



PILANA MCT
spol. s r.o.



PRODUCTION CATALOG

PRODUKTENKATALOG

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КАТАЛОГ

DISCOVER VARIETY: Our entire catalog

In an easy-to-handle and clearly arranged format we present to you our complete manufacturing programme of standard tool holding systems.

The side index will help you find the requested chapter fast.

The table of contents are the beginning of the chapter will give you an overview immediately.

For you enquiries or orders you only need to indicate the relevant ID number.

We hope to be able to offer you a suitable range in this catalogue and thank you for your interest.

Subject to modifications in the course of technical further developments.

ENTDECKEN SIE VIEFALT: Der neue Gesamtkatalog

Handlich und übersichtlich präsentieren wir Ihnen unser komplettes Lieferprogramm für Standard-Werkzeugaufnahmen.

Das Seitenregister hilft Ihnen, die gewünschten Kapitel schnell zu finden.

Die Inhaltsangabe am Kapitelanfang gibt Ihnen sofort den ersten Überblick.

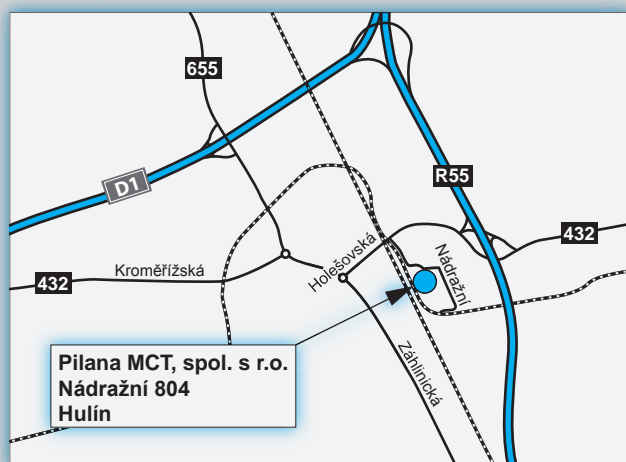
Für Ihre Anfrage oder Bestellung genügt dann einfach die Angabe der Ident-Nummer.

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Katalog das passende Angebot zu bieten und bedanken uns für Ihr Interesse.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklungen behalten wir uns vor.

Pilana MCT, spol. s r.o.
has been awarded certification
in keeping ISO 9001:2009

Pilana MCT, spol. s r.o.
ist zertifiziert nach ISO 9001:2009



DIN 69893-1 HSK-A 4 - 17

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6 HSK-F 18 - 23

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871 Form A/AD/B 24 - 39

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080 40 - 49

DIN 2080

MAS BT JIS B 6339 50 - 59

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432 60 - 65

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202 66 - 72

ČSN 24 7202

BORING PROGRAM
AUSBOHRUNG
РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ 73 - 91

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES
ZUBEHÖR
АКСЕССУАРЫ 92 - 103

ACCESSORIES



DIN 69893-1
HSK-A

TOOL SHANKS

with HSK-A taper
for automatic tool exchange

WERKZEUGESCHÄFTE

mit HSK-A Kegel
für automatischen Werkzeugwechsel

ХВОСТОВИКИ ИНСТРУМЕНТОВ

с конусом HSK-A
для автоматической замены

DIN 69893-1 HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

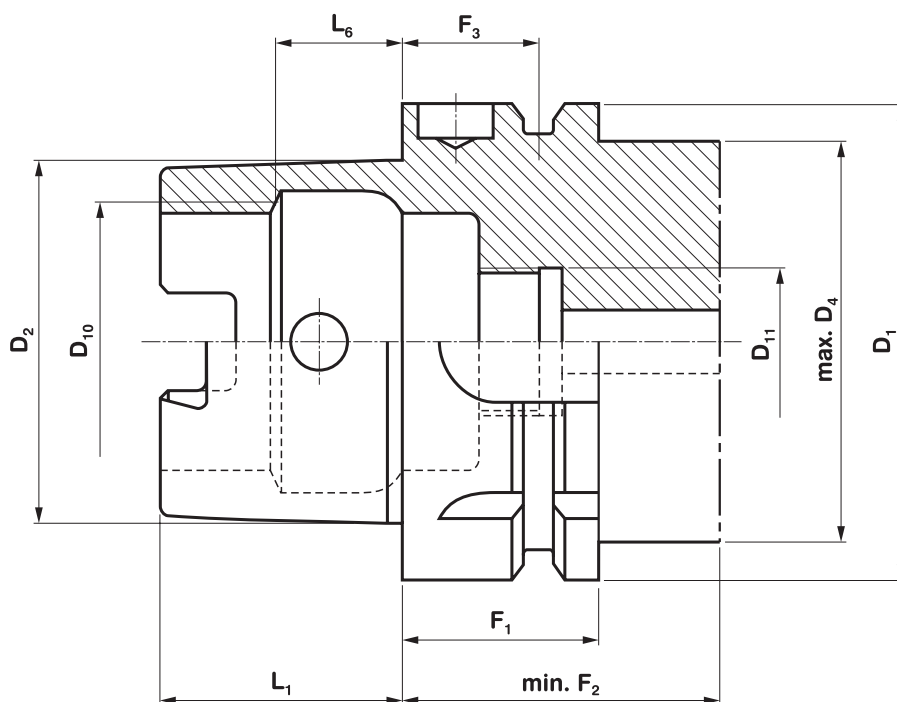
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₄ mm	D ₁₀ mm	D ₁₁ mm	F ₁ mm	F ₂ mm	F ₃ mm	L ₁ mm	L ₆ mm
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

Werkstoff:
Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit nach der
Einsatzhärtung von min. 980 N/mm²

Материал:
цементируемая сталь с прочностью после
термической обработки мин. 980 Н/мм²

Execution:
Case hardened HR_c 58±2, depth of case
min. 0,5 mm

Ausführung:
Einsatzgehärtet HR_c 58±2, Härtetiefe
min. 0,5 mm

Оформление:
закалено на HR_c 58 ± 2, толщина
цементируемого слоя мин. 0,5 мм

Run-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

Биение:

↗ 0,005

максимальное радиальное биение
на крепёжной поверхности, измеряемое
по отношению к крепёжному хвостовику

↗ 0,01/3d

максимальное радиальное биение
контрольного валика, измеряемое
на расстоянии 3d от защемления по
отношению к крепёжному хвостовику

DIN 69893-1 HSK-A

	Page		Seite		Страница
End mill holders	6	Fräseraufnahmen	6	Оправка "Weldon" по DIN 1835	6
Collet chucks	7	Spannfutter	7	Цанговый патрон	7
Adaptors	8	Einsatzhülsen	8	Втулка переходная	8
Screw fit adaptors	9	Aufnahmen für Einschraubfräser	9	Адаптер для винтового шпинделя	9
Combination shell mill arbors	10	Kombi-Aufsteckfräsdorne	10	Оправка	10
Milling arbors	10, 11	Aufsteckfräsdorne	10, 11	Оправка	10, 11
Control bars	11	Kontrolldorne	11	Контрольная оправка	11
Shrink chucks	12, 13	Schrumpffutter	12, 13	Оправка с термозажимом инструмента	12, 13
Short drill chucks	13	Kurzbohrfutter	13	Сверильный патрон	13
Hydraulic-expansion chucks	14	Dehnspannfutter	14	Фрезерный патрон	14
Quick change tapping chucks	14	Gewindewechselfutter	14	Резьбонарезной патрон	14
Axial cooling	15	Zentrale Kühlmittelzuführung	15	Охлаждение в осе	15
Coolant unit	15	Übergabeinheit	15	Передаточный блок	15
Spanner	15	Steckschlüssel	15	Монтажный ключ	15
Balancing / producers recommendation	16	Wuchten / die Empfehlung des Herstellers	16	Балансировка / рекомендации производителя	16

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

END MILL HOLDERS

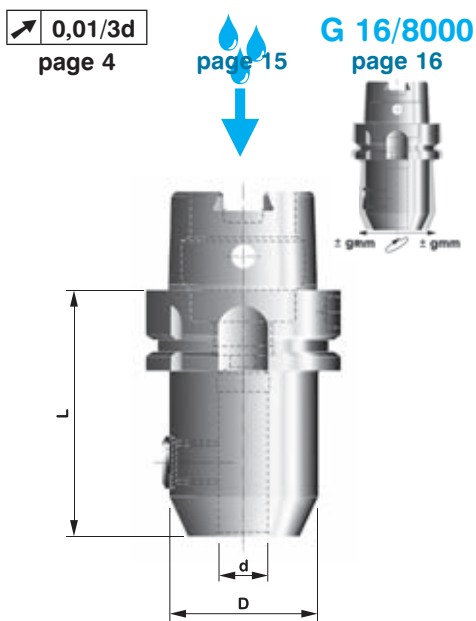
for cutters with cylindrical shank
and weldon flat DIN 1835-B

FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche DIN 1835-B

ОПРАВКА "WELDON"

ПО DIN 1835-B для инструментов
с цилиндрическим хвостовиком



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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	M20×2

END MILL HOLDERS

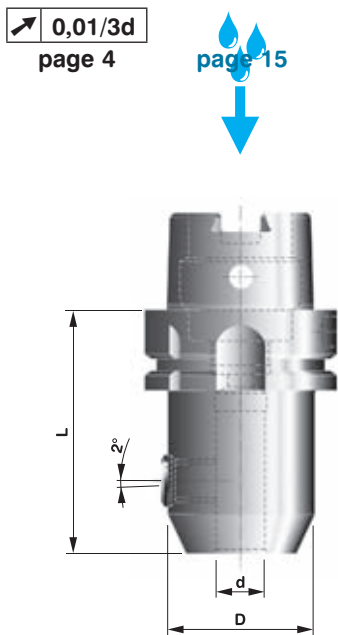
for cutters with cylindrical shank
and weldon flat DIN 1835-E

FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche DIN 1835-E

ОПРАВКА "WELDON"

ПО DIN 1835-E для инструментов
с цилиндрическим хвостовиком



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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)

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН

для цанг DIN 6499 (ER)

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

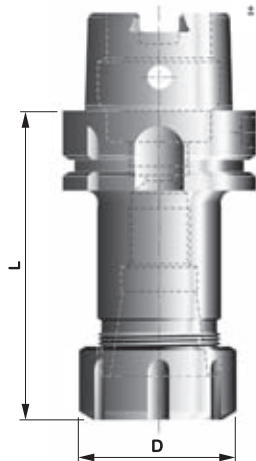
0,005
page 4

page 15

G 6,3/8000
page 16

Collets
- page 96
Spannzangen
- Seite 96
Цанги
- стр. 96

Wrench
- page 99
Schlüssel
- Seite 99
Ключи
- стр. 99



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
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

Note: The execution DIN 69893-1 is delivered with the standard ER nut. Wrenches are not included.

Notiz: Durchführung DIN 69893-1 wird mit der Standardmutter ER geliefert. Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление DIN 69893-1 поставляется со стандартной гайкой ER. Ключи не входят в комплект поставки.

COLLET CHUCKS

for the collets DIN 6499
with ERC nut

SPANNFUTTER

für Spannzangen DIN 6499
mit der Spannmutter ERC

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН

для цанг DIN 6499 (ER)
с гайкой ERC

0,005
page 4

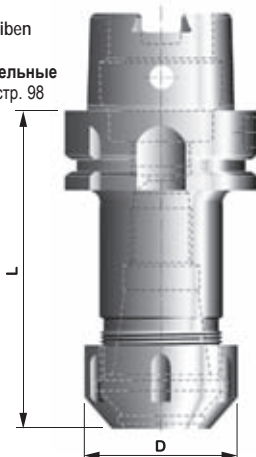
page 15

G 6,3/8000
page 16

Collets
- page 96
Spannzangen
- Seite 96
Цанги
- стр. 96

Sealing-rings
- page 98
Dichtscheiben
- Seite 98
Уплотнительные
кольца - стр. 98

Wrench
- page 99
Schlüssel
- Seite 99
Ключи
- стр. 99



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
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

Note: This execution is delivered with the ERC nut. This nut is relevant for the collet with coolant through. Wrenches and sealing-ring are not included.

Notiz: Durchführung wird mit der Spannmutter ERC geliefert. Es ist für innere Kühlung bestimmt. Die Schlüssel und die Dichtscheiben sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление поставляется с гайкой ERC. Предназначено для внутреннего охлаждения. Ключи и уплотнительные кольца не входят в комплект поставки.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

ADAPTORS

for tools with Morse taper

EINSATZHÜLSEN

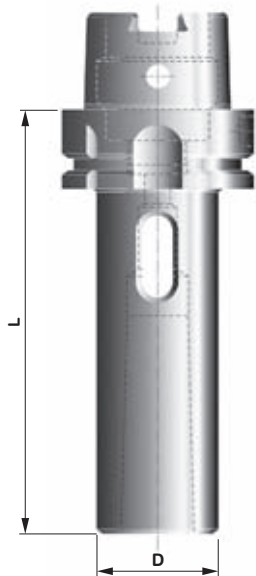
für Werkzeuge mit Morsekegel

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с конусом Морзе и лапкой

0,005
page 4

page 15



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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

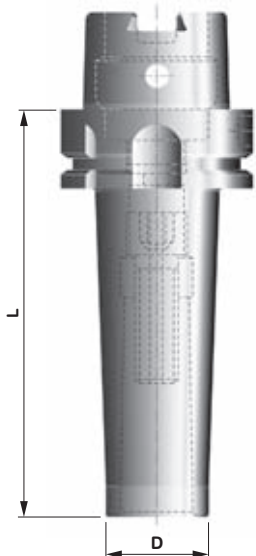
für Werkzeuge mit Morsekegel und Anzugsgewinde

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с конусом Морзе и резьбовым отверстием

0,005
page 4

page 15



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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

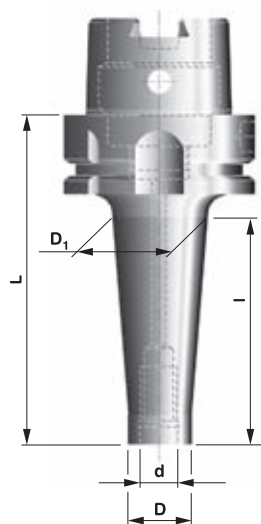
DIN 69893-1 HSK-A



0,005
page 4

page 15

G 6,3/8000
page 16



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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 - 20	10,5	18/20	20	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

DIN 69893-1
HSK-A

COMBINATION SHELL MILL ARBORS

for cutters with keyway or driving slot

KOMBI-AUFSTECKFRÄS- DORNE

für Fräser mit Längs- oder Quernut

ОПРАВКА КОМБИНИРОВАННАЯ

для насадных торцовых фрез
и насадных фрез с продольной шпонкой

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

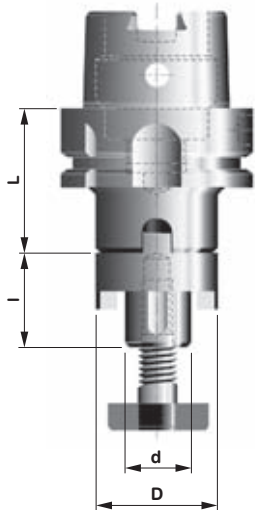
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,005
page 4



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l 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

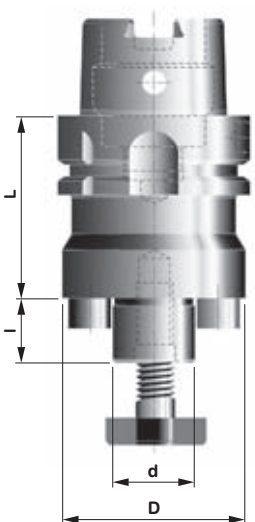
AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Quernut

ОПРАВКА

для насадных торцовых фрез

0,005
page 4



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l 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.

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

* Кроме того, эти размеры имеют четыре резьбовых отверстия М12 для крепления фрезерных головок.

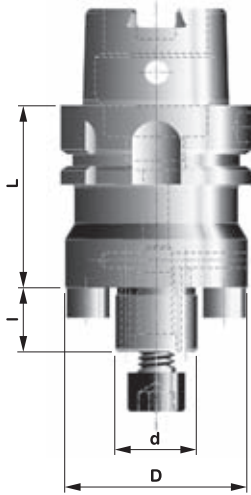
MILLING ARBORS
for cutters with driving slot
and centre through coolant

AUFSTECKFRÄSDORNE
für Fräser mit Quernut
und innerer Kühlmittelzufuhr

ОПРАВКА
для насадных торцовых фрез
с внутренним охлаждением


↗ 0,005
page 4

page 15
↓



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6	D mm	I 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.

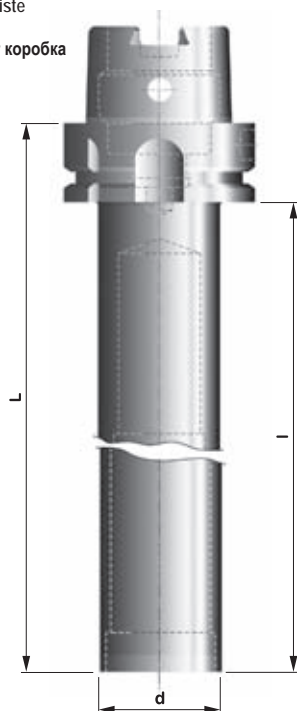
* Кроме того, эти размеры имеют четыре резьбовых отверстий M12 для крепления фрезерных головок.

CONTROL BARS

KONTROLLDORNE

КОНТРОЛЬНАЯ ОПРАВКА

Transport box
- page 101
Transportkiste
- Seite 101
Транспорт коробка
- стр. 101



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d ±0,003 mm	I mm	L mm	Max. run-out Max. Rundlauf Максимальное биение
504 026 - 01	HSK-A63	40	320	346	0,003
506 026 - 01	HSK-A100	40	320	349	0,003

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

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

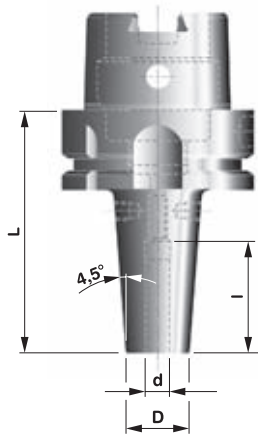
ОПРАВКА

с термозажимом инструмента
с цилиндрическим хвостовиком по h6

0,003/3d
page 4

page 15

G 6,3/8000
page 16



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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

ОПРАВКА
с термозажимом инструмента
с цилиндрическим хвостовиком по h6

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

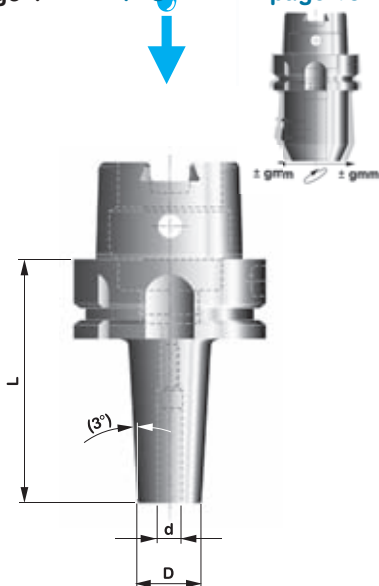
BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,003/3d
page 4

page 15

G 6,3/8000
page 16



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d mm	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
504 002 - 06	HSK-A63×14 - 90	14	26	47	90
504 002 - 07	HSK-A63×16 - 95	16	28	50	95
504 002 - 08	HSK-A63×18 - 95	18	31	50	95
504 002 - 09	HSK-A63×20 - 100	20	34	52	100

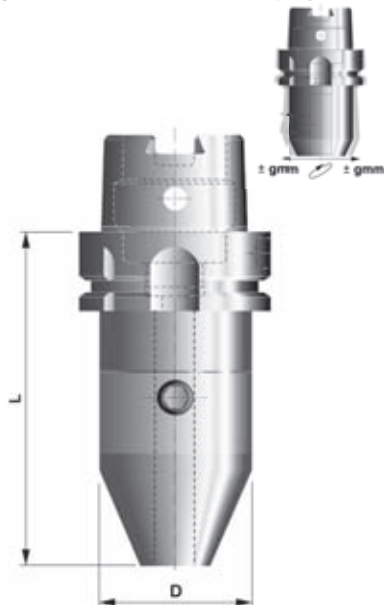
SHORT DRILL CHUCKS

KURZBOHRFUTTER

СВЕРЛИЛЬНЫЙ ПАТРОН

0,02/3d
page 4

G 6,3/8000
page 16



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	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	115
506 022 - 01	HSK-A100×1 - 13	1 - 13	50	110
506 022 - 02	HSK-A100×3 - 16	3 - 16	57	115

Note: Available for left and right rotation.

Notiz: Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Примечание: Пригодно для левого - правого направления вращения.

DIN 69893-1
HSK-A

HYDRAULIC-EXPANSION
CHUCKS

DEHNSPANNFUTTER

ФРЕЗЕРНЫЙ ПАТРОН

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

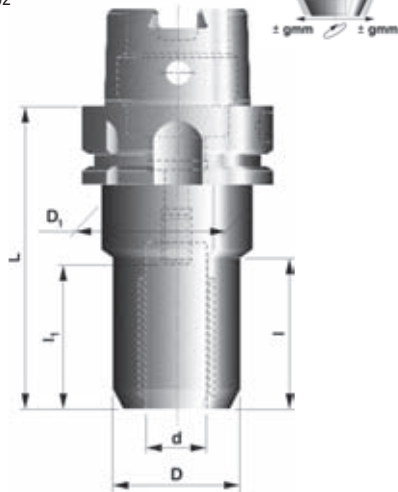
ACCESSORIES

0,005/3d
page 4

page 15

G 6,3/8000
page 16

Adaptors
- page 102
Einsatzhülsen
- Seite 102
Переходная втулка
- стр. 102



DIN 69893-1 HSK-A



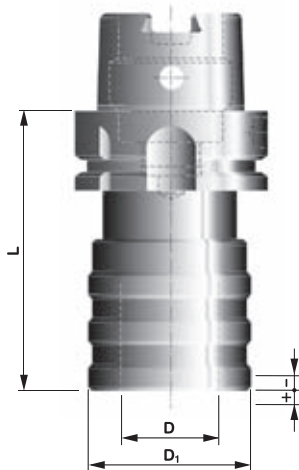
Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d mm	D mm	D ₁ mm	I mm	I ₁ mm	L mm
504 024 - 08	HSK-A63×20	20	42	50	50	45 - 55	95
506 024 - 01	HSK-A100×20	20	42	50	50	45 - 55	98

QUICK CHANGE TAPPING
CHUCKS with length compensation
for tension and compression

GEWINDEWECHSELFUTTER
für Längenausgleich auf Zug und Druck


РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ПАТРОН
с длиной, компенсирующей напряжение
на растяжение и сжатие

Quick change inserts
- page 102
Wechselsätze
- Seite 102
Быстросменные режущие
пластины - стр. 102



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	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
506 033 - 01	HSK-A100×1	M 3 - M 12	19	36	72	7,5/7,5	1
506 033 - 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

AXIAL COOLING

ZENTRALE KÜHLMITTELZUFÜHRUNG

ОХЛАЖДЕНИЕ В ОСЕ



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:



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:



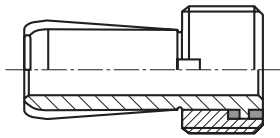
Таким образом, обозначенные зажимы, после монтажа передаточного блока охлаждающей жидкости монтажным ключом, позволяют осуществлять охлаждение в осе зажима.

Передаточный блок и монтажный ключ не входят в комплект поставки зажима. Их необходимо заказать отдельно:

COOLANT UNIT

ÜBERGABEEINHEIT

ПЕРЕДАТОЧНЫЙ БЛОК

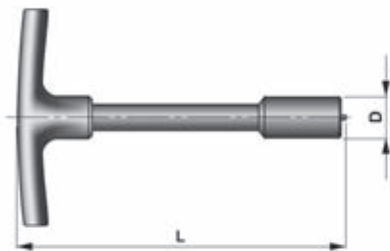


Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Thread Gewinde Резба
41500123093800	HSK-A63	M18×1
41500125367400	HSK-A100	M24×1,5

SPANNER

STECKSCHLÜSSEL

МОНТАЖНЫЙ КЛЮЧ



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Thread Gewinde Нарезка	D mm	L mm
41500118311100	HSK-A63	M18×1	16,5	122
41500118312900	HSK-A100	M24×1,5	22,0	141

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

BALANCING

producers recommendation



DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339



ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM



ACCESSORIES

WUCHTEN

die Empfehlung des Herstellers

БАЛАНСИРОВКА

рекомендации производителя

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. 3 500 RPM	max. 3 000 RPM
- pre-balanced holders (G 6,3@ 8000 RPM)	max. 13 000 RPM	max. 11 000 RPM
(G 16@ 8000 RPM)	max. 9 000 RPM	max. 8 000 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 Bohrstangen 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. 3 500 U/min	max. 3 000 U/min
- vorgewuchtete Aufnahmen (G 6,3/8000 U/min)	max. 13 000 U/min	max. 11 000 U/min
(G 16/8000 U/min)	max. 9 000 U/min	max. 8 000 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.

Установочно-крепёжный инструмент и борштанги с конусом HSK-A поставляются конструктивно предварительно сбалансированные, т.е. дисбаланс, причинённый конструктивной модификацией крепёжного хвостовика, минимизирован.

Рекомендуемые обороты:

	HSK63	HSK100
- несбалансированные зажимы	макс. 3 500 об/мин	макс. 3 000 об/мин
- предварительно сбалансированные зажимы (G 6,3/8000 об/мин)	макс. 13 000 об/мин	макс. 11 000 об/мин
(G 16/8000 об/мин)	макс. 9 000 об/мин	макс. 8 000 об/мин

Зажимы, с оборотами свыше указанных, рекомендуем сбалансировать.

По специальному заказу балансируем зажимы посредством редукции остаточного дисбаланса, радиальным винчиванием до дна захватного V-образного паза во фланце.

Рекомендуемые значения балансировки:

	HSK63	G 6,3/20 000 об/мин
	HSK100	G 6,3/16 000 об/мин

Более высокое качество балансировки или балансировку других зажимов необходимо обсудить заранее. Качество балансировки лимитировано остаточным дисбалансом 1,5 г.мм.

Составной частью поставки сбалансированного зажима является "Акт о балансировке", в котором указано максимально разрешённое и действительно достигнутое значение остаточного дисбаланса.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

TOOL SHANKS

with HSK-F taper
for automatic tool exchange

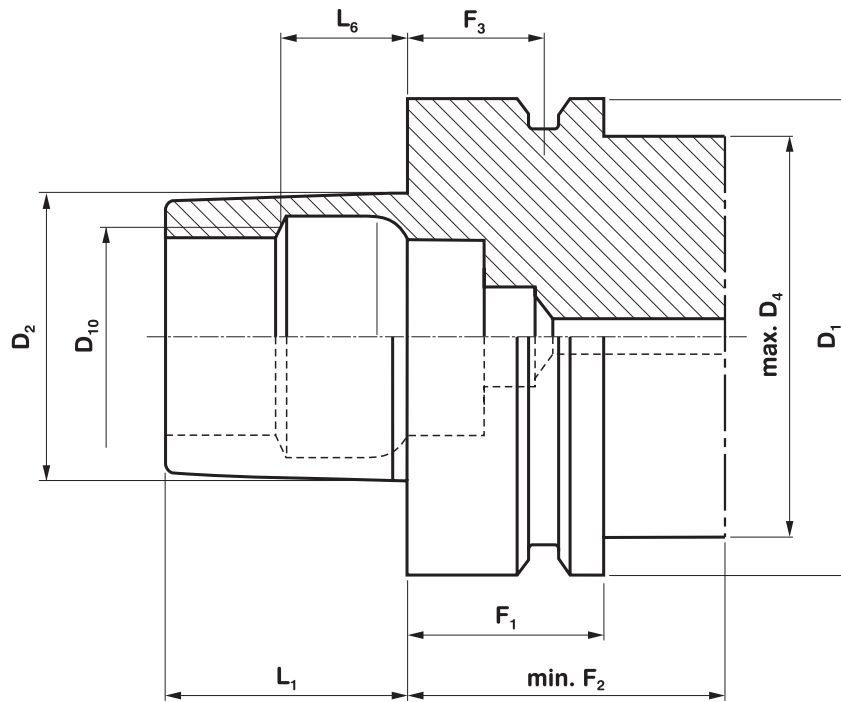
WERKZEUGESCHÄFTE

mit HSK-F Kegel
für automatischen Werkzeugewechsel

ХВОСТОВИКИ ИНСТРУМЕНТОВ

с конусом HSK-F
для автоматической замены

DIN 69893-6 HSK-F



	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₄ mm	D ₁₀ mm	F ₁ mm	F ₂ mm	F ₃ mm	L ₁ mm	L ₆ mm
HSK-F63	63	38	53	29	26	42	18	25	14,13

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

Werkstoff:
Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit nach der
Einsatzhärtung von min. 980 N/mm²

Материал:
цементируемая сталь с прочностью после
термической обработки мин. 980 Н/мм²

Execution:
Case hardened HR_c 58±2, depth of case
min. 0,5 mm

Ausführung:
Einsatzgehärtet HR_c 58±2, Härtetiefe
min. 0,5 mm

Оформление:
закалено на HR_c 58 ± 2, толщина
цементи-руемого слоя мин. 0,5 мм

Run-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

Биение:

↗ 0,005

максимальное радиальное биение
на крепёжной поверхности, измеряемое
по отношению к крепёжному хвостовику

↗ 0,01/3d

максимальное радиальное биение
контрольного валика, измеряемое
на расстоянии 3d от защемления по
отношению к крепёжному хвостовику

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-6 HSK-F

	Page		Seite		Страница
Collet chucks	20	Spannfutter	20	Цанговый патрон	20
Shrink chucks	20	Schrumpffutter	20	Оправка с термозажимом инструмента	20
Milling arbors	21	Fräsdorne	21	Оправка	21
Distance rings	21	Distanzringe	21	Установочные кольца	21
Balancing / producers recommendation	22	Wuchten / die Empfehlung des Herstellers	22	Балансировка / рекомендации производителя	22

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

COLLET CHUCKS

for the collets DIN 6499 (ER)

SPANNFUTTER

für Spannzangen DIN 6499 (ER)

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН

для цанг DIN 6499 (ER)

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

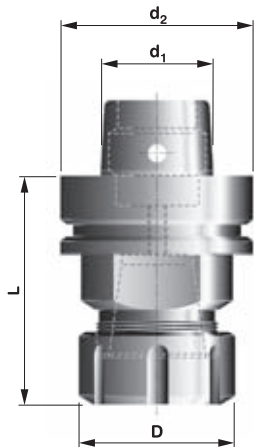
ACCESSORIES

0,005
page 18

G 6,3/20000
page 22

Collets
- page 96
Spannzangen
- Seite 96
Цанги
- стр. 96

Wrench
- page 99
Schlüssel
- Seite 99
Ключи
- стр. 99



DIN 69893-6 HSK-F



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	d ₁ mm	d ₂ mm	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
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

Note: Marking /L - for left-hand speed. The execution DIN 69893-6 is delivered with the standard ER nut. Wrenches are not included.

Notiz: Bezeichnung /L - für Linkslauf. Durchführung DIN 69893-6 wird mit der Standardmutter ER geliefert. Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Обозначение /L - для оборотов влево. Оформление DIN 69893-6 поставляется со стандартной гайкой ER. Ключи не входят в комплект поставки.

SHRINK CHUCKS

for HM and HSS tools with shank
in the tolerance h₆

SCHRUMPFUTTER

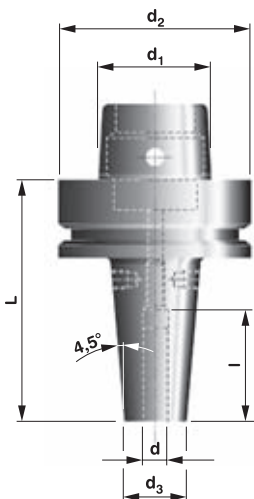
für die Werkzeuge HM und HSS
mit der Schaft in der Toleranz h₆

ОПРАВКА

с термозажимом инструмента
с цилиндрическим хвостовиком по h₆

0,003/3d
page 18

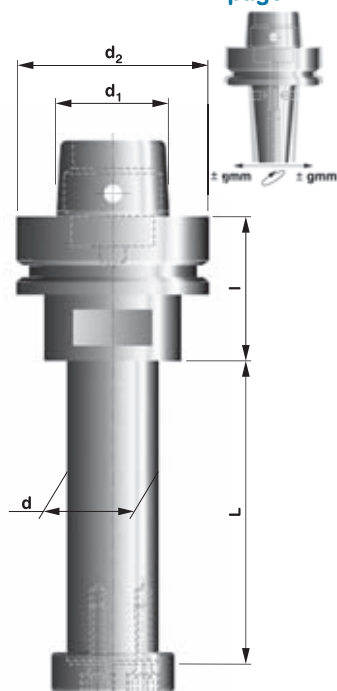
G 6,3/20000
page 22



DIN 69893-6 HSK-F



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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

0,01
page 18G 6,3/20000
page 22

DIN 69893-6 HSK-F

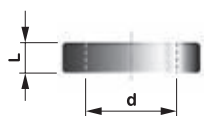


Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d ₁ mm	d ₂ mm	d g6 mm	L mm	l mm
594 035 - 01	HSK-F63×30 - 100	38	63	30	100	48

Note: Flange and screws are included.

Notiz: Die Flansche und Schrauben sind mitgeliefert.

Примечание: Оправка поставляется с накладкой и зажимными винтами.



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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

BALANCING

producers recommendation

WUCHTEN

die Empfehlung des Herstellers

БАЛАНСИРОВКА

рекомендации производителя

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



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

All holders are balanced to G 6,3@20 000 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 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 Bohrstangen mit dem Kegel HSK-F sind als die konstruktionsvorgewuchtete Aufnahmen geliefert, d.h. die wegen der Konstruktions-durchführung des Schaftes zugefügte Unwucht ist minimalisiert.

Alle Werkzeugaufnahmen sind auf G 6,3/20 000 U/min gewuchtet.

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

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.

Установочно-крепежный инструмент и борштанги с конусом HSK-F поставляются конструктивно предварительно сбалансированные, т.е. дисбаланс, причинённый конструктивной модификацией крепежного хвостовика, минимизирован.

Все зажимы сбалансированы на G 6,3/20 000 об/мин.

По специальному заказу балансируем зажимы посредством редукции остаточного дисбаланса, радиальным винчиванием до дна захватного V-образного паза во фланце.

Более высокое качество балансировки или балансировку других зажимов необходимо обсудить заранее. Качество балансировки лимитировано остаточным дисбалансом 1,5 г.мм.

Составной частью поставки сбалансированного зажима является "Акт о балансировке", в котором указано максимально разрешённое и действительно достигнутое значение остаточного дисбаланса.

NOTES

NOTIZEN

ЗАПИСЬ

Horizontal dotted lines for writing notes.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

TOOL SHANKS
with 7:24 taper
for automatic tool exchange

WERKZEUGSCHÄFTE
mit 7:24 Kegel
für automatischen Werkzeugewechsel

ХВОСТОВИКИ ИНСТРУМЕНТОВ
с конусом 7:24
для автоматической замены

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

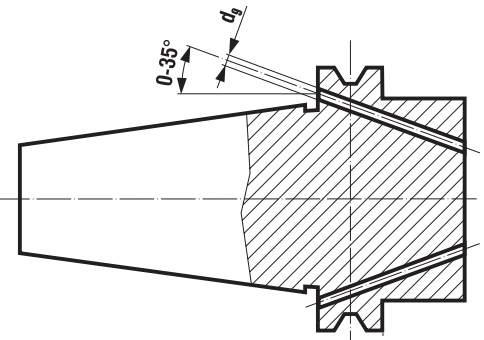
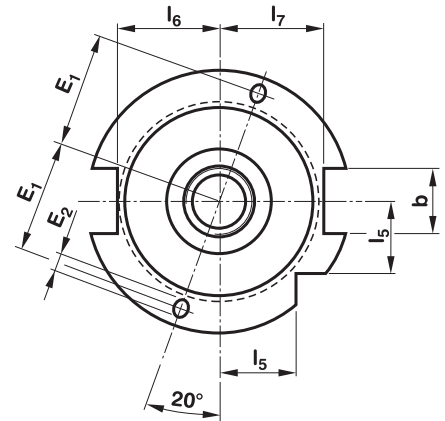
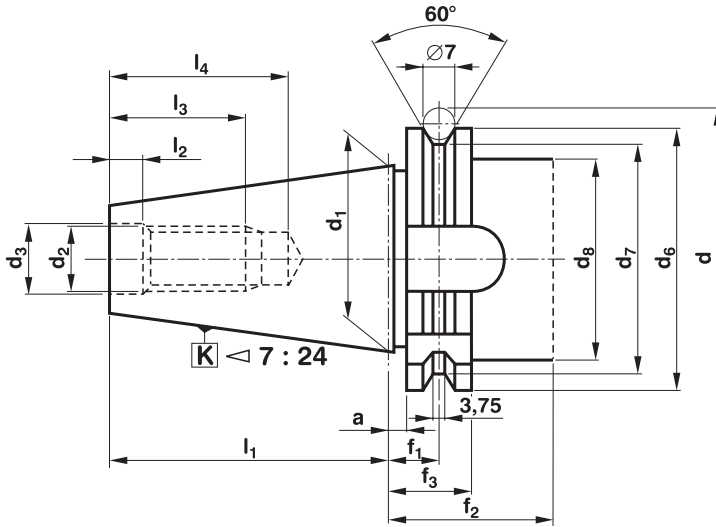
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69871



K	a±0,1	bH12	d ₁	d ₂	d ₃ H7	d±0,05	d ₆ ⁰ _{-0,1}	d ₇ ⁰ _{-0,5}	d ₈ max	d _g	E ₁ ±0,1	E ₂ max
30	3,2	16,1	31,75	M 12	13	59,30	50,00	44,30	45	4	21	5
40	3,2	16,1	44,45	M 16	17	72,30	63,55	56,25	50	4	27	5
50	3,2	25,7	69,85	M 24	25	107,25	97,50	91,25	80	6	42	7

K	f ₁ ±0,1	f ₂ min	f ₃ ⁰ _{-0,1}	l ₁ ⁰ _{-0,3}	l ₂ ^{+0,5} ₀	l ₃ min	l ₄ min	l ₅ ⁰ _{-0,3}	l ₆ ⁰ _{-0,4}	l ₇ ⁰ _{-0,4}
30	11,1	35	19,1	47,80	5,5	24	33,5	15,0	16,4	17,0
40	11,1	35	19,1	68,40	8,2	32	42,5	18,5	22,8	25,0
50	11,1	35	19,1	101,75	11,5	47	61,5	30,0	35,5	37,7

DIN 69871 - A:

- without central coolant through
- ohne Durchgangsbohrung
- без сквозного отверстия

DIN 69871 - AD:

- central coolant through
- mit zentraler Durchgangsbohrung
- со сквозным отверстием

DIN 69871 - B:

- coolant through the flange
- mit seitlichen Kühlmittelbohrungen
- с боковыми отверстиями для охлаждающей жидкости

Material:

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

Werkstoff:

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

Материал:

цементируемая сталь с прочностью после термической обработки мин. 980 Н/мм²

Execution:

Case hardened HR_c 58±2, depth of case min. 0,5 mm

Ausführung:

Einsatzgehärtet HR_c 58±2, Härtetiefe min. 0,5 mm

Оформление:

закалено на HR_c 58 ± 2, толщина цементи-руемого слоя мин. 0,5 мм

Accuracy of taper shank:

AT 3 in accordance with DIN 2080

Genauigkeit der Kegelschaft:

AT 3 nach DIN 2080

Точность конического хвостовика:

AT 3 согласно DIN 2080

Run-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 Aufnahme- fläche gegenüber Aufnahmeschaft gemessen

↗ 0,01/3d

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

Биение:

↗ 0,005

максимальное радиальное биение на крепёжной поверхности, измеряемое по отношению к крепёжному хвостовику

↗ 0,01/3d

максимальное радиальное биение контрольного валика, измеряемое на расстоянии 3d от защемления по отношению к крепёжному хвостовику

DIN 69871

Form A / AD / B

	Page		Seite		Страница
End mill holders	26, 27	Fräseraufnahmen	26, 27	Оправка "Weldon" по DIN 1835	26, 27
Collet chucks	28, 29	Spannfutter	28, 29	Цанговый патрон	28, 29
Screw fit adaptors	29	Aufnahmen für Einschraubfräser	29	Адаптер для винтового шпинделя	29
Adaptors	30, 31	Einsatzhülsen	30, 31	Втулка переходная	30, 31
Quick change tapping chucks	31	Gewindewechselfutter	31	Резьбонарезной патрон	31
Milling arbors	32, 33	Aufsteckfräsdorne	32, 33	Оправка	32, 33
Combination shell mill arbors	32	Kombi-Aufsteckfräsdorne	32	Оправка	32
Milling arbors	34	Aufnahmedorne	34	Хвостовик	34
Shrink chucks	34, 35	Schrumpffutter	34, 35	Оправка с термозажимом инструмента	34, 35
Adaptors	36	Aufnahmedorne	36	Оправка для сверлильных патронов	36
Short drill chucks	36	Kurzbohrfutter	36	Сверлильный патрон	36
Hydraulic-expansion chucks	37	Dehnspannfutter	37	Фрезерный патрон	37
Control bars	37	Kontrolldorne	37	Контрольная оправка	37
Balancing / producers recommendation	38	Wuchten / die Empfehlung des Herstellers	38	Балансировка / рекомендации производителя	38

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

END MILL HOLDERS
for cutters with cylindrical shank
and weldon flat DIN 1835-B

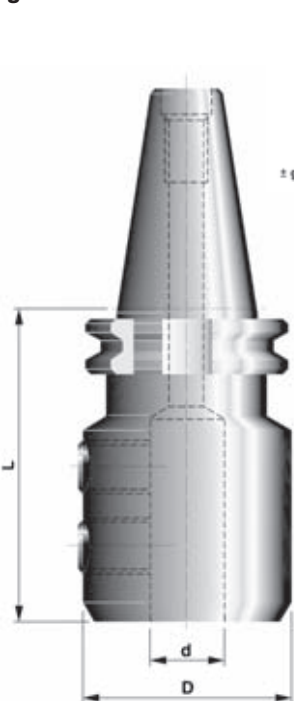
FRÄSERAUFNAHMEN
für Fräser mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche DIN 1835-B

ОПРАВКА "WELDON"
ПО DIN 1835-B для инструментов
с цилиндрическим хвостовиком

DIN 69893-1 HSK-A
DIN 69893-6 HSK-F
DIN 69871 Form A/AD/B
DIN 2080
MAS BT JIS B 6339
ČSN 22 0432
ČSN 24 7202
BORING PROGRAM
ACCESSORIES



0,01/3d
page 24

G 16/8000
page 38



DIN 69871-AD



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	 
518 003 - 02	30×6 - 50	6	25	50	M6
518 003 - 03	30×8 - 50	8	28	50	M8
518 003 - 04	30×10 - 50	10	35	50	M10
518 003 - 05	30×12 - 50	12	42	50	M12
518 003 - 07	30×16 - 63	16	48	63	M14
518 003 - 09	30×20 - 70	20	52	70	M16
591 014 - 35	40×6 - 50	6	25	50	M6
591 014 - 86	40×6 - 100	6	25	100	M6
591 014 - 36	40×8 - 50	8	28	50	M8
591 014 - 87	40×8 - 100	8	28	100	M8
591 014 - 37	40×10 - 50	10	35	50	M10
591 014 - 88	40×10 - 100	10	35	100	M10
591 014 - 38	40×12 - 50	12	42	50	M12
591 014 - 89	40×12 - 100	12	42	100	M12
591 014 - 77	40×14 - 50	14	44	50	M12
591 014 - 90	40×14 - 100	14	44	100	M12
591 014 - 39	40×16 - 63	16	48	63	M14
591 014 - 91	40×16 - 100	16	48	100	M14
591 014 - 78	40×18 - 63	18	50	63	M14
591 014 - 92	40×18 - 100	18	50	100	M14
591 014 - 40	40×20 - 63	20	52	63	M16
591 014 - 93	40×20 - 100	20	52	100	M16
591 014 - 41	40×25 - 100	25	65	100	M18×2
591 014 - 94	40×25 - 160	25	65	160	M18×2
591 014 - 42	40×32 - 100	32	72	100	M20×2
591 014 - 95	40×32 - 160	32	72	160	M20×2
507 046 - 11	40×40 - 115	40	80	115	M20×2
591 014 - 43	50×6 - 63	6	25	63	M6
591 029 - 01	50×6 - 100	6	25	100	M6
591 014 - 44	50×8 - 63	8	28	63	M8
591 029 - 02	50×8 - 100	8	28	100	M8
591 014 - 45	50×10 - 63	10	35	63	M10
591 029 - 03	50×10 - 100	10	35	100	M10
591 014 - 46	50×12 - 63	12	42	63	M12
591 029 - 04	50×12 - 100	12	42	100	M12
591 014 - 79	50×14 - 63	14	44	63	M12
591 029 - 05	50×14 - 100	14	44	100	M12
591 014 - 47	50×16 - 63	16	48	63	M14
591 029 - 06	50×16 - 100	16	48	100	M14
591 014 - 80	50×18 - 63	18	50	63	M14
591 029 - 07	50×18 - 100	18	50	100	M14
591 014 - 48	50×20 - 63	20	52	63	M16
591 029 - 08	50×20 - 100	20	52	100	M16
591 014 - 49	50×25 - 80	25	65	80	M18×2
591 029 - 09	50×25 - 160	25	65	160	M18×2
591 014 - 50	50×32 - 100	32	72	100	M20×2
591 029 - 10	50×32 - 160	32	72	160	M20×2
591 014 - 51	50×40 - 100	40	80	100	M20×2

Extra short execution	Extra kurze Durchführung	Чрезвычайно короткое оформление
591 030 - 08	40×20 - 40	20 50 40 M16
591 030 - 09	40×25 - 60	25 50 60 M18×2 - 12
591 030 - 10*	40×32 - 65	32 72 65 M20×2

* Execution without grip slot
* Durchführung ohne Greifrinne
* Оформление без захватного желобка

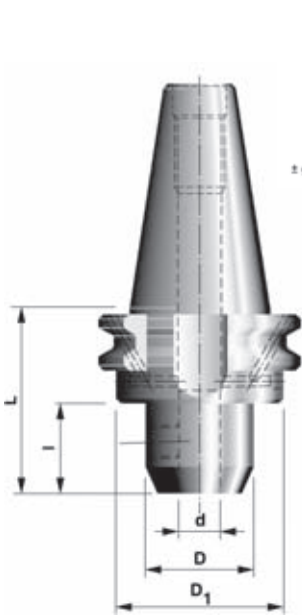
END MILL HOLDERS
for cutters with cylindrical shank
and weldon flat **DIN 1835-B**

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

ОПРАВКА "WELDON"
ПО DIN 1835-B для инструментов
с цилиндрическим хвостовиком

↗ 0,01/3d
page 24

G 16/8000
page 38



DIN 69871-AD+B

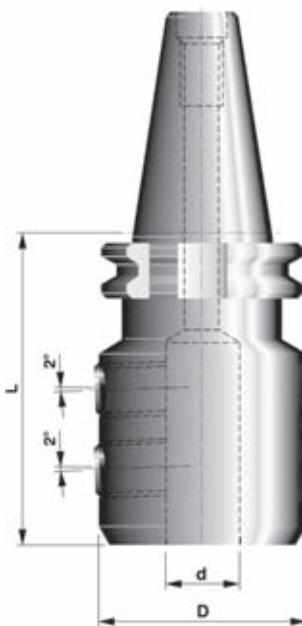
Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	D ₁ mm	l mm	L mm	Ø
591 041 - 01	40×6 - 50	6	25	50	23	50	M6
591 041 - 02	40×8 - 50	8	28	50	23	50	M8
591 041 - 03	40×10 - 50	10	35	50	20	50	M10
591 041 - 04	40×12 - 50	12	42	50	20	50	M12
591 041 - 05	40×14 - 50	14	46	50	20	50	M12
591 041 - 06	40×16 - 63	16	48	-	-	63	M14
591 041 - 07	40×18 - 63	18	50	-	-	63	M14
591 041 - 08	40×20 - 63	20	52	-	-	63	M16
591 041 - 09	40×25 - 100	25	65	-	-	100	M18×2
591 041 - 10	40×32 - 100	32	72	-	-	100	M20×2
591 041 - 11	50×6 - 63	6	25	80	30	63	M6
591 041 - 12	50×8 - 63	8	28	80	30	63	M8
591 041 - 13	50×10 - 63	10	35	80	30	63	M10
591 041 - 14	50×12 - 63	12	42	80	30	63	M12
591 041 - 15	50×14 - 63	14	46	80	30	63	M12
591 041 - 16	50×16 - 63	16	48	80	30	63	M14
591 041 - 17	50×18 - 63	18	50	80	30	63	M14
591 041 - 18	50×20 - 63	20	52	80	30	63	M16
591 041 - 19	50×25 - 80	25	65	80	45	80	M18×2
591 041 - 20	50×32 - 100	32	72	80	72	100	M20×2
591 041 - 21	50×40 - 100	40	80	-	-	100	M20×2

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

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

ОПРАВКА "WELDON"
ПО DIN 1835-E для инструментов
с цилиндрическим хвостовиком

↗ 0,01/3d
page 24



DIN 69871-AD



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	Ø
591 031 - 01	40×6 - 50	6	25	50	M6
591 031 - 02	40×8 - 50	8	28	50	M8
591 031 - 03	40×10 - 50	10	35	50	M10
591 031 - 04	40×12 - 50	12	42	50	M12
591 031 - 05	40×14 - 50	14	44	50	M12
591 031 - 06	40×16 - 63	16	48	63	M14
591 031 - 07	40×18 - 63	18	50	63	M14
591 031 - 08	40×20 - 63	20	52	63	M16
591 031 - 09	40×25 - 100	25	65	100	M18×2
591 031 - 10	40×32 - 100	32	72	100	M20×2
507 046 - 11	40×40 - 115	40	80	115	M20×2
591 031 - 11	50×6 - 63	6	25	63	M6
591 031 - 12	50×8 - 63	8	28	63	M8
591 031 - 13	50×10 - 63	10	35	63	M10
591 031 - 14	50×12 - 63	12	42	63	M12
591 031 - 15	50×14 - 63	14	44	63	M12
591 031 - 16	50×16 - 63	16	48	63	M14
591 031 - 17	50×18 - 63	18	50	63	M14
591 031 - 18	50×20 - 63	20	52	63	M16
591 031 - 19	50×25 - 80	25	65	80	M18×2
591 031 - 20	50×32 - 100	32	72	100	M20×2

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

COLLET CHUCKS for the collets DIN 6499 (ER)

SPANNFUTTER für Spannzangen DIN 6499 (ER)

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН для цанг DIN 6499 (ER)

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

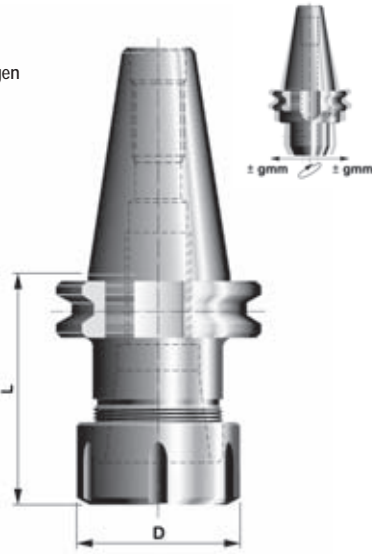
ACCESSORIES

0,005
page 24

G 6,3/8000
page 38

Collets
- page 96
Spannzangen
- Seite 96
Цанги
- стр. 96

Wrench
- page 99
Schlüssel
- Seite 99
Ключи
- стр. 99



Note: The execution DIN 69871-A is delivered with the standard ER nut. Wrenches are not included.

Notiz: Durchführung DIN 69871-A wird mit der Standardmutter ER geliefert. Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление DIN 69871-A поставляется со стандартной гайкой ER. Ключи не входят в комплект поставки.

DIN 69871-A

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
518 009 - 01	30×ER16	1 - 10	28	60	591 048 - 02
518 009 - 02	30×ER25	1 - 16	42	60	591 048 - 03
518 009 - 03	30×ER32	2 - 20	50	70	591 048 - 04
591 027 - 01	40×ER16	1 - 10	28	63	591 048 - 02
591 027 - 25	40×ER16 - 100	1 - 10	28	100	591 048 - 02
591 027 - 26	40×ER16 - 160	1 - 10	28	160	591 048 - 02
591 027 - 02	40×ER25	1 - 16	42	60	591 048 - 03
591 027 - 27	40×ER25 - 100	1 - 16	42	100	591 048 - 03
591 027 - 28	40×ER25 - 160	1 - 16	42	160	591 048 - 03
591 027 - 03	40×ER32	2 - 20	50	70	591 048 - 04
591 027 - 29	40×ER32 - 100	2 - 20	50	100	591 048 - 04
591 027 - 30	40×ER32 - 160	2 - 20	50	160	591 048 - 04
591 027 - 04	40×ER40	3 - 26	63	80	591 048 - 05
591 027 - 31	40×ER40 - 100	3 - 26	63	100	591 048 - 05
591 027 - 32	40×ER40 - 160	3 - 26	63	160	591 048 - 05
591 027 - 33	50×ER16 - 100	1 - 10	28	100	591 048 - 02
591 027 - 34	50×ER16 - 160	1 - 10	28	160	591 048 - 02
591 027 - 35	50×ER25 - 100	1 - 16	42	100	591 048 - 03
591 027 - 36	50×ER25 - 160	1 - 16	42	160	591 048 - 03
591 027 - 05	50×ER32	2 - 20	50	70	591 048 - 04
591 027 - 37	50×ER32 - 100	2 - 20	50	100	591 048 - 04
591 027 - 38	50×ER32 - 160	2 - 20	50	160	591 048 - 04
591 027 - 06	50×ER40	3 - 26	63	80	591 048 - 05
591 027 - 39	50×ER40 - 100	3 - 26	63	100	591 048 - 05
591 027 - 40	50×ER40 - 160	3 - 26	63	160	591 048 - 05

COLLET CHUCKS for the collets DIN 6499 (ER)

SPANNFUTTER für Spannzangen DIN 6499 (ER)

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН для цанг DIN 6499 (ER)

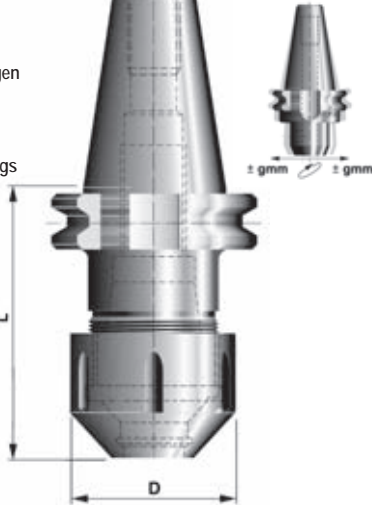
0,005
page 24

G 6,3/8000
page 38

Collets
- page 96
Spannzangen
- Seite 96
Цанги
- стр. 96

Sealing-rings
- page 98
Dicht-
scheiben
- Seite 98
Уплотни-
тельные
кольца
- стр. 98

Wrench
- page 99
Schlüssel
- Seite 99
Ключи
- стр. 99



Note: The execution DIN 69871-AD is delivered with the ERC nut. This nut is relevant for the collet with coolant through. Wrenches and sealing-rings are not included.

Notiz: Durchführung DIN 69871-AD wird mit der Spannmutter ERC geliefert. Es ist für innere Kühlung bestimmt. Die Schlüssel und die Dichtscheiben sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление DIN 69871-AD поставляется с гайкой ERC. Предназначено для внутреннего охлаждения. Ключи и уплотнительные кольца не входят в комплект поставки.

DIN 69871-AD

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
518 109 - 01	30×ER16	1 - 10	28	65	591 048 - 02
518 109 - 02	30×ER25	1 - 16	42	65	591 048 - 03
518 109 - 03	30×ER32	2 - 20	50	75	591 048 - 04
507 109 - 01	40×ER16	1 - 10	28	68	591 048 - 02
507 109 - 02	40×ER16 - 100	1 - 10	28	105	591 048 - 02
507 109 - 03	40×ER16 - 160	1 - 10	28	165	591 048 - 02
507 109 - 04	40×ER25	1 - 16	42	65	591 048 - 03
507 109 - 05	40×ER25 - 100	1 - 16	42	105	591 048 - 03
507 109 - 06	40×ER25 - 160	1 - 16	42	165	591 048 - 03
507 109 - 07	40×ER32	2 - 20	50	75	591 048 - 04
507 109 - 08	40×ER32 - 100	2 - 20	50	105	591 048 - 04
507 109 - 09	40×ER32 - 160	2 - 20	50	165	591 048 - 04
507 109 - 10	40×ER40	3 - 26	63	85	591 048 - 05
507 109 - 11	40×ER40 - 100	3 - 26	63	105	591 048 - 05
507 109 - 12	40×ER40 - 160	3 - 26	63	165	591 048 - 05
521 109 - 01	50×ER16 - 100	1 - 10	28	105	591 048 - 02
521 109 - 02	50×ER16 - 160	1 - 10	28	165	591 048 - 02
521 109 - 03	50×ER25 - 100	1 - 16	42	105	591 048 - 03
521 109 - 04	50×ER25 - 160	1 - 16	42	165	591 048 - 03
521 109 - 05	50×ER32	2 - 20	50	75	591 048 - 04
521 109 - 06	50×ER32 - 100	2 - 20	50	105	591 048 - 04
521 109 - 07	50×ER32 - 160	2 - 20	50	165	591 048 - 04
521 109 - 08	50×ER40	3 - 26	63	85	591 048 - 05
521 109 - 09	50×ER40 - 100	3 - 26	63	105	591 048 - 05
521 109 - 10	50×ER40 - 160	3 - 26	63	165	591 048 - 05

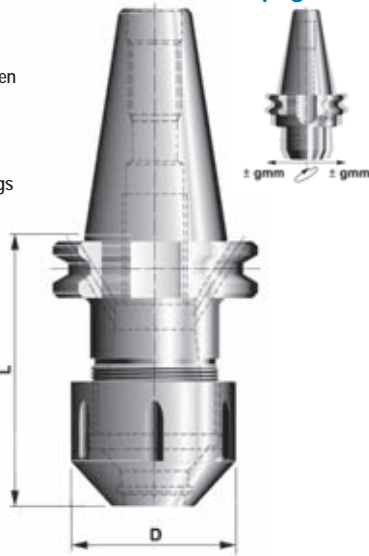
0,005
page 24

G 6,3/8000
page 38

Collets
- page 96
Spannzangen
- Seite 96
Цанги
- стр. 96

Sealing-rings
- page 98
Dicht-
scheiben
- Seite 98
Уплотни-
тельные
кольца
- стр. 98

Wrench
- page 99
Schlüssel
- Seite 99
Ключи
- стр. 99



DIN 69871-B



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	L mm	D mm	Wrench Schlüssel Ключ
591 027 - 07	40×ER25	1 - 16	65	42	591048 - 03
591 027 - 08	40×ER32	2 - 20	75	50	591048 - 04
591 027 - 09	40×ER40	3 - 26	85	63	591048 - 05
591 027 - 10	50×ER32	2 - 20	75	50	591048 - 04
591 027 - 11	50×ER40	3 - 26	85	63	591048 - 05

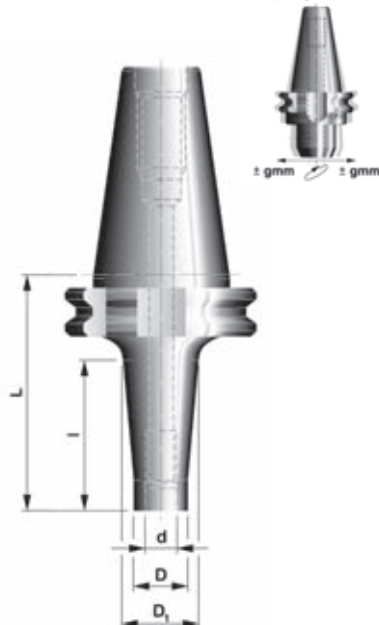
Note: The execution DIN 69871-B is delivered with the ERC nut. This nut is relevant for the collet with coolant through. Wrenches and sealing-ring are not included.

Notiz: Durchführung DIN 69871-B wird mit der Spannmutter ERC geliefert. Es ist für innere Kühlung bestimmt. Die Schlüssel und die Dichtscheiben sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление DIN 69871-B поставляется с гайкой ERC. Предназначено для внутреннего охлаждения. Ключи и уплотнительные кольца не входят в комплект поставки.

0,005
page 24

G 6,3/8000
page 38



DIN 69871-AD

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d mm	D mm	D ₁ mm	l mm	L mm
507 101 - 04	40×M8 - 10	8,5	13	13	10	38
507 101 - 05	40×M8 - 30	8,5	13	15	30	58
507 101 - 06	40×M8 - 50	8,5	13	23	50	78
507 101 - 07	40×M8 - 70	8,5	13	23	70	98
507 101 - 09	40×M10 - 10	10,5	18	18	10	38
507 101 - 10	40×M10 - 30	10,5	18	20	30	58
507 101 - 11	40×M10 - 50	10,5	18	25	50	78
507 101 - 12	40×M10 - 70	10,5	18	28	70	98
507 101 - 17	40×M12 - 10	12,5	21	21	10	38
507 101 - 18	40×M12 - 30	12,5	21	24	30	58
507 101 - 19	40×M12 - 50	12,5	21	24	50	78
507 101 - 20	40×M12 - 70	12,5	21	31	70	98
507 101 - 21	40×M12 - 90	12,5	21	31	90	118
507 101 - 27	40×M16 - 10	17	29	29	10	38
507 101 - 28	40×M16 - 30	17	29	29	30	58
507 101 - 29	40×M16 - 50	17	29	34	50	78
507 101 - 30	40×M16 - 70	17	29	34	70	98
507 101 - 31	40×M16 - 90	17	29	39	90	118
521 101 - 05	50×M8 - 50	8,5	13	23	50	78
521 101 - 11	50×M10 - 50	10,5	18	25	50	78
521 101 - 14	50×M10 - 100	10,5	18	32	100	128
521 101 - 19	50×M12 - 50	12,5	21	24	50	78
521 101 - 22	50×M12 - 100	12,5	21	34	100	128
521 101 - 29	50×M16 - 50	17	29	34	50	78
521 101 - 32	50×M16 - 100	17	29	42	100	128

ADAPTORS

for tools with Morse taper

EINSATZHÜLSEN

für Werkzeuge mit Morsekegel

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с конусом Морзе и лапкой

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

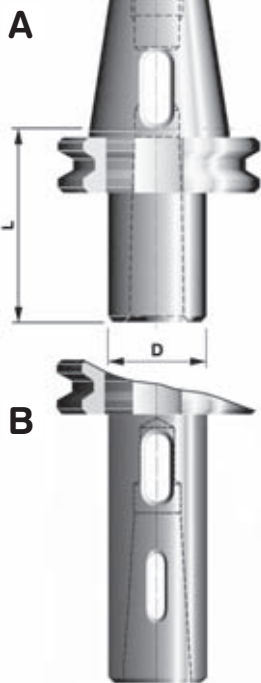
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,005
page 24



DIN 69871-AD

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	D mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
518 011 - 01	30×1	1	25	50	A
518 011 - 02	30×2	2	32	60	A
518 011 - 03	30×3	3	40	80	A
591 002 - 11	40×1	1	25	50	A
591 002 - 12	40×2	2	32	50	A
591 002 - 13	40×3	3	40	70	A
591 002 - 14	40×4	4	48	95	A
591 002 - 15	40×5	5	63	185	A
591 002 - 42	50×1	1	25	45	A
591 002 - 16	50×2	2	32	60	A
521 012 - 01*	50×2 - 117	2	32	117	B
591 002 - 17	50×3	3	40	65	A
521 012 - 02	50×3 - 137	3	40	137	B
591 002 - 18	50×4	4	48	95	A
521 012 - 03	50×4 - 167	4	48	167	B
591 002 - 19	50×5	5	63	105	A
521 012 - 04	50×5 - 215	5	63	215	B
591 002 - 20	50×6	6	90	250	A

Note: *The execution is without slot for keying.

Notiz: *Ausführung ohne Querkeilschlitz.

Примечание: *Оформление без дорожка для крепление.

ADAPTORS

for tools with Morse taper shank and drawbar thread

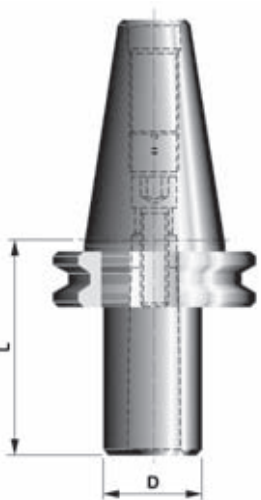
EINSATZHÜLSEN

für Werkzeuge mit Morsekegel und Anzugsgewinde

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с конусом Морзе и резьбовым отверстием

0,005
page 24

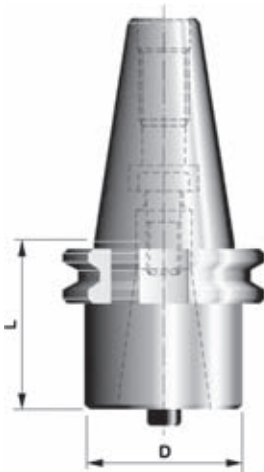


DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	D mm	L mm
518 010 - 01	30×2	2	32	65
518 010 - 02	30×3	3	40	110
591 003 - 13	40×1	1	25	50
591 003 - 14	40×2	2	32	50
591 003 - 15	40×3	3	40	70
591 003 - 16	40×4	4	48	95
591 003 - 37	50×1	1	25	45
591 003 - 17	50×2	2	32	60
591 003 - 38	50×2 - 120	2	32/24	120
591 003 - 18	50×3	3	40	65
591 003 - 39	50×3 - 140	3	41/32	140
591 003 - 19	50×4	4	48	70
591 003 - 40	50×4 - 160	4	49/38	160
591 003 - 20	50×5	5	63	100
591 003 - 41	50×5 - 180	5	63/51	180

↗ 0,005
page 24



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
591 037 - 01	50×40	75	70	A
591 037 - 02	50×40	75	70	B

A - short clamp-screw for tools DIN 2080 and ČSN 22 0432

B - long clamp-screw for tools DIN 69871 and MAS BT

A - kurze Anzugschraube für Werkzeuge nach DIN 2080 und ČSN 22 0432

B - lange Anzugschraube für Werkzeuge nach DIN 69871 und MAS BT

A - короткий зажимной болт для инструментов DIN 2080 и ČSN 22 0432

B - длинный зажимной болт для инструментов DIN 69871 и MAS BT

QUICK CHANGE TAPPING CHUCKS with length compensation for tension and compression

GEWINDEWECHSELFUTTER für Längenausgleich auf Zug und Druck

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ПАТРОН

с длиной, компенсирующей напряжение
на растяжение и сжатие

Quick change inserts
- page 102
Wechseleinsätze
- Seite 102
Быстросменные режущие
пластины - стр. 102



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	D ₁ mm	L mm	+/- mm	
507 033 - 01	40×1	M3 - M12	19	36	59	7,5/7,5	1
507 033 - 02	40×2	M8 - M20	31	53	97	12,5/12,5	2
507 033 - 03	40×3	M14 - M33	48	78	149	20/20	3
521 033 - 01	50×1	M3 - M12	19	36	76	7,5/7,5	1
521 033 - 02	50×2	M8 - M20	31	53	83	12,5/12,5	2
521 033 - 03	50×3	M14 - M33	48	78	138	20/20	3

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

MILLING ARBORS

for cutters with longitudinal keyway

AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Längsnut

ОПРАВКА

для дисковых фрез

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

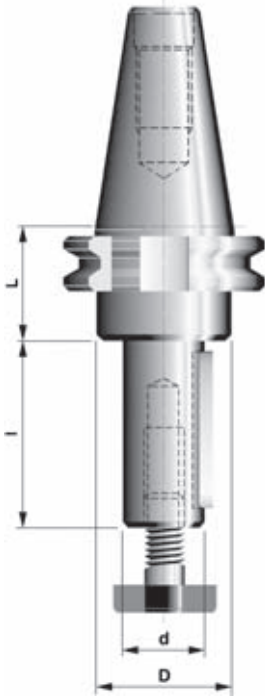
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,005
page 24



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	T
591 004 - 13	40×16	16	28	30	35	M8
591 004 - 14	40×22	22	36	40	35	M10
591 004 - 15	40×27	27	43	60	35	M12
591 004 - 16	40×32	32	48	60	35	M16
591 004 - 17	40×40	40	50	60	35	M20
591 004 - 18	50×16	16	28	30	35	M8
591 004 - 19	50×22	22	36	40	35	M10
591 004 - 20	50×27	27	43	60	35	M12
591 004 - 21	50×32	32	48	60	35	M16
591 004 - 22	50×40	40	55	60	35	M20
591 004 - 23	50×50	50	70	60	35	M24
591 004 - 24	50×60	60	80	60	35	M30

COMBINATION SHELL MILL ARBORS

for cutters with keyway or driving slot

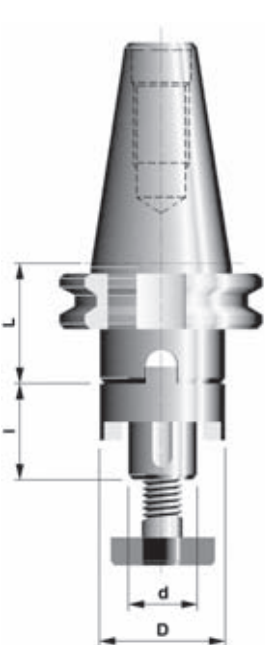
KOMBI-AUFSTECKFRÄS- DORNE

für Fräser mit Längs- oder Quernut

ОПРАВКА КОМБИНИРОВАННАЯ

для насадных торцовых фрез
и насадных фрез с продольной шпонкой

0,005
page 24



DIN 69871-A

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	T
518 015 - 01	30×16	16	32	27	36	16 M8
518 015 - 02	30×22	22	40	31	38	22 M10
518 015 - 03	30×27	27	48	33	38	27 M12
591 005 - 28	40×16	16	32	27	46	16 M8
591 005 - 39	40×16 - 100	16	32	27	90	16 M8
591 005 - 10	40×22	22	40	31	43	22 M10
591 005 - 40	40×22 - 100	22	40	31	88	22 M10
591 005 - 11	40×27	27	48	33	43	27 M12
591 005 - 41	40×27 - 100	27	48	33	88	27 M12
591 005 - 12	40×32	32	58	38	46	32 M16
591 005 - 42	40×32 - 100	32	58	38	86	32 M16
591 005 - 13	40×40	40	70	41	46	40 M20
591 005 - 43	40×40 - 100	40	70	41	86	40 M20
591 005 - 14	40×50	50	90	46	55	50 M24
591 005 - 44	50×16	16	32	27	45	16 M8
591 005 - 45	50×16 - 100	16	32	27	90	16 M8
591 005 - 46	50×22	22	40	31	43	22 M10
591 005 - 47	50×22 - 100	22	40	31	88	22 M10
591 005 - 15	50×27	27	48	33	43	27 M12
591 005 - 48	50×27 - 100	27	48	33	88	27 M12
591 005 - 16	50×32	32	58	38	41	32 M16
591 005 - 49	50×32 - 100	32	58	38	86	32 M16
591 005 - 17	50×40	40	70	41	41	40 M20
591 005 - 50	50×40 - 100	40	70	41	86	40 M20
591 005 - 18	50×50	50	90	46	46	50 M24

MILLING ARBORS

for cutters with driving slot

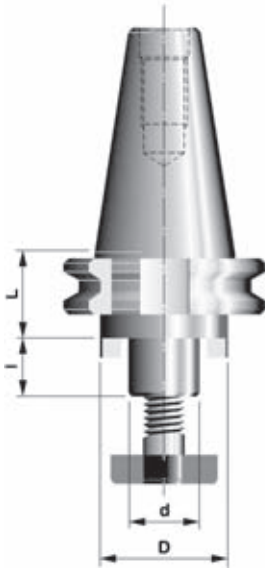
AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Quernut

ОПРАВКА

для насадных торцовых фрез

↗ 0,005
page 24



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	T
591 032 - 01	40×22	22	50	19	35	M10
591 032 - 02	40×27	27	50	21	35	M12
591 032 - 03	40×32	32	78	24	50	M16
591 032 - 04*	40×40	40	89	27	50	M20
591 032 - 05	50×22	22	50	19	35	M10
591 032 - 06	50×27	27	60	21	35	M12
591 032 - 07	50×32	32	78	24	35	M16
591 032 - 08*	50×40	40	89	27	50	M20
591 032 - 09	50×50	50	120	30	50	M24

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

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

* Кроме того, эти размеры имеют четыре резьбовых отверстий M12 для крепления фрезерных головок.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

MILLING ARBORS

for cutters with driving slot

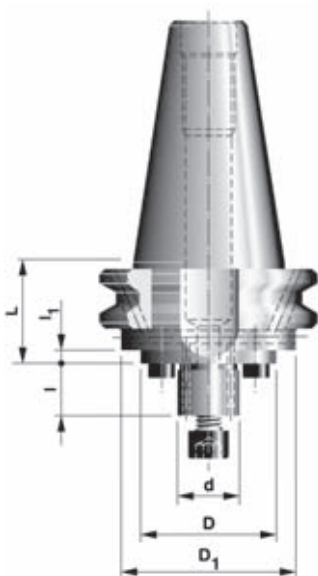
AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Quernut

ОПРАВКА

для насадных торцовых фрез

↗ 0,005
page 24



DIN 69871-AD+B



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	D ₁ mm	l mm	l ₁ mm	L mm	T
591 040 - 01	40×16	16	38	-	17	16	35	M8×25
591 040 - 02	40×22	22	48	-	19	16	35	M10×25
591 040 - 03	40×27	27	50	-	21	16	35	M12×35
591 040 - 04	40×32	32	78	-	24	-	50	M16×35
591 040 - 05	40×40	40	89	-	27	-	50	M20×40
591 040 - 06	50×16	16	38	78	17	6	35	M8×25
591 040 - 07	50×22	22	48	78	19	6	35	M10×25
591 040 - 08	50×27	27	60	78	21	6	35	M12×35
591 040 - 09	50×32	32	78	-	24	16	35	M16×35
591 040 - 10	50×40	40	89	-	27	-	50	M20×40

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

MILLING ARBORS

for milling cutters

AUFNAHMEDORNE

für Fräsköpfe

ХВОСТОВИК

для расточных механических головок

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

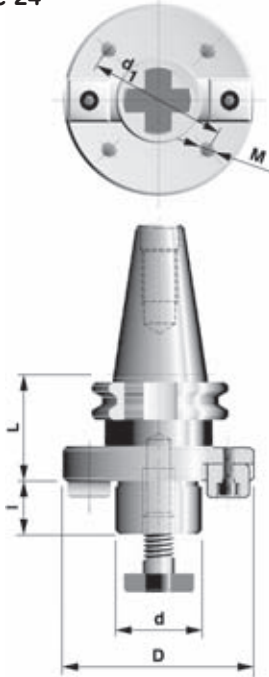
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,005
page 24



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	d ₁ mm	M	T
591 006 - 08	40×40 - 70	40	70	25	50	-	-	M20
591 006 - 09	40×40 - 90	40	90	25	50	66,7	M12	-
591 006 - 10	50×40 - 70	40	70	25	43	-	-	M20
591 006 - 11	50×40 - 90	40	88	30	70	66,7	M12	-
591 006 - 12	50×60 - 130	60	128	40	70	101,6	M16	-

SHRINK CHUCKS

for HM and HSS tools with shank
in the tolerance h6

SCHRUMPFUTTER

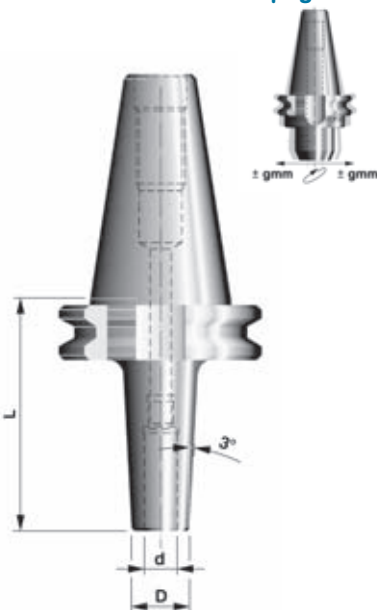
für die Werkzeuge HM und HSS
mit der Schaft in der Toleranz h6

ОПРАВКА

с термозажимом инструмента
с цилиндрическим хвостовиком по h6

0,003/3d
page 24

G 6,3/8000
page 38



DIN 69871-AD



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	D mm	L mm
591 033 - 01	40×6	6	12	80
591 033 - 02	40×8	8	16	80
591 033 - 03	40×10	10	20	80
591 033 - 04	40×12	12	24	80
591 033 - 05	40×14	14	26	80
591 033 - 06	40×16	16	28	80
591 033 - 07	40×18	18	31	80
591 033 - 08	40×20	20	34	80
591 033 - 09	40×25	25	39	100
591 033 - 10	50×6	6	12	100
591 033 - 11	50×8	8	16	100
591 033 - 12	50×10	10	20	100
591 033 - 13	50×12	12	24	100
591 033 - 14	50×14	14	26	100
591 033 - 15	50×16	16	28	100
591 033 - 17	50×20	20	34	100
591 033 - 18	50×25	25	39	100

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

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

ОПРАВКА
с термозажимом инструмента
с цилиндрическим хвостовиком по h6

↗ 0,003/3d
page 24

G 6,3/8000
page 38



DIN 69871-AD+B



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung	d mm	D mm	l mm	L mm
Артикул по каталогу	Размер-Обозначение				
509 002 - 14	40×6 - 80	6	21	36	80
509 002 - 15	40×6 - 120	6	21	36	120
509 002 - 18	40×8 - 80	8	21	36	80
509 002 - 19	40×8 - 120	8	21	36	120
509 002 - 22	40×10 - 80	10	24	41	80
509 002 - 23	40×10 - 120	10	24	41	120
509 002 - 26	40×12 - 80	12	24	47	80
509 002 - 27	40×12 - 120	12	24	47	120
509 002 - 30	40×14 - 80	14	27	47	80
509 002 - 31	40×14 - 120	14	27	47	120
509 002 - 34	40×16 - 80	16	27	50	80
509 002 - 35	40×16 - 120	16	27	50	120
509 002 - 38	40×18 - 80	18	33	50	80
509 002 - 39	40×18 - 120	18	33	50	120
509 002 - 42	40×20 - 80	20	33	52	80
509 002 - 43	40×20 - 120	20	33	52	120
509 002 - 46	40×25 - 100	25	44	58	100
523 002 - 14	50×6 - 80	6	21	36	80
523 002 - 16	50×6 - 160	6	21	36	160
523 002 - 18	50×8 - 80	8	21	36	80
523 002 - 20	50×8 - 160	8	21	36	160
523 002 - 22	50×10 - 80	10	24	41	80
523 002 - 24	50×10 - 160	10	24	41	160
523 002 - 26	50×12 - 80	12	24	47	80
523 002 - 28	50×12 - 160	12	24	47	160
523 002 - 30	50×14 - 80	14	27	47	80
523 002 - 32	50×14 - 160	14	27	47	160
523 002 - 34	50×16 - 80	16	27	50	80
523 002 - 36	50×16 - 160	16	27	50	160
523 002 - 38	50×18 - 80	18	33	50	80
523 002 - 40	50×18 - 160	18	33	50	160
523 002 - 42	50×20 - 80	20	33	52	80
523 002 - 44	50×20 - 160	20	33	52	160
523 002 - 46	50×25 - 100	25	44	58	100
523 002 - 47	50×25 - 160	25	44	58	160
523 002 - 50	50×32 - 100	32	44	58	100
523 002 - 51	50×32 - 160	32	44	58	160

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202


BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

ADAPTORS
for drill chucks

AUFNAHMEDORNE
für Bohrfutter

ОПРАВКА
для сверлильных патронов
с укороченным хвостовиком Морзе

 0,005
page 24

G 6,3/8000
page 38



DIN 69871-A




Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	L mm
518 020 - 01	30×B16	25
591 024 - 01	40×B10	28
591 024 - 02	40×B12	28
591 024 - 03	40×B16	25
591 024 - 04	40×B18	29
591 024 - 07	50×B16	25
591 024 - 08	50×B18	29

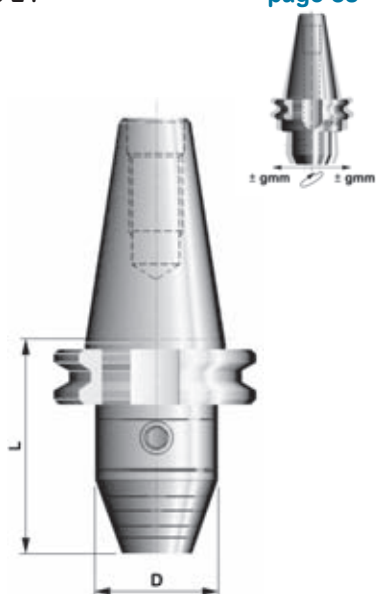
SHORT DRILL CHUCKS

KURZBOHRFUTTER

СВЕРЛИЛЬНЫЙ ПАТРОН

 0,02/3d
page 24

G 6,3/8000
page 38



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm
518 022 - 01	30×1 - 13	1 - 13	50	110
507 022 - 01	40×1 - 13	1 - 13	50	90
507 022 - 02	40×3 - 16	3 - 16	57	95
521 022 - 01	50×1 - 13	1 - 13	50	110
521 022 - 02	50×3 - 16	3 - 16	57	115

Note: Available for left and right rotation.

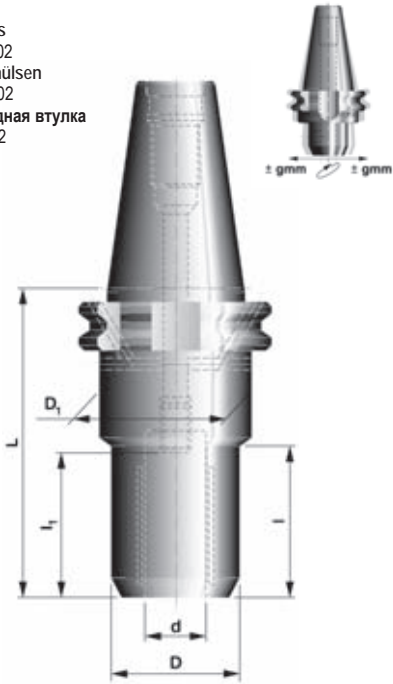
Notiz: Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Примечание: Пригодно для левого - правого направления вращения.

↗ 0,005/3d
page 24

G 6,3/8000
page 38

Adaptors
- page 102
Einsatzhülsen
- Seite 102
Переходная втулка
- стр. 102



DIN 69871-AD+B



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d mm	D mm	D ₁ mm	l mm	l ₁ mm	L mm
509 024 - 01	40×20	20	42	50	50	45÷55	88
523 024 - 01	50×20	20	42	50	50	45÷55	88

Transport box
- page 101
Transportkiste
- Seite 101
Транспорт коробка
- стр. 101



DIN 69871



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	Max. run-out Max. Rundlauf Максимальное биение
591 034 - 01	40	40	300	0,003
591 034 - 02	50	50	300	0,003

BALANCING

producers recommendation

WUCHTEN

die Empfehlung des Herstellers

БАЛАНСИРОВКА

рекомендации производителя

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B



The recommended revolutions:

	SK 30	SK 40	SK 50
- unbalanced holders	max. 3 000 RPM	max. 3 000 RPM	max. 2 300 RPM
- pre-balanced holders (G 6,3@ 8000 RPM)	max. 14 500 RPM	max. 12 000 RPM	max. 9 500 RPM
(G 16@ 8000 RPM)	max. 9 000 RPM	max. 9 000 RPM	max. 7 000 RPM

It is recommended to balance the 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:	SK 30	SK 40	SK 50
		G 6,3@15 000 RPM	G 6,3@15 000 RPM
		G 6,3@10 000 RPM	G 6,3@10 000 RPM

The higher quality of balancing (for example for the value in accordance to the recommendation of the machine producer) or the balancing of another holders should be agreed in advance. The quality of balancing is limited by the residual imbalance 1,5 gmm

The part of delivery is a "Protocol of balancing", which includes the maximal tolerable residual imbalance and the really reached value of the residual imbalance.

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339



Die empfehlenden Umdrehungen:

	SK 30	SK 40	SK 50
- ungewuchtete Aufnahmen	max. 3 000 U/min	max. 3 000 U/min	max. 2 300 U/min
- vorgewuchtete Aufnahmen (G 6,3/8000 U/min)	max. 14 500 U/min	max. 12 000 U/min	max. 9 500 U/min
(G 16/8000 U/min)	max. 9 000 U/min	max. 9 000 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.

Die empfehlenden Wuchtmassen:	SK 30	SK 40	SK 50
		G 6,3/15 000 U/min	G 6,3/15 000 U/min
		G 6,3/10 000 U/min	G 6,3/10 000 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 maximal zulässige Restunwucht und das Ist-Mass der Restunwucht angeführt sind.

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM



Рекомендуемые обороты:

	SK 30	SK 40	SK 50
- несбалансированные зажимы	макс. 3 000 об/мин	макс. 3 000 об/мин	макс. 2 300 об/мин
- предварительно сбалансированные зажимы (G 6,3 / 8 000 об/мин)	макс. 14 000 об/мин	макс. 12 000 об/мин	макс. 9 500 об/мин
(G 16 / 8 000 об/мин)	макс. 9 000 об/мин	макс. 9 000 об/мин	макс. 7 000 об/мин

Зажимы, с оборотами выше указанных, рекомендуем сбалансировать.

По специальному заказу балансируем зажимы посредством редукции остаточного дисбаланса, радиальным винчиванием до дна захватного V-образного паза во фланце.

Рекомендуемые значения балансировки:	SK 30	SK 40	SK 50
		G 6,3/15 000 об/мин	G 6,3/15 000 об/мин
		G 6,3/10 000 об/мин	G 6,3/10 000 об/мин

Более высокое качество балансировки (напр. на значение согласно рекомендации производителя станка) или балансировку других зажимов необходимо обсудить заранее. Качество балансировки лимитировано остаточным дисбалансом 1,5 г.мм.

Составной частью поставки сбалансированного зажима является "Акт о балансировке", в котором указано максимально разрешённое и действительно достигнутое значение остаточного дисбаланса.

NOTES

NOTIZEN

ЗАПИСЬ

Horizontal dotted lines for writing.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

TOOL SHANKS
with 7:24 taper for handexchange

WERKZEUGSCHÄFTE
mit 7:24 Kegel für Handwechsel

ХВОСТОВИКИ ИНСТРУМЕНТОВ
с конусом 7:24 для ручной замены

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

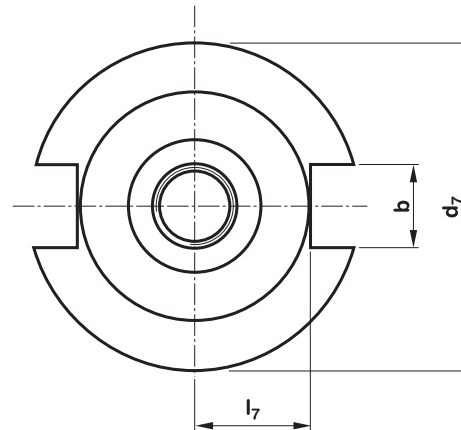
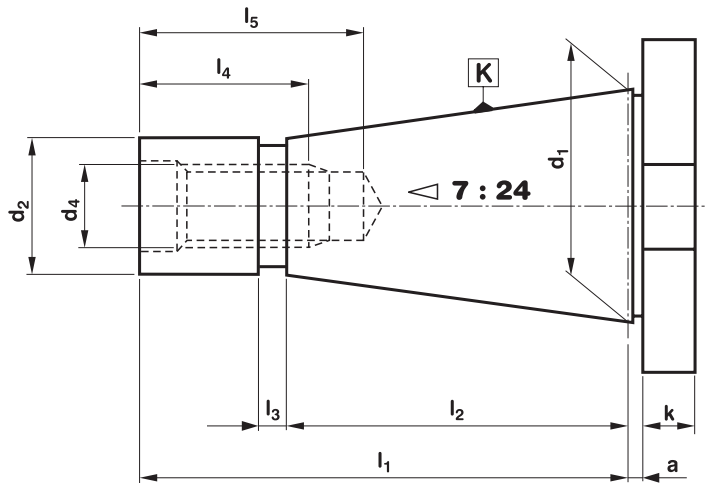
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 2080



K	a±0,2	bH12	d ₁	d ₂	d ₄	d ₇	k
30	1,6	16,1	31,75	17,4	M12	50,0	8
40	1,6	16,1	44,45	25,3	M16	63,0	10
50	3,2	25,7	69,85	39,6	M 24	97,5	12

K	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅ min	l ₇ max
30	68,4	48,4	3	24	33,5	16,2
40	93,4	65,4	5	32	42,5	22,5
50	126,8	101,8	8	47	61,5	35,3

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

Execution:
Case hardened HR_c 58±2, depth of case min. 0,5 mm

Accuracy of taper shank:
AT 3 in accordance with DIN 2080

Run-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

Werkstoff:
Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm²

Ausführung:
Einsatzgehärtet HR_c 58±2, Härtetiefe min. 0,5 mm

Genauigkeit der Kegelschaft:
AT 3 nach DIN 2080

Rundlauffehler:

0,005

der maximale Rundlauffehler auf der Aufnahme­fläche gegenüber Aufnahme­schaf­ft gemessen

0,01/3d

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

Материал:
цементируемая сталь с прочностью после термической обработки мин. 980 Н/мм²

Оформление:
закалено на HR_c 58 ± 2, толщина цементи­руемого слоя мин. 0,5 мм

Точность конического хвостовика:
AT 3 согласно DIN 2080

Биение:

0,005

максимальное радиальное биение на крепёжной поверхности, измеряемое по отношению к крепёжному хвостовику

0,01/3d

максимальное радиальное биение контрольного валика, измеряемое на расстоянии 3d от за­щемления по отношению к крепёжному хвостовику

DIN 2080

	Page		Seite		Страница
End mill holders	42	Fräseraufnahmen	42	Оправка "Weldon" по DIN 1835	42
Collet chucks	43	Spannfutter	43	Цанговый патрон	43
Adaptors	43, 44	Einsatzhülsen	43, 44	Втулка переходная	43, 44
Adaptors	45	Aufnahmedorne	45	Оправка для сверлильных патронов	45
Short drill chucks	45	Kurzbohrfutter	45	Сверлильный патрон	45
Combination shell mill arbors	46	Kombi-Aufsteckfräsdorne	46	Оправка	46
Milling arbors	46, 47	Aufsteckfräsdorne	46, 47	Оправка	46, 47
Milling arbors	47	Aufnahmedorne	47	Хвостовик	47
Quick change tapping chucks	48	Gewindewechselfutter	48	Резьбонарезной патрон	48
Control bars	48	Kontrolldorne	48	Контрольная оправка	48
Balancing / producers recommendation	49	Wuchten / die Empfehlung des Herstellers	49	Балансировка / рекомендации производителя	49

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

END MILL HOLDERS

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

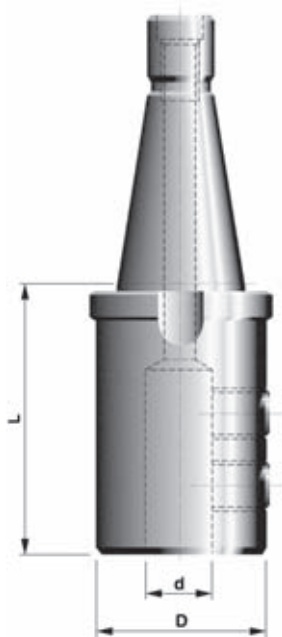
FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche DIN 1835-B


ОПРАВКА "WELDON"

ПО DIN 1835-B для инструментов
с цилиндрическим хвостовиком

↗ 0,01/3d
page 40



DIN 2080

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	
520 003 - 02	30×6 - 40	6	25	40	M6
520 003 - 03	30×8 - 40	8	28	40	M8
520 003 - 04	30×10 - 40	10	35	40	M10
520 003 - 05	30×12 - 40	12	42	40	M12
520 003 - 07	30×16 - 63	16	48	63	M14
520 003 - 09	30×20 - 63	20	52	63	M16
591 014 - 01	40×6 - 50	6	25	50	M6
591 014 - 02	40×8 - 50	8	28	50	M8
591 014 - 03	40×10 - 50	10	35	50	M10
591 014 - 04	40×12 - 50	12	42	50	M12
591 014 - 69	40×14 - 50	14	44	50	M12
591 014 - 05	40×16 - 63	16	48	63	M14
591 014 - 70	40×18 - 63	18	50	63	M14
591 014 - 06	40×20 - 63	20	52	63	M16
591 014 - 07	40×25 - 80	25	65	80	M18×2
591 014 - 08	40×32 - 80	32	72	80	M20×2
591 014 - 09	50×6 - 63	6	25	63	M6
591 014 - 10	50×8 - 63	8	28	63	M8
591 014 - 11	50×10 - 63	10	35	63	M10
591 014 - 12	50×12 - 63	12	42	63	M12
591 014 - 71	50×14 - 63	14	44	63	M12
591 014 - 13	50×16 - 63	16	48	63	M14
591 014 - 72	50×18 - 63	18	50	63	M14
591 014 - 14	50×20 - 63	20	52	63	M16
591 014 - 15	50×25 - 80	25	65	80	M18×2
591 014 - 16	50×32 - 80	32	72	80	M20×2
591 014 - 17	50×40 - 95	40	80	95	M20×2

END MILL HOLDERS

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

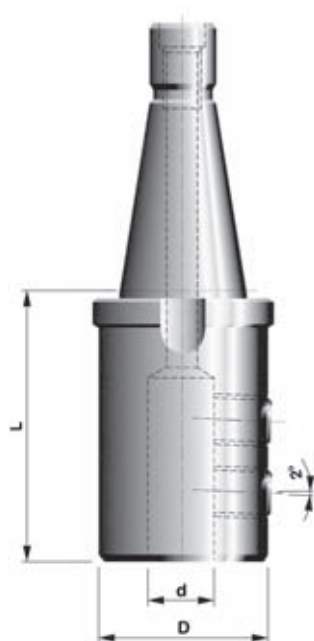
FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche DIN 1835-E

ОПРАВКА "WELDON"


ПО DIN 1835-E для инструментов
с цилиндрическим хвостовиком

↗ 0,01/3d
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	
591 031 - 21	40×6 - 50	6	25	50	M6
591 031 - 22	40×8 - 50	8	28	50	M8
591 031 - 23	40×10 - 50	10	35	50	M10
591 031 - 24	40×12 - 50	12	42	50	M12
591 031 - 25	40×14 - 50	14	44	50	M12
591 031 - 26	40×16 - 63	16	48	63	M14
591 031 - 27	40×18 - 63	20	50	63	M14
591 031 - 28	40×20 - 63	20	52	63	M16
591 031 - 29	40×25 - 80	25	65	80	M18×2
591 031 - 30	40×32 - 80	32	72	80	M20×2
591 031 - 31	50×6 - 63	6	25	63	M6
591 031 - 32	50×8 - 63	8	28	63	M8
591 031 - 33	50×10 - 63	10	35	63	M10
591 031 - 34	50×12 - 63	12	42	63	M12
591 031 - 35	50×14 - 63	14	44	63	M12
591 031 - 36	50×16 - 63	16	48	63	M14
591 031 - 37	50×18 - 63	18	50	63	M14
591 031 - 38	50×20 - 63	20	52	63	M16
591 031 - 39	50×25 - 80	25	65	80	M18×2
591 031 - 40	50×32 - 80	32	72	80	M20×2

↗ 0,005
page 40

Collets - page 96
Spannzangen - Seite 96
Цанги - стр. 96

Wrench - page 99
Schlüssel - Seite 99
Ключи - стр. 99



DIN 2080



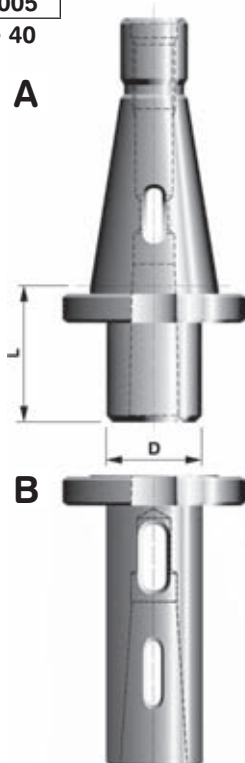
Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
520 009 - 01	30×ER16	1 - 10	28	50	591048 - 02
520 009 - 02	30×ER25	1 - 16	42	50	591048 - 03
520 009 - 03	30×ER32	2 - 20	50	70	591048 - 04
591 027 - 12	40×ER25	1 - 16	42	60	591048 - 03
591 027 - 13	40×ER32	2 - 20	50	50	591048 - 04
591 027 - 14	40×ER40	3 - 26	63	70	591048 - 05
591 027 - 15	50×ER32	2 - 20	50	63	591048 - 04
591 027 - 16	50×ER40	3 - 26	63	80	591048 - 05

Note: The execution DIN 2080 is delivered with the standard ER nut. Wrenches are not included.

Notiz: Durchführung DIN 2080 wird mit der Standardmutter ER geliefert. Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление DIN 2080 поставляется со стандартной гайкой ER. Ключи не входят в комплект поставки.

↗ 0,005
page 40



DIN 2080

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	D mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
520 011 - 01	30×1	1	25	40	A
520 011 - 02	30×2	2	32	50	A
520 011 - 03	30×3	3	40	75	A
591 002 - 21	40×1	1	25	50	A
591 002 - 22	40×2	2	32	50	A
591 002 - 44*	40×2 - 110	2	32	110	B
591 002 - 23	40×3	3	40	65	A
591 002 - 45	40×3 - 135	3	40	135	B
591 002 - 24	40×4	4	48	95	A
591 002 - 46	40×4 - 160	4	48	160	B
591 002 - 25	40×5	5	63	170	A
591 002 - 47	40×5 - 210	5	63	210	B
591 002 - 43	50×1	1	25	45	A
591 002 - 26	50×2	2	32	60	A
591 002 - 48*	50×2 - 115	2	32	115	B
591 002 - 27	50×3	3	40	65	A
591 002 - 49	50×3 - 140	3	40	140	B
591 002 - 28	50×4	4	48	70	A
591 002 - 50	50×4 - 165	4	48	165	B
591 002 - 29	50×5	5	63	105	A
591 002 - 51	50×5 - 215	5	63	215	B
591 002 - 30	50×6	6	90	250	A
591 002 - 52	50×6 - 295	6	97	295	B

Note: The execution is without slot for keying. / Notiz: Ausführung ohne Querkeilschlitz. / Примечание: Оформление без дорожка для крепление.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

ADAPTORS

for tools with Morse taper shank and drawbar thread

EINSATZHÜLSEN

für Werkzeuge mit Morsekegel und Anzugsgewinde

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с конусом Морзе

↗ 0,005
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	D mm	L mm
520 010 - 01	30×2	2	32	60
520 010 - 02	30×3	3	34/40	100
591 003 - 21	40×1	1	25	50
591 003 - 22	40×2	2	32	50
591 003 - 23	40×3	3	40	65
591 003 - 24	40×4	4	48	95
591 003 - 25	50×2	2	32	60
591 003 - 26	50×3	3	40	65
591 003 - 27	50×4	4	48	80
591 003 - 28	50×5	5	63	120

ADAPTORS

EINSATZHÜLSEN

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

с конусом 7:24 и резьбовым отверстием

↗ 0,005
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
591 037 - 03	50×40	75	50	A
591 037 - 04	50×40	75	50	B

A - short clamp-screw for tools DIN 2080 and ČSN 22 0432

B - long clamp-screw for tools DIN 69871 and MAS BT

A - kurze Anzugsschraube für Werkzeuge nach DIN 2080 und ČSN 22 0432

B - lange Anzugsschraube für Werkzeuge nach DIN 69871 und MAS BT

A - короткий зажимной болт для инструментов DIN 2080 и ČSN 22 0432

B - длинный зажимной болт для инструментов DIN 69871 и MAS BT

↗ 0,005
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	L mm
520 020 - 01	30×B16	20
591 024 - 09	40×B10	20
591 024 - 10	40×B12	20
591 024 - 11	40×B16	21
591 024 - 12	40×B18	22
591 024 - 15	50×B16	25
591 024 - 16	50×B18	25

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

↗ 0,02/3d
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm
515 022 - 01	40×1 - 13	1 - 13	50	83
515 022 - 02	40×3 - 16	3 - 16	57	88
529 022 - 01	50×1 - 13	1 - 13	50	110
529 022 - 02	50×3 - 16	3 - 16	57	115

Note: Available for left and right rotation.

Notiz: Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Примечание: Пригодно для левого - правого направления вращения.

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

COMBINATION SHELL MILL ARBORS

for cutters with keyway or driving slot

KOMBI-AUFSTECKFRÄS- DORNE

für Fräser mit Längs- oder Quernut

ОПРАВКА КОМБИНИРОВАННАЯ

для насадных торцовых фрез
и насадных фрез с продольной шпонкой

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

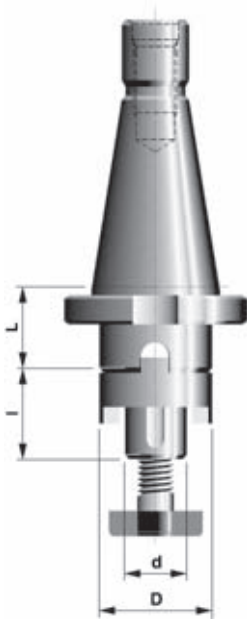
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,005
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm		
520 015 - 01	30×16	16	32	27	26	16	M8
520 015 - 02	30×22	22	40	31	28	22	M10
520 015 - 03	30×27	27	48	33	28	27	M12
591 005 - 38	40×16	16	32	27	36	16	M8
591 005 - 29	40×22	22	40	31	38	22	M10
591 005 - 30	40×27	27	48	33	38	27	M12
591 005 - 31	40×32	32	58	36	36	32	M16
591 005 - 32	40×40	40	70	40	36	40	M20
591 005 - 33	40×50	50	90	46	34	50	M24
591 005 - 56	50×16	16	32	27	45	16	M8
591 005 - 57	50×22	22	40	31	43	22	M10
591 005 - 34	50×27	27	48	33	43	27	M12
591 005 - 35	50×32	32	58	36	41	32	M16
591 005 - 36	50×40	40	70	40	41	40	M20
591 005 - 37	50×50	50	90	46	39	50	M24

MILLING ARBORS

for cutters with driving slot

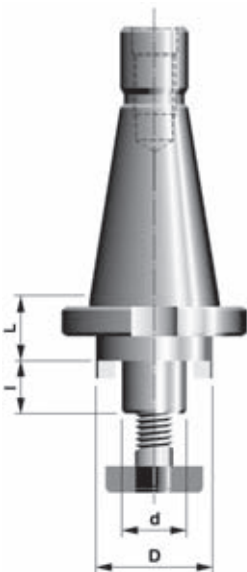
AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Quernut

ОПРАВКА

для насадных торцовых фрез

0,005
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	
591 005 - 63	40×22	22	50	19	30	M10
591 005 - 64	40×27	27	60	21	30	M12
591 005 - 65	40×32	32	78	24	30	M16
591 005 - 66*	40×40	40	89	27	17	M20
591 005 - 68	50×22	22	50	19	35	M10
591 005 - 69	50×27	27	60	21	35	M12
591 005 - 70	50×32	32	78	24	40	M16
591 005 - 71*	50×40	40	89	27	33	M20
591 005 - 72	50×50	50	120	30	40	M24

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

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

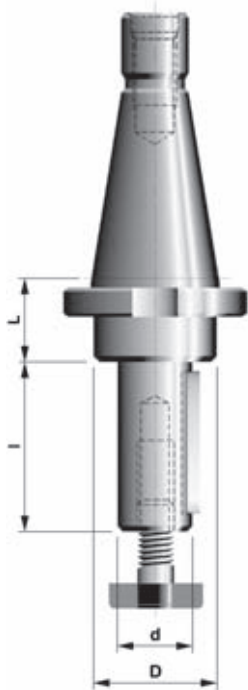
* Кроме того, эти размеры имеют четыре резьбовых отверстия M12 для крепления фрезерных головок.

MILLING ARBORS
for cutters with longitudinal keyway

AUFSTECKFRÄSDORNE
für Fräser mit Längsnut

ОПРАВКА
для дисковых фрез

↗ 0,005
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	T
591 004 - 42	40×16	16	28	30	35	M8
591 004 - 43	40×22	22	36	40	35	M10
591 004 - 44	40×27	27	43	60	35	M12
591 004 - 45	40×32	32	48	60	35	M16
591 004 - 46	40×40	40	56	60	35	M20
591 004 - 47	50×16	16	28	30	35	M8
591 004 - 48	50×22	22	36	40	35	M10
591 004 - 49	50×27	27	43	60	35	M12
591 004 - 50	50×32	32	48	60	35	M16
591 004 - 51	50×40	40	55	60	35	M20
591 004 - 52	50×50	50	70	60	35	M24
591 004 - 53	50×60	60	80	60	35	M30

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

MILLING ARBORS
for milling cutters

AUFNAHMEDORNE
für Fräsköpfe

ХВОСТОВИК
для расточных механических головок

↗ 0,005
page 40



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	d ₁ mm	M	T
591 006 - 18	40×40×70	40	70	25	27	-	-	M20
591 006 - 19	40×40×90	40	90	25	42	66,7	M12	-
591 006 - 20	50×40×70	40	70	25	40	-	-	M20
591 006 - 21	50×40×90	40	90	30	40	66,7	M12	-
591 006 - 22	50×60×130	60	128	40	29	101,6	M16	-

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

QUICK CHANGE TAPPING CHUCKS

with length compensation for tension and compression

GEWINDEWECHSELFUTTER

für Längenausgleich auf Zug und Druck

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ПАТРОН

с длиной, компенсирующей напряжение на растяжение и сжатие

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080


MAS BT
JIS B 6339

Quick change inserts
- page 102
Wechseleinsätze
- Seite 102
Быстрозменные режущие
пластины - стр. 102



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	D ₁ mm	L mm	+/- mm	
515 033 - 01	40×1	M 3 - M 12	19	36	49	7,5/7,5	1
515 033 - 02	40×2	M 8 - M 20	31	53	77	12,5/12,5	2
515 033 - 03	40×3	M 14 - M 33	48	78	142	20/20	3
529 033 - 01	50×2	M 8 - M 20	31	53	79	12,5/12,5	2
529 033 - 02	50×3	M 14 - M 33	48	78	129	20/20	3

CONTROL BARS

KONTROLLDORNE

КОНТРОЛЬНАЯ ОПРАВКА

Transport box
- page 101
Transportkiste
- Seite 101
Транспорт коробка
- стр. 101



DIN 2080



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d mm	L mm	Max. run-out Max. Rundlauf Максимальное биение
591 034 - 03	40	40	300	0,003
591 034 - 04	50	50	300	0,003

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

BALANCING

producers recommendation

WUCHTEN

die Empfehlung des Herstellers

БАЛАНСИРОВКА

рекомендации производителя



The recommended revolutions:

	SK 30	SK 40	SK 50
- unbalanced holders	max. 3 000 RPM	max. 3 000 RPM	max. 2 300 RPM
- pre-balanced holders (G 6,3@ 8000 RPM)	max. 14 500 RPM	max. 12 000 RPM	max. 9 500 RPM
(G 16@ 8000 RPM)	max. 9 000 RPM	max. 9 000 RPM	max. 7 000 RPM

It is recommended to balance the 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:	SK 30	G 6,3@15 000 RPM
	SK 40	G 6,3@15 000 RPM
	SK 50	G 6,3@10 000 RPM

The higher quality of balancing (for example for the value in accordance to the recommendation of the machine producer) or the balancing of another holders should be agreed in advance. The quality of balancing is limited by the residual imbalance 1,5 gmm

The part of delivery is a "Protocol of balancing", which includes the maximal tolerable residual imbalance and the really reached value of the residual imbalance.



Die empfehlenden Umdrehungen:

	SK 30	SK 40	SK 50
- ungewuchtete Aufnahmen	max. 3 000 U/min	max. 3 000 U/min	max. 2 300 U/min
- vorgewuchtete Aufnahmen (G 6,3/8000 U/min)	max. 14 500 U/min	max. 12 000 U/min	max. 9 500 U/min
(G 16/8000 U/min)	max. 9 000 U/min	max. 9 000 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.

Die empfehlenden Wuchtmassen:	SK 30	G 6,3/15 000 U/min
	SK 40	G 6,3/15 000 U/min
	SK 50	G 6,3/10 000 U/min

Die höhere Qualität der Wuchtung / z.B. nach den Empfehlungen vom Maschinhersteller / oder die Wuchtung von anderen Aufnahmen ist nötig voraus besprechen.

Ein Teil der Lieferung von gewuchteter Aufnahme bildet ein "Wuchtprotokoll", in welchem die maximal zulässige Restunwucht und das Ist-Mass der Restunwucht angeführt sind.



Рекомендуемые обороты:

	SK 30	SK 40	SK 50
- несбалансированные зажимы	макс. 3 000 об/мин	макс. 3 000 об/мин	макс. 2 300 об/мин
- предварительно сбалансированные зажимы (G 6,3 / 8 000 об/мин)	макс. 14 000 об/мин	макс. 12 000 об/мин	макс. 9 500 об/мин
(G 16 / 8 000 об/мин)	макс. 9 000 об/мин	макс. 9 000 об/мин	макс. 7 000 об/мин

Зажимы, с оборотами свыше указанных, рекомендуем сбалансировать.

По специальному заказу балансируем зажимы посредством редукции остаточного дисбаланса, радиальным винчиванием до дна захватного V-образного паза во фланце.

Рекомендуемые значения балансировки:	SK 30	G 6,3/15 000 об/мин
	SK 40	G 6,3/15 000 об/мин
	SK 50	G 6,3/10 000 об/мин

Более высокое качество балансировки (напр. на значение согласно рекомендации производителя станка) или балансировку других зажимов необходимо обсудить заранее. Качество балансировки лимитировано остаточным дисбалансом 1,5 г.мм.

Составной частью поставки сбалансированного зажима является "Акт о балансировке", в котором указано максимально разрешённое и действительно достигнутое значение остаточного дисбаланса.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

TOOL SHANKS

with 7:24 taper
for automatic tool exchange

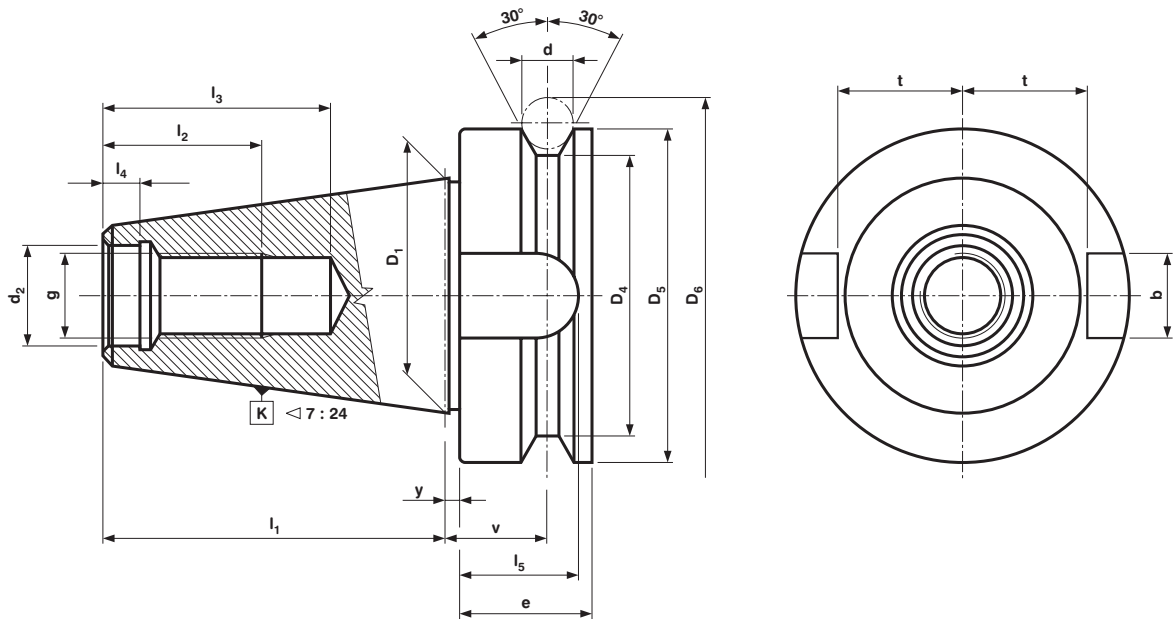
WERKZEUGESCHÄFTE

mit 7:24 Kegel
für automatischen Werkzeugewechsel

ХВОСТОВИКИ ИНСТРУМЕНТОВ

с конусом 7:24 для автоматической замены

JIS B 6339 /MAS BT/



K	$t_{-0,2}^{+0,0}$	D_4	D_5	e	$v_{\pm 0,1}$	d	D_6	$y_{\pm 0,4}$
40	22,6	53	63	25	16,6	9	72,69	2
50	35,4	85	100	35	23,2	14	116,02	3

K	D_1	$l_1_{\pm 0,2}$	$d_2 H8$	g	$l_2 \text{ min.}$	$l_3 \text{ min.}$	$l_4_{-0,0}^{+0,5}$	b H12	$l_5 \text{ min.}$
40	44,45	65,4	17	M 16	30	43	9	16,1	21
50	69,85	101,8	25	M 24	45	62	13	25,7	31

Material:

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

Execution:

Case hardened HR_c 58±2, depth of case min. 0,5 mm

Accuracy of taper shank:

AT 3 in accordance with DIN 2080

Run-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

Werkstoff:

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

Ausführung:

Einsatzgehärtet HR_c 58±2, Härtetiefe min. 0,5 mm

Genauigkeit der Kegelschaft:

AT 3 nach DIN 2080

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

Материал:

цементируемая сталь с прочностью после термической обработки мин. 980 Н/мм²

Оформление:

закалено на HR_c 58 ± 2, толщина цементи-руемого слоя мин. 0,5 мм

Точность конического хвостовика:

AT 3 согласно DIN 2080

Биение:

0,005

максимальное радиальное биение на крепёжной поверхности, измеряемое по отношению к крепёжному хвостовику

0,01/3d

максимальное радиальное биение контрольного валика, измеряемое на расстоянии 3d от защемления по отношению к крепёжному хвостовику

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

JIS B 6339 /MAS BT/

	Page		Seite		Страница
End mill holders	52	Fräseraufnahmen	52	Оправка "Weldon" по DIN 1835	52
Collet chucks	52	Spannfutter	52	Цанговый патрон	52
Adaptors	53, 54	Einsatzhülsen	53, 54	Втулка переходная	53, 54
Combination shell mill arbors	54	Kombi-Aufsteckfräsdorne	54	Оправка	54
Milling arbors	55	Aufsteckfräsdorne	55	Оправка	55
Milling arbors	55	Aufnahmedorne	55	Хвостовик	55
Adaptors	56	Aufnahmedorne	56	Оправка для сверлильных патронов	56
Short drill chucks	56	Kurzbohrfutter	56	Сверлильный патрон	56
Hydraulic-expansion chucks	57	Dehnspannfutter	57	Фрезерный патрон	57
Quick change tapping chucks	57	Gewindewechselfutter	57	Резьбонарезной патрон	57
Balancing / producers recommendation	58	Wuchten / die Empfehlung des Herstellers	58	Балансировка / рекомендации производителя	58

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

END MILL HOLDERS

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

FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft und Mitnahmefläche DIN 1835-B

ОПРАВКА "WELDON"

ПО DIN 1835B для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

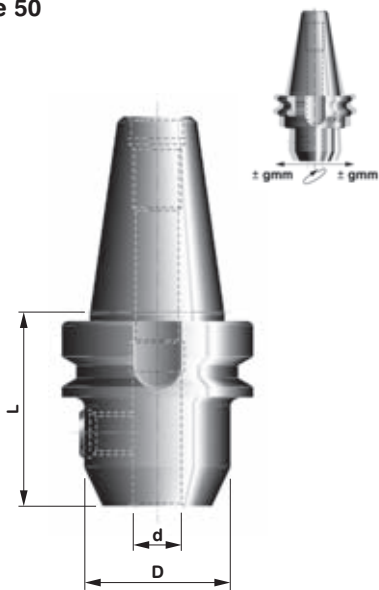
DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

0,01/3d
page 50

page 58



JIS B 6339 /MAS BT/

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	
513 003 - 01	40×6 - 50	6	25	50	M 6
513 003 - 02	40×8 - 50	8	28	50	M 8
513 003 - 03	40×10 - 63	10	35	63	M 10
513 003 - 04	40×12 - 63	12	42	63	M 12
513 003 - 05	40×14 - 63	14	44	63	M 12
513 003 - 06	40×16 - 63	16	48	63	M 14
513 003 - 07	40×18 - 63	18	50	63	M 14
513 003 - 08	40×20 - 63	20	52	63	M 16
513 003 - 09	40×25 - 90	25	65	90	M 18×2
513 003 - 10	40×32 - 100	32	72	100	M 20×2
527 003 - 01	50×6 - 63	6	25	63	M 6
527 003 - 02	50×8 - 63	8	28	63	M 8
527 003 - 03	50×10 - 63	10	35	63	M 10
527 003 - 04	50×12 - 80	12	42	80	M 12
527 003 - 05	50×14 - 80	14	44	80	M 12
527 003 - 06	50×16 - 80	16	48	80	M 14
527 003 - 07	50×18 - 80	18	50	80	M 14
527 003 - 08	50×20 - 80	20	52	80	M 16
527 003 - 09	50×25 - 100	25	65	100	M 18×2
527 003 - 10	50×32 - 105	32	72	105	M 20×2
527 003 - 11	50×40 - 115	40	80	115	M 20×2

COLLET CHUCKS

for the collets DIN 6499 (ER)

SPANNFUTTER

für Spannzangen DIN 6499 (ER)

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН

для цанг DIN 6499 (ER)

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

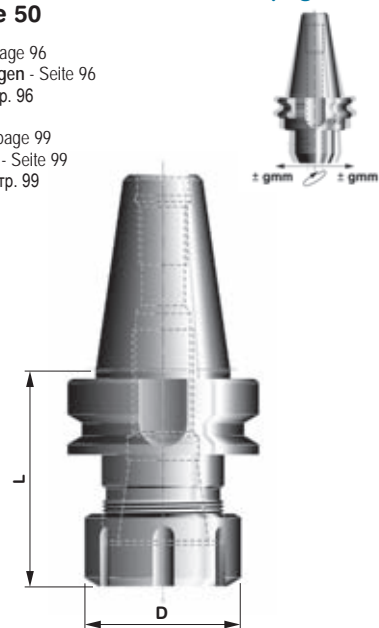
ACCESSORIES

0,005
page 50

page 58

Collets - page 96
Spannzangen - Seite 96
Цанги - стр. 96

Wrench - page 99
Schlüssel - Seite 99
Ключи - стр. 99



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
513 009 - 01	40×ER16	1 - 10	28	63	591048 - 02
513 009 - 03	40×ER25	1 - 16	42	60	591048 - 03
513 009 - 04	40×ER32	2 - 20	50	70	591048 - 04
513 009 - 05	40×ER40	3 - 26	63	80	591048 - 05
527 009 - 02	50×ER32	2 - 20	50	100	591048 - 04
527 009 - 03	50×ER40	3 - 26	63	100	591048 - 05

Note: The execution JIS B 6339 is delivered with the standard ER nut. Wrenches are not included.

Notiz: Durchführung JIS B 6339 wird mit der Standardmutter ER geliefert. Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление JIS B 6339 поставляется со стандартной гайкой ER. Ключи не входят в комплект поставки.

ADAPTORS

for tools with Morse taper

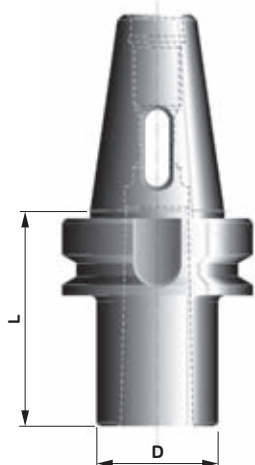
EINSATZHÜLSEN

für Werkzeuge mit Morsekegel

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с конусом Морзе и лапкой

0,005
page 50



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	D mm	L mm
513 011 - 01	40×1	1	25	50
513 011 - 02	40×2	2	32	50
513 011 - 03	40×3	3	40	70
513 011 - 04	40×4	4	48	95
527 011 - 01	50×1	1	25	45
527 011 - 02	50×2	2	32	60
527 011 - 03	50×3	3	40	65
527 011 - 04	50×4	4	48	95
527 011 - 05	50×5	5	63	105

ADAPTORS

for tools with Morse taper shank and drawbar thread

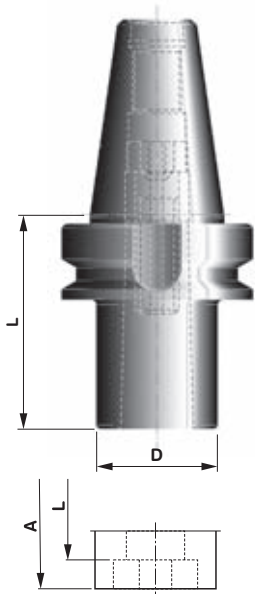
EINSATZHÜLSEN

für Werkzeuge mit Morsekegel und Anzugsgewinde

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с конусом Морзе и резьбовым отверстием

0,005
page 50



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	D mm	L mm	A mm
513 010 - 01	40×1	1	25	50	-
513 010 - 02	40×2	2	32	50	-
513 010 - 03	40×3	3	40	70	-
513 010 - 04*	40×4	4	63	95	110
527 010 - 01	50×1	1	25	45	-
527 010 - 02	50×2	2	32	60	-
527 010 - 03	50×3	3	40	65	-
527 010 - 04*	50×4	4	63	70	85
527 010 - 05*	50×5	5	78	100	118

*Note: These sizes are supplied with driving flat to DIN 2201.

*Notiz: Diese Größen werden mit Mitnahmeausfräsung nach DIN 2201 geliefert.

*Примечание: Эти размеры поставляются с приводные плоские по DIN 2201.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

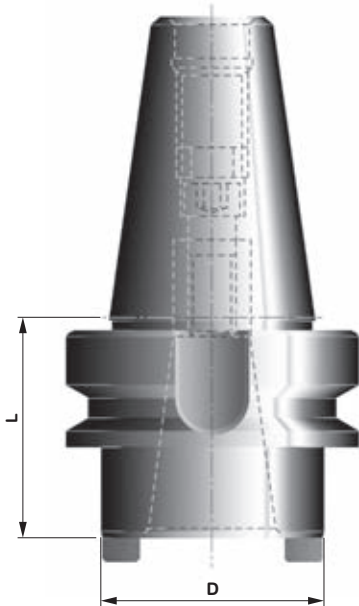
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,005
page 50

JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
527 007 - 01	50×40	75	70	A
527 007 - 02	50×40	75	70	B

A - short clamp-screw for tools DIN 2080 and ČSN 22 0432
B - long clamp-screw for tools DIN 69871 and MAS BT

A - kurze Anzugschraube für Werkzeuge nach DIN 2080 und ČSN 22 0432
B - lange Anzugschraube für Werkzeuge nach DIN 69871 und MAS BT

A - короткий зажимной болт для инструментов DIN 2080 и ČSN 22 0432
B - длинный зажимной болт для инструментов DIN 69871 и MAS BT

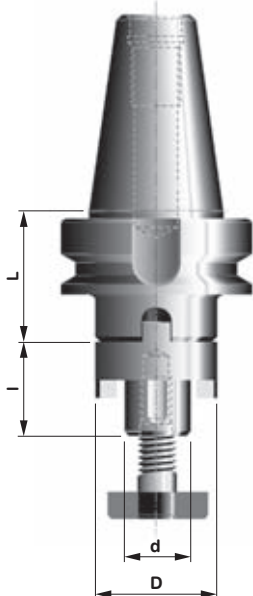
COMBINATION SHELL
MILL ARBORS

for cutters with keyway or driving slot

KOMBI-AUFSTECKFRÄS-
DORNE

für Fräser mit Längs- oder Quernut

ОПРАВКА КОМБИНИРОВАННАЯ

для насадных торцовых фрез
и насадных фрез с продольной шпонкой0,005
page 50

JIS B 6339 /MAS BT/



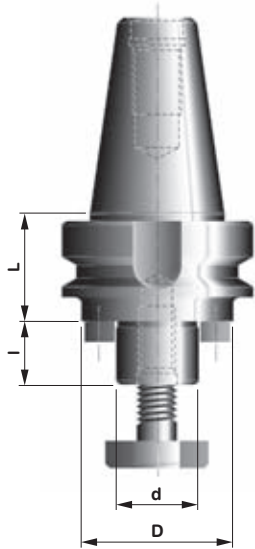
Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm		
513 015 - 01	40×16	16	32	27	55	16	M 8
513 015 - 02	40×22	22	40	31	55	22	M 10
513 015 - 03	40×27	27	48	33	55	27	M 12
513 015 - 04	40×32	32	58	38	60	32	M 16
513 015 - 05	40×40	40	70	41	60	40	M 20
527 015 - 01	50×16	16	32	27	70	16	M 8
527 015 - 02	50×22	22	40	31	70	22	M 10
527 015 - 03	50×27	27	48	33	70	27	M 12
527 015 - 04	50×32	32	58	38	70	32	M 16
527 015 - 05	50×40	40	70	41	70	40	M 20
527 015 - 06	50×50	50	90	46	70	50	M 24

MILLING ARBORS
for cutters with driving slot

AUFSTECKFRÄSDORNE
für Fräser mit Quernut

ОПРАВКА
для насадный торцовых фрез

0,005
page 50



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	T
513 017 - 01	40×22	22	48	19	35	M 10
513 017 - 02	40×27	27	50	21	35	M 12
513 017 - 03	40×32	32	78	24	50	M 16
513 017 - 04	40×40	40	89	27	50	M 20
527 017 - 01	50×22	22	48	19	40	M 10
527 017 - 02	50×27	27	60	21	40	M 12
527 017 - 03	50×32	32	78	24	40	M 16
527 017 - 04	50×40	40	89	27	40	M 20

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

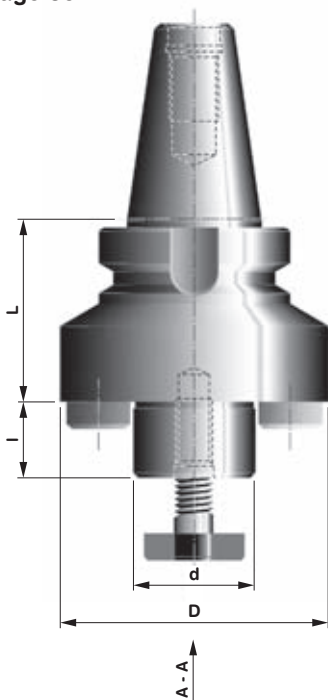
MAS BT
JIS B 6339

MILLING ARBORS
for milling cutters

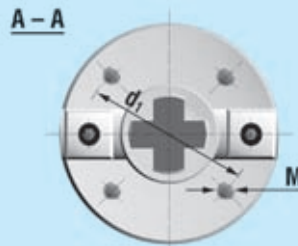
AUFNAHMEDORNE
für Fräsköpfe

ХВОСТОВИК
для расточных механических головок

0,005
page 50



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	L mm	d ₁ mm	M	T
513 027 - 01	40×40	40	88	30	60	66,7	M 12	M 20
527 027 - 01	50×40	40	88	30	70	66,7	M 12	-
527 027 - 02	50×60	60	128	40	80	101,6	M 16	-

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

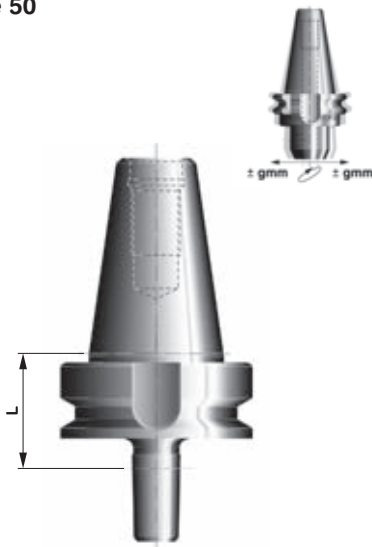
ADAPTORS for drill chucks

AUFNAHMEDORNE für Bohrfutter

ОПРАВКА для сверлильных патронов с укороченным хвостовиком Морзе

0,005
page 50

page 58



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	L mm
513 020 - 01	40×B16	37

SHORT DRILL CHUCKS

KURZBOHRFUTTER

СВЕРЛИЛЬНЫЙ ПАТРОН

ČSN 22 0432

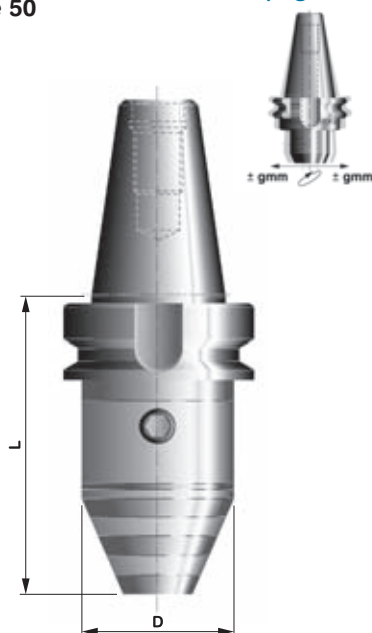
ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,02/3d
page 50

page 58



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	L mm
513 022 - 01	40×1 - 13	1 - 13	50	98
513 022 - 02	40×3 - 16	3 - 16	57	98
527 022 - 01	50×1 - 13	1 - 13	50	110
527 022 - 02	50×3 - 16	3 - 16	57	110

Note: Available for left and right rotation.

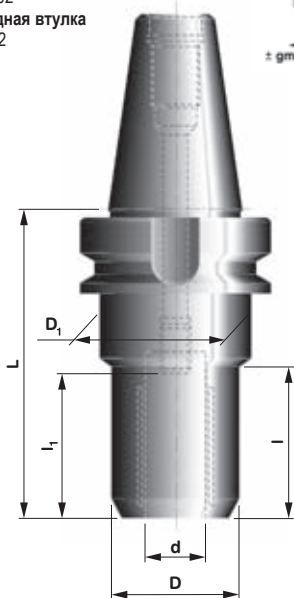
Notiz: Für Rechts- und Linkslauf geeignet.

Примечание: Пригодно для левого - правого направления вращения.

↗ 0,005/3d
page 50

Adaptors
- page 102
Einsatzhülsen
- Seite 102
Переходная втулка
- стр. 102

page 58



JIS B 6339 /MAS BT/



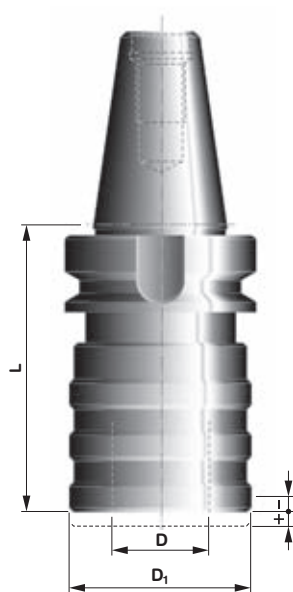
Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d mm	D mm	D ₁ mm	I mm	I ₁ mm	L mm
513 024 - 08	40×20	20	42	50	50	45 - 55	96
527 024 - 08	50×20	20	42	50	50	45 - 55	107

QUICK CHANGE TAPPING
CHUCKS with length compensation
for tension and compression

GEWINDEWECHSELFUTTER
für Längenausgleich auf Zug und Druck

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ПАТРОН
с длиной, компенсирующей напряжение
на растяжение и сжатие

Quick change inserts
- page 102
Wechseleinsätze
- Seite 102
Быстросменные режущие
пластины - стр. 102



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	D ₁ mm	L mm	+/- mm	
513 033 - 01	40×1	M 3×M 12	19	36	67	7,5/7,5	1
513 033 - 02	40×2	M 8×M 20	31	53	94	12,5/12,5	2
513 033 - 03	40×3	M 14×M 33	48	78	163	20/20	3
527 033 - 01	50×2	M 8×M 20	31	53	102	12,5/12,5	2
527 033 - 02	50×3	M 14×M 33	48	78	141	20/20	3

BALANCING

producers recommendation

WUCHTEN

die Empfehlung des Herstellers

БАЛАНСИРОВКА

рекомендации производителя

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B



The recommended revolutions:

- unbalanced holders (G16@8000 RPM)	SK 40 max. 9 000 RPM	SK 50 max. 7 000 RPM
--	-------------------------	-------------------------

It is recommended to balance the 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:

SK 40	G 6,3@15 000 RPM
SK 50	G 6.3@10 000 RPM

The higher quality of balancing (for example for the value in accordance to the recommendation of the machine producer) or the balancing of another holders should be agreed in advance. The quality of balancing is limited by the residual imbalance 1.5 gmm.

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

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339



Die empfehlenden Umdrehungen:

- ungewuchtete Aufnahmen (G16/8000 U/min)	SK 40 max. 9 000 U/min	SK 50 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.

Die empfehlenden Wuchtmassen :

SK 40	G 6,3/15 000 U/min
SK 50	G 6,3/10 000 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 maximal zulässige Restunwucht und das Ist-Mass der Restunwucht angeführt sind.

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM



Рекомендуемые обороты:

- несбалансированные зажимы (G16/8000 об/мин)	SK 40 макс. 9 000 от/мин	SK 50 макс. 7 000 об/мин
--	-----------------------------	-----------------------------

Зажимы, с оборотами свыше указанных, рекомендуем сбалансировать.

По специальному заказу балансируем зажимы посредством редукции остаточного дисбаланса, радиальным винчиванием до дна захватного V-образного паза во фланце.

Рекомендуемые значения балансировки:

SK 40	G 6,3/15 000 об/мин
SK 50	G 6,3/10 000 об/мин

Более высокое качество балансировки (напр. на значение согласно рекомендации производителя станка) или балансировку других зажимов необходимо обсудить заранее. Качество балансировки лимитировано остаточным дисбалансом 1,5 г.мм.

Составной частью поставки сбалансированного зажима является "Акт о балансировке", в котором указано максимально разрешённое и действительно достигнутое значение остаточного дисбаланса.

NOTES

NOTIZEN

ЗАПИСЬ

Horizontal dotted lines for writing notes.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

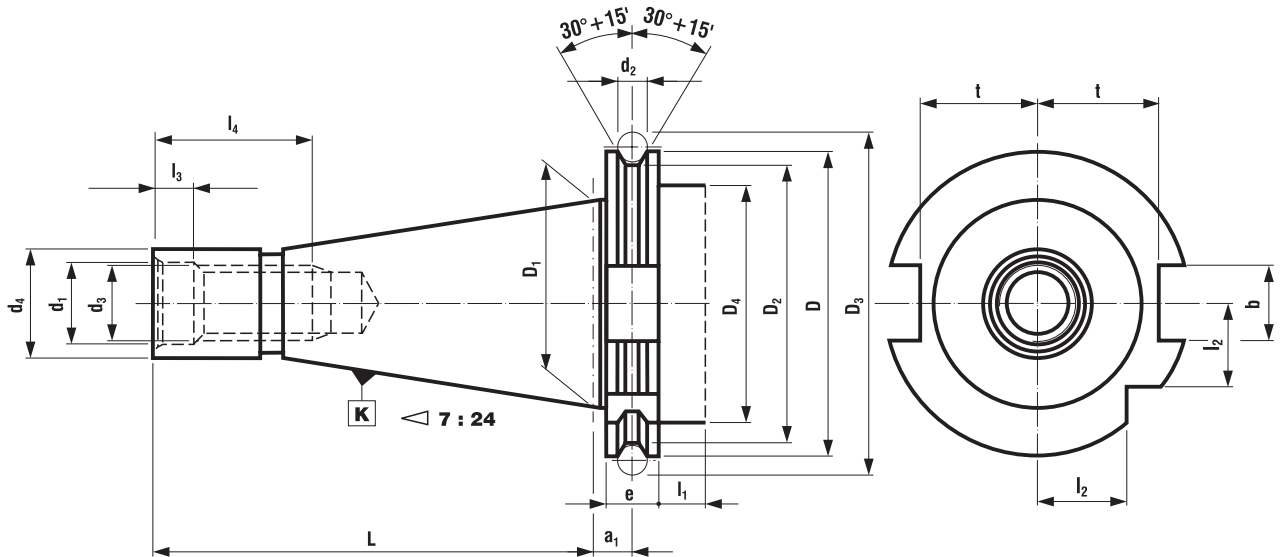
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

ČSN 22 0432



K	D±0,15	D ₁	D ₂ h12	D ₃ h8	D ₄	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
40	63	44,45	58	69,34	55	17	5	M16	25,3
50	100	69,85	94	107,61	85	25	6	M24	39,6

K	a ₁ ±0,1	bH12	e±0,1	l ₄	Lh11	l ₁	⁰ / _{2-0,3}	l ₃	t _{max}
40	6,6	16,1	10	32	93,4	10	18,5	8	22,5
50	9,2	25,7	12	45	126,8	16	30,0	11	35,3

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

Execution:
Case hardened HR_c 58±2, depth of case min. 0,5 mm

Accuracy of taper shank:
AT 3 in accordance with DIN 2080

Run-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

Werkstoff:
Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit nach der Einsatzhärtung von min. 980 N/mm²

Ausführung:
Einsatzgehärtet HR_c 58±2, Härtetiefe min. 0,5 mm

Genauigkeit der Kegelschaft:
AT 3 nach DIN 2080

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

Материал:
цементируемая сталь с прочностью после термической обработки мин. 980 Н/мм²

Оформление:
закалено на HR_c 58 ± 2, толщина цементи-руемого слоя мин. 0,5 мм

Точность конического хвостовика:
AT 3 согласно DIN 2080

Биение:

↗ 0,005

максимальное радиальное биение на крепёжной поверхности, измеряемое по отношению к крепёжному хвостовику

↗ 0,01/3d

максимальное радиальное биение контрольного валика, измеряемое на расстоянии 3d от защемления по отношению к крепёжному хвостовику

ČSN 22 0432

	Page		Seite		Страница
End mill holders	62	Fräseraufnahmen	62	Оправка "Weldon" по DIN 1835	62
Collet chucks	62	Spannfutter	62	Цанговый патрон	62
Adaptors	63	Einsatzhülsen	63	Втулка переходная	63
Milling arbors	64	Aufsteckfräsdorne	64	Оправка	64
Combination shell mill arbors	64	Kombi-Aufsteckfräsdorne	64	Оправка	64
Milling arbors	65	Aufnahmedorne	65	Хвостовик	65
Adaptors	65	Aufnahmedorne	65	Оправка для сверлильных патронов	65



DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A
DIN 69893-6
HSK-F
DIN 69871
Form A/AD/B
DIN 2080
MAS BT
JIS B 6339

END MILL HOLDERS

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

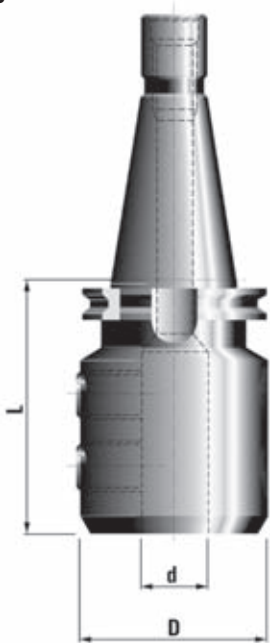
FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft und Mitnahmefläche DIN 1835-B

ОПРАВКА "WELDON" ПО DIN 1835-B



для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

↗ 0,01/3d
page 60



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	 
591 014 - 18	40×6 - 50	6	25	50	M6
591 014 - 19	40×8 - 50	8	28	50	M8
591 014 - 20	40×10 - 50	10	35	50	M10
591 014 - 21	40×12 - 50	12	42	50	M12
591 014 - 22	40×16 - 63	16	48	63	M14
591 014 - 23	40×20 - 63	20	52	63	M16
591 014 - 24	40×25 - 90	25	65	90	M18×2
591 014 - 25	40×32 - 100	32	72	100	M20×2
591 014 - 26	50×6 - 63	6	25	63	M6
591 014 - 27	50×8 - 63	8	28	63	M8
591 014 - 28	50×10 - 63	10	35	63	M10
591 014 - 29	50×12 - 63	12	42	63	M12
591 014 - 30	50×16 - 63	16	48	63	M14
591 014 - 31	50×20 - 63	20	52	63	M16
591 014 - 32	50×25 - 80	25	65	80	M18×2
591 014 - 33	50×32 - 80	32	72	80	M20×2
591 014 - 34	50×40 - 95	40	80	95	M20×2

COLLET CHUCKS

for the collets DIN 6499 (ER)

SPANNFUTTER

für Spannzangen DIN 6499 (ER)

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН

для цанг DIN 6499 (ER)

↗ 0,005
page 60

Collets - page 96
Spannzangen - Seite 96
Цанги - стр. 96

Wrench - page 99
Schlüssel - Seite 99
Ключи - стр. 99



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	L mm	D mm	Wrench Schlüssel Ключ
511 009 - 01	40×ER16	1 - 10	60	28	591048 - 02
511 009 - 02	40×ER25	1 - 16	60	42	591048 - 03
511 009 - 03	40×ER32	2 - 20	70	50	591048 - 04
511 009 - 04	40×ER40	3 - 26	80	63	591048 - 05
525 009 - 01	50×ER32	2 - 20	70	50	591048 - 04
525 009 - 02	50×ER40	3 - 26	80	63	591048 - 05

Note: The execution ČSN 22 0432 is delivered with the standard ER nut. Wrenches are not included.

Notiz: Durchführung ČSN 22 0432 wird mit der Standardmutter ER geliefert. Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление ČSN 22 0432 поставляется со стандартной гайкой ER. Ключи не входят в комплект поставки.

ČSN 22 0432
ČSN 24 7202
BORING PROGRAM
ACCESSORIES

ADAPTORS
for tools with Morse taper

EINSATZHÜLSEN
für Werkzeuge mit Morsekegel

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ
для инструментов с конусом Морзе
и лапкой

↗ 0,005
page 60



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	d mm	L mm
591 002 - 01	40×1	1	25	50
591 002 - 02	40×2	2	32	50
591 002 - 03	40×3	3	40	65
591 002 - 04	40×4	4	48	95
591 002 - 05	40×5	5	63	170
591 002 - 06	50×2	2	32	60
591 002 - 07	50×3	3	40	65
591 002 - 08	50×4	4	48	70
591 002 - 09	50×5	5	63	105
591 002 - 10	50×6	6	90	250

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ADAPTORS
for tools with Morse taper
shank and drawbar thread

EINSATZHÜLSEN
für Werkzeuge mit Morsekegel
und Anzugsgewinde

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ
для инструментов с конусом Морзе
и резьбовым отверстием

↗ 0,005
page 60



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Morse	d mm	L mm
591 003 - 01	40×1	1	25	50
591 003 - 02	40×2	2	32	60
591 003 - 03	40×3	3	40	80
591 003 - 04	40×4	4	48	110
591 003 - 05	50×2	2	32	60
591 003 - 06	50×3	3	40	65
591 003 - 07	50×4	4	48	80
591 003 - 08	50×5	5	63	120

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

MILLING ARBORS

for cutters with longitudinal keyway

AUFSTECKFRÄSDORNE

für Fräser mit Längsnut

ОПРАВКА

для дисковых фрез

DIN 69893-1
HSK-A

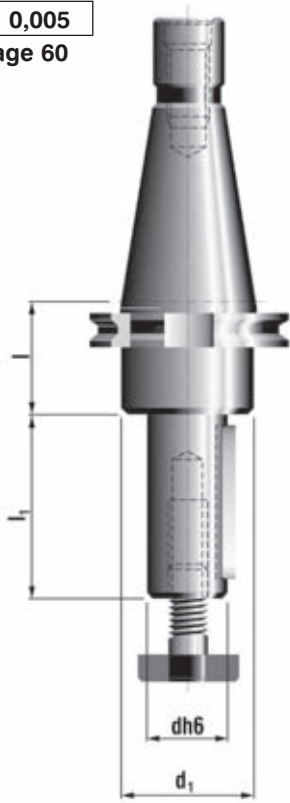
DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

0,005
page 60



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	T
591 004 - 01	40×16	16	28	35	30	M8
591 004 - 02	40×22	22	36	35	40	M10
591 004 - 03	40×27	27	43	35	60	M12
591 004 - 04	40×32	32	48	35	60	M16
591 004 - 05	40×40	40	55	35	60	M20
591 004 - 06	50×16	16	28	35	30	M8
591 004 - 07	50×22	22	36	35	40	M10
591 004 - 08	50×27	27	43	35	60	M12
591 004 - 09	50×32	32	48	35	60	M16
591 004 - 10	50×40	40	55	35	60	M20
591 004 - 11	50×50	50	70	35	60	M24
591 004 - 12	50×60	60	82	35	60	M30

COMBINATION SHELL MILL ARBORS

for cutters with keyway or driving slot

KOMBI-AUFSTECKFRÄS- DORNE

für Fräser mit Längs- oder Quernut

ОПРАВКА КОМБИНИРОВАННАЯ

для насадных торцовых фрез
и насадных фрез с продольной шпонкой

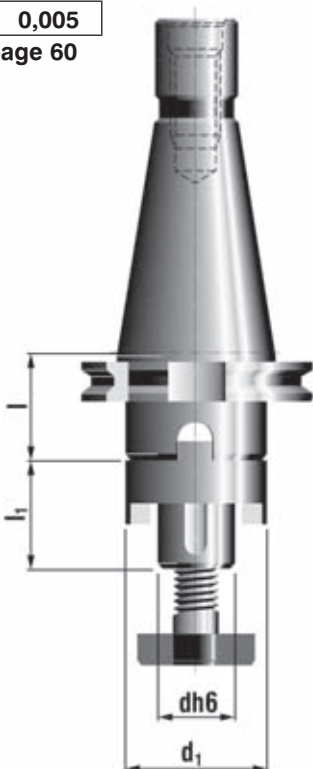
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

0,005
page 60

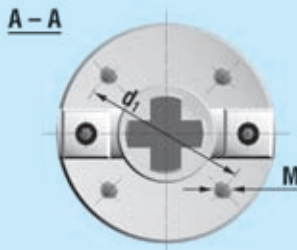
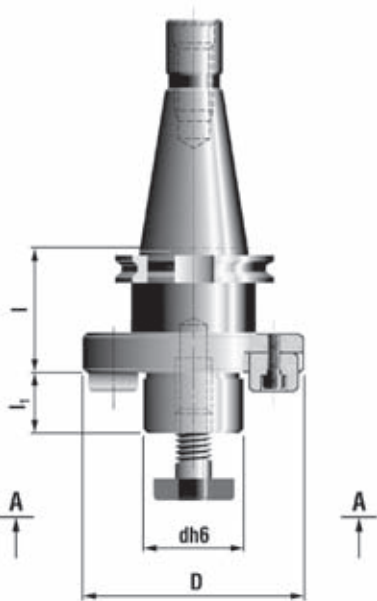


ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	T
591 005 - 01	40×22	22	40	38	30	M10
591 005 - 02	40×27	27	48	38	32	M12
591 005 - 03	40×32	32	58	36	36	M16
591 005 - 04	40×40	40	70	36	40	M20
591 005 - 05	40×50	50	90	34	46	M24
591 005 - 06	50×27	27	48	43	32	M12
591 005 - 07	50×32	32	58	41	36	M16
591 005 - 08	50×40	40	70	41	40	M20
591 005 - 09	50×50	50	90	39	46	M24

0,005
page 60

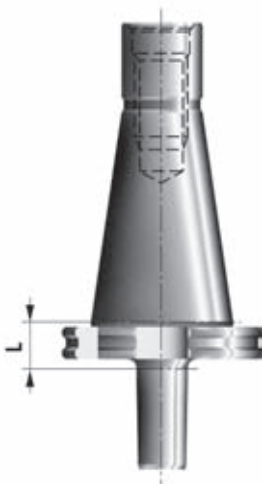


ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d h6 mm	D mm	l mm	l ₁ mm	d ₁ mm	M	T
591 006 - 01	40×40×70	40	70	37	25	-	-	M20
591 006 - 02	40×40×90	40	90	37	25	66,7	M12	-
591 006 - 03	50×40×70	40	70	40	25	-	-	M20
591 006 - 04	50×40×90	40	90	40	25	66,7	M12	-
591 006 - 05	50×60×130	60	130	55	25	101,6	M16	-

0,005
page 60



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	L mm
511 020 - 02	40×B16	22
525 020 - 01	50×B16	25

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

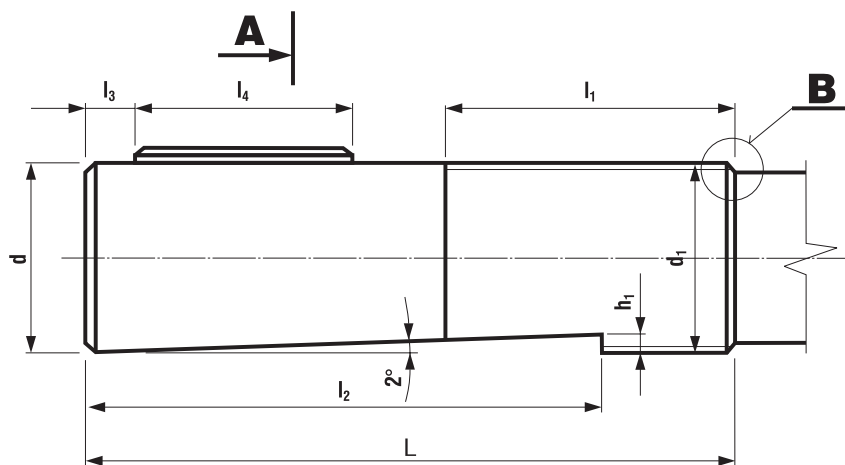
ACCESSORIES

ADJUSTABLE
CYLINDRICAL SHANKS

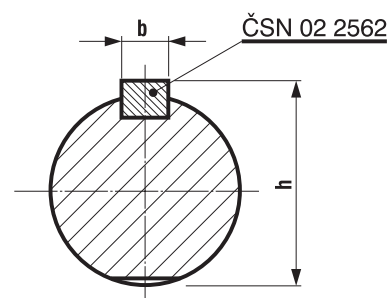
EINSTELLBARE
ZYLINDERSCHÄFTE

РЕГУЛИРУЕМЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
ХВОСТОВИКИ

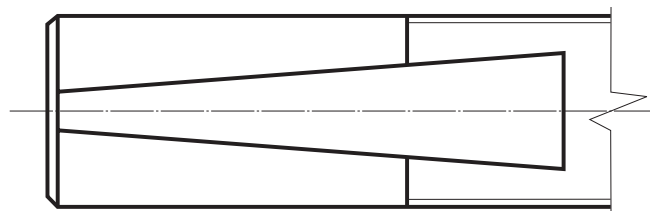
ČSN 24 7202



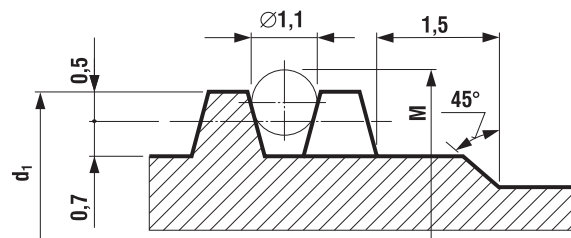
ŘEZ A-A



POHLED P



DETAIL B



d_1	d_{h6}	b_{P9}	h	h_1	L	l_1	l_2	l_3	l_4	M	Range of adjustment Einstellbereich Диапазон настройки
Tr 28×2	28	6	29,5	2,8	95	42	77	7	32	28,619 ^{-0,045} _{-0,157}	25
Tr 36×2	36	8	37,5	4,0	118	50	90	8	40	36,619 ^{-0,050} _{-0,157}	35
Tr 48×2	48	10	49,9	4,7	144	65	113	10	50	48,619 ^{-0,056} _{-0,156}	45

Material:

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

Execution:

Case hardened HR_c 58±2, depth of case min. 0,5 mm

Run-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

Werkstoff:

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

Ausführung:

Einsatzgehärtet HR_c 58±2, Härtetiefe min. 0,5 mm

Rundlauffehler:

↗ 0,005

der maximale Rundlauffehler auf der Aufnahmeffläche gegenüber Aufnahme-schaft gemessen

↗ 0,01/3d

der maximale Rundlauffehler des Messstiftes gegenüber Aufnahme-schaft, der im Abstand 3d ab der Einspannung gemessen ist

Материал:

цементируемая сталь с прочностью после термической обработки мин. 980 Н/мм²

Оформление:

закалено на HR_c 58 ± 2, толщина цементи-руемого слоя мин. 0,5 мм

Биение:

↗ 0,005

максимальное радиальное биение на крепёжной поверхности, измеряемое по отношению к крепёжному хвостовику

↗ 0,01/3d

максимальное радиальное биение контрольного валика, измеряемое на расстоянии 3d от защемления по отношению к крепёжному хвостовику

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

ČSN 24 7202

	Page		Seite		Страница
List of the tools with adjustable shank	68	Liste von Werkzeugen mit stellbarer Schaft	68	Обзор инструментов с регулируемым хвостовиком	68
Adaptors for clamping tools	69	Aufnahmen für Werkzeuge	69	Держатели для крепления инструментов	69
Adjustable nut	70	Einstellmutter	70	Стопорные гайки.	70
Adjustable clamping bushes	70	Spannstellhülsen	70	Патроны	70
Milling arbors	71	Fräsdorne	71	Фрезерные оправки	71
Adjustable short clamping bushes	71	Kurze Spannstellhülsen	71	Патроны короткие	71
Boring bars	72	Ausbohrstangen	72	Борштанги	72

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

LIST
of the tools with adjustable shank

LISTE
von Werkzeugen mit stellbarer Schaft

ОБЗОР
инструментов с регулируемым хвостовиком

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

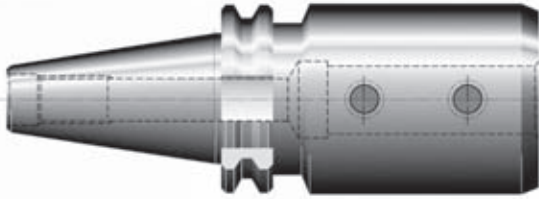
ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

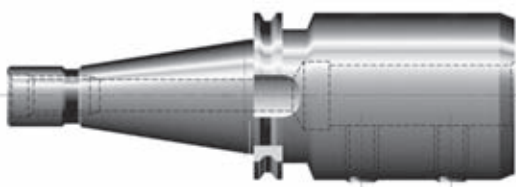
DIN 69871-A

(page/Seite/страница 69)



ČSN 22 0432

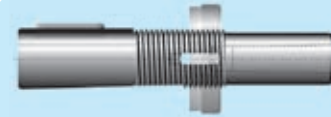
(page/Seite/страница 69)



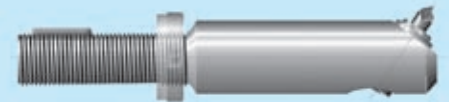
ADJUSTABLE NUT
for adjustable cylindrical shanks
EINSTELLMUTTER
für einstellbare Zylinderschäfte
СТОПОРНЫЕ ГАЙКИ
для регулируемых
цилиндрических хвостовиков



ADJUSTABLE SHORT CLAMPING BUSHES
with straight shank and inner Morse taper
KURZE SPANNSTELLHÜLSEN
mit stellbarer Zylinderschaft und Innenmorsekegel
ПАТРОНЫ КОРОТКИЕ
с регулируемым цилиндрическим хвостовиком с гнездом для конуса Морзе



ADJUSTABLE CLAMPING BUSHES
with straight shank and inner Morse taper
SPANNSTELLHÜLSEN
mit stellbarer Zylinderschaft und Innenmorsekegel
ПАТРОНЫ
с регулируемым цилиндрическим хвостовиком с гнездом для конуса Морзе



BORING BARS
with straight adjustable shank
AUSBOHRSTANGREN
mit stellbarer Zylinderschaft
БОРШТАНГИ
с регулируемым цилиндрическим хвостовиком



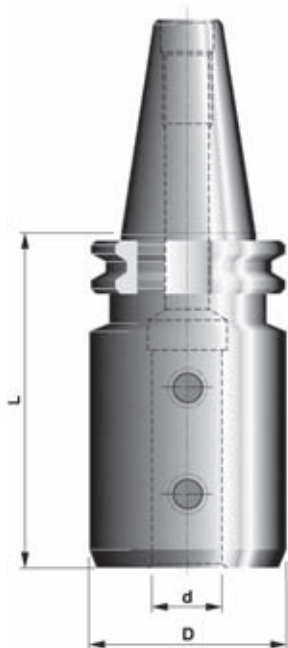
MILLING ARBORS
with adjustable shank for shell type cutter
FRÄSDORNE
mit stellbarer Zylinderschaft für aufsteckbare Fräser
ФРЕЗЕРНЫЕ ОПРАВКИ
с регулируемым цилиндрическим хвостовиком для насадных фрез

ADAPTORS
for clamping tools
with adjustable shank

AUFNAHMEN
für Werkzeuge
mit stellbarer Schaft

ДЕРЖАТЕЛИ
для крепления инструментов
с регулируемым хвостовиком

↗ 0,015
page 24



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung	d H6 mm	D mm	L mm
Артикул по каталогу	Размер-Обозначение			
591 001 - 07	40×28 - 80	28	50	80
591 001 - 08	40×36 - 115	36	63	115
591 001 - 09	40×36 - 170	36	63	170
591 001 - 10	50×36 - 75	36	63	75
591 001 - 11	50×48 - 105	48	80	105
591 001 - 12	50×48 - 200	48	80	200

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

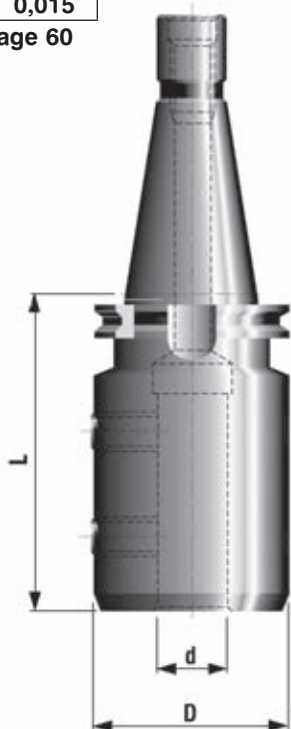
MAS BT
JIS B 6339

ADAPTORS
for clamping tools
with adjustable shank

AUFNAHMEN
für Werkzeuge
mit stellbarer Schaft

ДЕРЖАТЕЛИ
для крепления инструментов
с регулируемым хвостовиком

↗ 0,015
page 60



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung	D mm	d H6 mm	L mm
Артикул по каталогу	Размер-Обозначение			
591 001 - 01	40×28 - 70	63	28	70
591 001 - 02	40×36 - 115	63	36	115
591 001 - 03	40×36 - 170	63	36	170
591 001 - 04	50×36 - 75	80	36	75
591 001 - 05	50×48 - 105	100	48	105
591 001 - 06	50×48 - 200	100	48	200

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

ADJUSTABLE NUT

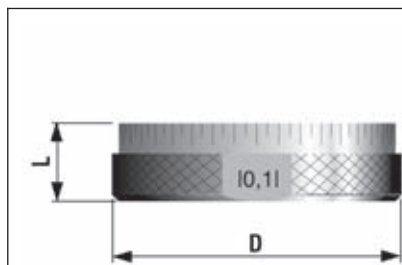
for adjustable cylindrical shanks

EINSTELLMUTTER

für einstellbare Zylinderschäfte

СТОПОРНЫЕ ГАЙКИ

для регулируемых цилиндрических хвостовиков



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Thread Gewinde Резьба	D mm	L mm
591 025 - 01	28×12	Tr 28×2	39,6	12
591 025 - 02	36×14	Tr 36×2	49,6	14
591 025 - 03	48×18	Tr 48×2	66,6	18

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

ADJUSTABLE CLAMPING BUSHES

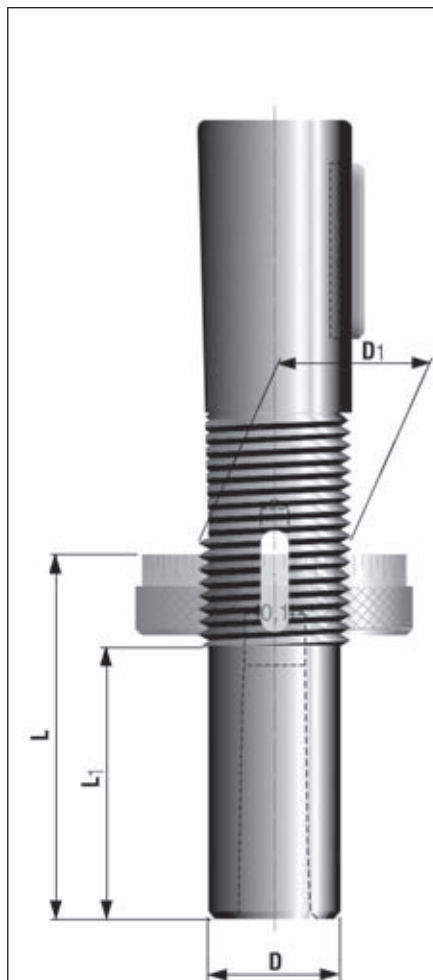
with straight shank and inner Morse taper

SPANNSTELLHÜLSEN

mit stellbarer Zylinderschaft
mit Innenmorsekegel

ПАТРОНЫ

с регулируемым цилиндрическим хвостовиком с гнездом для конуса Морзе



ČSN 24 7202

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D ₁ mm	Morse	D mm	L ₁ mm	L mm
591 010 - 01	28×1×25	Ø28 (Tr 28×2)	1	25	25	37 - 65
591 010 - 02	28×1×50	Ø28 (Tr 28×2)	1	25	50	62 - 90
591 010 - 03	28×1×75	Ø28 (Tr 28×2)	1	25	75	87 - 115
591 010 - 04	28×1×100	Ø28 (Tr 28×2)	1	25	100	112 - 140
591 010 - 05	28×2×25	Ø28 (Tr 28×2)	2	25	25	37 - 65
591 010 - 06	28×2×50	Ø28 (Tr 28×2)	2	25	50	62 - 87
591 010 - 07	28×2×75	Ø28 (Tr 28×2)	2	25	75	87 - 112
591 010 - 08	28×2×100	Ø28 (Tr 28×2)	2	25	100	112 - 137
591 010 - 09	36×1×30	Ø36 (Tr 36×2)	1	33	30	44 - 80
591 010 - 10	36×1×60	Ø36 (Tr 36×2)	1	33	60	74 - 110
591 010 - 11	36×1×90	Ø36 (Tr 36×2)	1	33	90	104 - 140
591 010 - 12	36×1×120	Ø36 (Tr 36×2)	1	33	120	134 - 170
591 010 - 13	36×2×30	Ø36 (Tr 36×2)	2	33	30	44 - 79
591 010 - 14	36×2×60	Ø36 (Tr 36×2)	2	33	60	74 - 109
591 010 - 15	36×2×90	Ø36 (Tr 36×2)	2	33	90	104 - 139
591 010 - 16	36×2×120	Ø36 (Tr 36×2)	2	33	120	134 - 169
591 010 - 17	36×3×30	Ø36 (Tr 36×2)	3	33	30	44 - 79
591 010 - 18	36×3×60	Ø36 (Tr 36×2)	3	33	60	74 - 109
591 010 - 19	36×3×90	Ø36 (Tr 36×2)	3	33	90	104 - 139
591 010 - 20	36×3×120	Ø36 (Tr 36×2)	3	33	120	134 - 169
591 010 - 21	36×4×120	Ø36 (Tr 36×2)	4	45	120	134 - 169
591 010 - 22	48×1×40	Ø48 (Tr 48×2)	1	45	40	58 - 105
591 010 - 23	48×1×80	Ø48 (Tr 48×2)	1	45	80	98 - 145
591 010 - 24	48×1×120	Ø48 (Tr 48×2)	1	45	120	138 - 185
591 010 - 25	48×1×160	Ø48 (Tr 48×2)	1	45	160	178 - 225
591 010 - 26	48×2×40	Ø48 (Tr 48×2)	2	45	40	58 - 103
591 010 - 27	48×2×80	Ø48 (Tr 48×2)	2	45	80	98 - 143
591 010 - 28	48×2×120	Ø48 (Tr 48×2)	2	45	120	138 - 183
591 010 - 29	48×2×160	Ø48 (Tr 48×2)	2	45	160	178 - 223
591 010 - 30	48×3×40	Ø48 (Tr 48×2)	3	45	40	58 - 103
591 010 - 31	48×3×80	Ø48 (Tr 48×2)	3	45	80	98 - 143
591 010 - 32	48×3×120	Ø48 (Tr 48×2)	3	45	120	138 - 183
591 010 - 33	48×3×160	Ø48 (Tr 48×2)	3	45	160	178 - 223
591 010 - 34	48×4×40	Ø48 (Tr 48×2)	4	45	40	58 - 103
591 010 - 35	48×4×80	Ø48 (Tr 48×2)	4	45	80	98 - 143
591 010 - 36	48×4×120	Ø48 (Tr 48×2)	4	45	120	138 - 183
591 010 - 37	48×4×160	Ø48 (Tr 48×2)	4	45	160	178 - 223
591 010 - 38	48×5×160	Ø48 (Tr 48×2)	5	60	160	178 - 223

Note: Adjustable nut is not included.
 Notiz: Einstellmutter ist nicht mitgeliefert.
 Примечание: Стопорная гайка не входит в комплект поставки.

MILLING ARBORS

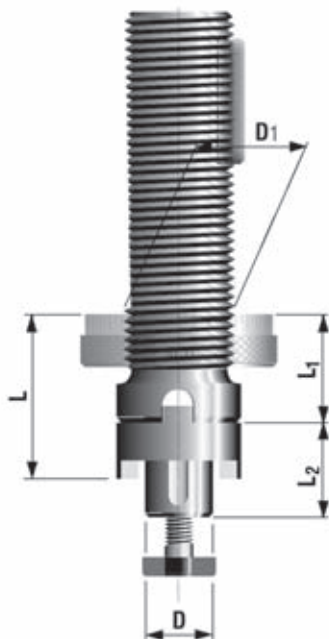
with adjustable shank
or shell type cutter

FRÄSDORNE

mit stellbarer Zylinderschaft
für aufsteckbare Fräser

ФРЕЗЕРНЫЕ ОПРАВКИ

с регулируемым цилиндрическим
хвостовиком для насадных фрез



ČSN 22 7202



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D ₁ mm	D mm	L ₂ mm	L mm	L ₁ mm
591 007 - 01	36×16	Ø36 (Tr 36×2)	16	26	40 - 75	30 - 65
591 007 - 02	36×22	Ø36 (Tr 36×2)	22	30	45 - 80	33 - 68
591 007 - 03	36×27	Ø36 (Tr 36×2)	27	32	45 - 80	33 - 68
591 007 - 04	36×32	Ø36 (Tr 36×2)	32	36	50 - 85	36 - 71
591 007 - 05	48×16	Ø48 (Tr 48×2)	16	26	45 - 90	35 - 80
591 007 - 06	48×22	Ø48 (Tr 48×2)	22	30	50 - 95	38 - 83
591 007 - 07	48×27	Ø48 (Tr 48×2)	27	32	50 - 95	38 - 83
591 007 - 08	48×32	Ø48 (Tr 48×2)	32	36	55 - 100	41 - 86
591 007 - 09	48×40	Ø48 (Tr 48×2)	40	40	55 - 100	41 - 86

Note: Adjustable nut is not included.

Notiz: Einstellmutter ist nicht mitgeliefert.

Примечание: Стопорная гайка не входит в комплект поставки.

ADJUSTABLE SHORT CLAMPING BUSHES

with straight shank and inner Morse taper

KURZE SPANNSTELLHÜLSEN

mit stellbarer Zylinderschaft
mit Innenmorsekegel

ПАТРОНЫ КОРОТКИЕ

с регулируемым цилиндрическим
хвостовиком с гнездом для конуса Морзе



ČSN 24 7202



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D ₁ mm	Morse	L mm
591 010 - 39	28×1	Ø28 (Tr 28×2)	1	13 - 38
591 010 - 40	28×2	Ø28 (Tr 28×2)	2	13 - 38
591 010 - 41	36×1	Ø36 (Tr 36×2)	1	15 - 50
591 010 - 42	36×2	Ø36 (Tr 36×2)	2	15 - 50
591 010 - 43	36×3	Ø36 (Tr 36×2)	3	15 - 50
591 010 - 44	48×1	Ø48 (Tr 48×2)	1	19 - 64
591 010 - 45	48×2	Ø48 (Tr 48×2)	2	19 - 64
591 010 - 46	48×3	Ø48 (Tr 48×2)	3	19 - 64
591 010 - 47	48×4	Ø48 (Tr 48×2)	4	19 - 64

Note: Adjustable nut is not included.

Notiz: Einstellmutter ist nicht mitgeliefert.

Примечание: Стопорная гайка не входит в комплект поставки.

BORING BARS

with adjustable shank

AUSBOHRSTANGEN

mit stellbarer Zylinderschaft

БОРШТАНГИ

с регулируемым цилиндрическим хвостовиком

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

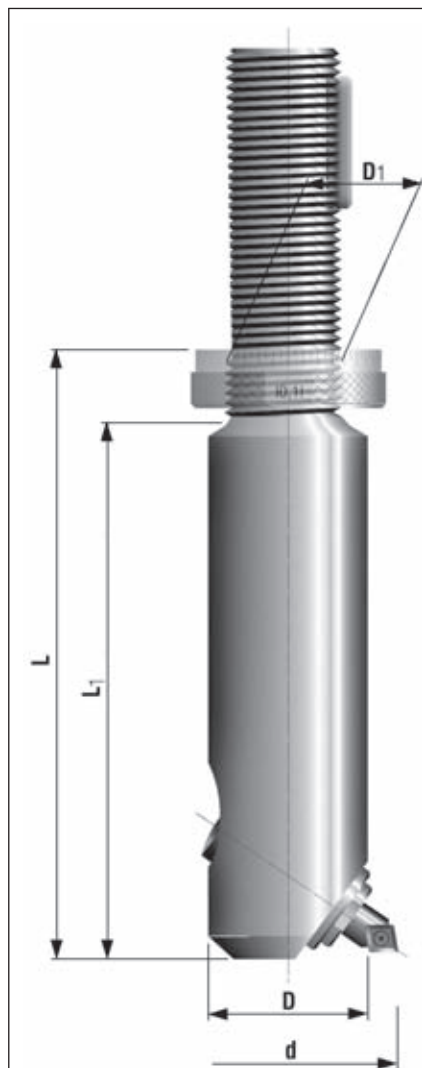
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



ČSN 24 7202



Boring bars Ø19, Ø25 are delivered with fitted cutter units PN 24 2428, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 are delivered with fitted cutter units PN 24 2421 (without exchangeable insert).

Cutter units – page 82

Recommended cutting conditions - page 91

Note: Adjustable nut is not included.

Die Schlichtbohrstangen Ø19, Ø25 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2428 geliefert, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2421 geliefert (ohne Wendeschneidplatte).

Messereinheiten – Seite 82

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 91

Notiz: Einstellmutter ist nicht mitgeliefert.

Борштанги диаметром 19 и 25 поставляются с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2428, диаметром 32, 40, 50, 63, 80 с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2421 (без сменной втулки).

Резцовые блоки – страница 82

Рекомендуемые режимы резания – стр. 91

Примечание: Стопорная гайка не входит в комплект поставки.

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D ₁ mm	D mm	L ₁ mm	L mm	d mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
470 012 - 02	36×19 - 86	Ø36 (Tr 36×2)	19	86	100-135	20-32	6×17, 6×21
470 014 - 02	36×25 - 86	Ø36 (Tr 36×2)	25	86	100-135	31-44	8×28
470 016 - 05	36×32 - 116	Ø36 (Tr 36×2)	32	116	130-160	43-58	10×38
470 016 - 06	36×32 - 146	Ø36 (Tr 36×2)	32	146	160-195	43-58	10×38
470 017 - 05	36×40 - 116	Ø36 (Tr 36×2)	40	116	130-160	56-72	16×49
470 017 - 06	36×40 - 146	Ø36 (Tr 36×2)	40	146	160-200	56-72	16×49
470 018 - 04	36×50 - 116	Ø36 (Tr 36×2)	50	116	130-170	66-90	16×60
470 018 - 05	36×50 - 146	Ø36 (Tr 36×2)	50	146	160-200	66-90	16×60
470 019 - 04	36×63 - 116	Ø36 (Tr 36×2)	63	116	130-175	88-120	24×78
470 019 - 05	36×63 - 146	Ø36 (Tr 36×2)	63	146	160-205	88-120	24×78
470 012 - 03	48×19 - 82	Ø48 (Tr 48×2)	19	82	100-135	20-32	6×17, 6×21
470 014 - 03	48×25 - 82	Ø48 (Tr 48×2)	25	82	100-135	31-44	8×28
470 016 - 07	48×32 - 112	Ø48 (Tr 48×2)	32	112	130-175	43-58	10×38
470 016 - 08	48×32 - 142	Ø48 (Tr 48×2)	32	142	106-205	43-58	10×38
470 017 - 07	48×40 - 112	Ø48 (Tr 48×2)	40	112	130-175	56-72	16×49
470 017 - 08	48×40 - 142	Ø48 (Tr 48×2)	40	142	160-205	56-72	16×49
470 018 - 06	48×50 - 142	Ø48 (Tr 48×2)	50	142	160-210	66-90	16×60
470 018 - 07	48×50 - 182	Ø48 (Tr 48×2)	50	182	200-250	66-90	16×60
470 019 - 06	48×63 - 142	Ø48 (Tr 48×2)	63	142	160-215	88-120	24×78
470 019 - 07	48×63 - 182	Ø48 (Tr 48×2)	63	182	200-255	88-120	24×78
470 020 - 02	48×80 - 142	Ø48 (Tr 48×2)	80	142	160-220	110-160	24×104
470 020 - 03	48×80 - 182	Ø48 (Tr 48×2)	80	182	200-260	110-160	24×104

BORING PROGRAM

AUSBOHRUNG

РАСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

	Page		Seite		Страница
Boring bars for roughing	74, 76, 78, 80	Schruppbohrstangen	74, 76, 78, 80	Борштанга для черновой обработки	74, 76, 78, 80
Boring bars for finishing	75, 77, 79, 81	Schlichtbohrstangen	75, 77, 79, 81	Борштанга для чистовой обработки.	75, 77, 79, 81
Cutter units.	82, 84	Messereinheiten	82, 84	Резцовые блоки	82, 84
Cutters	83, 85	Messer	83, 85	Резцы	83, 85
Roughing cutter units	86	Schruppbohrereinheiten.	86	Резцовые блоки черновые.	86
Adaptation of semi-products	86, 87	Bohrstangenrohlinge Gestaltung	86, 87	Подготовка заготовок борштанг	86, 87
Semi-products	88, 89	Rohlinge.	88, 89	Полуфабрикат для изготовления борштанг	88, 89
Recommended cutting conditions	90, 91	Empfohlene Schnittbedingungen	90, 91	Рекомендуемы режимы резания	90, 91

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

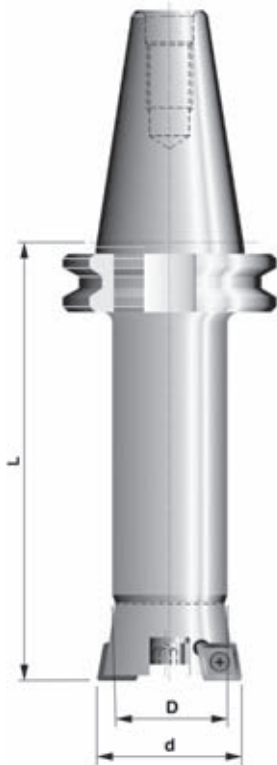
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



DIN 69871-A



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

Cutter units – page 86

Note: We are able to deliver the boring bars for roughing till the length L=280 mm with the adaptation for the coolant through in case of the special order.

Recommended cutting conditions - page 90

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

Messereinheiten – Seite 86

Notiz: Bei der speziellen Bestellung können wir Schruppbohrstangen bis die Länge L=280 mm mit der Modifikation für die innere Kühlung liefern.

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 90

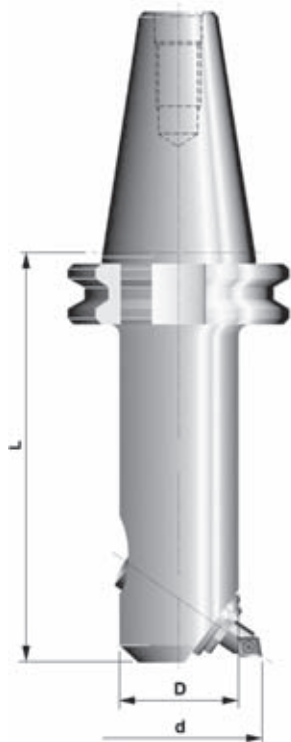
Борштанги поставляются с смонтированным резцовым блоком PN 24 2429 (без сменных режущих пластинок).

Резцовые блоки – страница 86

Примечание: По специальному заказу борштанги черновые до длины L = 280 мм можно поставить с оформлением для внутреннего охлаждения.

Рекомендуемые режимы резания – стр. 90

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
470 071 - 05	40×25 - 140	25	140	30 - 39	25
470 072 - 07	40×32 - 140	32	140	38 - 50	32
470 072 - 08	40×32 - 180	32	180	38 - 50	32
470 073 - 07	40×40 - 180	40	180	48 - 63	40
470 073 - 08	40×40 - 220	40	220	48 - 63	40
470 074 - 09	40×50 - 180	50	180	60 - 80	50
470 074 - 10	40×50 - 220	50	220	60 - 80	50
470 074 - 11	40×50 - 280	50	280	60 - 80	50
470 075 - 09	40×63 - 180	63	180	76 - 110	63
470 075 - 10	40×63 - 220	63	220	76 - 110	63
470 075 - 11	40×63 - 280	63	280	76 - 110	63
470 071 - 06	50×25 - 140	25	140	30 - 39	25
470 072 - 09	50×32 - 140	32	140	38 - 50	32
470 072 - 10	50×32 - 180	32	180	38 - 50	32
470 073 - 09	50×40 - 180	40	180	48 - 63	40
470 073 - 10	50×40 - 220	40	220	48 - 63	40
470 074 - 12	50×50 - 180	50	180	60 - 80	50
470 074 - 13	50×50 - 240	50	240	60 - 80	50
470 074 - 14	50×50 - 340	50	340	60 - 80	50
470 075 - 12	50×63 - 180	63	180	76 - 110	63
470 075 - 13	50×63 - 240	63	240	76 - 110	63
470 075 - 14	50×63 - 340	63	340	76 - 110	63
470 076 - 04	50×80 - 190	80	190	105 - 160	80
470 076 - 05	50×80 - 250	80	250	105 - 160	80
470 076 - 06	50×80 - 340	80	340	105 - 160	80



DIN 69871-A



DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
470 012 - 06	40×19 - 90	19	90	20 - 32	6 - 17, 6 - 21
470 014 - 06	40×25 - 125	25	125	31 - 44	8 - 28
470 016 - 13	40×32 - 125	32	125	43 - 58	10 - 38
470 016 - 14	40×32 - 160	32	160	43 - 58	10 - 38
470 017 - 13	40×40 - 160	40	160	56 - 72	16 - 49
470 017 - 14	40×40 - 200	40	200	56 - 72	16 - 49
470 018 - 14	40×50 - 160	50	160	66 - 90	16 - 60
470 018 - 15	40×50 - 200	50	200	66 - 90	16 - 60
470 018 - 16	40×50 - 250	50	250	66 - 90	16 - 60
470 019 - 14	40×63 - 160	63	160	88 - 120	24 - 78
470 019 - 15	40×63 - 200	63	200	88 - 120	24 - 78
470 019 - 16	40×63 - 250	63	250	88 - 120	24 - 78
470 012 - 07	50×19 - 90	19	90	20 - 32	6 - 17, 6 - 21
470 014 - 07	50×25 - 125	25	125	31 - 44	8 - 28
470 016 - 15	50×32 - 125	32	125	43 - 58	10 - 38
470 016 - 16	50×32 - 160	32	160	43 - 58	10 - 38
470 017 - 15	50×40 - 160	40	160	56 - 72	16 - 49
470 017 - 16	50×40 - 200	40	200	56 - 72	16 - 49
470 018 - 17	50×50 - 160	50	160	66 - 90	16 - 60
470 018 - 18	50×50 - 220	50	220	66 - 90	16 - 60
470 018 - 19	50×50 - 315	50	315	66 - 90	16 - 60
470 019 - 17	50×63 - 160	63	160	88 - 120	24 - 78
470 019 - 18	50×63 - 220	63	220	88 - 120	24 - 78
470 019 - 19	50×63 - 315	63	315	88 - 120	24 - 78
470 020 - 07	50×80 - 160	80	160	110 - 160	24 - 104
470 020 - 08	50×80 - 220	80	220	110 - 160	24 - 104
470 020 - 09	50×80 - 315	80	315	110 - 160	24 - 104

Boring bars Ø19, Ø25 are delivered with fitted cutter units PN 24 2428, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 are delivered with fitted cutter units PN 24 2421 (without exchangeable insert).

Cutter units – page 82

Recommended cutting conditions - page 91

Die Schlichtbohrstangen Ø19, Ø25 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2428 geliefert, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2421 geliefert (ohne Wendeschneidplatte).

Messereinheiten – Seite 82

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 91

Борштанги диаметром 19 и 25 поставляются с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2428, диаметром 32, 40, 50, 63, 80 с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2421 (без сменных режущих пластинок).

Резцовые блоки – страница 82

Рекомендуемые режимы резания – стр. 91

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

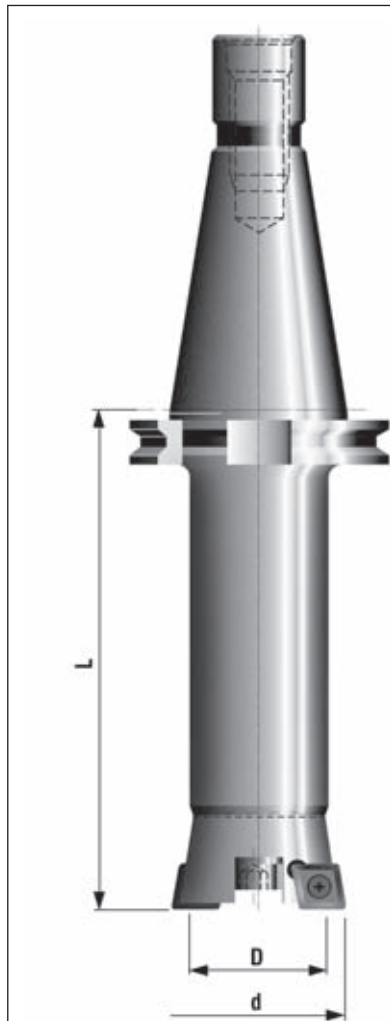
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



ČSN 22 0432



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

Cutter units – page 86

Note: We are able to deliver the boring bars for roughing till the length L=280 mm with the adaptation for the coolant through in case of the special order.

Recommended cutting conditions - page 90

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

Messereinheiten – Seite 86

Notiz: Bei der speziellen Bestellung können wir Schruppbohrstangen bis die Länge L=280 mm mit der Modifikation für die innere Kühlung liefern.

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 90

Борштанги поставляются с смонтированным режцовым блоком PN 24 2429 (без сменных режущих пластинок).

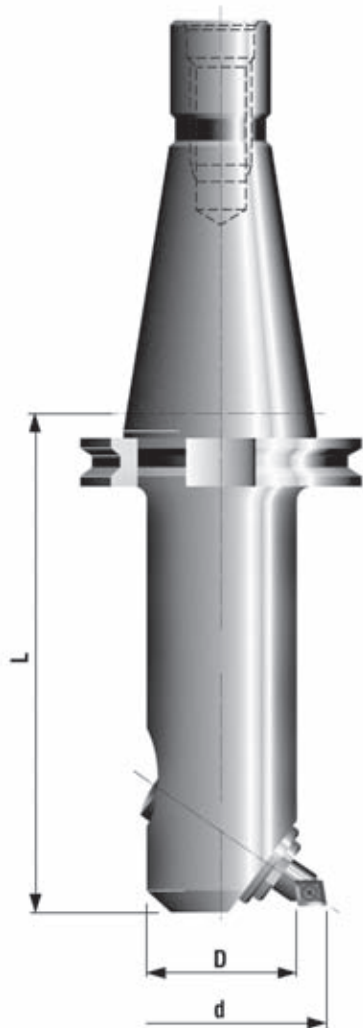
Режцовые блоки – страница 86

Примечание: По специальному заказу борштанги черновые до длины L = 280 мм можно поставить с оформлением для внутреннего охлаждения.

Рекомендуемые режимы резания – стр. 90

Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
470 071 - 03	40×25 - 140	25	140	30 - 39	25
470 072 - 03	40×32 - 140	32	140	38 - 50	32
470 072 - 04	40×32 - 180	32	180	38 - 50	32
470 073 - 03	40×40 - 180	40	180	48 - 63	40
470 073 - 04	40×40 - 220	40	220	48 - 63	40
470 074 - 03	40×50 - 180	50	180	60 - 80	50
470 074 - 04	40×50 - 220	50	220	60 - 80	50
470 074 - 05	40×50 - 280	50	280	60 - 80	50
470 075 - 03	40×63 - 180	63	180	76 - 110	63
470 075 - 04	40×63 - 220	63	220	76 - 110	63
470 075 - 05	40×63 - 280	63	280	76 - 110	63
470 071 - 04	50×25 - 140	25	140	30 - 39	25
470 072 - 05	50×32 - 140	32	140	38 - 50	32
470 072 - 06	50×32 - 180	32	180	38 - 50	32
470 073 - 05	50×40 - 180	40	180	48 - 63	40
470 073 - 06	50×40 - 220	40	220	48 - 63	40
470 074 - 06	50×50 - 180	50	180	60 - 80	50
470 074 - 07	50×50 - 240	50	240	60 - 80	50
470 074 - 08	50×50 - 340	50	340	60 - 80	50
470 075 - 06	50×63 - 180	63	180	76 - 110	63
470 075 - 07	50×63 - 240	63	240	76 - 110	63
470 075 - 08	50×63 - 340	63	340	76 - 110	63
470 076 - 01	50×80 - 190	80	190	105 - 160	80
470 076 - 02	50×80 - 250	80	250	105 - 160	80
470 076 - 03	50×80 - 340	80	340	105 - 160	80

ČSN 22 0432



Boring bars Ø19, Ø25 are delivered with fitted cutter units PN 24 2428, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 are delivered with fitted cutter units PN 24 2421 (without exchangeable insert).

Cutter units – page 82

Recommended cutting conditions - page 91

Die Schlichtbohrstangen Ø19, Ø25 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2428 geliefert, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2421 geliefert (ohne Wendeschneidplatte).

Messereinheiten – Seite 82

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 91

Борштанги диаметром 19 и 25 поставляются с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2428, диаметром 32, 40, 50, 63, 80 с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2421 (без сменных режущих пластинок).

Резцовые блоки – страница 82

Рекомендуемые режимы резания – стр. 91

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
470 012 - 04	40×19 - 90	19	90	20 - 32	6 - 17, 6 - 21
470 014 - 04	40×25 - 125	25	125	31 - 44	8 - 28
470 016 - 09	40×32 - 125	32	125	43 - 58	10 - 38
470 016 - 10	40×32 - 160	32	160	43 - 58	10 - 38
470 017 - 09	40×40 - 160	40	160	56 - 72	16 - 49
470 017 - 10	40×40 - 200	40	200	56 - 72	16 - 49
470 018 - 08	40×50 - 160	50	160	66 - 90	16 - 60
470 018 - 09	40×50 - 200	50	200	66 - 90	16 - 60
470 018 - 10	40×50 - 250	50	250	66 - 90	16 - 60
470 019 - 08	40×63 - 160	63	160	88 - 120	24 - 78
470 019 - 09	40×63 - 200	63	200	88 - 120	24 - 78
470 019 - 10	40×63 - 250	63	250	88 - 120	24 - 78
470 012 - 05	50×19 - 90	19	90	20 - 32	6 - 17, 6 - 21
470 014 - 05	50×25 - 125	25	125	31 - 44	8 - 28
470 016 - 11	50×32 - 125	32	125	43 - 58	10 - 38
470 016 - 12	50×32 - 160	32	160	43 - 58	10 - 38
470 017 - 11	50×40 - 160	40	160	56 - 72	16 - 49
470 017 - 12	50×40 - 200	40	200	56 - 72	16 - 49
470 018 - 11	50×50 - 160	50	160	66 - 90	16 - 60
470 018 - 12	50×50 - 220	50	220	66 - 90	16 - 60
470 018 - 13	50×50 - 315	50	315	66 - 90	16 - 60
470 019 - 11	50×63 - 160	63	160	88 - 120	24 - 78
470 019 - 12	50×63 - 220	63	220	88 - 120	24 - 78
470 019 - 13	50×63 - 315	63	315	88 - 120	24 - 78
470 020 - 04	50×80 - 160	80	160	110 - 160	24 - 104
470 020 - 05	50×80 - 220	80	220	110 - 160	24 - 104
470 020 - 06	50×80 - 315	80	315	110 - 160	24 - 104

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

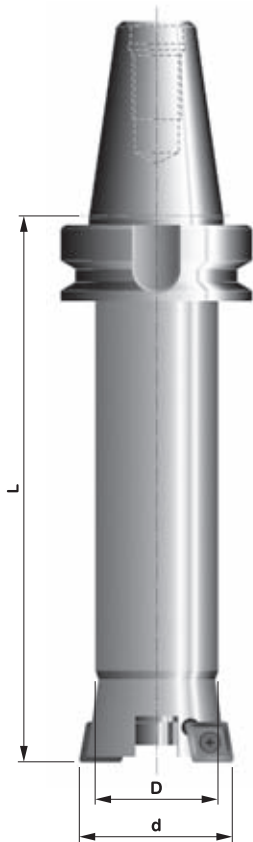
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



JIS B 6339 /MAS BT/



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

Cutter units – page 86

Note: We are able to deliver the boring bars for roughing till the length L=280 mm with the adaptation for the coolant through in case of the special order.

Recommended cutting conditions - page 90

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

Messereinheiten – Seite 86

Notiz: Bei der speziellen Bestellung können wir Schruppbohrstangen bis die Länge L=280 mm mit der Modifikation für die innere Kühlung liefern.

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 90

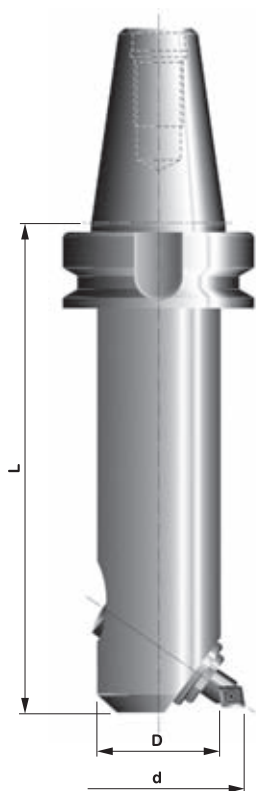
Борштанги поставляются с смонтированным режцовым блоком PN 24 2429 (без сменных режущих пластинок).

Режцовые блоки – страница 86

Примечание: По специальному заказу борштанги черновые до длины L = 280 мм можно поставить с оформлением для внутреннего охлаждения.

Рекомендуемые режимы резания – стр. 90

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
513 130 - 01	40×25 - 140	25	140	30 - 39	25
513 130 - 02	40×32 - 140	32	140	38 - 50	32
513 130 - 03	40×32 - 180	32	180	38 - 50	32
513 130 - 04	40×40 - 180	40	180	48 - 63	40
513 130 - 05	40×40 - 220	40	220	48 - 63	40
513 130 - 06	40×50 - 180	50	180	60 - 80	50
513 130 - 07	40×50 - 220	50	220	60 - 80	50
513 130 - 08	40×50 - 280	50	280	60 - 80	50
513 130 - 09	40×63 - 180	63	180	76 - 110	63
513 130 - 10	40×63 - 220	63	220	76 - 110	63
513 130 - 11	40×63 - 280	63	280	76 - 110	63
527 130 - 01	50×25 - 140	25	140	30 - 39	25
527 130 - 02	50×32 - 140	32	140	38 - 50	32
527 130 - 03	50×32 - 180	32	180	38 - 50	32
527 130 - 04	50×40 - 180	40	180	48 - 63	40
527 130 - 05	50×40 - 220	40	220	48 - 63	40
527 130 - 06	50×50 - 180	50	180	60 - 80	50
527 130 - 07	50×50 - 240	50	240	60 - 80	50
527 130 - 08	50×50 - 340	50	340	60 - 80	50
527 130 - 09	50×63 - 180	63	180	76 - 110	63
527 130 - 10	50×63 - 240	63	240	76 - 110	63
527 130 - 11	50×63 - 340	63	340	76 - 110	63
527 130 - 12	50×80 - 190	80	190	105 - 160	80
527 130 - 13	50×80 - 250	80	250	105 - 160	80
527 130 - 14	50×80 - 340	80	340	105 - 160	80



JIS B 6339 /MAS BT/



Boring bars Ø19, Ø25 are delivered with fitted cutter units PN 24 2428, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 are delivered with fitted cutter units PN 24 2421 (without exchangeable insert).

Cutter units – page 82

Recommended cutting conditions - page 91

Die Schlichtbohrstangen Ø19, Ø25 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2428 geliefert, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2421 geliefert (ohne Wendeschneidplatte).

Messereinheiten – Seite 82

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 91

Борштанги диаметром 19 и 25 поставляются с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2428, диаметром 32, 40, 50, 63, 80 с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2421 (без сменных режущих пластинок).

Резцовые блоки – страница 82

Рекомендуемые режимы резания – стр. 91

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер - обозначение	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
513 030 - 01	40×19 - 90	19	90	20 - 32	6 - 17, 6 - 21
513 030 - 02	40×25 - 125	25	125	31 - 44	8 - 28
513 030 - 03	40×32 - 125	32	125	43 - 58	10 - 38
513 030 - 04	40×32 - 160	32	160	43 - 58	10 - 38
513 030 - 05	40×40 - 160	40	160	56 - 72	16 - 49
513 030 - 06	40×40 - 200	40	200	56 - 72	16 - 49
513 030 - 07	40×50 - 160	50	160	66 - 90	16 - 60
513 030 - 08	40×50 - 200	50	200	66 - 90	16 - 60
513 030 - 09	40×50 - 250	50	250	66 - 90	16 - 60
513 030 - 10	40×63 - 160	63	160	88 - 120	24 - 78
513 030 - 11	40×63 - 200	63	200	88 - 120	24 - 78
513 030 - 12	40×63 - 250	63	250	88 - 120	24 - 78
527 030 - 01	50×19 - 90	19	90	20 - 32	6 - 17, 6 - 21
527 030 - 02	50×25 - 125	25	125	31 - 44	8 - 28
527 030 - 03	50×32 - 125	32	125	43 - 58	10 - 38
527 030 - 04	50×32 - 160	32	160	43 - 58	10 - 38
527 030 - 05	50×40 - 160	40	160	56 - 72	16 - 49
527 030 - 06	50×40 - 200	40	200	56 - 72	16 - 49
527 030 - 07	50×50 - 160	50	160	66 - 90	16 - 60
527 030 - 08	50×50 - 220	50	220	66 - 90	16 - 60
527 030 - 09	50×50 - 315	50	315	66 - 90	16 - 60
527 030 - 10	50×63 - 160	63	160	88 - 120	24 - 78
527 030 - 11	50×63 - 220	63	220	88 - 120	24 - 78
527 030 - 12	50×63 - 315	63	315	88 - 120	24 - 78
527 030 - 13	50×80 - 160	80	160	110 - 160	24 - 104
527 030 - 14	50×80 - 220	80	220	110 - 160	24 - 104
527 030 - 15	50×80 - 315	80	315	110 - 160	24 - 104

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

BORING BARS
for roughing

SCHRUPPBOHRSTANGEN

БОРШТАНГА
для черновой обработки

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

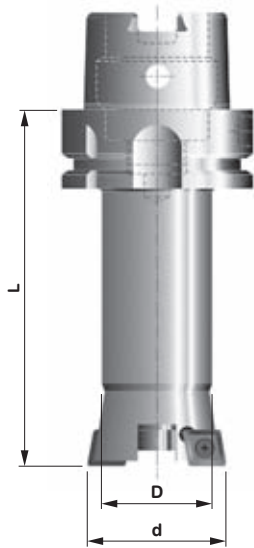
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

**BORING
PROGRAM**

ACCESSORIES

DIN 69893-1 HSK-A



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

Cutter units – page 86

Note: We are able to deliver the boring bars for roughing till the length $L=280$ mm with the adaptation for the coolant through in case of the special order.

Recommended cutting conditions - page 90

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

Messereinheiten – Seite 86

Notiz: Bei der speziellen Bestellung können wir Schruppbohrstangen bis die Länge $L=280$ mm mit der Modifikation für die innere Kühlung liefern.

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 90

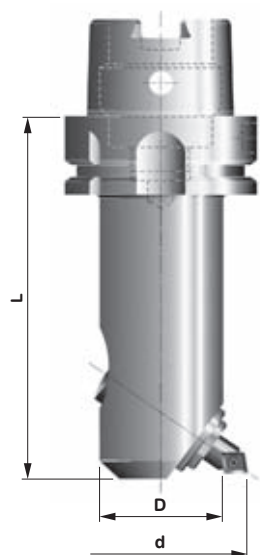
Борштанги поставляются с вмонтированным режцовым блоком PN 24 2429 (без сменных режущих пластинок).

Режцовые блоки – страница 86

Примечание: По специальному заказу борштанги черновые до длины $L = 280$ мм можно поставить с оформлением для внутреннего охлаждения.

Рекомендуемые режимы резания – стр. 90

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Режцовый блок
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 HSK-A



Boring bars Ø19, Ø25 are delivered with fitted cutter units PN 24 2428, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63 are delivered with fitted cutter units PN 24 2421 (without exchangeable insert).

Cutter units – page 82

Recommended cutting conditions - page 91

Die Schlichtbohrstangen Ø19, Ø25 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2428 geliefert, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63 werden mit den angebauten Messereinheiten PN 24 2421 geliefert (ohne Wendeschneidplatte).

Messereinheiten – Seite 82

Empfohlene Schneidbedingungen - Seite 91

Борштанги диаметром 19 и 25 поставляются с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2428, диаметром 32, 40, 50, 63 с вмонтированным резцовым блоком PN 24 2421 (без сменных режущих пластинок).

Резцовые блоки – страница 82

Рекомендуемые режимы резания – стр. 91

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер - обозначение	D mm	L mm	d min. - max. mm	Cuttin unit Messereinheit Резцовый блок
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
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

CUTTER UNITS

beveled

MESSEREINHEITEN

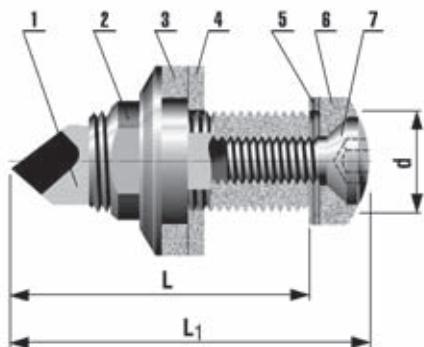
schräge

РЕЗЦОВЫЕ БЛОКИ

скошенные

PN 24 2428

(brazed / gelötete / пайка)



Note: 1 division of scale = 0,02 mm/Ø
 Notiz: 1 Teilstrich der Skala = 0,02 mm/Ø
 Примечание: 1 деление шкалы = 0,02 мм/Ø



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	SK Sort SK Sorte Качество	d mm	L ₁ mm	Bar dia Ø Stange Ø борштанги	7. Screw 7. Schraube 7. Болт
480 001 - 16	6 - 17	TSM20	M6×0,5	22	19	M3,5×12
480 001 - 20	6 - 21	HF7	M6×0,5	26	19	M3,5×12
480 001 - 21	6 - 27	P10	M6×0,5	32	22	M3,5×15
480 001 - 23	6 - 27	K01	M6×0,5	32	22	M3,5×15
480 002 - 08	8 - 28	HF7	M8×0,5	35	25	M5×17,5
480 003 - 09	10 - 33	P10	M10×0,5	40	27	M6×18
480 003 - 11	10 - 33	K01	M10×0,5	40	27	M6×18
480 003 - 13	10 - 38	P10	M10×0,5	46	32	M6×20
480 003 - 15	10 - 38	K01	M10×0,5	46	32	M6×20
480 004 - 09	16 - 49	P10	M16×1	60	40	M8×26
480 004 - 11	16 - 49	K01	M16×1	60	40	M8×26
480 004 - 13	16 - 60	P10	M16×1	72	50	M8×32,5
480 004 - 15	16 - 60	K01	M16×1	72	50	M8×32,5
480 005 - 09	24 - 78	P10	M24×1	95	63	M12×45
480 005 - 11	24 - 78	K01	M24×1	95	63	M12×45
480 005 - 13	24 - 104	P10	M24×1	122	80	M12×60
480 005 - 15	24 - 104	K01	M24×1	122	80	M12×60

CUTTER UNITS

beveled

MESSEREINHEITEN

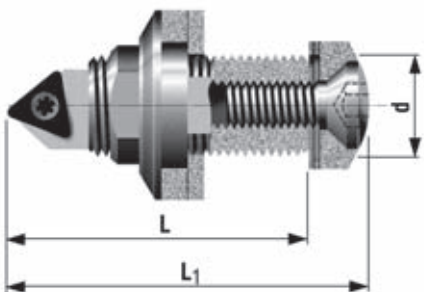
schräge

РЕЗЦОВЫЕ БЛОКИ

скошенные

PN 24 2421

(exchangeable insert / Wendschneidplatte /
сменная режущая пластинка)



Order No. Bestell - Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	d mm	L ₁ mm	Bar dia Ø Stange Ø борштанги
452 202 - 18	8 - 28	M8×0,5	35	25
480 006 - 11	10 - 33	M10×0,5	40	27
480 006 - 15	10 - 38	M10×0,5	46	32
480 007 - 11	16 - 49	M16×1	60	40
480 007 - 15	16 - 60	M16×1	72	50
480 008 - 11	24 - 78	M24×1	95	63
480 008 - 15	24 - 104	M24×1	122	80

Note: 1 division of scale = 0,02 mm/Ø; cutter units PN 24 2421 are delivered without exchangeable insert.

Notiz: 1 Teilstrich der Skala = 0,02 mm/Ø; Messereinheiten werden PN 24 2421 ohne Wendschneidplatte geliefert.

Примечание: 1 деление шкалы = 0,02 мм/Ø; резцовые блоки PN 24 2421 поставляются без сменных режущих пластинок.



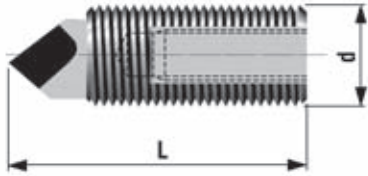
CUTTERS
for beveled cutter units

MESSER
für schrägen Messereinheiten

РЕЗЦЫ
для резцовых блоков скошенных

PN 24 2428.1

(brazed / gelötete / пайка)



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	SK Sort SK Sorte Качество	d mm	L mm
580 651-16	6 - 17	TSM20	M6×0,5	17,5
580 651-17	6 - 21	HF7	M6×0,5	21,0
580 651-11	6 - 27	P10	M6×0,5	27,5
580 651-12	6 - 27	K01	M6×0,5	27,5
580 677-06	8 - 28	HF7	M8×0,5	28,5
580 681-01	10 - 33	P10	M10×0,5	33,0
580 681-02	10 - 33	K01	M10×0,5	33,0
580 681-03	10 - 38	P10	M10×0,5	38,0
580 681-04	10 - 38	K01	M10×0,5	38,0
580 683-01	16 - 49	P10	M16×1	49,0
580 683-02	16 - 49	K01	M16×1	49,0
580 683-03	16 - 60	P10	M16×1	60,5
580 683-04	16 - 60	K01	M16×1	60,5
580 685-01	24 - 78	P10	M24×1	78,5
580 685-02	24 - 78	K01	M24×1	78,5
580 685-03	24 - 104	P10	M24×1	104,0
580 685-04	24 - 104	K01	M24×1	104,0

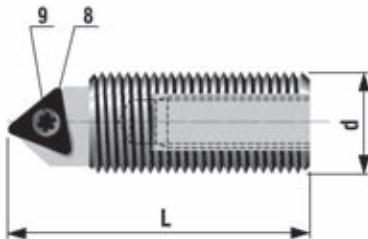
CUTTERS
for beveled cutter units

MESSER
für schrägen Messereinheiten

РЕЗЦЫ
для резцовых блоков скошенных

PN 24 2421.1

(exchangeable insert / Wendeschneidplatte /
сменная режущая пластинка)



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	d mm	L mm	8. Insert 8. Wendeschneidplatte 8. Сменная втулка	9. Screw (TORX) 9. Schraube (TORX) 9. Болт (TORX)
452 201 - 04	8 - 28	M8×0,5	28,5	WCMT 020102	M2×3,4/T6
580 113 - 11	10 - 33	M10×0,5	33,0	CCMT 060202	M2,5×5,5/T8
580 113 - 15	10 - 38	M10×0,5	38,0	CCMT 060202	M2,5×5,5/T8
580 114 - 11	16 - 49	M16×1	49,0	TCMT 110202	M2,5×7/T8
580 114 - 15	16 - 60	M16×1	60,5	TCMT 110202	M2,5×7/T8
580 115 - 11	24 - 78	M24×1	78,5	TCMT 110202	M2,5×7/T8
580 115 - 15	24 - 104	M24×1	104,0	TCMT 110202	M2,5×7/T8

Note: Cutter units PN 24 2421.1 are delivered without exchangeable insert.

Notiz: Messer werden PN 24 2421.1 ohne Wendeschneidplatte geliefert.

Примечание: Резцы PN 24 2421.1 поставляются без сменных режущих пластинок.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

**BORING
PROGRAM**

ACCESSORIES

DIN 69893-1 HSK-A
 DIN 69893-6 HSK-F
 DIN 69871 Form A/AD/B
 DIN 2080
 MAS BT JIS B 6339
 ČSN 22 0432
 ČSN 24 7202
 BORING PROGRAM
 ACCESSORIES

CUTTER UNITS

perpendicular

MESSEREINHEITEN

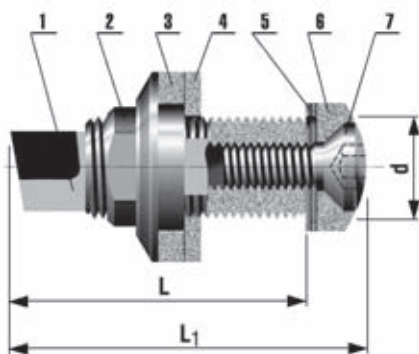
senkrechte

РЕЗЦОВЫЕ БЛОКИ

перпендикулярные

PN 24 2427

(brazed / gelötete / пайка)



Note: 1 division of scale = 0,02 mm/Ø
 Notiz: 1 Teilstrich der Skala = 0,02 mm/Ø
 Примечание: 1 деление шкалы = 0,02 мм/Ø



Order No. Bestell - Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	SK Sort SK Sorte Качество	d mm	L ₁ mm	Bar dia Ø Stange Ø борштанги	7. Screw 7. Schraube 7. Болт
480 001 - 03	6 - 14	K01	M6×0,5	19	19	M3,5×10,5
480 001 - 01	6 - 14	P10	M6×0,5	19	19	M3,5×10,5
480 001 - 07	6 - 17	K01	M6×0,5	22	19	M3,5×10,5
480 001 - 05	6 - 17	P10	M6×0,5	22	19	M3,5×10,5
480 001 - 11	6 - 21	K01	M6×0,5	26	22	M3,5×15
480 001 - 09	6 - 21	P10	M6×0,5	26	22	M3,5×15
480 002 - 03	8 - 23	K01	M8×0,5	30	25	M5×17,5
480 002 - 01	8 - 23	P10	M8×0,5	30	25	M5×17,5
480 003 - 03	10 - 27	K01	M10×0,5	36	27	M6×16
480 003 - 01	10 - 27	P10	M10×0,5	36	27	M6×16
480 003 - 07	10 - 32	K01	M10×0,5	40	32	M6×20
480 003 - 05	10 - 32	P10	M10×0,5	40	32	M6×20
480 004 - 03	16 - 40	K01	M16×1	52	40	M8×26
480 004 - 01	16 - 40	P10	M16×1	52	40	M8×26
480 004 - 07	16 - 52	K01	M16×1	64	50	M8×32,5
480 004 - 05	16 - 52	P10	M16×1	64	50	M8×32,5
480 005 - 03	24 - 64	K01	M24×1	81	63	M12×45
480 005 - 01	24 - 64	P10	M24×1	81	63	M12×45
480 005 - 07	24 - 82	K01	M24×1	100	80	M12×55
480 005 - 05	24 - 82	P10	M24×1	100	80	M12×55

CUTTER UNITS

perpendicular

MESSEREINHEITEN

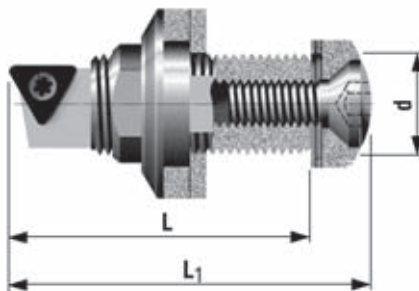
senkrechte

РЕЗЦОВЫЕ БЛОКИ

перпендикулярные

PN 24 2420

(exchangeable insert / Wendschneidplatte /
сменная режущая пластинка)



Order No. Bestell - Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	d mm	L ₁ mm	Bar dia Ø Stange Ø борштанги
480 006 - 03	10 - 27	M10×0,5	36	27
480 006 - 07	10 - 32	M10×0,5	40	32
480 007 - 03	16 - 40	M16×1	52	40
480 007 - 07	16 - 52	M16×1	64	50
480 008 - 03	24 - 64	M24×1	81	63
480 008 - 07	24 - 82	M24×1	100	80

Note: 1 division of scale = 0,02 mm/Ø; cutter units PN 24 2420 are delivered without exchangeable insert.
 Notiz: 1 Teilstrich der Skala = 0,02 mm/Ø; Messereinheiten werden PN 24 2420 ohne Wendschneidplatte geliefert.
 Примечание: 1 деление шкалы = 0,02 мм/Ø; резцовые блоки PN 24 2420 поставляются без сменных режущих пластинок.



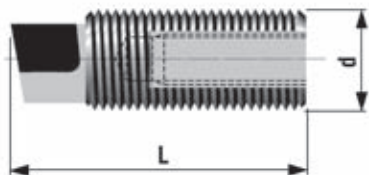
CUTTERS
for perpendicular cutter units

MESSER
für senkrechten Messereinheiten

РЕЗЦЫ
для резцовых блоков перпендикулярных

PN 24 2427.1

(brazed / gelötete / пайка)



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	SK Sort SK Sorte Качество	d mm	L mm
580 651 - 01	6 - 14	P10	M6×0,5	14,5
580 651 - 02	6 - 14	K01	M6×0,5	14,5
580 651 - 03	6 - 17	P10	M6×0,5	17,0
580 651 - 04	6 - 17	K01	M6×0,5	17,0
580 651 - 05	6 - 21	P10	M6×0,5	21,0
580 651 - 06	6 - 21	K01	M6×0,5	21,0
580 677 - 01	8 - 23	P10	M8×0,5	23,0
580 677 - 02	8 - 23	K01	M8×0,5	23,0
580 680 - 01	10 - 27	P10	M10×0,5	27,0
580 680 - 02	10 - 27	K01	M10×0,5	27,0
580 680 - 03	10 - 32	P10	M10×0,5	32,0
580 680 - 04	10 - 32	K01	M10×0,5	32,0
580 682 - 01	16 - 40	P10	M16×1	40,0
580 682 - 02	16 - 40	K01	M16×1	40,0
580 682 - 03	16 - 52	P10	M16×1	52,0
580 682 - 04	16 - 52	K01	M16×1	52,0
580 684 - 01	24 - 64	P10	M24×1	64,5
580 684 - 02	24 - 64	K01	M24×1	64,5
580 684 - 03	24 - 82	P10	M24×1	82,0
580 684 - 04	24 - 82	K01	M24×1	82,0

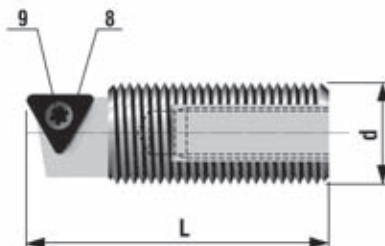
CUTTERS
for perpendicular cutter units

MESSER
für senkrechten Messereinheiten

РЕЗЦЫ
для резцовых блоков перпендикулярных

PN 24 2420.1

(exchangeable insert / Wendeschneidplatte /
сменная режущая пластинка)



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	d mm	L mm	8. Insert 8. Wendeschneidplatte 8. Сменная втулка	9. Screw (TORX) 9. Schraube (TORX) 9. Болт (TORX)
580 113 - 03	10 - 27	M10×05	27,0	CCMT 060202	M2,5×5,5/T8
580 113 - 07	10 - 32	M10×05	32,0	CCMT 060202	M2,5×5,5/T8
580 114 - 03	16 - 40	M16×1	40,0	TCMT 110202	M2,5×7/T8
580 114 - 07	16 - 52	M16×1	52,0	TCMT 110202	M2,5×7/T8
580 115 - 03	24 - 64	M24×1	64,5	TCMT 110202	M2,5×7/T8
580 115 - 07	24 - 82	M24×1	82,0	TCMT 110202	M2,5×7/T8

Note: Cutter units PN 24 2420.1 are delivered without exchangeable insert.

Notiz: Messer werden PN 24 2420.1 ohne Wendeschneidplatte geliefert.

Примечание: Резцы PN 24 2420.1 поставляются без сменных режущих пластинок.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

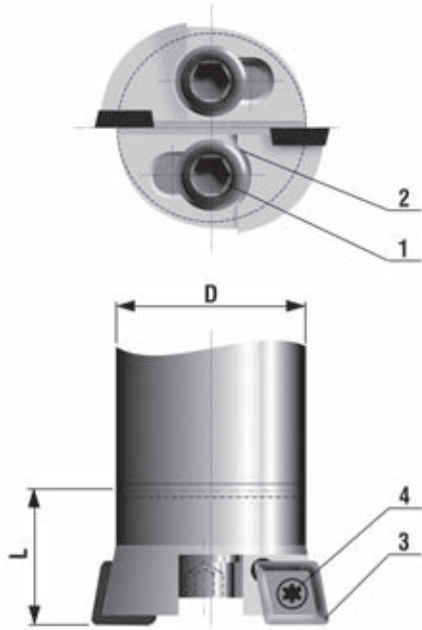
ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

PN 24 2429



Order No. Bestell - Nr. Артикул по каталогу	Dimension Mass Размер	L mm	1. Screw 1. Schraube 1. Болт (ČSN 021143.72)	2. Shim 2. Unterlagplatte 2. Шайба (ČSN 021703.12)	3. Insert 3. Wendeschneid- platte 3. Сменная втулка	4. Clamping screw 4. Spannschraube 4. Зажимный болт /TORX/
480 009 - 13	25	17	M5×25	5,3	CCMT 060204	M2,5×7/T8
480 009 - 14	32	22	M6×25	6,4	CCMT 09T308	M4×9/T15
480 009 - 15	40	24	M8×30	8,4	CCMT 09T308	M4×9/T15
480 009 - 16	50	30	M10×40	10,5	CCMT 120408	M5×12,5/T20
480 009 - 17	63	34	M12×50	13,0	CCMT 120408	M5×12,5/T20
480 009 - 18	80	37	M12×50	13,0	CCMT 120408	M5×12,5/T20

Note: Cutter units are delivered without exchangeable insert.

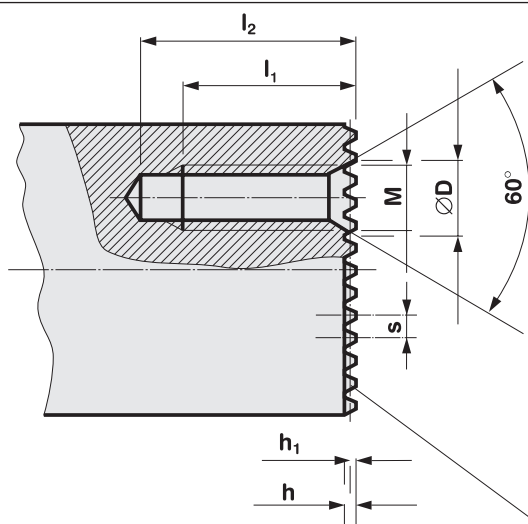
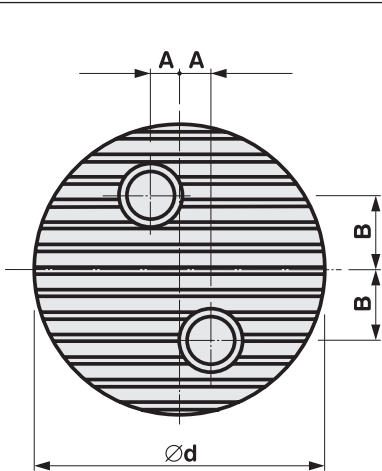
Notiz: Messereinheiten werden ohne Wendeschneidplatte geliefert.

Примечание: Резцовые блоки поставляются без сменных режущих пластинок.

ADAPTATION
OF SEMI-PRODUCTS
for fitting with cutter units

BOHRSTANGEN-
ROHLINGE GESTALTUNG
für die Bestückung mit Messereinheiten

ПОДГОТОВКА ЗАГОТОВОК
БОРШТАНГ
для установки резцовых блоков

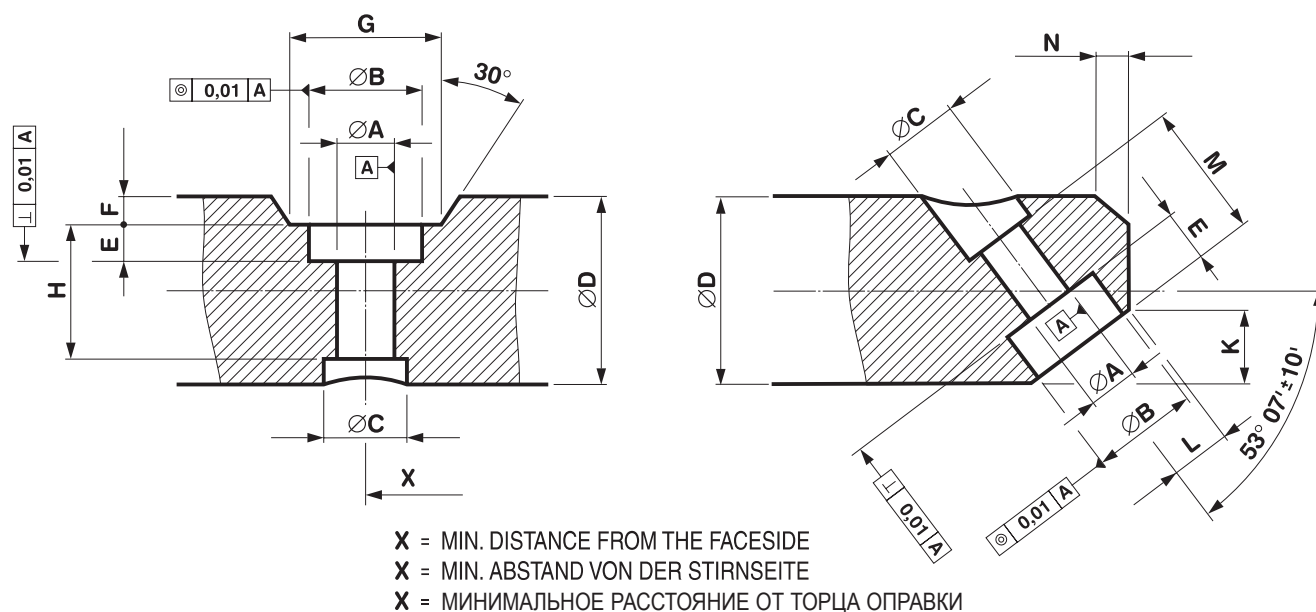


SLOT MILLING WITH TOOTH MILLING CUTTER
PITCH ACCORDING "s" ČSN 22 3381
SYMMETRY TO AXIS

NUTUNG MIT GEWINDEFÄHRER
TEILUNG "s" NACH ČSN 22 3381
SYMMETRISCH ZUR ACHSE

ВЫРЕЗАНИЕ ПАЗОВ РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ФРЕЗОЙ
ШАГ "s" СОГЛАСНО ČSN 22 3381
СИММЕТРИЧНО ОСЕ

Ød mm	A ^{+0,1} -0,1 mm	B ^{+0,1} -0,1 mm	M mm	ØD mm	l ₁ ⁺² mm	l ₂ ⁺³ mm	s mm	h ₁ mm	h mm	Clamping screw Spannschraube Зажимный винт (ČSN 02 1143.72)
25	0	6	M5	6	19	24	2	0,48	1,2	M5×25
32	0,6	8	M6	6,7	22	28	2	0,48	1,2	M6×25
40	3,5	10	M8	8,8	24	30	2,5	0,59	1,5	M8×30
50	3	12	M10	10,5	27	33	2,5	0,59	1,5	M10×40
63	8	15	M12	13	33	39	3	0,80	1,9	M12×50
80	14	18	M12	13	33	39	3	0,80	1,9	M12×50



Bar Stange Борштанга ØD	ØA H7 mm	ØB H7 mm	ØC ^{+0,4} _{+0,2} mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Cutter size Messermass Размер резца	X mm
19	6	14	10	4	3,5	18	11	6 - 14/17	32
25	8	18	12	5	4,5	22	16	8 - 23	42
32	10	20	14	6	5	26	22	10 - 32	42
40	16	30	20	8	9	38	25	16 - 40	60
50	16	30	20	8	9	38	35	16 - 52	60
63	24	44	30	10	10	53	44	24 - 64	75
80	24	44	30	10	10	53	61	24 - 82	75

Bar Stange Борштанга ØD	ØA H7 mm	ØB H7 mm	ØC ^{+0,4} _{+0,2} mm	E mm	K mm	L mm	M mm	N mm	Cutter size Messermass Размер резца
19	6	14	10	4	10	7,6	10,7	3×45	6 - 17/21
25	8	18	12	5	12	9,55	17	3×45	8 - 28
32	10	20	14	6	14,8	11,3	22	5×45	10 - 38
40	16	30	20	8	22	16	25	6×45	16 - 49
50	16	30	20	8	25	16,85	34	6×45	16 - 60
63	24	44	30	10	31,5	23,2	42	8×45	24 - 78
80	24	44	30	10	31,5	23,2	64	10×45	24 - 104

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

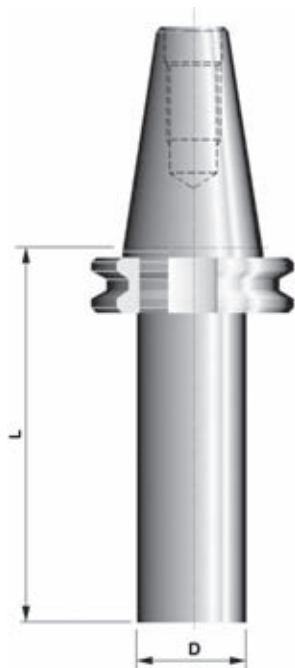
BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

SEMI-PRODUCTS of boring bars

ROHLINGE der Bohrstangen

ПОЛУФАБРИКАТ для изготовления борштанг



DIN 69871-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер - обозначение	D mm	L mm
470 067 - 15	40×26 - 400	26,3	400
470 067 - 16	40×42 - 400	42,3	400
470 067 - 17	40×65 - 400	65,3	400
470 067 - 18	50×26 - 400	26,3	400
470 067 - 19	50×42 - 400	42,3	400
470 067 - 20	50×65 - 400	65,3	400
470 067 - 21	50×85 - 400	85,3	400

Note: The cylindrical part of the semi-products is in the natural, soft constitution.

Notiz: Der Zylindrische Teil des Rohlings ist im natürlichen, nicht gehärteten Zustand.

Примечание: Цилиндрическая часть заготовок в естественном, незакалённом состоянии.

SEMI-PRODUCTS of boring bars

ROHLINGE der Bohrstangen

ПОЛУФАБРИКАТ для изготовления борштанг



ČSN 22 0432



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер - обозначение	D mm	L mm
470 067 - 01	40×26 - 400	26,3	400
470 067 - 02	40×42 - 400	42,3	400
470 067 - 03	40×65 - 400	65,3	400
470 067 - 04	50×26 - 400	26,3	400
470 067 - 05	50×42 - 400	42,3	400
470 067 - 06	50×65 - 400	65,3	400
470 067 - 07	50×85 - 400	85,3	400

Note: The cylindrical part of the semi-products is in the natural, soft constitution.

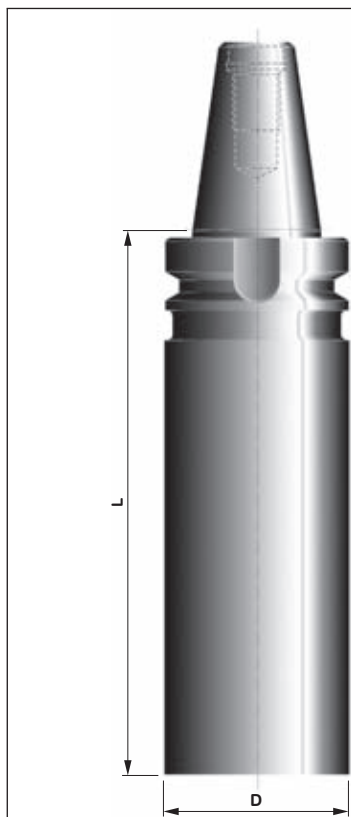
Notiz: Der Zylindrische Teil des Rohlings ist im natürlichen, nicht gehärteten Zustand.

Примечание: Цилиндрическая часть заготовок в естественном, незакалённом состоянии.

SEMI-PRODUCTS
of boring bars

ROHLINGE
der Bohrstangen

ПОЛУФАБРИКАТ
для изготовления борштанг



JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm
513 025 - 01	40×63,5	63,5	160
527 025 - 01	50×63,5	63,5	200
527 025 - 02	50×95,5	95,5	250

Note: The cylindrical part of the semi-products is in the natural, soft constitution.
 Notiz: Der Zylindrische Teil des Rohlings ist im natürlichen, nicht gehärteten Zustand.
 Примечание: Цилиндрическая часть заготовок в естественном, незакалённом состоянии.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

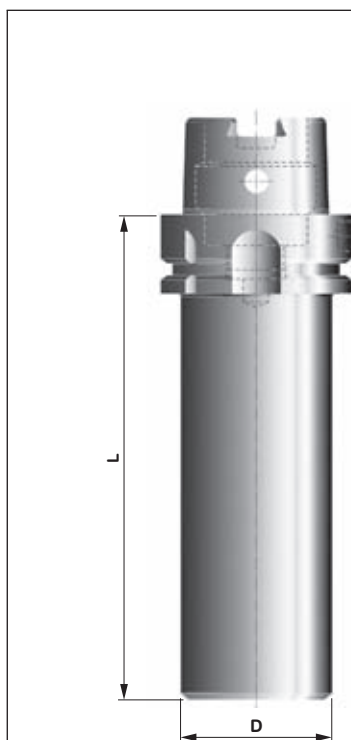
DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

SEMI-PRODUCTS
of boring bars

ROHLINGE
der Bohrstangen

ПОЛУФАБРИКАТ
для изготовления борштанг



DIN 69893-1 HSK-A



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm
504 025 - 01	HSK-A63×63,5	63,5	160
506 025 - 01	HSK-A100×95	95,5	250

Note: The cylindrical part of the semi-products is in the natural, soft constitution.
 Notiz: Der Zylindrische Teil des Rohlings ist im natürlichen, nicht gehärteten Zustand.
 Примечание: Цилиндрическая часть заготовок в естественном, незакалённом состоянии.

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

Boring bars-for roughing

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.

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.

Basic width of cut and feeding

Sorting according to material

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

Schruppbohrstangen

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.

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.

Grundschnittbreite und Vorschub

Die Einteilung von bearbeitenden Materialien

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

Борштанги черновые

Режимы резания

Учитывая факт, что седло имеет стандартную форму согласно ISO, можно воспользоваться режущей пластинкой любого производителя. В этом случае скорость резания необходимо выбирать согласно рекомендациям производителя пластинок. Однако режущая пластина должна иметь такой стружколоматель, чтобы при расточке образовывалась сформированная стружка.

Ширина разреза

Борштанги сконструированы таким образом, чтобы обе режущие пластинки были расположены по оси на одной высоте. Поэтому они должны быть установлены на одинаковый диаметр. Ширину разреза нельзя разделить пополам для каждой пластинки отдельно.

Основная ширина разреза и подача

Разделение обрабатываемых материалов

- 1 - сталь
- 2 - нержавеющая сталь
- 3 - чугун
- 4 - цветной металл – медь, алюминий и их сплавы

Maximum width of cut a_e
Maximale Schnittbreite a_e
Максимальная ширина разреза a_e

Maximum feed per tooth f_{zmax}
Max. Vorschubweg je Zahn f_{zmax}
Максимальная подача на зуб f_{zmax}

Boring range Ausbohrungsumfang Диапазон расточки	Maximum width of cut a_e				Maximum feed per tooth f_{zmax}			
	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
105 - 160	8	6	8	9	0,15 - 0,25	0,12 - 0,15	0,25 - 0,3	0,28 - 0,35

Feeding

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

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

Vorschub

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

Verfahrensabhängig.

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

Подача

Действительную подачу выбираем в зависимости от материала и коэффициента технологического процесса.

$$\text{Подача на зуб } f_z = f_{zmax} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4$$

Coeff. / Koeff. / Коэф.	Type / Тип	Condition / Bedingung / Условие	Value / Wert / Значение
k_1	Slenderness of bar / Schlankheit der Stange / Гибкость борштанги	$D : L \geq 1 : 4$	1
		$D : L < 1 : 5$	0,8
k_2	Span of jaws / Backenweite / Разжим тисков	D_{min}	1,1
		$D_{centre} / D_{mitt} / D_{центр}$	1
		D_{max}	0,9
k_3	Cooling / Kühlung / Охлаждение	Dry / Trocken / Без охлаждения	0,9
		Cooling liquid / Unter dem Kühlmittel / Под охл. жидкостью	1
k_4	Alignment of predrilled hole / Die Gleichachsigkeit der Vorbohrung / Совпадение осей, предварительно просверленного отверстия	Aligned / Gleichachsig / Коаксиальный	1
		Misaligned / Ungleichachsig / Несоосный	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 ae

We recommend from 1 to 1,5× 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=0,02mm/Ø) 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 ae

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/Ø) 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.

Борштанги чистовые

Борштанги предназначены для точной расточки предварительно подготовленного черного отверстия точности IT 7 - IT 8. Достижимая шероховатость R_a от 1,6 до 2,7.

Режимы резания

Распространяются такие же режимы резания, как и у черновых борштанг.

Глубина разреза ae

Рекомендуем от одного до полутора размеров радиуса острия режущей пластинки.

Подачи

Радиус острия	Подача f_z
0,1	0,02 - 0,05
0,2	0,04 - 0,08
0,4	0,10 - 0,16

Подача при взаимодействии с радиусом острия режущей пластинки определяет шероховатость R_a . Рекомендуем выбрать первый вариант согласно таблице. Гибкость борштанги и повышающиеся обороты способствуют тенденции колебания и ухудшения R_a .

Охлаждение

Имеет благоприятное воздействие на соблюдение cylindricity. Снижает термическое расширение. При обработке закаленной стали пластинкой CBN уместно охлаждение воздухом.

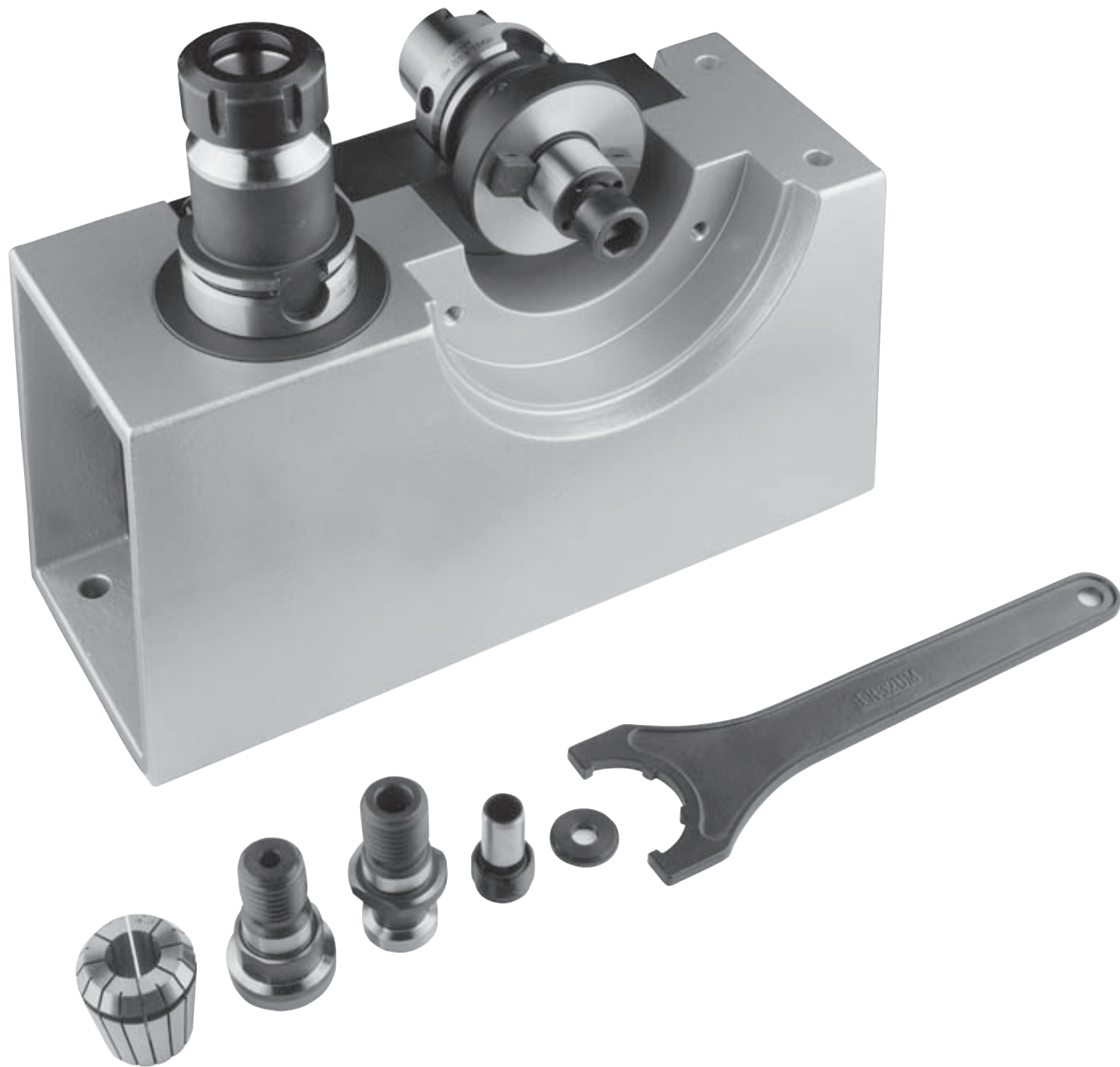
Настройка борштанги

Грубая настройка осуществляется посредством ослабления крепёжного болта, а поворотом гайки со шкалой выдвинется резец на приблизительную величину (приблизительно на 0,1 мм меньше). После настройки крепёжный болт затянется до отказа. Обработка начнётся мелкой стружкой. Согласно измеренным значениям установится точно требуемый размер:

- При припуске большем, чем 0,3 мм методом для грубой настройки
- При припуске меньшем, чем 0,3 мм крепёжный болт ослабитя приблизительно на 90°. Поворотом гайки со шкалой (1 деление – 0,02 мм/Ø) резец отрегулируется на конкретный размер. После измерения действительного отверстия выполнится корректировка размера, посредством поворота гайки со шкалой.

ВНИМАНИЕ! Крепёжный болт больше не затягивайте!

Предупреждение: ослабление крепёжного болта не должно превышать 120° для сохранения прочности резцового блока.

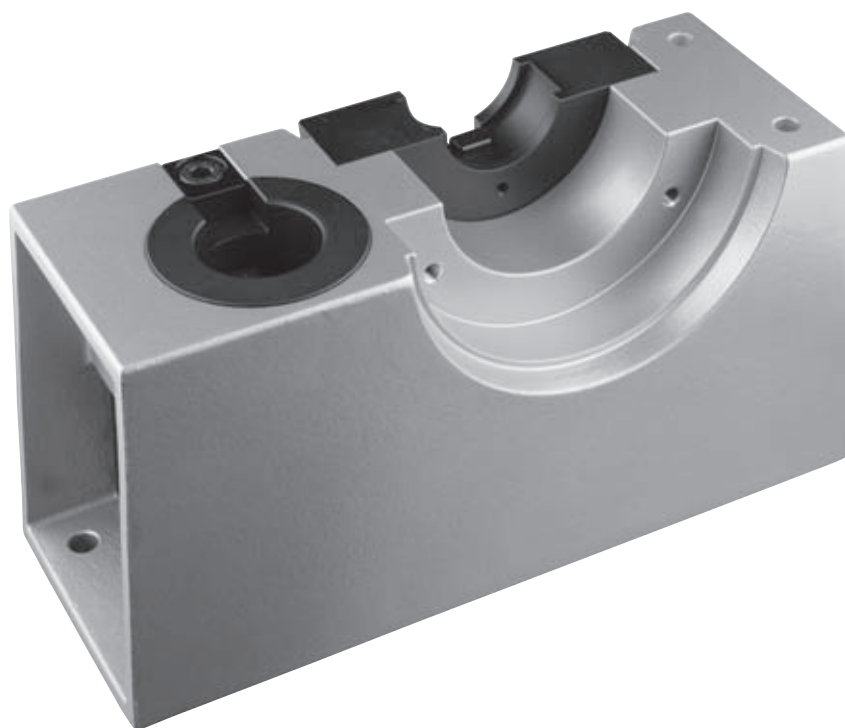


ACCESSORIES

ZUBEHÖR

АКСЕССУАРЫ

	Page		Seite		Страница
End mill holders	94	Fräseraufnahmen	94	Оправка "Weldon" по DIN 1835	94
Collet chucks	94	Spannfutter	94	Цанговый патрон	94
Adaptors	95	Einsatzhülsen	95	Переходная втулка	95
Mounting device	95	Montagevorrichtung	95	Монтажное приспособление	95
Collets	96	Spannzangen	96	Цанга ER	96
Collet sets ER	97	Spannzangen-Satz ER	97	Набор цанг ER	97
Centring device	97	Zentriergerät	97	Фокусирующий инструмент	97
Clamping nuts	98	Spannmuttern	98	Гайки зажимные	98
Sealing-rings	98	Dichtscheiben	98	Уплотнительные кольца	98
Wrenches ER	99	Schlüssel ER	99	Ключи ER	99
Taper wipe	99	Kegelwischer	99	Конические шомпола	99
Pull studs	100, 101	Anzugsbolzen	100, 101	Штривель	100, 101
Transport box for control bars	101	Transportkiste für Kontrollorn	101	Транспорт коробка для контрольной оправки	101
Adaptors	102	Einsatzhülsen	102	Втулка переходная	102
Quick change inserts	102	Wechseleinsätze	102	Сменный адаптер	102

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1 HSK-A
 DIN 69893-6 HSK-F
 DIN 69871 Form A/AD/B
 DIN 2080
 MAS BT JIS B 6339
 ČSN 22 0432
 ČSN 24 7202
 BORING PROGRAM
 ACCESSORIES

END MILL HOLDERS

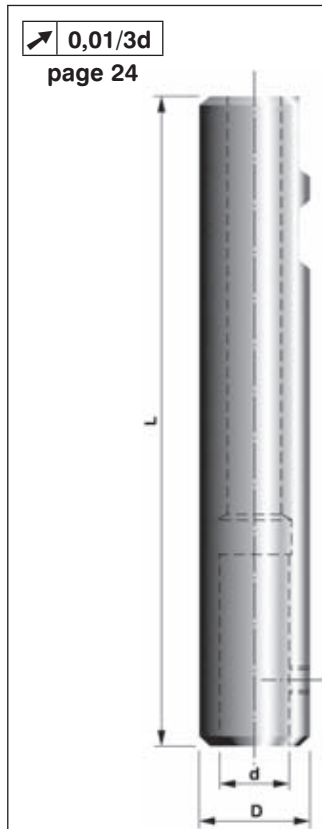
for cutters with cylindrical shank and weldon flat DIN 1835-B

FRÄSERAUFNAHMEN

für Fräser mit Zylinderschaft und Mitnahmefläche DIN 1835-B

ОПРАВКА "WELDON"

ПО DIN 1835-B для инструментов с цилиндрическим хвостовиком



DIN 1835-B



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	
591 035 - 01	20×4	4	20	90	M4
591 035 - 02	20×5	5	20	90	M5
591 035 - 03	20×6	6	20	90	M6
591 035 - 04	20×8	8	20	90	M6
591 035 - 05	20×10	10	20	90	M6
591 035 - 06	20×12	12	20	90	M6
591 035 - 07	20×4	4	20	130	M4
591 035 - 08	20×5	5	20	130	M5
591 035 - 09	20×6	6	20	130	M6
591 035 - 10	20×8	8	20	130	M6
591 035 - 11	20×10	10	20	130	M6
591 035 - 12	20×12	12	20	130	M6
591 035 - 13	25×14	14	25	100	M6
591 035 - 14	25×16	16	25	100	M6
591 035 - 15	25×14	14	25	150	M6
591 035 - 16	25×16	16	25	150	M6

COLLET CHUCKS

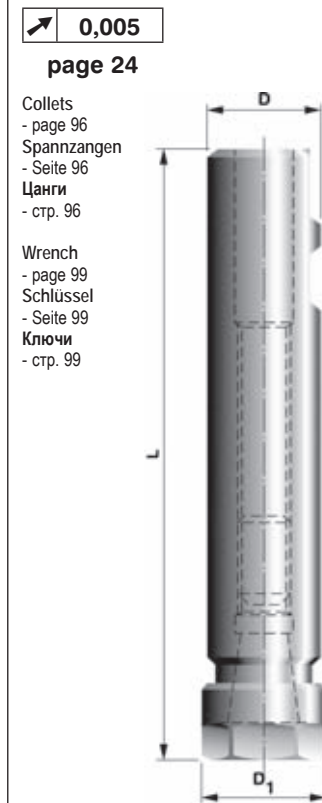
for the collets DIN 6499 (ER)

SPANNFUTTER

für Spannzangen DIN 6499 (ER)

ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН

для цанг DIN 6499 (ER)



DIN 1835-B



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	D mm	D ₁ mm	L mm	Wrench Schlüssel Ключ
591 027 - 41	16×ER11	1 - 6	16	19	120	591 048 - 01
591 027 - 42	16×ER11	1 - 6	16	19	180	591 048 - 01
591 027 - 43	25×ER16	1 - 10	25	28	140	591 048 - 02
591 027 - 44	25×ER16	1 - 10	25	28	180	591 048 - 02

Note: The execution DIN 1835-B is delivered with the standard ER nut. Wrenches are not included.

Notiz: Durchführung DIN 1835-B wird mit der Standardmutter ER geliefert. Die Schlüssel sind nicht mitgeliefert.

Примечание: Оформление DIN 1835-B поставляется со стандартной гайкой ER. Ключи не входят в комплект поставки.

ADAPTORS

for tools with cylindrical shank
and weldon flat

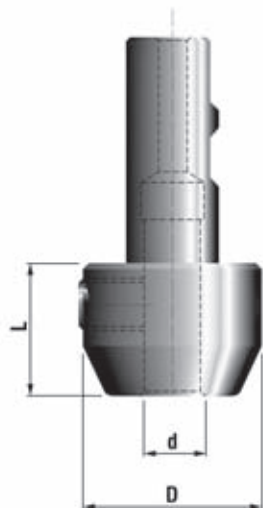
EINSATZHÜLSEN



für Werkzeuge mit Zylinderschaft
und Mitnahmefläche

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для инструментов с цилиндрическим
хвостовиком по DIN 1835-B

↗ 0,01
page 24



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	d H4 mm	D mm	L mm	 
591 017 - 01	20×6	6	25	30	M6
591 017 - 02	20×8	8	28	30	M8
591 017 - 03	20×10	10	35	35	M10
591 017 - 04	20×12	12	42	35	M12
591 017 - 05	20×16	16	48	60	M14
591 017 - 11	32×6	6	25	30	M6
591 017 - 12	32×8	8	28	30	M8
591 017 - 13	32×10	10	35	35	M10
591 017 - 14	32×12	12	42	35	M12
591 017 - 15	32×16	16	48	40	M14
591 017 - 16	32×20	20	52	40	M16

MOUNTING DEVICE

for vertical and horizontal application

MONTAGEVORRICHTUNG

für vertikalen und horizontalen Einsatz

МОНТАЖНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

для вертикального и горизонтального
применения



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Version Ausführung Вариант исполнения
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

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

COLLETS
system ER

SPANNZANGEN
system ER

ЦАНГА ER

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

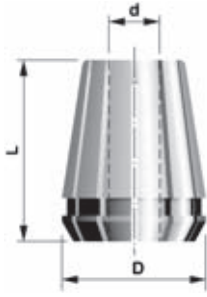
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	D mm	L mm
ER 11	1 - 6	11,7	18,0
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 ≤ 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 ≤ 10 mm
und 0,020 mm für d > 10 mm

Примечание: Диапазон зажима d - 1 мм, **d - 0,5 мм**
Максимальное биение 0,015 мм
для d ≤ 10 мм и 0,020 мм для d > 10 мм

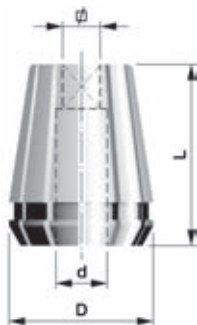
DIN 6499

ER 11 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d mm	ER 16 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d mm	ER 25 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d mm	ER 32 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d mm	ER 40 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d mm
591 042-01	1	591 043-01	1	591 044-01	1	591 045-01	2	591 046-01	3
591 042-02	1,5	591 043-02	1,5	591 044-02	2	591 045-02	3	591 046-02	4
591 042-03	2	591 043-03	2	591 044-03	3	591 045-03	4	591 046-03	5
591 042-05	3	591 043-05	3	591 044-04	4	591 045-04	5	591 046-04	6
591 042-07	4	591 043-07	4	591 044-05	5	591 045-05	6	591 046-05	7
591 042-09	5	591 043-09	5	591 044-06	6	591 045-06	7	591 046-06	8
591 042-11	6	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

ЦАНГА ER
для инструмента с квадратом
на конце хвостовика



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	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

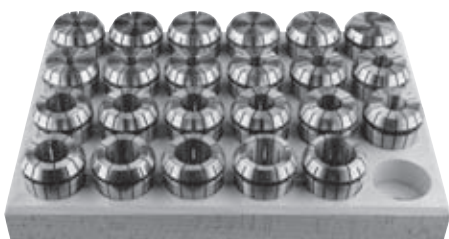
Примечание: Для крепления винторезов

DIN 6499



ER 16 - GB Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d × ϕ mm	ER 25 - GB Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d × ϕ mm	ER 32 - GB Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	d × ϕ mm	ER 40 - GB Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	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
		599 233-18	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	599 233-62	20,0×16,0
						599 233-61	22,0×18,0

DIN 6499

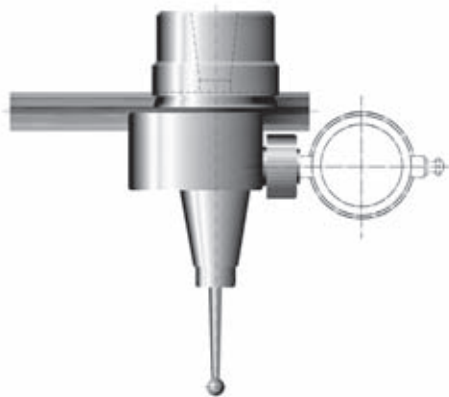


Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Number of collets Spannzangen - Anzahl Количество цанг
591 042 - 50	ER11 1-6	6
591 043 - 50	ER16 1-10	10
591 044 - 50	ER25 2-16	15
591 045 - 50	ER32 3-20	18
591 046 - 50	ER40 4-26	23

Note: Range of clamping $d - 1 \text{ mm}$, $d - 0,5 \text{ mm}$. Max. run-out 0,015 for $d \leq 10 \text{ mm}$ and 0,020 mm for $d > 10 \text{ mm}$.
Collet sets are delivered in wooden sockets.

Notiz: Spanntoleranz $d - 1 \text{ mm}$, $d - 0,5 \text{ mm}$. Max. Rundlauffehler 0,015 für $d \leq 10 \text{ mm}$ und 0,020 mm für $d > 10 \text{ mm}$.
Spannzangen werden im Holzträger geliefert.

Примечание: Диапазон зажима $d - 1 \text{ мм}$, $d - 0,5 \text{ мм}$. Максимальное биение 0,015 мм для $d \leq 10 \text{ мм}$ и 0,020 мм для $d > 10 \text{ мм}$.
Наборы цанг доступны в деревянные лотки.



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Taper bore Schaftseele Гнездо
599 040 - 01	B16×300	B 16

The centring devices are delivered including the dial indicators ČSN 25 1811.1 with scale division 0,01 mm.
Die Zentriergeräte werden inclusive Messuhr ČSN 25 1811.1 mit der Skalenteilungswert 0,01 mm geliefert.
Фокусирующие инструменты поставляются, включая индикаторы часового типа ČSN 25 1811.1, с отсчётом 0,01 мм.

CLAMPING NUTS system ER

SPANNMÜTTERN system ER

ГАЙКИ ЗАЖИМНЫЕ система ER

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

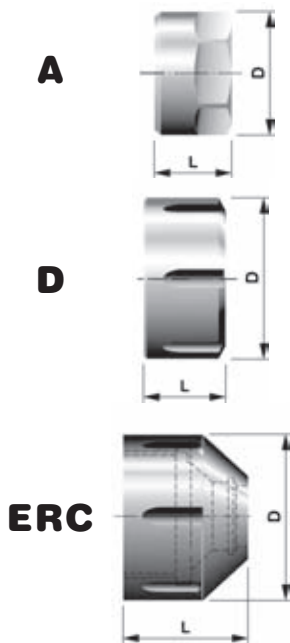
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



DIN 6499



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-обозначение	D mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
453 979	ER 11	19	11,3	A
453 980	ER 16	28	17,5	A
453 981	ER 25	42	20,0	D
453 982	ER 32	50	22,5	D
453 983	ER 40	63	25,5	D
453 996	ERC 16	28	22,5	ERC
453 997	ERC 25	42	25,0	ERC
453 998	ERC 32	50	27,5	ERC
453 999	ERC 40	63	30,5	ERC

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.

Примечание: Зажимные гайки ERC в комбинации с уплотнительными кольцами предназначены для цанговых зажимов с внутренним охлаждением.

SEALING-RINGS for the clamping nuts ERC

DICHTSCHEIBEN für die Spannmutter ERC

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА для гаек 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 Nenndurchmesser d .

Die Dichtscheiben sind bei der Lieferung von den Spannfuttern nicht mitgeliefert. Es ist nötig sie extra bestellen.

Примечание: Кольца поставляются с диаметрами d , с градацией через 0,5 мм. Диапазон уплотнения составляет - 0,5 мм от номинального диаметра d .
Уплотнительные кольца не входят в комплект поставки цанговых зажимов. Их необходимо заказать отдельно.

ER 16 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	ER 25 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	ER 32 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	ER 40 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу
599 209-31	ERC 16/3	599 209-39	ERC 25/3
599 209-32	ERC 16/4	599 209-40	ERC 25/4
599 209-33	ERC 16/5	599 209-41	ERC 25/5
599 209-34	ERC 16/6	599 209-42	ERC 25/6
599 209-35	ERC 16/7	599 209-44	ERC 25/7
599 209-36	ERC 16/8	599 209-46	ERC 25/8
599 209-37	ERC 16/9	599 209-48	ERC 25/9
599 209-38	ERC 16/10	599 209-50	ERC 25/10
		599 209-52	ERC 25/11
		599 209-54	ERC 25/12
		599 209-56	ERC 25/13
		599 209-58	ERC 25/14
		599 209-60	ERC 25/15
		599 209-62	ERC 25/16
		599 209-24	ERC 32/17
		599 209-26	ERC 32/18
		599 209-28	ERC 32/19
		599 209-30	ERC 32/20
			ERC 32/21
			ERC 32/22
			ERC 32/23
			ERC 32/24
			ERC 32/25
			ERC 32/26

WRENCHES

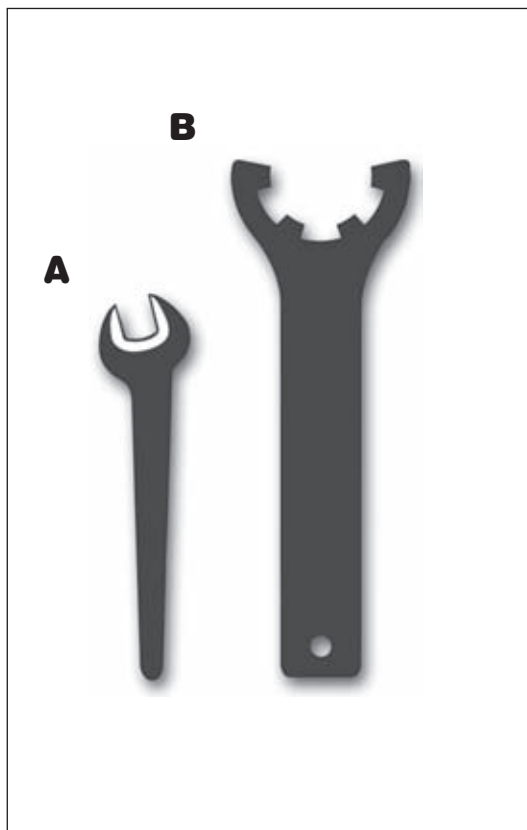
for the clamping nuts ER

SCHLÜSSEL

für die Spannmutter ER

КЛЮЧИ

для зажимных гаек ER



MCT[®]

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	Version Ausführung Вариант исполнения
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

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 Spannfutter nicht mitgeliefert. Es ist nötig sie extra bestellen.
Примечание: Ключи не входят в комплект поставки цанговых зажимов. Их необходимо заказать отдельно.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

TAPER WIPE

KEGELWISCHER

КОНИЧЕСКИЕ ШОМПОЛА



MCT[®]

Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение
591 047 - 01	MORSE 1
591 047 - 02	MORSE 2
591 047 - 03	MORSE 3
591 047 - 04	MORSE 4
591 047 - 05	MORSE 5
591 047 - 06	MORSE 6
591 047 - 09	SK 30
591 047 - 07	SK 40
591 047 - 08	SK 50
504 000 - 01	HSK-A63
506 000 - 01	HSK-A100

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

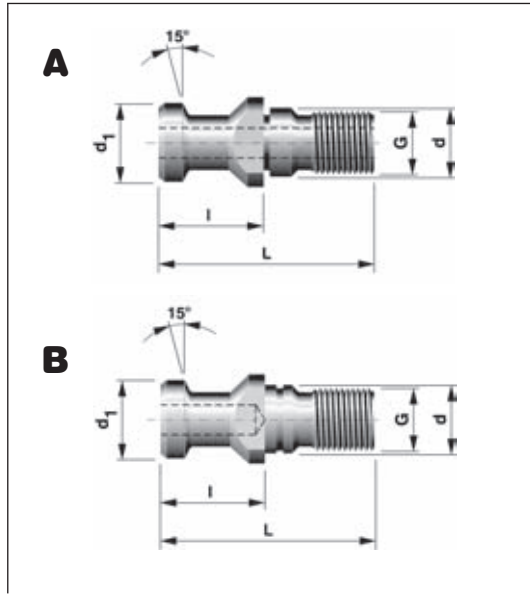
MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

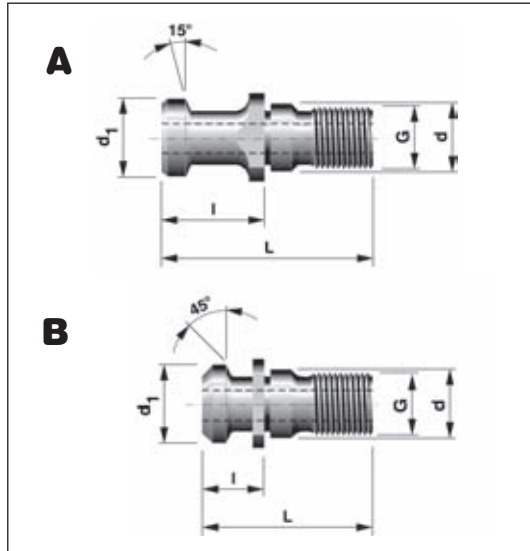


DIN 69872-A,B



Order No. Bestell-Nr.	K	G	d mm	d ₁ mm	I mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
591 016 - 01	30	M12	13	13	24	44	DIN 69872-A
591 016 - 02	40	M16	17	19	26	54	DIN 69872-A
591 016 - 04	50	M24	25	28	34	74	DIN 69872-A
591 016 - 07	40	M16	17	19	26	54	DIN 69872-B
591 016 - 09	50	M24	25	28	34	74	DIN 69872-B

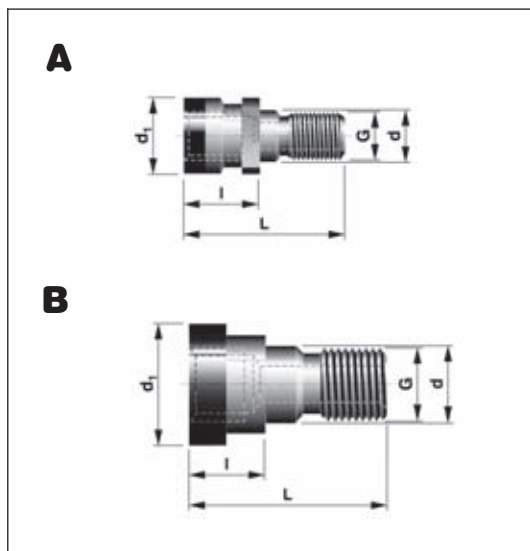
A - with central coolant through, B - without central coolant through
 A - mit Durchgangsbohrung, B - ohne Durchgangsbohrung
 A - с отверстием, B - без отверстия



ISO 7388



Order No. Bestell-Nr.	K	G	d mm	d ₁ mm	I mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
591 016 - 02	40	M16	17	19	26	54	ČSN 220451-A
591 016 - 04	50	M24	25	28	34	74	ČSN 220451-A
591 016 - 14	40	M16	17	18,95	16,4	44,5	ČSN 220451-B
591 016 - 16	50	M24	25	29,1	25,55	65,5	ČSN 220451-B

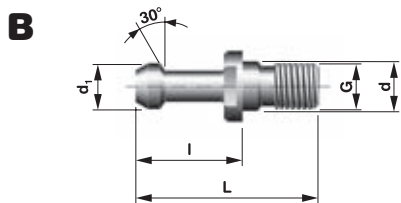
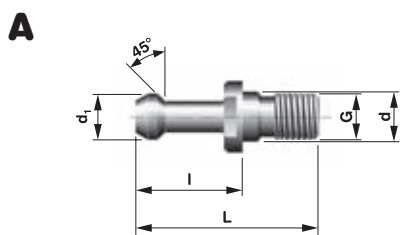


MAHO



Order No. Bestell-Nr.	K	G	d mm	d ₁ mm	I mm	L mm	Version Ausführung Вариант исполнения
591 016 - 31	40	M16	17	25	25	53	A
529 000 - 01	50	M24	25	39,6	25	65	B

JIS B 6339 /MAS BT/



Order No. Bestell-Nr.	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung	d mm	d ₁ mm	l mm	L mm	Version Ausführung
Артикул по каталогу	Размер-Обозначение					Вариант исполнения
513 000 - 01	M16×45°	17	15	35	60	A
527 000 - 01	M24×45°	25	23	45	85	A
513 000 - 02	M16×30°	17	15	35	60	B
527 000 - 02	M24×30°	25	23	45	85	B

DIN 69893-1
HSK-ADIN 69893-6
HSK-FDIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

TRANSPORT BOX

for control bars

TRANSPORTKISTE

für kontrolltdorn

ТРАНСПОРТ КОРОБКА

для контрольной оправки

Order No.
Bestell-Nr.
Артикул по каталогу

455 899

Dimension-Marking
Mass-Bezeichnung
Размер-Обозначение

126×126 - 490

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES

DIN 69893-1 HSK-A
 DIN 69893-6 HSK-F
 DIN 69871 Form A/AD/B
 DIN 2080
 MAS BT JIS B 6339
 ČSN 22 0432
 ČSN 24 7202
 BORING PROGRAM
 ACCESSORIES

ADAPTORS

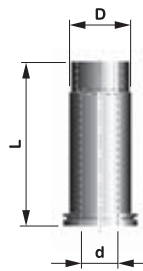
for hydraulic-expansion chucks

EINSATZHÜLSEN

für denhnspannfutter

ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

для фрезерных патронов



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Dimension-Marking Mass-Bezeichnung Размер-Обозначение	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

QUICK CHANGE INSERTS

with slipping clutch

WECHSELEINSÄTZE

mit Sicherheits-Kupplung

СМЕННЫЙ АДАПТЕР

с сохранной муфтой для метчиков



Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	Chucking capacity Spannbereich Диапазон зажима	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 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	2 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу	3 Order No. Bestell-Nr. Артикул по каталогу
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		

NOTES

NOTIZEN

ЗАПИСЬ

Horizontal dotted lines for writing notes.

DIN 69893-1
HSK-A

DIN 69893-6
HSK-F

DIN 69871
Form A/AD/B

DIN 2080

MAS BT
JIS B 6339

ČSN 22 0432

ČSN 24 7202

BORING
PROGRAM

ACCESSORIES



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

Phone: +420 573 328 411; +420 573 328 405
Fax: +420 573 350 416
E-mail: sales@pilanamct.cz
www.pilanamct.cz

