

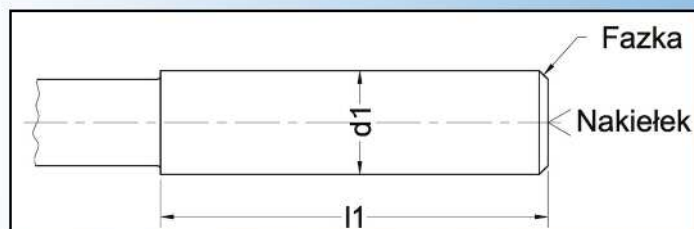
6



OPRAWKI Z CHWYTEM MORSE'A, CYLINDRYCZNYM I KŁY TOKARSKIE

TOOLHOLDERS FOR MORSE TAPER SHANKS, COLLETS CHUCKS FOR ER COLLETS AND LIVE CUTTERS
AUFNAHMEN MIT MORSE UND ZYLINDERSCHAFT , MITLAUFENDE KÖRNERSPITZEN

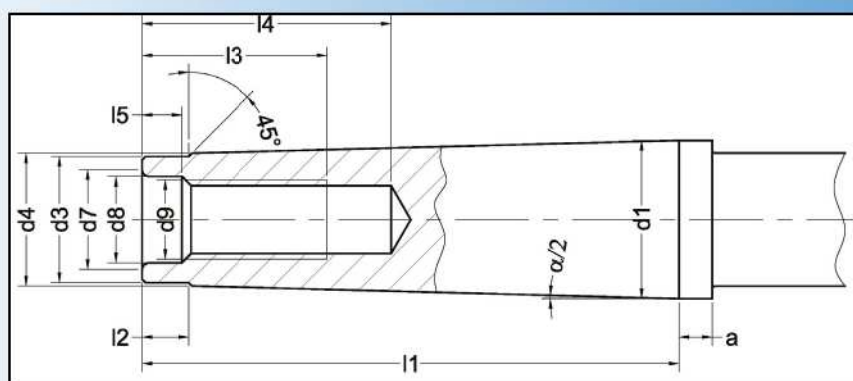
DIN 1835



d1h8	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63
l1 ⁺² ₀	28	28	28	36	36	40	45	48	50	56	60	70	80	90

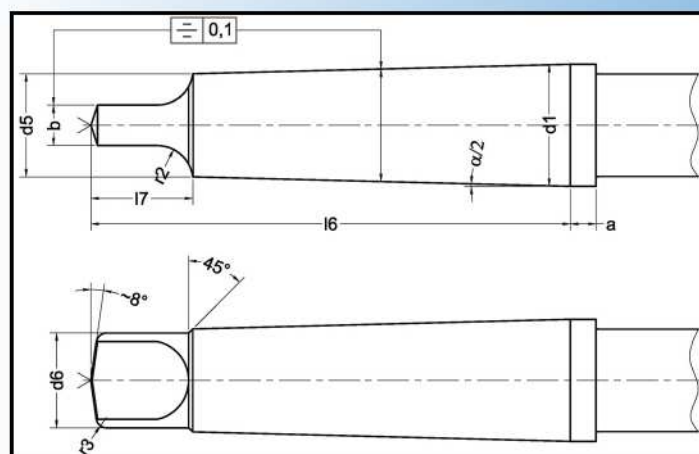
DIN 228A

Istnieje możliwość dokupienia samej
płetwy do oprawy co zwiększa
uniwersalność tej oprawy.



MK	d1	d3	d4 max	d7 max	d8	d9	$\alpha/2$	a	l1 max	l2	l3 min	l4 min	l5 ^{+0,5} ₀
2	17,78	14,6	14,0	13,2	10,5	M10	1°25'50"	5,0	64,0	5	24	31,5	5,0
3	23,83	19,8	19,0	16,0	13,0	M12	1°26'16"	5,0	81,0	7	24	33,5	5,5
4	31,27	25,9	25,0	21,5	17,0	M16	1°29'15"	6,5	102,5	9	32	42,5	8,2
5	44,40	37,6	35,7	26,0	21,0	M20	1°30'26"	6,5	129,5	10	40	52,5	10,0

DIN 228B



MK	d1	d5	d6 max	$\alpha/2$	l6 ⁰ ₁	l7 max	a	b h13	r2	r3
2	17,78	14,0	13,5	1°25'50"	75,0	16	5,0	6,3	6	1,6
3	23,83	19,1	18,5	1°26'16"	94,0	20	5,0	7,9	7	2,0
4	31,27	25,2	24,5	1°29'15"	117,5	24	6,5	11,9	8	2,5
5	44,40	36,5	35,7	1°30'26"	149,5	29	6,5	15,9	10	3,0

OPRAWKI Z CHWYTEM MORSE'A
TOOLHOLDERS FOR MORSE TAPER SHANKS
80-83

TYP/TYPE	OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
MK-ER 7711	OPRAWKI ZACISKOWE DO NARZĘDZI Z CHWYTEM WALCOWYM COLLET CHUCKS ER FOR TOOLS WITH CYLINDRICAL SHANK ER-SPANNZANGENFUTTER ZUR AUFNAHME VON WERKZEUGEN MIT ZYLINDERSCHAFT ЗАЖИМНЫЕ ОПРАВКИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	80
MK-PTEz50 PTEf	OPRAWKI ZACISKOWE DO NARZĘDZI Z CHWYTEM WALCOWYM COLLET CHUCKS ER FOR TOOLS WITH CYLINDRICAL SHANK ER-SPANNZANGENFUTTER ZUR AUFNAHME VON WERKZEUGEN MIT ZYLINDERSCHAFT ЗАЖИМНЫЕ ОПРАВКИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	80
MK-DC 7430	TRZPIENIE FREZARSKIE UNIWERSALNE DO FREZÓW COMBINATION SHELL MILL ADAPTERS FOR CUTTERS WITH KEYWAY OR DRIVING SLOT DIN 138 KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN, ZUR AUFNAHME VON FRÄSERN MIT LÄNGS- UND QUERNUT NACH DIN 138	81
MK-DS 7432	TRZPIENIE FREZARSKIE DO FREZÓW NASADZANYCH Z ROWKIEM ZABIERAKOWYM SHELL MILL ADAPTERS FOR CUTTERS WITH DRIVING SLOT DIN 138 KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN, ZUR AUFNAHME VON FRÄSERN MIT LÄNGS- UND QUERNUT NACH DIN 138	81
MK-M 7712	TRZPIENIE DO FREZÓW Z OTWOREM GWINTOWYM NFE 62-516 MORSE TAPER ARBORS WITH THREADED END NFE 62-516 KEGELSCHAFT MIT ANZUGGEWINDE	82
MK-N 1774	TULEJE REDUKCYJNE DO NARZĘDZI Z CHWYTEM MORSE'A SPINDLE SLEEVES FOR TOOLS WITH MORSE TAPER SHANK AND DRAWBAR THREAD WITH FORCING NUT REDUZIERHÜLSE MIT ABDRÜCKMUTTER FÜR WERKZEUGE MIT MK-SCHAFT ВТУЛКИ ПЕРЕХОДНЫЕ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ С КОНУСОМ MORSE	82
MK-P 1751	TULEJE REDUKCYJNE DO NARZĘDZI Z CHWYTEM MORSE'A DIN 2185 REDUCING SLEEVES FOR TOOLS WITH MORSE TAPER SHANK DIN 2185 KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN, ZUR AUFNAHME VON FRÄSERN MIT REDUZIERHÜLSE FÜR MK-WERKZEUGE DIN 2185 ВТУЛКИ ПЕРЕХОДНЫЕ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ С КОНУСОМ MORSE	83
MK-B 5361	TRZPIENIE DO UCHWYTÓW WIERTARSKICH ZE STOŻKIEM DIN 238 DRILL CHUCK MANDRELS FOR DRILL CHUCKS TAPER DIN 238 KEGELDORN FÜR BOHRFUTTER MIT AUFNAHME DIN 238 ОПРАВКИ ДЛЯ СВЕРЛИЛЬНЫХ ПАТРОНОВ С КОНУСОМ DIN 238	83

OPRAWKI Z CHWYTEM CYLINDRYCZNYM
COLLETS CHUCKS FOR ER COLLETS
84

TYP/TYPE	OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
D-ER-M 7812	OPRAWKI ZACISKOWE DO NARZĘDZI Z CHWYTEM WALCOWYM COLLET CHUCKS ER FOR TOOLS WITH CYLINDRICAL SHANK ER-SPANNZANGENFUTTER ZUR AUFNAHME VON WERKZEUGEN MIT ZYLINDERSCHAFT ЗАЖИМНЫЕ ОПРАВКИ (ДЛЯ ЦАНГ ER DIN 6499) ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	84
D-ER 7815	OPRAWKI ZACISKOWE DO NARZĘDZI Z CHWYTEM WALCOWYM COLLET CHUCKS ER FOR TOOLS WITH CYLINDRICAL SHANK ER-SPANNZANGENFUTTER ZUR AUFNAHME VON WERKZEUGEN MIT ZYLINDERSCHAFT ЗАЖИМНЫЕ ОПРАВКИ (ДЛЯ ЦАНГ ER DIN 6499) ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	84

KŁY TOKARSKIE
LIVE CENTERS
85

TYP/TYPE	OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
KMK-P 8811	KŁY TOKARSKIE OBROTOWE LIVE CENTERS FOR LATHES MITLAUFENDE KÖRNERSPITZE ЦЕНТРЫ ТОКАРНЫЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ	85
KMK-D 8814	KŁY TOKARSKIE OBROTOWE WYDLUŻONE LIVE CENTERS FOR LATHES EXTENTION MITLAUFENDE KÖRNERSPITZE ЦЕНТРЫ ТОКАРНЫЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ УДЛИНЕННЫЕ	85

OPRAWKI DO TERMOWIERCENIA
FORMDRILL TOOLHOLDER
86
OPRAWKI (DO GŁOWIC WKRECANYCH) DO NARZĘDZI Z CHWYTEM WALCOWYM
EXTENSIONS FOR SCREWED MILLING CUTTERS
86

Typ MK-ER

7711

- Oprawki zaciskowe (do tulejek ER DIN 6499) do narzędzi z chwytem walcowym
- Collet chucks ER for tools with cylindrical shank
- ER-Spannzangenfutter zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft
- Зажимные оправки (для цанг ER DIN 6499) для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

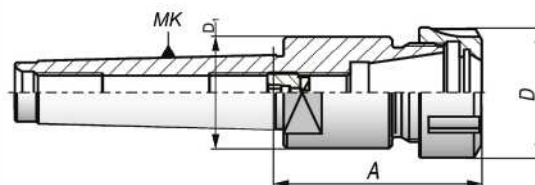
Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 109



Strona/Page: 107



Kod/Code	MK	Tulejka Collet	A	Zakres Range	D	D ₁	
MK2.A63.ER16	2	ER16	63	3-10	32	28	M10
MK2.A69.ER25	2	ER25	69	3-16	42	32	M18
MK2.A74.ER32	2	ER32	74	3-20	50	36	M22
MK3.A63.ER16	3	ER16	63	3-10	32	32	M10
MK3.A69.ER25	3	ER25	69	3-16	42	36	M18
MK3.A74.ER32	3	ER32	74	3-20	50	40	M22
MK4.A82.ER25	4	ER25	82	3-16	42	43	M18
MK4.A84.ER32	4	ER32	84	3-20	50	43	M22
MK4.A73.ER40	4	ER40	73	3-26	63	48	M28
MK5.A66.ER32	5	ER32	66	3-20	50	38	M22
MK5.A68.ER40	5	ER40	68	3-26	63	50	M28



Typ MK-PTEz50

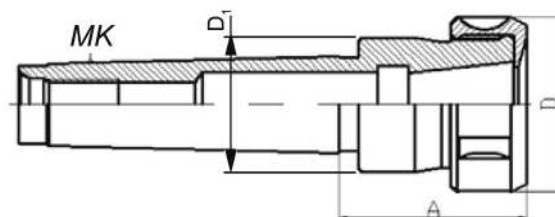
PTEf

- Oprawki zaciskowe (do tulejek ER PTEz50) do narzędzi z chwytem walcowym
- Collet chucks PTEz50 for tools with cylindrical shank
- PTEz50-Spannzangenfutter zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft
- Зажимные оправки (для цанг PTEz50) для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



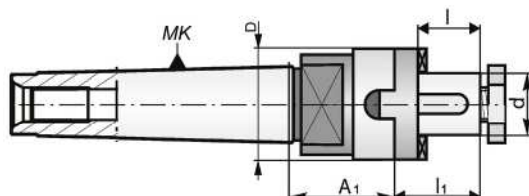
Strona/Page: 108



Kod/Code	MK	Tulejka Collet	A	Zakres Range	D	D ₁
MK3.A70.PTEz50	3	PTEz50	70	3-20	58	43
MK4.A70.PTEz50	4	PTEz50	70	3-20	58	43

7430
Typ MK-DC

- Trzpienie frezarskie z rowkiem wpustowym i rowkiem zabierakowym
- Combination shell mill adapters for cutters with keyway or driving slot DIN 138
- Kombi-Aufsteckfräsdorn, zur Aufnahme von Fräsern mit Längs- und Quernut nach DIN 138

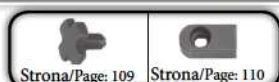


Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности

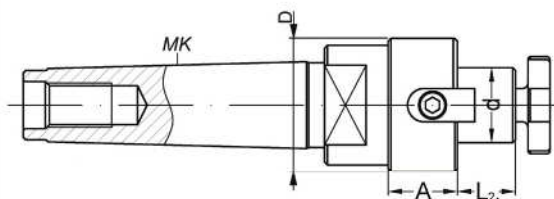


Kod/Code	MK	d	A ₁	I ₁	I	D			
MK3.A53.D16C	3	16	53	17	27	40	M8	D16	D16
MK3.A51.D22C	3	22	51	19	31	40	M10	D22	D22
MK3.A51.D27C	3	27	51	21	33	48	M12	D27	D27
MK3.A49.D32C	3	32	49	24	38	58	M16	D32	D32
MK4.A59.D16C	4	16	59,5	17	27	40	M8	D16	D16
MK4.A57.D22C	4	22	57,5	19	31	48	M10	D22	D22
MK4.A57.D27C	4	27	57,5	21	33	48	M12	D27	D27
MK4.A55.D32C	4	32	55,5	24	38	58	M16	D32	D32

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



- Trzpienie frezarskie do frezów nasadzanych z rowkiem zabierakowym DIN 138
- Shell mill adapters for cutters with driving slot DIN 138
- Kombi-Aufsteckfräsdorn, zur Aufnahme von Fräsern mit Längs- und Quernut nach DIN 138



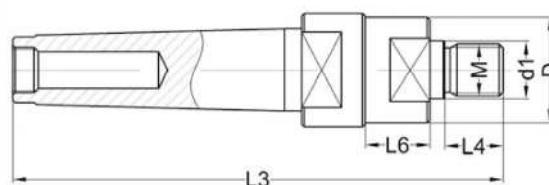
Kod/Code	MK	d	L ₂	A	D		
MK2.A25.D16S	2	16	17	25	32	M8	D16
MK2.A25.D22S	2	22	19	25	40	M10	D22
MK2.A25.D27S	2	27	21	25	48	M12	D27
MK3.A25.D16S	3	16	17	25	36	M8	D16
MK3.A25.D22S	3	22	19	25	40	M10	D22
MK3.A25.D27S	3	27	21	25	48	M12	D27
MK3.A25.D32S	3	32	24	25	58	M16	D32
MK4.A25.D16S	4	16	17	25	43	M8	D16
MK4.A25.D22S	4	22	19	25	43	M10	D22
MK4.A25.D27S	4	27	21	25	48	M12	D27
MK4.A25.D32S	4	32	24	25	58	M16	D32
MK4.A25.D40S	4	40	27	26	70	M20	D40

Typ MK-M

7712

- Trzpienie do frezów z otworem gwintowym NFE 62-516
- Morse taper arbors with threaded end NFE 62-516
- Kegelschaft mit Anzuggewinde

Kod/Code	MK	d1	M	D	L3	L6	L4
MK3.D14.M12	3	14	12	22	151	17	25
MK3.D18.M16	3	18	16	32	154	19	25
MK3.D22.M20	3	22	20	40	157	22	25
MK3.D26.M24	3	26	24	48	159	24	25
MK4.D11.M10	4	11	10	20	169	12	25
MK4.D14.M12	4	14	12	22	179	17	25
MK4.D18.M16	4	18	16	32	182	19	25
MK4.D22.M20	4	22	20	40	185	22	25

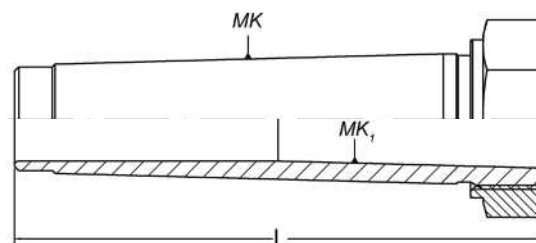


Typ MK-N

1774

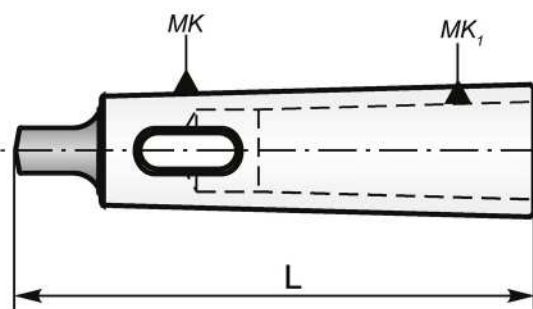
- Tuleje redukcyjne do narzędzi z chwytem Morse'a z gwintem z nakrętką ściągającą
- Spindle sleeves for tools with Morse taper shank and drawbar thread with forcing nut
- Reduzierhülse mit Abdrückmutter für Werkzeuge mit MK-Schaft
- Втулки переходные для инструментов с конусом Морзе

Kod/Code	MK	MK ₁	L
MK2.MK1.N	2	1	82
MK3.MK1.N	3	1	101
MK3.MK2.N	3	2	101
MK4.MK1.N	4	1	127
MK4.MK2.N	4	2	127
MK4.MK3.N	4	3	127
MK5.MK3.N	5	3	157
MK5.MK4.N	5	4	157



1751
Typ MK-P

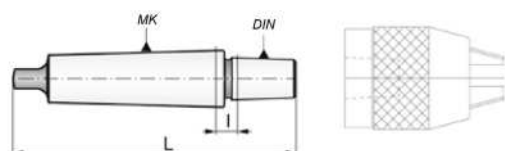
- Tuleje redukcyjne do narzędzi z chwytem Morse'a DIN 2185
- Reducing sleeves for tools with Morse taper shank DIN 2185
- Kombi-Aufsteckfräsdorn, zur Aufnahme von Fräsern mit Reduzierhülse für MK-Werkzeuge DIN 2185
- Втулки переходные для инструментов с конусом Морзе



Kod/Code	MK	MK ₁	L
MK2.MK1.P	2	1	92
MK3.MK1.P	3	1	99
MK3.MK2.P	3	2	112
MK4.MK1.P	4	1	124
MK4.MK2.P	4	2	124
MK4.MK3.P	4	3	140
MK5.MK3.P	5	3	156
MK5.MK4.P	5	4	174

5361
Typ MK-B

- Trzpienie do uchwytów wiertarskich ze stożkiem DIN 238
- Reducing sleeves for tools with Morse taper shank DIN 238
- Kombi-Aufsteckfräsdorn, zur Aufnahme von Fräsern mit Reduzierhülse für MK-Werkzeuge DIN 238
- Втулки переходные для инструментов с конусом Морзе



Kod/Code	MK	DIN	L	I
MK2.L106.B12	2	B12	106	9
MK2.L112.B16	2	B16	112	8
MK2.L119.B18	2	B18	119	7
MK3.L127.B12	3	B12	127	11
MK3.L134.B16	3	B16	134	11
MK3.L140.B18	3	B18	140	9
MK4.L158.B16	4	B16	158,0	11,5
MK4.L166.B18	4	B18	166,5	12,0
MK4.L176.B22	4	B22	176,0	13,0

Typ D-ER-M

7812

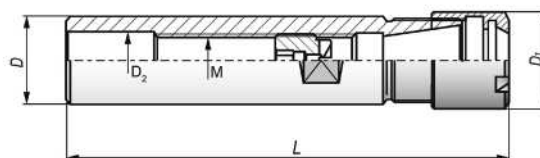
- Oprawki zaciskowe (do tulejek ER DIN 6499) do narzędzi z chwytem walcowym
- Collet chucks ER for tools with cylindrical shank
- ER-Spannzangenfutter zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft
- Зажимные оправки (для цанг ER DIN 6499) для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 108

Kod/Code	D	Tulejka Collet	Zakres Range	L	D ₁	D ₂	M
D10.L87.ER11M	10	ER11	1-7	87	16	-	-
D12.L100.ER11M	12	ER11	1-7	100	16	-	-
D12.L140.ER11M	12	ER11	1-7	140	16	-	-
D16.L100.ER11M	16	ER11	1-7	100	16	8,5	M6
D16.L130.ER11M	16	ER11	1-7	130	16	8,5	M6
D16.L160.ER11M	16	ER11	1-7	160	16	8,5	M6
D16.L110.ER16M	16	ER16	2-10	110	22	10	M8
D16.L160.ER16M	16	ER16	2-10	160	22	10	M8
D20.L100.ER16M	20	ER16	2-10	100	22	12	M10
D20.L130.ER16M	20	ER16	2-10	130	22	12	M10
D20.L160.ER16M	20	ER16	2-10	160	22	12	M10
D20.L200.ER16M	20	ER16	2-10	200	22	12	M10
D25.L160.ER25M	25	ER25	3-16	160	35	15	M12



Typ D-ER

7815

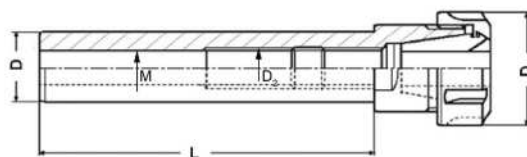
- Oprawki zaciskowe (do tulejek ER DIN 6499) do narzędzi z chwytem walcowym
- Collet chucks ER for tools with cylindrical shank
- ER-Spannzangenfutter zur Aufnahme von Werkzeugen mit Zylinderschaft
- Зажимные оправки (для цанг ER DIN 6499) для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 107

Kod/Code	D	Tulejka Collet	Zakres Range	L	D ₁	D ₂	M
D25.L170.ER25	25	ER25	3-16	170	42	15	M12
D25.L100.ER32	25	ER32	3-20	100	50	15	M12
D25.L115.ER40	25	ER40	3-26	115	63	-	-
D32.L130.ER25	32	ER25	3-16	130	42	18	M12
D32.L115.ER32	32	ER32	3-20	115	50	22,5	M22
D32.L130.ER32	32	ER32	3-20	130	50	20	M12
D32.L150.ER32	32	ER32	3-20	150	50	20	M12
D40.L115.ER32	40	ER32	3-20	115	50	25	M22
D40.L180.ER32	40	ER32	3-20	180	50	25	M22
D40.L80.ER40	40	ER40	3-26	80	63	25	M22
D40.L150.ER40	40	ER40	3-26	150	63	25	M22



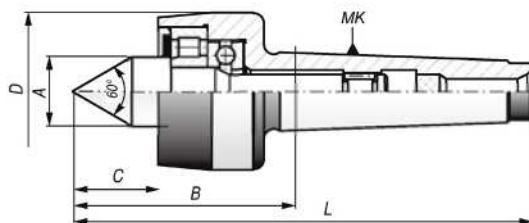
8811

Typ KMK-P

Do toczenia i szlifowania. Dokładność zapewniona dzięki zastosowaniu specjalnych toczonego łożysk walczkowych. Konstrukcja zamknięta, przeciwpylowa. Stożek morse'a DIN 228. For turning and grinding. Accuracy guaranteed by the use of special bearings. Alloy steel, hardened and ground. Closed, anti-powder construction. Morse taper 228.

- Kły tokarskie obrotowe
- Live centers for lathes
- Mitlaufende Körnerspitze
- Центры токарные вращающиеся

Kod/Code	MK	A	B	C	D	L	Max obciążenie kg Max load kg	Max obroty rpm/min Max speed rpm/min
KMK2.A18.P	2	18	56,5	22,0	40	120,5	200	5000
KMK3.A25.P	3	25	75,0	28,5	56	156,0	420	4000
KMK4.A28.P	4	28	81,5	31,5	64	184,0	600	2500
KMK5.A41.P	5	41	107,5	45,0	85	237,0	2000	2500



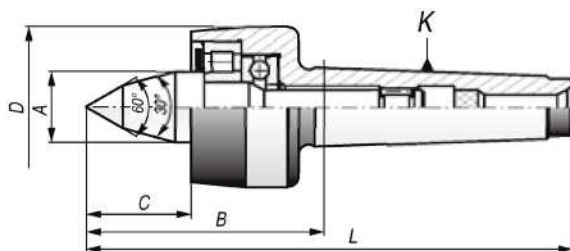
8814

Typ KMK-D

Do toczenia i szlifowania. Dokładność zapewniona dzięki zastosowaniu specjalnych toczonego łożysk walczkowych. Konstrukcja zamknięta, przeciwpylowa. Stożek morse'a DIN 228. For turning and grinding. Accuracy guaranteed by the use of special bearings. Alloy steel, hardened and ground. Closed, anti-powder construction. Morse taper 228.

- Kły tokarskie obrotowe wydłużone
- Live centers for lathes extention
- Mitlaufende Körnerspitze
- Центры токарные вращающиеся удлинённые

Kod/Code	MK	A	B	C	D	L	Max obciążenie kg Max load kg	Max obroty rpm/min Max speed rpm/min
KMK2.A18,0.DŁ	2	18,0	72,5	33,0	40	136,5	200	5000
KMK3.A24,8.DŁ	3	24,8	87,8	41,8	56	166,8	400	4000
KMK4.A28,0.DŁ	4	28,0	98,3	48,8	64	200,8	800	2500
KMK5.A40,7.DŁ	5	40,7	129,3	67,3	85	258,8	1600	2500



Typ MK-ER-WTR

7711S

- Oprawki do termowiercenia
- Formdrill tool holder
- Formdrill- Werkzeughalter

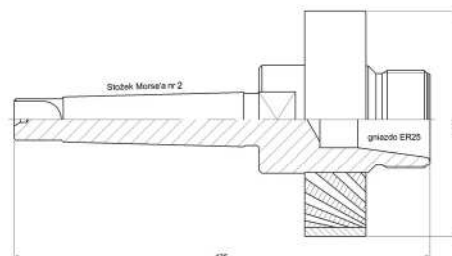
Kod/Code	MK	Tulejka Collet	Zakres Range
MK2.A70.ER25WTR	2	ER25	3-16

Istnieje możliwość wykonania opravek MK3 i MK4 do termowiercenia na specjalne zamówienie klienta.

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 107



Typ D-MCPY

- Oprawki (do głowic wkręcanych) do narzędzi z chwytem walcowym
- Extensions for screwed milling cutters

Kod/Code	D	D1	D2	L	L1	M
D20.L75.M8CPY	8,5	13	20	75	25	8
D20.L100.M8CPY	8,5	13	20	100	50	8
D20.L125.M8CPY	8,5	13	20	125	75	8
D20.L150.M8CPY	8,5	13	20	150	100	8
D20.L75.M10CPY	10,5	18	20	75	25	10
D20.L100.M10CPY	10,5	18	20	100	50	10
D20.L125.M10CPY	10,5	18	20	125	75	10
D20.L150.M10CPY	10,5	18	20	150	100	10
D25.L81.M12CPY	12,5	21	25	81	25	12
D25.L131.M12CPY	12,5	21	25	131	75	12
D25.L181.M12CPY	12,5	21	25	181	125	12
D32.L85.M16CPY	17	29	32	85	25	16
D32.L135.M16CPY	17	29	32	135	75	16
D32.L185.M16CPY	17	29	32	185	125	16

