



- Components for toolmaking
- Akcesoria do budowy narzędzi
- Příslušenství pro střížné nástroje
- Компоненты для изготовления инструментов

**D-M-E**

● Components for toolmaking
■ Příslušenství pro střížné nástroje

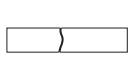
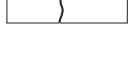
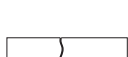
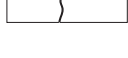
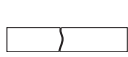
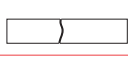
○ Akcesoria do budowy narzędzi
□ Компоненты для изготовления инструментов

Index/Indeks/Obsah/Указатель

	REF/Номер	● Description	○ Opis	■ Popis	□ Описание	P/S/Стр.
	BD1	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	BD2	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	BOD	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	BOM	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	BOY	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	BYM	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	DP	Dowel pins hardened	Kołki walcowe, hartowane	Válcové kolíky, kalené	Цилиндрические штифты, закаленные	5-1
	FD	Spring plungers with ball and slot	Zatrzaski sprężyste z kulką i szczeliną	Stavěcí šrouby s kuličkou a drážkou	Пружинные фиксаторы с шариком и прорезью	5-15
	FDV	Spring plungers with ball and slot	Zatrzaski sprężyste z kulką i szczeliną	Stavěcí šroub s kuličkou a drážkou	Пружинные фиксаторы с шариком и прорезью	5-15
	FM	Spring plungers with round-end and slot	Zatrzaski sprężyste z czopem i szczeliną	Stavěcí šroub s čepem a drážkou	Пружинные фиксаторы с заокругленным концом и прорезью	5-15
	GS 913	Hexagon socket set screw	Wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym	Šroub bez hlavy s vnitřním šestihranem	Установочные винты под шестигранный торцевой ключ	5-9
	GS 915	Hexagon socket set screw	Wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym	Šroub bez hlavy s vnitřním šestihranem	Установочные винты под шестигранный торцевой ключ	5-9
	HA 13 ...	Simplex hammers	Młotki Simplex	Montážní kladiva Simplex	Молотки Simplex	5-30
	HA 13 ... E	Simplex hammers, spare parts	Młotki Simplex, części zapasowe	Montážní kladiva Simplex, náhradní díly	Молотки Simplex, запасные части	5-30
	HA 1300 ST	Simplex hammers, spare parts	Młotki Simplex, części zapasowe	Montážní kladiva Simplex, náhradní díly	Молотки Simplex, запасные части	5-30
	HA 1550	Supercraft hammers	Młotki Supercraft	Kladiva Supercraft	Молотки Supercraft	5-31
	HA 1550 E	Supercraft hammers, spare parts	Młotki Supercraft, części zapasowe	Kladiva Supercraft, náhradní díly	Молотки Supercraft, запасные части	5-31
	HA 1550 ST	Supercraft hammers, spare parts	Młotki Supercraft, części zapasowe	Kladiva Supercraft, náhradní díly	Молотки Supercraft, запасные части	5-31



Index/Indeks/Obsah/Указатель

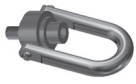
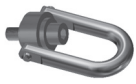
	REF/Номер	● Description	○ Opis	■ Popis	□ Описание	P/S/Стр.
	HKP	Knuckle-joint presses	Prasy kolanowe	Pákové lisy	Коленно-рычажные прессы	5-25 - 5-26
	HKP/L	Knuckle-joint presses	Prasy kolanowe	Pákové lisy	Коленно-рычажные прессы	5-25 - 5-26
	IS 600	Hexagon socket head cap screws	Śruby z łbem cylindrycznym	Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem	Винты с цилиндрической головкой под шестигранный торцовый ключ	5-8
	IS 610	Hexagon socket head cap screws	Śruby z łbem cylindrycznym	Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem	Винты с цилиндрической головкой под шестигранный торцовый ключ	5-7
	LB 2240	Precision gauge steel	Precyzyjne sprawdziany taśmowe	Přesné ocelové planžety	Прецизионная листовая сталь	5-32
	LB 2250	Precision gauge steel	Precyzyjne sprawdziany taśmowe	Přesné ocelové planžety	Прецизионная листовая сталь	5-32
	LB 2260	Precision gauge steel	Precyzyjne sprawdziany taśmowe	Přesné ocelové planžety	Прецизионная листовая сталь	5-32
	LB 2270	Calibrated shimsteel	Folie regulacyjne o kalibrowanej grubości	Kalibrované plechové fólie	Калиброванная тонколистовая сталь	5-33
	LB 2280	Calibrated shimsteel	Folie regulacyjne o kalibrowanej grubości	Kalibrované plechové fólie	Калиброванная тонколистовая сталь	5-33
	LB 2290	Calibrated shimsteel	Folie regulacyjne o kalibrowanej grubości	Kalibrované plechové fólie	Калиброванная тонколистовая сталь	5-33
	M	Hexagon socket head cap screws	Śruby z łbem cylindrycznym	Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem	Винты с цилиндрической головкой под шестигранный торцовый ключ	5-6
	ODI	Embossing stamps, date inserts	Datowniki do tłoczników, wkładki	Datumové razníky pro střížné nástroje, vložky	Штампы для тиснения, календарные вставки	5-34
	PM	Shoulder screws	Śruby pasowane	Lícovací šrouby	Ступенчатые винты	5-5
	PTD 20	Pneumatic part transporter	Pneumatyczny transporter części	Pneumatický dopravník	Система пневматической транспортировки изделий	5-35 - 5-36
	PTD 40	Pneumatic part transporter	Pneumatyczny transporter części	Pneumatický dopravník	Система пневматической транспортировки изделий	5-35 - 5-36
	PTD 60	Pneumatic part transporter	Pneumatyczny transporter części	Pneumatický dopravník	Система пневматической транспортировки изделий	5-35 - 5-36
	RM	Lifting eye bolts, DIN 580	Śruby transportowe z uchem DIN 580	Závěsná oka, DIN 580	Рым-болты, DIN 580	5-12
	SD1	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34

**D-M-E**

● Components for toolmaking
■ Příslušenství pro střížné nástroje

○ Akcesoria do budowy narzędzi
□ Компоненты для изготовления инструментов

Index/Indeks/Obsah/Указатель

	REF/Номер	● Description	○ Opis	■ Popis	□ Описание	P/S/Стр.
	SD2	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	SE 620	Hexagon socket head wrench, chrome plated	Klucz imbusowy chromowany	Šestihraný klíč, chromovaný	Шестигранный торцовый ключ, хромированный	5-10
	SE 630	Hexagon socket head wrench, chrome plated	Klucz imbusowy chromowany	Šestihraný klíč, chromovaný	Шестигранный торцовый ключ, хромированный	5-10
	SE 640	Hexagon socket head wrench with T-handle	Klucz imbusowy z teową rękojeścią	Šestihraný klíč s rukojetí	Шестигранный торцовый ключ с Т-образной ручкой	5-10
	SHM	Hoist rings	Uchwyty transportowe	Závěsná oka	Подъемные кольца	5-13
	SHMR	Hoist rings , repair kit	Uchwyty transportowe części zapasowe	Závěsná oka, náhradní díly	Подъемные кольца, ремкомплект	5-13
	SHR	Hoist rings , inch	Uchwyty transportowe calowe	Závěsná oka, palcové rozměry	Подъемные кольца, дюймы	5-13
	SHSP	Hoist rings	Uchwyty transportowe	Závěsná oka	Подъемные кольца	5-14
	SL 1455	Hand stamp-sets	Stemple ręczne, zestawy	Ruční razidla	Комплекты ручных штампов	5-29
	SL 1460	Hand stamp-sets	Stemple ręczne, zestawy	Ruční razidla	Комплекты ручных штампов	5-29
	SL 1465	Hand stamp-sets	Stemple ręczne, zestawy	Ruční razidla	Комплекты ручных штампов	5-29
	SL1450	Hand stamp-sets	Stemple ręczne, zestawy	Ruční razidla	Комплекты ручных штампов	5-29
	SM	Hexagon socket counter sunk head screws	Šrouby z řebem stožkovým	Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem	Винты с потайной головкой под шестигранный торцовый ключ	5-8
	SOD	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	SOM	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	SOY	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	SV 300	Disc stamps	Stemple talerzowe	Kotoučový razník číslic	Дисковые штампы	5-28
	SV 301	Disc stamps	Stemple talerzowe	Kotoučový razník číslic	Дисковые штампы	5-28



Index/Indeks/Obsah/Указатель

	REF/Номер	● Description	○ Opis	■ Popis	□ Описание	P/S/Стр.
	SYM	Embossing stamps	Datowniki do tłoczników	Datumové razníky pro střížné nástroje	Календарные штампы для тиснения	5-34
	TS 700	Lifting bolts	Czopy transportowe z gwintem	Závěsné šrouby	Подъемные болты	5-12
	TZ 700	Lifting lugs	Czopy transportowe	Závěsné čepy	Монтажные проушины	5-12
	WZ 4060	Screwed/flanged shanks	Czopy mocujące	Upínací čepy se závitem	Резьбовые/фланцевые хвостовики	5-23
	WZ 4065	Screwed/flanged shanks	Czopy mocujące	Upínací čepy se závitem	Резьбовые/фланцевые хвостовики	5-23
	WZ 4101	Safety blow guns	Pneumatyczne pistolety wydmuchowe	Bezpečnostní ofukovací pistole	Безопасные воздушные пистолеты	5-24
	WZ 412	Shoulder screws	Śruby pasowane	Lícovací šrouby	Ступенчатые винты	5-4
	WZ 441/E	Adjustable clamping levers	Regulowane dźwignie zaciskające	Nastavitelné upínací páky	Регулируемые зажимные рукоятки	5-22
	WZ 441/G	Adjustable clamping levers	Regulowane dźwignie zaciskające	Nastavitelné upínací páky	Регулируемые зажимные рукоятки	5-22
	WZ 490	Strip lifter	Podnośnik taśmy	Zvedák plechu	Полососъемник	5-27
	WZ 6303	Knurled nuts	Nakrętki moletowane	Rýhované matice	Гайки с накаткой	5-21
	WZ 6335	Palm grips	Uchwyty	Ruční křížová kolečka	Крестообразные рукоятки	5-21
	WZ 70	Hand-operated lifting device	Podnośnik ręczny	Ruční zvedák	Подъемник с ручным управлением	5-11
	WZ 7005	Parallel pins with internal thread, hardened	Kołki walcowe z gwintem hartowane	Válcové kolíky s vnitřním závitem, kalené	Цилиндрические штифты с внутренней резьбой, закаленные	5-2
	WZ 7094	Press fit jig bushings, type A	Tulejki wiertarskie typu A	Vrtací pouzdra, typ A	Кондукторные втулки прессовой посадки, тип А	5-3
	WZ 7095	Press fit jig bushings, type A	Tulejki wiertarskie typu A	Vrtací pouzdra, typ A	Кондукторные втулки прессовой посадки, тип А	5-3
	WZ 7098	Locating and seating pins	Kołki ustalające i oporowe	Polohovací a dosedací kolíky	Центрирующие и фиксирующие штифты	5-18
	WZ 7099	Locating and seating pins	Kołki ustalające i oporowe	Polohovací a dosedací kolíky	Центрирующие и фиксирующие штифты	5-18

Index/Indeks/Obsah/Указатель

	REF/Номер	● Description	○ Opis	■ Popis	■ Описание	P/S/Стр.
	WZ 71	Pry bar	Łom	Páčidlo	Лапчатый лом	5-11
	WZ 8090	Spring plungers with internal hexagon and slot	Zatrzaski sprężyste z wewnętrznym-kątem i szczeliną	Stavěcí šroub s čepem, vnitřním šestihranem a drážkou	Пружинные фиксаторы с внутр. шестигранным гнездом и прорезью	5-16
	WZ 8091	Spring plungers with internal hexagon and slot	Zatrzaski sprężyste z wewnętrznym-kątem i szczeliną	Stavěcí šroub s čepem, vnitřním šestihranem a drážkou	Пружинные фиксаторы с внутр. шестигранным гнездом и прорезью	5-16
	WZ 8092	Spring plungers, smooth model	Zatrzaski sprężyste typ gładki	Odpružené kolíky, hladké provedení	Пружинные фиксаторы, гладкая модель	5-17
	WZ 8093	Spring plungers, smooth model	Zatrzaski sprężyste typ gładki	Odpružené kolíky, hladké provedení	Пружинные фиксаторы, гладкая модель	5-17
	WZ 8094	Self-aligning pads	Podpórki samopoziomujące	Naklápěcí podložky	Самоцентрирующие подушки	5-19
	WZ 8095	Ball-ended thrust screws, headless	Wkręty dociskowe z kulką bez łbów	Tlačné šrouby s kuličkou, bez hlavy	Нажимные винты с шариком, без головки	5-20
	YDI	Embossing stamps, date inserts	Datowniki do tłoczników, wkładki	Datumové razíky pro střížné nástroje, vložky	Календарные штампы для тиснения, календарные вставки	5-34



DP

- Dowel pins, hardened
■ Válcové kolíky, kalené

● DIN 6325, ISO 8734
Tolerance: $m6 = \varnothing d$
Hardness: 550 – 650 HV 30

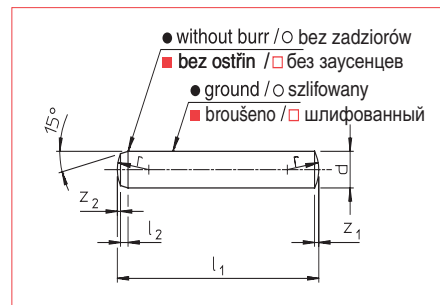
○ DIN 6325, ISO 8734
Tolerancje: $m6 = \varnothing d$
Twardość: 550 – 650 HV 30

■ DIN 6325, ISO 8734
Tolerance: $m6 = \varnothing d$
Tvrđost: 550 – 650 HV 30

□ DIN 6325, ISO 8734
Допуск: $m6 = \varnothing d$
Твердость: 550 – 650 HV 30

- Kołki walcowe, hartowane

- Цилиндрические штифты, закаленные



d_{m6}	l_2	$r \sim$	$z_1 \sim$	$z_2 \sim$
1,5	0,5	1,6	0,23	0,12
2	0,6	2,0	0,3	0,18
2,5	0,7	2,5	0,4	0,25
3	0,8	3	0,45	0,30
4	1,0	4	0,6	0,40
5	1,2	5	0,75	0,50
6	1,5	6	0,9	0,60
8	1,8	8	1,2	0,80
10	2,0	10	1,5	1,00
12	2,5	12	1,8	1,30
14	2,5	14	2,0	1,30
16	3,0	16	2,5	1,70
20	4,0	20	3,0	2,00

REF/HOM. d	l_1	REF/HOM. d	l_1	REF/HOM. d	l_1
DP 1,5 6		DP 4 45		DP 10 36	
DP 1,5 8		DP 4 50		DP 10 40	
DP 1,5 10		DP 5 12		DP 10 45	
DP 1,5 12		DP 5 14		DP 10 50	
DP 1,5 14		DP 5 16		DP 10 55	
DP 1,5 16		DP 5 18		DP 10 60	
DP 2 6		DP 5 20		DP 10 70	
DP 2 8		DP 5 24		DP 10 80	
DP 2 10		DP 5 28		DP 10 90	
DP 2 12		DP 5 32		DP 10 100	
DP 2 14		DP 5 36		DP 12 28	
DP 2 16		DP 5 40		DP 12 32	
DP 2 18		DP 5 45		DP 12 36	
DP 2 20		DP 5 50		DP 12 40	
DP 2,5 6		DP 6 14		DP 12 45	
DP 2,5 8		DP 6 16		DP 12 50	
DP 2,5 10		DP 6 18		DP 12 55	
DP 2,5 12		DP 6 20		DP 12 60	
DP 2,5 14		DP 6 24		DP 12 70	
DP 2,5 16		DP 6 28		DP 12 80	
DP 2,5 18		DP 6 32		DP 12 90	
DP 2,5 20		DP 6 36		DP 12 100	
DP 2,5 24		DP 6 40		DP 14 40	
DP 3 8		DP 6 45		DP 14 45	
DP 3 10		DP 6 50		DP 14 50	
DP 3 12		DP 6 55		DP 14 60	
DP 3 14		DP 6 60		DP 14 70	
DP 3 16		DP 8 18		DP 14 80	
DP 3 18		DP 8 20		DP 14 90	
DP 3 20		DP 8 24		DP 14 100	
DP 3 24		DP 8 28		DP 14 120	
DP 3 28		DP 8 32		DP 16 50	
DP 4 10		DP 8 36		DP 16 60	
DP 4 12		DP 8 40		DP 16 80	
DP 4 14		DP 8 45		DP 16 100	
DP 4 16		DP 8 50		DP 16 120	
DP 4 18		DP 8 55		DP 16 140	
DP 4 20		DP 8 60		DP 20 60	
DP 4 24		DP 8 70		DP 20 80	
DP 4 28		DP 8 80		DP 20 100	
DP 4 32		DP 10 24		DP 20 120	
DP 4 36		DP 10 28			
DP 4 40		DP 10 32			



DP 1,5 4



WZ 7005

- Parallel pins with internal thread, hardened
■ Válcové kolíky s vnitřním závitem, kalené

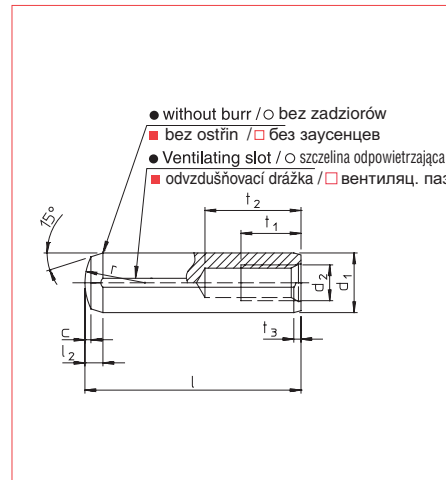
- Kołki walcowe z gwintem, hartowane
□ Цилиндрические штифты с внутренней резьбой, закаленные

● DIN 7979, ISO 8735
Tolerance: $m6 = \varnothing d$
Hardness: 550 – 650 HV 30

○ DIN 7979, ISO 8735
Tolerancje: $m6 = \varnothing d$
Twardość: 550 – 650 HV 30

■ DIN 7979, ISO 8735
Tolerance: $m6 = \varnothing d$
Tvrdost: 550 – 650 HV 30

□ DIN 7979, ISO 8735
Допуск: $m6 = \varnothing d$
Твердость: 550 – 650 HV 30



$d_{1\ m6}$	c	d_2	l_2	r	t_1	t_2	t_3
6	0,6	M 4	1,5	6	6	10	1,0
8	0,8	M 5	1,8	8	8	13	1,2
10	1,0	M 6	2,0	10	10	16	1,2
12	1,3	M 6	2,5	12	12	18	1,2
14	1,3	M 8	2,5	16	12	18	1,2
16	1,7	M 8	3,0	16	16	23	1,6
20	2,0	M10	4,0	20	20	27	1,6

REF/Hom.	d_1	l	REF/Hom.	d_1	l
WZ 7005	6	20	WZ 7005	12	32
WZ 7005	6	24	WZ 7005	12	36
WZ 7005	6	28	WZ 7005	12	40
WZ 7005	6	32	WZ 7005	12	45
WZ 7005	6	36	WZ 7005	12	50
WZ 7005	6	40	WZ 7005	12	60
WZ 7005	6	45	WZ 7005	12	70
WZ 7005	6	50	WZ 7005	12	80
WZ 7005	6	60	WZ 7005	12	90
WZ 7005	8	20	WZ 7005	12	100
WZ 7005	8	24	WZ 7005	14	32
WZ 7005	8	28	WZ 7005	14	36
WZ 7005	8	32	WZ 7005	14	40
WZ 7005	8	36	WZ 7005	14	45
WZ 7005	8	40	WZ 7005	14	50
WZ 7005	8	45	WZ 7005	14	60
WZ 7005	8	50	WZ 7005	14	80
WZ 7005	8	60	WZ 7005	14	100
WZ 7005	8	70	WZ 7005	16	40
WZ 7005	8	80	WZ 7005	16	45
WZ 7005	10	24	WZ 7005	16	50
WZ 7005	10	28	WZ 7005	16	60
WZ 7005	10	32	WZ 7005	16	80
WZ 7005	10	36	WZ 7005	16	100
WZ 7005	10	40	WZ 7005	20	50
WZ 7005	10	45	WZ 7005	20	60
WZ 7005	10	50	WZ 7005	20	80
WZ 7005	10	60	WZ 7005	20	100
WZ 7005	10	70			
WZ 7005	10	80			



WZ 7005 6 20

**D-M-E**

- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

WZ 7094

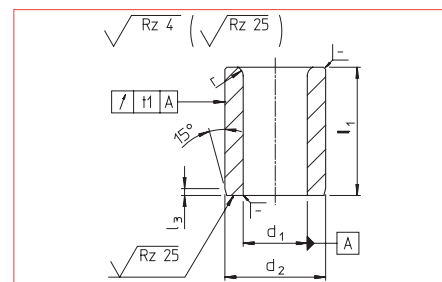
- Press fit jig bushings, type A
- Vrtací pouzdra, Typ A

- DIN 179
High-grade steel
Hardness: 740 + 80 HV 10

- DIN 179
Stal szlachetna
Twardość: 740 + 80 HV 10

- DIN 179
Jakostní ocel
Tvrdost: 740 + 80 HV 10

- DIN 179
Высококоротная сталь
Твердость: 740 + 80 HV 10



REF/Hom.	d_1^{F7}	l_1 ● short ○ krótka ■ krátké □ короткие	l_1 ● medium ○ średnia ■ střední □ средние	d_{2n6}	t
WZ 7094	- 1,0	6	9	3	0,01
WZ 7094	1,1 - 1,8	6	9	4	0,01
WZ 7094	1,9 - 2,6	6	9	5	0,01
WZ 7094	2,7 - 3,3	8	12	6	0,01
WZ 7094	3,4 - 4,0	8	12	7	0,01
WZ 7094	4,1 - 5,0	8	12	8	0,01
WZ 7094	5,1 - 6,0	10	16	10	0,02
WZ 7094	6,1 - 8,0	10	16	12	0,02
WZ 7094	8,1 - 10,0	12	20	15	0,02
WZ 7094	10,1 - 12,0	12	20	18	0,02
WZ 7094	12,1 - 15,0	16	28	22	0,02
WZ 7094	15,1 - 18,0	16	28	26	0,02
WZ 7094	18,1 - 22,0	20	36	30	0,02
WZ 7094	22,1 - 26,0	20	36	35	0,02
WZ 7094	26,1 - 30,0	25	45	42	0,02

WZ 7094 1,0 6

WZ 7095

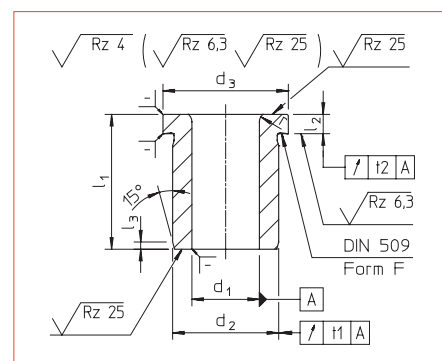
- Press fit jig bushings, type A
- Vrtací pouzdra, Typ A

- DIN 172
High-grade steel
Hardness: 740 + 80 HV 10

- DIN 172
Stal szlachetna
Twardość: 740 + 80 HV 10

- DIN 172
Jakostní ocel
Tvrdost: 740 + 80 HV 10

- DIN 172
Высококоротная сталь
Твердость: 740 + 80 HV 10



		● short ○ krótka ■ krátké □ короткие	● medium ○ średnia ■ střední □ средние						
REF/HOM.	d ₁ ^{F7}	l ₁	l ₂	l ₁	l ₂	d _{2n6}	d ₃	t ₁	t ₂
WZ 7095	- 1,0 I ₁	6	2	9	2	3	6	0,01	0,03
WZ 7095	1,1 - 1,8 I ₁	6	2	9	2	4	7	0,01	0,03
WZ 7095	1,9 - 2,6 I ₁	6	2	9	2	5	8	0,01	0,03
WZ 7095	2,7 - 3,3 I ₁	8	2,5	12	2,5	6	9	0,01	0,03
WZ 7095	3,4 - 4,0 I ₁	8	2,5	12	2,5	7	10	0,01	0,03
WZ 7095	4,1 - 5,0 I ₁	8	2,5	12	2,5	8	11	0,01	0,03
WZ 7095	5,1 - 6,0 I ₁	10	3	16	3	10	13	0,02	0,03
WZ 7095	6,1 - 8,0 I ₁	10	3	16	3	12	15	0,02	0,03
WZ 7095	8,1 - 10,0 I ₁	12	3	20	3	15	18	0,02	0,03
WZ 7095	10,1 - 12,0 I ₁	12	4	20	4	18	22	0,02	0,03
WZ 7095	12,1 - 15,0 I ₁	16	4	28	4	22	26	0,02	0,03
WZ 7095	15,1 - 18,0 I ₁	16	4	28	4	26	30	0,02	0,03
WZ 7095	18,1 - 22,0 I ₁	20	5	36	5	30	34	0,02	0,03
WZ 7095	22,1 - 26,0 I ₁	20	5	36	5	35	39	0,02	0,05
WZ 7095	26,1 - 30,0 I ₁	25	5	45	5	42	46	0,02	0,05

WZ 7095 1,0 6



WZ 412

● Shoulder screws
■ Lícovací šrouby

○ Śruby pasowane
□ Ступенчатые винты

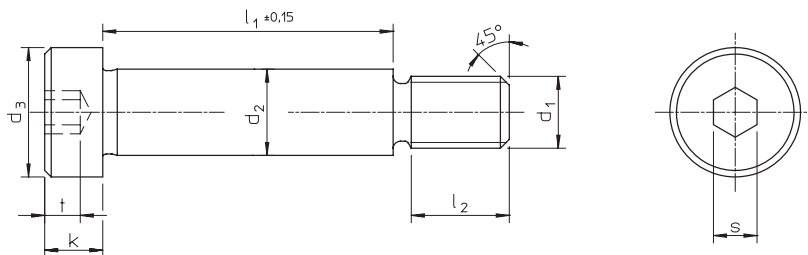
- Mat.: Case hardening steel
Property class: 12.9 DIN 267
Advantages:
Flat, knurled head with a large supporting surface and a precision hex socket for maximum wrenching strength (tightening torques).
Microfinish ground shaft provides accurate seating and an easy, exact assembly.
Finished threads close to shaft for maximum holding power.

- Materiał: Stal hartowana powierzchniowo
Klasa jakości: 12.9 DIN 267
Zalety:
Główna płaska, moletowana o dużej powierzchni nacisku i precyzyjnym gnieździe sześciokątym w celu zapewnienia maks. wytrzymałości na działanie siły dokręcania (momentu dokręcania).
Dokładnie szlifowany trzonek zapewnia łatwy i precyzyjny montaż. Precyzyjny gwint zapewnia maks. siłę ustalającą.

- Mat.: Cementační ocel
Třída pevnosti: 12.9 DIN 267
Výhody:
Plochá rýhovaná hlava s velkou opěrnou plochou a přesným šestihránným otvorem pro maximální přenos kroutícího momentu.
Jemně broušený díř umožňuje snadnou a přesnou montáž.
Závít zhotovený co nejbližší k dřívku umožňuje maximální upevňovací sílu.

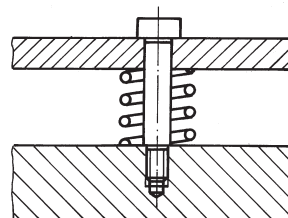
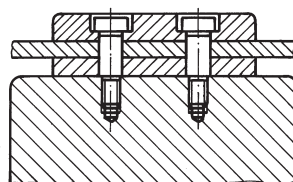
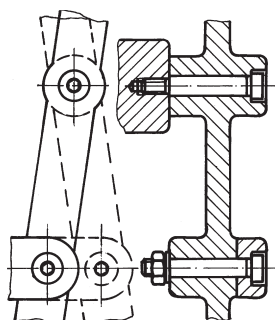
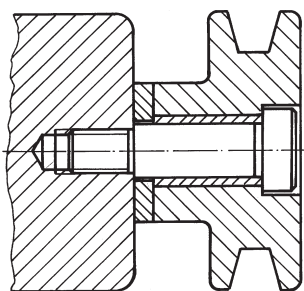
- Материал: Цементируемая сталь
Класс прочности: 12.9 DIN 267
Преимущества:
Плоская накатанная головка с большой опорной поверхностью и точным шестигранным углублением для приложения максимального момента затяжки.
Стержень с зеркальной полировкой обеспечивает правильную посадку и легкую, точную сборку.
Полированная резьба находится близко к стержню для достижения максимальной прочности крепления.

WZ 412 6 10



$d_{2\text{ h8}}$	d_1	$l_2 \pm 2,5$	d_3	k	$t_{\text{min.}}$	s
6	M 5	9,5	10	4,5	2,4	3
8	M 6	11,0	13	5,5	3,3	4
10	M 8	13,0	16	7,0	4,1	5
12	M 10	16,0	18	9,0	4,9	6
16	M 12	18,0	24	11,0	6,2	8
20	M 16	22,0	30	14,0	8,8	10
24	M 20	27,0	36	16,0	10,0	12

REF/HOM.	d_2	$l_1 \pm 0,15$	REF/HOM.	d_2	$l_1 \pm 0,15$	REF/HOM.	d_2	$l_1 \pm 0,15$
WZ 412	6	10	WZ 412	10	30	WZ 412	16	50
WZ 412	6	16	WZ 412	10	40	WZ 412	16	60
WZ 412	6	20	WZ 412	10	50	WZ 412	16	70
WZ 412	6	25	WZ 412	10	60	WZ 412	16	80
WZ 412	6	30	WZ 412	10	70	WZ 412	16	90
WZ 412	6	40	WZ 412	10	80	WZ 412	16	100
WZ 412	6	50	WZ 412	10	90	WZ 412	16	120
WZ 412	6	60	WZ 412	10	100	WZ 412	20	40
WZ 412	8	16	WZ 412	12	16	WZ 412	20	50
WZ 412	8	20	WZ 412	12	20	WZ 412	20	60
WZ 412	8	25	WZ 412	12	25	WZ 412	20	70
WZ 412	8	30	WZ 412	12	30	WZ 412	20	80
WZ 412	8	40	WZ 412	12	40	WZ 412	20	90
WZ 412	8	50	WZ 412	12	50	WZ 412	20	100
WZ 412	8	60	WZ 412	12	60	WZ 412	20	120
WZ 412	8	70	WZ 412	12	70	WZ 412	24	50
WZ 412	8	80	WZ 412	12	80	WZ 412	24	60
WZ 412	8	90	WZ 412	12	90	WZ 412	24	70
WZ 412	8	100	WZ 412	12	100	WZ 412	24	80
WZ 412	10	16	WZ 412	12	120	WZ 412	24	90
WZ 412	10	20	WZ 412	16	30	WZ 412	24	100
WZ 412	10	25	WZ 412	16	40	WZ 412	24	120



**D-M-E**

● Components for toolmaking
■ Příslušenství pro střížné nástroje

○ Akcesoria do budowy narzędzi
□ Компоненты для изготовления инструментов

PM

● Shoulder screws
■ Lícovací šrouby

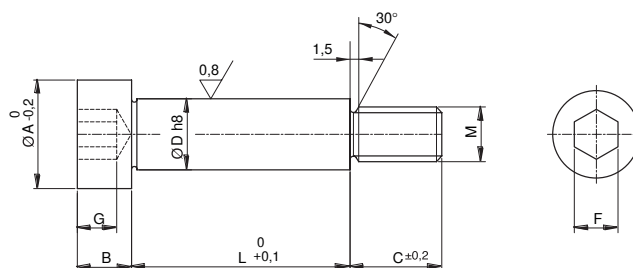
○ Śruby pasowane
□ Ступенчатые винты

● Mat. 35 NC 6 ±1100-1200 N/mm²

○ Mat. 35 NC 6 ±1100-1200 N/mm²

■ Mat. 35 NC 6 ±1100-1200 N/mm²

□ Материал 35 NC 6 ±1100-1200 Н/мм²



M	A	B	C	D	F	G
5	9	4	8	6	3	2,5
6	11	5	10	8	4	3
8	14	6	12	10	5	4
10	18	8	16	12	6	5
12	22	10	20	16	8	6
16	28	12	25	20	10	8
20	36	16	32	25	14	11
24	45	20	40	32	17	12

REF	M	L	REF	M	L	REF	M	L	REF	M	L
PM	5	6	PM	8	16	PM	10	160	PM	16	120
PM	5	8	PM	8	20	PM	10	200	PM	16	125
PM	5	10	PM	8	25	PM	12	10	PM	16	140
PM	5	12	PM	8	30	PM	12	12	PM	16	160
PM	5	14	PM	8	32	PM	12	14	PM	16	200
PM	5	16	PM	8	40	PM	12	16	PM	16	250
PM	5	20	PM	8	50	PM	12	20	PM	20	20
PM	5	25	PM	8	60	PM	12	25	PM	20	25
PM	5	30	PM	8	70	PM	12	30	PM	20	30
PM	5	32	PM	8	80	PM	12	32	PM	20	32
PM	5	40	PM	8	90	PM	12	40	PM	20	40
PM	5	50	PM	8	100	PM	12	50	PM	20	50
PM	5	60	PM	8	110	PM	12	60	PM	20	60
PM	5	63	PM	8	120	PM	12	70	PM	20	70
PM	6	6	PM	8	125	PM	12	80	PM	20	80
PM	6	8	PM	8	140	PM	12	90	PM	20	90
PM	6	10	PM	8	160	PM	12	100	PM	20	100
PM	6	12	PM	10	8	PM	12	110	PM	20	110
PM	6	14	PM	10	10	PM	12	120	PM	20	120
PM	6	16	PM	10	12	PM	12	125	PM	20	125
PM	6	20	PM	10	14	PM	12	140	PM	20	140
PM	6	25	PM	10	16	PM	12	160	PM	20	160
PM	6	30	PM	10	20	PM	12	200	PM	20	200
PM	6	32	PM	10	25	PM	12	250	PM	20	250
PM	6	40	PM	10	30	PM	16	16	PM	24	50
PM	6	50	PM	10	32	PM	16	20	PM	24	60
PM	6	60	PM	10	40	PM	16	25	PM	24	70
PM	6	70	PM	10	50	PM	16	30	PM	24	80
PM	6	80	PM	10	60	PM	16	32	PM	24	90
PM	6	90	PM	10	70	PM	16	40	PM	24	100
PM	6	100	PM	10	80	PM	16	50	PM	24	110
PM	6	110	PM	10	90	PM	16	60	PM	24	120
PM	8	6	PM	10	100	PM	16	70	PM	24	125
PM	8	8	PM	10	110	PM	16	80	PM	24	160
PM	8	10	PM	10	120	PM	16	90	PM	24	200
PM	8	12	PM	10	125	PM	16	100	PM	24	250
PM	8	14	PM	10	140	PM	16	110			

**PM 6 10**



M

● Hexagon socket head cap screws

■ Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem

○ Śruby z łbem cylindrycznym

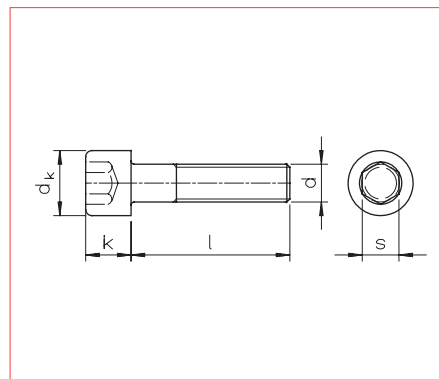
□ Винты с цилиндрической головкой под шестигранный торцовый ключ

● Property class: 12.9
DIN 912/ ISO 4762

○ Klasa jakości: 12.9
DIN 912/ ISO 4762

■ Třída pevnosti: 12.9
DIN 912/ ISO 4762

□ Класс прочности: 12.9
DIN 912/ ISO 4762



d	d _k	k	s
M 3	5,5	3	2,5
M 4	7	4	3
M 5	9	5	4
M 6	10	6	5
M 8	13	8	6
M 10	16	10	8
M 12	18	12	10
M 16	24	16	14
M 20	30	20	17

REF d l	REF d l	REF d l	REF d l
M 3 10	M 8 22	M 10 110	M 16 40
M 4 8	M 8 25	M 10 120	M 16 45
M 4 10	M 8 30	M 10 130	M 16 50
M 4 20	M 8 35	M 10 140	M 16 60
M 4 30	M 8 40	M 10 150	M 16 65
M 5 10	M 8 45	M 10 160	M 16 70
M 5 16	M 8 50	M 10 170	M 16 80
M 5 20	M 8 55	M 10 180	M 16 100
M 5 25	M 8 60	M 10 200	M 16 120
M 5 35	M 8 65	M 10 260	M 16 130
M 6 8	M 8 70	M 10 280	M 16 140
M 6 10	M 8 75	M 12 20	M 16 150
M 6 12	M 8 80	M 12 25	M 16 160
M 6 14	M 8 90	M 12 30	M 16 180
M 6 16	M 8 100	M 12 35	M 16 190
M 6 18	M 8 110	M 12 40	M 16 200
M 6 20	M 8 120	M 12 45	M 16 210
M 6 22	M 8 130	M 12 50	M 16 220
M 6 25	M 8 140	M 12 55	M 16 240
M 6 30	M 8 150	M 12 60	M 16 260
M 6 35	M 8 160	M 12 65	M 16 300
M 6 40	M 8 180	M 12 70	M 20 60
M 6 45	M 10 12	M 12 75	M 20 120
M 6 50	M 10 16	M 12 80	M 20 140
M 6 55	M 10 20	M 12 90	M 20 150
M 6 60	M 10 22	M 12 100	M 20 160
M 6 65	M 10 25	M 12 110	M 20 180
M 6 70	M 10 30	M 12 120	M 20 200
M 6 75	M 10 35	M 12 130	M 20 210
M 6 80	M 10 40	M 12 140	M 20 240
M 6 90	M 10 45	M 12 150	M 20 260
M 6 100	M 10 50	M 12 160	M 20 300
M 6 110	M 10 55	M 12 170	
M 6 120	M 10 60	M 12 180	
M 6 160	M 10 65	M 12 190	
M 8 10	M 10 70	M 12 200	
M 8 12	M 10 75	M 12 220	
M 8 16	M 10 80	M 12 260	
M 8 18	M 10 90	M 16 30	
M 8 20	M 10 100	M 16 35	



M 3 10



IS 610

• Hexagon socket head cap screws

■ Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem

○ Śruby z łbem cylindrycznym

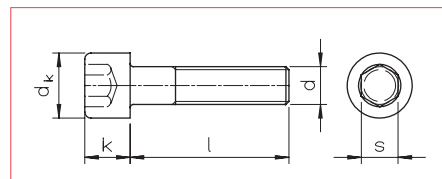
□ Винты с цилиндрической головкой под шестигранный торцевой ключ

• Property class: 10.9
DIN 912 / ISO 4762

○ Klasa jakości: 10.9
DIN 912 / ISO 4762

■ Třída pevnosti: 10.9
DIN 912 / ISO 4762

□ Класс прочности: 10.9
DIN 912 / ISO 4762



d	d _k	k	s	d	d _k	k	s
M 3	5,5	3	2,5	M 10	16	10	8
M 4	7	4	3	M 12	18	12	10
M 5	8,5	5	4	M 16	24	16	14
M 6	10	6	5	M 20	30	20	17
M 8	13	8	6	M 24	30	20	17

REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l
IS 610	M 3	10	IS 610	M 6	90	IS 610	M 10	70	IS 610	M 12	300	IS 610	M 20	80
IS 610	M 3	12	IS 610	M 6	100	IS 610	M 10	75	IS 610	M 12	320	IS 610	M 20	90
IS 610	M 3	16	IS 610	M 6	110	IS 610	M 10	80	IS 610	M 12	340	IS 610	M 20	100
IS 610	M 3	20	IS 610	M 6	120	IS 610	M 10	90	IS 610	M 16	20	IS 610	M 20	110
IS 610	M 3	25	IS 610	M 6	130	IS 610	M 10	100	IS 610	M 16	22	IS 610	M 20	120
IS 610	M 4	6	IS 610	M 6	140	IS 610	M 10	110	IS 610	M 16	25	IS 610	M 20	130
IS 610	M 4	8	IS 610	M 6	150	IS 610	M 10	120	IS 610	M 16	30	IS 610	M 20	140
IS 610	M 4	10	IS 610	M 6	160	IS 610	M 10	130	IS 610	M 16	35	IS 610	M 20	150
IS 610	M 4	12	IS 610	M 8	10	IS 610	M 10	140	IS 610	M 16	40	IS 610	M 20	160
IS 610	M 4	14	IS 610	M 8	12	IS 610	M 10	150	IS 610	M 16	45	IS 610	M 20	170
IS 610	M 4	16	IS 610	M 8	14	IS 610	M 10	160	IS 610	M 16	50	IS 610	M 20	180
IS 610	M 4	18	IS 610	M 8	16	IS 610	M 10	170	IS 610	M 16	55	IS 610	M 20	190
IS 610	M 4	20	IS 610	M 8	18	IS 610	M 10	180	IS 610	M 16	60	IS 610	M 20	200
IS 610	M 4	22	IS 610	M 8	20	IS 610	M 10	200	IS 610	M 16	65	IS 610	M 20	220
IS 610	M 4	25	IS 610	M 8	22	IS 610	M 10	220	IS 610	M 16	70	IS 610	M 20	240
IS 610	M 4	30	IS 610	M 8	25	IS 610	M 10	240	IS 610	M 16	75	IS 610	M 20	260
IS 610	M 4	35	IS 610	M 8	30	IS 610	M 10	260	IS 610	M 16	80	IS 610	M 20	280
IS 610	M 4	40	IS 610	M 8	35	IS 610	M 10	280	IS 610	M 16	90	IS 610	M 20	300
IS 610	M 5	6	IS 610	M 8	40	IS 610	M 12	12	IS 610	M 16	100	IS 610	M 20	320
IS 610	M 5	10	IS 610	M 8	45	IS 610	M 12	14	IS 610	M 16	110	IS 610	M 20	340
IS 610	M 5	12	IS 610	M 8	50	IS 610	M 12	16	IS 610	M 16	120	IS 610	M 20	360
IS 610	M 5	14	IS 610	M 8	55	IS 610	M 12	18	IS 610	M 16	130	IS 610	M 20	380
IS 610	M 5	16	IS 610	M 8	60	IS 610	M 12	20	IS 610	M 16	140	IS 610	M 20	400
IS 610	M 5	20	IS 610	M 8	65	IS 610	M 12	22	IS 610	M 16	150	IS 610	M 20	420
IS 610	M 5	22	IS 610	M 8	70	IS 610	M 12	25	IS 610	M 16	160	IS 610	M 24	50
IS 610	M 5	25	IS 610	M 8	75	IS 610	M 12	30	IS 610	M 16	170	IS 610	M 24	55
IS 610	M 5	30	IS 610	M 8	80	IS 610	M 12	35	IS 610	M 16	180	IS 610	M 24	60
IS 610	M 5	35	IS 610	M 8	90	IS 610	M 12	40	IS 610	M 16	190	IS 610	M 24	65
IS 610	M 5	40	IS 610	M 8	100	IS 610	M 12	45	IS 610	M 16	200	IS 610	M 24	70
IS 610	M 5	45	IS 610	M 8	110	IS 610	M 12	50	IS 610	M 16	210	IS 610	M 24	80
IS 610	M 5	50	IS 610	M 8	120	IS 610	M 12	55	IS 610	M 16	220	IS 610	M 24	90
IS 610	M 5	55	IS 610	M 8	130	IS 610	M 12	60	IS 610	M 16	230	IS 610	M 24	100
IS 610	M 5	60	IS 610	M 8	140	IS 610	M 12	65	IS 610	M 16	240	IS 610	M 24	110
IS 610	M 6	8	IS 610	M 8	150	IS 610	M 12	70	IS 610	M 16	250	IS 610	M 24	120
IS 610	M 6	10	IS 610	M 8	160	IS 610	M 12	75	IS 610	M 16	260	IS 610	M 24	130
IS 610	M 6	12	IS 610	M 8	180	IS 610	M 12	80	IS 610	M 16	280	IS 610	M 24	140
IS 610	M 6	14	IS 610	M 8	200	IS 610	M 12	90	IS 610	M 16	300	IS 610	M 24	150
IS 610	M 6	16	IS 610	M 10	10	IS 610	M 12	100	IS 610	M 16	320	IS 610	M 24	160
IS 610	M 6	18	IS 610	M 10	12	IS 610	M 12	110	IS 610	M 16	340	IS 610	M 24	170
IS 610	M 6	20	IS 610	M 10	14	IS 610	M 12	120	IS 610	M 16	360	IS 610	M 24	180
IS 610	M 6	22	IS 610	M 10	16	IS 610	M 12	130	IS 610	M 16	380	IS 610	M 24	190
IS 610	M 6	25	IS 610	M 10	18	IS 610	M 12	140	IS 610	M 16	400	IS 610	M 24	200
IS 610	M 6	30	IS 610	M 10	20	IS 610	M 12	150	IS 610	M 16	420	IS 610	M 24	220
IS 610	M 6	35	IS 610	M 10	22	IS 610	M 12	160	IS 610	M 20	30	IS 610	M 24	240
IS 610	M 6	40	IS 610	M 10	25	IS 610	M 12	170	IS 610	M 20	35	IS 610	M 24	260
IS 610	M 6	45	IS 610	M 10	30	IS 610	M 12	180	IS 610	M 20	40	IS 610	M 24	280
IS 610	M 6	50	IS 610	M 10	35	IS 610	M 12	190	IS 610	M 20	45	IS 610	M 24	300
IS 610	M 6	55	IS 610	M 10	40	IS 610	M 12	200	IS 610	M 20	50	IS 610	M 24	320
IS 610	M 6	60	IS 610	M 10	45	IS 610	M 12	210	IS 610	M 20	55	IS 610	M 24	340
IS 610	M 6	65	IS 610	M 10	50	IS 610	M 12	220	IS 610	M 20	60	IS 610	M 24	360
IS 610	M 6	70	IS 610	M 10	55	IS 610	M 12	240	IS 610	M 20	65	IS 610	M 24	380
IS 610	M 6	75	IS 610	M 10	60	IS 610	M 12	260	IS 610	M 20	70	IS 610	M 24	400
IS 610	M 6	80	IS 610	M 10	65	IS 610	M 12	280	IS 610	M 20	75			





- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

IS 600

- Hexagon socket head cap screws

- Šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem

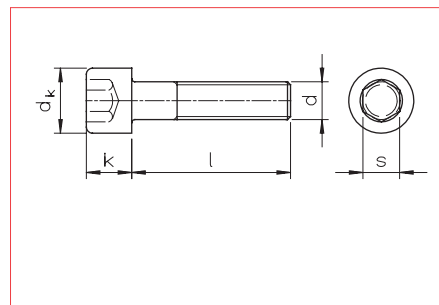
- Śruby z łbem cylindrycznym
- Винты с цилиндрической головкой под шестигранный торцевой ключ

● Property class: 8.8
DIN 912 / ISO 4762

○ Klasa jakości: 8.8
DIN 912 / ISO 4762

■ Třída pevnosti: 8.8
DIN 912 / ISO 4762

□ Класс прочности: 8.8
DIN 912 / ISO 4762



d	d _k	k	s	d	d _k	k	s
M 4	7	4	3	M 8	13	8	6
M 5	8,5	5	4	M 10	16	10	8
M 6	10	6	5	M 12	18	12	10

REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l
IS 600	M 4	8	IS 600	M 5	25	IS 600	M 6	45	IS 600	M 8	60	IS 600	M 10	70
IS 600	M 4	10	IS 600	M 5	30	IS 600	M 6	50	IS 600	M 8	65	IS 600	M 10	80
IS 600	M 4	12	IS 600	M 5	35	IS 600	M 6	55	IS 600	M 8	70	IS 600	M 10	20
IS 600	M 4	16	IS 600	M 5	40	IS 600	M 6	60	IS 600	M 10	16	IS 600	M 12	25
IS 600	M 4	18	IS 600	M 5	45	IS 600	M 8	10	IS 600	M 10	20	IS 600	M 12	30
IS 600	M 4	20	IS 600	M 5	50	IS 600	M 8	16	IS 600	M 10	25	IS 600	M 12	35
IS 600	M 4	25	IS 600	M 6	10	IS 600	M 8	20	IS 600	M 10	30	IS 600	M 12	40
IS 600	M 4	30	IS 600	M 6	12	IS 600	M 8	25	IS 600	M 10	35	IS 600	M 12	45
IS 600	M 4	35	IS 600	M 6	16	IS 600	M 8	30	IS 600	M 10	40	IS 600	M 12	50
IS 600	M 4	40	IS 600	M 6	20	IS 600	M 8	35	IS 600	M 10	45	IS 600	M 12	55
IS 600	M 5	10	IS 600	M 6	25	IS 600	M 8	40	IS 600	M 10	50	IS 600	M 12	60
IS 600	M 5	12	IS 600	M 6	30	IS 600	M 8	45	IS 600	M 10	55	IS 600	M 12	65
IS 600	M 5	16	IS 600	M 6	35	IS 600	M 8	50	IS 600	M 10	60	IS 600	M 12	70
IS 600	M 5	20	IS 600	M 6	40	IS 600	M 8	55	IS 600	M 10	65	IS 600	M 12	80

IS 600 M 4 8

SM

- Hexagon socket counter sunk head screws

- Šrouby s kuželovou hlavou a vnitřním šestihranem

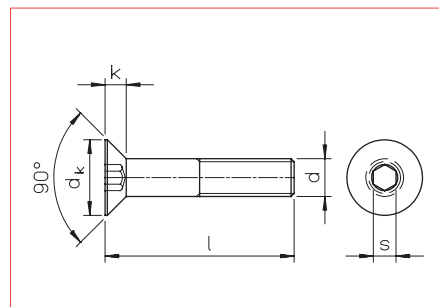
- Śruby z łbem stożkowym
- Винты с потайной головкой под шестигранный торцевой ключ

● Property class: 8.8
DIN 7991/ ISO 10642

○ Klasa jakości: 8.8
DIN 7991/ ISO 10642

■ Třída pevnosti: 8.8
DIN 7991/ ISO 10642

□ Класс прочности: 8.8
DIN 7991/ ISO 10642



d	d _k	k	s	d	d _k	k	s
M 3	6	1,7	2	M 8	16	4,4	5
M 4	8	2,3	2,5	M 10	20	5,5	6
M 5	10	2,8	3	M 12	24	6,5	8
M 6	12	3,3	4				

REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l	REF	d	l
SM	3	10	SM	4	12	SM	5	20	SM	6	25	SM	8	35
SM	3	12	SM	4	16	SM	5	25	SM	6	30	SM	8	40
SM	3	16	SM	4	20	SM	5	30	SM	6	35	SM	8	45
SM	3	20	SM	4	25	SM	5	40	SM	6	40	SM	8	50
SM	3	25	SM	4	30	SM	6	10	SM	8	16	SM	10	16
SM	3	30	SM	5	10	SM	6	12	SM	8	20	SM	10	20
SM	4	8	SM	5	12	SM	6	16	SM	8	25	SM	10	25
SM	4	10	SM	5	16	SM	6	20	SM	8	30	SM	10	30

SM 3 10

**D-M-E**

- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

GS 913

- Hexagon socket set screw
- Šroub bez hlavy s vnitřním šestihranem

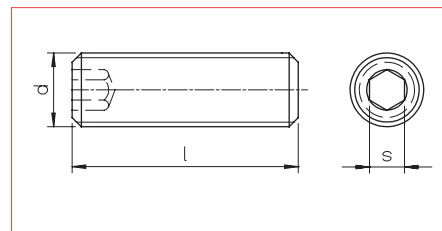
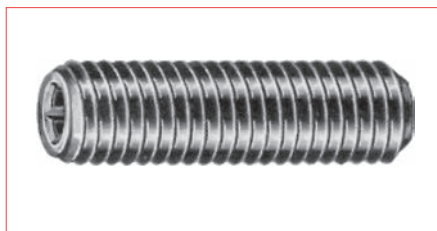
- Wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym
- Установочные винты под шестигранный торцевой ключ

● Property class: 45 H
DIN 913 / ISO 4026

○ Klasa jakości: 45 H
DIN 913 / ISO 4026

■ Třída pevnosti: 45 H
DIN 913 / ISO 4026

□ Класс прочности: 45 H
DIN 913 / ISO 4026



REF/Hom.	d	l	s	REF/Hom.	d	l	s	REF/Hom.	d	l	s	REF/Hom.	d	l	s
GS 913 M 3	5	1,5		GS 913 M 5	10	2,5		GS 913 M 8	12	4		GS 913 M 12	20	6	
GS 913 M 3	6	1,5		GS 913 M 5	12	2,5		GS 913 M 8	16	4		GS 913 M 12	25	6	
GS 913 M 3	8	1,5		GS 913 M 5	16	2,5		GS 913 M 8	20	4		GS 913 M 12	30	6	
GS 913 M 3	10	1,5		GS 913 M 5	20	2,5		GS 913 M 8	25	4		GS 913 M 12	35	6	
GS 913 M 3	16	1,5		GS 913 M 5	25	2,5		GS 913 M 8	30	4		GS 913 M 12	40	6	
GS 913 M 4	4	2		GS 913 M 6	6	3		GS 913 M 10	10	5		GS 913 M 12	50	6	
GS 913 M 4	5	2		GS 913 M 6	8	3		GS 913 M 10	12	5		GS 913 M 16	16	8	
GS 913 M 4	6	2		GS 913 M 6	10	3		GS 913 M 10	16	5		GS 913 M 16	20	8	
GS 913 M 4	8	2		GS 913 M 6	12	3		GS 913 M 10	20	5		GS 913 M 16	25	8	
GS 913 M 4	10	2		GS 913 M 6	16	3		GS 913 M 10	25	5		GS 913 M 16	30	8	
GS 913 M 4	12	2		GS 913 M 6	20	3		GS 913 M 10	30	5		GS 913 M 16	35	8	
GS 913 M 4	16	2		GS 913 M 6	25	3		GS 913 M 10	35	5		GS 913 M 16	40	8	
GS 913 M 4	20	2		GS 913 M 6	30	3		GS 913 M 10	40	5		GS 913 M 16	50	8	
GS 913 M 5	5	2,5		GS 913 M 6	40	3		GS 913 M 10	50	5					
GS 913 M 5	6	2,5		GS 913 M 8	8	4		GS 913 M 12	12	6					
GS 913 M 5	8	2,5		GS 913 M 8	10	4		GS 913 M 12	16	6					

**GS 913 M 3 5**

GS 915

- Hexagon socket set screws
- Šroub bez hlavy s vnitřním šestihranem

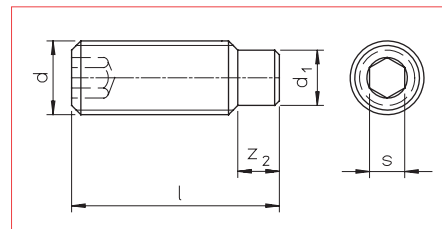
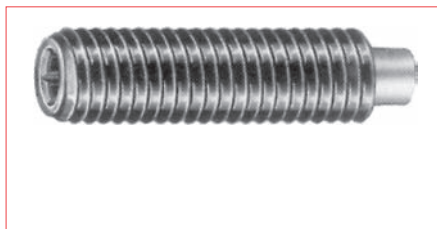
- Wkręt dociskowy z gniazdem sześciokątnym
- Установочные винты под шестигранный торцевой ключ

● Property class: 45 H
DIN 915 / ISO 4028

○ Klasa jakości: 45 H
DIN 915 / ISO 4028

■ Třída pevnosti: 45 H
DIN 915 / ISO 4028

□ Класс прочности: 45 H
DIN 915 / ISO 4028



REF/Hom.	d	l	d ₁	z ₂	s
GS 915 M 4	10		2,5	3	2 5
GS 915 M 6	10		4	3,5	3
GS 915 M 6	16		4	3,5	3
GS 915 M 6	20		4	3,5	3
GS 915 M 6	25		4	3,5	3
GS 915 M 8	20		5,5	5	4
GS 915 M 8	25		5,5	5	4
GS 915 M 8	30		5,5	5	4
GS 915 M 10	20		7	5,5	5
GS 915 M 10	25		7	5,5	5
GS 915 M 10	30		7	5,5	5
GS 915 M 10	40		7	5,5	5
GS 915 M 10	50		7	5,5	5
GS 915 M 12	20		8,5	7	6
GS 915 M 12	25		8,5	7	6
GS 915 M 12	30		8,5	7	6
GS 915 M 12	35		8,5	7	6
GS 915 M 12	40		8,5	7	6
GS 915 M 12	50		8,5	7	6
GS 915 M 16	30		12	9	8
GS 915 M 16	40		12	9	8
GS 915 M 16	45		12	9	8
GS 915 M 16	55		12	9	8
GS 915 M 16	60		12	9	8

**GS 915 M 4 10**



- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

SE 620 - SE 630

- Hexagon socket head wrench, chrome plated
- Šestihraný klíč, chromovaný

- Klucz imbusowy, chromowany
- Шестигранный торцовый ключ, хромированный

SE 620

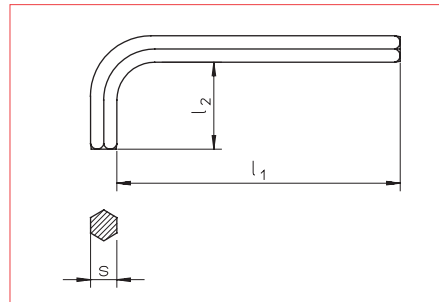
- Mat.: 50 CrV 4
acc. to DIN 911

- Mat.: 50 CrV 4
wg DIN 911

- Mat.: 50 CrV 4
podle DIN 911

- Материал: 50 CrV 4
согласно DIN 911

SE 620 1,5



SE 630

- Mat.: 50 CrV 4
acc. to DIN 911, long

- Mat.: 50 CrV 4
wg DIN 911, długi

- Mat.: 50 CrV 4
podle DIN 911, dlouhý

- Материал: 50 CrV 4
согласно DIN 911, длинный

SE 630 1,5

REF/Ном.	s mm/mm	● suitable for screws acc. to ○ do šrub wg ■ vhodné pro šrouby podle normy □ подходит для винтов согласно			SE 620	SE 630
		DIN 912	DIN 913-915	DIN 7991	I ₁ x I ₂ mm/mm	I ₁ x I ₂ mm/mm
SE 620/SE 630 1,5	1,5	M1,6 - M2	M 3		45 x 14	
SE 620/SE 630 2	2	M2,5	M 4		50 x 16	100 x 16
SE 620/SE 630 2,5	2,5	M 3	M 5	M 3	56 x 18	
SE 620/SE 630 3	3	M 4	M 6	M 5	63 x 20	126 x 20
SE 620/SE 630 4	4	M 5	M 8	M 6	70 x 25	140 x 25
SE 620/SE 630 5	5	M 6	M10	M 8	80 x 28	160 x 28
SE 620/SE 630 6	6	M 8	M12 - M14	M10	90 x 32	180 x 32
SE 620/SE 630 8	8	M10	M16	M12	100 x 36	200 x 36
SE 620/SE 630 10	10	M12	M18 - M20	M14 - M16	112 x 40	224 x 40
SE 620/SE 630 12	12	M14	M22 - M24	M18 - M20	125 x 45	250 x 45
SE 620/SE 630 14	14	M16 - M18		M22 - M24	140 x 55	280 x 55
SE 620/SE 630 17	17	M20 - M22			160 x 63	320 x 63
SE 620/SE 630 19	19	M24 - M27			180 x 70	360 x 70
SE 620/SE 630 22	22	M30			200 x 80	

SE 640

- Hexagon socket head wrench with T-handle
- Šestihranný klíč s rukojetí

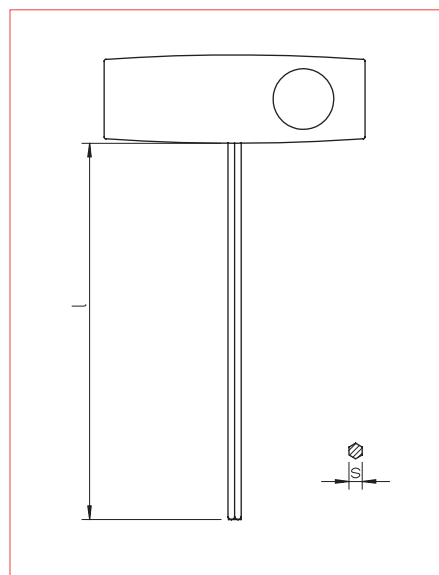
- Klucz imbusowy z teową rękojeścią
- Шестигранный торцовый ключ с Т-образной ручкой

- Mat.: 50 CrV 4

- Mat.: 50 CrV 4

- Mat.: 50 CrV 4

- Материал 50 CrV 4



SE 640 3

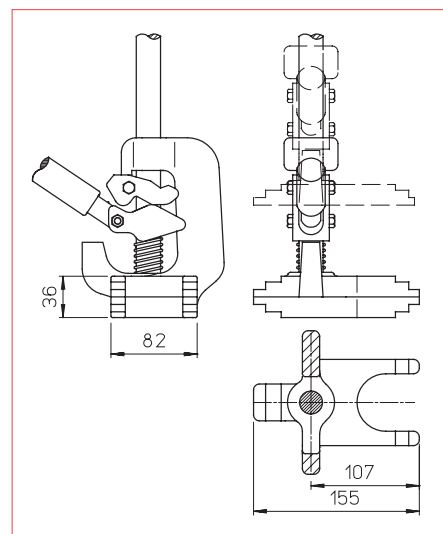
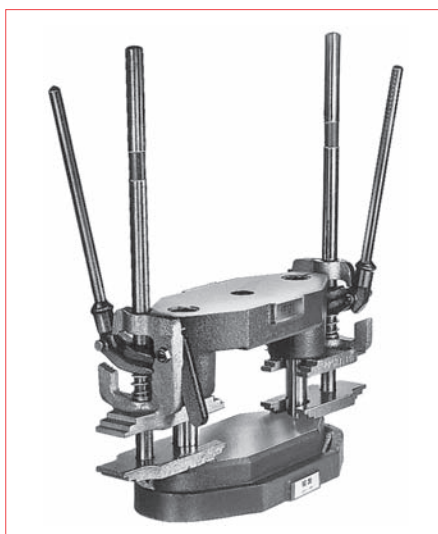
REF/Ном.	s	l
SE 640 3		100
SE 640 4		100
SE 640 5		100
SE 640 6		100
SE 640 8		100



WZ 70

- Hand-operated lifting device
■ Ruční zvedák

- For disassembling steel and grey cast iron die sets. Also used for lifting, adjusting and handling dies.
Contents of delivery: 1 pair
- Do demontażu tłoczników żeliwnych i stalowych. Stosowany także do podnoszenia i regulacji.
Zawartość dostawy: 1 para
- Pro demontáž střížných stojánků z oceli a šedé litiny. Možno použít také pro zvedání a nastavení nástrojů.
Rozsah dodávky: 1 pár
- Для демонтажа блок-пакетов штампа из стали и серого литейного чугуна. Также используется для подъема, регулировки и перемещения штампов.
Комплект поставки: 1 комплект из двух частей



- Suitable for pillar diameter
○ Właściwy do słupów o średnicy
■ Vhodné pro průměr kolíků
□ Применяется для колонок диаметром

[mm/mm]

≤ 50

- Lifting force
○ Siła unoszenia
■ Zvedací síla
□ Подъемная сила

[N/H]

6000

- Stroke
○ Skok
■ Zdvih
□ Ход

[mm/mm]

200



WZ 70

WZ 71

- Pry bar
■ Páčidlo

- Łom
□ Лапчатый лом

- Material: C 35, forged; bronze plated to prevent surface damages of dies.
Contents of delivery: 1 Piece
Total length: 570 mm / 840 mm / 1000 mm
- Materiał: C 35, kuty, pokryty brązem w celu ochrony powierzchni narzędzi przed uszkodzeniami.
Zawartość dostawy: 1 szt.
Długość całkowita: 570 mm / 840 mm / 1000 mm
- Materiál: C35, výkovek, povlakovaný vrstvou bronzí pro prevenci poškození povrchu nástrojů
Rozsah dodávky: 1 kus
Celková délka: 570mm / 840 mm / 1000 mm
- Материал: С 35, кованый, с бронзовым покрытием для предотвращения повреждений штампа.
Комплект поставки: 1 шт.
Общая длина: 570 мм / 840 мм / 1000 мм



WZ 71 570



- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

RM

- Lifting eye bolts
- Závěsná oka

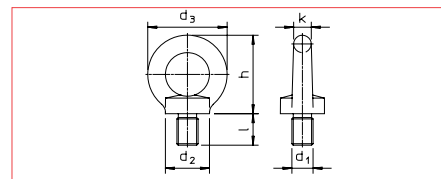
- Śruby transportowe z uchem
- Рым-болты

- Mat.: C 15 - DIN 580
Attention: The lifting eye bolts have to be fixed at the contact area firmly

- Materiał: C 15 - DIN 580
Uwaga: Śruby muszą pewnie dolegać na powierzchni styku

- Mat.: C 15 - DIN 580
Pozor: Závěsná oka musejí být pevně zašroubována

- Материал: C 15 - DIN 580
Внимание: Рым-болты должны быть жестко закреплены у контактной поверхности



REF/Hom.	d ₁	F _{max} [N/H]	d ₂	d ₃	d ₄	l	h	k
RM 8	M 8 x 1,25	1400	20	36	20	13	36	8
RM 10	M10 x 1,50	2300	25	45	25	17	45	10
RM 12	M12 x 1,75	3400	30	54	30	20,5	53	12
RM 14	M14 x 2,00	4900	35	63	35	27	62	14
RM 16	M16 x 2,00	7000	35	63	35	27	62	14
RM 18	M18 x 2,50	9000	40	72	40	30	71	16
RM 20	M20 x 2,50	12000	40	72	40	30	71	16
RM 22	M22 x 2,50	15000	45	92	45	34	90	18
RM 24	M24 x 3,00	18000	50	90	50	36	90	20
RM 27	M27 x 3,00	18000	50	90	50	36	90	20
RM 30	M30 x 3,50	36000	65	108	60	45	109	24
RM 36	M36 x 4,00	51000	75	126	70	54	128	28



TZ 700

- Lifting lugs
- Závěsné čepy

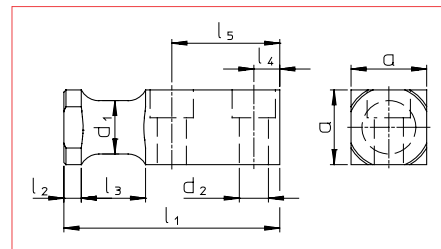
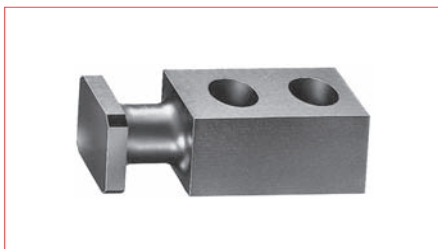
- Czopy transportowe
- Монтажные проушины

- Mat.: C 45
Attention: The lifting lugs have always to be fixed at the contact area firmly

- Materiał: C 45
Uwaga: Czopy muszą pewnie dolegać na powierzchni styku

- Mat.: C 45
Pozor: Závěsné čepy musejí být pevně zašroubovány

- Материал: C 45
Внимание: Монтажные проушины должны быть жестко закреплены у контактной поверхности



REF/Hom.	d ₁	F _{max} N/H	DIN 912 min. 8.8	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	a
TZ 700	16	3200	M 8x30	80	6	20	10	44	20
TZ 700	20	6300	M10x35	90	8	25	10	47	25
TZ 700	25	12500	M12x40	100	8	30	12	50	35
TZ 700	32	20000	M16x55	120	10	32	16	62	40
TZ 700	40	32000	M20x70	140	10	40	18	72	50



TS 700

- Lifting bolts
- Závěsné čepy

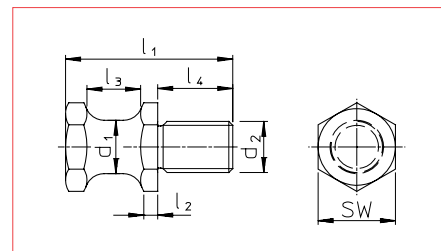
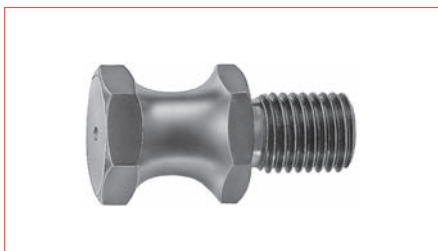
- Czopy transportowe z gwintem
- Подъемные болты

- Mat.: C 45
Attention: The lifting lugs have always to be fixed at the contact area firmly

- Materiał: C 45
Uwaga: Czopy muszą pewnie dolegać na powierzchni styku

- Mat.: C 45
Pozor: Závěsné šrouby musejí být pevně zašroubovány

- Материал: C 45
Внимание: Подъемные болты должны быть жестко закреплены у контактной поверхности



REF/Hom.	d ₁	F _{max} N/H	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	SW
TS 700	16	3200	M16	55	7,5	20	20	24
TS 700	20	5000	M20	68	8	20	32	30
TS 700	25	10000	M24	78	8	25	38	36
TS 700	32	15000	M30	95	10	32	45	41
TS 700	40	25000	M36	118	12	40	56	50





SHM - SHMR - SHR

● Hoist rings
■ Závěsná oka

○ Uchwyty transportowe
□ Подъемные кольца

- Pivots and swivels to compensate for pitch, roll and sway when lifting heavy or unbalanced loads.

High strength alloy steel with minimum tensile strength of 1,250 MPa (125 kg/mm²).
Certified heat treatment with 100 % Magnaflux inspection. Corrosion resistant plating.
Maximum operating temperature 200 °C.
Safety factor is 5 times the rated load in any direction.

Note

Standard tolerance $\pm 0,8$ mm.

E = the use of spacers between bushing flange and mounting surface is not recommended as this will reduce the safety load rating.

TL = recommended torque load + 25 % - 0.

P = rated

W = weight

- Czopy i karabińczyki w celu tłumienia kołysań i szarpnięć podczas unoszenia ładunków ciężkich i niestabilnych.

Wysokowytężalne stale stopowe, o min. wytrzymałości na rozciąganie 1,250MPa (125 kg/mm²). Certyfikowana obróbka cieplna z 100 % kontrolą Magnaflux. Nierdzewne pokrycie powierzchniowe. Maks. temperatura robocza 200 °C.

Wsp. bezpieczeństwa 5 razy większy niż znamionowe obciążenie w dowolnym kierunku.

Uwaga

Standardowa tolerancja $\pm 0,8$ mm.

E = nie zalecamy użycia elementów dystansowych między kołnierzem tulejki a pow. montażową, gdyż zmniejszyłoby to bezpieczne obciążenie znamionowe.

TL = zalecany moment obrotowy + 25 % - 0.

P = obciążenie znamionowe.

W = ciężar.

- Otočné čepy a kloubová spojení zajišťují stabilitu při zvedání těžkých, rozměrných nebo nevyvážených břemen.

Oka jsou vyrobena z vysoce pevné ocelové slitiny s minimální pevností 1.250 MPa (125 kg/mm²).

Certifikované tepelné zpracování a 100 % kontrola Magnaflux. Povlakováno proti korozi.

Maximální teplota pro použití 200 °C.

Bezpečnostní faktor je 5 násobně vyšší než je jmenovité zatížení v jakémkoliv směru.

Poznámka

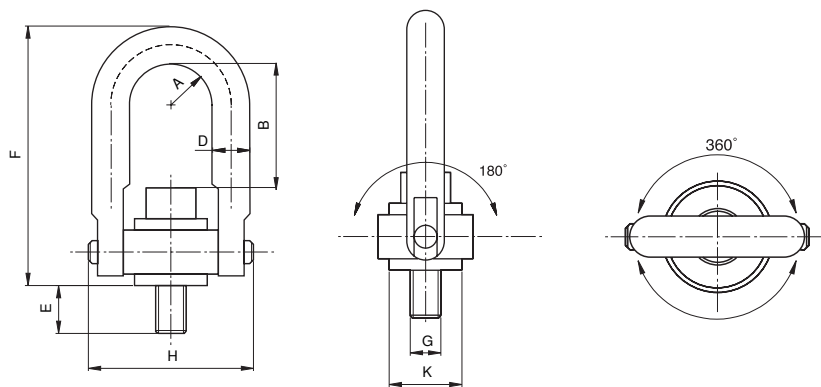
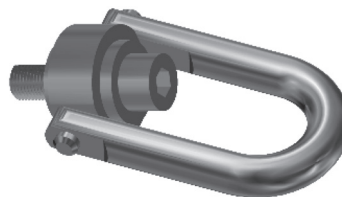
Standardní tolerance $\pm 0,8$ mm.

E = není doporučeno používat podložky mezi přírubou a upínanou plochou, protože dochází ke snížení bezpečné únosnosti

TL = doporučený kroutící moment + 25 % - 0.

P = jmenovité zatížení

W = hmotnost



- Repair kit - screw and retainer ring
- Zestaw naprawczy - śruba i pierścien ustalający
- Náhradní díly - šrouby a pojist. kroužek
- Ремкомплект - винт и

REF/Hom.	A	B	D	E	F	G	H	K	TL	P	W	REF/Hom.	G
									(Kg/mkcm)	(Kg/kr)	(Kg/kr)		
SHM 0001	10,9	32,0	9,7	12,5	67,8	M 8x1,25	46,7	19,0	1,0	400	0,17	SHMR 0001	M8 x 1,25
SHM 0002	10,9	30,0	9,7	17,5	67,8	M10x1,50	46,7	19,0	1,7	450	0,17	SHMR 0002	M10 x 1,50
SHM 0003	22,4	60,5	19,0	19,0	121,4	M12x1,75	89,4	38,1	3,8	1050	1,08	SHMR 0003	M12 x 1,75
SHM 0004	22,4	56,5	19,0	29,0	121,4	M16x2,00	89,4	38,1	8,2	1900	1,12	SHMR 0004	M16 x 2,00
SHM 0005	22,4	52,5	19,0	34,0	121,4	M20x2,50	89,4	38,1	13,6	2150	1,19	SHMR 0005	M20 x 2,50
SHM 0006	35,6	69,0	25,4	37,0	165,6	M24x3,00	130,6	58,7	31,0	4200	3,10	SHMR 0006	M24 x 3,00
SHM 0007	44,5	107,4	31,7	41,9	221,7	M30x3,50	165,1	81,0	60,0	7000	6,30	SHMR 0007	M30 x 3,50
SHM 0009	57,2	166,5	44,4	63,5	316,7	M36x4,00	217,2	106,4	100,0	11000	15,50	SHMR 0009	M36 x 4,00
SHM 0010	57,2	160,5	44,4	68,0	316,7	M42x4,50	217,2	106,4	100,0	12500	16,00	SHMR 0010	M42 x 4,50
SHM 0011	57,2	154,5	44,4	82,4	316,7	M48x5,00	217,2	106,4	100,0	13500	16,80	SHMR 0011	M48 x 5,00
SHM 0012	76,2	210,0	57,15	101,6	419,1	M64x6,00	297,6	146,0	290,0	22500	40,0	SHMR 0012	M64 x 6,00

● Metric ○ Metryczny ■ Metrické □ Метрические единицы

REF/Hom.	A	B	D	E	F	G	H	K	TL	P	W
									(Kg/mkcm)	(Kg/kr)	(Kg/kr)
SHR 0001	0,43	1 1/4	0,38	9/16	2,67	5/16-18	1,84	0,75	1	360	0,15
SHR 0002	0,43	1 1/4	0,38	9/16	2,67	3/8-16	1,84	0,75	1,6	450	0,15
SHR 0003	0,88	2 3/8	0,75	3/4	4,78	1/2-13	3,52	1,5	3,8	1130	1,05
SHR 0004	0,88	2 1/4	0,75	1	4,78	5/8-11	3,52	1,5	8,3	1810	1,10
SHR 0005	0,88	2 1/8	0,75	1	4,78	3/4-10	3,52	1,5	13,8	2260	1,16
SHR 0006	1,44	2 11/16	1	1 1/2	6,52	1-8	5,14	2,31	31,7	4525	3,17
SHR 0007	1,75	4 1/4	1,25	1 7/8	8,73	1 1/4-7	6,5	3,19	64,8	6785	6,34

● Inch ○ Calowy ■ Palcový □ Дюймовы

□ Шарниры и вертлюги для компенсирования наклона, вращения и качения при подъеме тяжелых и несбалансированных грузов. Высокопрочная легированная сталь с минимальной прочностью на растяжение 1,250 МПа (125 кг/мм²). Сертифицированная тепловая обработка со 100 % контролем Magnaflux. Антикоррозийное покрытие. Максимальная рабочая температура 200 °C. Запас прочности в 5 раз превышает номинальную нагрузку в любом направлении.

Примечание

Стандартный допуск $\pm 0,8$ мм.
E = использование прокладок между фланцем втулки и крепежной поверхностью не рекомендуется, так как это уменьшает величину безопасной максимально допустимой нагрузки.
TL = рекомендуемая нагрузка, создаваемая крутящим моментом + 25 % - 0.
P = номинальная нагрузка
W = вес.



SHM 0001



SHSP

- Hoist rings
■ Závěsná oka

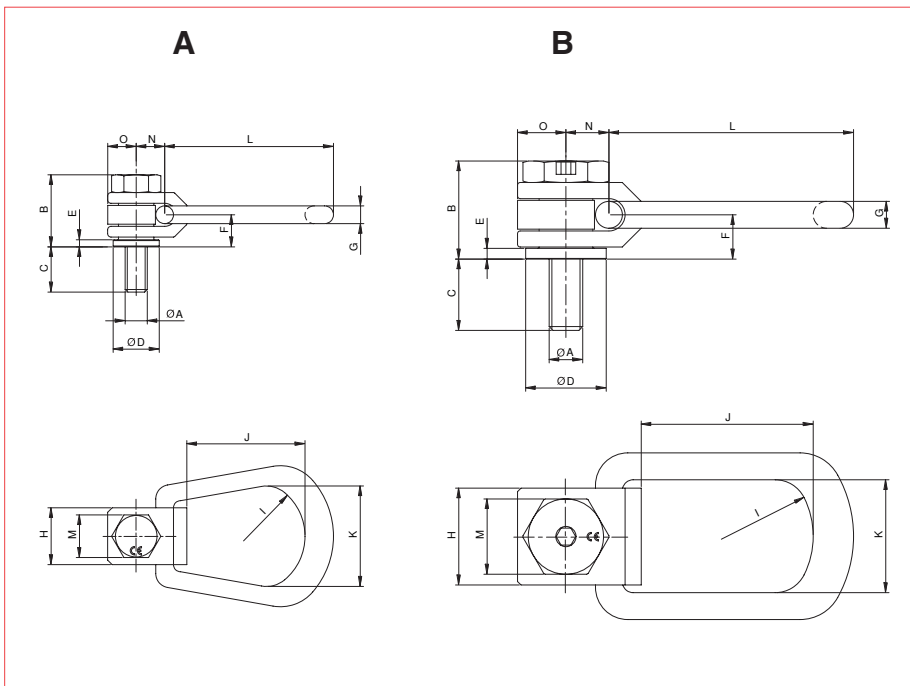
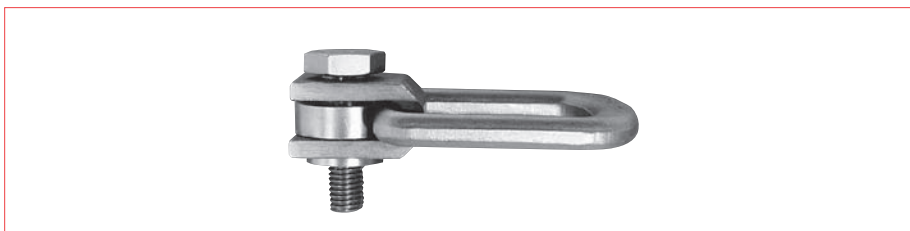
- Uchwyty transportowe
□ Подъемные кольца

- For lifting molds, tools and dies.
Full swivel and pivot action flip and turn parts without unhooking .
200 % proof tested.
Safety factor is 5 times the rated load capacity.
High quality alloy steel, finish black oxide.

- Do podnoszenia form, narzędzi i tłoczników.
Pełna swoboda ruchów we wszystkich płaszczyznach, obracanie elementu bez zdejmowania z haka.
Przetestowane z 200 % przeciążeniem.
Wsp. bezpieczeństwa 5 razy większy od obciążenia znamionowego.
Stal wysokostopowa, oksydowana.

- Pro zvedání nástrojů, forem a jiných těžkých břemen..
Pro břemena, která se otáčejí a naklánějí, bez nutnosti přehákování.
Zkoušeno dvojnásobnou zátěží
5 násobný bezpečnostní faktor
Vysoce jakostní slitina, povrch chráněn černěním.

- Для подъема пресс-форм, инструментов и штампов.
Полное вращение и поворачивание для переворачивающихся и вращающихся компонентов без отсоединения.
Проведены испытания на 200 % перегрузки.
Запас прочности в 5 раз превышает номинальную нагрузку.
Высокопрочная легированная сталь с черной оксидной пленкой.



- ① ● torque
○ moment obrotowy
■ kroutící moment
□ вращающий момент



SHSP 0001

REF/Ном.	Typ(e)/ Тип	kg/ кг	øA	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	①	Kgm/кгм
SHSP 0001	A	325	M8x1.25	33	16	21	3	14	8	25	25	52	44	76	19	13	13	5	
SHSP 0002	A	500	M10x1.5	33	20	21	3	14	8	25	25	52	44	76	19	13	13	10	
SHSP 0003	A	725	M12x1.75	48	24	35	4	21	13	44	38	86	51	120	32	19	22	20	
SHSP 0004	B	1400	M16x2	48	32	35	4	21	13	44	38	86	51	120	32	19	22	40	
SHSP 0005	B	2290	M20x2.5	59	40	48	6	26	16	57	51	102	67	145	44	25	29	70	
SHSP 0006	B	3050	M24x3	59	48	48	6	26	16	57	51	102	67	145	44	25	29	140	
SHSP 0007	B	4850	M30x3.5	90	60	83	9	42	27	95	76	196	111	265	76	49	48	350	
SHSP 0009	B	7500	M36x4	90	72	83	9	42	27	95	76	196	111	265	76	49	48	550	
SHSP 0010	B	8700	M42x4.5	90	84	83	9	42	27	95	76	196	111	265	76	49	48	800	
SHSP 0011	B	10000	M48x5	90	96	83	9	42	27	95	76	196	111	265	80	49	48	1200	



FD - FDV

- Spring plungers with ball and slot
■ Stavěcí šroub s kuličkou a drážkou

- Zatrzaski sprężyste z kulką i szczeliną
□ Пружинные фиксаторы с шариком и прорезью

FD

- Mat.: Free-cutting steel
Type K
These spring plungers are heat resistant up to 250° C.

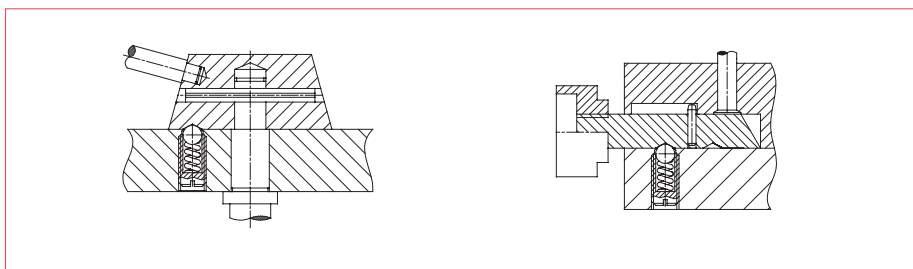
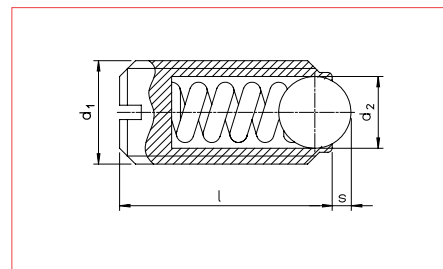
- Materiał: Stal automatowa
Typ K
Te zatrzaski sprężyste wytrzymują temperaturę do 250° C.

- Mat.: Automatová ocel
Typ K
Tyto stavěcí šrouby s kuličkou jsou tepelně odolné do teploty 250 °C.

- Материал: Автоматная сталь
Тип К
Данные пружинные фиксаторы обладают термостойкостью до 250 °C.



FD 3 14



FDV

- Mat.: 1.4305-350°C
Type KN

- Mat.: 1.4305-350°C
Typ KN

- Mat.: 1.4305-350°C
Typ KN

- Материал: 1.4305-350°C
Тип KN



FDV 3 14

REF/Hom.	d ₁	l	s	d ₂	~ F ₁ [N/H]	~ F _{max} [N/H]
FD / FDV M 3	7		0,5	1,5	2	3
FD / FDV M 4	9		0,8	2,5	4	10
FD / FDV M 5	12		0,9	3	6	11
FD / FDV M 6	14		1,0	3,5	9	15
FD / FDV M 8	16		1,5	5	18	30
FD / FDV M 10	19		2,0	6	20	40
FD / FDV M 12	22		2,5	8	30	55
FD / FDV M 16	24		3,5	10	65	120
FD / FDV M 20	30		4,5	12	90	140
FD / FDV M 24	34		5,5	15	125	180

FM

- Spring plungers with round-end and slot
■ Stavěcí šroub s čepem a drážkou

- Zatrzaski sprężyste z czopem i szczeliną
□ Пружинные фиксаторы с закругленным концом и прорезью

- Mat.: Free-cutting steel
Type B

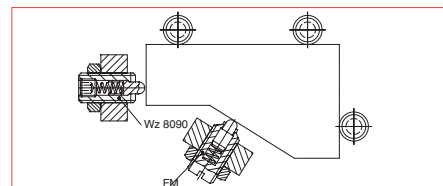
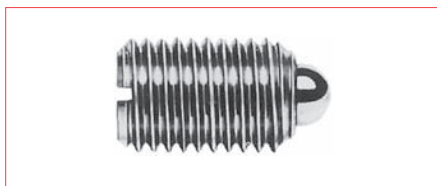
- Materiał: Stal automatowa
Typ B

- Mat.: Automatová ocel
Type B

- Материал: Автоматная сталь
Тип В



FM 4 9



REF/Hom.	d ₁	l	s	d ₂	F [N/H]	F _s [N/H]
FM M 4	9		1,5	1,8	6	16
FM M 5	12		2,0	2,4	6	17
FM M 6	14		2,0	2,7	7	18
FM M 8	16		2,0	4	20	35
FM M 10	19		2,5	4,5	20	45
FM M 12	22		3,5	6	25	60
FM M 16	24		4,5	8,5	50	95
FM M 20	30		6,5	10	80	140
FM M 24	34		8	12	100	180

- The spring plungers **FD**, **FDV** and **FM** are used for location or for applying pressure or lifting off.

- Zatrzaski **FD**, **FDV** i **FM** stosowane są do ustalania, naciskania lub wypychania.

- Stavěcí šrouby **FD**, **FDV** a **FM** se používají pro aretaci a nebo jako přitlačovací nebo odtlačovací šrouby.

- Пружинные фиксаторы **FD**, **FDV** и **FM** используются для стопорения, а также для приложения давления или поднимания.



WZ 8090

- Spring plungers with internal hexagon and slot
■ Stavěcí šroub s čepem, vnitřním šestihranem a drážkou

- Zatraski sprężyste z wewnętrznym sześciokątem i szczeliną
□ Пружинные фиксаторы с внутренним шестигранным углублением и

Typ(e)/Тип А

- Mat.: Free-cutting steel
The spring plungers are used for location or for applying pressure or lifting off. They can be fitted and removed by means of the internal hexagon or slot.

- Materiał: Stal automatowa
Zatraski stosowane są do ustalania, naciskania lub wypychania. Można nimi manewrować za pomocą otworu sześciokątnego lub szczeliny

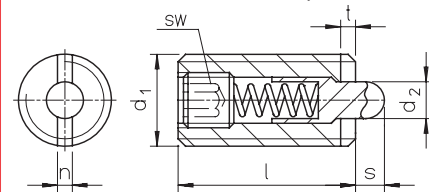
- Mat.: Automatová ocel
Stavěcí šrouby se používají pro aretaci a nebo jako přitlačovací a nebo odtlačovací šrouby. Pro montáž a demontáž slouží vnitřní šestihran a nebo drážka pro šroubovák.

- Материал: Автоматная сталь
Пружинные фиксаторы используются для стопорения, а также для приложения давления или поднимания. Их можно устанавливать или снимать при помощи внутреннего шестигранника или прорези.

WZ 8090 M4



- Set screw cemented
○ Wkręt ustalający, klejony
■ Závěťový kolík je nalepen
□ Установочный винт цементируемый



REF/Hom.	d ₁	d ₂	l	n	s	t	SW	~ F ₁ N/H	~ F _{max} N/H
WZ 8090 M 3	1	12	0,4	1	0,5	0,7	1,7	3,5	
WZ 8090 M 4	1,5	15	0,6	1,5	0,6	1,3	5,0	16	
WZ 8090 M 5	2,4	18	1,2	2,3	0,8	1,5	6,0	19	
WZ 8090 M 6	2,7	20	1,3	2,5	0,9	2,0	6,0	19	
WZ 8090 M 8	3,5	22	1,5	3,0	1,4	2,5	10,0	39	
WZ 8090 M10	4,0	22	1,5	3,0	1,4	3,0	10,0	39	
WZ 8090 M12	6,0	28	2,7	4,0	2,0	4,0	12,0	53	
WZ 8090 M16	7,5	32	3,2	5,0	2,5	5,0	45,0	100	
WZ 8090 M20	10	40	3,5	7,0	3,0	6,0	70,0	140	
WZ 8090 M24	12	52	3,5	10,0	3,0	8,0	80,0	180	

WZ 8091

- Spring plungers, long model
■ Přítlačný šroub s čepem, dlouhé provedení

- Zatraski sprężyste
□ Пружинные фиксаторы, удлиненная модель

Typ(e)/Тип L

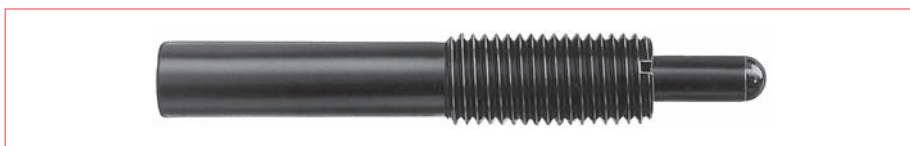
- Mat.: Free-cutting steel
The spring plungers are used for sheet metal forming dies. The long thrust pin lifts the formed sheet off the dies, this permitting easy manual access or clearance for a robot arm. They can be fitted and removed by means of the internal hexagon or slot.

- Materiał: Stal automatowa
Zatraski sprężyste stosowane są do narzędzi formujących blachę. Długie kotki naporowe unoszą formowaną blachę z nad matrycy, zapewniając odpowiednią przestrzeń i prześwit dla ramienia robota. Można nimi manewrować za pomocą otworu sześciokątnego lub szczeliny.

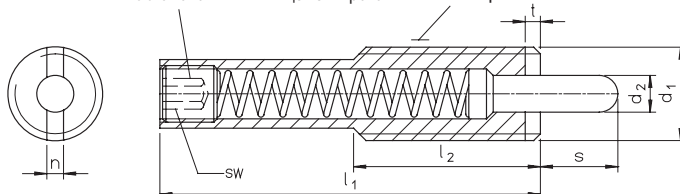
- Mat.: Automatová ocel
Stavěcí šrouby v dlouhém provedení se používají v nástrojích na tváření plechů. Dlouhý čep zvedne tvářený plech z nástroje a tak umožní snadnější ruční manipulaci a nebo mezeru pro rameno manipulátoru. Pro montáž a demontáž slouží vnitřní šestihran a nebo drážka pro šroubovák.

- Материал: Автоматная сталь
Пружинные фиксаторы используются для фасонных штампов по листовому металлу. Длинный упорный штифт поднимает формованный лист со штампа, что обеспечивает легкий доступ рабочего или руки робота. Их можно устанавливать или снимать при помощи внутреннего шестигранника или прорези.

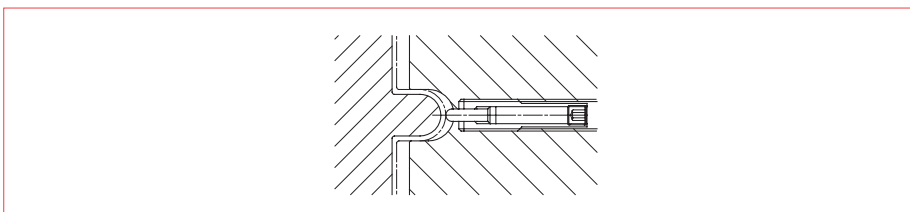
WZ 8091 M12 10



- Set screw cemented
○ Wkręt ustalający, klejony
■ Závěťový kolík je nalepen
□ Установочный винт цементируемый
- Screw locking
○ Zabezpečenie gwintu
■ Závěťová pojistka
□ Контровка



REF/Hom.	d ₁	s	d ₂	l ₁	l ₂	n	t	SW	~ F ₁ N/H	~ F _{max} N/H
WZ 8091 M12	10	5,5	43	35	2,7	2,0	4	4	18	
WZ 8091 M16	15	7,5	60	35	3,2	2,5	5	7	24	
WZ 8091 M16	30	7,5	120	35	3,2	2,5	5	15	42	





WZ 8093

- Spring plungers, smooth model
- Odpružené kolíky, hladké provedení

- Zatraski sprężyste, typ gładki

- Пружинные фиксаторы, гладкая модель

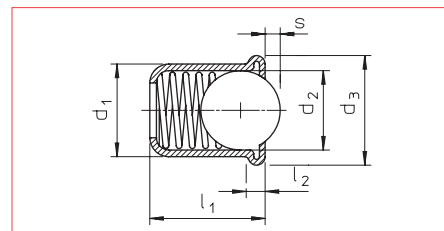
Typ(e)/Тип N

- Mat.: Stainless steel
The spring plungers are used for location or for applying pressure or lifting off.

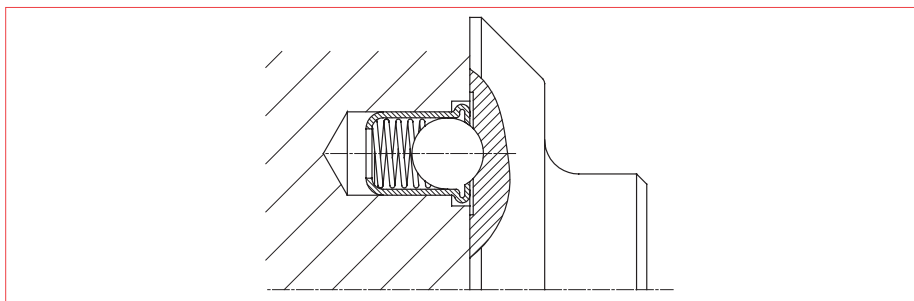
- Materiał: Stal nierdzewna
Zatraski stosowane są do ustalania, naciskania lub wypychania

- Mat.: korozivzdorná ocel
Tyto odpružené kolíky se používají k aretaci polohy a nebo také jako přitlačovací a nebo odtlačovací kolík.

- Материал: Нержавеющая сталь
Пружинные фиксаторы используются для стопорения, а также для приложения давления или поднимания.



REF/Ном.	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	s	~ F ₁ N/H	~ F _{max} N/H
WZ 8093 4	4	3	4,6	5	1	0,8	2,5	6,0
WZ 8093 5	5	4	5,6	6	1	1,0	3,0	6,5
WZ 8093 6	6	5	6,5	7	1	1,6	5,5	11,5
WZ 8093 8	8	6,5	8,5	9	1	1,9	7,0	12,5



WZ 8093 4

WZ 8092

- Spring plungers, smooth model
- Odpružené kolíky, hladké provedení

- Zatraski sprężyste, typ gładki

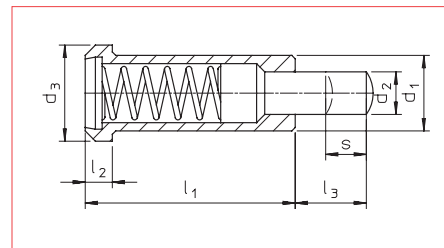
- Пружинные фиксаторы, гладкая модель

- Mat.: Free-cutting steel
These spring plungers are chiefly used as pulling-off pins and as spring stops in toolmaking. It is impossible for the complete spring plunger or any individual part of it to come out of the retaining bore.

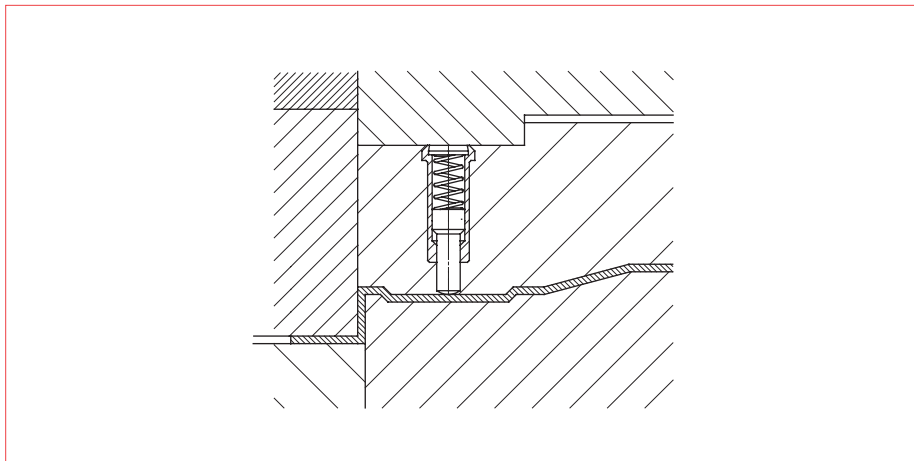
- Materiał: Stal automatowa
Zatraski sprężyste są zasadniczo stosowane jako wyrzutniki lub ograniczniki sprężyste przy wyrobie narzędzi. Gwarantuję one, że zatraski lub jakiegokolwiek jego części, nie wypadną z otworu ustalającego.

- Mat.: Automatová ocel
Tyto odpružené kolíky se používají převážně jako odtlačovací kolíky a nebo jako odpružené dorazy. Kolík ani jeho jednotlivé části nemohou vypadnout z pracovního otvoru.

- Материал: Автоматная сталь
Данные пружинные фиксаторы используются преимущественно в качестве съемных штифтов и пружинных ограничителей в инструментальной оснастке. Конструкция не позволяет пружинному фиксатору в сборе или любой его отдельной части выйти из стопорного отверстия.



REF/Ном.	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	s	~ F ₁ N/H	~ F _{max} N/H
WZ 8092 10	10	5,9	13	30	4	10	5,5	42	110



WZ 8092 10



WZ 7098

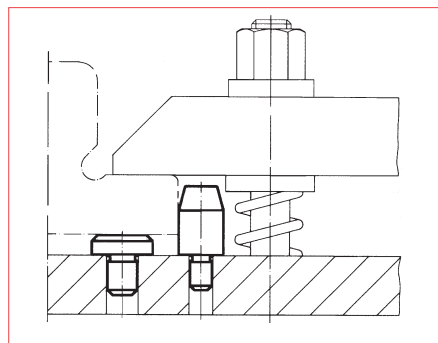
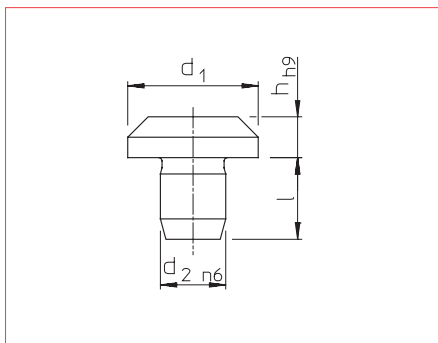
- Locating and seating pins
■ Polohovací a dosedací kolík

● Mat.: Tool steel, hardened
old standard
DIN 6321

○ Materiał: Stal narzędziowa, hartowana
stara norma
DIN 6321

■ Mat.: Nástrojová ocel, kalená
původní norma
DIN 6321

□ Материал: Инструментальная сталь,
закаленная
старый стандарт DIN 6321



REF/Ном.	d ₁	h	d ₂	l
WZ 7098 6 5	6	5	4	6
WZ 7098 10 8	10	8	6	8
WZ 7098 16 5	16	5	8	10
WZ 7098 16 13	16	13	8	10
WZ 7098 25 8	25	8	12	14
WZ 7098 25 20	25	20	12	14
WZ 7098 40 13	40	13	20	20
WZ 7098 40 32	40	32	20	20



WZ 7098 6 5

WZ 7099

- Locating and seating pins
■ Polohovací a dosedací kolík

● Mat.: Tool steel, hardened
DIN 6321

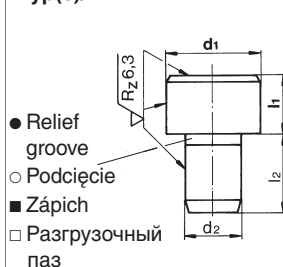
Seating pins **type A** serve as bearing surfaces for tools and jigs.
Locating pins **type B** serve for locating workpieces and fixture elements in toleranced holes.
The flattened **type C** makes it possible to overcome differences in tolerances, between holes or to position an element in one direction only.

○ Materiał: Stal narzędziowa, hartowana DIN 6321
Kolki gniazdowe typu A służą jako powierzchnie nośne narzędzi i prowadnic.
Kolki ustalające typu B służą do ustalania narzędzi obrabianych w otworach tolerowanych.
Kolki ustalające typu C służą do ustalenia kierunku pozycjonowanej części.

■ Mat.: Nástrojová ocel, kalená DIN 6321
Dosedací kolík **typ A**: používá se jako dosedací kolík v nástrojích a přípravcích.
Dosedací kolík **typ B**: slouží jako ustavovací kolík pro lícované rozměry.
Dosedací kolík **typ C**: tento kolík dovoluje polohování při větších tolerancích a nebo polohování součástí pouze v jednom směru.

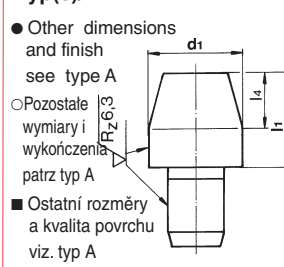
□ Материал: Инструментальная сталь, закаленная DIN 6321
Фиксирующие штифты тип А выполняют функцию несущей поверхности для инструментов и фиксирующих приспособлений.
Центрирующие штифты тип В выполняют функцию центрирования обрабатываемых изделий и фиксирующих приспособлений в отверстиях с допуском.
Центрирующие штифты тип С позволяют преодолеть разницу допусков между отверстиями или расположить элемент только в одном направлении.

Typ(e)/Тип А



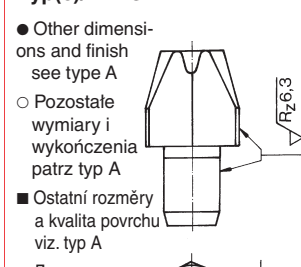
- Relief groove
○ Podcięcie
■ Зáпich
□ Разгрузочный паз

Typ(e)/Тип В



- Other dimensions and finish see type A
○ Pozostałe wymiary i wykończenia patrz typ A
■ Ostatni rozmiary a jakość powrchu viz. typ A
□ Другие размеры и отделка см. тип А

Typ(e)/Тип С



- Other dimensions and finish see type A
○ Pozostałe wymiary i wykończenia patrz typ A
■ Ostatni rozmiary a jakość powrchu viz. typ A
□ Другие размеры и отделка см. тип А

REF/Номер	Typ(e)/Тип	d _{1 g6}	l _{1 h9}	b	d _{2 n6}	l ₂	l ₄
WZ 7099 A	6	5		1	4	6	4
WZ 7099 B	6	7		1	4	6	4
WZ 7099 B	6	12		1	4	6	4
WZ 7099 C	6	7		1	4	6	4
WZ 7099 C	6	12		1	4	6	4
WZ 7099 B	8	10		1,6	6	9	6
WZ 7099 B	8	16		1,6	6	9	6
WZ 7099 C	8	10		1,6	6	9	6
WZ 7099 C	8	16		1,6	6	9	6
WZ 7099 A	10	6		2,5	6	9	6
WZ 7099 B	10	10		2,5	6	9	6
WZ 7099 B	10	18		2,5	6	9	6
WZ 7099 C	10	10		2,5	6	9	6
WZ 7099 C	10	18		2,5	6	9	6
WZ 7099 B	12	10		2,5	6	9	6
WZ 7099 B	12	18		2,5	6	9	6
WZ 7099 C	12	10		2,5	6	9	6
WZ 7099 C	12	18		2,5	6	9	6



WZ 7099 A 6 5



WZ 8094

● Self-aligning pads ■ Naklápací podložky

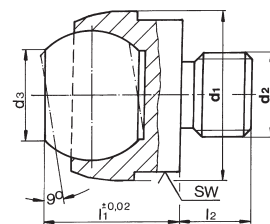
- Finish: Body heat-treated
Ball hardened
Applications:
These self-aligning pads serve as stops, supports and thrust elements in jigs and fixtures. They can also be fitted to existing clamping elements.
* only static load

- Wykończenie: Korpus obrabiany cieplnie
Kulka hartowana
Zastosowania:
W/w podpórki służą jako ograniczniki, suporty i elementy naporowe w prowadnicach i zamocowaniach. Mogą być także stosowane w elementach zaciskowych.
* Tylko przy obciążeniu statycznym

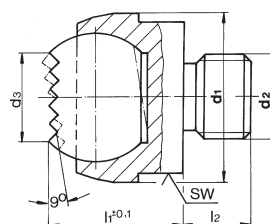
- Provedení: Tělo podložky zušlechťená ocel
Kulička kalená ocel
Použití:
Tyto naklápací podložky slouží jako dorazy, podložky a tlačné elementy v nástrojích a přípravcích. Mohou být namontovány také do již stávajících upínacích přípravků.
* pouze pro statická zatížení

- Исполнение: корпус термообработанный
Шарик закаленный
Применение:
Самоцентрирующие подушки служат в качестве ограничителей, опорных и упорных элементов в зажимных приспособлениях. Их также можно устанавливать в существующие зажимные элементы.
* только статическая нагрузка

Typ(e)/Тип C

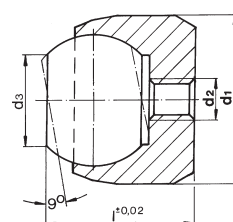


Typ(e)/Тип F

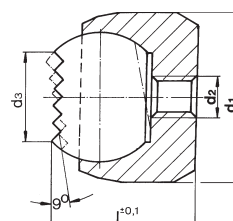


WZ 8094	Typ(e)/ Тип	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	● Ball-ø ○ Kulka ø ■ Kulička-ø □ ø шарика	SW	F _{max} * кН/кН
WZ 8094	C / F	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10
WZ 8094	C / F	20	M10	10,5	18	10	16	17	25
WZ 8094	C / F	20	M12	10,5	18	12	16	17	25

Typ(e)/Тип G



Typ(e)/Тип J



WZ 8094	Typ(e)/ Тип	d _{1n6}	d ₂	d ₃	l	● Ball-ø ○ Kugel-ø ■ Kulička-ø □ ø шарика	d ₁ H7 x h _{min}	F _{max} * кН/кН
WZ 8094	G / J	12	M3	7,2	11	10	12 x 6	10
WZ 8094	G / J	18	M4	10,5	17	16	18 x 8	25
WZ 8094	G / J	28	M5	20,0	25	25	28 x 13	90



WZ 8094 C 13 M8



WZ 8095

- Ball-ended thrust screws, headless
■ Tlačné šrouby s kuličkou, bez hlavy

● Applications:

Type A is used when a clean, polished bearing surface is called for; ball in steel.

Type D for brittle or pressure sensitive counterparts; ball in plastic.

T: - 30 to + 50 °C

Type B and F surfaces that are not plane parallel can be clamped or supported without distortion since the ball is free to swivel through up to 9°; flat-faced ball, plane (type F ribbed).

Property class: 12.9

* only static load

○ Zastosowania:

Typ A stosowany jest gdy w grę wchodzi polerowana powierzchnia łożyska: kulka stalowa. Typ D stosowany jest do części kruchych lub wrażliwych na zgniatanie; kulka plastikowa

T: - 30 do + 50 °C

Typ B i F: nierównoległe płaszczyzny mogą być zaciskane lub podpierane bez zniekształcenia, jako że kąt swobody kulki dochodzi do 9°; kulka z czołem płaskim, stalowa (typ F moletowana)

Klasa jakości: 12.9

* Tylko obciążenie statyczne

■ Použití:

Type A: používá se, pokud je vyžadována čistá, leštěná dosedací plocha, kulička z oceli.

Type D: pro křehké plochy a plochy citlivé na otlačení, kulička z plastu.

T: - 30 až + 50 °C

Type B en F: plochy, které nejsou zcela rovnoběžné, mohou být upnuty a nebo podepřeny bez deformací, protože kulička se může naklánět v rozsahu až 9°; kulička je zploštěná, ocelová a typ F má rýhovaný povrch.

Trída pevnosti: 12.9

* pouze pro statická zatížení

- Тип А используется для чистой, полированной опорной поверхности, шарик стальной.
- Тип D для хрупких и чувствительных к давлению сопряженных деталей, шарик пластмассовый.
- Температура: от - 30 до + 50 °C
- Тип B и F: поверхности, которые не являются параллельными друг к другу, могут сжиматься или опираться без искажения благодаря свободному вращению шарика до 9°; шарик с плоской гранью (тип F ребристый)
- Класс прочности: 12.9
- * только статическая нагрузка

Typ(e)/Тип A



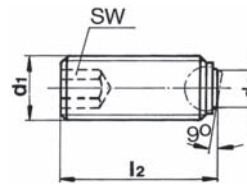
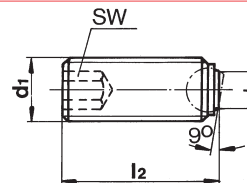
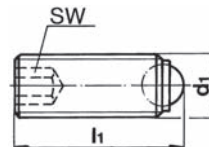
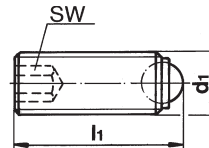
Typ(e)/Тип D



Typ(e)/Тип B



Typ(e)/Тип F



REF/ Номер	Typ(e)/ Тип	d ₁	l ₁	l ₂	d ₃	● Ball-ø ○ Kulka-ø ■ Kulička-ø □ ø шарика	SW	F _{max} * kN/κH
WZ 8095	A / D	M 6	10,8	—	—	4	3	—
WZ 8095	B	M 6	—	10	3,2	4	3	9
WZ 8095	A / D	M 6	16,8	—	—	4	3	—
WZ 8095	B	M 6	—	16	3,2	4	3	9
WZ 8095	A / D	M 8	13,2	—	—	5,5	4	—
WZ 8095	B	M 8	—	12	4,5	5,5	4	15
WZ 8095	A / D	M 8	31,2	—	—	5,5	4	—
WZ 8095	B	M 8	—	30	4,5	5,5	4	15
WZ 8095	A / D	M10	17,7	—	—	7	5	—
WZ 8095	B / F	M10	—	16	6	7	5	20
WZ 8095	A / D	M10	36,7	—	—	7	5	—
WZ 8095	B / F	M10	—	35	6	7	5	20
WZ 8095	A / D	M12	22,0	—	—	8,5	6	—
WZ 8095	B / F	M12	—	20	7,2	8,5	6	30
WZ 8095	A / D	M12	42,0	—	—	8,5	6	—
WZ 8095	B / F	M12	—	40	7,2	8,5	6	30
WZ 8095	A	M16	28,3	—	—	12	8	—
WZ 8095	B / F	M16	—	25	10,7	12	8	60
WZ 8095	A	M16	53,3	—	—	12	8	—
WZ 8095	B / F	M16	—	50	10,7	12	8	60

**D-M-E**

- Components for toolmaking
- Příslušenství pro strážné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

WZ 6303

- Knurled nuts
- Rýhované matice

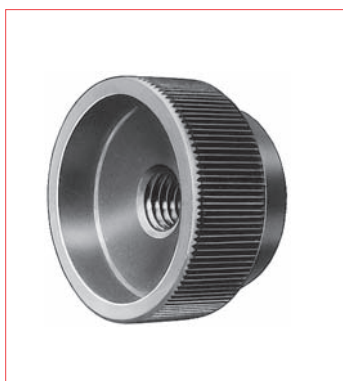
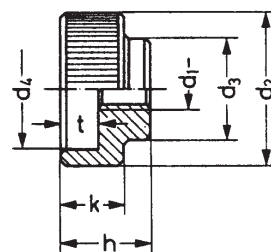
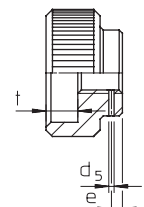
- Nakrętki moletowane
- Гайки с накаткой

- Mat.: Free-cutting steel
- DIN 6303

- Material: Stal automatowa
- DIN 6303

- Mat.: Automatová ocel
- DIN 6303

- Материал: Автоматная сталь
- DIN 6303

**Typ(e)/Тип A****Typ(e)/Тип B**

REF/ Номер	Typ(e)/ Тип	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	e	h	k	t	● Dowel pin ○ Kołek ■ Válcový kolík □ Установочный штифт
WZ 6303	A/B	M 6	24	16	18	1,4	2,5	14	10	6	1,5 _{m6} x 16
WZ 6303	A/B	M 8	30	20	24	1,9	3,0	17	12	7	2 _{m6} x 20
WZ 6303	A/B	M10	36	28	30	2,9	4,0	20	14	8	3 _{m6} x 28
WZ 6303	A/B	M12	40	32	34	3,9	4,0	24	16	10	4 _{m6} x 32

**WZ 6303 A M6**

WZ 6335

- Palm grips
- Ruční křížová kolečka

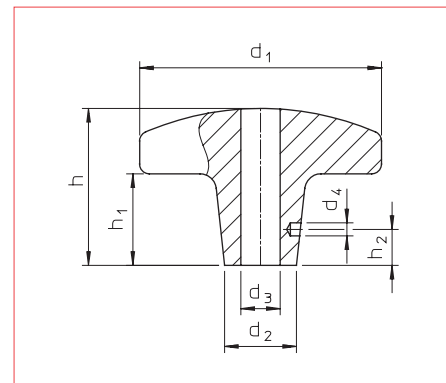
- Uchwyty
- Крестообразные рукоятки

- Mat.: Gray cast iron GG 20
- DIN 6335

- Material: Żeliwo szare GG 20
- DIN 6335

- Mat.: Šedá litina GG 20
- DIN 6335

- Материал: серый чугун GG 20
- DIN 6335



REF/Ном.	d ₁	d ₂	d ₃ ^{H7}	d ₄	h	h ₁	h ₂
WZ 6335 32		12	6	2,3	20	10	6
WZ 6335 40		14	8	2,8	25	14	7
WZ 6335 50		18	10	2,8	32	20	8
WZ 6335 63		20	12	3,8	40	25	10

**WZ 6335 32**

**D-M-E**

- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

WZ 441/E

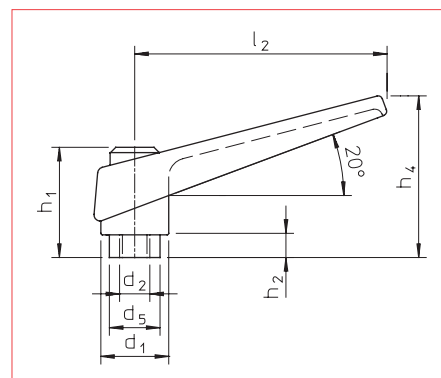
- Adjustable clamping levers
- Nastavitelné upínací páky

- With female thread
- Black / RAL 9005

- Z gwintem wewnętrznym
- Czarny/ RAL 9005

- S vnitřním závitem
- Černá / RAL 9005

- С внутренней резьбой
- Черная RAL 9005



REF/Hom.	d ₁ ^{H7}	d ₂	d ₅	h ₁	h ₂	h ₄	l ₂
WZ 441/E	14	M 6	11,0	23	5	32	45
WZ 441/E	18	M 6	13,5	27	6	40	62
WZ 441/E	18	M 8	13,5	27	6	40	62
WZ 441/E	22	M 8	16,0	33	7	50	74
WZ 441/E	22	M10	16,0	33	7	50	74
WZ 441/E	25	M10	19,0	38	9,5	58	89
WZ 441/E	25	M12	19,0	38	9,5	58	89
WZ 441/E	30	M12	23,0	45	10,5	70	108

 **WZ 441/E 14 M6**
WZ 441/G

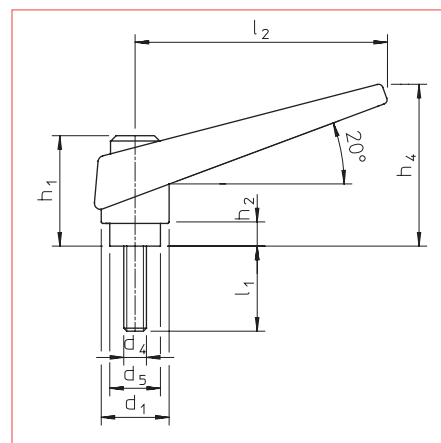
- Adjustable clamping levers
- Nastavitelné upínací páky

- With male thread
- Black / RAL 9005

- Z gwintem zewnętrznym
- Czarny/ RAL 9005

- S vnějším závitem
- Černá / RAL 9005

- С наружной резьбой
- Черная RAL 9005



REF/Hom.	d ₁ ^{H7}	d ₄	l ₁	d ₅	h ₁	h ₂	h ₄	l ₂
WZ 441/G	18	M 6	16	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 6	20	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 6	25	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 6	32	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 6	40	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 8	16	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 8	20	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 8	25	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 8	32	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	18	M 8	40	13,5	27	6	40	62
WZ 441/G	22	M10	20	16	33	7	50	74
WZ 441/G	22	M10	25	16	33	7	50	74
WZ 441/G	22	M10	32	16	33	7	50	74
WZ 441/G	22	M10	40	16	33	7	50	74
WZ 441/G	22	M10	50	16	33	7	50	74
WZ 441/G	25	M12	25	19	38	9,5	58	89
WZ 441/G	25	M12	32	19	38	9,5	58	89
WZ 441/G	25	M12	40	19	38	9,5	58	89
WZ 441/G	25	M12	50	19	38	9,5	58	89

 **WZ 441/G 18 M6 16**



WZ 4060

- Screwed / flanged shanks
■ Upínací čepy se závitem

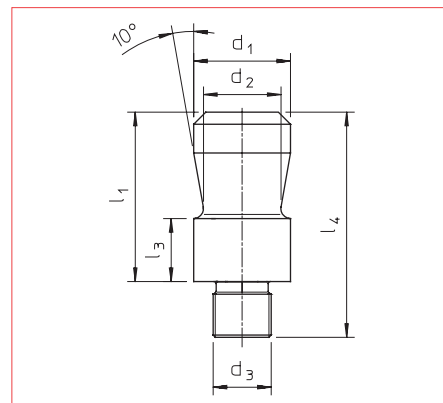
- Czopy mocujące
□ Резьбовые/фланцевые хвостовики

- Threaded shanks for press tools
~ DIN 9859, type CE
Mat.: 1.0503 (C 45)

- Czopy mocujące z gwintem
~ DIN 9859, typ CE
Mat.: 1.0503 (C 45)

- Upínací čepy se závitem
~ DIN 9859, typ CE
Mat.: 1.0503 (C 45)

- Резьбовые хвостовики для штампов
~ DIN 9859, тип CE
Материал: 1.0503 (C 45)



REF/Hom.	d ₃	l ₄	d ₁ d ₉	d ₂	l ₁	l ₃
WZ 4060 M16 1,5	16	58	20	15	40	12
WZ 4060 M16 1,5	16	68	25	20	45	16
WZ 4060 M20 1,5	20	68	25	20	45	16
WZ 4060 M20 1,5	20	79	32	25	56	16
WZ 4060 M24 1,5	24	79	32	25	56	16
WZ 4060 M24 1,5	24	93	40	32	70	26
WZ 4060 M30 2,0	30	93	40	32	70	26
WZ 4060 M30 2,0	30	108	50	42	80	26



WZ 4060 M16 1,5 58

WZ 4065

- Screwed / flanged shanks
■ Upínací čepy se závitem

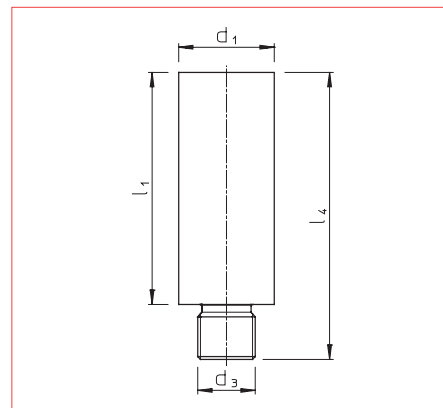
- Czopy mocujące
□ Резьбовые/фланцевые хвостовики

- Threaded shanks for press tools
Mat.: 1.0503 (C 45)

- Czopy mocujące z gwintem
Mat.: 1.0503 (C 45)

- Upínací čepy se závitem
Mat.: 1.0503 (C 45)

- Резьбовые хвостовики для штампов
Материал: 1.0503 (C 45)



REF/Hom.	d ₃	l ₄	d ₁	l ₁
WZ 4065 M16 1,5	16	100	32	77
WZ 4065 M20 1,5	20	110	40	87
WZ 4065 M24 1,5	24	120	40	97



WZ 4065 M16 1,5 100



WZ 4101

- Safety blow guns
■ Bezpečnostní ofukovací pistole

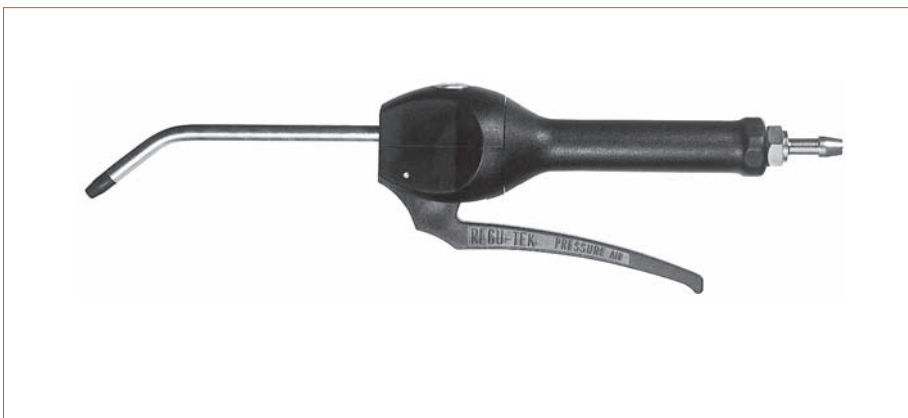
- Pneumatyczne pistolety wydmuchowe
□ Безопасные воздушные пистолеты

● Air pressure (const.): 2,1 / 4,0 bar

○ Ciśnienie spr. powietrza (stałe): 2,1 / 4,0 bar

■ Výstupní tlak (konst.): 2,1 / 4,0 bar

□ Давление воздуха (пост.): 2,1 / 4,0 бар



WZ 4101 2,1

● The safety blow gun can be connected to any internal air line. It reduces automatically excessive pressure to a constant initial value. We can deliver three types of blow guns, operating with a constant air pressure of 2,1 and 4,0 bar. The pressure of the different blow guns is not changed by possibly occurring pressure fluctuations in the air system. The noise level of 80 dB(A) is far beneath the present noise standards. The safety pressure implies for you a considerable reduction of risk of accidents at the work place and also a reduction of air consumption. The blow guns have an exchangeable hose connection of 1/2" which can be screwed on and off. It allows free longitudinal movement.

○ W/w pistolety mogą być podłączone do dowolnej, wew. sieci spr. powietrza. Samoczynnie redukują nadmierne ciśnienie powietrza do stałej, początkowej wartości. Oferujemy 3 typy pistoletów, pracujące przy stałym ciśnieniu 2,1 i 4,0 bar. Ciśnienie panujące w pistoletach różnego typu nie zmienia się, mimo wahań ciśnienia w sieci. Hałas na poziomie 80 dB (A) jest znacznie poniżej obowiązujących norm. Ciśnienie bezpieczeństwa zapewnia znacząco obniżkę zagrożenia wypadkowego w miejscu pracy, jak również zmniejszone zużycie spręż. powietrza. Pistolety posiadają wymiennie przyłącza 1/2" do węża elastycznego. Pozwala to na swobodny ruch wzdłużny.

■ Bezpečnostní ofukovací pistole může být připojena k jakémukoliv vnitřnímu rozvodu stlačeného vzduchu. Pistole automaticky snižuje tlak vzduchu na konstantní hodnotu výstupního tlaku. K dispozici jsou dva typy pistolí s tlakem vzduchu 2,1 a 4,0 bary. Výstupní tlak vzduchu se nemění v závislosti na výkyvech tlaku v rozvodném systému. Úroveň hlukosti je 80 dB(A), což je daleko pod povolenou normou. Bezpečný tlak vzduchu zajišťuje vyšší bezpečnost při práci a navíc snižuje spotřebu stlačeného vzduchu. Vzduchové pistole jsou vybaveny výměnitelnými hadicovými spojkami 1/2", které se mohou otáčet pro zajištění volného pohybu.

□ Воздушные пистолеты можно подключить к любой внутренней линии подачи сжатого воздуха. Он автоматически понижает избыточное давление до постоянной первоначальной величины. Мы поставляем две модели воздушных пистолетов, которые работают с постоянной первоначальной величиной давления воздуха 2,1 и 4,0 бар. Давление разных воздушных пистолетов не изменяется при колебаниях давления в системе сжатого воздуха. Уровень шума 80 дБ(А) намного ниже современных шумовых стандартов. Безопасное давление значительно уменьшает риск несчастных случаев на рабочем месте, а также снижает потребление сжатого воздуха. Воздушные пистолеты имеют сменное соединение для шланга 1/2", которое можно закрутить и открутить. Это позволяет производить свободные движения в длину.



HKP - HKP/L

- Knuckle-joint presses
- Pákové lisy

- Prasy kolanowe
- Коленно-рычажные прессы

● Mechanical

Mechanical/pneumatic

Operating pressure: 3 - 6 bar

Knuckle-joint presses are used for stamping, riveting, punching and assembling. The force is provided by man power or by compressed air.

A very precise prism guide on the press ram, which can be adjusted without play, enables accurate working to be carried out even with tools without a guidance system. Guidance of the press head is performed by an H7 fabricated guide.

The assembly height can be adjusted quickly and easily by a fine-screw-thread spindle with a hand crank.

Features:

By changing the position of the support pin the types **HKP 8/12** and **HKP 8/16** can be operated in two force ranges. This shortens the stroke to approx. 25 mm.

The types **HKP/L 4**, **HKP/L 8**, **HKP/K 12**, **HKP/L 13**, **HKP/L 20**, **HKP/L 33** and **HKP/L 45** are provided with a compression cylinder. The press slide is extended by a hand lever by means of a toggle joint. In this position an end switch is actuated which then triggers a 6 mm pneumatic power stroke. The adjustment stroke is done by an easy movable hand lever. The pressure stroke is achieved by a pneumatic pressure cylinder

○ Mechaniczne

Mechaniczne/pneumatyczne

Ciśnienie robocze 3 - 6 bar

Prasy te są używane do wyciskania, nitowania, dziurkowania i montowania. Napęd ręczny lub pneumatyczny.

Bardzo precyzyjna pryzmowa prowadnica suwaka, która może być regulowana bez luzów, zapewnia dokładne działanie narzędzi, nawet tych które nie posiadają prowadnic. Prowadzenie głowicy prasy realizuje prefabrykowana prowadnica o tolerancji H 7.

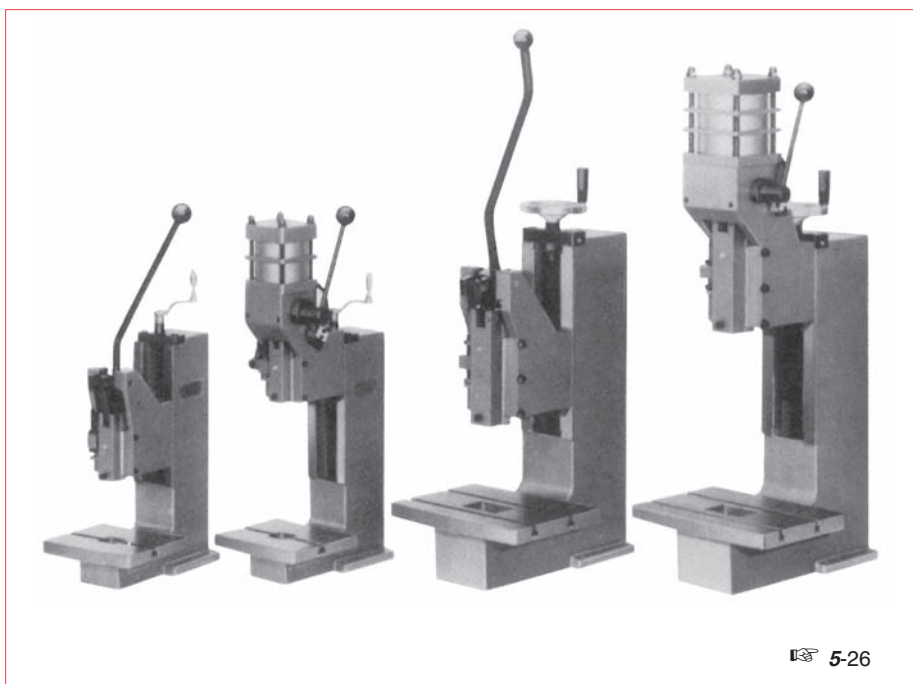
Wysokość montażowa może być łatwo i szybko regulowana za pomocą wrzeciona z gwintem drobnozwojowym z korbą ręczną.

Charakterystyka:

Typy **HKP 8/12** i **HKP 8/16** mogą pracować w 2 zakresach sił. Wykonanie za pomocą zmiany położenia kołka. Skraca to skok do ok. 25 mm.

Typy **HKP/L 4**, **HKP/L 8**, **HKP/K 12**, **HKP/L 13**, **HKP/L 20**, **HKP/L 33** i **HKP/L 45** posiadają siłowniki pneumatyczne. Ślizg prasy zapoczątkowany jest dźwignią ręczną za pomocą złącza przegubowego. W tym położeniu następuje zadziałanie wyłącznika krańcowego, powoduje to wykonanie 6 mm suwu pneumatycznego.

Suw regulacyjny wykonuje się łatwo dostępną dźwignią ręczną. Suw ciśnieniowy realizuje cylinder pneumatyczny.



5-26

REF ●	Force	Pneum. force-stroke	Stroke, contin. adjustable	Assembly height adjustable	Working range	Table size	Connection	Bore hole	Max. total length	Weight
○	Siła	Skok pneumatyczny	Skok bezstopniowo regulowany	Regulowana wysokość zabudowy	Zakres roboczy	Rozmiar stołu	Przyłącze	Otwór	Max. wysokość całkowita	Ciężar
■	Tlačná síla	Pneum. zdvih	Postupně nastavitelný zdvih	Nastavitelná výška sestavy	Pracovní rozsah	Velikost stolu	Připojení	Upínací otvor	Max. celková výška	Hmotnost
□	Сжимающее усилие	Ход пневматич. усилия	Длина хода, плавная регулировка	Регулируемая высота конструкции	Рабочий диапазон	Размер стола	Подключение	Отверстие	Макс. общая длина	Вес
	kN/kH	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	kg/kr
HKP 2,5	2,5	–	0 - 42	75 - 195	90	100 x 150	-	Ø 10 ^{H7}	597	9,5
HKP 5	5	–	0 - 40	65 - 195	90	110 x 180	-	Ø 10 ^{H7}	668	19,5
HKP 8/12	8/12	–	8 kN / 0-45 12 kN / 0-25	75 - 243	120	168 x 200	-	Ø 10 ^{H7}	820	32,0
HKP 8/16	8/16	–	8 kN / 0-58 16 kN / 0-25	100 - 325	160	230 x 300	-	Ø 15 ^{H7}	1160	79,0
HKP/L 4	4 / 6 bar	6	6 - 46	73 - 240	120	168 x 200	1/4 "	Ø 10 ^{H7}	650	35,0
HKP/L 8	8 / 6 bar	6	6 - 46	73 - 240	120	168 x 200	1/4 "	Ø 10 ^{H7}	685	35,5
HKP/L 12	12 / 6 bar	6	6 - 46	73 - 240	120	168 x 200	1/4 "	Ø 10 ^{H7}	720	36,5
HKP/L 13	13 / 6 bar	6	6 - 58	100 - 320	160	230 x 300	1/4 "	Ø 15 ^{H7}	890	86,5
HKP/L 20	20 / 6 bar	6	6 - 58	100 - 320	160	230 x 300	1/4 "	Ø 15 ^{H7}	927	87,5
HKP/L 33	33 / 6 bar	6	6 - 59	115 - 374	200	270 x 340	1/2 "	Ø 25 ^{H7}	1069	187,0
HKP/L 45	45 / 6 bar	6	6 - 59	115 - 374	200	270 x 340	1/2 "	Ø 25 ^{H7}	1119	190,0



HKP 2,5



HKP - HKP/L

- Knuckle-joint presses
■ Pákové lisy

- Prasy kolanowe
□ Коленно-рычажные прессы

■ Mechanické

Mechanické/pneumatické

Pracovní tlak: 3 - 6 bar

Pákové lisy se používají pro lisování, nýťování, ražení, prostřihování a pro montáž. Síla se vyvíjí ručně a nebo pomocí stlačeného vzduchu.

Velmi přesné prizmatické vedení rámu lisu nastavitelné bez vůle umožňuje přesnou práci i s nástroji bez vodícího systému.

Vedení ploch hlavy lisu má toleranci H7.

Nastavení výšky lisu se provádí rychle a jednoduše pomocí hlavy se šroubem s jemným stoupáním pomocí ruční kliky.

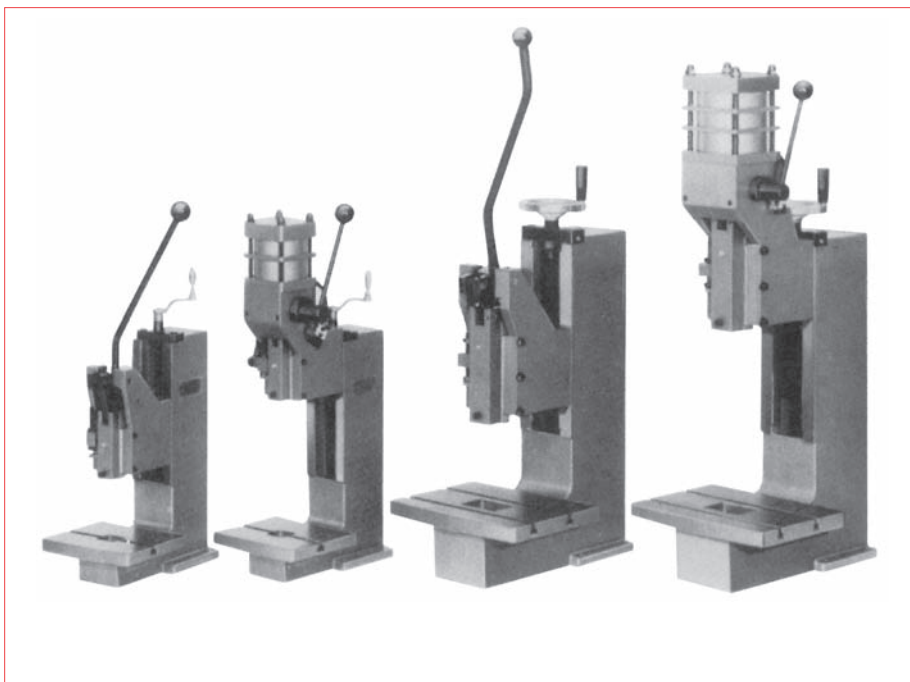
Vlastnosti:

Změnou pozice podpěrného kolíku mohou typy lisu **HKP 8/12** a **HKP 8/16** pracovat ve dvou silových rozsazích. Zdvih se zkrátí asi o 25 mm.

Typy **HKP/L 4**, **HKP/L 8**, **HKP/K 12**, **HKP/L 13**, **HKP/L 20**, **HKP/L 33** a **HKP/L 45** jsou vybaveny tlačným vzduchovým válcem.

Suport lisu vyjede působením ruční páky přes kolenní kloub. V této pozici se sepnou koncový spínač, který uvede do chodu pneumatický posuv o délce 6 mm.

Nastavení zdvihu se provádí pomocí ruční kliky. Pracovní zdvih je uskutečněn pomocí pneumatického válce.



□ Механические - Механико-пневматические

Рабочее давление: 3 - 6 бар

Коленно-рычажные прессы используются для штампования, заклепывания, прошивки и сборки. Пресс приводится в действие вручную или сжатым воздухом.

Очень точная призменная направляющая на ползуне прессы, которая настраивается без зазора, позволяет выполнять точные операции даже на инструментах без направляющей системы. Направление голоки прессы выполняется при помощи изготовленной по H7 направляющей. Высоту конструкции можно быстро и легко регулировать при помощи шпинделя с мелкой резьбой и приводной рукоятки.

Характеристики:

При изменении положения опорного штифта модели **HKP 8/12** и **HKP 8/16** могут работать в двух силовых режимах. Это укорачивает ход приблиз. на 25 мм.

Модели **HKP/L 4**, **HKP/L 8**, **HKP/K 12**, **HKP/L 13**, **HKP/L 20**, **HKP/L 33** и **HKP/L 45** оборудованы пневматическим цилиндром. Салазки прессы расширяются при помощи рукоятки через коленно-рычажное соединение. В таком положении срабатывает концевой выключатель, который затем активирует 6 мм пневматический ход. Регулировочный ход выполняется при помощи легко поворачивающейся рукоятки. Сила удара достигается давлением в пневмосистеме.

REF ●	Force	Pneum. force-stroke	Stroke, contin. adjustable	Assembly height adjustable	Working range	Table size	Connection	Bore hole	Max. total length	Weight
○	Síla	Skok pneumaticzny	Skok bezstopniowo regulowany	Regulowana wysokość zabudowy	Zakres roboczy	Rozmiar stołu	Przyłącze	Otwór	Max. wysokość całkowita	Ciężar
■	Tlačná síla	Pneum. zdvih	Postupně nastavitelný zdvih	Nastavitelná výška sestavy	Pracovní rozsah	Velikost stołu	Připojení	Upínací otvor	Max. celková výška	Hmotnost
□	Сжимающее усилие	Ход пневматич. усилия	Длина хода, плавная регулировка	Регулируемая высота конструкции	Рабочий диапазон	Размер стола	Подключение	Отверстие	Макс. общая длина	Вес
	kN/kH	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	mm/mm	kg/kr
HKP 2,5	2,5	—	0 - 42	75 - 195	90	100 x 150	-	Ø 10 ^{H7}	597	9,5
HKP 5	5	—	0 - 40	65 - 195	90	110 x 180	-	Ø 10 ^{H7}	668	19,5
HKP 8/12	8/12	—	8 kN / 0-45 12 kN / 0-25	75 - 243	120	168 x 200	-	Ø 10 ^{H7}	820	32,0
HKP 8/16	8/16	—	8 kN / 0-58 16 kN / 0-25	100 - 325	160	230 x 300	-	Ø 15 ^{H7}	1160	79,0
HKP/L 4	4 / 6 bar	6	6 - 46	73 - 240	120	168 x 200	1/4 "	Ø 10 ^{H7}	650	35,0
HKP/L 8	8 / 6 bar	6	6 - 46	73 - 240	120	168 x 200	1/4 "	Ø 10 ^{H7}	685	35,5
HKP/L 12	12 / 6 bar	6	6 - 46	73 - 240	120	168 x 200	1/4 "	Ø 10 ^{H7}	720	36,5
HKP/L 13	13 / 6 bar	6	6 - 58	100 - 320	160	230 x 300	1/4 "	Ø 15 ^{H7}	890	86,5
HKP/L 20	20 / 6 bar	6	6 - 58	100 - 320	160	230 x 300	1/4 "	Ø 15 ^{H7}	927	87,5
HKP/L 33	33 / 6 bar	6	6 - 59	115 - 374	200	270 x 340	1/2 "	Ø 25 ^{H7}	1069	187,0
HKP/L 45	45 / 6 bar	6	6 - 59	115 - 374	200	270 x 340	1/2 "	Ø 25 ^{H7}	1119	190,0



WZ 490

- Strip lifter
■ Zdvíhač plechu

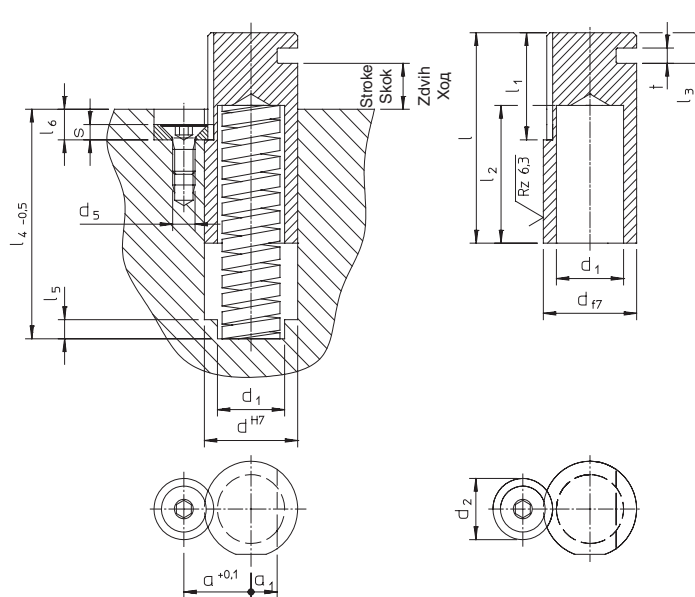
- Podnośnik taśmy
□ Полососъемник

● Mat.: 1.2842, hardened
Contents of delivery:
Strip lifter bolt
Fixing disc
Screw **SM**
Helical spring see table

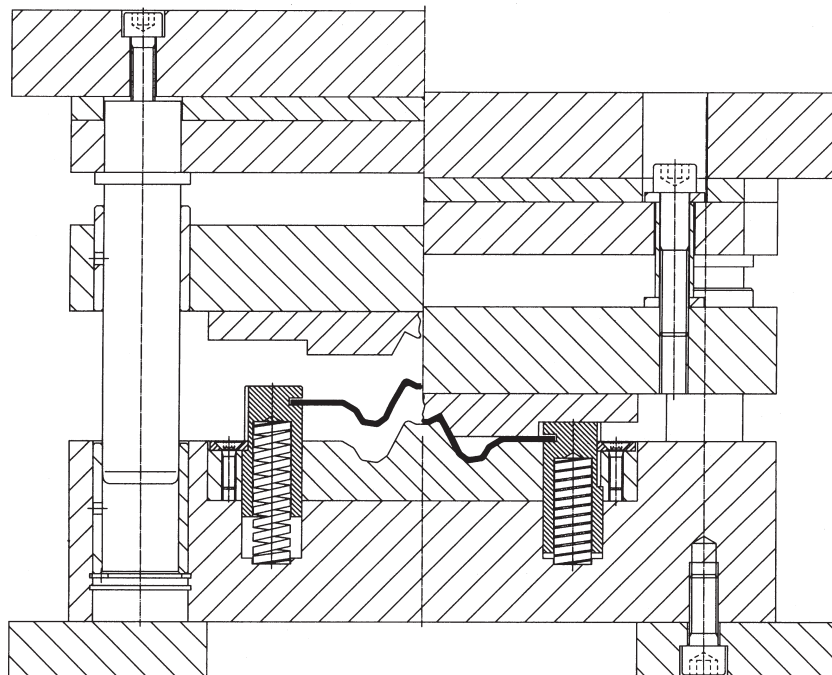
○ Materiał: 1.2842, hartowany
Zawartość dostawy:
Trzonek podnośnika taśmy
Pierścień mocujący
Wkręt **SM**
Sprężyna p. tabela

■ Mat.: 1.2842, kalený
Rozsah dodávky:
Čep zvedáku, upínací kroužek, šroub **SM**,
válcová pružina - viz. tabulka
OT, UDC = horní poloha
UT, BDC = dolní poloha

□ Материал: 1.2842, закаленная
Комплект поставки:
Болт полососъемника
Стопорная шайба
Винт **SM**
Цилиндрическая пружина, см. таблицу



REF/d ₁₇ Ном.	● Stroke ○ Skok ■ Zdvih □ Ход	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	d ₁	d ₂	d ₅	a	a ₁	s	t	● Spring ○ Sprężyna ■ Pružina □ Пружина	Force/Sila [N/H] Сила/Усилие OT UDC	UT BDC
WZ 490 10	8	40	19	20	5,5	38,5	2	5,5	6,4	10	M4	9,0	2	3	3	WZ 8061/6x34	1,78	15,99
WZ 490 16	8	45	23	30	6,5	47,5	5	8,5	10,0	12	M5	12,5	4	4	4	WZ 8030/XH-102	70	210
WZ 490 16	12	45	23	30	6,5	57,5	5	4,5	10,0	12	M5	12,5	4	4	4	WZ 8030/XH-103	42	210
WZ 490 25	12	55	28	36	8,0	60,0	5	8,0	16,5	16	M6	18,0	7	4	4	WZ 8030/XH-123	117	585
WZ 490 25	16	55	28	36	8,0	68,0	5	4,0	16,5	16	M6	18,0	7	4	4	WZ 8030/XH-124	96	608





SV 300 - SV 301

- Disc stamps
■ Kotoučový razník číslic/písmen

- Stemple talerzowe
□ Дисковые штампы

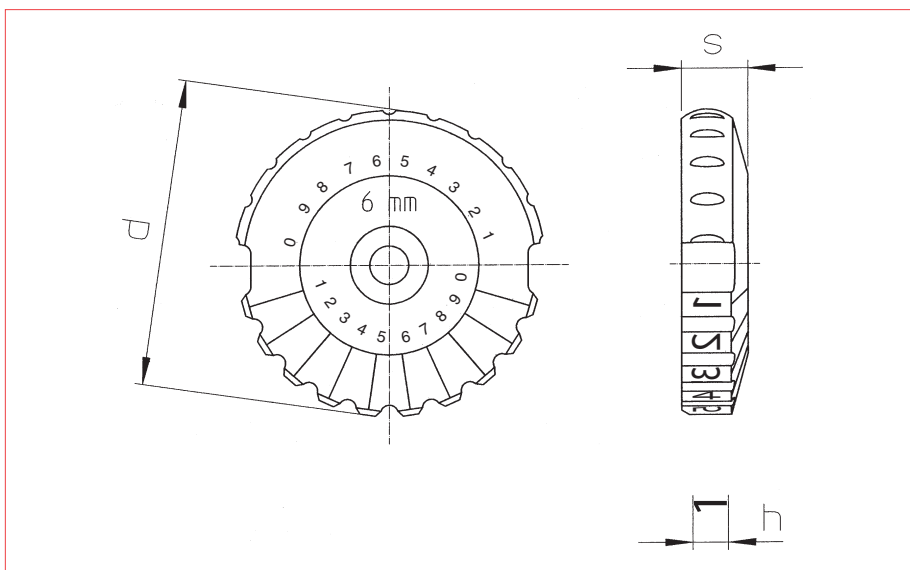
SV 300

- Mat.: St
Hardness: 58 - 60 HRC
Hardness impact area: 40 - 45 HRC
1 disc with 10 digits (legible after marking)

- Materiał: St
Twardość: 58 - 60 HRC
Twardość obszaru udu: 40 - 45 HRC
1 talerz z 10 cyframi (czytelne po oznakowaniu)

- Mat.: St
Tvrdost kotoučů: 58 - 60 HRC
Tvrdost popisované plochy max: 40 - 45 HRC
1 disk s 10 čísly (čitelné po vyražení)

- Материал: St
Твердость: 58 - 60 HRC
Твердость ударной области: 40 - 45 HRC
1 диск с 10 цифрами (четкость после штамповки)



REF/Hom.	h	d	s
SV 300 1		58	7
SV 300 2		58	7
SV 300 3		58	7
SV 300 4		61	8,5
SV 300 5		68	10,5
SV 300 6		68	10,5
SV 300 8		68	14
SV 300 10		78	17

SV 300 1

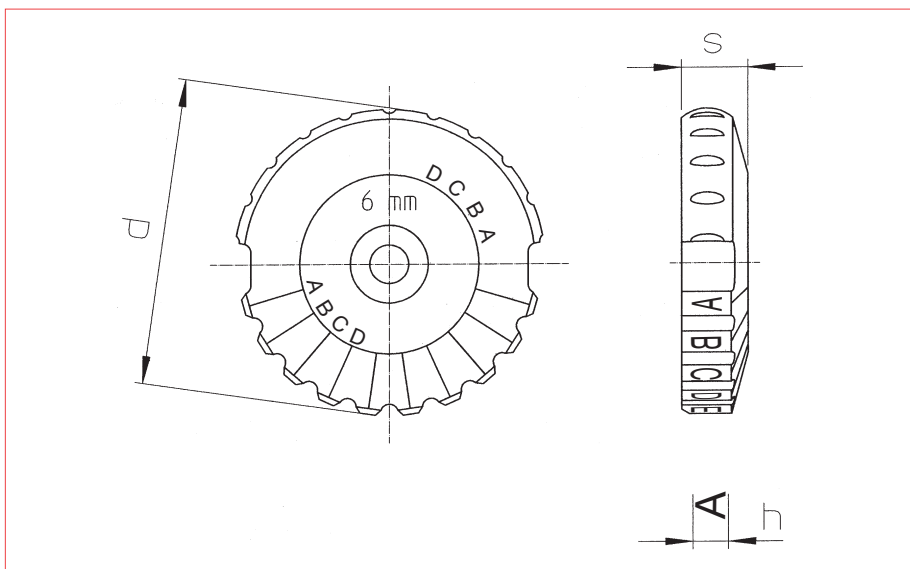
SV 301

- Mat.: St
Hardness: 58 - 60 HRC
Hardness impact area: 40 - 45 HRC
3 discs with alphabetic characters A - Z (legible after marking)

- Materiał: St
Twardość: 58 - 60 HRC
Twardość obszaru udu: 40 - 45 HRC
3 talerze z literami A - Z (czytelne po oznakowaniu)

- Mat.: St
Tvrdost kotoučů: 58 - 60 HRC
Tvrdost popisované plochy max: 40 - 45 HRC
3 disky s písmeny A - Z (čitelné po vyražení)

- Материал: St
Твердость: 58 - 60 HRC
Твердость ударной области: 40 - 45 HRC
3 диска с буквами алфавита от А до Z (четкость после штамповки)



REF/Hom.	h	d	s
SV 301 1		58	7
SV 301 2		58	7
SV 301 3		58	7
SV 301 4		61	8,5
SV 301 5		68	10,5
SV 301 6		68	10,5
SV 301 8		68	14
SV 301 10		78	17

SV 301 1



SL 1450 - SL 1460 - SL 1455 - SL 1465

- Hand stamp-sets
■ Ruční razidla - sada

- Stemple ręczne - zestawy
□ Комплект ручных штампов

SL 1450

- Mat.: C 105 W1
Hardness: 60 ± 2 HRC
Plastic box with a set of 9 digits (legible after marking)
- Materiał: C 105 W1
Twardość: 60 ± 2 HRC
Pudełko z zestawem 9 cyfr (czytelne po oznakowaniu).
- Mat.: C 105 W1
Tvrdost: 60 ± 2 HRC
Plastová krabička s 9 číslicemi (čitelné po vyražení)
- Материал: C 105 W1
Твердость: 60 ± 2 HRC
Пластмассовая коробка с комплектом из 9 цифр (четкость после штамповки)



SL 1450 0,5

SL 1460

- Plastic box with a set of 9 digits (mirror inverted after marking)
- Pudełko z zestawem 9 cyfr (odbicie lustrzane po oznakowaniu)
- Plastová krabička s 9 číslicemi (po vyražení zrcadlově převráceno)
- Пластмассовая коробка с комплектом из 9 цифр (зеркальное отображение после штамповки)



SL 1460 0,5

SL 1455

- Plastic box with a set of 26 alphabetic characters (legible after marking)
- Pudełko z zestawem 26 liter (czytelne po oznakowaniu)
- Plastová krabička s 26 písmeny (čitelné po vyražení)
- Пластмассовая коробка с комплектом из 26 букв алфавита (четкость после штамповки)



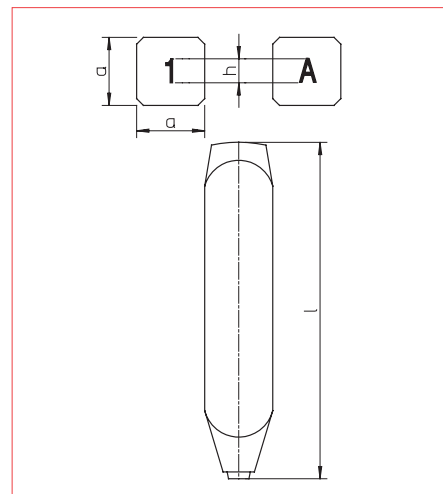
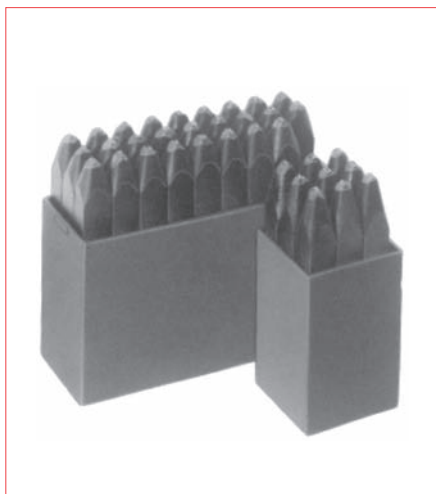
SL 1455 0,5

SL 1465

- Plastic box with a set of 26 alphabetic characters (mirror inverted after marking)
- Pudełko z zestawem 26 liter (odbicie lustrzane po oznakowaniu)
- Plastová krabička s 26 písmeny (po vyražení zrcadlově převráceno)
- Пластмассовая коробка с комплектом из 26 букв алфавита (зеркальное отображение после штамповки)



SL 1465 0,5



REF/Hom.	h	a	l	REF/Hom.	h	a	l
SL 1450	0,5	8	75	SL 1450	4,0	12	85
SL 1450	1,0	8	75	SL 1450	5,0	12	85
SL 1450	1,5	8	75	SL 1450	6,0	13	85
SL 1450	2,0	10	80	SL 1450	7,0	14	90
SL 1450	2,5	10	80	SL 1450	8,0	14	90
SL 1450	3,0	10	80	SL 1450	9,0	15	100
SL 1450	3,5	10	80	SL 1450	10,0	15	100

REF/Hom.	h	a	l	REF/Hom.	h	a	l
SL 1460	0,5	8	75	SL 1460	4,0	12	85
SL 1460	1,0	8	75	SL 1460	5,0	12	85
SL 1460	1,5	8	75	SL 1460	6,0	13	85
SL 1460	2,0	10	80	SL 1460	7,0	14	90
SL 1460	2,5	10	80	SL 1460	8,0	14	90
SL 1460	3,0	10	80	SL 1460	9,0	15	100
SL 1460	3,5	10	80	SL 1460	10,0	15	100

REF/Hom.	h	a	l	REF/Hom.	h	a	l
SL 1455	0,5	8	75	SL 1455	4,0	12	85
SL 1455	1,0	8	75	SL 1455	5,0	12	85
SL 1455	1,5	8	75	SL 1455	6,0	13	85
SL 1455	2,0	10	80	SL 1455	7,0	14	90
SL 1455	2,5	10	80	SL 1455	8,0	14	90
SL 1455	3,0	10	80	SL 1455	9,0	15	100
SL 1455	3,5	10	80	SL 1455	10,0	15	100

REF/Hom.	h	a	l	REF/Hom.	h	a	l
SL 1465	0,5	8	75	SL 1465	4,0	12	85
SL 1465	1,0	8	75	SL 1465	5,0	12	85
SL 1465	1,5	8	75	SL 1465	6,0	13	85
SL 1465	2,0	10	80	SL 1465	7,0	14	90
SL 1465	2,5	10	80	SL 1465	8,0	14	90
SL 1465	3,0	10	80	SL 1465	9,0	15	100
SL 1465	3,5	10	80	SL 1465	10,0	15	100

**D-M-E**

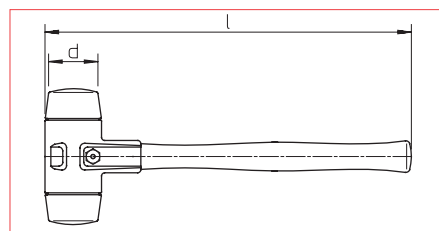
- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

HA 13 ...

- Simplex hammers
- Montážní kladiva Simplex

- Młotki Simplex
- Молотки simplex



REF/Hom.	d	l	G	
			N/H	● Interchangeable inserts ○ Wkłady wymienne ■ Vyměnitelné vložky □ Сменные вставки
HA 1310 30	262	3,50		● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 40	278	6,55		● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 50	312	11,30		● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 60	340	16,10		● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 80	398	31,50		● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1330 30	262	3,50		Nylon/Нейлон
HA 1330 40	278	6,55		Nylon/Нейлон
HA 1330 50	312	11,30		Nylon/Нейлон
HA 1330 60	340	16,10		Nylon/Нейлон
HA 1330 80	398	31,50		Nylon/Нейлон
HA 1340 30	262	3,50		● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 40	278	6,55		● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 50	312	11,30		● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 60	340	16,10		● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 80	398	31,50		● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1350 30	262	4,05		● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 40	278	7,75		● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 50	312	13,95		● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 60	340	20,75		● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 80	398	39,40		● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл

 HA 1310 30

HA 13 ... E - HA 1300 ST

- Spare parts for Simplex hammers
- Náhradní díly pro montážní kladiva Simplex

- Części zapasowe do młotków Simplex
- Запасные части для молотков Simplex

HA 13 E

- Inserts

○ Wkłady

■ Vložky

□ Вставки

 HA 1310 E 30

REF/Hom.	d	
		● Material ○ Materiał ■ Materiál □ Материал
HA 1310 E 30	30	● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 E 40	40	● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 E 50	50	● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 E 60	60	● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1310 E 80	80	● Rubber ○ Guma ■ Pryž □ Резина
HA 1330 E 30	30	Nylon/Нейлон
HA 1330 E 40	40	Nylon/Нейлон
HA 1330 E 50	50	Nylon/Нейлон
HA 1330 E 60	60	Nylon/Нейлон
HA 1330 E 80	80	Nylon/Нейлон
HA 1340 E 30	30	● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 E 40	40	● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 E 50	50	● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 E 60	60	● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1340 E 80	80	● Superplastic ○ Superplastik ■ Super plast □ Суперпластик
HA 1350 E 30	30	● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 E 40	40	● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 E 50	50	● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 E 60	60	● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл
HA 1350 E 80	80	● Soft metal silver ○ Metal miękki ■ Měkký kov □ Мягкий металл

HA 13 E

- Handles

○ Rękojeści

■ Násady

□ Ручки

 HA 1300 ST 30

REF/Hom.	● for ○ do ■ pro □ для	
	d	● Material ○ Materiał ■ Materiál □ Материал
HA 1300 ST 30	30	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1300 ST 40	40	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1300 ST 50	50	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1300 ST 60	60	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1300 ST 80	80	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево



- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

HA 1550

- Supercraft hammers
- Kladiva Supercraft

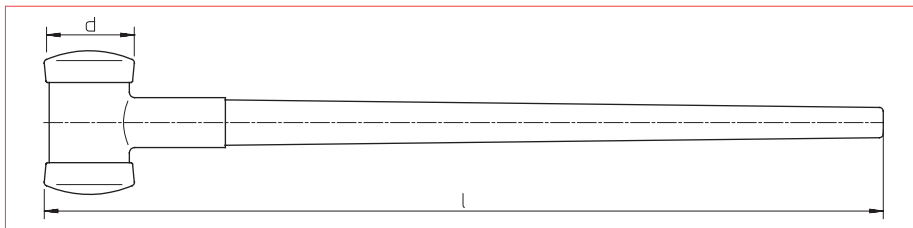
- Młotki Supercraft
- Молотки Supercraft

- Interchangeable insert: Nylon
For powerful and gentle impacts in the fields of die and mould manufacturing.
Hammers with handles up to
l = 1000 mm
Non-rebound

- Wkład wymienny: Nylon
Do mocnych i łagodnych uderzeń przy budowie tłoczników i form
Młotki z rękojeściami do l = 1 000 mm
Nie odbijające

- Vložky: Nylon
Pro silné i jemné úderý při práci na formách a nástrojích.
Kladiva s násadou až do délky l = 1000 mm
Bez zpětného odrazu

- Сменные вставки: нейлон
Для сильных и мягких ударов при изготовлении штампов и пресс-форм
Молотки с ручкой длиной до l = 1000 mm
Не дает отдачи



REF/Hom.	d	l	G	● Material of the handle ○ Materiał na rękojeść ■ Materiál násady □ Материал ручки
			N/H	
HA 1550	25	305	3,00	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	30	330	4,00	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	35	335	5,50	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	40	360	7,00	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	45	365	8,50	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	50	370	10,00	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	60	370	17,00	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	80	880	40,00	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550	100	1000	70,00	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево

HA 1550 25

HA 1550 E - HA 1550 ST

- Spare parts for supercraft hammers
- Náhradní díly pro Kladiva Supercraft

- Części zapasowe do młotków supercraft
- Запасные части для молотков Supercraft

HA 1550 E

- Inserts

- Wkłady

- Vložky

- Вставки

HA 1550 E 25

REF/Hom.	d	● Material ○ Materiał ■ Materiál □ Материал
HA 1550 E	25	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	30	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	35	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	40	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	45	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	50	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	60	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	80	Nylon/Нейлон
HA 1550 E	100	Nylon/Нейлон

HA 1550 ST

- Handles

- Rękojeści

- Násady

- Ручки

HA 1550 ST 25

REF/Hom.	● for ○ do ■ pro □ для	L	● Material ○ Materiał ■ Materiál □ Материал
	d		
HA 1550 ST25		280	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST30		300	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST35		300	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST40		315	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST45		315	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST50		315	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST60		800	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST80		800	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево
HA 1550 ST100		900	● Wood ○ Drewno ■ Dřevo □ Дерево



LB 2240 - LB 2250 - LB 2260

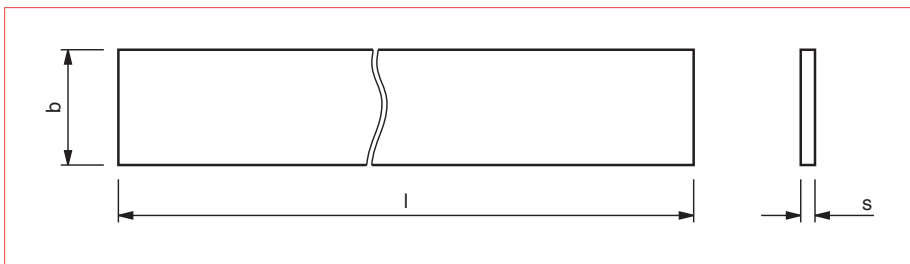
- Precision gauge steel
■ Přesné ocelové planžety

- Precyzyjne sprawdziany taśmowe
□ Прецизионная листовая сталь

LB 2240

Mat./Mat.: 1.1274

- l = 1000 mm/mm
b = 12,7 mm/mm
 $\sigma_{zul.}$ = ● Tensile strength
○ Wytrzymałość na rozciąganie
■ Pevnost
□ Предел прочности на разрыв



REF/Hom.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - H/mm ²	REF/Hom.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - H/mm ²
LB 2240	0,01	0,002	2000-2200	LB 2240	0,55	0,010	1600-1800
LB 2240	0,02	0,002	2000-2200	LB 2240	0,60	0,010	1600-1800
LB 2240	0,03	0,002	2000-2200	LB 2240	0,65	0,012	1400-1600
LB 2240	0,04	0,003	2000-2200	LB 2240	0,70	0,012	1400-1600
LB 2240	0,05	0,003	2000-2200	LB 2240	0,75	0,012	1400-1600
LB 2240	0,06	0,003	2000-2200	LB 2240	0,80	0,013	1400-1600
LB 2240	0,07	0,004	2000-2200	LB 2240	0,85	0,013	1400-1600
LB 2240	0,08	0,004	2000-2200	LB 2240	0,90	0,013	1400-1600
LB 2240	0,09	0,004	2000-2200	LB 2240	0,95	0,013	1400-1600
LB 2240	0,10	0,004	2000-2200	LB 2240	1,00	0,013	1400-1600
LB 2240	0,12	0,004	2000-2200	LB 2240	1,10	0,017	1400-1600
LB 2240	0,15	0,005	2000-2200	LB 2240	1,20	0,017	1400-1600
LB 2240	0,18	0,005	2000-2200	LB 2240	1,30	0,020	1400-1600
LB 2240	0,20	0,006	1800-2000	LB 2240	1,40	0,020	1400-1600
LB 2240	0,25	0,007	1800-2000	LB 2240	1,50	0,020	1400-1600
LB 2240	0,30	0,007	1800-2000	LB 2240	1,60	0,023	1400-1600
LB 2240	0,35	0,008	1800-2000	LB 2240	1,70	0,023	1400-1600
LB 2240	0,40	0,009	1600-1800	LB 2240	1,80	0,023	1400-1600
LB 2240	0,45	0,009	1600-1800	LB 2240	1,90	0,023	1400-1600
LB 2240	0,50	0,010	1600-1800	LB 2240	2,00	0,035	1400-1600

LB 2240 0,01

LB 2250

Mat./Mat.: 1.1274

- l = 5000 mm/mm
b = 12,7 mm/mm
 $\sigma_{zul.}$ = ● Tensile strength
○ Wytrzymałość na rozciąganie
■ Pevnost
□ Предел прочности на разрыв

REF/Hom.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - H/mm ²	REF/Hom.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - H/mm ²
LB 2250	0,01	0,002	2000-2200	LB 2250	0,55	0,010	1600-1800
LB 2250	0,02	0,002	2000-2200	LB 2250	0,60	0,010	1600-1800
LB 2250	0,03	0,002	2000-2200	LB 2250	0,65	0,012	1400-1600
LB 2250	0,04	0,003	2000-2200	LB 2250	0,70	0,012	1400-1600
LB 2250	0,05	0,003	2000-2200	LB 2250	0,75	0,012	1400-1600
LB 2250	0,06	0,003	2000-2200	LB 2250	0,80	0,013	1400-1600
LB 2250	0,07	0,004	2000-2200	LB 2250	0,85	0,013	1400-1600
LB 2250	0,08	0,004	2000-2200	LB 2250	0,90	0,013	1400-1600
LB 2250	0,09	0,004	2000-2200	LB 2250	0,95	0,013	1400-1600
LB 2250	0,10	0,004	2000-2200	LB 2250	1,00	0,013	1400-1600
LB 2250	0,12	0,004	2000-2200	LB 2250	1,10	0,017	1400-1600
LB 2250	0,15	0,005	2000-2200	LB 2250	1,20	0,017	1400-1600
LB 2250	0,18	0,005	2000-2200	LB 2250	1,30	0,020	1400-1600
LB 2250	0,20	0,006	1800-2000	LB 2250	1,40	0,020	1400-1600
LB 2250	0,25	0,007	1800-2000	LB 2250	1,50	0,020	1400-1600
LB 2250	0,30	0,007	1800-2000	LB 2250	1,60	0,023	1400-1600
LB 2250	0,35	0,008	1800-2000	LB 2250	1,70	0,023	1400-1600
LB 2250	0,40	0,009	1600-1800	LB 2250	1,80	0,023	1400-1600
LB 2250	0,45	0,009	1600-1800	LB 2250	1,90	0,023	1400-1600
LB 2250	0,50	0,010	1600-1800	LB 2250	2,00	0,035	1400-1600

LB 2250 0,01

LB 2260

Mat./Mat.: 1.1274

- l = 5000 mm/mm
b = 50 mm/mm
 $\sigma_{zul.}$ = ● Tensile strength
○ Wytrzymałość na rozciąganie
■ Pevnost
□ Предел прочности на разрыв

REF/Hom.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - H/mm ²	REF/Hom.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - H/mm ²
LB 2260	0,03	0,002	2000-2200	LB 2260	0,25	0,007	1800-2000
LB 2260	0,04	0,003	2000-2200	LB 2260	0,30	0,007	1800-2000
LB 2260	0,05	0,003	2000-2200	LB 2260	0,35	0,008	1800-2000
LB 2260	0,06	0,003	2000-2200	LB 2260	0,40	0,009	1600-1800
LB 2260	0,07	0,004	2000-2200	LB 2260	0,45	0,009	1600-1800
LB 2260	0,08	0,004	2000-2200	LB 2260	0,50	0,010	1600-1800
LB 2260	0,09	0,004	2000-2200	LB 2260	0,60	0,010	1600-1800
LB 2260	0,10	0,004	2000-2200	LB 2260	0,70	0,012	1400-1600
LB 2260	0,12	0,004	2000-2200	LB 2260	0,80	0,013	1400-1600
LB 2260	0,15	0,005	2000-2200	LB 2260	0,90	0,013	1400-1600
LB 2260	0,18	0,005	2000-2200	LB 2260	1,00	0,013	1400-1600
LB 2260	0,20	0,006	1800-2000				

LB 2260 0,03



- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

LB 2270 - LB 2280 - LB 2290

- Calibrated shimsteel
- Kalibrované plechové fólie

- Folie regulacyjne o kalibrowanej grubości
- Калиброванная тонколистовая сталь

LB 2270

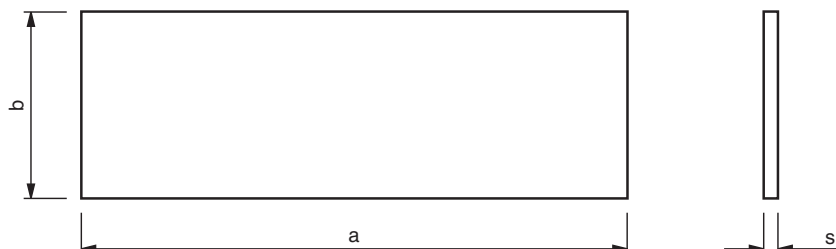
Mat./Mat.: 1.1274

Mat./Mat.*): 1.4310

a = 300 mm/мм

b = 50 mm/мм

- $\sigma_{zul.}$ = ● Tensile strength
- Wytrzymałość na rozciąganie
 - Pevnost
 - Предел прочности на разрыв



REF/Ном.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - Н/мм ²		REF/Ном.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - Н/мм ²	
LB 2270	0,01*	0,002	2000-2200	10	LB 2270	0,20	0,006	1800-2000	10
LB 2270	0,02*	0,002	2000-2200	10	LB 2270	0,25	0,007	1800-2000	10
LB 2270	0,03	0,002	2000-2200	10	LB 2270	0,30	0,007	1800-2000	10
LB 2270	0,04	0,003	2000-2200	10	LB 2270	0,40	0,009	1600-1800	10
LB 2270	0,05	0,003	2000-2200	10	LB 2270	0,50	0,010	1600-1800	10
LB 2270	0,06	0,003	2000-2200	10	LB 2270	0,60	0,010	1600-1800	10
LB 2270	0,07	0,004	2000-2200	10	LB 2270	0,70	0,012	1400-1600	10
LB 2270	0,08	0,004	2000-2200	10	LB 2270	0,80	0,013	1400-1600	10
LB 2270	0,09	0,004	2000-2200	10	LB 2270	0,90	0,013	1400-1600	10
LB 2270	0,10	0,004	2000-2200	10	LB 2270	1,00	0,013	1400-1600	10
LB 2270	0,15	0,005	2000-2200	10					



LB 2270 0,01

LB 2280

Mat./Mat.: 1.4310

a = 500 mm/мм

b = 100 mm/мм

- $\sigma_{zul.}$ = ● Tensile strength
- Wytrzymałość na rozciąganie
 - Pevnost
 - Предел прочности на разрыв

REF/Ном.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - Н/мм ²		REF/Ном.	s	Tol./Доп. s	$\sigma_{zul.}$ N/mm ² - Н/мм ²	
LB 2280	0,02	0,002	2000-2200	5	LB 2280	0,55	0,010	1600-1800	5
LB 2280	0,05	0,003	1850-2100	5	LB 2280	0,60	0,010	1600-1800	5
LB 2280	0,10	0,004	1600-1800	5	LB 2280	0,65	0,012	1600-1800	5
LB 2280	0,15	0,005	1600-1800	5	LB 2280	0,70	0,012	1600-1800	5
LB 2280	0,20	0,006	1600-1800	5	LB 2280	0,75	0,012	1600-1800	5
LB 2280	0,25	0,007	1600-1800	5	LB 2280	0,80	0,013	1600-1800	5
LB 2280	0,30	0,007	1600-1800	5	LB 2280	0,85	0,013	1600-1800	5
LB 2280	0,35	0,008	1600-1800	5	LB 2280	0,90	0,013	1600-1800	5
LB 2280	0,40	0,009	1600-1800	5	LB 2280	0,95	0,013	1600-1800	5
LB 2280	0,45	0,009	1600-1800	5	LB 2280	1,00	0,013	1600-1800	5
LB 2280	0,50	0,010	1600-1800	5					



LB 2280 0,02

LB 2290

- Assorted packs of calibrated shimsteel

- Zestawy foli regulacyjnych

- Sada různých kalibrovaných plechových fólií

- Сортамент калиброванной тонколистовой стали

REF/Ном.	Typ(e)/ Тип	● Sizes ○ Rozmiary ■ Velikost □ Размер	● Sheets ○ Arkusze ■ Počet □ Листы	● Contents: 1 Sheet ○ Zawiera: 1 arkusz ■ Obsah: po 1 plechu □ Состав: 1 лист	Mat./Mat.
LB 2290	50/1	50 x 300	25	0,01 - 1,00 mm/мм	1.1274
LB 2290	100/1	100 x 500	9	0,02 / 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 1,00 mm/мм	1.4310



LB 2290 50/1

**D-M-E**

- Components for toolmaking
- Příslušenství pro střížné nástroje

- Akcesoria do budowy narzędzi
- Компоненты для изготовления инструментов

BYM - SYM - BOM - SOM - BOY - SOY - BOD - SOD - BD1 - SD1 - BD2 - SD2 - ODI - YDI

- Embossing stamps
- Datové razníky pro střížné nástroje

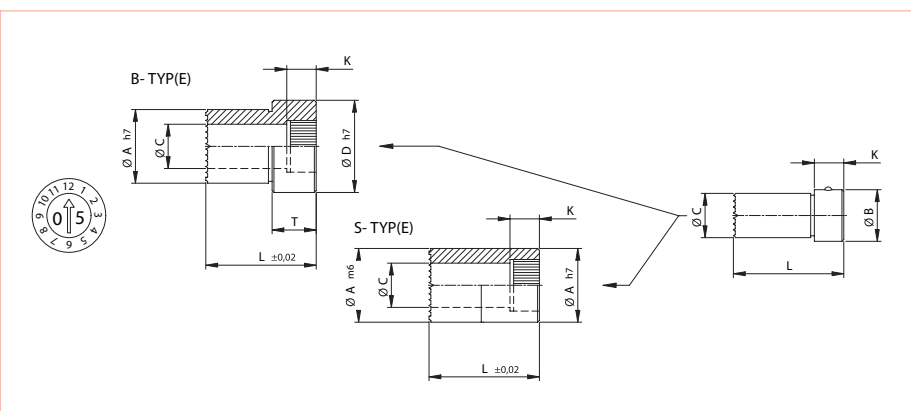
- Datowniki do tłoczników
- Датировочный штамп для тиснения

- Material : 1.2379 Hardness : 60±2 HRC
- Embossed Engraving : 0,5 mm
- Indexable snap-in-place positioning
- Straight - and bushing type
- Turn Inner Insert using a screwdriver
- Mechanically engraved
- Insert removable from the back
- Outstanding quality
- Flat side for positioning

- Materiał: 1.2379 Twardość: 60±2 HRC
- Wysokość grawury: 0,5 mm
- Nastawianie zatraskowe
- Typ: proste i tulejowe.
- Wkład wewnętrzny ustawiany za pomocą wkrętaka.
- Grawerowane mechanicznie
- Wkład wyjmowany od tyłu.
- Wyjątkowa jakość
- Płaski bok do pozycjonowania

- Materiál : 1.2379 Tvrdost : 60±2 HRC
- Výška gravírování: 0,5 mm
- Přesná poloha vložky blokována "zakliknutím"
- Dva typy: přímý a typ s pouzdrém
- Vložka se snadno přetočí pomocí šroubováku
- Znaky jsou mechanicky gravírovány
- Vložka se vyjímá ze zadní strany
- Vynikající kvalita
- Rovná plocha pro ustavení a upevnění

- Материал: 1.2379 Твердость: 60±2 HRC
- Тисненная гравировка: 0,5 мм
- Регулируемое крепление
- Тип: прямые и втулочные
- Проверните внутреннюю вставку при помощи отвертки
- Механическая гравировка
- Вставка вынимается с обратной стороны
- Превосходное качество
- Плоская сторона для крепления



Ø	A	C	B	L	K	D	T
10 mm/mm	10	5	6,5	20	7	15	10
16 mm/mm	16	10	112	25	8	20	12
20 mm/mm	20	12	14	30	8	25	12

Typ(e)/Тип B

- Bushing
- Tulejka
- Pouzdro
- Втулочные



Typ(e)/Тип S

- Straight
- Prosty
- Přímý
- Прямые



● Date Inserts

- Wkładki
- Vložky
- Датировочные вставки



REF/Hom.	Ø	REF/Hom. B	REF/Hom. S
	10	BYM 10 06*	SYM 10 06*
	16	BYM 16 06*	SYM 16 06*
	20	BYM 20 06*	SYM 20 06*
	10	BOM 10	SOM 10
	16	BOM 16	SOM 16
	20	BOM 20	SOM 20
	10	BOY 10	SOY 10
	16	BOY 16	SOY 16
	20	BOY 20	SOY 20
	16	BOD 16	SOD 16
	20	BOD 20	SOD 20
	10	BD1 10	SD1 10
	16	BD1 16	SD1 16
	20	BD1 20	SD1 20
	10	BD2 10	SD2 10
	16	BD2 16	SD2 16
	20	BD2 20	SD2 20

Ø	REF/Hom.
10	ODI 10
16	ODI 16
20	ODI 20

● Date Inserts

- Wkładki
- Vložky
- Датировочные вставки



Ø	REF/Hom.
10	YDI 10 06*
16	YDI 16 06*
20	YDI 20 06*

BYM 10 06

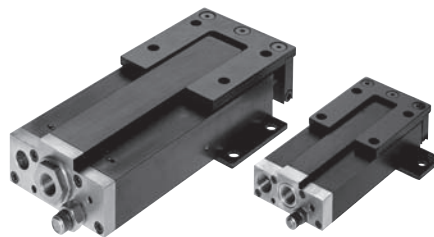
* ● Specify year ○ Określ rok ■ Zadejte rok □ Укажите год
 ● Mirror images ○ Obrazy lustrzane ■ Zrcadlově obráceno □ Зеркальные отображения



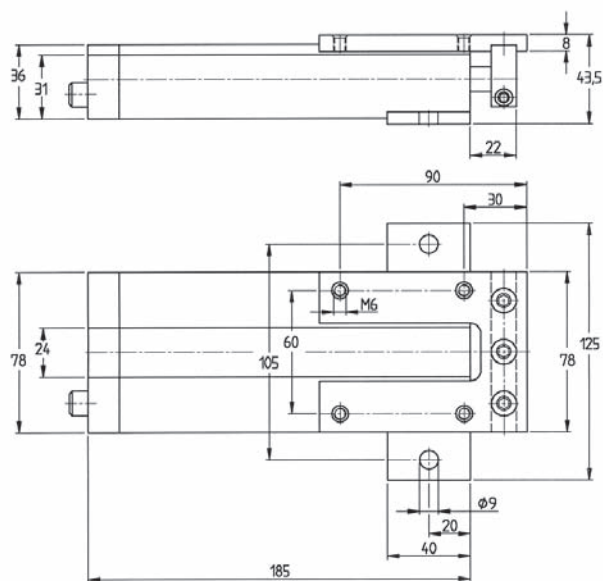
PTD 20 - PTD 40 - PTD 60

- Pneumatic part transporter
■ Pneumatický dopravník

- Pneumatyczny transporter części
□ Система пневматической транспортировки изделий



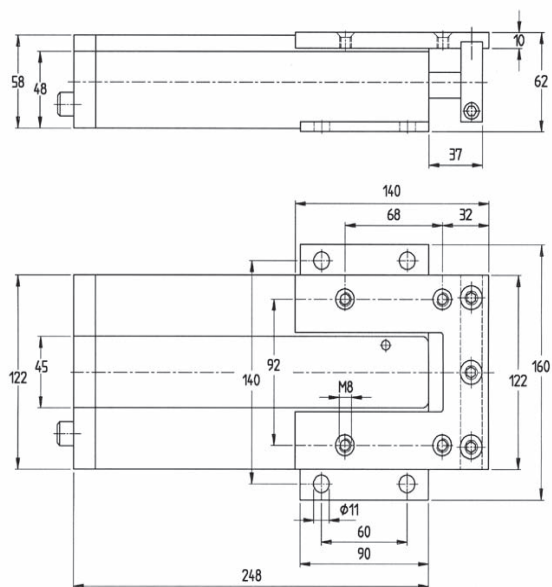
PTD 20



PTD 20 + ● Stroke ○ Skok ■ Zdvih □ Ход 30

● Transport direction ○ Kierunek transportu
■ Směr dopravy □ Направление транспортировки

PTD 40 - PTD 60



PTD 40 + ● Stroke ○ Skok ■ Zdvih □ Ход 30

● Transport direction ○ Kierunek transportu
■ Směr dopravy □ Направление транспортировки

PTD 60 + ● Stroke ○ Skok ■ Zdvih □ Ход 50

● Transport direction ○ Kierunek transportu
■ Směr dopravy □ Направление транспортировки



PTD 20 - PTD 40 - PTD 60

- Pneumatic part transporter
■ Pneumatický dopravník

- Pneumatyczny transporter części
□ Система пневматической транспортировки изделий

REF/Hom.	PTD 20	PTD 40	PTD 60
● Max. load ○ Maks. obciążenie ■ Max. zatížení □ Макс. нагрузка	20	40	60
● Max. trough weight ○ Maks. ciężar rynny kg/kg ■ Max. hmotnost žlabu □ Макс. вес направляющей	10	18	24
● Trough inclination ○ Nachylenie rynny max. °/макс. ° ■ Sklon žlabu □ Уклон направляющей	8	8	8
● Feed rate ○ Prędkość posuwu m/min-м/мин ■ Rychlost podávání □ Скорость подачи	8-10	8-10	12-15
● Max stroke length ○ Maks. długość skoku mm/mm ■ Max. zdvih □ Макс. длина хода	30	30	50
● Stroke frequency ○ Częstotliwość skoku min Str./min.-ход/мин ■ Frekvence zdvihů □ Частота хода	40	40	40
● Stroke frequency ○ Częstotliwość skoku max Str./min.-ход/мин ■ Frekvence zdvihů □ Частота хода	80	80	80
● Air pressure ○ Ciśnienie powietrza bar/бар ■ Tlak vzduchu □ Давление воздуха	3,5-6,0	3,5-6,0	3,5-6,0
● Air consumption ○ Zużycie powietrza l/min.-л/мин ■ Spotřeba vzduchu □ Потребление воздуха	0,5	1,5	1,5
● Air connection ○ Przyłącze powietrza G ■ Příklad vzduchu □ Подключение воздуха	3/8"	1/2"	1/2"
● Unit ○ Wymiary ■ Velikost □ Устройство length mm/délka/длина mm width mm/šířka/ширина mm height mm/výška/высота mm	214 78 43	288 122 62	288 122 62
● Noise level ○ Poziom hałasu dB (A)/дБ (A) ■ Hlučnost □ Уровень шума	48	55	55
● Weight ○ Ciężar ■ Hmotnost □ Вес kg/kg	1,4	4,2	4,4
● Operating temperature ○ Temperatura działania C° ■ Provozní teplota □ Рабочая температура	0 - 70	0 - 70	0 - 70
● Control ○ Sterowanie ■ Řízení □ Управление	pneum/пневм.	pneum/пневм.	pneum/пневм.



PTD 20