044-08	8	591 045-08	9	591 046-08	10
591 043-15	8	591 044-09	9	591 045-09	10	591 046-09	11
591 043-17	9	591 044-10	10	591 045-10	11	591 046-10	12
591 043-19	10	591 044-11	11	591 045-11	12	591 046-11	13
		591 044-12	12	591 045-12	13	591 046-12	14
		591 044-13	13	591 045-13	14	591 046-13	15
		591 044-14	14	591 045-14	15	591 046-14	16
		591 044-15	15	591 045-15	16	591 046-15	17
		591 044-16	16	591 045-16	17	591 046-16	18
				591 045-17	18	591 046-17	19
				591 045-18	19	591 046-18	20
				591 045-19	20	591 046-19	21
						591 046-20	22
						591 046-21	23
						591 046-22	24
						591 046-23	25
						591 046-24	26

COLLETS

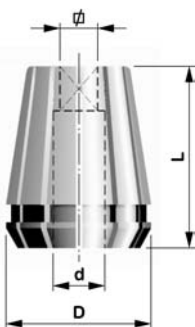
system ER
with internal square

SPANNZANGEN

system ER
mit Innenvierkant

KLEŠTINY

system ER
s vnitřním čtyřhranem



Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	D mm	L mm
ER 16 - GB	17,2	27,5
ER 25 - GB	26,3	34,0
ER 32 - GB	33,1	40,0
ER 40 - GB	41,4	46,0

Note: For clamping of the machine taps.

Notiz: Für die Aufnahme von Gewindebohrern.

Poznámka: Pro upínání závitníků.

DIN 6499

ER 16 - GB Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d × φ mm	ER 25 - GB Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d × φ mm	ER 32 - GB Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d × φ mm	ER 40 - GB Order No. Bestell-Nr. Katal. číslo	d × φ mm
599 233-01	4,5×3,4	599 233-11	4,5×3,4	599 233-31	4,5×3,4	599 233-51	6,0×4,9
599 233-02	5,5×4,3	599 233-12	5,5×4,3	599 233-32	5,5×4,3	599 233-52	7,0×5,5
599 233-03	6,0×4,9	599 233-13	6,0×4,9	599 233-33	6,0×4,9	599 233-53	8,0×6,2
599 233-04	7,0×5,5	599 233-14	7,0×5,5	599 233-34	7,0×5,5	599 233-54	9,0×7,0
		599 233-15	8,0×6,2	599 233-35	8,0×6,2	599 233-55	10,0×8,0
		599 233-16	9,0×7,0	599 233-36	9,0×7,0	599 233-56	11,0×9,0
		599 233-17	10,0×8,0	599 233-37	10,0×8,0	599 233-57	12,0×9,0
		599233-18	11,0×9,0	599 233-38	11,0×9,0	599 233-58	14,0×11,0
		599 233-19	12,0×9,0	599 233-39	12,0×9,0	599 233 59	16,0×12,0
		599 233-20	14,0×11,0	599 233-40	14,0×11,0	599 233-60	18,0×14,5
		599 233-21	16,0×12,0	599 233-41	16,0×12,0	599 233-61	22,0×18,0

CLAMPING NUTS

system ER

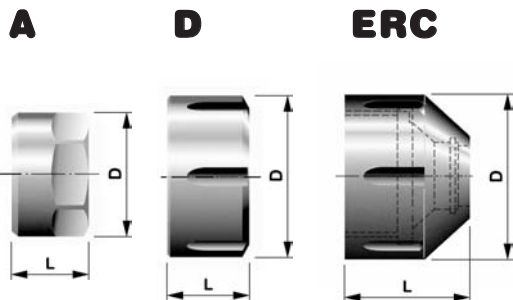
SPANNMUTTERN

system ER

UPÍNACÍ MATICE

system ER

DIN 6499



Note: The clamping nuts ERC are relevant in the combination with the seal rings for the collet chucks with coolant through.

Notiz: Die Spannmuttern ERC sind in der Kombination mit den Dichtscheiben für die Spannfutter mit der Innenkühlung bestimmt.

Poznámka: Upínací matice ERC jsou určeny v kombinaci s těsnicími kroužky pro kleštinové upínače s vnitřním chlazením.

Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	D mm	L mm	Version Ausführung Provedení
599 109 - 01	ER 11	19	11,3	A
599 109 - 02	ER 16	28	17,5	A
599 109 - 04	ER 25	42	20,0	D
599 109 - 05	ER 32	50	22,5	D
599 109 - 06	ER 40	63	25,5	D
599 109 - 12	ERC 16	28	22,5	ERC
599 109 - 14	ERC 25	42	25,0	ERC
599 109 - 15	ERC 32	50	27,5	ERC
599 109 - 16	ERC 40	63	30,5	ERC

SEALING-RINGS

for the clamping nuts ERC

DICHTSCHEIBEN

für die Spannmutter ERC

TĚSNÍCÍ KROUŽKY

k maticím ERC



Note: The seal-rings are delivered in the diameters d graduated one by one 0,5 mm. The range of the sealing is -0,5 mm from the nominal diameter d .
The sealing-rings are not included by the delivery of the collet chucks. It is necessary to order it separately.

Notiz: Die Dichtscheiben werden mit den je 0,5 mm abgestuften Durchmessern d geliefert. Der Dichtungsbereich ist -0,5 mm ab den Nenn Durchmesser d .
Die Dichtscheiben sind bei der Lieferung von den Spannfuttern nicht mitgeliefert. Es ist nötig sie extra bestellen.

Poznámka: Kroužky se dodávají v průměrech d odstupňovaných po 0,5 mm. Rozsah těsnění je -0,5 mm od jmenovitého průměru d .
Těsnicí kroužky nejsou součástí dodávky kleštinových upínačů. Je třeba je objednat samostatně.



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	For clamping nuts Für Spannmutter Pro matice	d mm
ERC 16/d	ERC 16	3 ÷ 10
ERC 25/d	ERC 25	3 ÷ 16
ERC 32/d	ERC 32	3 ÷ 20
ERC 40/d	ERC 40	3 ÷ 26

WRENCHES

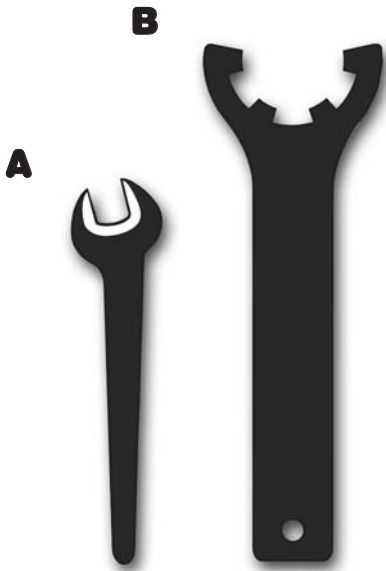
for the clamping nuts ER

SCHLÜSSEL

für die Spannmutter ER

KLÍČE

k upínacím maticím ER



- Note:** Wrenches are not included by the delivery of the collet chucks. It is necessary to order it separately.
- Notiz:** Die Schlüssel sind bei der Lieferung von den Spannfuttern nicht mitgeliefert. Es ist nötig sie extra bestellen.
- Poznámka:** Klíče nejsou součástí dodávky kleštinových upínačů. Je třeba je objednat samostatně.

Order No.
Bestell-Nr.
Katalogové číslo

Dimension-Marking
Mass-Bezeichnung
Rozměr-označení

Version
Ausführung
Provedení

591 048 - 01

ER 11

A

591 048 - 02

ER 16

A

591 048 - 03

ER 25

B

591 048 - 04

ER 32

B

591 048 - 05

ER 40

B

TAPER WIPE

KEGELWISCHER

KUŽELOVÉ VYTĚRÁKY



Order No.
Bestell-Nr.
Katalogové číslo

Dimension-Marking
Mass-Bezeichnung
Rozměr-označení

504 000 - 01

HSK-A 63

506 000 - 01

HSK-A 100

MOUNTING DEVICE

for vertical and horizontal application

MONTAGEVORRICHTUNG

für vertikalen und horizontalen Einsatz

MONTÁŽNÍ PŘÍPRAVEK

pro vertikální a horizontální aplikaci



Order No. Bestell-Nr. Katalogové číslo	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Rozměr-označení	Versioní Ausführung Provedení
515 100 - 01	SK 40	DIN 2080
529 100 - 01	SK 50	DIN 2080
507 100 - 01	SK 40	DIN 69 871
521 100 - 01	SK 50	DIN 69 871
513 100 - 01	SK 40	JIS B 6339 (MAS BT)
527 100 - 01	SK 50	JIS B 6339 (MAS BT)
504 100 - 01	HSK-A63	DIN 69 893
506 100 - 01	HSK-A100	DIN 69 893

AXIAL COOLING

ZENTRALE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

CHLAZENÍ V OSE



This way marked holders enable the axial cooling after mounting of the coolant unit by the help of spanner.

The coolant unit and spanner are not included in the delivery, it must be ordered specially;

Order number:

	coolant unit
HSK-A63	230938
HSK-A100	253674
	spanner
HSK-A63	183111
HSK-A100	183129



Folgendermaßen gezeichneten Aufnahmen ermöglichen die zentrale Kühlmittelzuführung nach der Montage der Übergabeeinheit mit der Hilfe des Steckschlüssels.

Die Übergabeeinheit und der Steckschlüssel sind im Lieferumfang nicht enthalten, es ist nötig es selbst zu bestellen;

Die Bestell.-Nr.:

	Übergabeeinheit
HSK-A63	230938
HSK-A100	253674
	Steckschlüssel
HSK-A63	183111
HSK-A100	183129

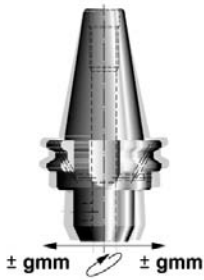


Takto označené upínače umožňují, po montáži předávací jednotky chladicí kapaliny montážním klíčem, chlazení v ose upínače.

Předávací jednotka a montážní klíč nejsou součástí dodávky upínače; je třeba objednat je samostatně;

Objednací čísla:

	předávací jednotka
HSK-A63	230938
HSK-A100	253674
	montážní klíč
HSK-A63	183111
HSK-A100	183129



The clamping tools and boring bars with the taper HSK-A are delivered as design-prebalanced, that means the imbalance value due to design workmanship of the clamping shank is minimized.

The recommended revolutions:

	HSK63	HSK100
- unbalanced holders	max. 3.100 RPM	max. 2.500 RPM
- pre-balanced holders (G 6,3@ 8000 RPM)	max. 12.700 RPM	max. 10.600 RPM
(G 16@ 8000 RPM)	max. 8.000 RPM	max. 7.000 RPM

It is recommended to balance holders by using it over these RPM.

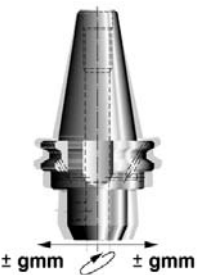
We are able to balance the holders for the special order. The balancing is made by the reduction of the residual imbalance by way of the boring into the bottom of the clamping nut in the flange.

The recommended values of balancing:

HSK63	G6,3@20 000 RPM
HSK100	G6.3@16 000 RPM

The higher quality of balancing (limited by the residual imbalance 1,5 gmm) or the balancing of another holder should be agreed in advance.

The part of the delivery is a „Protocol of balancing“, which includes the maximal tolerable residual imbalance for the required quality of balancing and the really reached value of the residual imbalance.



Die Aufnahmen und Bohrstrangen mit dem Kegel HSK-A sind als die konstruktionsvorgewuchtete Aufnahmen geliefert, d.h. die wegen der Konstruktions-durchführung des Schaftes zugefügte Unwucht ist minimalisiert.

Die empfehlenden Umdrehungen:

	HSK63	HSK100
- ungewuchtete Aufnahmen	max. 3.100 U/min	max. 2.500 U/min
- vorgewuchtete Aufnahmen (G 6,3/8000 U/min)	max. 12.700 U/min	max. 10.600 U/min
(G 16/8000 U/min)	max. 8.000 U/min	max. 7.000 U/min

Über die angegebene Umdrehungen empfehlen wir die Aufnahmen wuchten.

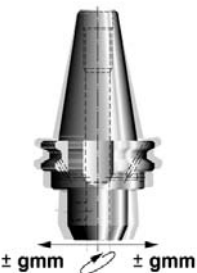
Bei der speziellen Bestellung wuchten wir die Aufnahmen durch die Reduzierung der Restunwucht. Dieses Wuchten ist durch das Radial-Bohren in den Greifripleboden der Flansche durchgeführt.

Empfehlende Wuchtqualität:

HSK63	G 6,3/20.000 U/min
HSK100	G 6,3/16.000 U/min

Die höhere Wuchtqualität, die durch die Restunwucht 1,5 gmm begrenzt ist, beziehungsweise das Wuchten von anderen Aufnahmen, ist nötig voraus besprechen.

Ein Teil der Lieferung von gewuchteter Aufnahme bildet ein „WUCHTPROTOKOLL“, in welchem die zulässige Restunwucht, die bei der Aufnahme der geforderten Wuchtqualität entspricht und das Ist-Mass der Restunwucht angeführt sind.



Upínací nářadí a vyvrtávací tyče s kuzelem HSK-A jsou dodávány konstrukčně předvyváženy tzn., že nevyvážek způsobený konstrukčním provedením upínací stopky je minimalizován.

Doporučené otáčky:

	HSK63	HSK100
- nevyvážené upínače	max. 3100 ot/min	max. 2500 ot/min
- předvyvážené upínače (G 6,3/8000 ot/min)	max. 12 700 ot/min	max. 10 600 ot/min
(G 16/8000 ot/min)	max. 8000 ot/min	max. 7000 ot/min

Nad uvedené otáčky doporučujeme upínače vyvážit.

Na zvláštní objednávku upínače vyvažujeme redukcí zbytkového nevyvážku radiálním zavrtáním do dna uchopovací „V“ drážky v přírubě.

Doporučené hodnoty vyvážení:

HSK63	G 6,3/20 000 ot/min.
HSK100	G 6,3/16 000 ot/min.

Vyšší kvalitu vyvážení případně vyvážení jiných upínačů je třeba předem projednat. Kvalita vyvážení je limitována zbytkovým nevyvážkem 1,5 gmm.

Součástí dodávky vyváženého upínače je „Protokol o vyvážení“, ve kterém je uvedena maximální povolená a skutečně dosažená hodnota zbytkového nevyvážku.

Boring bars-for roughing

Schruppbohrstangen

Vyvrťovací tyče hrubovací

Cutting speed

Because the cutting blade seat is according to ISO, it is possible to use the cutting blade from any producer. The cutting speed is set in accordance to producer's recommendation however the cutting blade must have a proper chip former to create formed chip.

Schnittgeschwindigkeit

Der Sitz der Schneidplatte ist nach ISO gefertigt, es ist darum möglich die Schneidplatte von beliebigen Hersteller benutzen. Die Schnittgeschwindigkeit dann nach der Herstellerempfehlung wählen. Die Schneidplatte muß aber solchen Spannformer haben, damit bei Ausbohren die geformte Spanne entsteht.

Řezné rychlosti

Vzhledem k tomu, že sedlo má normalizovaný tvar dle ISO, je možno použít řeznou destičku od kteréhokoliv výrobce. Řeznou rychlost potom volit dle doporučení výrobce destičky. Řezná destička však musí mít takový utvařec, aby při vyvrťávání vznikala utvářená tříška.

Width of cut

Boring bars are made with both cutting blades axially in the same level; both cutting blades must be set on the same diameter. It is not possible to divide the width of cut for each cutting blade separately.

Schnittbreite.

Die Bohrstangen sind so konstruiert, dass beide Schneidplatten axial in der gleichen Höhe sind. Darum müssen beide Schneidplatten auf denselben Durchmesser eingestellt werden. Es ist nicht möglich die Spannbreite in zwei Hälfte extra für jede Schneidplatte zu teilen.

Šířka řezu

Vyvrťovací tyče jsou konstruovány tak, že obě řezné destičky jsou axiálně na stejné výšce. Proto musí být obě nastaveny na stejný průměr. Nelze šířku řezu rozdělit na polovinu pro každou destičku zvlášť.

Basic width of cut and feeding

Grundschnittbreite und Vorschub

Základní šířka řezu a posuvy

Sorting according to material

- 1 - steel
- 2 - stainless steel
- 3 - cast iron
- 4 - nonferrous metals - copper, aluminum and its alloy

Die Einteilung von bearbeitenden Materialien

- 1 - Der Stahl generell
- 2 - Der Rostfreistahl
- 3 - Das Gußeisen
- 4 - Nichteisen - Kupfer, Aluminium und ihre Legierungen

Rozdělení obráběných materiálů

- 1 - oceli všeobecně
- 2 - nerezové oceli
- 3 - litina
- 4 - neželezné kovy - měď, hliník a jejich slitiny

Maximum width of cut a_e / Maximale Schnittbreite a_e / Maximální šířka řezu a_e

Maximum feed per tooth f_{zmax} / Max. Vorschubweg je Zahn f_{zmax} / Maximální posuv na zub f_{zmax}

Boring range Ausbohrungsumfang Rozsah vyvrťávání	1	2	3	4	1	2	3	4
30÷39	3,5	3	3,5	4	0,08÷0,12	0,05÷0,07	0,1÷0,15	0,15÷0,2
38÷50	5	3,5	5	6	0,1÷0,15	0,06÷0,09	0,12÷0,2	0,18÷0,23
48÷63	5,5	4	5,5	6	0,1÷0,2	0,07÷0,1	0,15÷0,22	0,2÷0,25
60÷80	6,5	5	6,5	8	0,12÷0,25	0,09÷0,12	0,2÷0,25	0,25÷0,3
76÷110	7	5	7	8	0,15÷0,25	0,1÷0,14	0,25÷0,3	0,28÷0,35

Feeding

The real feed is set according to material and the technological process coefficient.

Feed per tooth $f_z = f_{zmax} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4$

Vorschub

Den wirklichen Vorschub wählen wir vom Material und von den Koeffizienten des technologischen

Verfahren abhängig.:

Vorschubweg je Zahn $f_z = f_{zmax} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4$

Posuvy

Skutečný posuv volíme v závislosti na materiálu a koeficientech technologického procesu:

Posuv na zub $f_z = f_{zmax} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4$

Coeff. / Koeff. / Koef.	Type / Typ	Condition / Bedingung / Podmínka	Value / Wert / Hodnota
k_1	Slenderness of bar / Schlankheit der Stange / Štíhlost tyče	$D : L \geq 1 : 4$	1
		$D : L < 1 : 5$	0,8
k_2	Span of jaws / Backenweite / Rozevření čelistí	D_{min}	1,1
		$D_{centre} / D_{mitt.} / D_{střed}$	1
		D_{max}	0,9
k_3	Cooling / Kühlung / Chlazení	Dry / Trocken / Za sucha	0,9
		Cooling liquid / unter dem Kühlmittel / Pod chl. kapalinou	1
k_4	Alignment of predrilled hole / Die Gleichachsigkeit der Vorbohrung / Sousost předvrtaného tvorů	Aligned / gleichachsig / Souosý	1
		Misaligned / ungleichachsig / Nesouosý	0,75

Boring bars-for finishing

These bars are designed for fine boring in accuracy from IT 7 to IT 8 of roughly premachined bore. Roughness from Ra 1,6 to 2,7.

Cutting speed

Same as for Boring bars for roughing

Cutting depth a_e

We recommend from 1 to $1,5 \times$ radius of a cutting blade tip

Feeding

Blade tip radius	Feeding f_z
0,1	0,02 ÷ 0,05
0,2	0,04 ÷ 0,08
0,4	0,10 ÷ 0,16

The feed rate coordinated together with cutting blade tip radius determining roughness R_a . We recommend the first choice from the chart. The slenderness of bar and increasing revolutions can cause vibrations and worsening of R_a .

Cooling

Cooling has a good effect on cylindricity achievement. Decrease of temperature dilatation. Air cooling is recommended when machining hardened steel with CBN cutter.

Boring bar setting

For rough dimension adjustment slacken the screw, by turning the nut with degree scale is the cutter ejected to an approximate dimension (approx. for 0,1 mm minus). After adjusting tighten the screw. The cutting needs to be started by machining fine chips in the bored hole. According to measured dimension is the cutting unit set as follows:

- When over-measure is more than 0,3 mm set rough adjustment again.
- When over measure is less than 0,3 mm the screw should be slackened for approx. 90°. By turning the nut with degree scale for corresponding divisions (1 division = 0,02 mm/∅) is the cutter set to dimension. When the real dimension is measured the cutter is set to the needed dimension by turning the nut with degree scale.

WARNING! The screw should not be tightened!

Notice: the screw should not be slackened more than 120° to keep rigidity of the cutter unit.

Schlichtbohrstangen

Die Stangen sind für die Feinausbohrung der Vorbohrung in der Genauigkeit IT 7 bis IT 8 bestimmt. Die erzielte Rauigkeit ist R_a 1,6 bis 2,7

Schnittgeschwindigkeiten.

Es gelten dieselben Bedingungen wie bei den Schruppbohrstangen.

Schneidetiefe a_e

Wir empfehlen das 1 bis 1,5 Vielfache des Spitzeradius der Schneidplatte.

Vorschube.

Radius der Spitze	Vorschub f_z
0,1	0,02 ÷ 0,05
0,2	0,04 ÷ 0,08
0,4	0,10 ÷ 0,16

Das Vorschub gemeinsam mit dem Spitzeradius der Schneidplatte die Rauigkeit R_a bestimmen. Wir empfehlen den ersten Wahl gemäß der Tabelle. Die Schlankheit der Stange und die steigende Drehzahl können die Stange ins Schwingen bringen und R_a verschlimmern.

Kühlung

Die Kühlung hat eine günstige Wirkung für die Berücksichtigung der Zylindrizität und verschlimmert die Wärmedehnung. Bei der Bearbeitung von der gehärteten Stahl mit der Schneidplatte CBN ist es sehr passend die Luftkühlung zu benutzen.

Einstellung der Stange.

Die grobe Einstellung führt man mit der Erlösung von der Schraube und Drehen von der Mutter mit der Skala durch. Damit ist der Messer in die Position der groben Abmessung ausgeschoben /cca um 0,1 mm kleiner/. Nach der Einstellung zieht man die Schraube nach. Die Bearbeitung beginnt mit einer feinen Spanne. Gemäss dem angemessenen Wert stellt man den genau geforderten Wert ein:

- Bei der Zugabe größer als 0,3 mm mit dem Verfahren für die grobe Einstellung.
- Bei der Zugabe kleiner als 0,3 mm lockert man die Schraube um etwa 90°. Das Messer stellt man auf das Mass durch Drehen der Mutter mit der Skala (1 Teilchen = 0,02 mm/∅) ein. Nach dem Messen der wirklichen Bohrung führt man die Korrektur auf Mass durch das Drehen der Mutter mit der Skala aus.

ACHTUNG! Die Schraube zieht man schon nicht nach!

Bemerkung: Die Lockerung der Schraube sollte nicht größer als 120° sein - es ist nötig für die Steifheit der Messereinheit.

Vyvrťovací tyče dokončovací

Tyče jsou určeny pro jemné vyvrťování v přesnosti IT 7 až IT 8 předhrubovaného otvoru. Dosahovaná drsnost R_a 1,6 až 2,7.

Řezné rychlosti

Platí stejné podmínky jako u hrubovacích tyčí.

Hloubka řezu a_e

Doporučujeme 1 až 1,5 násobek poloměru špičky řezné destičky

Posuvy

Rádus špičky	Posuv f_z
0,1	0,02 ÷ 0,05
0,2	0,04 ÷ 0,08
0,4	0,10 ÷ 0,16

Posuv v součinnosti s rádiusem špičky řezné destičky určuje drsnost R_a . Doporučujeme první volbu dle tabulky. Štíhlost tyče a zvyšující otáčky napomáhají tendenci rozkmitání a zhoršení R_a .

Chlazení

Má příznivý účinek na dodržení válcovitosti. Snižuje tepelné dilatace. Při obrábění kalených ocelí destičkou CBN je velmi vhodné chlazení vzduchem.

Nastavení tyče

Hrubé nastavení se provede uvolněním zpevňovacího šroubu a otáčením matice se stupnicí se vysune nůž na přibližný rozměr (cca o 0,1 mm menší). Po nastavení se dotáhne zpevňovací šroub. Obrábění se začne jemnou třískou. Dle naměřené hodnoty se nastaví přesně požadovaný rozměr:

- Při přídavku větším než 0,3 mm postupem pro hrubé nastavení
- Při přídavku menším než 0,3 mm se uvolní zpevňovací šroub o cca 90°. Otáčením matice se stupnicí (1 dílek = 0,02 mm/∅) se nastaví nůž na rozměr. Po změření skutečného otvoru se provede korekce na rozměr otáčením matice se stupnicí.

POZOR! zpevňovací šroub se již nedotahuje!

Upozornění: uvolnění zpevňovacího šroubu by nemělo být větší než 120° pro zachování tuhosti nožové jednotky.

TOOL SHANKS

with HSK-A taper
for automatic tool exchange

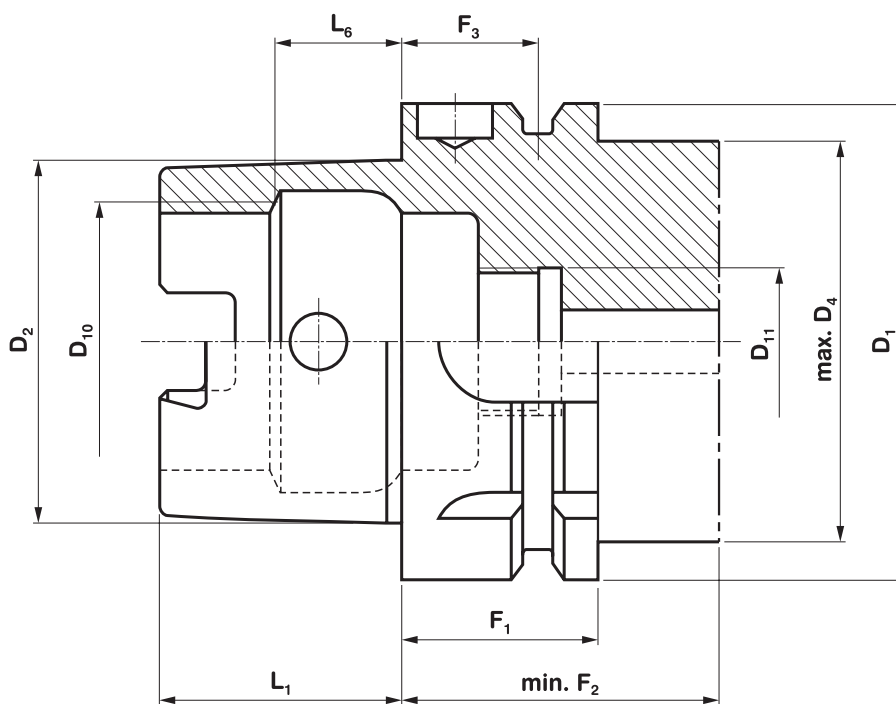
WERKZEUGESCHÄFTE

mit HSK-A Kegel
für automatischen Werkzeugwechsel

STOPKY NÁSTROJŮ

s kuželem HSK-A
pro automatickou výměnu

DIN 69893-1, A



	D_1	D_2	D_4	D_{10}	D_{11}	F_1	F_2	F_3	L_1	L_6
HSK-A63	63	48	53	37	M 18×1	26	42	18	32	18,13
HSK-A100	100	75	85	58	M 24×1,5	29	45	20	50	28,56

Material:

Case hardened steel, tensile strength
in core min. 980 N/mm²

Execution:

Case hardened HR_C 58±2, depth
of case min. 0,3÷0,6 mm

Werkstoff:

Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit
nach der Einsatzhärtung von mind.
980 N/mm²

Ausführung:

Einsatzgehärtet HR_C 58±2, Härtetiefe
min. 0,3÷0,6 mm

Materiál:

cementační ocel s pevností po tepelném
zpracování min. 980 N/mm²

Provedení:

kaleno na HR_C 58±2, tloušťka
cementační vrstvy min. 0,3÷0,6 mm

TOOL SHANKS

with HSK-F taper
for automatic tool exchange

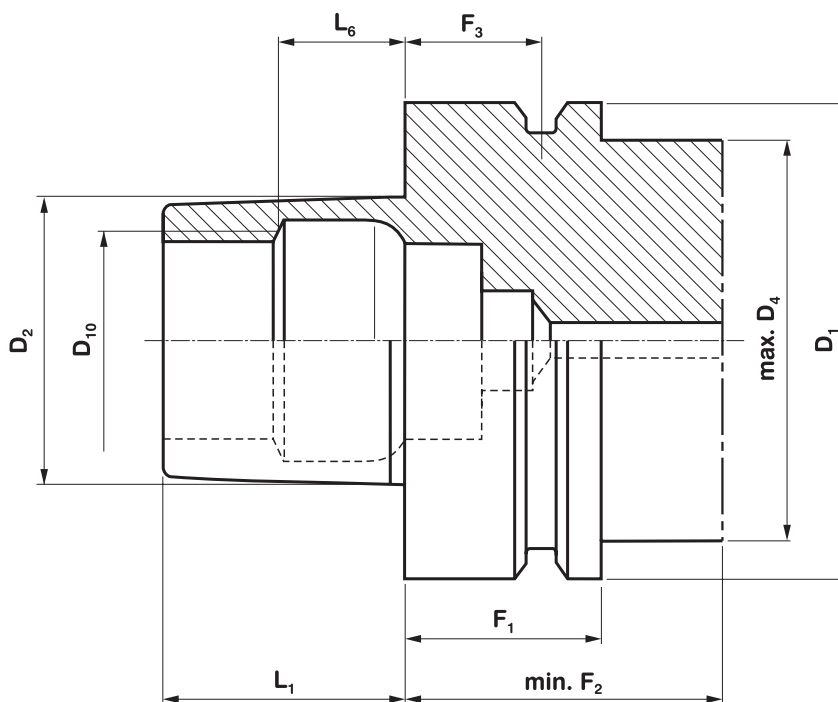
WERKZEUGESCHÄFTE

mit HSK-F Kegel
für automatischen Werkzeugwechsel

STOPKY NÁSTROJŮ

s kuželem HSK-F
pro automatickou výměnu

DIN 69893-6, F



	D_1	D_2	D_4	D_{10}	F_1	F_2	F_3	L_1	L_6
HSK-F63	63	38	53	29	26	42	18	25	14,13

MRun-out:

↗ 0,005

maximum run-out on the clamping surface measured against the shank

↗ 0,01/3d

maximum run-out of the control bar measured against the shank in distance of 3d from bedding point.

Rundlauffehler:

↗ 0,005

der maximale Rundlauffehler auf der Aufnahme­fläche gegenüber Aufnahme­schaft gemessen

↗ 0,01/3d

der maximale Rundlauffehler des Messstiftes gegenüber Aufnahme­schaft, der im Abstand 3d ab der Einspannung gemessen ist.

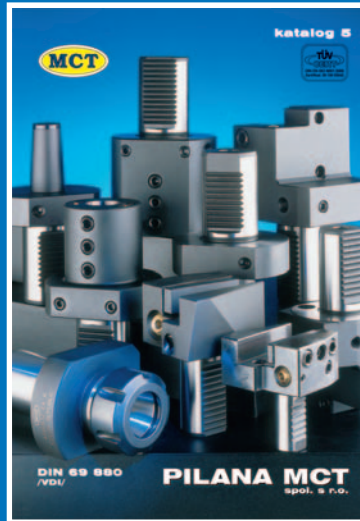
Házivost:

↗ 0,005

maximální obvodová házivost na upínací ploše měřená vůči upínací stopce

↗ 0,01/3d

maximální obvodová házivost kontrolního válečku měřená ve vzdálenosti 3d od vetknutí vůči upínací stopce



PILANA MCT, spol. s r. o.
 Nádražní 804
 768 24 HULÍN
 Czech republic

Tel.: 573 328 403; 573 328 406
 Phone: +420 573 328 405; +420 573 328 411
 Fax: 573 350 416; 573 351 102
 E-mail: dada@pilanamct.cz www.pilanamct.cz

