

4

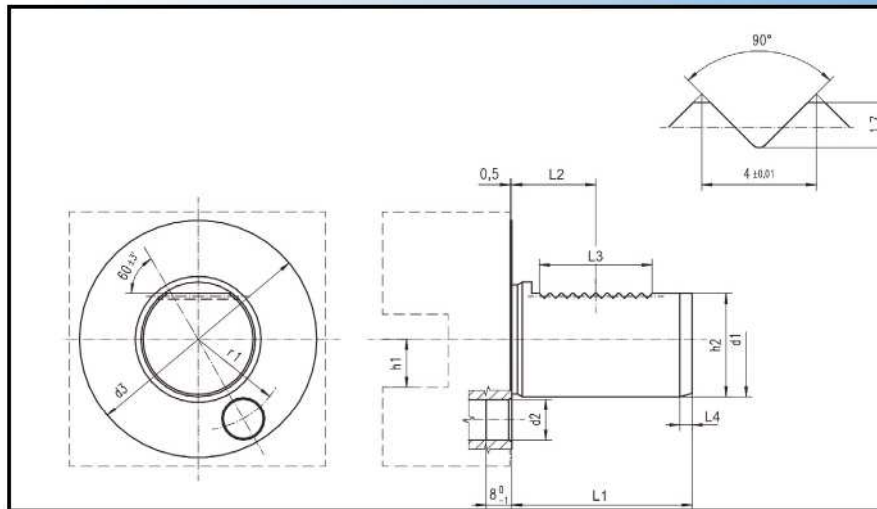
DIN 69880 I REDUKCJE



OPRAWKI VDI I REDUKCJE

VDI - TOOLHOLDERS AND REDUCTIONS

VDI - WERKZEUGAUFNAHMEN UND REDUZIERUNGEN



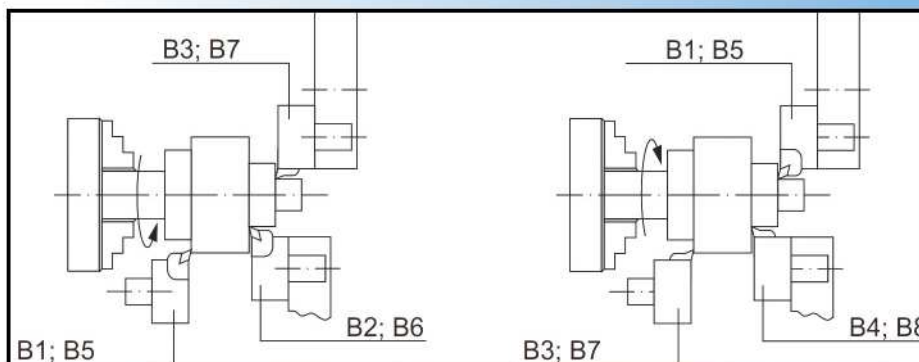
d1 h6	L1 ±0,3	d2	d3	h1 max	h2 ±0,1	L2 ±0,05	L3 min	L4 +1	r1 ±0,02
16	32	H6	40	12	15,0	12,7	16	2	14,5
20	40	H6	50	16	18,0	21,7	24	2	18,0
30	55	H8	68	20	27,0	29,7	40	2	25,0
40	63	H8	83	25	36,0	29,7	40	3	32,0
50	78	H8	98	32	45,0	35,7	48	3	37,0

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

EXAMPLE OF APPLICATION | BEISPIELE FÜR DIE VERWENDUNG

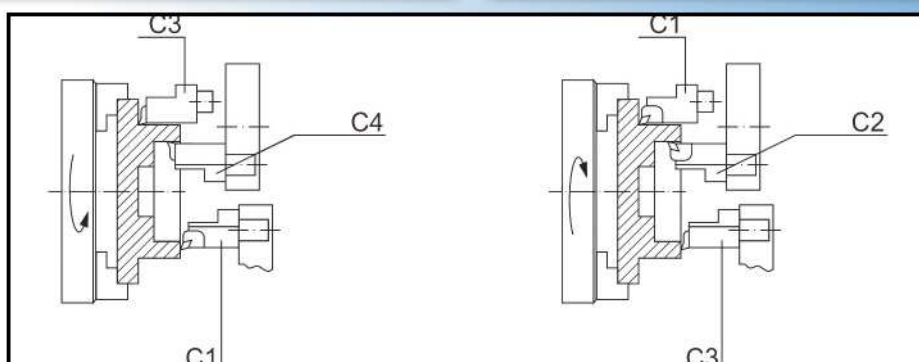
Zastosowanie opravek poprzecznych, obroty wrzeciona w prawo.
Use of radial toolholders, clockwise spindle rotation.
Einsatz von Radial Werkzeughalter, Spindel-Drehrichtung rechts.
Использование радиальных резцедержателей, по ходу вращения шпинделя.

Zastosowanie opravek poprzecznych, obroty wrzeciona w lewo.
Use of radial toolholders, counterclockwise spindle rotation.
Einsatz von Radial Werkzeughalter, Spindel-Drehrichtung links.
Использование радиальных резцедержателей, против хода шпинделя.



Zastosowanie opravek wzdluznych, obroty wrzeciona w prawo.
Use of axial toolholders, clockwise spindle rotation.
Einsatz von Axial Werkzeughalter, Spindel-Drehrichtung rechts.
Использование радиальных резцедержателей, по ходу вращения шпинделя.

Zastosowanie opravek wzdluznych, obroty wrzeciona w lewo.
Use of axial toolholders, counterclockwise spindle rotation.
Einsatz von Axial Werkzeughalter, Spindel-Drehrichtung links.
Использование радиальных резцедержателей, против хода шпинделя.



OPRAWKI NOŻOWE
RADIAL/AXIAL TOOLHOLDERS
50-53

TYP/TYPE	OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
B1 1114P	OPRAWKI POPRZECZNE RADIAL TOOLHOLDERS RADIAL-WERKZEUGHALTER ДЕРЖАВКИ РАДИАЛЬНЫЕ	50
B2 1114L	OPRAWKI POPRZECZNE RADIAL TOOLHOLDERS RADIAL-WERKZEUGHALTER ДЕРЖАВКИ РАДИАЛЬНЫЕ	50
B3 1115P	OPRAWKI POPRZECZNE ODWRÓCONE RADIAL TOOLHOLDERS INVERTED RADIAL-WERKZEUGHALTER ÜBERKOPF ДЕРЖАВКИ РАДИАЛЬНЫЕ ОБРАТНЫЙ	51
B4 1115L	OPRAWKI POPRZECZNE ODWRÓCONE RADIAL TOOLHOLDERS INVERTED RADIAL-WERKZEUGHALTER ÜBERKOPF ДЕРЖАВКИ РАДИАЛЬНЫЕ ОБРАТНЫЙ	51
C1 1133P	OPRAWKI WZDŁUŻNE AXIAL TOOLHOLDERS AXIAL-WERKZEUGHALTER ДЕРЖАВКИ ОСЕВЫЕ	52
C2 1133L	OPRAWKI WZDŁUŻNE AXIAL TOOLHOLDERS AXIAL-WERKZEUGHALTER ДЕРЖАВКИ ОСЕВЫЕ	52
C3 1134P	OPRAWKI WZDŁUŻNE ODWRÓCONE AXIAL TOOLHOLDERS INVERTED AXIAL-WERKZEUGHALTER ÜBERKOPF ДЕРЖАВКИ ОСЕВЫЕ ОБРАТНЫЙ	53
C4 1134L	OPRAWKI WZDŁUŻNE ODWRÓCONE AXIAL TOOLHOLDERS INVERTED AXIAL-WERKZEUGHALTER ÜBERKOPF ДЕРЖАВКИ ОСЕВЫЕ ОБРАТНЫЙ	53

OPRAWKI Z CHWYTEM WALCOWYM
BORING HOLDER FOR DRILLS/BORING BARS HOLDER
54-55

TYP/TYPE	OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
E1 1254	OPRAWKI DO NARZĘDZI Z CHWYTEM WALCOWYM BORING HOLDER FOR DRILLS BOHRERHALTER FÜR WENDEPLATTENBOHRER ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	54
E2 1258	OPRAWKI DO NARZĘDZI Z CHWYTEM WALCOWYM BORING BARS HOLDER BOHRERHALTER ДЕРЖАВКИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	55

OPRAWKI DO TULEJEK ZACISKOWYCH ER
COLLET CHUCKS ER
56
OPRAWKI DO WYTACZADEŁ ZE STOŻKIEM MORSE'A
MORSE TAPER TOOLHOLDERS
57
OPRAWKI WIERTARSKIE
DRILL TOOLHOLDERS
58

TYP/TYPE	OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
1276	OPRAWKI Z KRÓTKIM UCHWYTEM WIERTARSKIM DRILL CHUCKS TOOLHOLDERS WERKZEUGHALTER MIT KURZBOHRFUTTER	58
1275	OPRAWKI DO MOCOWANIA UCHWYTÓW WIERTARSKICH DRILL CHUCK ARBOR WERKZEUGHALTER ZUR BEFESTIGUNG VON BOHRFUTTER	58

KOREK ZAŚLEPIAJĄCY (STALOWY)
BLANKING PLUG (STEEL)
59
OPRAWKI NAPĘDZANE
DRIVEN SLOTTING TOOLS
59
TULEJE REDUKCYJNE
REDUCING SLEEVES
60-61

TYP/TYPE	OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
1226	REDUKCJE TYPÓW CYLINDRYCZNYCH REDUCTIONS TYPES OF CYLINDRICAL REDUZIERHÜLSEN	60
1228	TULEJE REDUKCYJNE ZE STOŻKIEM MORSE'A MORSE TAPER REDUCING SLEEVES REDUZIERHÜLSEN FÜR WERKZEUGE MIT MORSEKEGEL	61
1248	TULEJE REDUKCYJNE REDUCING SLEEVES REDUZIERHÜLSEN	61
1249	TULEJE REDUKCYJNE REDUCING SLEEVES REDUZIERHÜLSEN	61

AKCESORIA VDI
ACCESSORIES VDI

OPIS/DESCRIPTION	STRONA/PAGE
PLYTKI DOCISKOWE/REDUKCYJNE SHIM UNTERLEGPLATTE ФИКСИРУЮЩАЯ ПЛАНКА	111
DYSZE CHŁODZIWA COOLANT JETS KÜHLMITTELSTRAHLEN	111
WKRETKI VDI INTERIOR LOCKS VDI SCHRAUBEN	109

Typ 1114P

B1

- Oprawki poprzeczne, prawe, krótkie, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Radial toolholders, right, short, external coolant supply
- Radial-Werkzeughalter, rechts, kurz, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки радиальные, правая, короткая

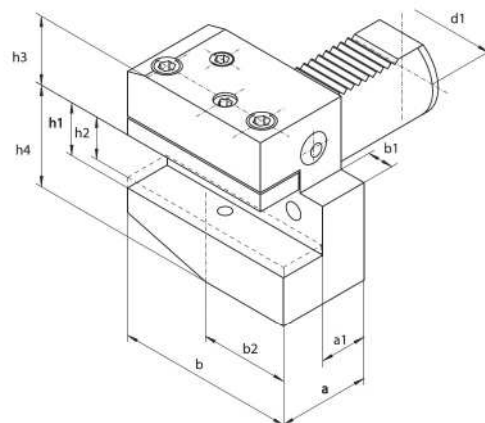
Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111

Strona/Page: 111

Strona/Page: 111



Kod / Code	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
B1.D16.H12	16	24	13	42	5,0	23,0	12	10	20,0	22
B1.D20.H16	20	30	16	55	7,0	30,0	16	12	25,0	30
B1.D30.H20	30	40	22	70	10,0	35,0	20	16	28,0	38
B1.D40.H25	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	32,5	48
B1.D50.H32	50	55	30	100	16,0	50,0	32	25	35,0	60

Typ 1114L

B2

- Oprawki poprzeczne, lewe, krótkie, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Radial toolholders, left, short, external coolant supply
- Radial-Werkzeughalter, links, kurz, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки радиальные, левая, короткая

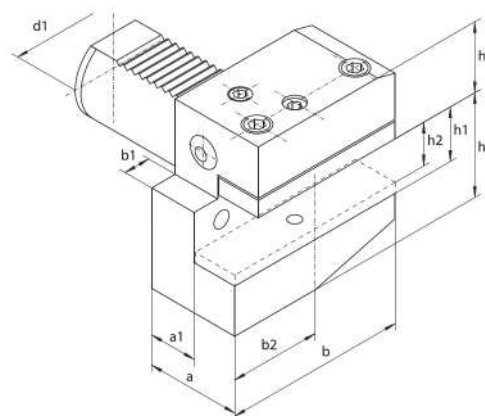
Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



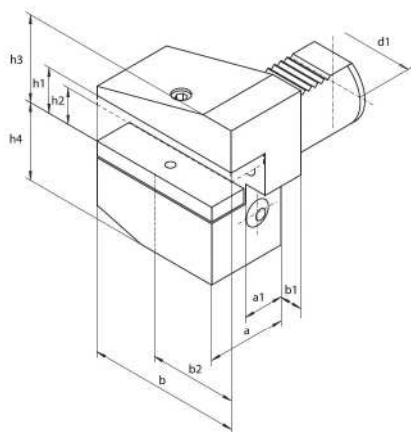
Strona/Page: 111

Strona/Page: 111

Strona/Page: 111



Kod / Code	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
B2.D16.H12	16	24	13	42	5,0	23,0	12	10	20,0	22
B2.D20.H16	20	30	16	55	7,0	30,0	16	12	25,0	30
B2.D30.H20	30	40	22	70	10,0	35,0	20	16	28,0	38
B2.D40.H25	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	32,5	48
B2.D50.H32	50	55	30	100	16,0	50,0	32	25	35,0	60

B3
Typ 1115P


- Oprawki poprzeczne odwrócone, prawe, krótkie, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Radial toolholders, inverted, right, short, external coolant supply
- Radial-Werkzeughalter, Überkopf, rechts, kurz, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки радиальные обратный, правая, короткая

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111

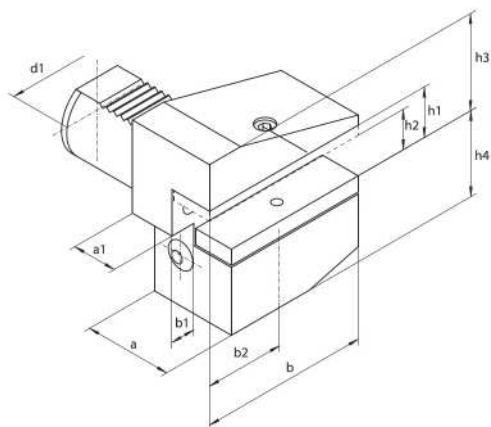


Strona/Page: 111



Strona/Page: 111

Kod / Code	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
B3.D20.H16	20	30	16	55	7,0	30,0	16	12	30	25,0
B3.D30.H20	30	40	22	70	10,0	35,0	20	16	38	35,0
B3.D40.H25	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	48	42,5
B3.D50.H32	50	55	30	100	16,0	50,0	32	24	60	50,0

B4
Typ 1115L


- Oprawki poprzeczne odwrócone, lewe, krótkie, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Radial toolholders, inverted, left, short, external coolant supply
- Radial-Werkzeughalter, Überkopf, links, kurz, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки радиальные обратный, левая, короткая

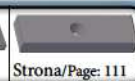
Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111



Strona/Page: 111



Strona/Page: 111

Kod / Code	d1	a	a1	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
B4.D20.H16	20	30	16	55	7,0	30,0	16	12	30	25,0
B4.D30.H20	30	40	22	70	10,0	35,0	20	16	38	35,0
B4.D40.H25	40	44	22	85	12,5	42,5	25	20	48	42,5
B4.D50.H32	50	55	30	100	16,0	50,0	32	24	60	50,0

Typ 1133P

C1

■ Oprawki wzdlużne, prawe, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa

- Axial toolholders, right, external coolant supply
- Axial-Werkzeughalter, rechts, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки осевые, правая

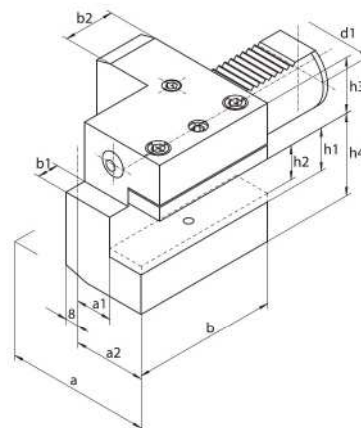
Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111

Strona/Page: 111

Strona/Page: 111



Kod / Code	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
C1.D20.H16	20	52	13	27,0	55	7,0	30	16	12	25,0	30
C1.D30.H20	30	70	17	35,0	70	10,0	30	20	16	28,0	38
C1.D40.H25	40	85	21	42,5	85	12,5	30	25	20	32,5	48
C1.D50.H32	50	100	26	50,0	100	16,0	40	32	25	35,0	60

Typ 1133L

C2

■ Oprawki wzdlużne, lewe, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa

- Axial toolholders, left, external coolant supply
- Axial-Werkzeughalter, links, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки осевые, левая

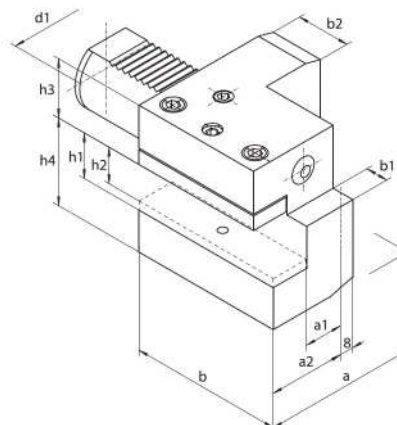
Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



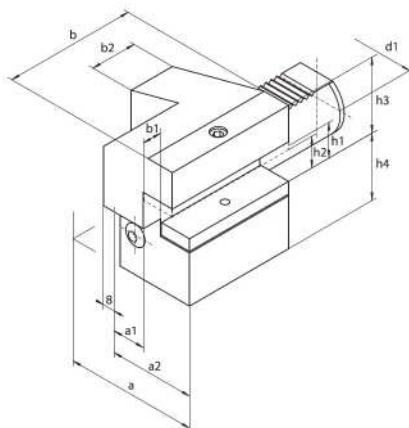
Strona/Page: 111

Strona/Page: 111

Strona/Page: 111



Kod / Code	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
C2.D20.H16	20	65	26,0	40,0	50	-	30	16	12	25,0	30
C2.D30.H20	30	76	23,0	41,0	70	10,0	30	20	16	28,0	38
C2.D40.H25	40	90	25,5	47,5	85	12,5	30	25	20	32,5	48
C2.D50.H32	50	105	30,5	55,0	100	16,0	40	32	25	35,0	60

C3
Typ 1134P


- Oprawki wzdłużne odwrócone, prawe, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Axial toolholders, inverted, right, external coolant supply
- Axial-Werkzeughalter, Überkopf, rechts, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки осевые обратный, правая

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111

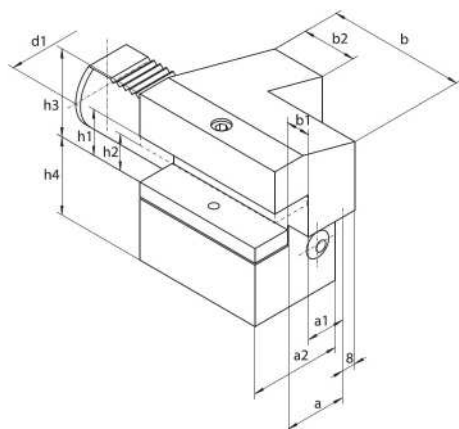


Strona/Page: 111



Strona/Page: 111

Kod / Code	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
C3.D20.H16	20	52	13	27,0	55	7,0	30	16	12	30	25,0
C3.D30.H20	30	70	17	35,0	70	10,0	30	20	16	38	35,0
C3.D40.H25	40	85	21	42,5	85	12,5	30	25	20	48	42,5
C3.D50.H32	50	100	26	50,0	100	16,0	40	32	25	60	50,0

C4
Typ 1134L


- Oprawki wzdłużne odwrócone, lewe, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Axial toolholders, inverted, left, external coolant supply
- Axial-Werkzeughalter, Überkopf, links, Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки осевые обратный, левая

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111



Strona/Page: 111



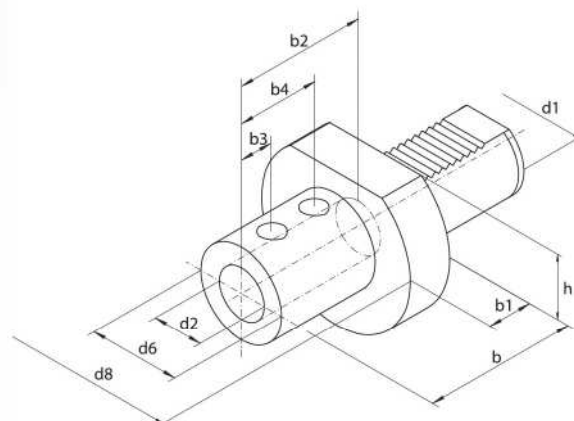
Strona/Page: 111

Kod / Code	d1	a	a1	a2	b	b1	b2	h1	h2	h3	h4
C4.D20.H16	20	65	26,0	40,0	50	-	30	16	12	30	25,0
C4.D30.H20	30	76	23,0	41,0	70	10,0	30	20	16	38	35,0
C4.D40.H25	40	90	25,5	47,5	85	12,5	30	25	20	48	42,5
C4.D50.H32	50	105	30,5	55,0	100	16,0	40	32	25	60	50,0

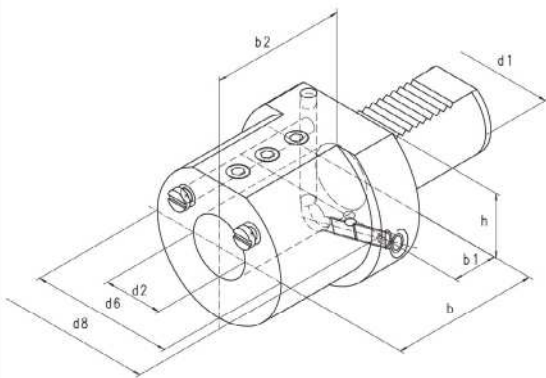
Typ 1254

E1

- Oprawki do narzędzi z chwytem walcowym, wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Boring holder for drills, internal coolant supply
- Bohrerhalter für Wendeplattenbohrer, Interne Kühlmittelzufuhr
- Державки для инструмента с цилиндрическим хвостовиком, с осевым подведением сож



Kod / Code	d1	d2	d6	d8	b	b1	b2	b3	b4	h
E1.D20.WE16	20	16	36	50	67	18	54	15	35	-
E1.D20.WE20	20	20	40	50	67	18	54	15	35	-
E1.D20.WE25	20	25	45	50	71	18	59	17	40	-
E1.D30.WE16	30	16	36	68	67	22	54	15	35	28,0
E1.D30.WE20	30	20	40	68	67	22	54	15	35	28,0
E1.D30.WE25	30	25	45	68	71	22	59	17	40	28,0
E1.D30.WE32	30	32	52	68	75	22	63	17	44	28,0
E1.D40.WE10	40	10	35	83	67	22	41	20	-	32,5
E1.D40.WE16	40	16	36	83	67	22	54	15	35	32,5
E1.D40.WE20	40	20	40	83	67	22	54	15	35	32,5
E1.D40.WE25	40	25	45	83	75	22	59	17	40	32,5
E1.D40.WE32	40	32	52	83	75	22	63	17	44	32,5
E1.D40.WE40	40	40	60	83	90	22	73	22	50	32,5
E1.D50.WE12	50	12	40	98	145	30	54	15	35	35,0
E1.D50.WE16	50	16	40	98	145	30	54	15	35	35,0
E1.D50.WE20	50	20	40	98	67	30	54	15	35	35,0
E1.D50.WE25	50	25	45	98	80	30	59	17	40	35,0
E1.D50.WE32	50	32	52	98	80	30	63	17	44	35,0
E1.D50.WE40	50	40	60	98	90	30	73	22	50	35,0
E1.D50.WE50	50	50	70	98	100	30	83	24	60	35,0

E2
Typ 1258


- Oprawki do narzędzi z chwytem walcowym, wewnętrzne lub zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Boring bars holder, internal or external coolant supply
- Bohrerhalter, Interne oder Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки для инструмента с цилиндрическим хвостовиком, с внутренним или наружным подводом сож

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111



Strona/Page: 109

Kod / Code	d1	d2	d6	d8	b	b1	b2	h
E2.D20.WE08	20	8	40	50	50	18	41	-
E2.D20.WE10	20	10	40	50	50	18	41	-
E2.D20.WE12	20	12	40	50	50	18	41	-
E2.D20.WE16	20	16	40	50	50	18	41	-
E2.D20.WE20	20	20	50	50	50	18	41	-
E2.D20.WE25	20	25	50	50	60	18	51	-
E2.D30.WE08	30	8	55	68	60	22	51	28,0
E2.D30.WE10	30	10	55	68	60	22	51	28,0
E2.D30.WE12	30	12	55	68	60	22	51	28,0
E2.D30.WE16	30	16	55	68	60	22	51	28,0
E2.D30.WE20	30	20	55	68	60	22	51	28,0
E2.D30.WE25	30	25	55	68	60	22	51	28,0
E2.D30.WE30	30	30	68	68	75	22	51	28,0
E2.D30.WE32	30	32	68	68	75	22	61	28,0
E2.D40.WE08	40	8	50	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE10	40	10	50	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE12	40	12	50	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE16	40	16	55	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE20	40	20	55	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE25	40	25	60	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE30	40	30	72	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE32	40	32	72	83	75	22	61	32,5
E2.D40.WE40	40	40	83	83	90	22	76	32,5
E2.D50.WE10	50	10	50	98	75	30	62	35,0
E2.D50.WE12	50	12	56	98	90	30	76	35,0
E2.D50.WE16	50	16	56	98	90	30	76	35,0
E2.D50.WE20	50	20	56	98	90	30	76	35,0
E2.D50.WE25	50	25	65	98	90	30	76	35,0
E2.D50.WE30	50	30	68	98	90	30	76	35,0
E2.D50.WE32	50	32	68	98	90	30	76	35,0
E2.D50.WE40	50	40	80	98	90	30	76	35,0
E2.D50.WE50	50	50	90	98	100	30	86	35,0

Typ 1220

E4

- Oprawki do tulejek zaciskowych ER (DIN6499), wewnętrzne lub zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Collet holder for collets DIN 6499 type ER, internal or external coolant supply
- Spannzangenhalter für Spannyangen DIN 6499 ER, Interne oder Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки для цанг er (din 6499)

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности

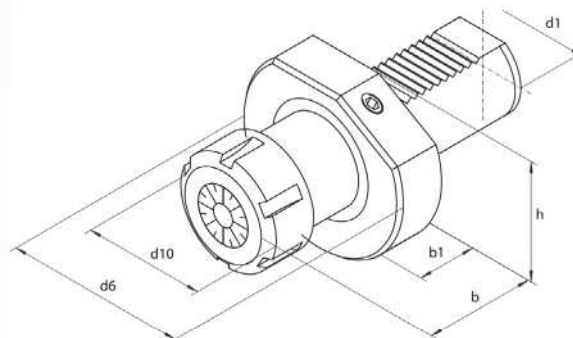


Strona/Page: 63

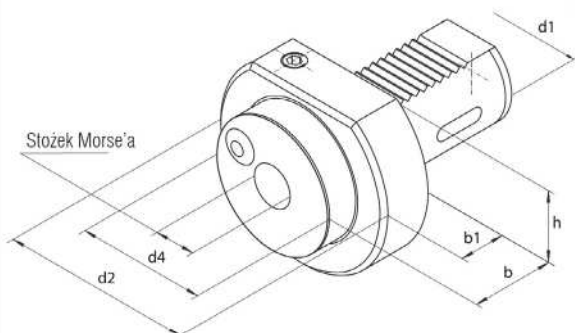
Strona/Page: 107

Strona/Page: 109

Strona/Page: 111



Kod / Code	d1	d6	d10	b	b1	h	Tulejki zaciskowe / Collets	
							ER	Zakres / Range
E4.D20.ER25	20	50	42	55	18	-	25	2-16
E4.D20.ER32	20	50	50	55	18	-	32	2-20
E4.D30.ER25	30	68	42	55	22	28,0	25	2-16
E4.D30.ER25D	30	68	42	75	34	28,0	25	2-16
E4.D30.ER32	30	68	50	55	22	28,0	32	2-20
E4.D30.ER32D	30	68	50	75	29	28,0	32	2-20
E4.D30.ER40	30	68	63	75	26	28,0	40	3-26
E4.D40.ER25	40	83	42	69	22	32,5	25	2-16
E4.D40.ER32	40	83	50	84	22	32,5	32	2-20
E4.D40.ER40	40	83	63	75	22	32,5	40	3-26
E4.D50.ER32	50	98	50	84	30	35,0	32	2-20
E4.D50.ER40	50	98	63	88	30	35,0	40	3-26

F1
Typ 1224


- Oprawki do wytaczadeł ze stożkiem Morse'a, wewnętrzne lub zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Morse taper toolholders, internal or external coolant supply
- Morsekegelaufnahme, Interne oder Externe Kühlmittelzufuhr
- Державки для инструмента с конусом Морзе

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111

Kod / Code	d1	Stożek Morse'a	d2	d4	b	b1	h
F1.D20.MK1	20	1	50	-	27	-	-
F1.D30.MK1	30	1	68	68	27	-	28,0
F1.D30.MK2	30	2	68	58	36	25	28,0
F1.D30.MK3	30	3	68	68	66	-	28,0
F1.D40.MK2	40	2	83	55	36	22	32,5
F1.D40.MK3	40	3	83	58	50	22	32,5
F1.D40.MK4	40	4	83	68	80	22	32,5
F1.D50.MK2	50	2	98	55	36	30	35,0
F1.D50.MK3	50	3	98	58	45	30	35,0
F1.D50.MK4	50	4	98	68	55	30	35,0

Typ 1276

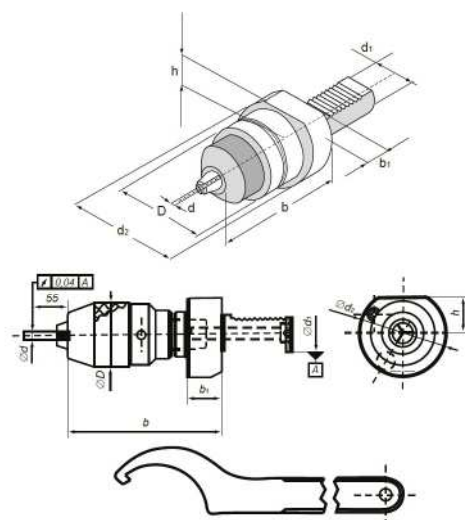
- Oprawki z krótkim uchwytem wiertarskim, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Toolholder with short drill chucks, external coolant supply
- Werkzeugholder mit Kurzbohrfutter und Externe Kühlmittelzufuhr

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111

Kod / Code	d1	d	D	d2	b	b1	h
VDI30.13UW	30	1-13	50	68	118,5	27	28,0
VDI30.16UW	30	3-16	58	68	123,8	27	28,0
VDI40.13UW	40	1-13	50	83	103,9	22	32,5
VDI40.16UW	40	3-16	58	83	108,8	22	32,5



Typ 1275

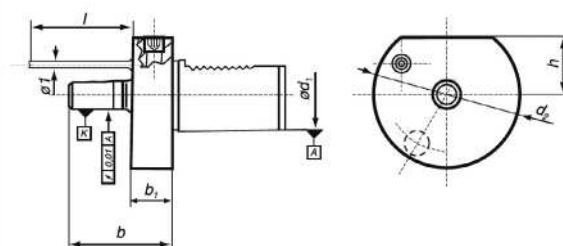
- Oprawki do mocowania uchwyty wiertarskich, zewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Toolholder for attaching drill chucks, external coolant supply
- Werkzeugholder zur Befestigung von Bohrfutter mit Externe Kühlmittelzufuhr

Akcesoria / Accessories / Zubehör / принадлежности



Strona/Page: 111

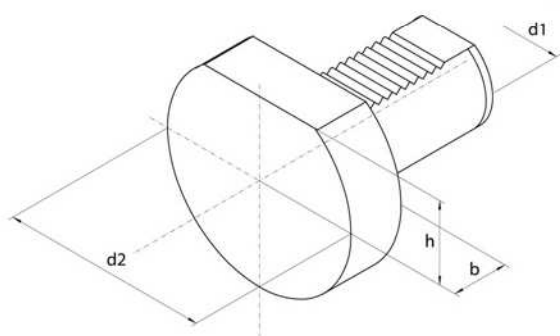
Kod / Code	d1	K	d2	b	b1	h
VDI30.B16	30	B16	68	56	22	28,0
VDI40.B16	40	B16	83	56	22	32,5



Z2

Typ 1225

- Korek zaślepiający (stalowy)
- Blanking plug (steel)
- Verschlussstopfen
- Заглушка (сталь)



Kod / Code	d1	d2	b	h
Z2.D20	20	50	16	23,0
Z2.D30	30	68	16	28,0
Z2.D40	40	83	20	32,5

OPRAWKI NAPĘDZANE



- Na indywidualne zamówienie klienta oferujemy oprawki napędzane VDI. Szczegóły do ustalenia z działem sprzedaży lub z przedstawicielami handlowymi.
- We offer driven slotting tools for individual order of a client. The details can be set with the selling department or with a bussiness agent.
- Auf Anfrage bitten wir Ihnen angetriebene VDI Werkzeuge. Einzelheiten erfahren Sie über unsere Verkaufsabteilung und Vertriebspartner.

Typ 1226

- Redukcje typów cylindrycznych
- Reductions types of cylindrical
- Reduzierhülse
- Переходная втулка

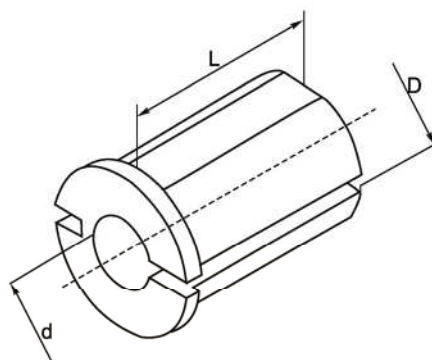
Kod / Code	D	d	L
RW.D20.D08K	20	8	50
RW.D20.D10K	20	10	50
RW.D20.D12K	20	12	50
RW.D20.D08L	20	8	60
RW.D20.D10L	20	10	60
RW.D20.D12L	20	12	60

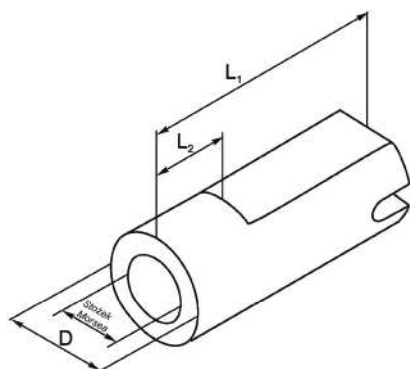
RW.D25.D08K	25	8	50
RW.D25.D10K	25	10	50
RW.D25.D12K	25	12	50
RW.D25.D16K	25	16	50
RW.D25.D08L	25	8	60
RW.D25.D10L	25	10	60
RW.D25.D12L	25	12	60
RW.D25.D16L	25	16	60
RW.D25.D12LX	25	12	75
RW.D25.D16LX	25	16	75

RW.D32.D08K	32	8	60
RW.D32.D10K	32	10	60
RW.D32.D12K	32	12	60
RW.D32.D16K	32	16	60
RW.D32.D20K	32	20	60
RW.D32.D25K	32	25	60
RW.D32.D12L	32	12	75
RW.D32.D16L	32	16	75
RW.D32.D20L	32	20	75
RW.D32.D25L	32	25	75

RW.D40.D12	40	12	75
RW.D40.D16	40	16	75
RW.D40.D20	40	20	75
RW.D40.D25	40	25	75
RW.D40.D32	40	32	75

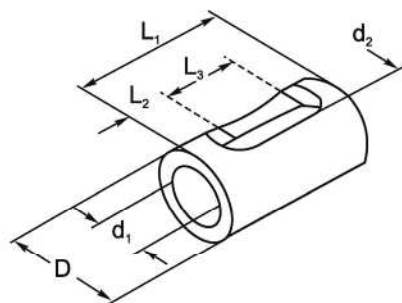
RW.D50.D12	50	12	75
RW.D50.D16	50	16	75
RW.D50.D20	50	20	75
RW.D50.D25	50	25	75
RW.D50.D32	50	32	75
RW.D50.D40	50	40	75



Typ 1228


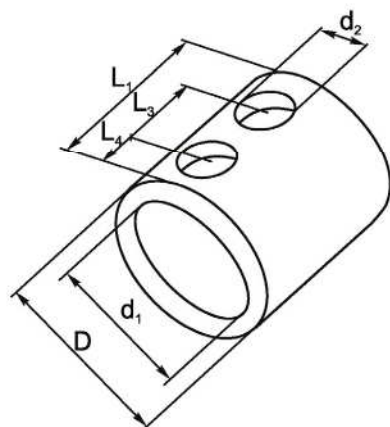
- Tuleje redukcyjne ze stożkiem Morse'a
- Morse taper reducing sleeves
- Reduzierhülsen für Werkzeuge mit Morsekegel

Kod / Code	MK	D	L ₁	L ₂
RMK.D40.MK2	2	40	95	30
RMK.D40.MK3	3	40	95	30
RMK.D40.MK4	4	40	118	55

Typ 1248


- Tuleje redukcyjne
- Reducing sleeves
- Reduzierhülsen

Kod / Code	D	d ₁	d ₂	L ₁	L ₂	L ₃
RD.D32.D12	32	12	13	60	15	30
RD.D32.D16	32	16	13	60	15	30
RD.D32.D20	32	20	13	60	15	30
RD.D32.D25	32	25	13	60	15	30

Typ 1249


- Tuleje redukcyjne
- Reducing sleeves
- Reduzierhülsen

Kod / Code	D	d ₁	d ₂	L ₁	L ₃	L ₄
RWE.D20.D08	20	8	11	48	20	14
RWE.D20.D10	20	10	11	48	20	14
RWE.D20.D12	20	12	11	48	20	14
RWE.D20.D16	20	16	11	48	20	14
RWE.D25.D05	25	5	13	55	23	16
RWE.D25.D08	25	8	13	55	23	16
RWE.D25.D10	25	10	13	55	23	16
RWE.D25.D12	25	12	13	55	23	16
RWE.D25.D16	25	16	13	55	23	16
RWE.D25.D18	25	18	13	55	23	16
RWE.D25.D20	25	20	13	55	23	16

[illegible]