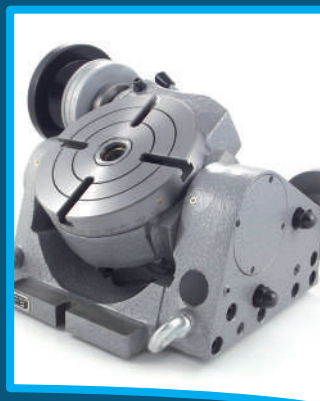
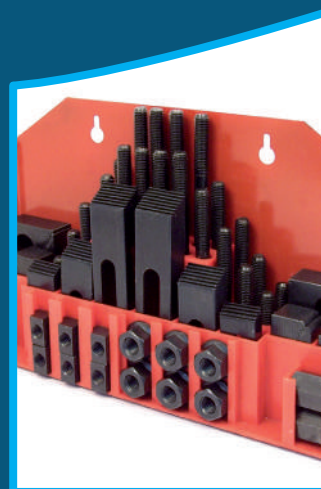




**NARZĘDZIA I OPRZYRZĄDOWANIE
DO OBRABIAREK**

KATALOG PRODUKTÓW





NARZĘDZIA I OPRZYRZĄDOWANIE DO OBRABIAREK

KATALOG PRODUKTÓW

Zakład Obróbki Skrawaniem
DARMET Sp. z o.o.

ul. Komunalna 4C
15-197 Białystok
tel./fax: 85 653 86 70
e-mail: handel@darmet.com.pl

Przedsiębiorstwo DARMET Sp. z o.o. zostało założone w 1988 roku w Białymstoku. Dzięki wykwalifikowanej kadrze pracowniczej w ciągu ostatnich lat aktywności spółka rozwinęła swoją działalność usługową i handlową, a w związku z rosnącymi potrzebami rozbudowała infrastrukturę i zwiększyła zasoby personalne.

W 2008 roku rozpoczęliśmy działalność handlową polegającą na sprzedaży oprzyrządowania do obrabiarek.

Darmet Sp. z o.o. has been established in 1988 in Białystok. In recent years, thanks to the qualified and competent personnel, the company was able to expand its production and commercial activity. In order to respond to the demand of growing numbers of customers, the company decided to extend their available resources in terms of staff and infrastructure.

The company has entered the commercial market in 2008 by selling machining equipment.



Dotychczas swoje produkty oferowaliśmy na rynku e-commerce (www.e-darmet.pl). W 2015 roku otworzyliśmy sklep stacjonarny, w którym cały czas poszerzamy ofertę handlową.

As the company began its commercial activity, it was operating solely on the e-commerce market (www.toolsmach.com). In 2015 we have opened a stationary shop and constantly develop its product range.



Głównym naszym celem jest sprzedaż produktów o wysokiej jakości i niezawodności, które będą w pełni satysfakcjonować naszych klientów. Wieloletnie doświadczenie, nowoczesny park maszynowy oraz wykwalifikowana załoga gwarantują szybką i profesjonalną obsługę i realizację Państwa zamówień.

The main objective for Darmet is to provide our customers with high-quality, reliable products. Many years of experience, modern machinery and highly qualified personnel ensure prompt and professional customer service and support.

Partnerzy handlowi / Trading partners:



Oprócz sprzedaży oprzyrządowania do obrabiarek nasza firma wykonuje wszelkie usługi w zakresie obróbki metali:

- wycinanie laserem, plazmą oraz tlenem,
- toczenie,
- frezowanie,
- gięcie,
- spawanie.

In addition to commercial activity in tools and equipment sale, our company also provides various machining services, such as:

- laser, plasma and oxygen cutting,
- turning,
- milling,
- bending,
- welding.



Dzięki nowoczesnym urządzeniom oraz doświadczonym fachowcom z wieloletnim stażem gwarantujemy wysoką jakość świadczonych usług, terminowość oraz dostosowanie się do potrzeb klientów. Zamówienia realizujemy na podstawie dokumentacji technicznej w wersji papierowej lub elektronicznej.

Thanks to the modern machinery, as well as qualified and experienced personnel, we can guarantee high quality of services provided, timeliness and above all – response to the needs of our customers. Each order is realized based on technical documentation in either paper or electronic form.



Wykonujemy również elementy mocujące służące do mocowania przedmiotów obrabianych na stołach maszynowych obrabiarek. Systemy mocowań są niezastąpione w przemyśle maszynowym. Można do nich zaliczyć:

- łapy dociskowe,
- śruby i nakrętki T-owe,
- dociski boczne,
- podpórki śrubowe i schodkowe.

The company also manufactures clamping components for mounting workpieces to machining tables. Such components are indispensable in the machine industry, e.g.:

- straight clamps,
- screws and nuts for T-slots,
- side clamps,
- support screws and straight supports.



Jeśli zainteresowała Państwa nasza oferta, bądź chcieliby Państwo uzyskać szczegółowe informacje na temat oferowanych przez nas produktów i usług, gorąco zachęcamy do skontaktowania się z nami telefonicznie, mailowo lub osobiście w siedzibie naszej firmy.

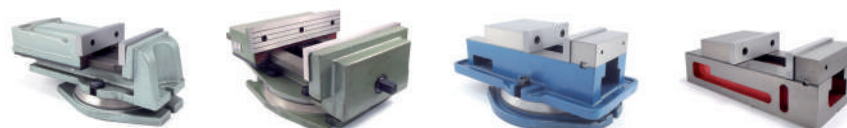
If you are interested in our offer or would like to receive detailed information about our products and services, please do not hesitate to contact us – we are available by e-mail, phone or in person at our company.

Dział sprzedaży / Sales department:

tel.: +48 85 653 86 70
e-mail: handel@darmet.com.pl
www.darmet.com.pl
www.e-darmet.pl
www.toolsmach.com

Dział produkcji / Production department:

tel.: +48 85 664 75 34
e-mail: produkcja@darmet.com.pl

1**IMADŁA MASZYNOWE**
MACHINE VISES**2****IMADŁA PRECYZYJNE**
PRECISION VISES**3****WYTACZANIE I GWINTOWANIE**
BORING / TAPPING**4****CHWYT MORSE (DIN228)**
MORSE TAPER SHANK (DIN228)**5****CHWYT ISO (DIN2080)**
DIN2080 SHANK**6****CHWYT DIN69871**
DIN69871 SHANK**7****CHWYT MAS 403-BT**
MAS 403-BT SHANK**8****CHWYT WALCOWY**
STRAIGHT SHANK**9****TULEJKI**
COLLETS**10****AKCESORIA**
ACCESSORIES**11****PRZYZRĄDY / URZĄDZENIA**
EQUIPMENT / DEVICES**12****NARZĘDZIA POMIAROWE**
MEASURING TOOLS



IMADŁA MASZYNOWE / MACHINE VISES

OBROTOWE / SWIVEL	08
STAŁE / STATIONARY	11
UCHYŁNE / ANGULAR	13
INNE / OTHER	15

IMADŁA PRECYZYJNE / PRECISION VISES

STAŁE I OBROTOWE / STATIONARY & SWIVEL	16
MODUŁOWE / MODULAR	21
SZLIFIERSKIE / TOOLMAKER	23
AKCESORIA DO IMADŁ / VISES ACCESSORIES	29

WYTACZANIE - GWINTOWANIE - WIERCENIE BORING - TAPPING - DRILLING

WYTACZANIE / BORING	35
GWINTOWANIE / TAPPING	37
GŁOWICE OBROTOWE / TAILSTOCK TURRET	42
UCHWYTY WIERTARSKIE / DRILL CHUCKS	42

CHWYT MORSE (DIN228) / MORSE TAPER

TULEJE REDUKCYJNE / DRILL SLEEVES	44
TRZPIENIE / ARBORS	47
OPRAWKI ZACISKOWE / COLLET CHUCKS	52
KŁY TOKARSKIE / LATHE CENTERS	53

CHWYT ISO (DIN2080) / DIN2080 SHANK

TULEJE REDUKCYJNE / REDUCING ADAPTERS	60
TRZPIENIE / ARBORS	62
OPRAWKI ZACISKOWE / COLLET CHUCKS	64
OPRAWKI WELDON / END MILL HOLDERS	66

CHWYT DIN69871 / DIN69871 SHANK

TULEJE REDUKCYJNE / REDUCING ADAPTERS	68
TRZPIENIE / ARBORS	69
OPRAWKI WELDON / END MILL HOLDERS	71
OPRAWKI ZACISKOWE / COLLET CHUCKS	72

CHWYT MAS 403-BT / MAS 403-BT SHANK

TULEJE REDUKCYJNE / REDUCING ADAPTERS	74
TRZPIENIE / ARBORS	75
OPRAWKI WELDON / END MILL HOLDERS	77
OPRAWKI ZACISKOWE / COLLET CHUCKS	78

CHWYT WALCOWY / STRAIGHT SHANK

TULEJE REDUKCYJNE / REDUCING ADAPTERS	80
TRZPIENIE / ARBORS	80

TULEJKI / COLLETS

ZACISKOWE / CLAMPING	81
----------------------	----

AKCESORIA / ACCESSORIES

MOCUJĄCE / MOUNTING	85
DO OPRAWEK / OTHER ACCESSORIES	88

PRZYRZĄDY / METALWORKING EQUIPMENT

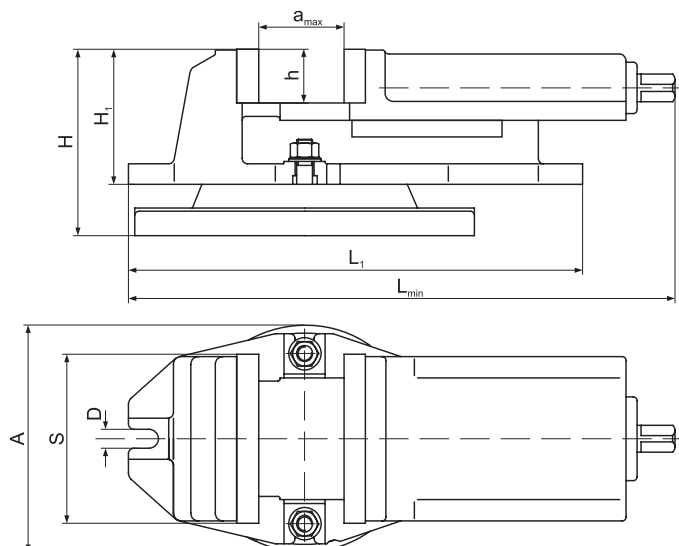
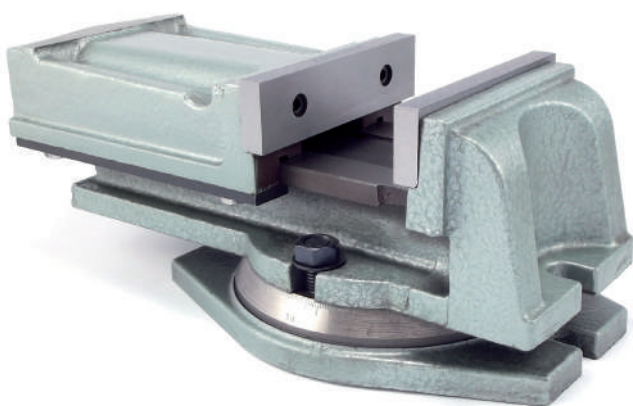
OSTRZĄDKI / SHARPENERS	96
PODZIELNICE / INDEXERS	103
OBCIAGACZE ŚCIERNIC / WHEEL DRESSERS	109
DO STEPLI / PUNCH FORMERS & GRINDERS	112
MOCUJĄCE / HOLDING FIXTURES	114

NARZĘDZIA POMIAROWE / MEASURING

CZUJNIKI / INDICATORS	116
SUWMIARKI / CALIPERS	119
MIKROMETRY / MICROMETERS	121
WYSOKOŚCIOMIERZE / HEIGHT GAUGES	121
STATYWY MAGNETYCZNE / MAGNETIC BASES	122

IMADŁO OBROTOWE FQ

FQ SWIVEL MACHINE VISE

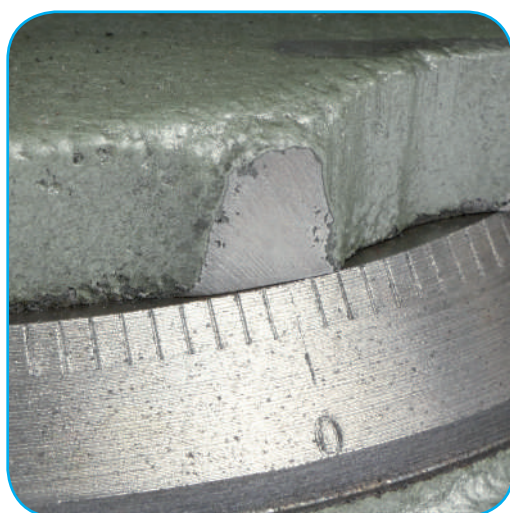
**Właściwości i zastosowanie:**

- Imadło wykonane z odlewów żeliwnych o wysokiej jakości
- Podstawa obrotowa z podziałką 360° co 1°
- Śruba pociągowa zabezpieczona przed zanieczyszczeniami i wiórami
- Możliwy demontaż podstawy obrotowej
- Przy wymianie wkładek szczękowych należy wykonać obróbkę mechaniczną ich powierzchni roboczych połączonych z imadłem w celu uzyskania podanych w dokumentacji technicznej parametrów dokładności

Properties and application:

- Made of high-quality cast iron
- Swivel base allows positioning in 1° increments
- Leadscrew is protected against chips and deterioration
- Detachable swivel base
- When replacing the jaws, remachining of the working surfaces connected to the vise is necessary in order to acquire accuracy parameters specified in the technical documentation

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H ₁ [mm]	H [mm]	A [mm]	L _{min} [mm]	L ₁ [mm]	D [mm]	Waga / Weight [kg]
FQ 80/65	80	65	30	69	92	112	225	193	14	7,0
FQ 100/80	100	80	35	82	107	131	265	243	14	9,5
FQ 125/100	125	100	40	92	125	165	295	285	14	16,0
FQ 160/125	160	125	52	124	159	220	422	391	18	36,0
FQ 200/160	200	160	63	140	178	240	480	445	18	46,0



Dla większej dokładności, znak wskazujący zero powinien być naniesiony na imadle z podstawą obrotową wówczas, gdy podstawa zostanie prawidłowo zamontowana na stole frezarki za pomocą wpustów ustalających, a szczęki imadła będą ustawione prostopadłe do stołu.

In order to achieve better precision, the mark which indicates zero ought to be made on the vise with the swivel base only after making sure that the base has been securely attached to the milling table with the use of alignment keys, and that the vise jaws are set perpendicularly to the table.

Wypożenie:

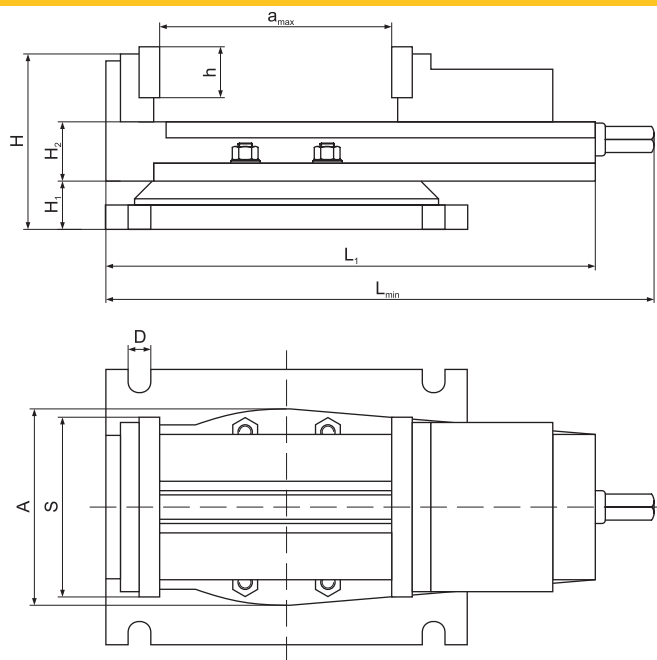
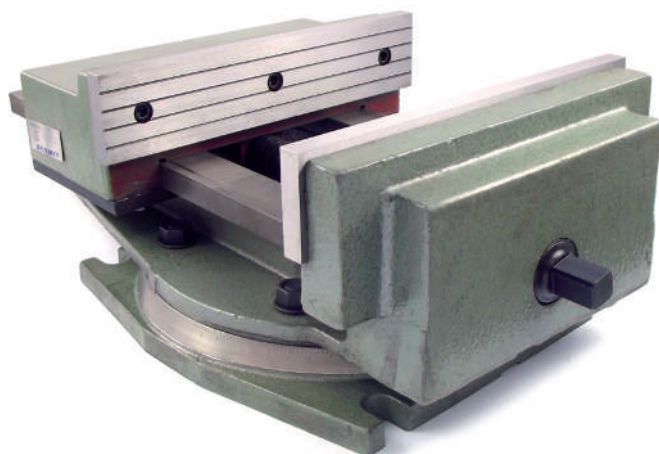
- Podstawa obrotowa - 1 szt.
- Korba - 1 szt.
- Śruba mocująca - 2 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.

Set includes:

- Swivel base - 1 pc
- Crank - 1 pc
- Clamping screw - 2 pcs
- Alignment keys - 2 pcs

IMADŁO OBROTOWE FQA

FQA SWIVEL MACHINE VISE



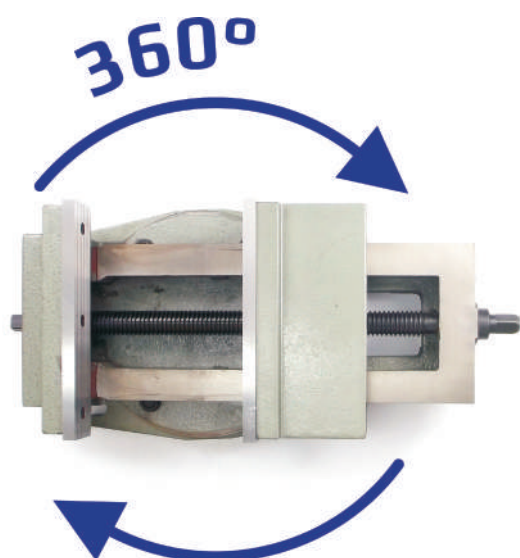
Właściwości i zastosowanie:

- Imadło wykonane z odlewów żeliwnych o wysokiej jakości
- Podstawa obrotowa z podziałką 360° co 1°
- Przy wymianie wkładek szczękowych należy wykonać obróbkę mechaniczną ich powierzchni roboczych połączonych z imadłem w celu uzyskania podanych w dokumentacji technicznej parametrów dokładności

Properties and application:

- Made of high-quality cast iron
- Swivel base allows positioning in 1° increments
- When replacing the jaws, remachining of the working surfaces connected to the vise is necessary in order to acquire accuracy parameters specified in the technical documentation

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	H [mm]	A [mm]	L _{min} [mm]	L ₁ [mm]	D [mm]	Waga / Weight [kg]
FQA 136/170	136	170	36	30	49	117	149	390	357	14	17
FQA 160/180	160	180	51	30	60	143	160	397	362	14	23
FQA 200/220	200	220	64	33	69	168	198	462	437	18	41
FQA 250/280	250	280	64	42	84	185	275	580	515	18	67
FQA 320/360	320	360	81	42	84	205	355	680	580	22	84



Wypożenie:

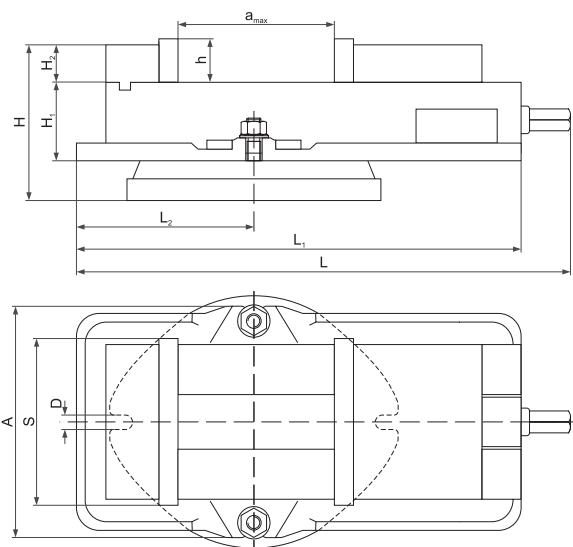
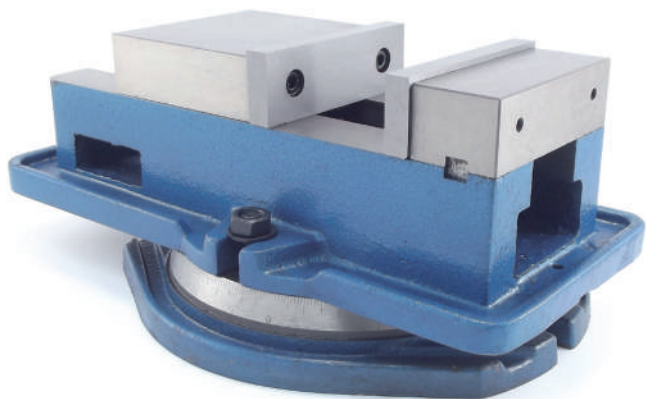
- Korba - 1 szt.
- Śruba mocująca - 2 szt.

Set includes:

- Crank - 1 pc
- Clamping screw - 2 pcs

IMADŁO OBROTOWE FQM

FQM SWIVEL MACHINE VISE

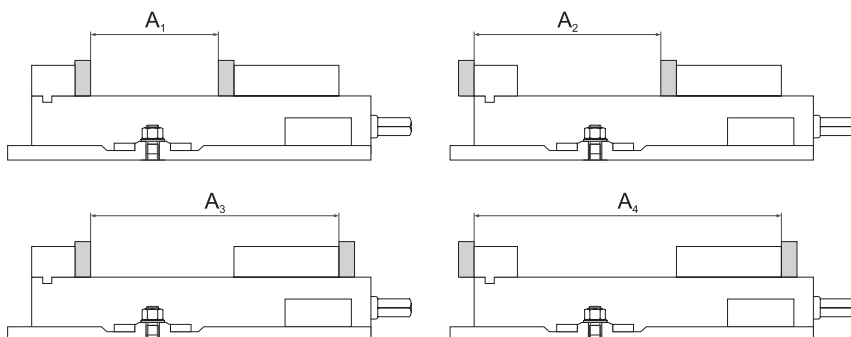
**Właściwości i zastosowanie:**

- Imadło wykonane z wysokiej jakości żeliwa
- Podstawa obrotowa z podziałką 360° co 1°
- Możliwy demontaż podstawy obrotowej
- Niska konstrukcja imadła oraz nieprzesuwna śruba
- Wkładki szczękowe przestawne mogą być ustawiane po obu stronach szczęk
- Przy wymianie wkładek szczękowych należy wykonać obróbkę mechaniczną ich powierzchni roboczych połączonych z imadłem w celu uzyskania podanych w dokumentacji technicznej parametrów dokładności

Properties and application:

- Made of high-quality cast iron
- Swivel base allows positioning in 1° increments
- Detachable swivel base
- Low profile and fixed screw
- Jaw plates can be placed on both sides of the jaws
- When replacing the jaws, remachining of the working surfaces connected to the vise is necessary in order to acquire accuracy parameters specified in the technical documentation

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	H [mm]	A [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L [mm]	D [mm]	Waga / Weight [kg]
FQM 100/100	100	100	32	60	26	117	200	311	125	330	14	16
FQM 160/140	160	140	46	73	35	158	226	388	166	450	18	36
FQM 160/190	160	190	45	71	35	141	220	416	169	461	18	38
FQM 200/200	200	200	50	85	40	165	316	500	197	530	18	56

Możliwe sposoby montażu wkładek szczękowych
Possible positioning of jaw plates
**Wyposażenie:**

- Podstawa obrotowa - 1 szt.
- Korba - 1 szt.
- Śruba mocująca - 2 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.

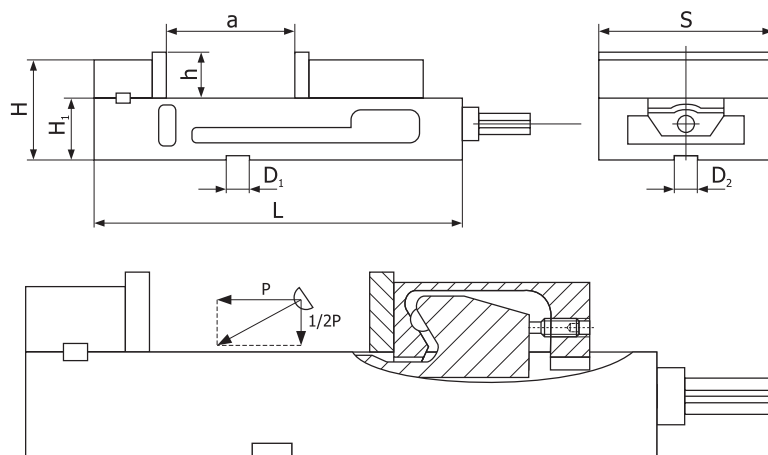
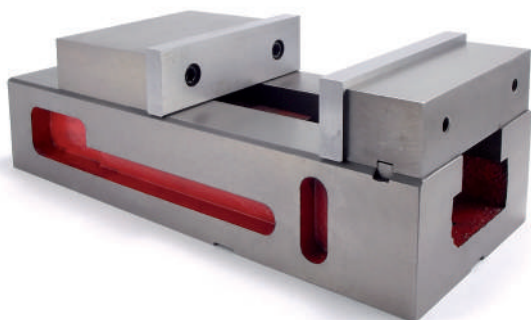
Set includes:

- Swivel base - 1 pc
- Crank - 1 pc
- Clamping screw - 2 pcs
- Alignment keys - 2 pcs

IMADŁO STAŁE FPQ

FPQ MACHINE VISE

1



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło wykonane z materiałów wysokojakościowych: podstawa - żeliwo o wysokiej jakości, twardość ok. 40 HRC, stałe i ruchome szczęki stalowe o twardości ok. 48 - 52 HRC
- Dopuszczalna odchyłka wysokości podstawy $\pm 0,015$ mm, co pozwala na stosowanie kilku imadeł razem
- Konstrukcja szczęki ruchomej zapewnia dodatkowe dociągnięcie materiału do podstawy
- Możliwe jest instalowanie imadeł na bocznych stronach podstawy
- Wkładki szczękowe przestawne mogą być ustawiane po obu stronach szczęk

Properties and application:

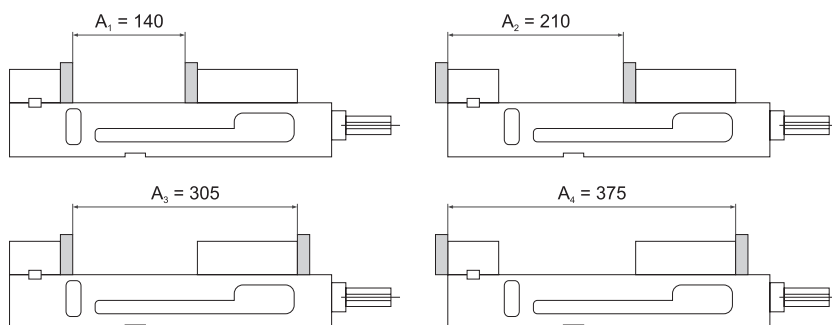
- Made of high quality materials: base is of high-quality cast iron, hardness 40 HRC, fixed and movable jaws, steel with a hardness of 48-52 HRC
- Permissible deviation of the height of the base is $\pm 0,015$ mm allows use of several vises simultaneously
- Special jaw design provides additional clamping pressure on the workpiece (ANGLE LOCK MECHANISM)
- It is possible to install the vise on side surface of the base
- Adjustable jaw plates can be installed on both sides of the jaws

Typ / Type	S [mm]	H [mm]	H ₁ [mm]	h [mm]	L [mm]	a [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Waga / Weight [kg]
FPQ 100/100	100	89	60	32	265	100	13	13	11
FPQ 160/140	160	116	75	45	389	140	18	18	26

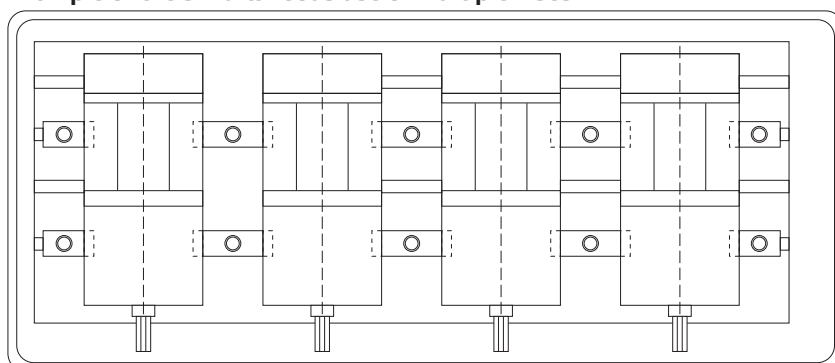
Pionowe ustawienie imadła FPQ 160/140 Vertical mounting



Możliwe sposoby montażu wkładek szczękowych Possible positioning of jaw plates



Przykład pracy imadeł w zespole Example of the simultaneous use of multiple vises

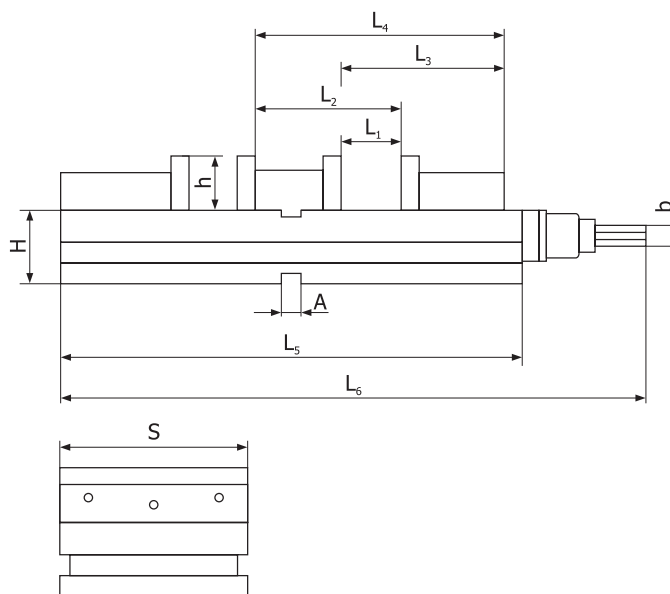
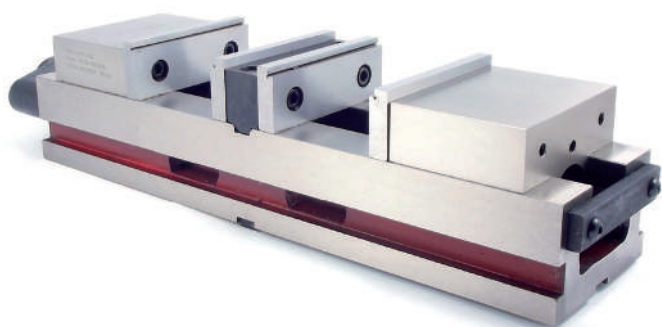


Wyposażenie:

- Korba - 1 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.

Set includes:

- Crank - 1 pc
- Alignment keys - 2 pcs

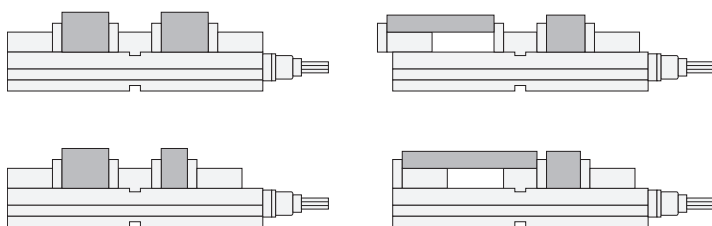
1 IMADŁO PODWÓJNE FPQD
FPQD DOUBLE-ACTION MACHINE VISE**Właściwości i zastosowanie:**

- Imadło wykonane z materiałów wysokojakościowych: podstawa - żeliwo o wysokiej jakości, twardość ok. 40 HRC, stała i ruchoma szczęką stalową o twardości ok. 48 - 52 HRC
- Dopuszczalna odchyłka wysokości podstawy $\pm 0,015$ mm, co pozwala na stosowanie kilku imadeł razem
- Możliwe mocowanie dwóch różnych lub podobnych elementów
- Imadło wyposażone w dwie szczęki ruchome, nakrętkę i mechanizm zaciskowy o podwójnym działaniu
- Podczas obracania śruby dwie szczęki ruchome przesuwają się do przodu i do tyłu dociskając półwyrób
- Konstrukcja szczęki ruchomej zapewnia dodatkowe dociągnięcie materiału do podstawy (patrz str. 11)
- Wkładki szczękowe są przestawne, mogą być ustawiane po obu stronach szczęk

Properties and application:

- Made of high quality materials: base is of high-quality cast iron, hardness 40 HRC, fixed and movable steel jaws with a hardness of 48 - 52 HRC
- Permissible deviation of the height of the base is $\pm 0,015$ mm allows use of several vises simultaneously
- It is possible to mount two similar or even different elements
- Equipped with two movable jaws, nut and double-action clamping mechanism
- During rotation of the bolt two jaws clasp the object while moving forwards and backwards
- Special jaw design provides additional pressure of the workpiece to the base (ANGLE LOCK MECHANISM)
- Adjustable jaw plates can be installed on both sides of the jaws

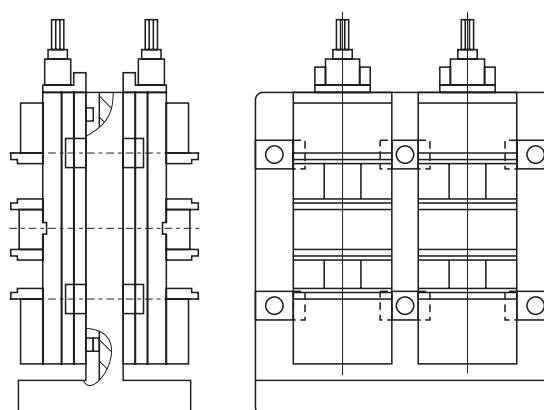
Typ / Type	S [mm]	H [mm]	h [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	L ₄ [mm]	L ₅ [mm]	L ₆ [mm]	A [mm]	b [mm]	Waga / Weight [kg]
FPQD 100/76	100	60 $\pm 0,015$	35	76	110	170	202	390	470	14	14	22
FPQD 160/100	160	80 $\pm 0,015$	50	100	144	222	266	520	605	18	19	47

Możliwe sposoby mocowania detalu
Mounting examples**Wyposażenie:**

- Korba - 1 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.

Set includes:

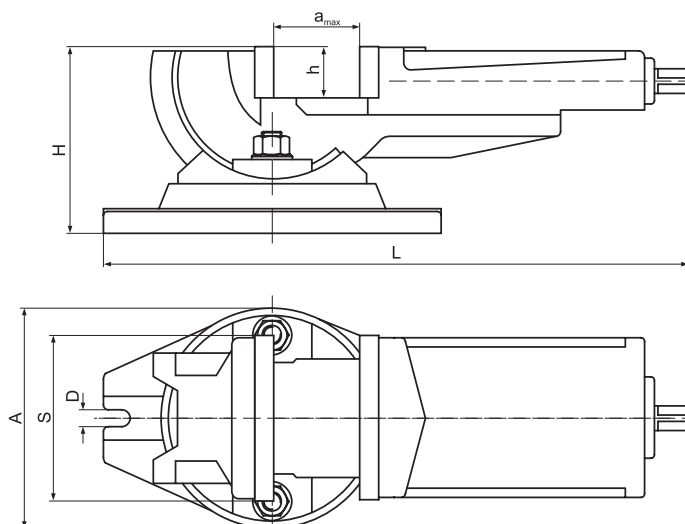
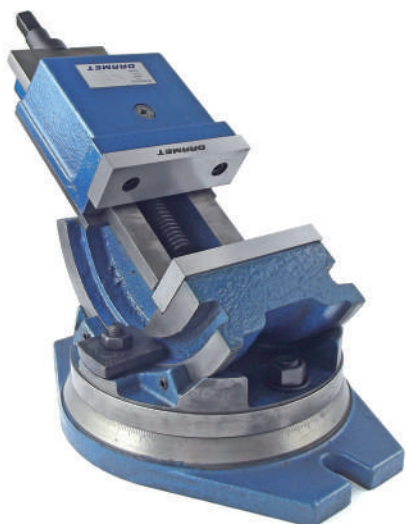
- Crank - 1 pc
- Alignment keys - 2 pcs

Przykład pracy imadeł w zespole
Example of the simultaneous use of multiple vises

IMADŁO UCHYLNE (2 OSIE) FQU

FQU 2-WAY ANGLE VISE

1



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło wykonane z odlewów żeliwnych wysokiej jakości
- Kąt obrotu wokół osi Y: 360°
- Kąt obrotu wokół osi Z: 90°
- Trwałe i niezawodne imadło o sztywnej konstrukcji
- Przy wymianie wkładek szczękowych należy wykonać obróbkę mechaniczną ich powierzchni roboczych połączonych z imadłem w celu uzyskania podanych w dokumentacji technicznej parametrów dokładności

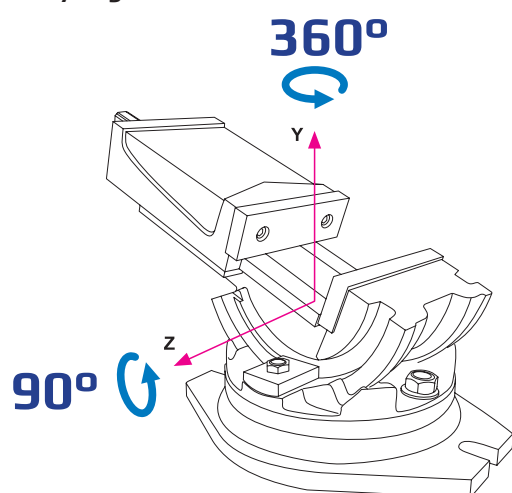
Properties and application:

- Made of high-quality cast iron
- The angle of rotation around the axis Y: 360°
- The angle of rotation around the axis Z: 90°
- Durable and reliable vise with rigid construction
- When replacing the jaws, remachining of the working surfaces connected to the vise is necessary in order to acquire accuracy parameters specified in the technical documentation

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H [mm]	A [mm]	L [mm]	D [mm]	Waga / Weight [kg]
FQU 100/80	100	80	40	154	178	325	14	18,0
FQU 125/100	125	100	45	164	228	387	14	27,5
FQU 125/140	125	140	45	164	228	420	14	27,5
FQU 160/125	160	125	50	195	244	420	18	41,0

2 osie obrotu

2-Way Angle



Wyposażenie:

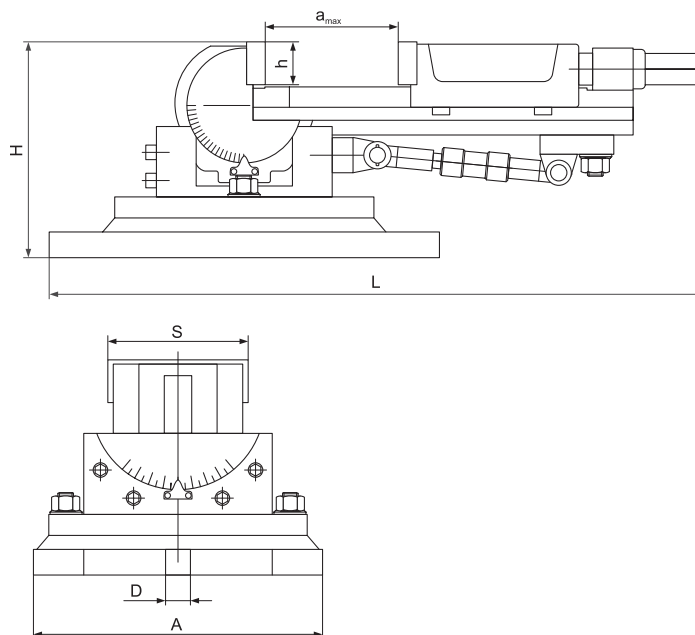
- Korba - 1 szt.
- Śruba mocująca - 2 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.

Set includes:

- Crank - 1 pc
- Clamping screw - 2 pcs
- Alignment keys - 2 pcs

1 IMADŁO UCHYLNE (3 OSIE) FZU

FZU 3-WAY ANGLE VISE



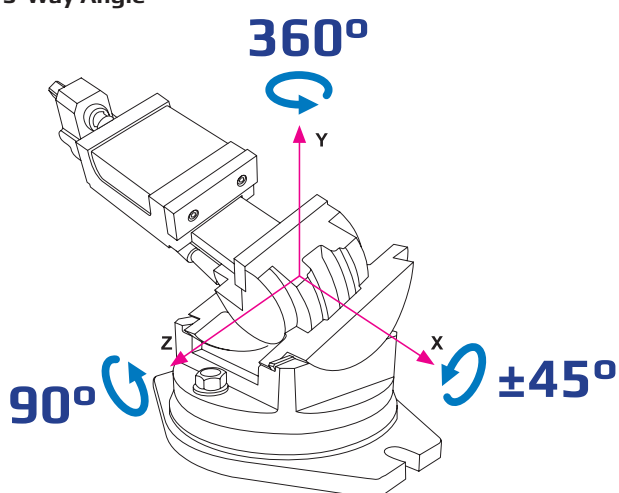
Właściwości i zastosowanie:

- Imadło wykonane z odlewów żeliwnych wysokiej jakości
- Kąt obrotu wokół osi Y: 360°
- Kąt obrotu wokół osi Z: 90°
- Kąt obrotu wokół osi X: ±45°
- Trwałe i niezawodne imadło o sztywnej konstrukcji
- Przy wymianie wkładek szczękowych należy wykonać obróbkę mechaniczną ich powierzchni roboczych połączonych z imadłem w celu uzyskania podanych w dokumentacji technicznej parametrów dokładności

Properties and application:

- Made of high-quality cast iron
- The angle of rotation around the axis Y: 360°
- The angle of rotation around the axis Z: 90°
- The angle of rotation around the axis X: ±45°
- Durable and reliable vise with rigid construction
- When replacing the jaws, remachining of the working surfaces connected to the vise is necessary in order to acquire accuracy parameters specified in the technical documentation

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H [mm]	A [mm]	L [mm]	D [mm]	Waga / Weight [kg]
FZU 105/105	105	105	33	182	218	463	14	26
FZU 125/120	125	120	40	188	218	505	14	28

3 osie obrotu
3-Way Angle

Wyposażenie:

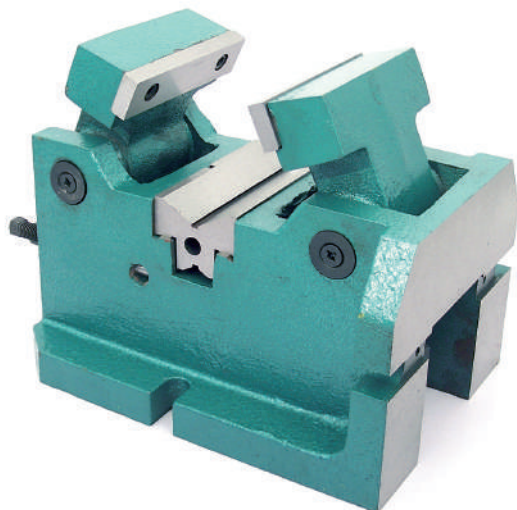
- Korba - 1 szt.
- Śruba mocująca - 2 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.

Set includes:

- Crank - 1 pc
- Clamping screw - 2 pcs
- Alignment keys - 2 pcs

IMADŁO PRYZMOWE DO WAŁKÓW FQV

FQV V-TYPE MACHINE VISE



Właściwości i zastosowanie:

- Szczęki ruchome dociskają półwyrób o kształcie cylindrycznym do pryzmy i centrują go
- Pryzma dwustronna do większych i mniejszych średnic
- Imadło może pracować w pozycji poziomej lub pionowej
- Zderzak osadzony na trzpieniu służy do ustalenia położenia detalu

Properties and application:

- Centered clamping of workpiece is pressured on the v-block by two wobbling movable jaws
- Depending on the diameter of the workpiece, the double sided v-block can be palced reversibly
- It can be fitted on the table of the machine both vertically and horizontally
- The vise is fitted with a stop for setting the position of the parts

Wyposażenie:

- Korba - 1 szt.
- Zderzak - 1 szt.
- Śruba mocująca - 2 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.

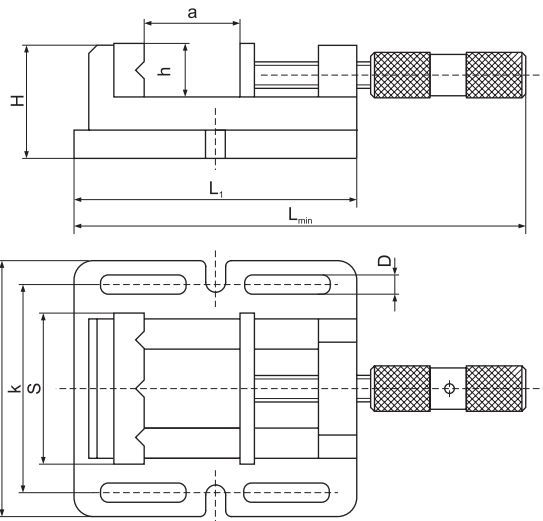
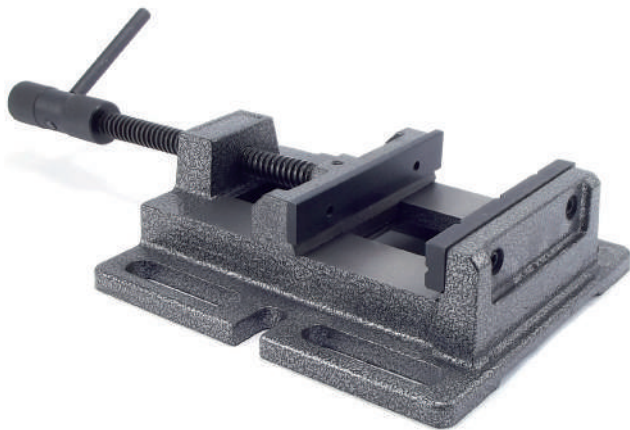
Set includes:

- Crank - 1 pc
- Work stop - 1 pc
- Clamping screw - 2 pcs
- Alignment keys - 2 pcs

Typ / Type	Szerokość szczęk / Jaw width [mm]	Minimalna średnica / Min. diameter [mm]	Maksymalna średnica / Max. diameter [mm]	Kamień ustalający / Keyway width [mm]	Waga / Weight [kg]
FQV 100/10-80	100	ø10	ø80	14	21

IMADŁO WIERTARSKIE WQ

WQ DRILL PRESS VISE



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło wykonane z odlewów żeliwnych wysokiej jakości
- Pozioma i pionowa pryzma na stałej szczęcie
- Stosowane do prac wiertarskich oraz modelarskich
- Zalecane do warsztatu każdego majsterkowicza

Properties and application:

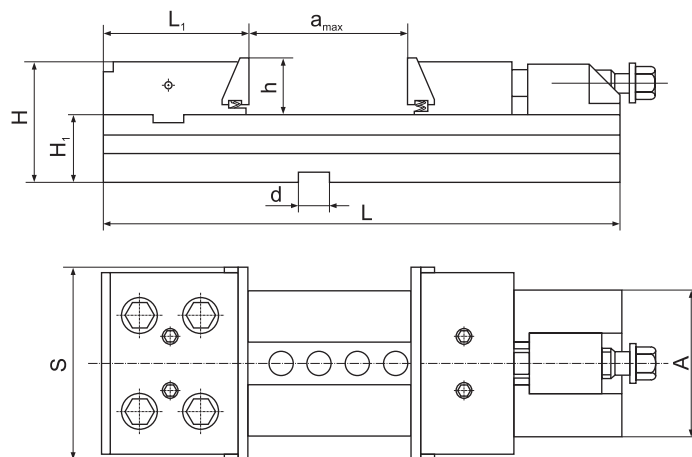
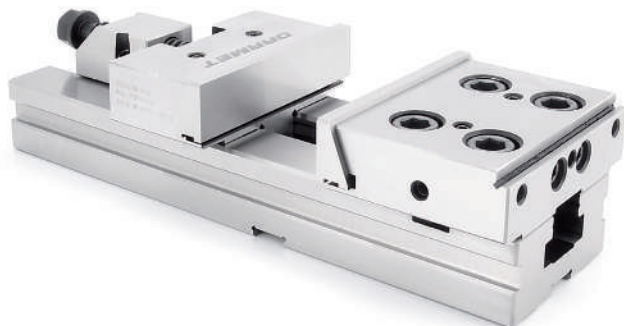
- Made of high-quality cast iron
- Horizontal and vertical slots in the fixed jaw
- Vise used for drilling and model making
- Recommended for all craftsmen

Typ / Type	S [mm]	a [mm]	h [mm]	H [mm]	A [mm]	k [mm]	L ₁ [mm]	L _{min} [mm]	D [mm]	Waga / Weight [kg]
WQ 75/65	75	65	22	41	122	92	115	200	10	2,0
WQ 100/75	100	75	30	55	163	130	160	260	14	3,1
WQ 125/100	125	100	30	57	185	149	184	300	12	4,6
WQ 150/125	150	125	30	60	214	174	217	346	14	7,0
WQ 200/150	200	150	45	87	264	219	264	373	18	11,5

IMADŁO PRECYZYJNE FPZB

FPZB PRECISION MACHINE VISE

2



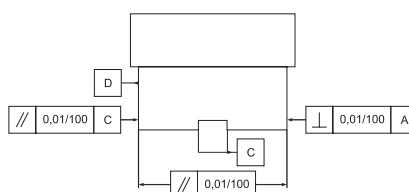
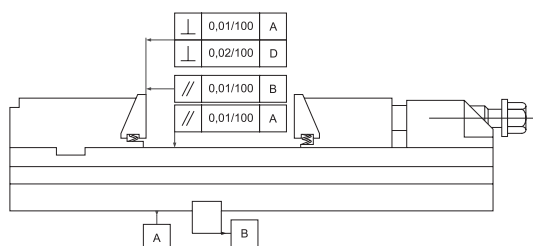
Właściwości i zastosowanie:

- Imadło precyzyjne stalowe FPZB stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym, centrach obróbkowych itp.
- Wykonane z wysokiej jakości stali stopowej (58 - 62 HRC)
- Dopuszczalna odchyłka wysokości podstawy $\pm 0,01$ mm, co pozwala stosować kilka imadeł razem
- Pływające wkładki szczękowe zapewniają dociągnięcie materiału do podstawy imadła
- Wymienne wkładki szczękowe (patrz str. 30)
- Możliwość zamontowania na podstawie obrotowej

Properties and application:

- FPZB precision machine vise is widely used on milling machines, grinding machines, electroerosion machines and CNC machining centers
- Made of high-quality alloy steel (58-62 HRC)
- Permissible deviation of the height of base $\pm 0,01$ mm allows to use several vises simultaneously
- Floating jaw inserts provide additional clamping pressure on the workpiece
- Interchangeable jaw plates (see page 30)
- Possible to mount on a swivel base

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H ₁ [mm]	H [mm]	A [mm]	L ₁ [mm]	L [mm]	d [mm]	Siła mocowania / Clamping force [daN]	Waga / Weight [kg]
FPZB 100/100	100	100	30	35±0,01	63	75	78	270	16	3000	7,0
FPZB 125/150	125	150	40	40±0,01	78	95	78	345	16	3000	12,7
FPZB 150/200	150	200	50	50±0,01	98	125	90	420	16	5000	25,6
FPZB 150/300	150	300	50	50±0,01	98	125	90	520	16	5000	29,5
FPZB 150/400	150	400	50	50±0,01	98	125	90	620	16	5000	40,0
FPZB 175/300	175	300	60	58±0,01	117	145	98	555	16	6000	42,5
FPZB 175/400	175	400	60	58±0,01	117	145	98	655	16	6000	51,2
FPZB 175/600	175	600	60	58±0,01	117	145	98	855	16	6000	67,0
FPZB 200/300	200	300	65	70±0,01	133	170	112	595	16	10000	64,0
FPZB 200/400	200	400	65	70±0,01	133	170	112	695	16	10000	71,0
FPZB 200/500	200	500	65	70±0,01	133	170	112	795	16	10000	78,0
FPZB 200/600	200	600	65	70±0,01	133	170	112	895	16	10000	98,0

Parametry dokładności
Accuracy parameters

Wypożenie:

- Korba - 1 szt.
- Łapa dociskowa - 4 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.
- Klucz imbus - 1 szt.
- Zderzak - 1 szt.

Set includes:

- Crank - 1 pc
- Mounting clamp - 4 pcs
- Alignment keys - 2 pcs
- Hex key - 1 pc
- Work stop - 1 pc



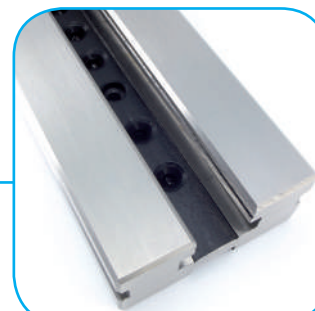
Łapy dociskowe pozwalają zamocować imadło w poprzek stołu

Mounting clamps allow to attach a vise across the table



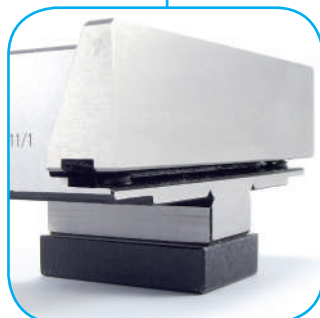
Obsada szczęki ruchomej ze śrubą zaciskową zapewnia szybki i pewny docisk detali

Movable jaw lead block with the clamping screw ensures quick and easy clamping



Otwory ustalające pozycję kulki stalowej obsady

Holes fixing the position of the steel ball and the holder



Pływające wkładki obsadzone w szczękach imadła z luzem gwarantują prawidłowe mocowanie obrabianego przedmiotu

Floating inserts fitted in the jaws with clearance which guarantees proper mounting of the workpiece



Wymienne wkładki szczękowe z różnymi powierzchniami roboczymi

Interchangeable jaw inserts with various work surfaces



Zderzak z boku stałej szczęki pomaga pozycjonować przedmioty obrabiane

Workstop on the side of the fixed jaw helps to position workpieces



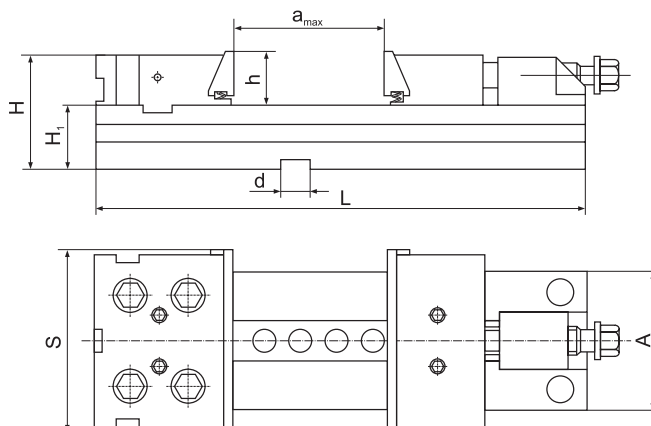
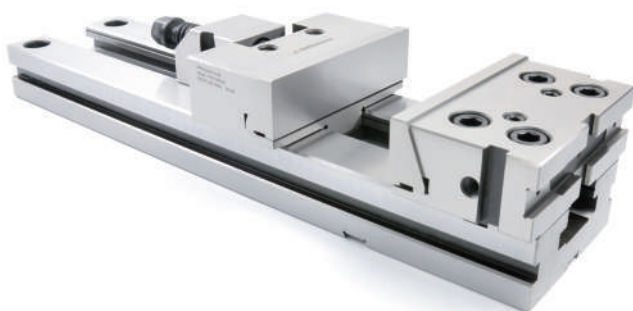
Obracana o 180° szczęka stała ze stopniem 5 mm, dokręcana na 4 śruby imbusowe

Reversible fixed jaw with 5 mm step by 180°, which is mounted with 4 allen screws

IMADŁO PRECYZYJNE FPZV

FPZV PRECISION MACHINE VISE

2



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło precyzyjne stalowe FPZV stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym, centrach obróbczych itp.
- Wykonane z wysokiej jakości stali stopowej (58 - 62 HRC)
- Dopuszczalna odchyłka wysokości podstawy $\pm 0,01$ mm, co pozwala stosować kilka imadeł razem
- Pływające wkładki szczękowe zapewniają dociągnięcie materiału do podstawy imadła
- Wymienne wkładki szczękowe (patrz str. 31)
- Istnieje możliwość ustawienia imadła w pozycji pionowej
- Podstawa obrotowa nie wchodzi w skład zestawu

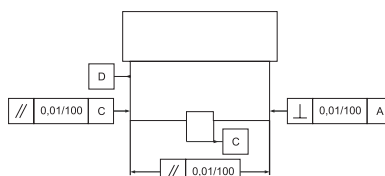
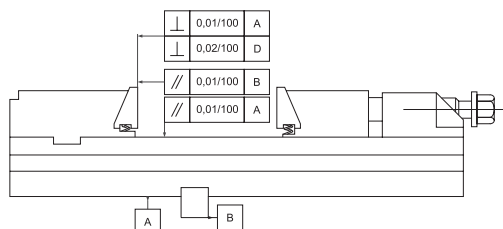
Properties and application:

- FPZV precision machine vise is widely used on milling machines, grinding machines and CNC machining centers
- Made of high-quality alloy steel (58-62 HRC)
- Permissible deviation of the height of base $\pm 0,01$ mm allows to use several vises simultaneously
- Floating jaw inserts provide additional clamping pressure on the workpiece
- Interchangeable jaw plates (see page 31)
- It is possible to set the vise in an upright position
- Swivel base is not included

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H ₁ [mm]	H [mm]	A [mm]	L [mm]	d [mm]	Siła mocowania / Clamping force [daN]	Waga / Weight [kg]
FPZV 125/150	125	150	40	40 $\pm$ 0,01	78	95	345	16	3000	13
FPZV 150/200	150	200	50	50 $\pm$ 0,01	98	125	420	16	5000	26
FPZV 150/300	150	300	50	50 $\pm$ 0,01	98	125	520	16	5000	30
FPZV 175/300	175	300	60	58 $\pm$ 0,01	117	145	555	16	6000	43
FPZV 175/400	175	400	60	58 $\pm$ 0,01	117	145	655	16	6000	52
FPZV 200/300	200	300	65	70 $\pm$ 0,01	133	170	595	16	10000	65
FPZV 200/400	200	400	65	70 $\pm$ 0,01	133	170	695	16	10000	72

Parametry dokładności

Accuracy parameters



Wyposażenie:

- Korba - 1 szt.
- Łapa dociskowa - 4 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.
- Klucz imbus - 1 szt.
- Zderzak - 1 szt.

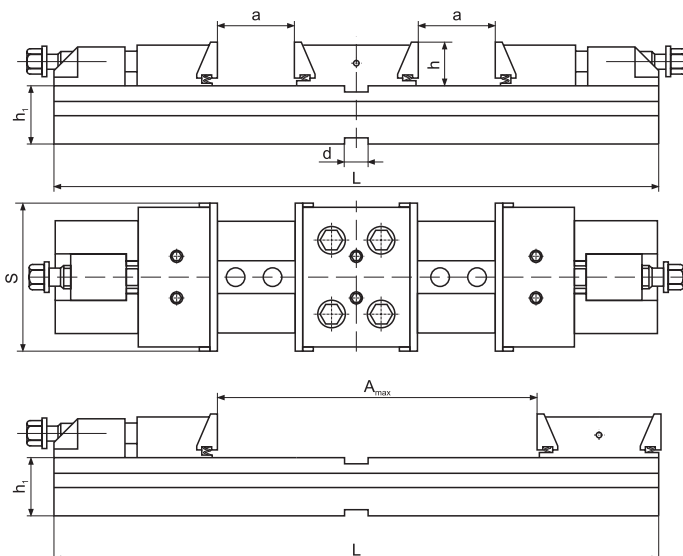
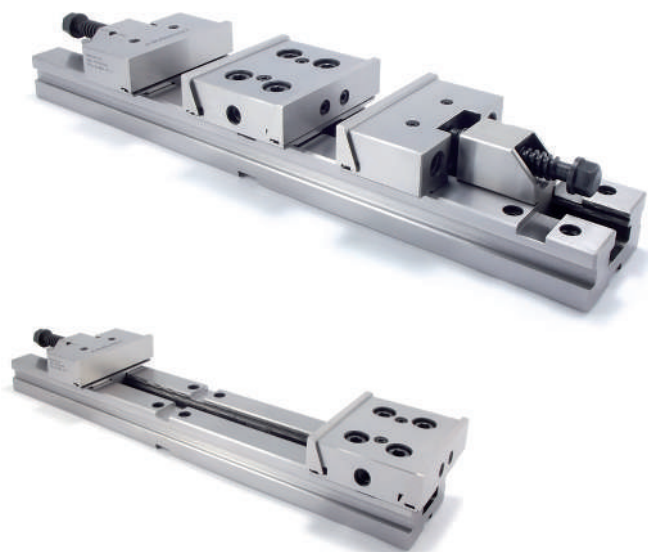
Set includes:

- Crank - 1 pc
- Mounting clamp - 4 pcs
- Alignment keys - 2 pcs
- Hex key - 1 pc
- Work stop - 1 pc



IMADŁO PRECYZYJNE PODWÓJNE FPZD

FPZD DOUBLE-ACTION PRECISION MACHINE VISE



Właściwości i zastosowanie:

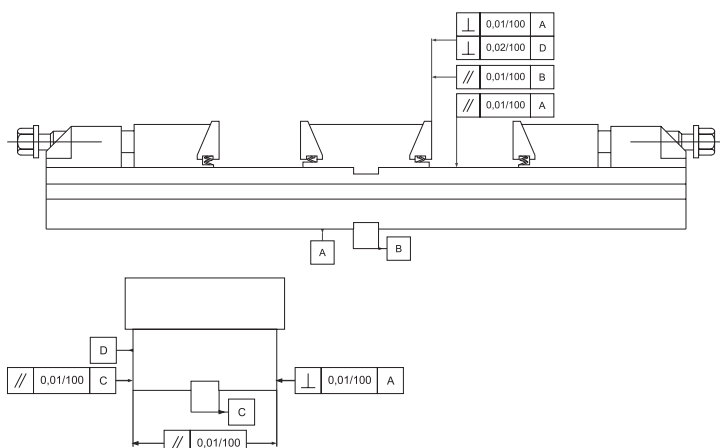
- Imadło precyzyjne podwójne FPZD stosowane jest podczas precyzyjnych prac na szlifierkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym
- Szczęka stała (środkowa) odwracalna
- Szybka zamiana z imadłem podwójnego w imadło o bardzo dużym rozwarciu szczęk
- Pływające wkładki szczękowe zapewniają dociągnięcie materiału do podstawy imadła
- Wymienne wkładki szczękowe (patrz str. 31)
- Możliwość zamontowania na podstawie obrotowej

Properties and application:

- FPZD double-action precision vise is widely used on milling machines, grinding machines and CNC machining centers
- Reversible fixed jaw
- It can quickly change from double vise to single vise with a very large opening
- Floating jaw inserts provide additional clamping pressure on the workpiece
- Interchangeable jaw plates (see page 31)
- Possible to mount on a swivel base

Typ / Type	A _{max} [mm]	S [mm]	a [mm]	h [mm]	h ₁ [mm]	L [mm]	d [mm]	Siła mocowania / Clamping force [daN]	Waga / Weight [kg]
FPZD 100/2x90	290	100	90	30	35±0,01	460	16	3000	14
FPZD 125/2x100	320	125	100	40	40±0,01	520	16	3000	20
FPZD 150/2x160	460	150	160	50	50±0,01	680	16	5000	42
FPZD 175/2x170	500	175	170	60	58±0,01	766	16	6000	63
FPZD 175/2x270	700	175	270	60	58±0,01	966	16	6000	73

Parametry dokładności Accuracy parameters



Wyposażenie:

- Korba - 1 szt.
- Łapa dociskowa - 4 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.
- Klucz imbus - 1 szt.
- Zderzak - 1 szt.

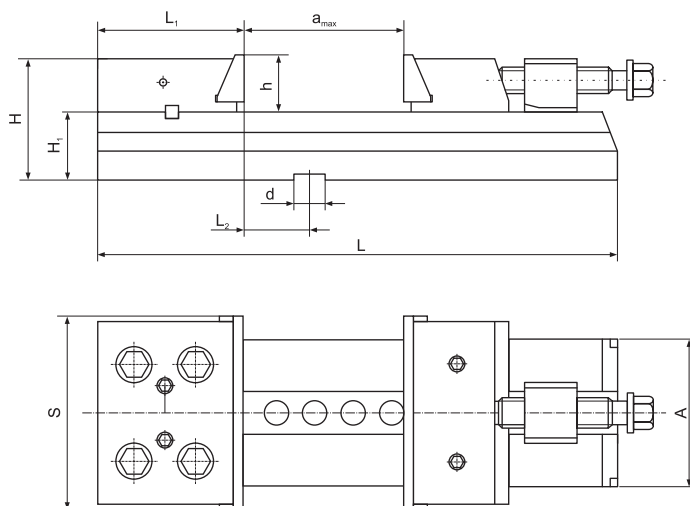
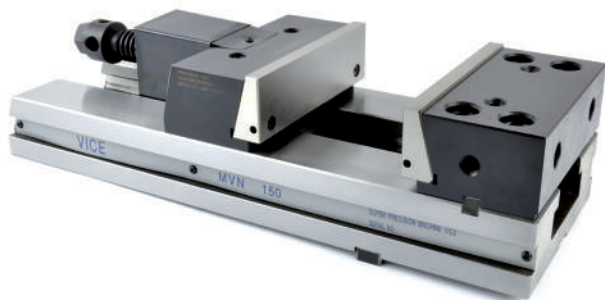
Set includes:

- Crank - 1 pc
- Mounting clamp - 4 pcs
- Alignment keys - 2 pcs
- Hex key - 1 pc
- Work stop - 1 pc

IMADŁO PRECYZYJNE MPZB

MPZB PRECISION MACHINE VISE

2



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło maszynowe stalowe precyzyjne MPZB stosowane jest podczas precyzyjnych prac na szlifierkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym, centrach obrabiających
- Przystawna (odwracalna) szczęką stałą
- Szczęką ruchomą szybko przystawna
- Pochylna obsada
- Możliwość stosowania wymiennych wkładek szczękowych

Properties and application:

- MPZB precision machine vise is widely used on milling machines, grinding machines and CNC machining centers
- Reversible fixed jaw
- Moving jaw is quickly adjustable
- Tilting lead block
- Can be used with removable jaw inserts

Typ / Type	a_{max} [mm]	S [mm]	A [mm]	h [mm]	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	H [mm]	H_1 [mm]	d [mm]	Waga / Weight [kg]
MPZB 150/210	210	149	150	52	423	84	21	101	51	18	32,5



Śruba pociągowa z obsadą szczęki ruchomej

Lead screw with block



Zderzak z boku stałej szczęki pomaga pozycjonować przedmioty obrabiane

Workstop on the side of the fixed jaw helps to position workpieces



Otwory ustalające pozycję kulki stalowej obsady

Holes fixing the position of the steel ball and the holder



Śruba obsady zabezpieczona przed wiórami

Lead screw protected against chips

Wyposażenie:

- Korba - 1 szt.
- Śruba mocująca - 3 szt.
- Wpusty ustalające - 2 szt.
- Zderzak - 1 szt.

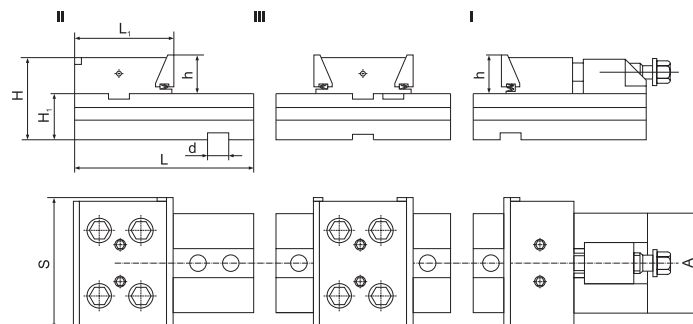
Set includes:

- Crank - 1 pc
- Clamping screw - 3 pcs
- Alignment keys - 2 pcs
- Work stop - 1 pc



IMADŁO PRECYZYJNE MODUŁOWE FPZ

FPZ PRECISION MODULAR VISE



Właściwości i zastosowanie:

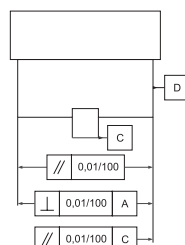
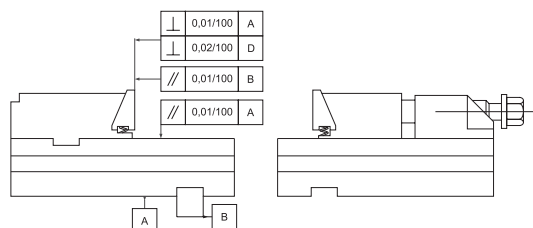
- Imadło maszynowe stalowe precyzyjne modułowe FPZ stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym, centrach obrabiających
- Wykonane z wysokiej jakości stali stopowej
- Dopuszczalna odchyłka wysokości podstawy $\pm 0,01\text{mm}$, co pozwala stosować kilka imadeł razem
- Idealne rozwiązanie do różnorodnego zastosowania
- Alternatywa dla pojedynczych lub podwójnych imadeł
- Pływające wkładki szczękowe zapewniają dociągnięcie materiału do podstawy imadła
- Wymienne wkładki szczękowe (patrz str. 30)

Properties and application:

- FPZ precision modular machine vise is widely used on milling machines, grinding machines and CNC machining centers
- Made of high-quality alloy steel
- Permissible deviation of the height of base $\pm 0,01\text{ mm}$ allows to use several vises simultaneously
- Perfect solution for various applications
- Alternative for single and double-action vises
- Floating jaw inserts provide additional clamping pressure on the workpiece
- Interchangeable jaw plates (see page 30)

Typ / Type	S [mm]	h [mm]	L [mm]	H [mm]	A [mm]	H ₁ [mm]	L ₁ [mm]	d [mm]	Waga / Weight [kg]
FPZ 100 - I	100	30	140	63	75	35 $\pm$ 0,01	-	16	3,4
FPZ 100 - II							78		3,3
FPZ 100 - III							-		5,2
FPZ 125 - I	125	40	160	78	95	40 $\pm$ 0,01	-	16	6,3
FPZ 125 - II							78		5,8
FPZ 125 - III							-		8,3
FPZ 150 - I	150	50	230	98	125	50 $\pm$ 0,01	-	16	14,2
FPZ 150 - II							90		12,6
FPZ 150 - III							-		16,5
FPZ 175 - I	175	60	240	117	145	58 $\pm$ 0,01	-	16	20,8
FPZ 175 - II							98		17,8
FPZ 175 - III							-		22,9
FPZ 200 - I	200	65	300	133	170	70 $\pm$ 0,01	-	16	29,8
FPZ 200 - II							112		30,0
FPZ 200 - III							-		37,3

Parametry dokładności Accuracy parameters



Wyposażenie:

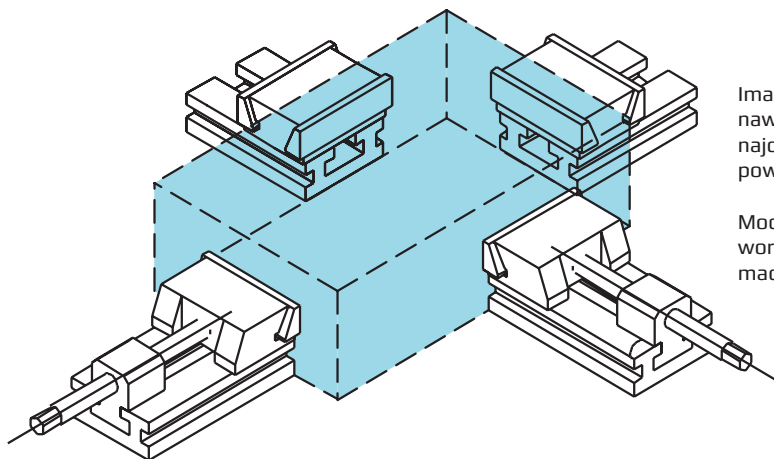
- Korba - 1 szt.
- Łapa dociskowa - 2 szt. na moduł
- Wpusty ustalające - 2 szt. na moduł
- Klucz imbus - 1 szt.
- Zderzak - 1 szt.

Set includes

- Crank - 1 pc
- Mounting clamp - 2 pcs / module
- Alignment keys - 2 pcs / module
- Hex key - 1 pc
- Work stop - 1 pc

Możliwe sposoby montażu Mounting examples

2



Imadła modułowe DARMET pozwalają na idealne mocowanie nawet dużych przedmiotów obrabianych, wymagających najcięższego sprzętu korzystającego ze stołu obróbczego jako powierzchni.

Modular DARMET vises allow ideal mounting of even large workpieces that require the heaviest machining using the machine table as the surface.

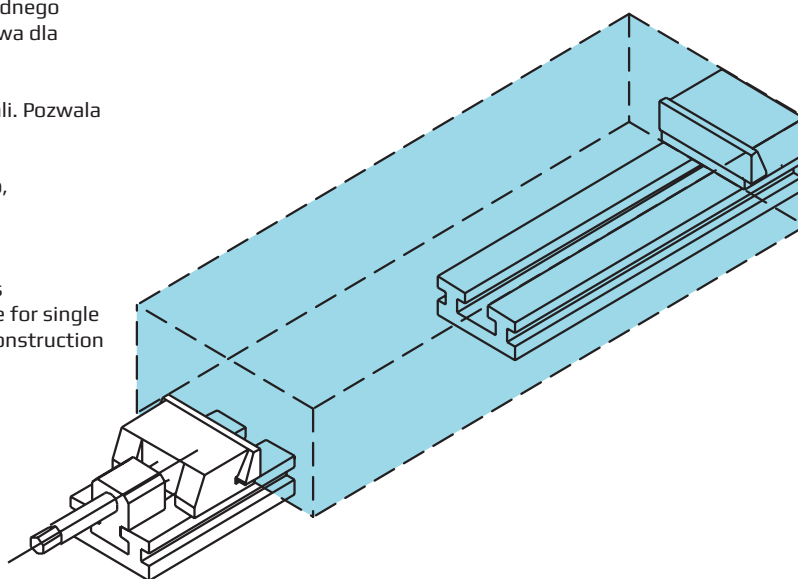
Imadła modułowe to idealne rozwiązanie dla różnorodnego zastosowania i doskonałe uzupełnienie lub alternatywa dla pojedynczych lub podwójnych imadeł.

Konstrukcja wykonana z hartowanej i szlifowanej stali. Pozwala ona na maksymalną wydajność maszyny dzięki:

- zwiększonej mocy zacisku elementu obrabianego,
- całkowitej eliminacji wibracji,
- wyższej dokładności pracy.

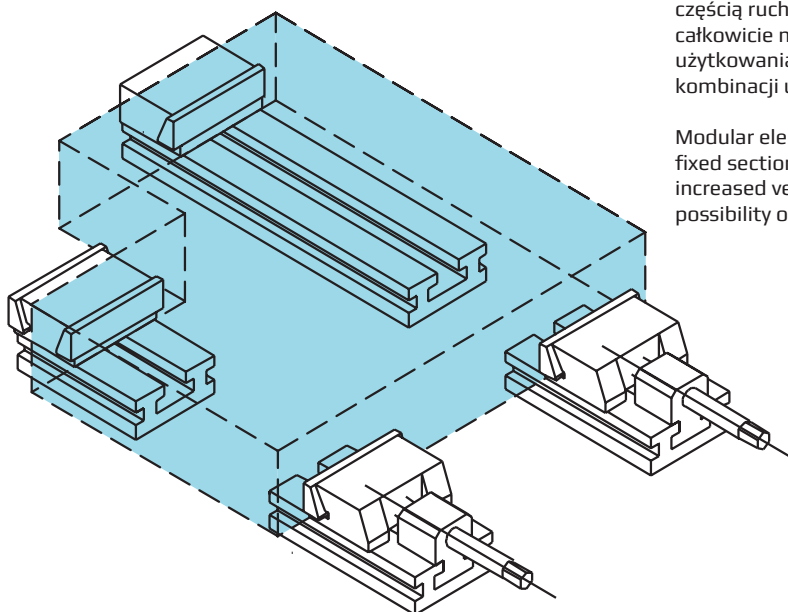
Modular vises constitute an ideal solution for various applications and a perfect complement or alternative for single or double-action vises. Hardened and ground steel construction allows maximum machining performance with:

- increased clamping power,
- total exclusion of vibrations,
- greater precision of work.



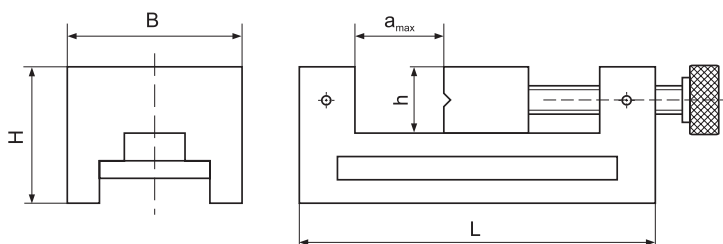
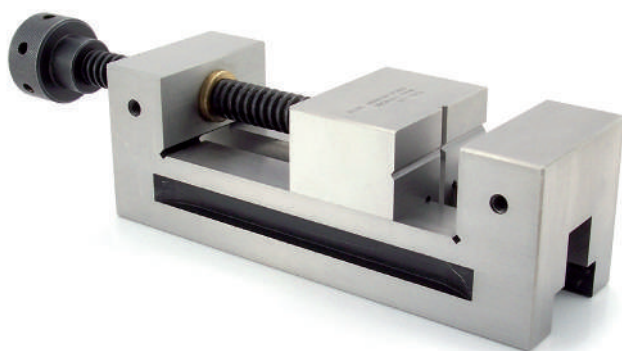
Elementy modułowe są standardowymi częściami imadła: częścią ruchomą i częścią stałą, w rezultacie zapewniając, całkowicie niezależnie, zwiększoną wszechstronność użytkowania. Konstrukcja modułowa zapewnia szeroki zakres kombinacji ustawień i rozwiązań.

Modular elements are standard vise elements: movable and fixed section, which results in complete independence and increased versatility of use. Modular construction provides possibility of wide variety of setups and solutions.



IMADŁO SZLIFIERSKIE SPZA

SPZA TOOLMAKERS VISE



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło szlifierskie SPZA stosowane podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym oraz przy pomiarach i sprawdzaniach
- Może być ustawione w pozycji bocznej
- Jednoczęściowy korpus
- Szczeka ruchoma z poziomą i pionową przymą
- Wykonane z wysokiej jakości stali stopowej
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC

Properties and application:

- SPZA precision toolmakers vise is widely used on grinding machines, CNC machining centers and for precision measurements
- Can be positioned on the side of the base
- Solid single-piece body
- Movable jaw with horizontal and vertical prisms
- Made of high-quality alloy steel
- The hardness of precision ground working surface is 58 - 62 HRC

Typ / Type	B [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	L [mm]	H [mm]	Siła mocowania / Clamping force [daN]	Waga / Weight [kg]
SPZA 50/65	50	65	25	155	50	1000	3,2
SPZA 63/85	63	85	32	190	65	1000	3,8
SPZA 80/100	80	100	40	220	84	1500	6,5
SPZA 100/125	100	125	45	260	95	2500	13,0
SPZA 125/160	125	160	50	300	100	2500	19,5
SPZA 125/210	125	210	50	350	100	2500	24,5
SPZA 150/175	150	175	50	315	110	3000	23,8



Pierścień z brązu zapewnia lepszą smarowność i płynność ruchu śruby pociągowej

Bronze ring ensures better lubricity and fluency of lead screw movement



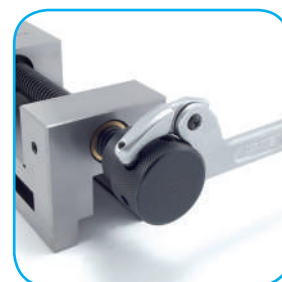
Szczęki precyzyjnie spasowane

Precisely fitted jaws



Mniejsza szerokość szczęki ruchomej od korpusu pozwala na pracę imadła w zamocowaniu bocznym

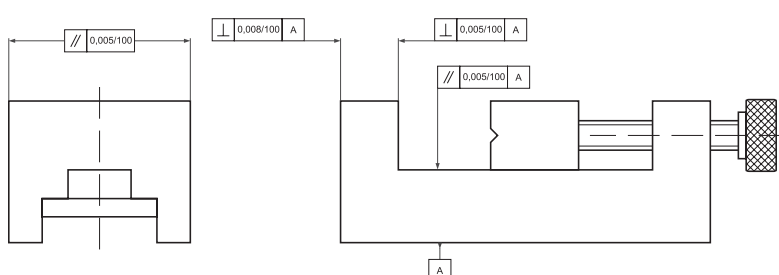
Movable jaw is narrower than the base, which allows positioning of the vise on its side



Możliwość docisku oraz poluzowania śruby pociągowej za pomocą klucza hakowego

Possibility of tightening or loosening the leadscrew with the hook key

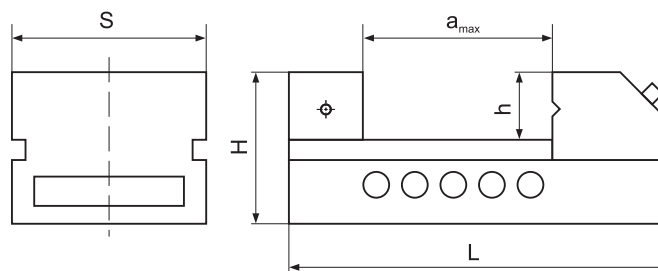
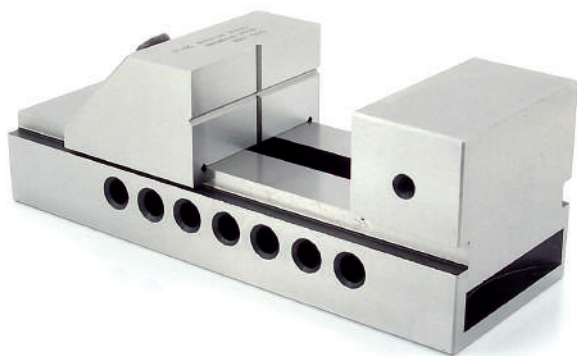
Parametry dokładności Accuracy parameters



IMADŁO SZLIFIERSKIE SPZB

SPZB TOOLMAKERS SCREWLESS VISE

2



Właściwości i zastosowanie:

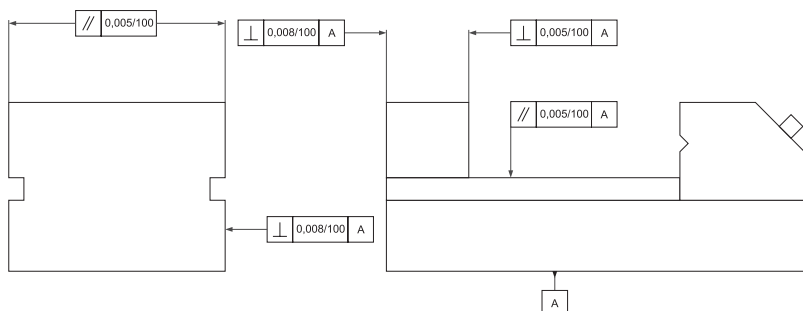
- Imadło szlifierskie bezwzrzedonowe SPZB stosowane podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym oraz przy pomiarach i sprawdzeniach
- Siła dociskowa zapewnia dociągnięcie materiału do podstawy (zalecane ustawienie śruby pod kątem 45°)
- Szczęka ruchoma z poziomą i pionową pryzmą
- Szybkie przestawianie szczęki
- Wykonane z wysokojakościowej stali stopowej
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC

Properties and application:

- SPZB precision toolmakers screwless vise is widely used on grinding machines, CNC machining centers and for precision measurements
- Clamping force prevents the workpiece from lifting (recommended angle for the screw is 45°)
- Movable jaw with horizontal and vertical prisms
- Quick adjustment of the jaw
- Made of high-quality alloy steel
- The hardness of precision ground working surface is 58-62HRC

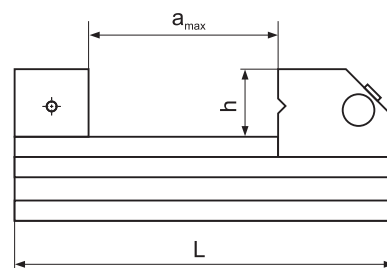
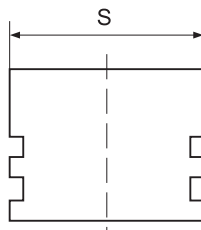
Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	H [mm]	h [mm]	L [mm]	Siła mocowania / Clamping force [daN]	Waga / Weight [kg]
SPZB 26/22	26	22	30	10	65	200	0,5
SPZB 38/44	38	44	45	20	105	500	1,3
SPZB 50/65	50	65	50	25	140	1000	2,0
SPZB 63/85	63	85	63	32	175	1000	3,0
SPZB 80/100	80	100	80	40	200	1500	5,5
SPZB 100/125	100	125	90	45	245	2000	10,0
SPZB 125/160	125	160	100	50	285	2500	18,0
SPZB 150/200	150	200	100	50	330	3000	21,5
SPZB 150/300	150	300	100	50	430	3000	24,0

Parametry dokładności Accuracy parameters



IMADŁO SZLIFIERSKIE PRECYZYJNE SPZC

SPZC TOOLMAKERS SCREWLESS VISE



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło szlifierskie bezwzrzecionowe SPZC stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym oraz przy pomiarach i sprawdzeniach
- Śruba blokująca ustawiona pod kątem całkowicie eliminuje unoszenie się szczęki
- Mechanizm sprężynowy dla szybkiego zaciskania
- Powierzchnie boczne imadeł o większych rozmiarach posiadają kanałki ułatwiające montaż
- Szczeka ruchoma, pryzmowa z poziomym i równoległym wycięciem w jaskółczy ogon, ułatwiająca mocowanie przedmiotów o przekroju cylindrycznym
- Szczeka stała po obu stronach posiada gwintowany otwór, który pozwala na zamocowanie zderzaka
- Wykonane z wysokojakościowej stali stopowej
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC

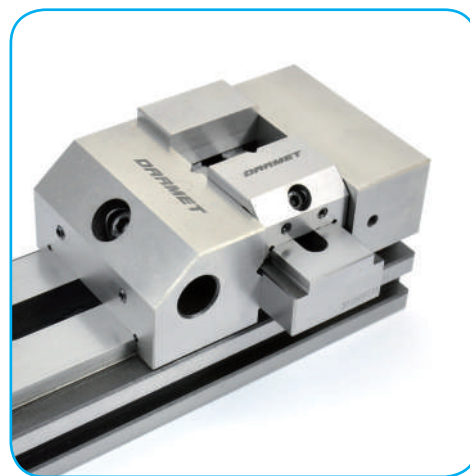
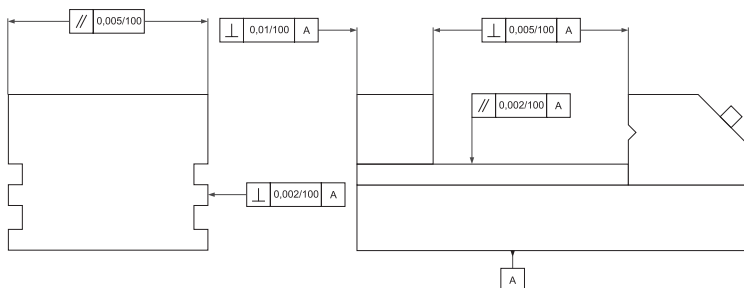
Properties and application:

- SPZC precision toolmakers screwless vise is widely used on grinding machines, CNC machining centers and for precision measurements
- Locking screw set at an angle completely eliminates lifting of the jaw
- Spring loaded mechanism enables fast clamping
- The sides of the larger vises are slotted for easy clamping
- Movable prism jaw with horizontal and vertical V-slot allows holding round elements
- Fixed jaw has a threaded hole on both sides to facilitate the fitting of an end stop
- Made of high-quality alloy steel
- The hardness of precision ground working surface is 58-62HRC

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	L [mm]	Waga / Weight [kg]
SPZC 34/25	34	25	15	75	0,40
SPZC 45/50	45	50	20	110	1,00
SPZC 70/80	70	80	30	160	3,10
SPZC 90/120	90	120	40	210	6,60

Parametry dokładności

Accuracy parameters



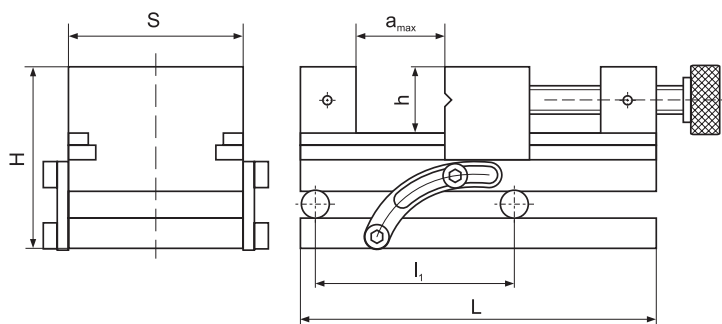
Mniejsza szerokość szczęki ruchomej od korpusu pozwala na pracę imadła w zamocowaniu bocznym

Width of the movable jaw is smaller than the body, which enables operations with the vise mounted on the side

IMADŁO SZLIFIERSKIE UCHYLNE SPZSA

SPZSA SINE VISE

2



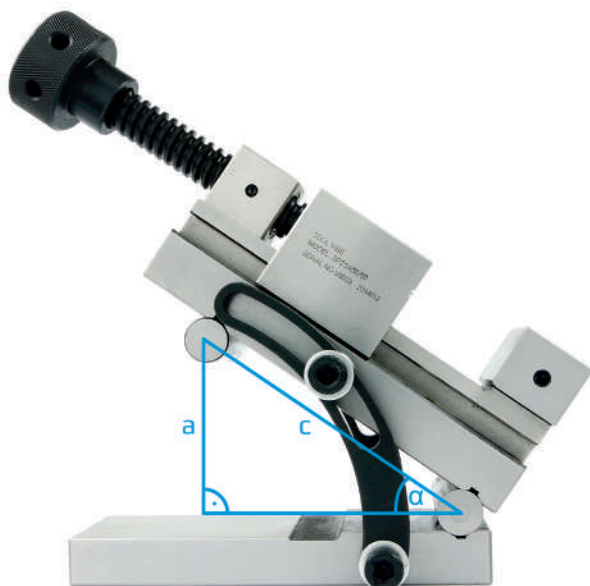
Właściwości i zastosowanie:

- Imadło sinusowe SPZSA stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym oraz przy dokładnych pomiarach i sprawdzaniach
- Wykonane z wysokojakościowej stali stopowej
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC
- Kąt nachylenia: 0 - 45°

Properties and application:

- SPZSA precision toolmakers sine vise is widely used on grinding machines, CNC machining centers and for precision measurements
- Made of high-quality alloy steel
- The hardness of precision ground working surface is 58 - 62 HRC
- Allows inspecting and processing workpieces with 0-45° angle

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Średnica wałków / Shaft diameter [mm]	Siła mocowania / Clamping force [daN]	Waga / Weight [kg]
SPZSA 50/65	50	65	25	86,6	140	100±0,015	ø15h6	1000	3,5
SPZSA 63/85	63	85	32	94,6	175	100±0,015	ø15h6	1000	6,0
SPZSA 80/100	80	100	40	121,0	200	100±0,015	ø18h6	1500	12,0
SPZSA 100/125	100	125	45	139,2	245	100±0,015	ø20h6	2000	18,0
SPZSA 125/160	125	160	50	154,2	285	200±0,015	ø20h6	2500	23,0

Przykład ustawienia kąta nachylenia
Example of setting the tilt angle

Dane / Given:

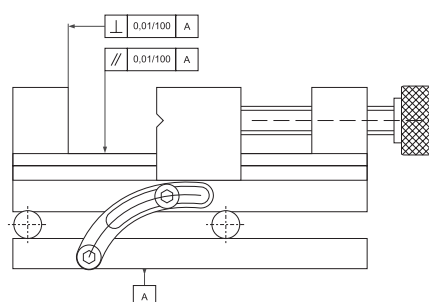
c = 100 mm
 $\alpha = 45^\circ$
 $\sin 45^\circ = 0,7071$

Szukane / Unknown:

a = ?

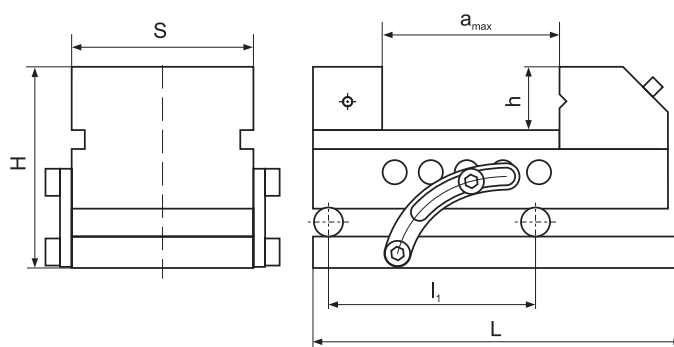
Rozwiązanie / Solution:

$\sin \alpha = a/c$
 $a = c \cdot \sin \alpha$
 $a = 100 \cdot 0,7071$
 $a = 70,71 \text{ [mm]}$

Parametry dokładności
Accuracy parameters

IMADŁO SZLIFIERSKIE UCHYLNE SPZSB

SPZSB SINE VISE



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło sinusowe bezwzrzedonowe SPZSB stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym oraz przy dokładnych pomiarach i sprawdzeniach
- Siła dociskowa zapewnia dociągnięcie materiału do podstawy (zalecane ustawienie śruby pod kątem 45°)
- Wykonane z wysokojakościowej stali stopowej
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC
- Kąt nachylenia: 0 - 45°

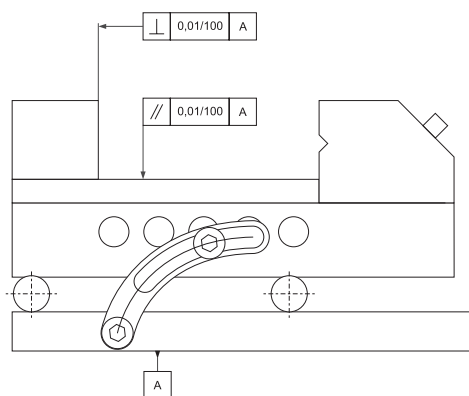
Properties and application:

- SPZSB precision toolmakers sine vise is widely used on grinding machines, CNC machining centers and for precision measurements
- Clamping force prevents the workpiece from lifting (recommended angle for the screw is 45°)
- Made of high-quality alloy steel
- The hardness of precision ground working surface is 58 - 62 HRC
- Allows inspecting and processing workpieces with 0-45° angle

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	h [mm]	H [mm]	L [mm]	l ₁ [mm]	Średnica wałków / Shaft diameter [mm]	Siła mocowania / Clamping force [daN]	Waga / Weight [kg]
SPZSB 50/65	50	65	25	79,6	140	100±0,015	ø15h6	1000	3,0
SPZSB 63/85	63	85	32	92,6	175	100±0,015	ø15h6	1000	5,0
SPZSB 80/100	80	100	40	117,0	200	100±0,015	ø18h6	1500	10,0
SPZSB 100/125	100	125	45	134,2	245	100±0,015	ø20h6	2000	16,0
SPZSB 125/160	125	160	50	144,2	285	200±0,015	ø20h6	2500	20,5
SPZSB 150/200	150	200	50	150,9	330	200±0,015	ø20h6	3000	25,5

Parametry dokładności

Accuracy parameters



Uwaga:

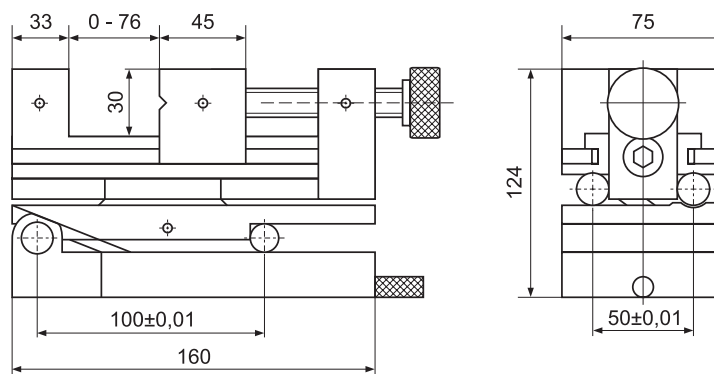
Aby ustawić stos o odpowiedniej wysokości należy użyć do tego płytek wzorcowych.

Note:

To set the stack with the appropriate height, use the gauge blocks.

IMADŁO SZLIFIERSKIE UCHYLNE SPZSD

SPZSD PRECISION COMPOUND SINE VISE



Właściwości i zastosowanie:

- Imadło precyzyjne kątowe SPZSD stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym oraz przy dokładnych pomiarach i sprawdzeniach
- Wykonane z wysokojakościowej stali stopowej
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC
- Kąt nachylenia wokół osi X: 0 - 45°; osi Y: 0 - 45°

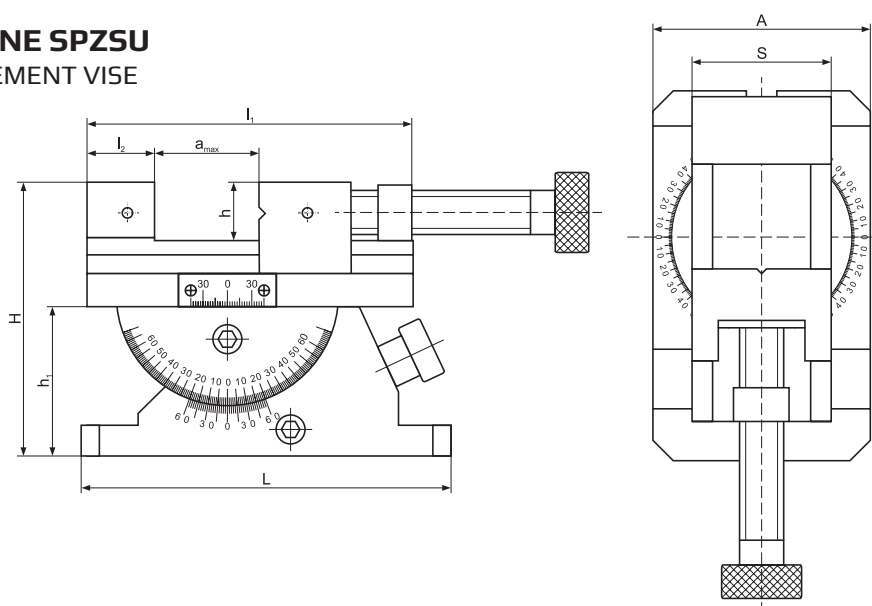
Properties and application:

- SPZSD precision toolmakers sine vise is widely used on grinding machines, CNC machining centers and for precision measurements
- Made of high-quality alloy steel
- The hardness of precision ground working surface is 58 - 62 HRC
- Allows inspecting and processing workpieces with 0-45° angle on both X and Y axes

Typ / Type	Szerokość szczęk / Jaw width [mm]	Rozstaw szczęk / Jaw opening [mm]	Wysokość szczęk / Jaw height [mm]	Waga / Weight [kg]
SPZSD 75/76	75	76	30	8,5

IMADŁO SZLIFIERSKIE UCHYLNE SPZSU

SPZSU PRECISION UNIVERSAL MOVEMENT VISE



Właściwości i zastosowanie:

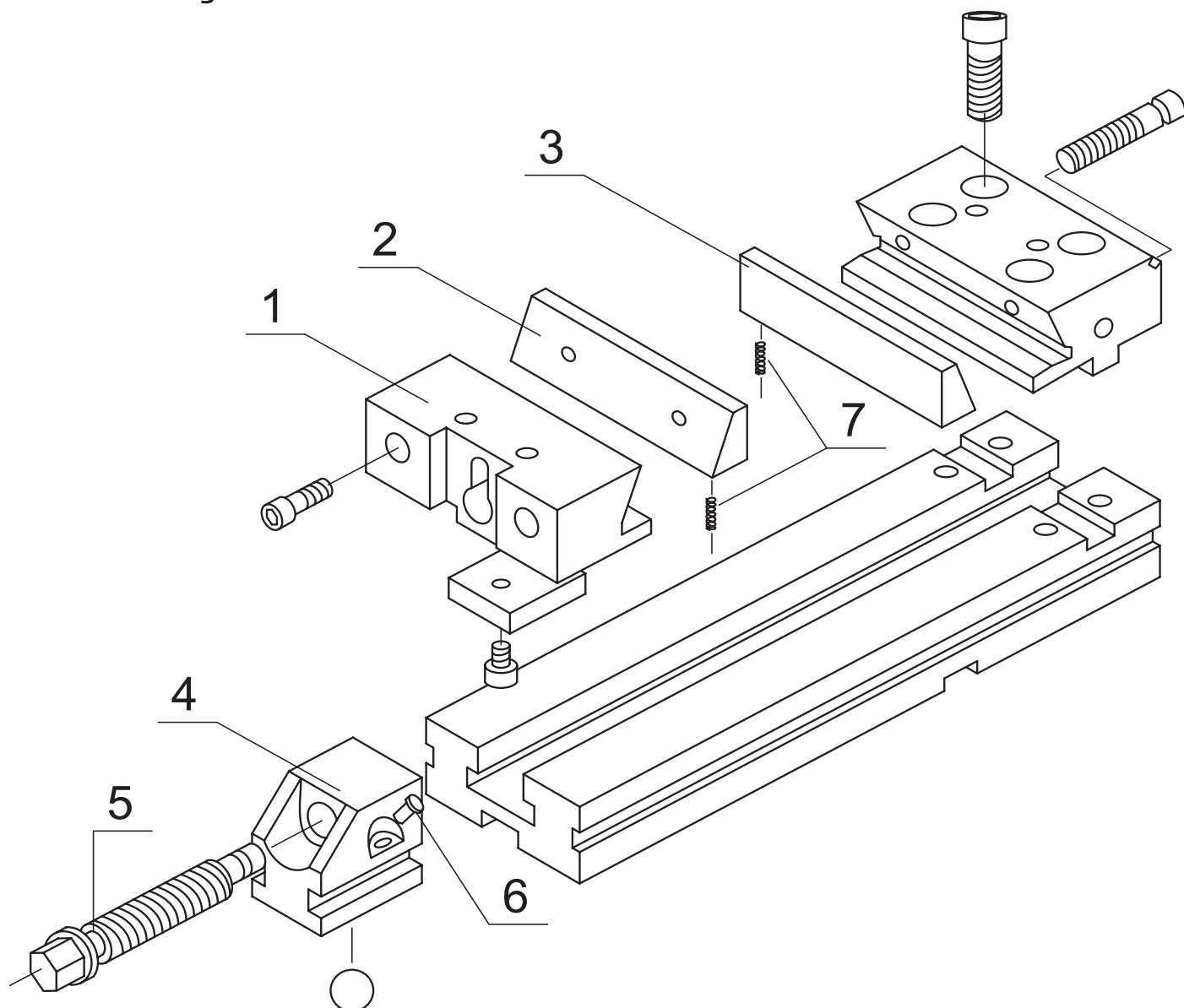
- Imadło precyzyjne kątowe SPZSU stosowane jest podczas prac precyzyjnych na szlifierkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym, centrach obrabiających oraz przy dokładnych pomiarach i sprawdzeniach
- Wykonane z wysokojakościowej stali stopowej
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC
- Kąt obrotu wokół osi Y: ±60°; osi Z: 360°
- Pokrętko do regulacji kąta nachylenia

Properties and application:

- SPZSU precision toolmakers sine vise is widely used on grinding machines, CNC machining centers and for precision measurements
- Made of high-quality alloy steel
- The hardness of precision ground working surface is 58 - 62 HRC
- The angle of rotation of Y axis: ±60°, Z axis: 360°
- Vertical angle can be adjusted with fine adjustable knob

Typ / Type	S [mm]	a _{max} [mm]	A [mm]	H [mm]	h [mm]	h ₁ [mm]	L [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Waga / Weight [kg]
SPZSU 70/80	70	80	110	137	30	75	180	160	33	8,5
SPZSU 120/155	120	155	180	210	40	120	270	282	55	55

Budowa imadła precyzyjnego FPZB FPZB Vise Design



- 1 - szczęką ruchoma / movable jaw
- 2, 3 - wymienne wkładki szczękowe / jaw plates
- 4 - obsada / lead block
- 5 - śruba pociągowa / lead screw
- 6 - śruba blokująca / clamping screw
- 7 - sprężyna / spring

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZ GŁADKIE

PLAIN FPZ JAW PLATES

2

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych gładkich
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZ oraz FPZB
- Numer 2 i 3 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- 2 plain jaw plates included
- Used in precision vises: FPZ and FPZB type
- Number 2 & 3 (see page 29)

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZ GŁADKIE 100	100	2
FPZ GŁADKIE 125	125	2
FPZ GŁADKIE 150	150	2
FPZ GŁADKIE 175	175	2
FPZ GŁADKIE 200	200	2

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZ MIĘKKIE

SOFT FPZ JAW PLATES

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych miękkich
- Możliwość obróbki powierzchni roboczych
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZ oraz FPZB
- Numer 2 i 3 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- 2 soft jaw plates included
- Work surfaces can be machined
- Used in precision vises: FPZ and FPZB type
- Number 2 & 3 (see page 29)

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZ MIĘKKIE 100	100	2
FPZ MIĘKKIE 125	125	2
FPZ MIĘKKIE 150	150	2
FPZ MIĘKKIE 175	175	2
FPZ MIĘKKIE 200	200	2

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZ PRYZMOWE

PRISMATIC FPZ JAW PLATES

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych pryzmowych
- Zalecane przy mocowaniu detali o przekroju cylindrycznym
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZ oraz FPZB
- Numer 2 i 3 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- 2 prismatic jaw plates included
- Recommended for details with a cylindrical cross-section
- Used in precision vises: FPZ and FPZB type
- Number 2 & 3 (see page 29)

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZ PRYZMOWE 100	100	2
FPZ PRYZMOWE 125	125	2
FPZ PRYZMOWE 150	150	2
FPZ PRYZMOWE 175	175	2
FPZ PRYZMOWE 200	200	2

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZ ROWKOWANE

GROOVED FPZ JAW PLATES

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych rowkowanych
- Zapewniają lepszy ścisk detalu
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZ oraz FPZB
- Numer 2 i 3 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- 2 grooved jaw plates included
- Better detail grip
- Used in precision vises: FPZ and FPZB type
- Number 2 & 3 (see page 29)

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZ ROWKOWANE 100	100	2
FPZ ROWKOWANE 125	125	2
FPZ ROWKOWANE 150	150	2
FPZ ROWKOWANE 175	175	2
FPZ ROWKOWANE 200	200	2

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZ ZE STOPNIEM

FPZ JAW PLATES WITH STEP

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych ze stopniem
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZ oraz FPZB
- Numer 2 i 3 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- 2 jaw plates with step included
- Used in precision vises: FPZ and FPZB type
- Number 2 & 3 (see page 29)

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZV GŁADKIE

PLAIN FPZV JAW PLATES

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych gładkich
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZD i FPZV

Properties and application:

- 2 plain jaw plates included
- Used in precision vises: FPZD and FPZV

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZV PRYZMOWE

PRISMATIC FPZV JAW PLATES

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych pryzmowych
- Zalecane przy mocowaniu detali o przekroju cylindrycznym
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZD i FPZV

Properties and application:

- 2 prismatic jaw plates included
- Recommended for details with a cylindrical cross-section
- Used in precision vises: FPZD and FPZV

WKŁADKI SZCZĘKOWE FPZV ROWKOWANE

GROOVED FPZV JAW PLATES

**Właściwości i zastosowanie:**

- Komplet 2 wkładek szczękowych rowkowanych
- Zapewniają lepszy ścisk detalu
- Stosowane w imadłach precyzyjnych typu FPZD i FPZV

Properties and application:

- 2 grooved jaw plates included
- Better detail grip
- Used in precision vises: FPZD and FPZV type

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZ ZE STOPNIEM 100	100	2
FPZ ZE STOPNIEM 125	125	2
FPZ ZE STOPNIEM 150	150	2
FPZ ZE STOPNIEM 175	175	2
FPZ ZE STOPNIEM 200	200	2

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZV GŁADKIE 100	100	2
FPZV GŁADKIE 125	125	2
FPZV GŁADKIE 150	150	2
FPZV GŁADKIE 175	175	2
FPZV GŁADKIE 200	200	2

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZV PRYZMOWE 100	100	2
FPZV PRYZMOWE 125	125	2
FPZV PRYZMOWE 150	150	2
FPZV PRYZMOWE 175	175	2
FPZV PRYZMOWE 200	200	2

Typ / Type	Szerokość wkładki / Width [mm]	Ilość sztuk w zestawie / Pieces in set
FPZV ROWKOWANE 100	100	2
FPZV ROWKOWANE 125	125	2
FPZV ROWKOWANE 150	150	2
FPZV ROWKOWANE 175	175	2
FPZV ROWKOWANE 200	200	2

OBSADA DO IMADEŁ PRECYZYJNYCH

PRECISION VISE LEAD BLOCK

2



Właściwości i zastosowanie:

- Obsada do imadeł precyzyjnych typu FPZ, FPZB, FPZD, FPZV
- Wyposażona w śrubę dociskową oraz kulę stalową
- Numer 4 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- Lead block used in precision vises: FPZ, FPZB, FPZD, FPZV type
- Clamping screw and a steel ball included
- Number 4 (see page 29)

ŚRUBA OBSADY

LEAD SCREW



Właściwości i zastosowanie:

- Stosowane w imadłach precyzyjnych FPZ, FPZB, FPZD, FPZV
- Numer 5 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- Used in precision vises: FPZ, FPZB, FPZD, FPZV type
- Number 5 (see page 29)

ŚRUBA BLOKUJĄCA

CLAMPING SCREW



Właściwości i zastosowanie:

- Stosowane w imadłach precyzyjnych FPZ, FPZB, FPZD, FPZV
- Numer 6 (rysunek strona 29)

Properties and application:

- Used in precision vises: FPZ, FPZB, FPZD, FPZV type
- Number 6 (see page 29)

SPRĘŻYNA WKŁADKI SZCZĘKOWEJ

JAW PLATE SPRING



Właściwości i zastosowanie:

- Stosowana w imadłach precyzyjnych: FPZ, FPZB, FPZD, FPZV
- Numer 7 (rysunek strona 29)

Properties and application:

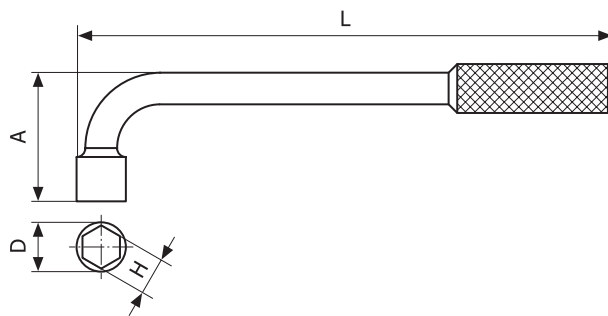
- Used in precision vises: FPZ, FPZB, FPZD, FPZV type
- Number 7 (see page 29)

KLUCZ IMBUSOWY DO IMADEŁ FPZ

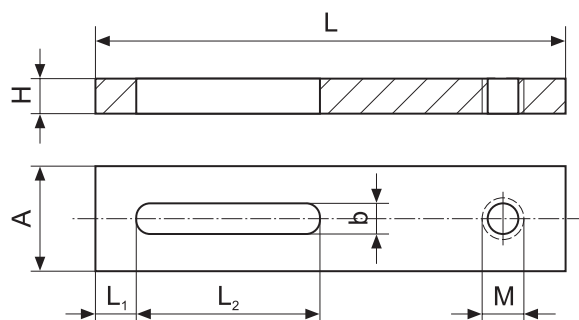
ALLEN KEY



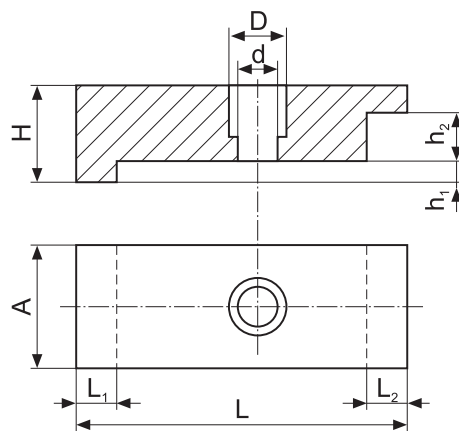
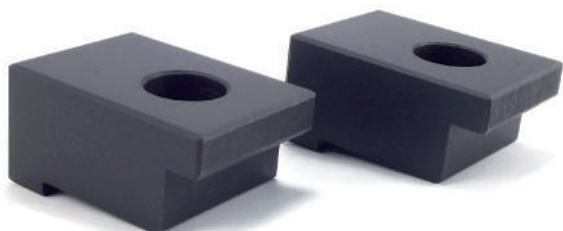
Rozmiar klucza / Key size	Rozmiar imadła / Vise size
4	100
6	125, 150
8	175
10	200

KLUCZ NASADOWY DO IMADEŁ FPZ
WRENCH FOR FPZ VISES


Rozmiar klucza / Wrench size	Rozmiar imadła FPZ / FPZ vise size	H [mm]	L [mm]	A [mm]	D [mm]
16	100	16	218	48	ø26
19	125	19	270	57	ø30
22	150, 175	22	310	64	ø38
36	200	36	508	86	ø55

ZDERZAK DO IMADEŁ FPZ
WORK STOP FOR FPZ VISES


Typ / Type	H [mm]	L [mm]	A [mm]	M [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	b [mm]
ZDERZAK DO FPZ 100	10	100	20	M6	12	31,5	6,6
ZDERZAK DO FPZ 125	15	125	30	M10	15	50	10,5
ZDERZAK DO FPZ 150	15	150	40	M10	15	50	10,5
ZDERZAK DO FPZ 175	15	175	40	M10	15	50	10,5
ZDERZAK DO FPZ 200	20	200	50	M12	19	85	13

ŁAPY DOCISKOWE SCHODKOWE (2 SZT.)
HOLDING CLAMPS (2 PCS)


Typ / Type	H [mm]	D [mm]	d [mm]	A [mm]	L [mm]	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]
ŁAPA 100, 125 KPL	23	ø17	ø11	34	50	4	11	10	7
ŁAPA 150, 175 KPL	30	ø19	ø13	42	60	4	16	13	10
ŁAPA 200 KPL	40	ø19	ø13	50	60	4	22	15	15

PODSTAWA OBROTOWA POZP DO IMADEŁ FPZ

SWIVEL BASE FOR FPZ PRECISION VISES

2



Właściwości i zastosowanie:

- Podstawa obrotowa POZP do imadeł precyzyjnych FPZB, FPZD, FPZV
- Wykonana z wysokowydajnej stali stopowej

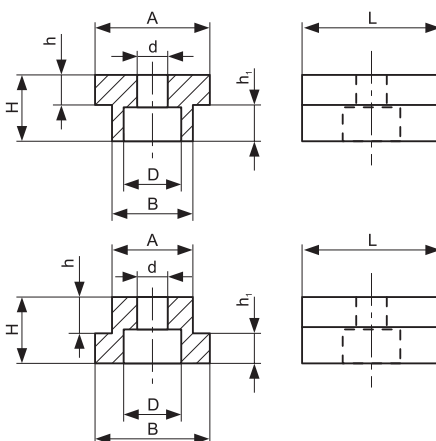
Properties and application:

- Used in precision vises: FPZB, FPZD, FPZV type
- Made of high-quality alloy steel

Typ / Type	Średnica / Diameter [mm]	Wysokość / Height [mm]	Rozmiar / Size	Waga / Weight [kg]
POZ 100P	ø180	20	100	3,3
POZ 125P	ø226	23	125	5,5
POZ 150P	ø290	28	150	10,8
POZ 175P	ø320	28	175	13,0
POZ 200P	ø370	34	200	21,0

WPUSTY USTALAJĄCE (2 SZT.)

ALIGNMENT KEYS (2 PCS)



Właściwości i zastosowanie:

- Komplet kamieni ustalających do stosowania przy pracach frezarskich, wiertarskich itp.
- Powierzchnie szlifowane
- W komplecie 2 szt. wpustów

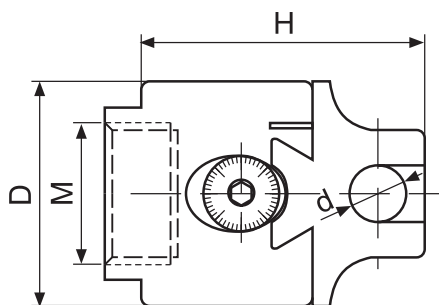
Properties and application:

- Setting blocks allow using the same device on machines with different width of T-slots
- Surfaces are precisely ground
- 2 pieces in set

Typ / Type	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]	h [mm]	h ₁ [mm]	D [mm]	d [mm]
12/12	12	12	25	12	-	-	ø9	ø6
12/14	12	14	25	12	6	6	ø9	ø6
12/16	12	16	25	12	6	6	ø9	ø6
12/18	12	18	25	12	6	6	ø9	ø6
12/20	12	20	25	12	6	6	ø9	ø6
14/12	14	12	25	10	5	5	ø9	ø6
14/14	14	14	25	10	-	-	ø9	ø6
14/16	14	16	25	10	5	5	ø9	ø6
14/18	14	18	25	10	5	5	ø9	ø6
14/20	14	20	25	10	5	5	ø9	ø6
16/12	16	12	25	12	4	8	ø9	ø6
16/14	16	14	25	12	4	8	ø9	ø6
16/16	16	16	25	12	-	-	ø9	ø6
16/18	16	18	25	12	6,5	5,5	ø9	ø6
16/20	16	20	25	12	6,5	5,5	ø9	ø6
16/22	16	22	25	12	6,5	5,5	ø9	ø6
18/12	18	12	25	12	4,5	7,5	ø9	ø6
18/14	18	14	25	12	4,5	7,5	ø9	ø6
18/16	18	16	25	12	4,5	7,5	ø9	ø6
18/18	18	18	25	10	-	-	ø9	ø6
18/20	18	20	25	10	5	5	ø9	ø6
20/16	20	16	25	10	5	5	ø9	ø6
20/18	20	18	25	10	5	5	ø9	ø6
20/20	20	20	25	10	-	-	ø9	ø6

GŁOWICA WYTACZARSKA GWZ

GWZ BORING HEAD



Właściwości i zastosowanie:

- Wytaczadło mikrometryczne o dużym zakresie roztaczania
- Mocowanie na chwyt z gwintem 1 1/2" x 18
- 1 działka elementarna = przesuw 0,01 mm (na stronę)

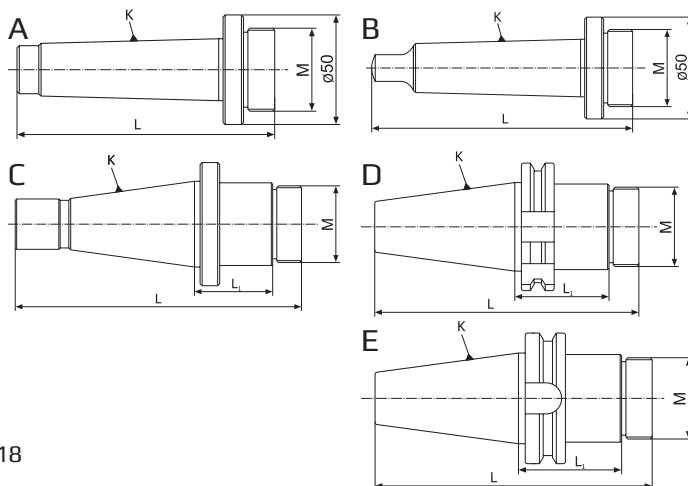
Properties and application:

- Boring head with a large boring diameter range
- Mounted on a threaded hole: 1-1/2-18
- Scale division: 0,01 mm (per side)

Typ / Type	Średnica roztaczania / Boring diameter range [mm]	D [mm]	H [mm]	M	Maks. przesuw / Max block slide [mm]	d [mm]	Waga / Weight [kg]
GWZ-50	ø10 - ø125	ø50	61,6	1 1/2" x 18	16	ø12	0,7
GWZ-75	ø12 - ø225	ø75	80,2		25	ø18	2,0
GWZ-100	ø15 - ø320	ø100	93,2		41	ø25	4,2

CHWYT DO GŁOWIC GWZ

BORING HEAD SHANK



Właściwości i zastosowanie:

- Chwyt do głowic wytaczarskich z gwintem mocującym 1 1/2" x 18

Properties and application:

- Threaded boring head shank & adapter 1-1/2-18 thread

Typ / Type	Chwyt / Shank (K)	L [mm]	L ₁ [mm]	M [mm]	Rysunek / Figure	Waga / Weight [kg]
GWZ-MS2A	MK2 (DIN228-A)	93	-	1 1/2" x 18	A	0,45
GWZ-MS3A	MK3 (DIN228-A)	110	-		A	0,60
GWZ-MS4A	MK4 (DIN228-A)	133	-		A	0,85
GWZ-MS5A	MK5 (DIN228-A)	160	-		A	1,70
GWZ-MS2P	MK2 (DIN228-B)	108	-		B	0,50
GWZ-MS3P	MK3 (DIN228-B)	128	-		B	0,70
GWZ-MS4P	MK4 (DIN228-B)	154	-		B	1,10
GWZ-MS5P	MK5 (DIN228-B)	186	-		B	2,00
GWZ-ISO30	DIN2080 - 30	102	33		C	0,65
GWZ-ISO40	DIN2080 - 40	135	41		C	1,30
GWZ-ISO50	DIN2080 - 50	168	41		C	3,30
GWZ-DIN40	DIN69871 - 40	130	50		D	3,20
GWZ-DIN50	DIN69871 - 50	164	50		D	4,00
GWZ-BT40	MAS 403-BT - 40	122	45		E	1,40
GWZ-BT50	MAS 403-BT - 50	189	75		E	5,00

ZESTAW NOŻY DO GŁOWIC GWZ

BORING BARS



Właściwości i zastosowanie:

- Lutowana płytka skrawająca wykonana z węglików spiekanych
- Różne długości wytaczaków

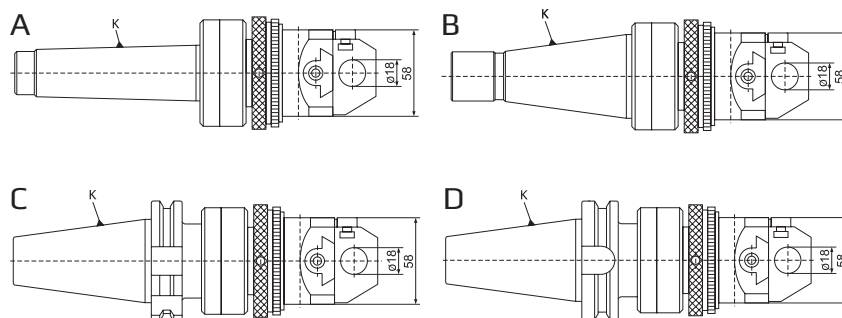
Properties and application:

- Brazed cutting insert made of cemented carbide
- Various boring bar lengths

Typ / Type	Średnica roztaczania / Boring diameter range [mm]	Średnica chwytu / Boring bar diameter [mm]	Ilość / Quantity	Waga / Weight [kg]
GWZN-50	ø10 - ø125	ø12	9	0,6
GWZN-75	ø12 - ø225	ø18	12	2,1
GWZN-100	ø15 - ø320	ø25	6	2,4

GŁOWICA WYTACZARSKA AUTOMATYCZNA GWZA18

GWZA18 AUTOMATIC BORING HEAD



Właściwości i zastosowanie:

Głowica uniwersalna do wytaczania i planowania jest urządzeniem, które dzięki możliwości wielopozycyjnego mocowania noży oraz automatycznego posuwu sanek narzędziowych pozwala na wykonywanie szeregu zróżnicowanych operacji obróbkowych takich jak:

- wytaczanie otworów o szerokim zakresie średnic,
- toczenie poprzeczne przedniej i tylnej powierzchni czołowej otworu oraz obtaczanie powierzchni zewnętrznych,
- wykonywanie rowków,
- toczenie wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni poprzez sumowanie posuwu wrzeciona obrabiarki z automatycznym posuwem sanek narzędziowych głowicy,
- nacinanie gwintów,
- wykonywanie obróbki wielonożowej itd.

Properties and application:

Universal automatic boring and facing head is a device which, thanks to a multi-position tool mounting and automatic feed, allows you to perform various machining operations, such as:

- boring holes with a wide range of diameters,
- transverse turning of the front and rear face surface of the hole and outside turning,
- grooving,
- turning internal and external surfaces by adding the feed to the automatic tool head feed,
- thread cutting,
- multi-tool boring etc.

Typ / Type	Chwyt / Shank (K)	Średnica roztaczania / Boring diameter range [mm]	Średnica chwytu / Boring bar diameter [mm]	Maks. przesuw / Max block slide [mm]	Wymiary / Dimensions [mm]	Rysunek / Figure
GWZA18-MS3	MK3	ø10 - ø250	ø18	±15	84 x 58 x 80	A
GWZA18-MS4	MK4					A
GWZA18-MS5	MK5					A
GWZA18-MS6	MK6					A
GWZA18-ISO30	DIN2080 - 30					B
GWZA18-ISO40	DIN2080 - 40					B
GWZA18-ISO50	DIN2080 - 50					B
GWZA18-DIN30	DIN69871 - 30					C
GWZA18-DIN40	DIN69871 - 40					C
GWZA18-DIN50	DIN69871 - 50					C
GWZA18-BT30	MAS 403-BT - 30					D
GWZA18-BT40	MAS 403-BT - 40					D
GWZA18-BT50	MAS 403-BT - 50					D

GŁOWICA DO GWINTOWANIA GGZ (DM 108)

GGZ TAPPING HEAD (DM 108)



Właściwości i zastosowanie:

- Zestaw do gwintowania: uchwyt GGZ-A i wkładki szybkowymienne
- W uchwycie zaciskowym znajduje się urządzenie do kompensacji osiowej
- Szybkowymienne wkładki wyposażone są w mechanizm ochrony przed przeciążeniem zapobiegający złamaniu się gwintownika
- Głowica stosowana podczas seryjnej pracy na wiertarkach, tokarkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym

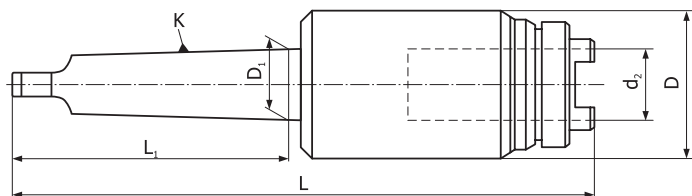
Properties and application:

- GGZ tapping head set includes a GGZ-A tap holder and quick-change adapters
- Tapping head comes with the device for axial compensation
- Quick-change tap adapters are equipped with the overload protection mechanism, which helps to avoid tap breaking
- Tapping head is used for serial operations on drilling and milling machines, lathes and other CNC machines

Typ / Type	Zakres gwintu / Thread range	Chwyt Morse / Morse taper shank	Waga / Weight [kg]
GGZ M3/M12 - MS2	M3 - M12	MK2	3,3
GGZ M3/M12 - MS3		MK3	3,5
GGZ M3/M12 - MS4		MK4	3,7
GGZ M5/M16 - MS2	M5 - M16	MK2	4,6
GGZ M5/M16 - MS3		MK3	5,0
GGZ M5/M16 - MS4		MK4	5,2
GGZ M12/M24 - MS2	M12 - M24	MK2	7,5
GGZ M12/M24 - MS3		MK3	8,5
GGZ M12/M24 - MS4		MK4	8,7
GGZ M12/M24 - MS5		MK5	9,0

UCHWYT GGZ-A

GGZ-A TAP HOLDER



Właściwości i zastosowanie:

- Uchwyt do gwintowania ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)

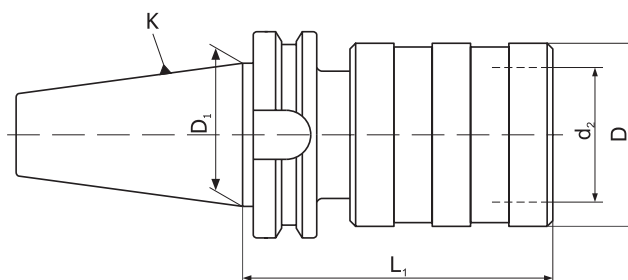
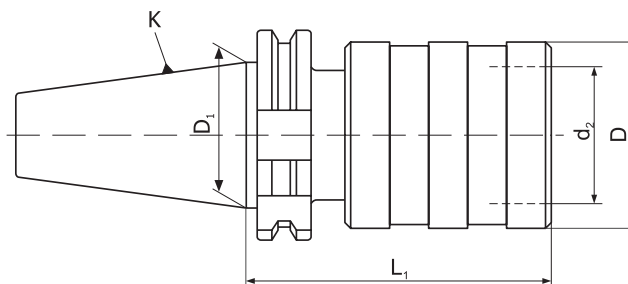
Properties and application:

- Tap holder with Morse taper shank with a tang (DIN228-B)

Typ / Type	Zakres gwintu / Thread range	Chwyt Morse / Morse taper shank (K)	D [mm]	D ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L ₁ [mm]	L [mm]
GGZ-A M3/M12 - MS2	M3 - M12	MK2	ø46	17,780	ø19	75	171,5
GGZ-A M3/M12 - MS3		MK3	ø46	23,825	ø19	94	191
GGZ-A M3/M12 - MS4		MK4	ø46	31,267	ø19	117,5	216
GGZ-A M5/M16 - MS2	M5 - M16	MK2	ø46	17,780	ø19	75	171,5
GGZ-A M5/M16 - MS3		MK3	ø46	23,825	ø19	94	191
GGZ-A M5/M16 - MS4		MK4	ø46	31,267	ø19	117,5	216
GGZ-A M12/M24 - MS3	M12 - M24	MK3	ø66	23,825	ø30	94	227
GGZ-A M12/M24 - MS4		MK4	ø66	31,267	ø30	117,5	252
GGZ-A M12/M24 - MS5		MK5	ø66	44,399	ø30	149,5	284

UCHWYT GGZ-DIN, GGZ-BT (DM 112)

GGZ-DIN, GGZ-BT TAPPING CHUCKS (DM 112)

**Właściwości i zastosowanie:**

- Uchwyt do gwintowania ze stożkiem DIN69871, MAS 403-BT
- Uchwyt wyposażony w urządzenie do kompensacji osiowej
- Szybkomocujące oprawki są wyposażone w sprzęgło przeciążeniowe, które zapobiega złamaniu się gwintownika
- Stosowany podczas pracy na wiertarkach, tokarkach, frezarkach, obrabiarkach ze sterowaniem numerycznym

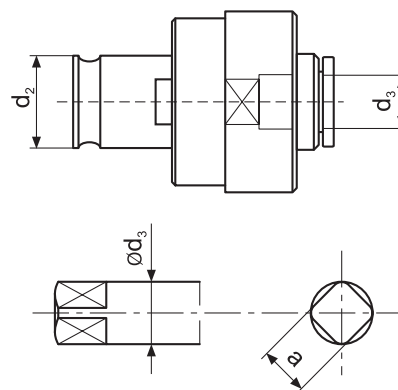
Properties and application:

- Tapping chucks with DIN69871, MAS 403-BT taper shank
- Quick-change tap adapters are equipped with the overload protection mechanism, which helps to avoid tap breaking
- Tapping head is used for serial operations on drilling and milling machines, lathes and other CNC machines

Typ / Type	Zakres gwintu / Thread range	Chwyt / Shank (K)	D [mm]	D ₁ [mm]	d ₂ [mm]	L ₁ [mm]
DM 112 M3/M12 - DIN30	M3 - M12	DIN69871 - 30	ø36	31,75	ø19	59
DM 112 M3/M12 - DIN40		DIN69871 - 40		44,45		59
DM 112 M3/M12 - DIN50		DIN69871 - 50		69,85		62
DM 112 M3/M12 - BT30		MAS 403-BT - 30		31,75		59
DM 112 M3/M12 - BT40		MAS 403-BT - 40		44,45		64
DM 112 M3/M12 - BT50		MAS 403-BT - 50		69,85		75
DM 112 M7/M20 - DIN30	M7 - M20	DIN69871 - 30	ø53	31,75	ø31	97
DM 112 M7/M20 - DIN40		DIN69871 - 40		44,45		97
DM 112 M7/M20 - DIN50		DIN69871 - 50		69,85		97
DM 112 M7/M20 - BT30		MAS 403 BT - 30		31,75		97
DM 112 M7/M20 - BT40		MAS 403 BT - 40		44,45		97
DM 112 M7/M20 - BT50		MAS 403 BT - 50		69,85		97
DM 112 M14/M36 - DIN30	M14 - M36	DIN69871 - 30	ø78	31,75	ø48	149
DM 112 M14/M36 - DIN40		DIN69871 - 40		44,45		149
DM 112 M14/M36 - DIN50		DIN69871 - 50		69,85		149
DM 112 M14/M36 - BT30		MAS 403-BT - 30		31,75		149
DM 112 M14/M36 - BT40		MAS 403-BT - 40		44,45		149
DM 112 M14/M36 - BT50		MAS 403-BT - 50		69,85		149

WKŁADKA WYMIENNA GGZC

GGZC QUICK-CHANGE TAP ADAPTERS



Właściwości i zastosowanie:

- Wkładki szybkowymienne do gwintowania
- Wkładki szybkowymienne wyposażone są w sprzęgło przeciążeniowe (w celu zapobiegania złamaniu gwintownika)
- Do głowic z uchwytem na stożek Morse'a (patrz str. 37)

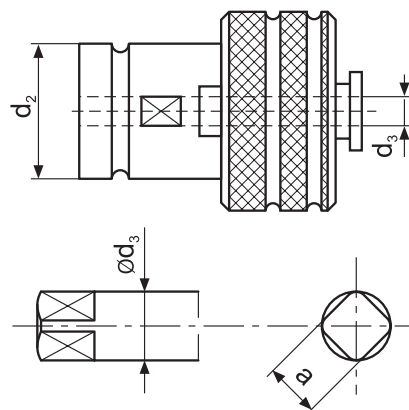
Properties and application:

- Quick-change tap adapters for mounting taps
- Quick-change tap adapters are equipped with the overload protection mechanism
- For tapping heads with Morse tapers shank (see page 37)

Typ / Type GGZC-d ₂	d ₃ x a [mm]	d ₂ [mm]	Stosowane gwintowniki / Taps used			
			DIN352	DIN371	DIN376	ISO 529
GGZC 3,15x2,5 - 19	3,15 x 2,5	ø19	-	-	-	M3
GGZC 3,5x2,7 - 19	3,5 x 2,7		M3	M3	M5	-
GGZC 4,0x3,15 - 19	4,0 x 3,15		-	-	-	M4
GGZC 4,5x3,4 - 19	4,5 x 3,4		M4	M4	M6	-
GGZC 6,0x4,9 - 19	6,0 x 4,9		M5; M6; M8	M5; M6	M8	-
GGZC 6,3x5,0 - 19	6,3 x 5,0		-	-	-	M6
GGZC 7,0x5,5 - 19	7,0 x 5,5		M10	-	M10	-
GGZC 8,0x6,3 - 19	8,0 x 6,3		-	-	-	M8
GGZC 9,0x7,0 - 19	9,0 x 7,0		M12	-	M12	-
GGZC 9,0x7,1 - 19	9,0 x 7,1		-	-	-	M12
GGZC 10,0x8,0 - 19	10,0 x 8,0		-	M10	-	M10
GGZC 9,0x7,1 - 30	9,0 x 7,1	ø30	-	-	-	M12
GGZC 11,2x9,0 - 30	11,2 x 9,0		-	-	-	M14
GGZC 12,5x10,0 - 30	12,5 x 10,0		-	-	-	M16
GGZC 14,0x11,2 - 30	14,0 x 11,2		-	-	-	M18
GGZC 16,0x12,5 - 30	16,0 x 12,5		-	-	-	M20; M22
GGZC 18,0x14,0 - 30	18,0 x 14,0		-	-	-	M24

WKŁADKA WYMIENNA GGZD (DM 114)

GGZD QUICK-CHANGE TAP ADAPTERS (DM 114)



Właściwości i zastosowanie:

- Wkładki szybkowymienne do gwintowania
- Wkładki szybkowymienne wyposażone są w sprzęgło przeciążeniowe (w celu zapobiegania złamaniu gwintownika)
- Do głowic z uchwytem DIN69871, MAS 403-BT (patrz str. 38)

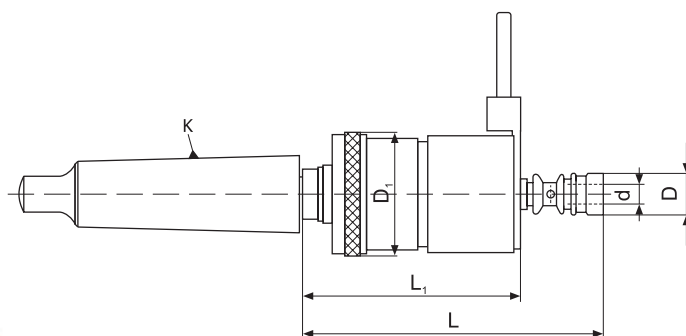
Properties and application:

- Quick-change tap adapters for mounting taps
- Quick-change tap adapters are equipped with the overload protection mechanism
- For tapping heads with DIN69871, MAS 403-BT taper shank (see page 38)

Typ / Type GGZD-d ₂	d ₃ x a [mm]	d ₂ [mm]	Stosowane gwintowniki / Taps used			
			DIN352	DIN371	DIN376	ISO 529
GGZD 3,5x2,7 - 19	3,5 x 2,7	ø19	M3	M3	M5	-
GGZD 4,5x3,4 - 19	4,5 x 3,4		M4	M4	M6	-
GGZD 6,0x4,9 - 19	6,0 x 4,9		M5; M6; M8	M5; M6	M8	-
GGZD 7,0x5,5 - 19	7,0 x 5,5		M10	-	M10	-
GGZD 8,0x6,2 - 19	8,0 x 6,2		-	M8	-	-
GGZD 9,0x7,0 - 19	9,0 x 7,0		M12	-	M12	-
GGZD 10,0x8,0 - 19	10,0 x 8,0		-	M10	-	M10
GGZD 11,0x9,0 - 48	11,0 x 9,0	ø48	M14	-	M14	-
GGZD 12,0x9,0 - 48	12,0 x 9,0		M16	-	M16	-
GGZD 14,0x11,0 - 48	14,0 x 11,0		M18	-	M18	-
GGZD 16,0x12,0 - 48	16,0 x 12,0		M20	-	M20	-
GGZD 18,0x14,5 - 48	18,0 x 14,5		M22	-	M22; M24	-
GGZD 20,0x16,0 - 48	20,0 x 16,0		M27	-	M27	M27; M30
GGZD 22,0x18,0 - 48	22,0 x 18,0		M30	-	M30	-
GGZD 25,0x20,0 - 48	25,0 x 20,0		M33	-	M33	M36
GGZD 28,0x22,0 - 48	28,0 x 22,0		M36	-	M36	-

GŁOWICA NAWROTNA DO GWINTOWANIA GGZR

GGZR AUTO REVERSING TAPPING HEAD



Właściwości i zastosowanie:

- Głowica do nacinania gwintów prawych
- Wymienny chwyt na stożek Morse'a
- Używana w wiertarkach stołowych, stojakowych oraz wszystkich maszynach z posuwem ręcznym i nieodwracalnym kierunkiem obrotów
- Regulacja momentu obrotowego w celu ochrony przed złamaniem gwintownika
- Konstrukcja uchwytu zapewnia prawe i lewe obroty, nie ma potrzeby przełączania kierunku obrotów wrzeciona obrabiarki
- Mechanizm głowicy gwintującej posiada amortyzowany napęd zapewniający samoczynne działanie, zapewniając doskonałe gwintowanie
- Szybki bieg powrotny znacznie zwiększa produkcję
- Głowica nie jest przeznaczona do pracy z wygniatakami
- Możliwość użytkowania tylko w pozycji pionowej

Properties and application:

- Used for right-hand threading
- Interchangeable shanks with Morse taper
- Used in drilling, milling and other machines with a manual feed and irreversible direction of rotation
- The tapping head has adjustable torque settings to prevent tap breakage
- Chatter-free clutch with a unique doublem spring design allows automatic disengagement of forward drive and smooth engagement of reverse drive
- The tapping head mechanism has a cushioned drive providing a self-feed action, ensuring perfect threads
- The reverse drive will retract the tap faster than the forward drive, considerably increasing production
- The tapping head is not suitable for use with forming taps
- To be used vertically only

Wyposażenie:

- Chwyt Morse - 2 szt.
- Tulejka zaciskowa RUBBERFLEX - 2 szt.
- Ciężko hamulcowe - 1 szt.
- Klucz - 2 szt.

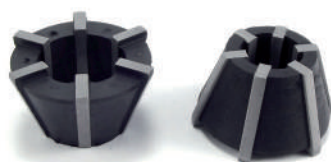
Set includes:

- Morse taper shank - 2 pcs
- RUBBERFLEX collet - 2 pcs
- Anti-rotation bar - 1 pc
- Chuck spanner - 2 pcs

Typ / Type	Zakres gwintu / Thread range	Chwyt (K) - Mocowanie / Shank (K) - Mounting	d [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Waga / Weight [kg]
GGZR M2/M7	M2 - M7	MK2 - J33 MK3 - J33	2,5 - 4,2 4,2 - 6,5	ø23	ø55	59	95	2,0
GGZR M5/M12	M5 - M12	MK3 - M16 MK4 - M16	3,5 - 7,0 7,0 - 10,0	ø28	ø75	59	114,5	4,5
GGZR M8/M18	M8 - M18	MK3 - M20 MK4 - M20	6,3 - 9,0 9,0 - 14,0	ø38	ø90,5	205	135	7,0

TULEJKI ZACISKOWE RUBBERFLEX (2 SZT.)

RUBBERFLEX COLLETS (2 PCS)



Właściwości i zastosowanie:

- Przeznaczone do chwytania gwintowników w głowicach i innych narzędzi z chwytym cylindrycznym
- Duży zakres mocowania

Properties and application:

- Rubber-Flex collets are used to hold taps in tappers, to hold stock in lathes and other round tools or work holding applications
- Large clamping range

GŁOWICA REWOLWEROWA DM 138

TAILSTOCK TURRET SET DM 138



Właściwości i zastosowanie:

- Głowica obrotowa wykorzystywana na tokarkach w celu obróbki wielonarzędziowej
- W skład zestawu wchodzi: uchwyt wiertarski x 2, kiel obrotowy, oprawka do tulejek ER, oprawka do gwintowników, oprawka do narzynek

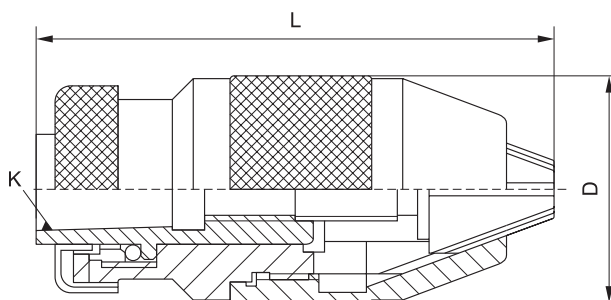
Properties and application:

- Tailstock turret applicable in various processes on lathes
- Set includes: drill chuck x 2, live centre, collet chuck, tapping collet set, die holder set

Typ / Type	K Morse	D [mm]	d [mm]	Uchwyt wiertarski / Drill chuck	Oprawka do gwintowania / Tap holder	Oprawka zaciskowa / Collet chuck
DM 138 F3-16-MS1	MK1	ø63,5	ø16	ø1 - ø13	M3 - M12	ER16
DM 138 F3-16-MS2	MK2					
DM 138 F3-16-MS3	MK3					
DM 138 F3-16-MS4	MK4					
DM 138 F3-25-MS2	MK2	ø127,0	ø25	ø1 - ø16	M3 - M16	ER20
DM 138 F3-25-MS3	MK3					
DM 138 F3-25-MS4	MK4					

UCHWYT WIERTARSKI DM 104

DRILL CHUCK DM 104



Właściwości i zastosowanie:

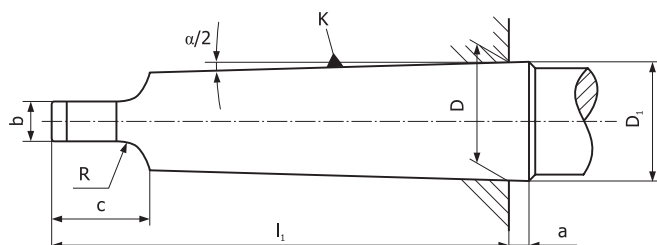
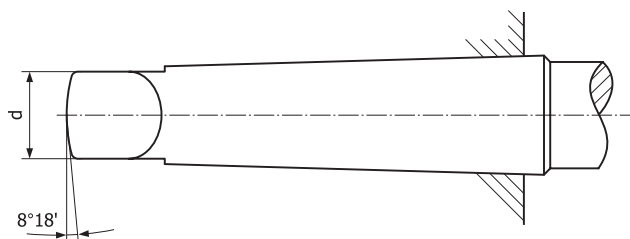
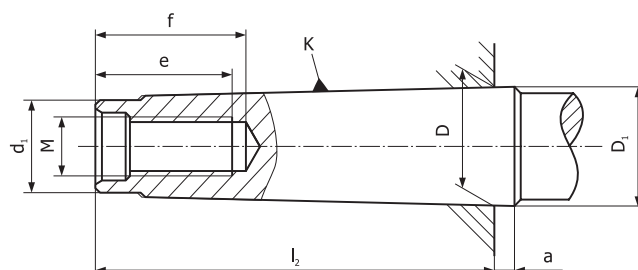
- Uchwyt wiertarski bezkluczykowy, samozaciskowy z mocowaniem na stożek DIN238
- Stosowany w wiertarkach i innych obrabiarkach

Properties and application:

- Keyless drill chuck with internal DIN 238 taper
- Used in drill presses and other machine tools

Typ / Type	K (DIN238) / Mount	Zakres zacisku / Capacity [mm]	D [mm]	L [mm]	Bicie / Runout [mm]			Waga / Weight [kg]
					P	D	M	
DM 104 J0108 (B12)	B12	ø0,5 - ø8	ø42	85	0,12	0,16	-	0,60
DM 104 J0110 (B12)	B12	ø1 - ø10	ø42	85			0,06	0,60
DM 104 J0113 (B16)	B16	ø1 - ø13	ø50	103				1,10
DM 104 J0113 (B18)	B18	ø1 - ø13	ø50	108			1,10	
DM 104 J0116 (B16)	B16	ø3 - ø16	ø54	112	0,14	0,20	0,07	1,40
DM 104 J0116 (B18)	B18	ø3 - ø16	ø54	112				1,40
DM 104 J0120 (B18)	B18	ø5 - ø20	ø63	137	0,18	0,25	-	2,30
DM 104 J0120 (B22)	B22	ø5 - ø20	ø63	137				2,30

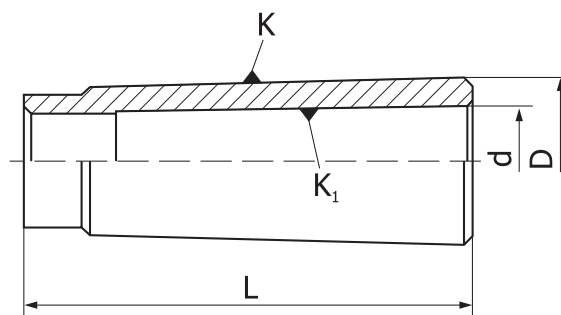
INFORMACJE TECHNICZNE
SPECIFICATIONS
4

DIN 228-B

DIN 228-A


K	a	b	c	d	d ₁	D	D ₁	e	f	l ₁	l ₂	α/2	R	M
0	3	3,9	10,5	6	6	9,045	9,2	-	-	56,5	50	1°29'27"	4	-
1	3,5	5,2	13,5	8,7	9,0	12,065	12,2	16	55,0	62,0	53,5	1°25'43"	5	M6
2	5,0	6,3	16,0	13,5	14,0	17,780	18,0	24	31,5	75,0	64,0	1°25'50"	6	M10
3	5,0	7,9	20,0	18,5	19,0	23,825	24,1	24	33,5	94,0	81,0	1°26'16"	7	M12
4	6,5	11,9	24,0	24,5	25,0	31,267	31,6	32	42,5	117,5	102,5	1°29'15"	8	M16
5	6,5	15,9	29,0	35,7	35,7	44,399	44,7	40	52,5	149,5	129,5	1°30'26"	10	M20
6	8,0	19,0	40,0	51,0	51,0	63,384	63,8	47	61,5	210,0	182,0	1°29'36"	13	M24

TULEJA REDUKCYJNA DM 1670

MORSE TAPER SLEEVE DM 1670

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja redukcyjna przelotowa przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a bez płetwy (DIN228-A)
- Otwór przelotowy na całej długości
- Stożek zewnętrzny i wewnętrzny szlifowany

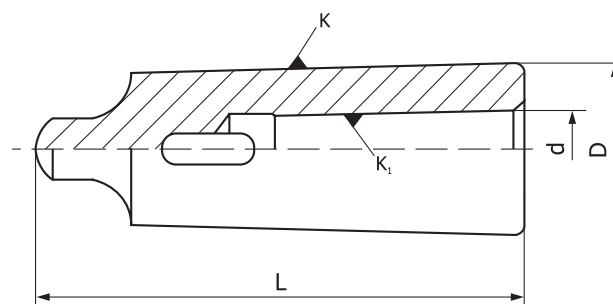
Properties and application:

- Reduction sleeve designed for tools with Morse taper without tang (DIN228-A)
- A through hole along the length of the sleeve
- External and internal tapers are ground

Typ / Type DM 1670 K/K ₁	K Morse	K ₁ Morse	D [mm]	d [mm]	L [mm]
DM 1670 MS2/MS1	2	1	17,78	12,065	60
DM 1670 MS3/MS1	3	1	23,83	12,065	70
DM 1670 MS3/MS2	3	2	23,83	17,780	70
DM 1670 MS4/MS1	4	1	31,27	12,065	70
DM 1670 MS4/MS2	4	2	31,27	17,780	70
DM 1670 MS4/MS3	4	3	31,27	23,825	70
DM 1670 MS5/MS2	5	2	44,40	17,780	77
DM 1670 MS5/MS3	5	3	44,40	23,825	77
DM 1670 MS5/MS4	5	4	44,40	31,267	77
DM 1670 MS6/MS3	6	3	63,85	23,825	110
DM 1670 MS6/MS4	6	4	63,85	32,267	110
DM 1670 MS6/MS5	6	5	63,85	44,399	110

TULEJA REDUKCYJNA DM 170

DRILL SLEEVE DM 170

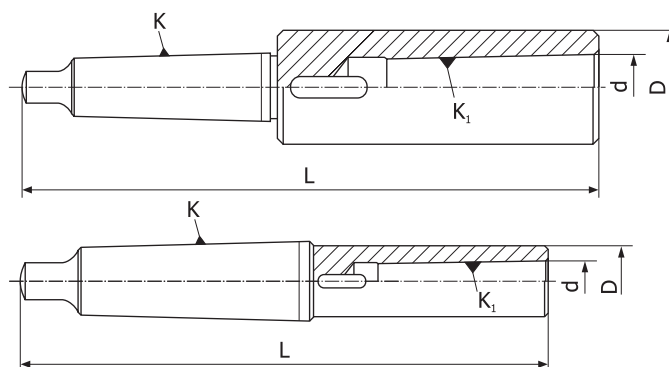
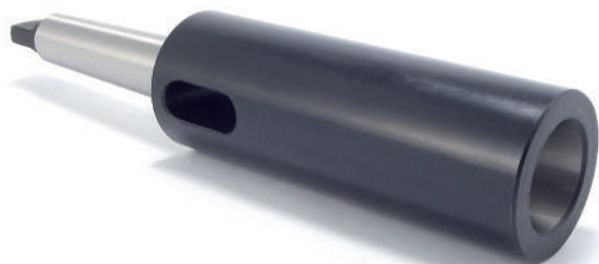
**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja redukcyjna przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)
- Wykorzystywana głównie do mocowania wiertel z płetwą
- Stożek zewnętrzny i wewnętrzny szlifowany

Properties and application:

- Reduction sleeve designed for tools with Morse taper with tang (DIN228-B)
- Used mainly for fixing drills with tanged shank
- External and internal tapers are ground

Typ / Type DM 170 K/K ₁	K Morse	K ₁ Morse	D [mm]	d [mm]	L [mm]
DM 170 MS1/MS0	1	0	13,0	9,045	80
DM 170 MS2/MS1	2	1	18,6	12,065	92
DM 170 MS3/MS1	3	1	24,1	12,065	99
DM 170 MS3/MS2	3	2	24,7	17,780	112
DM 170 MS4/MS1	4	1	31,6	12,065	124
DM 170 MS4/MS2	4	2	31,6	17,780	124
DM 170 MS4/MS3	4	3	32,4	23,825	140
DM 170 MS5/MS1	5	1	44,7	12,065	156
DM 170 MS5/MS2	5	2	44,7	17,780	156
DM 170 MS5/MS3	5	3	44,7	23,825	156
DM 170 MS5/MS4	5	4	45,5	31,267	171
DM 170 MS6/MS1	6	1	63,8	12,065	218
DM 170 MS6/MS2	6	2	63,8	17,780	218
DM 170 MS6/MS3	6	3	63,8	23,825	218
DM 170 MS6/MS4	6	4	63,8	31,267	218
DM 170 MS6/MS5	6	5	63,8	44,399	218

TULEJA REDUKCYJNA DM 172
DRILL SOCKET DM 172

Właściwości i zastosowanie:

- Tuleja redukcyjna przedłużana przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)
- Umożliwia zamocowanie narzędzia z większym stożkiem Morse'a niż stożek we wrzecionie obrabiarki
- Stożek zewnętrzny i wewnętrzny szlifowany

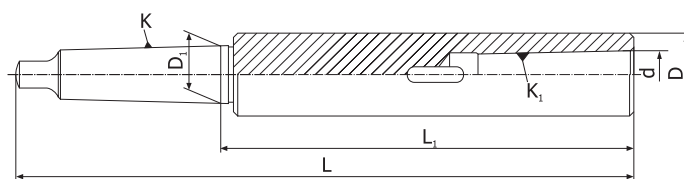
Properties and application:

- Drill socket designed for tools with Morse taper with tang (DIN228-B)
- Possibility to attach a tool with a larger Morse taper than the taper in the machine spindle
- External and internal tapers are ground

Typ / Type DM 172 K/K ₁	K Morse	K ₁ Morse	D [mm]	d [mm]	L [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 172 MS1/MS1	1	1	20	12,065	145	0,19
DM 172 MS1/MS2	1	2	30	17,780	160	0,40
DM 172 MS1/MS3	1	3	36	23,825	181	0,40
DM 172 MS2/MS1	2	1	20	12,065	160	0,29
DM 172 MS2/MS2	2	2	30	17,780	175	0,50
DM 172 MS2/MS3	2	3	36	23,825	196	0,60
DM 172 MS2/MS4	2	4	48	31,267	221	1,43
DM 172 MS3/MS1	3	1	20	12,065	175	0,41
DM 172 MS3/MS2	3	2	30	17,780	194	0,62
DM 172 MS3/MS3	3	3	36	23,825	215	0,89
DM 172 MS3/MS4	3	4	48	31,267	240	1,55
DM 172 MS3/MS5	3	5	63	44,399	275	2,80
DM 172 MS4/MS1	4	1	20	12,065	200	0,81
DM 172 MS4/MS2	4	2	30	17,780	215	1,00
DM 172 MS4/MS3	4	3	36	23,825	240	1,27
DM 172 MS4/MS4	4	4	48	31,267	265	1,93
DM 172 MS4/MS5	4	5	63	44,399	300	3,18
DM 172 MS4/MS6	4	6	85	63,348	368	6,50
DM 172 MS5/MS1	5	1	20	12,065	232	1,79
DM 172 MS5/MS2	5	2	30	17,780	247	2,00
DM 172 MS5/MS3	5	3	36	23,825	268	2,27
DM 172 MS5/MS4	5	4	48	31,267	300	2,93
DM 172 MS5/MS5	5	5	63	44,399	335	4,18
DM 172 MS5/MS6	5	6	85	63,348	403	6,70
DM 172 MS6/MS1	6	1	20	12,065	294	4,40
DM 172 MS6/MS2	6	2	30	17,780	309	4,25
DM 172 MS6/MS3	6	3	36	23,825	330	4,52
DM 172 MS6/MS4	6	4	48	31,267	355	5,18
DM 172 MS6/MS5	6	5	63	44,399	390	6,43

TULEJA REDUKCYJNA PRZEDŁUŻANA DM 1730

EXTRA LONG DRILL SOCKET DM 1730



Właściwości i zastosowanie:

- Tuleja redukcyjna przedłużana przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)
- Umożliwia zamocowanie narzędzia z większym stożkiem Morse'a niż stożek we wrzecionie obrabiarki
- Stożek zewnętrzny i wewnętrzny szlifowany

Properties and application:

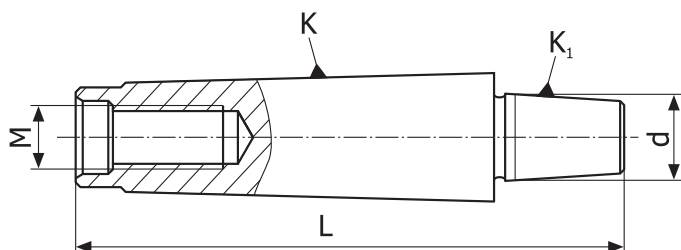
- Extra long drill socket designed for tools with Morse taper with tang (DIN228-B)
- Possibility to attach a tool with a larger Morse taper than the taper in the machine spindle
- External and internal tapers are ground

Typ / Type DM 1730 K/K ₁ - L	K Morse	K ₁ Morse	L [mm]	L ₁ [mm]	D [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]
DM 1730 MS1/MS1-175	1	1	175	113	19	12,065	12,065
DM 1730 MS1/MS1-200	1	1	200	138	20	12,065	12,065
DM 1730 MS1/MS1-250	1	1	250	188	20	12,065	12,065
DM 1730 MS1/MS1-300	1	1	300	238	20	12,065	12,065
DM 1730 MS1/MS1-350	1	1	350	288	20	12,065	12,065
DM 1730 MS1/MS1-400	1	1	400	338	20	12,065	12,065
DM 1730 MS1/MS1-450	1	1	450	388	20	12,065	12,065
DM 1730 MS1/MS1-500	1	1	500	438	20	12,065	12,065
DM 1730 MS2/MS1-215	2	1	215	140	20	12,065	17,780
DM 1730 MS2/MS1-332	2	1	332	257	20	12,065	17,780
DM 1730 MS2/MS2-200	2	2	200	125	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-225	2	2	225	150	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-250	2	2	250	175	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-300	2	2	300	225	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-350	2	2	350	27	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-400	2	2	400	325	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-450	2	2	450	375	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-500	2	2	500	425	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS2-600	2	2	600	525	25	17,780	17,780
DM 1730 MS2/MS3-300	2	3	300	225	34	23,825	17,780
DM 1730 MS3/MS2-254	3	2	254	160	25	17,780	23,825
DM 1730 MS3/MS2-300	3	2	300	206	25	17,780	23,825
DM 1730 MS3/MS2-320	3	2	320	226	25	17,780	23,825
DM 1730 MS3/MS2-354	3	2	354	260	30	17,780	23,825
DM 1730 MS3/MS2-415	3	2	415	321	25	17,780	23,825
DM 1730 MS3/MS2-704	3	2	704	610	25	17,780	23,825
DM 1730 MS3/MS3-250	3	3	250	156	32	23,825	23,825
DM 1730 MS3/MS3-300	3	3	300	206	32	23,825	23,825
DM 1730 MS3/MS3-350	3	3	350	256	32	23,825	23,825
DM 1730 MS3/MS3-400	3	3	400	306	32	23,825	23,825
DM 1730 MS3/MS3-450	3	3	450	356	32	23,825	23,825
DM 1730 MS3/MS3-500	3	3	500	406	32	23,825	23,825
DM 1730 MS3/MS3-600	3	3	600	506	32	23,825	23,825
DM 1730 MS4/MS3-450	4	3	450	332,5	32	23,825	31,267

Typ / Type DM 1730 K/K ₁ - L	K Morse	K ₁ Morse	L [mm]	L ₁ [mm]	D [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]
DM 1730 MS4/MS4-300	4	4	300	182,5	40	31,267	31,267
DM 1730 MS4/MS4-350	4	4	350	232,5	40	31,267	31,267
DM 1730 MS4/MS4-400	4	4	400	282,5	40	31,267	31,267
DM 1730 MS4/MS4-450	4	4	450	332,5	40	31,267	31,267
DM 1730 MS4/MS4-500	4	4	500	382,5	40	31,267	31,267
DM 1730 MS4/MS4-600	4	4	600	482,5	40	31,267	31,267
DM 1730 MS4/MS4-800	4	4	800	682,5	40	31,267	31,267
DM 1730 MS5/MS4-450	5	4	450	300,5	42	31,267	44,399
DM 1730 MS5/MS5-500	5	5	500	350,5	63	44,399	44,399
DM 1730 MS5/MS5-550	5	5	550	400,5	63	44,399	44,399
DM 1730 MS5/MS5-600	5	5	600	450,5	56	44,399	44,399
DM 1730 MS6/MS6-465	6	6	465	255	85	63,348	63,348
DM 1730 MS6/MS6-500	6	6	500	290	85	63,348	63,348
DM 1730 MS6/MS6-600	6	6	600	390	85	63,348	63,348

TRZPIEŃ WIERTARSKI DM 190

DRILL CHUCK ARBOR DM 190



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień do uchwytów wiertarskich ze stożkiem DIN238
- Mocowanie w maszynie na stożek Morse'a z gwintem (DIN228-A)
- Uchwyty wiertarskie (patrz str. 42)

Properties and application:

- Drill chuck arbor with DIN238 taper
- Used in machines with Morse taper shank with thread (DIN228-A)
- Drill chucks (see page 42)

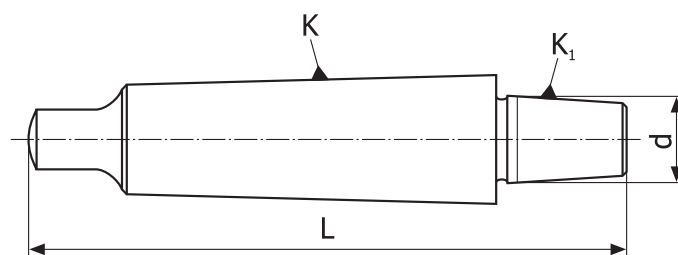
Produkty powiązane Related products



Typ / Type DM 190 K-K ₁	K Morse	K ₁ DIN238	d [mm]	L [mm]	M
DM 190 MS1A-B10	1	B10	10,094	78	M6
DM 190 MS1A-B12	1	B12	12,065	82	M6
DM 190 MS1A-B16	1	B16	15,733	89	M6
DM 190 MS1A-B18	1	B18	17,780	97	M6
DM 190 MS2A-B10	2	B10	10,094	90	M10
DM 190 MS2A-B12	2	B12	12,065	94	M10
DM 190 MS2A-B16	2	B16	15,733	101	M10
DM 190 MS2A-B18	2	B18	17,780	109	M10
DM 190 MS2A-B22	2	B22	21,793	117	M10
DM 190 MS2A-B24	2	B24	23,825	127	M10
DM 190 MS3A-B10	3	B10	10,094	107	M12
DM 190 MS3A-B12	3	B12	12,065	111	M12
DM 190 MS3A-B16	3	B16	15,733	118	M12
DM 190 MS3A-B18	3	B18	17,780	126	M12
DM 190 MS3A-B22	3	B22	21,793	135	M12
DM 190 MS3A-B24	3	B24	23,825	145	M16
DM 190 MS4A-B10	4	B10	10,094	130	M16
DM 190 MS4A-B12	4	B12	12,065	134	M16
DM 190 MS4A-B16	4	B16	15,733	141	M16
DM 190 MS4A-B18	4	B18	17,780	149	M16
DM 190 MS4A-B22	4	B22	21,793	158	M16
DM 190 MS4A-B24	4	B24	23,825	168	M16
DM 190 MS5A-B16	5	B16	15,733	168	M20
DM 190 MS5A-B18	5	B18	17,780	176	M20
DM 190 MS5A-B22	5	B22	21,793	185	M20
DM 190 MS5A-B24	5	B24	23,825	195	M20

TRZPIEŃ WIERTARSKI DM 192

DRILL CHUCK ARBOR DM 192



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień do uchwytów wiertarskich ze stożkiem DIN238
- Mocowanie w maszynie na stożek Morse'a z płetwą (DIN228-B)
- Uchwyty wiertarskie (patrz str. 42)

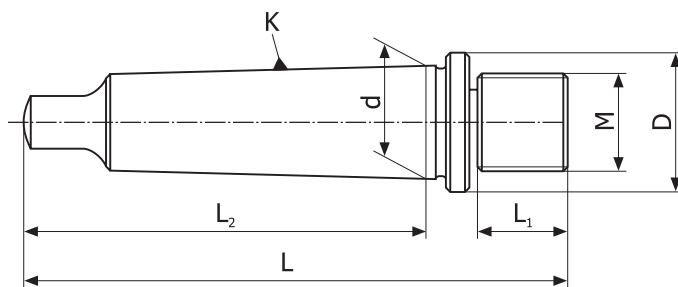
Properties and application:

- Drill chuck arbor with DIN238 taper
- Used in machines with Morse taper shank with tang (DIN228-B)
- Drill chucks (see page 42)

Typ / Type DM 192 K-K ₁	K Morse	K ₁ DIN238	d [mm]	L [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 192 MS1-B10	1	B10	10,094	86	0,05
DM 192 MS1-B12	1	B12	12,065	90	0,06
DM 192 MS1-B16	1	B16	15,733	97	0,09
DM 192 MS1-B18	1	B18	17,780	105	0,11
DM 192 MS1-B22	1	B22	21,793	114	0,15
DM 192 MS1-B24	1	B24	23,825	124	0,17
DM 192 MS2-B10	2	B10	10,094	101	0,13
DM 192 MS2-B12	2	B12	12,065	105	0,15
DM 192 MS2-B16	2	B16	15,733	112	0,15
DM 192 MS2-B18	2	B18	17,780	120	0,20
DM 192 MS2-B22	2	B22	21,793	128	0,25
DM 192 MS2-B24	2	B24	23,825	138	0,28
DM 192 MS3-B10	3	B10	10,094	120	0,25
DM 192 MS3-B12	3	B12	12,065	124	0,30
DM 192 MS3-B16	3	B16	15,733	131	0,32
DM 192 MS3-B18	3	B18	17,780	139	0,35
DM 192 MS3-B22	3	B22	21,793	147	0,40
DM 192 MS3-B24	3	B24	23,825	157	0,44
DM 192 MS4-B10	4	B10	10,094	145	0,55
DM 192 MS4-B12	4	B12	12,065	149	0,60
DM 192 MS4-B16	4	B16	15,733	156	0,62
DM 192 MS4-B18	4	B18	17,780	164	0,65
DM 192 MS4-B22	4	B22	21,793	172	0,70
DM 192 MS4-B24	4	B24	23,825	182	0,76
DM 192 MS5-B10	5	B10	10,094	177	1,20
DM 192 MS5-B12	5	B12	12,065	181	1,40
DM 192 MS5-B16	5	B16	15,733	188	1,50
DM 192 MS5-B18	5	B18	17,780	196	1,55
DM 192 MS5-B22	5	B22	21,793	204	1,60
DM 192 MS5-B24	5	B24	23,825	214	1,65

TRZPIEŃ WIERTARSKI DM 1930

DRILL CHUCK ARBOR DM 1930


Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień wiertarski ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)
- Do uchwytów wiertarskich z gwintem metrycznym

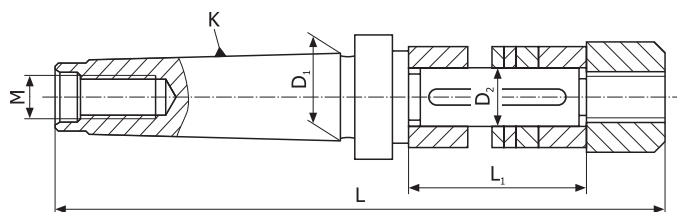
Properties and application:

- Drill chuck arbor with Morse taper shank with tang (DIN228-B)
- For drill chucks with metric thread

Typ / Type DM 1930 K-M	K Morse	M	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	D [mm]	d [mm]
DM 1930 MS1-M12x1,25	1	M12x1,25	85	15,5	62	27	12,065
DM 1930 MS2-M10x1	2	M10x1	97	13,5	75	24	17,780
DM 1930 MS2-M12x1,25	2	M12x1,25	100	15,5	75	27	17,780
DM 1930 MS2-M16x1,5	2	M16x1,5	103	17,5	75	29	17,780
DM 1930 MS3-M10x1	3	M10x1	116	13,5	94	24	23,825
DM 1930 MS3-M12x1,25	3	M12x1,25	119	15,5	94	27	23,825
DM 1930 MS3-M16x1,5	3	M16x1,5	122	17,5	94	29	23,825
DM 1930 MS4-M12x1,25	4	M12x1,25	145	15,5	117,5	31,6	31,267

TRZPIEŃ FREZARSKI DM 218

SLITTING SAW STUB MILL ARBOR DM 218


Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień frezarski do frezów piłkowych, tarczowych i ślimakowych
- Chwyt na stożek Morse'a z gwintem (DIN228-A)
- W zestawie nakrętka i komplet dystansów

Properties and application:

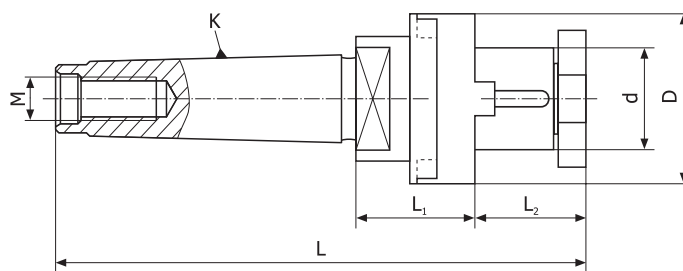
- Stub milling arbor suitable for holding slitting saws, gear cutters, gear hobs
- Morse taper shank style A with drawbar thread (DIN228-A)
- Nut and set of arbor spacers are included

Typ / Type	K Morse	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	M
DM 218 MS2A-16	2	17,780	16	166	63	M10
DM 218 MS2A-22	2	17,780	22	171	63	M10
DM 218 MS3A-13	3	23,825	13	199	63	M12
DM 218 MS3A-16	3	23,825	16	201	63	M12
DM 218 MS3A-22	3	23,825	22	206	63	M12
DM 218 MS3A-27	3	23,825	27	211	63	M12
DM 218 MS3A-32	3	23,825	32	215	63	M12
DM 218 MS4A-13	4	31,267	13	227	63	M16
DM 218 MS4A-16	4	31,267	16	229	63	M16
DM 218 MS4A-22	4	31,267	22	234	63	M16
DM 218 MS4A-27	4	31,267	27	239	63	M16
DM 218 MS4A-32	4	31,267	32	243	63	M16

**Produkty powiązane
Related products**


TRZPIEŃ FREZARSKI DM 234

COMBI SHELL MILL HOLDER DM 234



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień frezarski uniwersalny na stożek Morse'a z gwintem (DIN228-A)
- Przeznaczony do frezów z rowkiem zabierakowym lub rowkiem wpustowym

Properties and application:

- Combi shell mill holder with Morse taper shank with drawbar thread (DIN228-A)
- Designed for mounting milling cutters with keyway or driving slot

Typ / Type DM 234 K-d	K Morse	d [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L [mm]	M
DM 234 MS2A-16	2	16	32	42	16,5	131	M10
DM 234 MS2A-22	2	22	40	46	19	139	M10
DM 234 MS2A-27	2	27	48	46	21	142	M10
DM 234 MS2A-32	2	32	58	51	24	151	M10
DM 234 MS3A-16	3	16	32	42	16,5	149	M12
DM 234 MS3A-22	3	22	40	47	18,5	157	M12
DM 234 MS3A-27	3	27	48	48	21	160	M12
DM 234 MS3A-32	3	32	58	52	24	169	M12
DM 234 MS4A-16	4	16	32	51	16,5	181	M16
DM 234 MS4A-22	4	22	40	50	19	184	M16
DM 234 MS4A-27	4	27	48	51	21	187	M16
DM 234 MS4A-32	4	32	58	60	21	199	M16
DM 234 MS4A-40	4	40	70	59	27	203	M16
DM 234 MS5A-16	5	16	32	58	16,5	213	M20
DM 234 MS5A-22	5	22	40	66	19	226	M20
DM 234 MS5A-27	5	27	48	66	21	229	M20
DM 234 MS5A-32	5	32	58	66	24	233	M20
DM 234 MS5A-40	5	40	70	66	27	237	M20



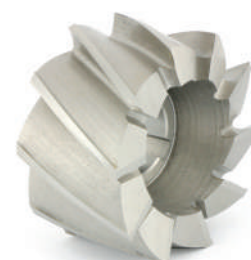
Wypożenie:

- Trzpień - 1 szt.
- Wpust - 1 szt.
- Pierścień zabierakowy - 1 szt.
- Śruba krzyżowa - 1 szt.
- Kluczek do śruby - 1 szt.

Set includes:

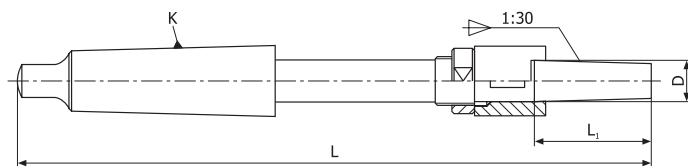
- Shell mill holder - 1 pc
- Drive key - 1 pc
- Drive ring - 1 pc
- Screw - 1 pc
- Wrench - 1 pc

Produkty powiązane Related products



TRZPIEŃ ZABIERAKOWY DM 368

SHELL REAMER ARBOR DM 368


Właściwości i zastosowanie:

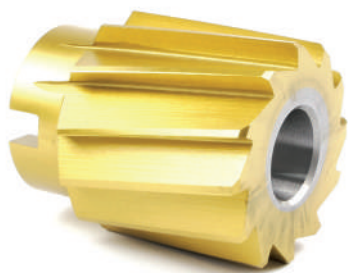
- Trzpień zabierakowy z chwytem Morse'a (DIN228-B) do rozwiertaków nasadzanych z pierścieniem zabierakowym i nakrętką do odciskania

Properties and application:

- Shell reamer arbor with Morse taper with tang (DIN228-B) for shell reamers with drive ring and nut

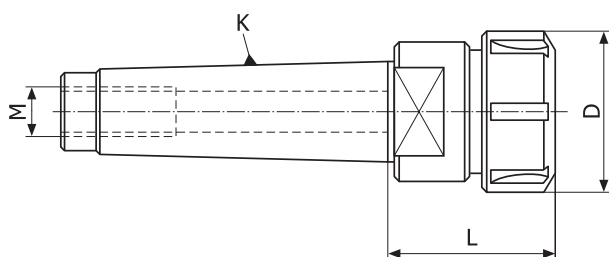
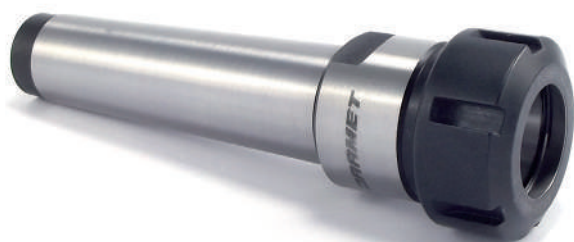
4

Typ / Type DM 368 K-D	K Morse	D [mm]	L ₁ [mm]	L [mm]
DM 368 MS3x13	3	13	43,8	250
DM 368 MS3x16		16	48,8	261
DM 368 MS4x19	4	19	54,4	298
DM 368 MS4x22		22	61,4	312
DM 368 MS5x27	5	27	69,4	359
DM 368 MS5x32		32	78,0	376
DM 368 MS5x40		40	88,0	396
DM 368 MS5x50		50	97,5	416

Produkty powiązane
Related products


OPRAWKA ZACISKOWA DO TULEJEK ER DM 076

ER COLLET CHUCK WITH MORSE TAPER DM 076



Właściwości i zastosowanie:

- Oprawka do tulejek zaciskowych ER do narzędzi z chwytem walcowym
- Stożek Morse'a z gwintem (DIN228-A)

Properties and application:

- ER collet chuck for mounting tools with cylindrical shank
- Morse taper shank with drawbar thread (DIN228-A)

Typ / Type DM 076 ER-K	K Morse	Tulejka / Collet	D [mm]	L [mm]	M
DM 076 ER16-MS2	2	ER16	28	44,3	M10
DM 076 ER16-MS3	3	ER16	28	49,3	M12
DM 076 ER16-MS4	4	ER16	28	46,5	M16
DM 076 ER25-MS2	2	ER25	42	57,7	M10
DM 076 ER25-MS3	3	ER25	42	55,7	M12
DM 076 ER25-MS4	4	ER25	42	46,7	M16
DM 076 ER32-MS2	2	ER32	50	63,0	M10
DM 076 ER32-MS3	3	ER32	50	65,7	M12
DM 076 ER32-MS4	4	ER32	50	74,2	M16
DM 076 ER32-MS5	5	ER32	50	55,7	M20
DM 076 ER40-MS2	2	ER40	63	63	M10
DM 076 ER40-MS3	3	ER40	63	71,7	M12
DM 076 ER40-MS4	4	ER40	63	69,7	M16
DM 076 ER40-MS5	5	ER40	63	69,2	M20

OPRAWKA ZACISKOWA DO TULEJEK ER DM 076 - ZESTAW

ER COLLET CHUCK SET WITH MORSE TAPER DM 076



Właściwości i zastosowanie:

- Oprawka z kompletem tulejek zaciskowych ER do narzędzi z chwytem walcowym
- Stożek Morse'a z gwintem (DIN228-A)

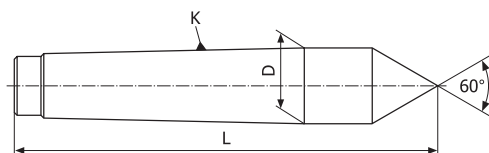
Properties and application:

- ER collet chuck with collet set for mounting tools with cylindrical shank
- Morse taper shank with drawbar thread (DIN228-A)

Typ / Type DM 076 ER x ilość - K	K Morse	Tulejka / Collet	Ilość tulejek / Quantity
DM 076 ER16x8-MS2	2	ER16	8
DM 076 ER16x8-MS3	3	ER16	8
DM 076 ER16x8-MS4	4	ER16	8
DM 076 ER25x6-MS2	2	ER25	6
DM 076 ER25x6-MS3	3	ER25	6
DM 076 ER25x6-MS4	4	ER25	6
DM 076 ER25x10-MS2	2	ER25	10
DM 076 ER25x10-MS3	3	ER25	10
DM 076 ER25x10-MS4	4	ER25	10
DM 076 ER32x6-MS3	3	ER32	6
DM 076 ER32x6-MS4	4	ER32	6
DM 076 ER32x6-MS5	5	ER32	6
DM 076 ER32x12-MS3	3	ER32	12
DM 076 ER32x12-MS4	4	ER32	12
DM 076 ER32x12-MS5	5	ER32	12
DM 076 ER40x8-MS3	3	ER40	8
DM 076 ER40x8-MS4	4	ER40	8
DM 076 ER40x8-MS5	5	ER40	8
DM 076 ER40x15-MS3	3	ER40	15
DM 076 ER40x15-MS4	4	ER40	15
DM 076 ER40x15-MS5	5	ER40	15

KIEŁ TOKARSKI STAŁY DG

DG DEAD CENTER



Właściwości i zastosowanie:

- Kąt wierzchołkowy 60°

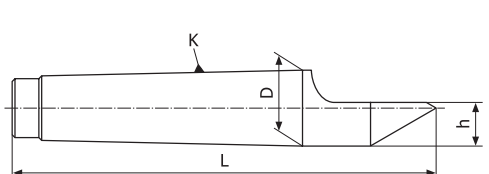
Properties and application:

- Nose angle 60°

Typ / Type	K Morse	D [mm]	L [mm]
DG1	1	12,065	80
DG2	2	17,780	100
DG3	3	23,825	125
DG4	4	31,267	160
DG5	5	44,399	200
DG6	6	63,348	270

KIEŁ TOKARSKI STAŁY ZE ŚCIECIEM DH

DH HALF-NOTCHED DEAD CENTER



Właściwości i zastosowanie:

- Kąt wierzchołkowy 60° ze ścięciem, które zapewnia dodatkowy prześwit do obróbki od czoła detalu

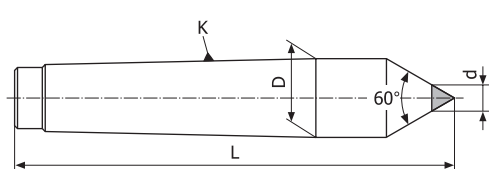
Properties and application:

- Nose angle 60° with notch that provides additional clearance for machining from the face of the workpiece

Typ / Type	K Morse	D [mm]	L [mm]	h [mm]
DH1	1	12,065	80	7,60
DH2	2	17,780	100	11,00
DH3	3	23,825	125	15,05
DH4	4	31,267	160	20,80
DH5	5	44,399	200	29,35
DH6	6	63,348	270	41,90

KIEŁ TOKARSKI STAŁY Z WĘGLIKIEM SPIEKANYM DE

DE CARBIDE TIPPED DEAD CENTER



Właściwości i zastosowanie:

- Kąt wierzchołkowy 60°, końcówka z węglików spiekanych zapewnia dłuższą żywotność oraz niweluje konieczność ostrzenia ostrza

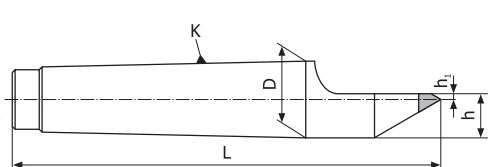
Properties and application:

- Nose angle 60°, center tip made of cemented carbide ensures longer life and reduces the need to sharpen the tip

Typ / Type	K Morse	D [mm]	L [mm]	d [mm]
DE1	1	12,065	80	8
DE2	2	17,780	100	8
DE3	3	23,825	125	12
DE4	4	31,267	160	15
DE5	5	44,399	200	18
DE6	6	63,348	270	24

KIEŁ TOKARSKI STAŁY ZE ŚCIECIEM Z WĘGLIKIEM SPIEKANYM DHE

DHE HALF-NOTCHED CARBIDE TIPPED DEAD CENTER



Właściwości i zastosowanie:

- Kąt wierzchołkowy 60° ze ścięciem, które zapewnia dodatkowy prześwit do obróbki od czoła detalu
- Wierzchołek wykonany z węglików spiekanych zapewnia dłuższą żywotność oraz niweluje konieczność ostrzenia ostrza

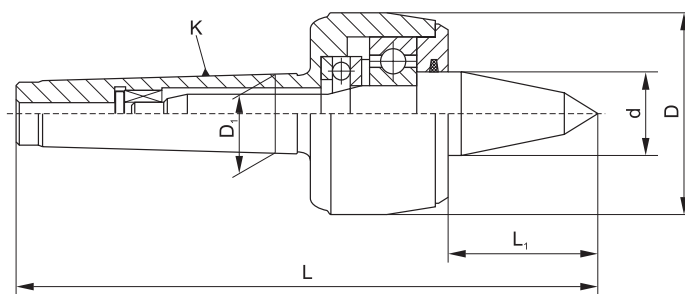
Properties and application:

- Nose angle 60° with notch that provides additional clearance for machining from the face of the workpiece
- Center tip made of cemented carbide ensures longer life and reduces the need to sharpen the tip

Typ / Type	K Morse	D [mm]	L [mm]	h [mm]	h ₁ [mm]
DHE1	1	12,065	80	5,5	1,5
DHE2	2	17,780	100	6,0	2,0
DHE3	3	23,825	125	9,0	3,0
DHE4	4	31,267	160	12,5	5,0
DHE5	5	44,399	200	16,0	7,0
DHE6	6	63,348	270	22,0	10,0

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY PRECYZYJNY DM 11

DM 11 PRECISION LIVE CENTER WITH EXTENDED NOSE

**Właściwości i zastosowanie:**

- Wydłużony kieł umożliwia dojście narzędziem przy obróbce od czoła detalu
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej

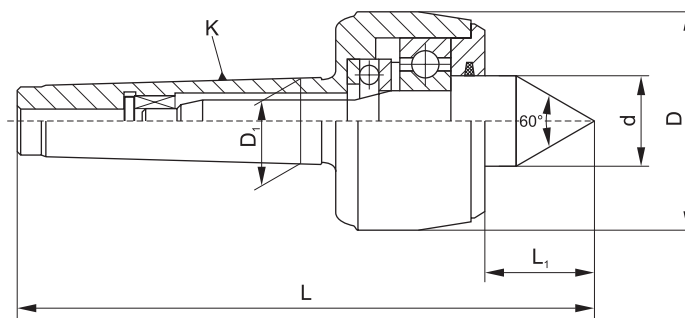
Properties and application:

- Increased length of the nose allows access of a turning tool to the face of a workpiece
- Made of high-quality alloy steel

Typ / Type	K Morse	L [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]	Maksymalne obciążenie / Max load [kg]	Max prędkość [obr./min] / Max RPM	Max bicie / Max runout [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 111	1	124,0	36	27	15	12,065	80	7000	0,010	0,30
DM 112	2	139,0	45	34	20	17,780	140	7000	0,005	0,55
DM 113	3	176,5	60	47	25	23,825	400	5000	0,005	0,90
DM 114	4	217,0	70	53	32	31,267	500	3800	0,005	1,60
DM 115	5	273,0	90	65	40	44,399	1200	3000	0,005	3,50
DM 116	6	354,5	105	78	50	63,348	2500	2600	0,010	13,20

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY PRECYZYJNY DM 21

DM 21 PRECISION LIVE CENTER

**Właściwości i zastosowanie:**

- Kieł tokarski obrotowy precyzyjny 60°
- Do ogólnych prac tokarskich i szlifierskich
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej

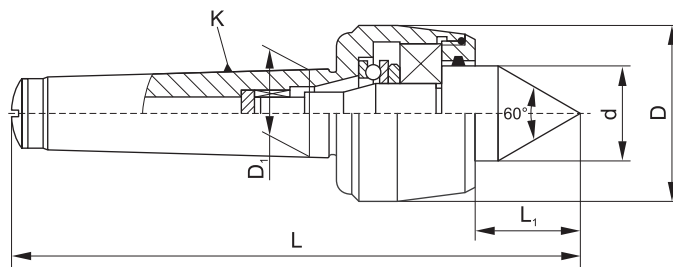
Properties and application:

- Precision live center with nose angle 60°
- Recommended for turning and grinding works
- Made of high-quality alloy steel

Typ / Type	K Morse	L [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]	Maksymalne obciążenie / Max load [kg]	Max prędkość [obr./min] / Max RPM	Max bicie / Max runout [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 211	1	114,0	36	17	15	12,065	100	7000	0,010	0,30
DM 212	2	129,0	45	24	20	17,780	200	7000	0,005	0,55
DM 213	3	151,5	50	27,5	22	23,825	400	6300	0,005	0,90
DM 214	4	205,0	70	41	32	31,267	800	3800	0,005	1,60
DM 215	5	258,5	90	50,5	40	44,399	2000	3000	0,005	3,50
DM 216	6	334,0	105	57,5	50	63,348	3500	2600	0,010	13,20

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY DM 31

DM 31 PRECISION LIGHT-DUTY LIVE CENTER


Właściwości i zastosowanie:

- Kieł tokarski obrotowy precyzyjny do lekkich obciążeń
- Kąt wierzchołkowy 60°
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej

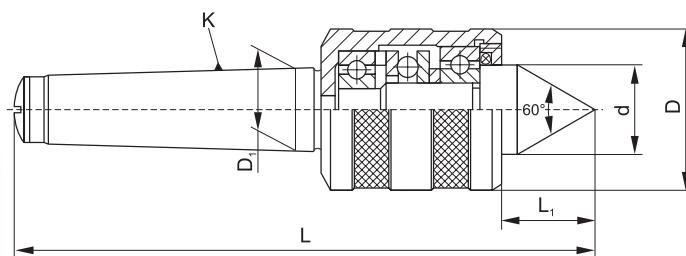
Properties and application:

- Precision live center for light-duty applications
- Nose angle 60°
- Made of high-quality alloy steel

Typ / Type	K Morse	L [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]	Maksymalne obciążenie / Max load [kg]	Max prędkość [obr./min] / Max RPM	Max bicie / Max runout [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 311	1	115,0	34	19,9	18	12,065	32	5000	0,005	0,30
DM 312	2	130,6	45	29,6	25	17,780	40	5000	0,006	0,55
DM 313	3	161,7	52	33,5	28	23,825	80	4500	0,006	0,90
DM 314	4	195,7	60	40,5	32	31,267	125	3500	0,006	1,60
DM 315	5	245,5	80	51,8	45	44,399	150	3000	0,006	3,50
DM 316	6	357,5	130	82,3	75	63,348	180	2500	0,006	13,20

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY STANDARDOWY DM 41

DM 41 STANDARD LIVE CENTER


Właściwości i zastosowanie:

- Kieł tokarski obrotowy standardowy
- Kąt wierzchołkowy 60°
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej

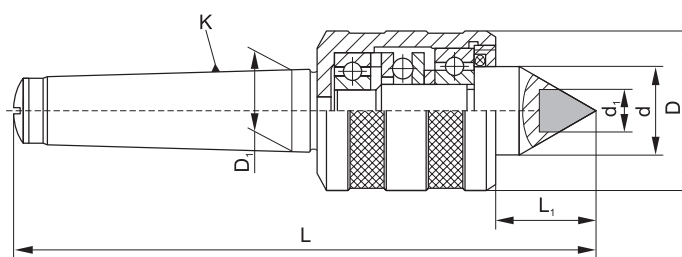
Properties and application:

- Standard lathe center for general turning
- Nose angle 60°
- Made of high-quality alloy steel

Typ / Type	K Morse	L [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]	Maksymalne obciążenie / Max load [kg]	Max prędkość [obr./min] / Max RPM	Max bicie / Max runout [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 411	1	115,0	34	20	18	12,065	90	5000	0,010	0,29
DM 412	2	145,0	45	26	25	17,780	150	5000	0,010	0,70
DM 413	3	170,0	52	30	28	23,825	200	4200	0,010	0,93
DM 414	4	205,7	60	34,7	32	31,267	320	3200	0,010	1,70
DM 415	5	254,0	77	45	45	44,399	630	2000	0,015	3,39
DM 416	6	362,0	125	68,5	75	63,348	1000	1600	0,015	12,00

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY Z WĘGLIKIEM DMA 41

DMA 41 CARBIDE TIPPED LIVE CENTER



Właściwości i zastosowanie:

- Kieł tokarski obrotowy z końcówką z węglików spiekanych
- Kąt wierzchołkowy 60°
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej
- Do prac tokarskich przy bardzo twardych materiałach

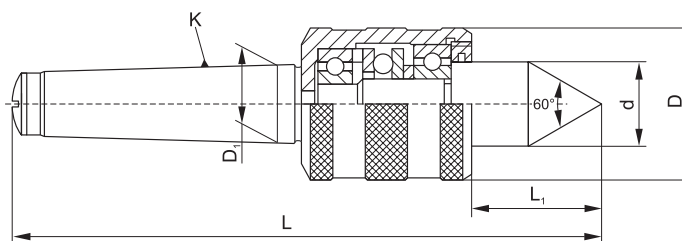
Properties and application:

- Center tip made of cemented carbide
- Nose angle 60°
- Made of high-quality alloy steel
- Used for particularly hard materials

Typ / Type	K Morse	L [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	d [mm]	d ₁ [mm]	D ₁ [mm]	Maksymalne obciążenie / Max load [kg]	Max prędkość [obr./min] / Max RPM	Max bicie / Max runout [mm]	Waga / Weight [kg]
DMA 412	2	145,0	45	26	25	12	17,780	150	5000	0,010	0,70
DMA 413	3	170,0	52	30	28	15	23,825	200	5000	0,010	0,93
DMA 414	4	205,7	60	34,7	32	18	31,267	320	4200	0,010	1,70
DMA 415	5	254,0	77	45	45	24	44,399	630	3200	0,010	3,39
DMA 416	6	362,0	125	68,5	75	40	63,348	1000	2000	0,015	12,00

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY DŁUGI DML 41

DML 41 LIVE CENTER WITH EXTENDED NOSE



Właściwości i zastosowanie:

- Przedłużony trzpień przy wierzchołku ułatwia szlifowanie
- Ochrona przed kurzem i cieczą zapewnia długą żywotność
- Kąt wierzchołkowy 60°
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej

Properties and application:

- Extended nose for easy grinding
- Dust and liquid proof seal for long service life
- Nose angle 60°
- Made of high-quality alloy steel

Typ / Type	K Morse	L [mm]	D [mm]	L ₁ [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]	Maksymalne obciążenie / Max load [kg]	Max prędkość [obr./min] / Max RPM	Max bicie / Max runout [mm]	Waga / Weight [kg]
DML 411	1	125	34	30	18	12,065	90	5000	0,010	0,31
DML 412	2	155	45	36	25	17,780	150	5000	0,010	0,74
DML 413	3	183	52	43	28	23,825	200	4200	0,010	0,99
DML 414	4	222	60	51	32	31,267	320	3200	0,010	1,80
DML 415	5	272	77	63	45	44,399	630	2000	0,015	3,62
DML 416	6	382	125	88,5	75	63,348	1000	1600	0,015	12,69

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY DM 43

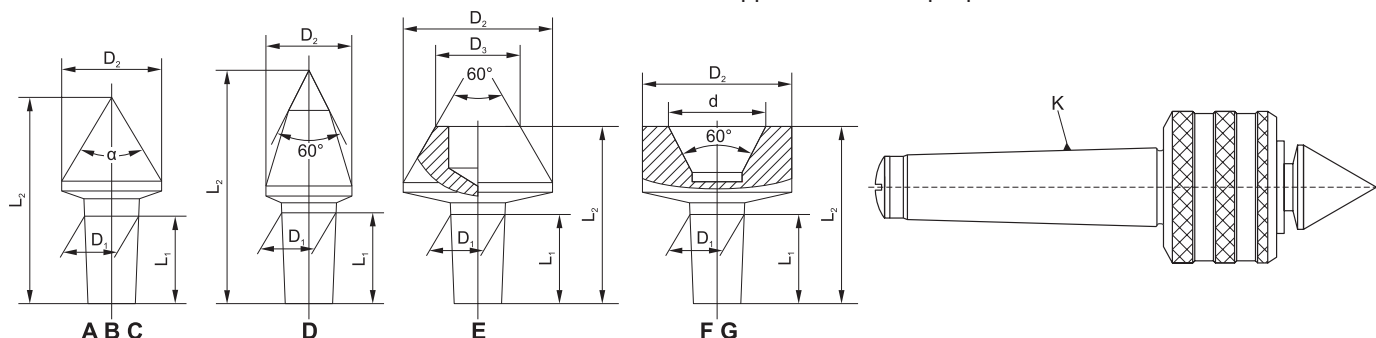
DM 43 LIVE CENTER WITH INTERCHANGEABLE POINTS


Właściwości i zastosowanie:

- Zestaw: kiel obrotowy składany, 7 wymiennych końcówek (końcówka stała x 3, przedłużana z węglikiem x 1, do przedmiotów bez miejsca środkującego x 2, do brył wydrążonych x 1), wypychacz
- Końcówki mocowane na stożku
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej
- Przeznaczony do różnych prac tokarskich

Properties and application:

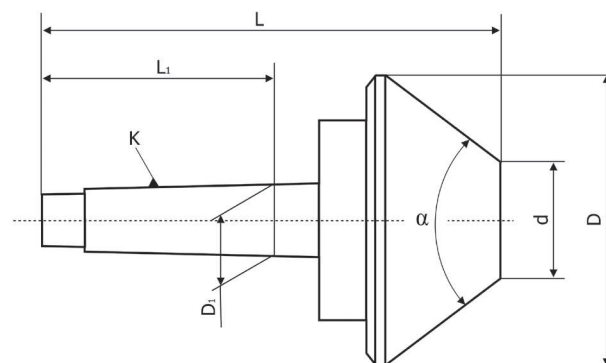
- Set includes live center, 7 interchangeable points (steel point x 3, extended carbide tipped point x 1, female point for work without a center-hole x 2, pipe point for pipe and tubing work x 1), point extractor
- Special taper mount for quick change of points
- Made of high-quality alloy steel
- Applicable to multiple processes on lathe



Typ / Type		DM 432	DM 433	DM 434	DM 435	DM 436
Typ / Type K_{Morse} D₁ L₁ A (α = 60°) B (α = 75°) C (α = 90°) D E F G Maksymalne obciążenie / Max load [kg] Max prędkość [obr./min] / Max RPM Max bicie / Max runout [mm] Waga / Weight [kg]	D ₂	2	3	4	5	6
	D ₁	10	12	15	20	30
	L ₁	20	24	30	40	55
	D ₂	16	20	28	36	55
	L ₂	39,0	48,0	61,5	80,0	117,0
	D ₂	16	20	28	36	55
	L ₂	35,50	43,50	55,50	72,45	113,00
	D ₂	16	20	28	36	55
	L ₂	33,0	40,5	51,5	66,8	108,0
	D ₂	16	18	26	36	50
	L ₂	46	56	73	101	138
	D ₂	25	35	55	70	90
	D ₃	10	15	30	41	50
	L ₂	40,0	50,0	61,5	78,0	107,5
	D ₂	16	22	40	60	75
	L ₂	36	42	55	81	110
	d	10	18	35	50	60
	D ₂	20	35	55	70	90
	L ₂	39	48	60	85	116
	d	16	30	48	61	75
	Maksymalne obciążenie / Max load [kg]	150	220	300	550	720
	Max prędkość [obr./min] / Max RPM	4800	3600	3000	2200	1500
	Max bicie / Max runout [mm]	0,015	0,015	0,015	0,025	0,025
	Waga / Weight [kg]	0,95	1,87	2,42	4,12	7,83

KIEŁ TOKARSKI OBROTOWY CENTRUJĄCY DS

DS BULL NOSE LIVE CENTER



Właściwości i zastosowanie:

- Kieł grzybkowy centrujący do rur, cylindrów itp.
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej

Properties and application:

- For turning hollow workpieces like pipes and tubing
- Made of high-quality alloy steel

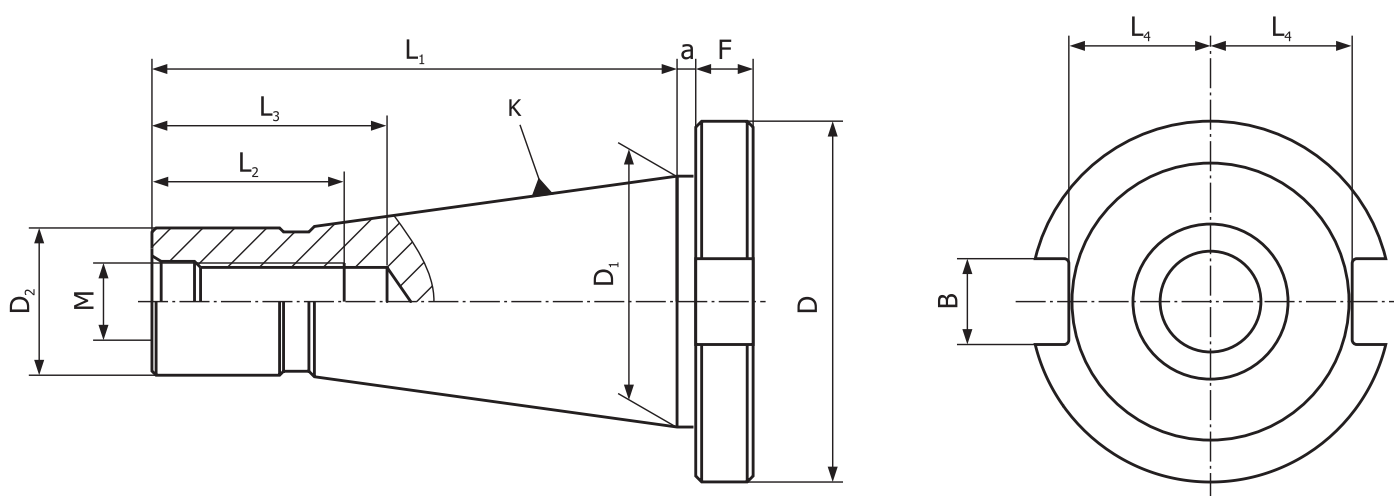
Typ / Type	K Morse	D [mm]	d [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	D ₁ [mm]	α	Waga / Weight [kg]
DS2x70 (60) B	2	70	20	132	64	17,780	60°	1,85
DS3x80 (60) B	3	80	25	162	81	23,825		2,10
DS3x140 (60) B	3	140	40	189	94	23,825		9,00
DS4x100 (60) B	4	100	30	193	102,5	31,267		4,30
DS4x160 (60) B	4	160	40	232	102,5	31,267		13,00
DS5x120 (60) B	5	120	40	228	129,5	44,399		6,60
DS5x250 (60) B	5	250	57	281	129,5	44,399		36,00

INFORMACJE TECHNICZNE

SPECIFICATIONS



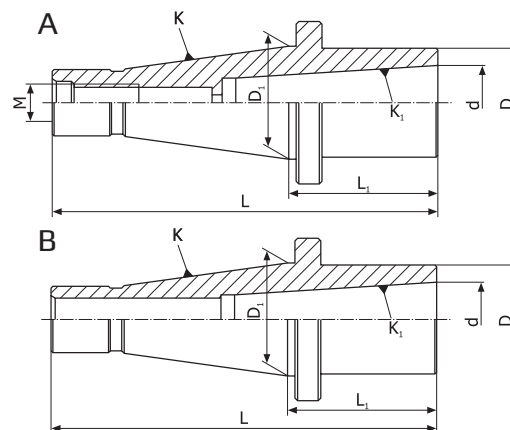
5



K	a	B	D	D ₁	D ₂	F	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	M
30	1,6	16,1	50,0	31,75	17,4	8	68,4	24	33,5	16,2	M12
40	1,6	16,1	63,0	44,45	25,3	10	93,4	30	42,5	22,5	M16
50	3,2	25,7	97,5	69,85	39,6	12	126,8	45	61,5	35,3	M24

TULEJA REDUKCYJNA DM 153

ISO TO MORSE WITH THREAD ADAPTER DM 153

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z wewnętrznym gwintem dociskowym (DIN228-A)

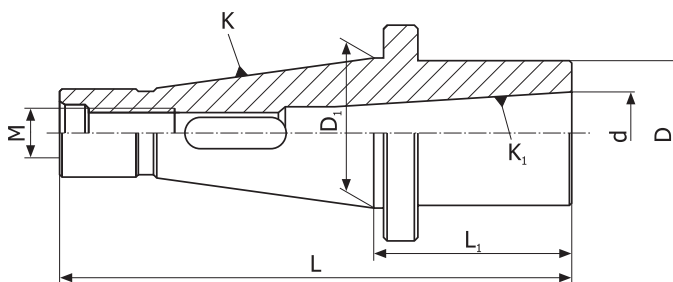
Properties and application:

- ISO (DIN2080) adapter for mounting tools with Morse taper shank with thread (DIN 228-A)

Typ / Type DM 153 K/K ₁	K DIN2080	K ₁ Morse	D [mm]	D ₁ [mm]	d [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Rysunek / Figure	M	Waga / Weight [kg]
DM 153 ISO30/MS1A	30	1	25	31,75	12,065	105	37	A	M12	0,40
DM 153 ISO30/MS2A	30	2	32	31,75	17,780	118	50	A	M12	0,50
DM 153 ISO30/MS3A	30	3	40	31,75	23,825	155	87	B	-	0,80
DM 153 ISO30/MS4A	30	4	48	31,75	31,267	182	114	B	-	1,20
DM 153 ISO40/MS1A	40	1	25	44,45	12,065	120	27	A	M16	0,85
DM 153 ISO40/MS2A	40	2	32	44,45	17,780	120	27	A	M16	0,85
DM 153 ISO40/MS3A	40	3	40	44,45	23,825	140	47	B	-	0,95
DM 153 ISO40/MS4A	40	4	48	44,45	31,267	178	85	B	-	1,20
DM 153 ISO40/MS5A	40	5	61	44,45	44,399	238	145	B	-	2,15
DM 153 ISO50/MS1A	50	1	25	69,85	12,065	160	33	A	M24	2,70
DM 153 ISO50/MS2A	50	2	32	69,85	17,780	160	33	A	M24	2,70
DM 153 ISO50/MS3A	50	3	40	69,85	23,825	160	33	A	M24	2,70
DM 153 ISO50/MS4A	50	4	48	69,85	31,267	180	53	A	M24	2,80
DM 153 ISO50/MS5A	50	5	61	69,85	44,399	210	83	B	-	2,80

TULEJA REDUKCYJNA DM 154

ISO TO MORSE WITH TANG ADAPTER DM 154

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą wybijkową (DIN228-B)

Properties and application:

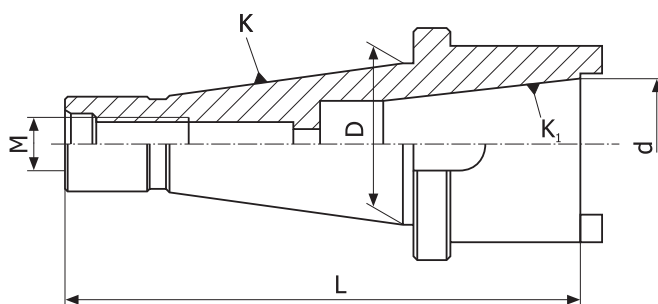
- ISO (DIN2080) adapter for mounting tools with Morse taper shank with tang (DIN 228-B)

Typ / Type DM 154 K/K ₁	K DIN2080	K ₁ Morse	D [mm]	D ₁ [mm]	d [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 154 ISO30/MS1	30	1	25	31,75	12,065	118	50	M12	0,43
DM 154 ISO30/MS2	30	2	32	31,75	17,780	118	50	M12	0,45
DM 154 ISO30/MS3	30	3	40	31,75	23,825	138	70	M12	0,65
DM 154 ISO30/MS4	30	4	48	31,75	31,267	212	144	M12	1,50
DM 154 ISO40/MS1	40	1	25	44,45	12,065	143	50	M16	0,90

Typ / Type DM 154 K/K ₁	K DIN2080	K ₁ Morse	D [mm]	D ₁ [mm]	d [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 154 ISO40/MS2	40	2	32	44,45	17,780	143	50	M16	0,95
DM 154 ISO40/MS3	40	3	40	44,45	23,825	158	65	M16	1,00
DM 154 ISO40/MS4	40	4	48	44,45	31,267	188	95	M16	1,30
DM 154 ISO40/MS5	40	5	61	44,45	44,399	273	273	M16	2,25
DM 154 ISO50/MS1	50	1	25	69,85	12,065	172	45	M24	2,70
DM 154 ISO50/MS2	50	2	32	69,85	17,780	187	60	M24	2,80
DM 154 ISO50/MS3	50	3	40	69,85	23,825	192	65	M24	2,85
DM 154 ISO50/MS4	50	4	48	69,85	31,267	197	70	M24	2,85
DM 154 ISO50/MS5	50	5	61	69,85	44,399	232	105	M24	3,00

TULEJA REDUKCYJNA DM 158

ISO TO ISO ADAPTER WITH THREAD DM 158



Właściwości i zastosowanie:

- Tuleja z gwintem przeznaczona do narzędzi ze stożkiem ISO (DIN2080)

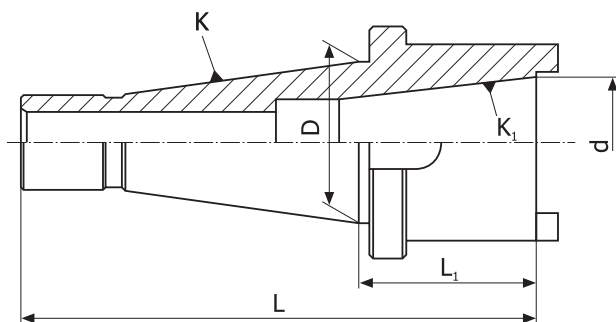
Properties and application:

- Adapter with thread for mounting tools with ISO (DIN2080) shank

Typ / Type DM 158 K/K ₁	K DIN2080	K ₁ DIN2080	D [mm]	d [mm]	L [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 158 ISO40/ISO30	40	30	44,45	31,75	152,4	M16	1,2
DM 158 ISO50/ISO30	50	30	69,85	31,75	185,8	M24	3,0
DM 158 ISO50/ISO40	50	40	69,85	44,45	207,8	M24	4,1
DM 158 ISO50/ISO50	50	50	69,85	69,85	246,8	M24	6,0

TULEJA REDUKCYJNA DM 160

ISO TO ISO ADAPTER WITHOUT THREAD DM 160



Właściwości i zastosowanie:

- Tuleja bez gwintu przeznaczona do narzędzi ze stożkiem ISO (DIN2080)

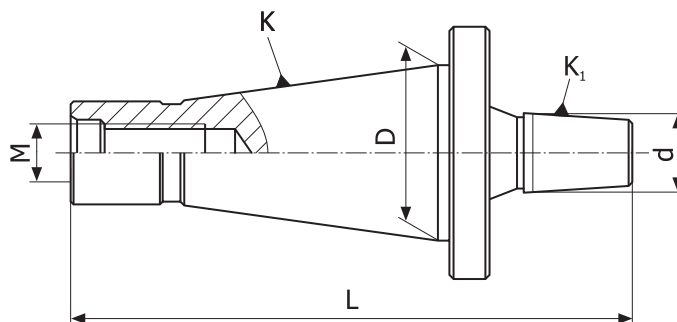
Properties and application:

- ISO adapter without drawbar thread for mounting tools with ISO (DIN2080) shank

Typ / Type DM 160 K/K ₁	K DIN2080	K ₁ DIN2080	D [mm]	d [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 160 ISO40/ISO30	40	30	44,45	31,75	152,4	50	1,1
DM 160 ISO40/ISO40	40	40	44,45	44,45	204,5	101	2,1
DM 160 ISO50/ISO30	50	30	69,85	31,75	185,8	50	2,9
DM 160 ISO50/ISO40	50	40	69,85	44,45	207,8	70	3,6
DM 160 ISO50/ISO50	50	50	69,85	69,85	260,8	117	5,6

TRZPIEŃ WIERTARSKI DM 188

DRILL CHUCK ARBOR DM 188



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień przeznaczony do uchwytów wiertarskich ze stożkiem wewnętrznym wg DIN238

Properties and application:

- Drill chuck arbor for mounting drill chucks with internal DIN238 taper

Typ / Type DM 188 K/K ₁	K DIN2080	K ₁ DIN238	D [mm]	d [mm]	L [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 188 ISO30/B10	30	B10	31,75	10,094	104	M12	0,32
DM 188 ISO30/B12	30	B12	31,75	12,065	108	M12	0,33
DM 188 ISO30/B16	30	B16	31,75	15,733	116	M12	0,37
DM 188 ISO30/B18	30	B18	31,75	17,780	124	M12	0,39
DM 188 ISO30/B22	30	B22	31,75	21,793	133	M12	0,46
DM 188 ISO30/B24	30	B24	31,75	23,825	143	M12	0,52
DM 188 ISO40/B10	40	B10	44,45	10,094	132	M16	0,80
DM 188 ISO40/B12	40	B12	44,45	12,065	136	M16	0,81
DM 188 ISO40/B16	40	B16	44,45	15,733	143	M16	0,85
DM 188 ISO40/B18	40	B18	44,45	17,780	151	M16	0,87
DM 188 ISO40/B22	40	B22	44,45	21,793	160	M16	0,94
DM 188 ISO40/B24	40	B24	44,45	23,825	169	M16	0,99
DM 188 ISO50/B10	50	B10	69,85	10,094	170	M24	2,68
DM 188 ISO50/B12	50	B12	69,85	12,065	174	M24	2,67
DM 188 ISO50/B16	50	B16	69,85	15,733	182	M24	2,72
DM 188 ISO50/B18	50	B18	69,85	17,780	195	M24	2,74
DM 188 ISO50/B22	50	B22	69,85	21,793	200	M24	2,81
DM 188 ISO50/B24	50	B24	69,85	23,825	215	M24	2,87

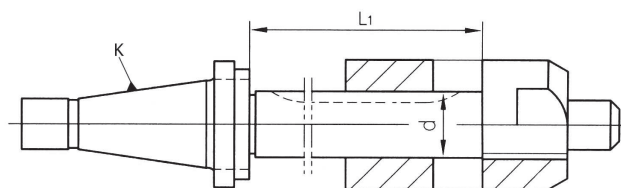
Produkty powiązane

Related products



TRZPIEŃ FREZARSKI DŁUGI (STYL B) DM 224

SLITTING SAW STUB MILL ARBOR (STYLE B) DM 224



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień frezarski do frezów piłkowych, tarczowych i ślimakowych

Properties and application:

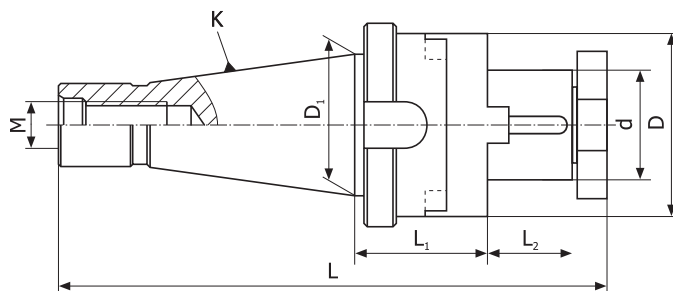
- Stub milling arbor suitable for holding slitting saws, gear cutters, gear hobs

Typ / Type DM 224 K - d - L ₁	K DIN2080	d [mm]	L ₁ [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 224 ISO30B-16-200	30	16	200	0,74
DM 224 ISO30B-16-250	30	16	250	0,81
DM 224 ISO30B-16-315	30	16	315	0,91
DM 224 ISO30B-16-400	30	16	400	1,04
DM 224 ISO30B-22-200	30	22	200	1,08
DM 224 ISO30B-22-250	30	22	250	1,22
DM 224 ISO30B-22-315	30	22	315	1,40
DM 224 ISO30B-22-400	30	22	400	1,64
DM 224 ISO30B-27-200	30	27	200	1,48
DM 224 ISO30B-27-250	30	27	250	1,69
DM 224 ISO30B-27-315	30	27	315	1,96
DM 224 ISO30B-27-400	30	27	400	2,32
DM 224 ISO40B-16-200	40	16	200	1,33
DM 224 ISO40B-16-250	40	16	250	1,41
DM 224 ISO40B-16-315	40	16	315	1,50
DM 224 ISO40B-16-400	40	16	400	1,63
DM 224 ISO40B-22-200	40	22	200	1,70
DM 224 ISO40B-22-250	40	22	250	1,84
DM 224 ISO40B-22-315	40	22	315	2,02
DM 224 ISO40B-22-400	40	22	400	2,25
DM 224 ISO40B-22-500	40	22	500	2,53
DM 224 ISO40B-27-250	40	27	250	2,36
DM 224 ISO40B-27-315	40	27	315	2,63
DM 224 ISO40B-27-400	40	27	400	2,99
DM 224 ISO40B-27-500	40	27	500	2,40
DM 224 ISO40B-27-630	40	27	630	3,95
DM 224 ISO40B-32-250	40	32	250	2,95
DM 224 ISO40B-32-315	40	32	315	3,22
DM 224 ISO40B-32-400	40	32	400	3,58
DM 224 ISO40B-32-500	40	32	500	3,99
DM 224 ISO40B-32-630	40	32	630	4,74
DM 224 ISO40B-40-315	40	40	315	4,74
DM 224 ISO40B-40-400	40	40	400	5,54
DM 224 ISO40B-40-500	40	40	500	5,98
DM 224 ISO40B-40-630	40	40	630	7,70

Typ / Type DM 224 K - d - L ₁	K DIN2080	d [mm]	L ₁ [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 224 ISO50B-22-200	50	22	200	3,57
DM 224 ISO50B-22-250	50	22	250	3,77
DM 224 ISO50B-22-315	50	22	315	3,89
DM 224 ISO50B-22-400	50	22	400	4,12
DM 224 ISO50B-22-500	50	22	500	4,40
DM 224 ISO50B-22-630	50	22	630	4,76
DM 224 ISO50B-27-315	50	27	315	4,52
DM 224 ISO50B-27-400	50	27	400	4,78
DM 224 ISO50B-27-500	50	27	500	5,30
DM 224 ISO50B-27-630	50	27	630	5,83
DM 224 ISO50B-27-800	50	27	800	5,55
DM 224 ISO50B-32-315	50	32	315	4,86
DM 224 ISO50B-32-400	50	32	400	5,36
DM 224 ISO50B-32-500	50	32	500	5,96
DM 224 ISO50B-32-630	50	32	630	6,74
DM 224 ISO50B-32-800	50	32	800	7,75
DM 224 ISO50B-32-1000	50	32	1000	8,94
DM 224 ISO50B-40-400	50	40	400	4,69
DM 224 ISO50B-40-500	50	40	500	5,63
DM 224 ISO50B-40-630	50	40	630	6,86
DM 224 ISO50B-40-800	50	40	800	8,45
DM 224 ISO50B-40-1000	50	40	1000	10,39
DM 224 ISO50B-50-400	50	50	400	10,37
DM 224 ISO50B-50-500	50	50	500	11,83
DM 224 ISO50B-50-630	50	50	630	13,75
DM 224 ISO50B-50-800	50	50	800	16,72
DM 224 ISO50B-50-1000	50	50	1000	19,23
DM 224 ISO50B-60-400	50	60	400	13,81
DM 224 ISO50B-60-500	50	60	500	14,08
DM 224 ISO50B-60-630	50	60	630	14,44
DM 224 ISO50B-60-800	50	60	800	14,91
DM 224 ISO50B-60-1000	50	60	1000	15,46

TRZPIEŃ FREZARSKI UNIWERSALNY DM 236

COMBI SHELL MILL HOLDER DM 236

**Właściwości i zastosowanie:**

- Trzpień frezarski uniwersalny przeznaczony do frezów z rowkiem zabierakowym lub rowkiem wpustowym
- Wyposażenie: wpust, pierścień zabierakowy, śruba krzyżowa, klucz do trzpieni

Properties and application:

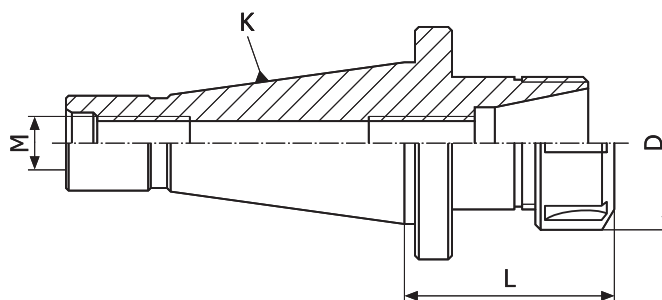
- Combi shell mill holder for cutters with keyway or driving slot
- Set includes a wrench, screw, drive ring and drive key



Typ / Type DM 236 K / d	K DIN2080	D [mm]	D ₁ [mm]	d [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	M
DM 236 ISO30/16	30	32	31,75	16	131	41	17	M12
DM 236 ISO30/22	30	40	31,75	22	132	38	19	M12
DM 236 ISO30/27	30	48	31,75	27	135	38	21	M12
DM 236 ISO30/32	30	58	31,75	32	151	50	24	M12
DM 236 ISO40/16	40	32	44,45	16	168	52	16,5	M16
DM 236 ISO40/22	40	40	44,45	22	171	52	19	M16
DM 236 ISO40/27	40	48	44,45	27	174	52	21	M16
DM 236 ISO40/32	40	58	44,45	32	178	52	24	M16
DM 236 ISO40/40	40	70	44,45	40	182	52	27	M16
DM 236 ISO50/16	50	32	69,85	16	205	55	16	M24
DM 236 ISO50/22	50	40	69,85	22	208	55	18	M24
DM 236 ISO50/27	50	48	69,85	27	211	55	21	M24
DM 236 ISO50/32	50	58	69,85	32	215	55	24	M24
DM 236 ISO50/40	50	70	69,85	40	219	55	27	M24
DM 236 ISO50/50	50	90	69,85	50	224	56	30	M24

OPRAWKA ZACISKOWA ER DM 076

ER COLLET CHUCK WITH DIN2080 SHANK DM 076

**Właściwości i zastosowanie:**

- Oprawka do tulejek zaciskowych ER (DIN6499) z chwytem walcowym

Properties and application:

- ER collet chuck for mounting tools with cylindrical shank

Typ / Type DM 076 ER - K	K DIN2080	Tulejka / Collet	D [mm]	L [mm]	M
DM 076 ER16-ISO30	30	ER16	28	63	M12
DM 076 ER16-ISO40	40	ER16	28	63	M16
DM 076 ER16-ISO50	50	ER16	28	63	M24
DM 076 ER25-ISO30	30	ER25	42	63	M12
DM 076 ER25-ISO40	40	ER25	42	60	M16
DM 076 ER25-ISO50	50	ER25	42	53	M24
DM 076 ER32-ISO30	30	ER32	50	63	M12
DM 076 ER32-ISO40	40	ER32	50	70	M16
DM 076 ER32-ISO50	50	ER32	50	70	M24
DM 076 ER40-ISO40	40	ER40	63	70	M16
DM 076 ER40-ISO50	50	ER40	63	70	M24

OPRAWKA ZACISKOWA ER DM 076 - ZESTAW

SET ER COLLET CHUCK WITH MORSE TAPER DM 076



Właściwości i zastosowanie:

- Uchwyt zaciskowy do frezów wraz z kompletem tulejek zaciskowych ER (DIN6499)
- Całość dostarczana w plastikowym etui

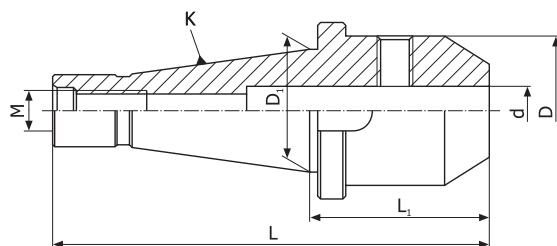
Properties and application:

- Collet chuck for holding end mills together with the set of ER collets (DIN6499)
- Delivered in a plastic case

Typ / Type DM 076 ER x ilość - K DM 076 ER x quantity - K	K DIN2080	Tulejka / Collet	Ilość tulejek / Quantity	Rozmiar tulejki zaciskowej / ER collet size [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 076 ER16x8-ISO30	30	ER16	8	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	0,76
DM 076 ER16x8-ISO40	40	ER16	8	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	1,30
DM 076 ER16x8-ISO50	50	ER16	8	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10	2,48
DM 076 ER25x6-ISO30	30	ER25	6	4, 6, 8, 10, 12, 16	1,08
DM 076 ER25x6-ISO40	40	ER25	6	4, 6, 8, 10, 12, 16	1,35
DM 076 ER25x6-ISO50	50	ER25	6	4, 6, 8, 10, 12, 16	2,78
DM 076 ER25x10-ISO30	30	ER25	10	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16	1,37
DM 076 ER25x10-ISO40	40	ER25	10	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16	1,72
DM 076 ER25x10-ISO50	50	ER25	10	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16	3,11
DM 076 ER32x6-ISO30	30	ER32	6	6, 8, 10, 12, 16, 20	1,66
DM 076 ER32x6-ISO40	40	ER32	6	6, 8, 10, 12, 16, 20	2,00
DM 076 ER32x6-ISO50	50	ER32	6	6, 8, 10, 12, 16, 20	3,38
DM 076 ER32x12-ISO30	30	ER32	12	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20	1,91
DM 076 ER32x12-ISO40	40	ER32	12	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20	2,89
DM 076 ER32x12-ISO50	50	ER32	12	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20	2,74
DM 076 ER40x8-ISO30	30	ER40	8	3, 5, 8, 12, 15, 18, 22, 26	1,66
DM 076 ER40x8-ISO40	40	ER40	8	3, 5, 8, 12, 15, 18, 22, 26	2,00
DM 076 ER40x8-ISO50	50	ER40	8	3, 5, 8, 12, 15, 18, 22, 26	3,38
DM 076 ER40x15-ISO30	30	ER40	15	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26	1,91
DM 076 ER40x15-ISO40	40	ER40	15	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26	2,89
DM 076 ER40x15-ISO50	50	ER40	15	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26	2,74

OPRAWKA ZACISKOWA WELDON DM 200

WELDON TYPE HOLDER DM 200



Właściwości i zastosowanie:

- Oprawka zaciskowa Weldon do narzędzi z chwytem walcowym według DIN1835-B (narzędzie dociskane śrubą)
- Powierzchnie mocowania zapobiegają przekręceniu się narzędzia

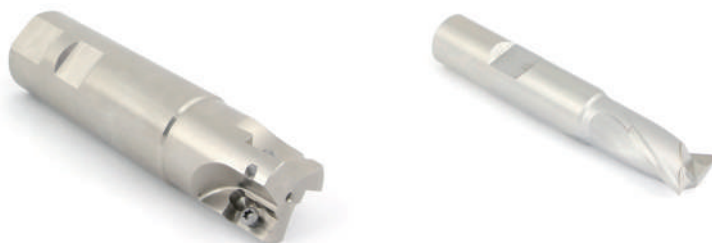
Properties and application:

- For clamping tools with Weldon shank according to DIN1835-B (tightened with a screw)
- Mounting surfaces prevent the tool from twisting

Typ / Type DM 200 K / d - L ₁	K DIN2080	D ₁ [mm]	d [mm]	L ₁ [mm]	D [mm]	L [mm]	M
DM 200 ISO30/6-40	30	31,75	6	40	25	108,4	M12
DM 200 ISO30/8-40	30	31,75	8	40	28	108,4	M12
DM 200 ISO30/10-40	30	31,75	10	40	35	108,4	M12
DM 200 ISO30/12-40	30	31,75	12	40	42	108,4	M12
DM 200 ISO30/16-50	30	31,75	16	50	48	118,4	M12
DM 200 ISO30/20-63	30	31,75	20	63	52	131,4	M12
DM 200 ISO30/25-68	30	31,75	25	68	63	136,4	M12
DM 200 ISO40/6-50	40	44,45	6	50	25	143,4	M16
DM 200 ISO40/8-50	40	44,45	8	50	28	143,4	M16
DM 200 ISO40/10-50	40	44,45	10	50	35	143,4	M16
DM 200 ISO40/12-50	40	44,45	12	50	42	143,4	M16
DM 200 ISO40/14-50	40	44,45	14	50	44	143,4	M16
DM 200 ISO40/16-63	40	44,45	16	63	48	156,4	M16
DM 200 ISO40/18-63	40	44,45	18	63	50	156,4	M16
DM 200 ISO40/20-63	40	44,45	20	63	52	156,4	M16
DM 200 ISO40/25-80	40	44,45	25	80	63	173,4	M16
DM 200 ISO40/32-80	40	44,45	32	80	72	173,4	M16
DM 200 ISO40/40-90	40	44,45	40	90	90	183,4	M16
DM 200 ISO50/6-63	50	69,85	6	63	25	189,8	M24
DM 200 ISO50/8-63	50	69,85	8	63	28	189,8	M24
DM 200 ISO50/10-63	50	69,85	10	63	35	189,8	M24
DM 200 ISO50/12-63	50	69,85	12	63	42	189,8	M24
DM 200 ISO50/14-63	50	69,85	14	63	44	189,8	M24
DM 200 ISO50/16-63	50	69,85	16	63	48	189,8	M24
DM 200 ISO50/18-63	50	69,85	18	63	50	189,8	M24
DM 200 ISO50/20-63	50	69,85	20	63	52	189,8	M24
DM 200 ISO50/25-45	50	69,85	25	45	65	177,0	M24
DM 200 ISO50/32-80	50	69,85	32	80	72	206,8	M24
DM 200 ISO50/40-90	50	69,85	40	90	90	216,8	M24
DM 200 ISO50/50-100	50	69,85	50	100	100	226,8	M24

Produkty powiązane

Related products

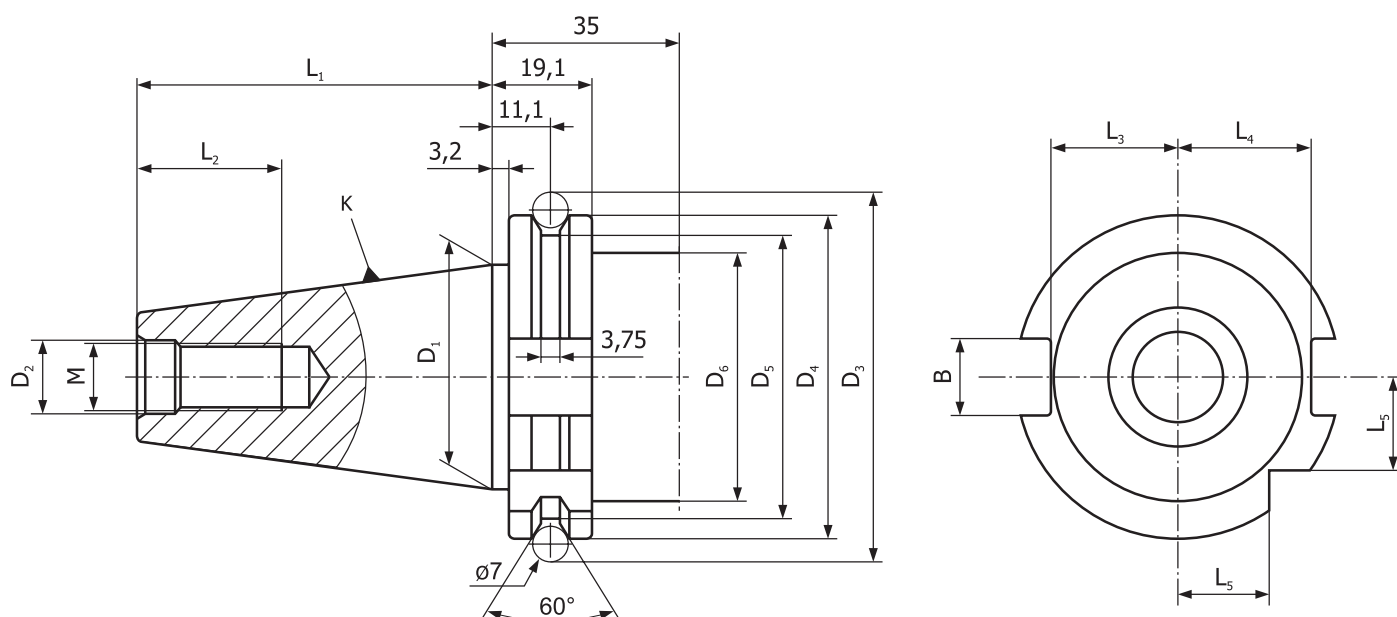


INFORMACJE TECHNICZNE

SPECIFICATIONS



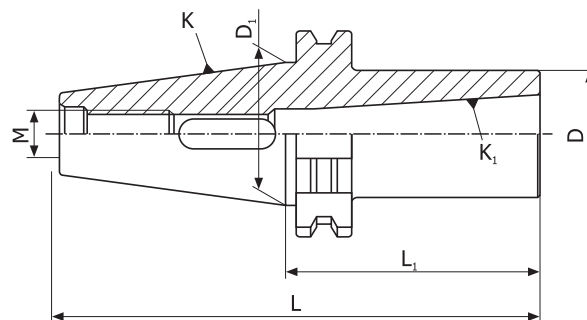
6



K	B	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	M
30	16,1	31,75	13	59,30	50,00	44,30	45	47,80	24	16,4	19,0	15,0	M12
40	16,1	44,45	17	72,30	63,55	56,25	50	68,40	32	22,8	25,0	18,5	M16
50	25,7	69,85	25	107,25	97,50	91,25	80	101,75	47	35,5	37,7	30,0	M24

TULEJA REDUKCYJNA DM 388 (DIN)

DIN TO MORSE TAPER WITH TANG ADAPTER DM 388

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)

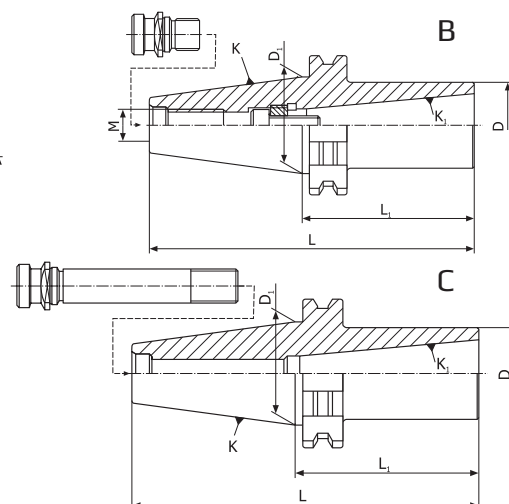
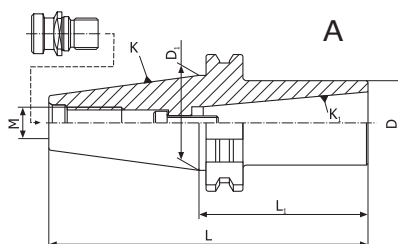
Properties and application:

- DIN69871 adapter for mounting tools with Morse taper shank with tang (DIN 228-B)

Typ / Type DM 388 K / K ₁ - L ₁	K DIN69871	K ₁ Morse	L ₁ [mm]	L [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 388 DIN30/MS1-50	30	1	50	97,80	25	31,75	M12	0,55
DM 388 DIN30/MS2-60	30	2	60	107,80	32	31,75	M12	0,80
DM 388 DIN30/MS3-75	30	3	75	122,80	40	31,75	M12	0,85
DM 388 DIN40/MS1-45	40	1	45	113,40	25	44,45	M16	1,20
DM 388 DIN40/MS1-50	40	1	50	118,40	25	44,45	M16	1,30
DM 388 DIN40/MS2-50	40	2	50	118,40	32	44,45	M16	1,50
DM 388 DIN40/MS2-60	40	2	60	128,40	32	44,45	M16	1,56
DM 388 DIN40/MS3-75	40	3	75	143,40	40	44,45	M16	1,80
DM 388 DIN40/MS4-95	40	4	95	163,40	48	44,45	M16	2,40
DM 388 DIN50/MS1-45	50	1	45	146,75	25	69,85	M24	4,05
DM 388 DIN50/MS2-60	50	2	60	161,75	32	69,85	M24	4,40
DM 388 DIN50/MS3-65	50	3	65	166,75	40	69,85	M24	4,50
DM 388 DIN50/MS4-95	50	4	95	196,75	48	69,85	M24	4,90
DM 388 DIN50/MS5-100	50	5	100	201,75	61	69,85	M24	5,10
DM 388 DIN50/MS5-105	50	5	105	206,75	61	69,85	M24	5,15

TULEJA REDUKCYJNA DM 390 (DIN)

DIN TO MORSE TAPER WITH THREAD ADAPTER DM 390

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja do narzędzi ze stożkiem Morse'a z wewnętrznym gwintem (DIN228-A)

Properties and application:

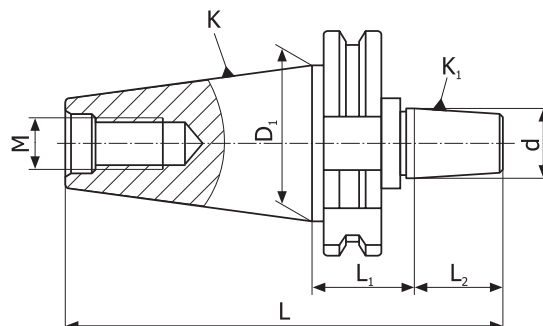
- Adapter for mounting tools with Morse taper shank with thread (DIN 228-A)

Typ / Type DM 390 K / K ₁ - L ₁	K DIN69871	K ₁ Morse	L ₁ [mm]	L [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	Rysunek / Figure	M	Waga / Weight [kg]
DM 390 DIN40/MS1A-45	40	1	45	113,4	25	44,45	A	M16	0,85
DM 390 DIN40/MS2A-60	40	2	60	128,4	32	44,45	A	M16	1,30
DM 390 DIN40/MS3A-70	40	3	70	138,4	40	44,45	C	-	1,00
DM 390 DIN40/MS4A-90	40	4	90	158,4	48	44,45	B	M16	1,20
DM 390 DIN50/MS1A-45	50	1	45	146,8	25	69,85	A	M24	2,60

Typ / Type DM 390 K / K ₁ - L ₁	K DIN69871	K ₁ Morse	L ₁ [mm]	L [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	Rysunek / Figure	M	Waga / Weight [kg]
DM 390 DIN50/MS2A-60	50	2	60	161,8	32	69,85	A	M24	2,60
DM 390 DIN50/MS3A-80	50	3	80	181,8	40	69,85	A	M24	2,80
DM 390 DIN50/MS4A-90	50	4	90	191,8	48	69,85	B	M24	3,00
DM 390 DIN50/MS5A-100	50	5	100	201,8	61	69,85	B	M24	3,40

TRZPIEŃ WIERTARSKI DM 382 (DIN)

DRILL CHUCK ARBOR DM 382 (DIN)



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień przeznaczony do uchwytów wiertarskich ze stożkiem wewnętrznym wg DIN238

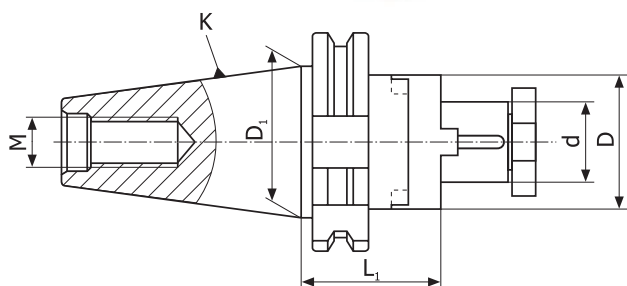
Properties and application:

- Drill chuck arbor for mounting drill chucks with internal DIN238 taper

Typ / Type DM 382 K / K ₁ - L ₁	K DIN69871	K ₁ DIN238	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]	M
DM 382 DIN40/B10-32	40	B10	32	14,5	114,9	10,094	44,45	M16
DM 382 DIN40/B10-45	40	B10	45	14,5	127,9	10,094	44,45	M16
DM 382 DIN40/B12-32	40	B12	32	18,5	118,9	12,065	44,45	M16
DM 382 DIN40/B12-80	40	B12	80	18,5	166,9	12,065	44,45	M16
DM 382 DIN40/B16-26	40	B16	26	24	118,4	15,733	44,45	M16
DM 382 DIN40/B16-32	40	B16	32	24	124,4	15,733	44,45	M16
DM 382 DIN40/B16-45	40	B16	45	24	137,4	15,733	44,45	M16
DM 382 DIN40/B18-32	40	B18	32	32	132,4	17,780	44,45	M16
DM 382 DIN40/B18-45	40	B18	45	32	145,4	17,780	44,45	M16
DM 382 DIN40/B22-32	40	B22	32	40,5	140,9	21,793	44,45	M16
DM 382 DIN40/B24-32	40	B24	32	50,5	150,9	23,825	44,45	M16
DM 382 DIN50/B16-45	50	B16	45	24	170,8	15,733	69,85	M24
DM 382 DIN50/B18-45	50	B18	45	32	178,8	17,780	69,85	M24
DM 382 DIN50/B22-60	50	B22	60	40,5	202,3	21,793	69,85	M24
DM 382 DIN50/B24-60	50	B24	60	50,5	212,3	23,825	69,85	M24

TRZPIEŃ FREZARSKI UNIWERSALNY DM 396 (DIN)

COMBI SHELL MILL HOLDER DM 396 (DIN)



Właściwości i zastosowanie:

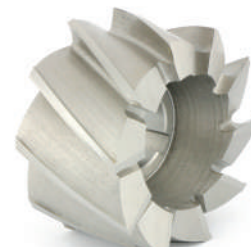
- Trzpień frezarski uniwersalny przeznaczony do frezów z rowkiem zabierakowym lub rowkiem wpustowym
- Wyposażenie: wpust, pierścień zabierakowy, śruba krzyżowa, klucz do trzpieni

Properties and application:

- Combi shell mill holder for cutters with keyway or driving slot
- Set includes a wrench, screw, drive ring and drive key

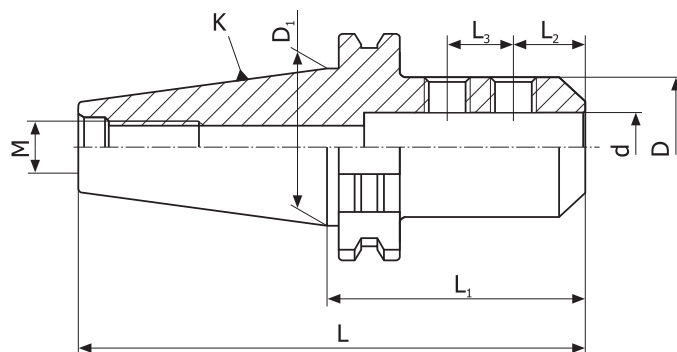


Typ / Type DM 396 K / d - L ₁	K DIN69871	d [mm]	L ₁ [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	M
DM 396 DIN30/16-55	30	16	55	32	31,75	M12
DM 396 DIN30/22-55	30	22	55	40	31,75	M12
DM 396 DIN30/27-55	30	27	55	48	31,75	M12
DM 396 DIN30/32-60	30	32	60	58	31,75	M12
DM 396 DIN30/40-60	30	40	60	70	31,75	M12
DM 396 DIN40/16-55	40	16	55	32	44,45	M16
DM 396 DIN40/16-100	40	16	100	32	44,45	M16
DM 396 DIN40/22-55	40	22	55	40	44,45	M16
DM 396 DIN40/22-100	40	22	100	40	44,45	M16
DM 396 DIN40/27-55	40	27	55	48	44,45	M16
DM 396 DIN40/27-100	40	27	100	48	44,45	M16
DM 396 DIN40/32-60	40	32	60	58	44,45	M16
DM 396 DIN40/32-100	40	32	100	58	44,45	M16
DM 396 DIN40/40-60	40	40	60	70	44,45	M16
DM 396 DIN40/40-100	40	40	100	70	44,45	M16
DM 396 DIN50/16-63	50	16	63	32	69,85	M24
DM 396 DIN50/16-100	50	16	100	32	69,85	M24
DM 396 DIN50/22-70	50	22	70	40	69,85	M24
DM 396 DIN50/22-100	50	22	100	40	69,85	M24
DM 396 DIN50/27-70	50	27	70	48	69,85	M24
DM 396 DIN50/27-100	50	27	100	48	69,85	M24
DM 396 DIN50/32-70	50	32	70	58	69,85	M24
DM 396 DIN50/32-100	50	32	100	58	69,85	M24
DM 396 DIN50/40-75	50	40	75	70	69,85	M24
DM 396 DIN50/40-100	50	40	100	70	69,85	M24
DM 396 DIN50/50-75	50	50	75	90	69,85	M24
DM 396 DIN50/50-125	50	50	125	90	69,85	M24

Produkty powiązane
Related products

OPRAWKA ZACISKOWA WELDON DM 386 (DIN)

WELDON TYPE HOLDER DM 386 (DIN)



Właściwości i zastosowanie:

- Oprawka zaciskowa Weldon do narzędzi z chwytem walcowym według DIN1835-B (narzędzie dociskane śrubą)
- Powierzchnie mocowania zapobiegają przekręceniu się narzędzia

Properties and application:

- For clamping tools with DIN1835-B Weldon shank (tightened with a screw)
- Mounting surfaces prevent the tool from twisting

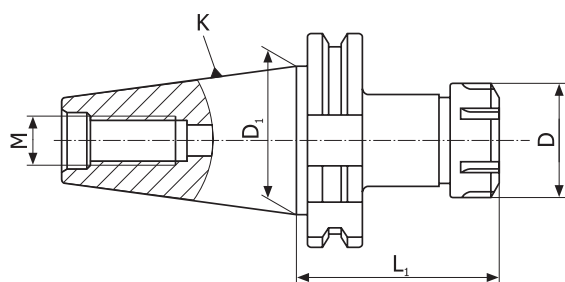
Typ / Type DM 386 d - L ₁	K DIN69871	d [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 386 DIN30-6-50	30	6	25	31,75	97,80	50	18	-	M12	0,58
DM 386 DIN30-8-50	30	8	28	31,75	97,80	50	18	-	M12	0,64
DM 386 DIN30-10-50	30	10	35	31,75	97,80	50	20	-	M12	0,72
DM 386 DIN30-12-50	30	12	42	31,75	97,80	50	22,5	-	M12	0,80
DM 386 DIN30-16-50	30	16	48	31,75	97,80	50	24	-	M12	0,96
DM 386 DIN40-6-50	40	6	25	44,45	118,40	50	18	-	M16	0,92
DM 386 DIN40-8-50	40	8	28	44,45	118,40	50	18	-	M16	0,96
DM 386 DIN40-10-50	40	10	35	44,45	118,40	50	20	-	M16	2,00
DM 386 DIN40-12-50	40	12	42	44,45	118,40	50	22,5	-	M16	1,12
DM 386 DIN40-14-50	40	14	44	44,45	118,40	50	22,5	-	M16	1,12
DM 386 DIN40-16-63	40	16	48	44,45	131,40	63	24	-	M16	1,20
DM 386 DIN40-18-63	40	18	50	44,45	131,40	63	24	-	M16	1,20
DM 386 DIN40-20-63	40	20	52	44,45	131,40	63	25	-	M16	1,32
DM 386 DIN40-25-100	40	25	65	44,45	168,40	100	24	25	M16	2,04
DM 386 DIN40-32-100	40	32	72	44,45	168,40	100	24	28	M16	2,24
DM 386 DIN40-40-120	40	40	90	44,45	188,40	120	30	32	M16	2,40
DM 386 DIN50-6-63	50	6	25	69,85	164,75	63	18	-	M24	3,30
DM 386 DIN50-8-63	50	8	28	69,85	164,75	63	18	-	M24	3,40
DM 386 DIN50-10-63	50	10	35	69,85	164,75	63	20	-	M24	3,42
DM 386 DIN50-12-63	50	12	42	69,85	164,75	63	22,5	-	M24	3,42
DM 386 DIN50-14-63	50	14	44	69,85	164,75	63	22,5	-	M24	3,44
DM 386 DIN50-16-63	50	16	48	69,85	164,75	63	24	-	M24	3,46
DM 386 DIN50-18-63	50	18	50	69,85	164,75	63	24	-	M24	3,48
DM 386 DIN50-20-63	50	20	52	69,85	164,75	63	25	-	M24	4,24
DM 386 DIN50-25-80	50	25	65	69,85	181,75	80	24	25	M24	4,40
DM 386 DIN50-32-100	50	32	72	69,85	201,75	100	24	28	M24	4,52
DM 386 DIN50-40-120	50	40	90	69,85	221,75	120	30	32	M24	4,72

Produkty powiązane Related products



OPRAWKA ZACISKOWA ER DM 400 (DIN)

ER COLLET CHUCK WITH DIN69871 SHANK DM 400



6

Właściwości i zastosowanie:

- Oprawka do tulejek zaciskowych ER (DIN6499) z chwytem walcowym

Properties and application:

- ER collet chuck for mounting tools with cylindrical shank

**Produkty powiązane
Related products**

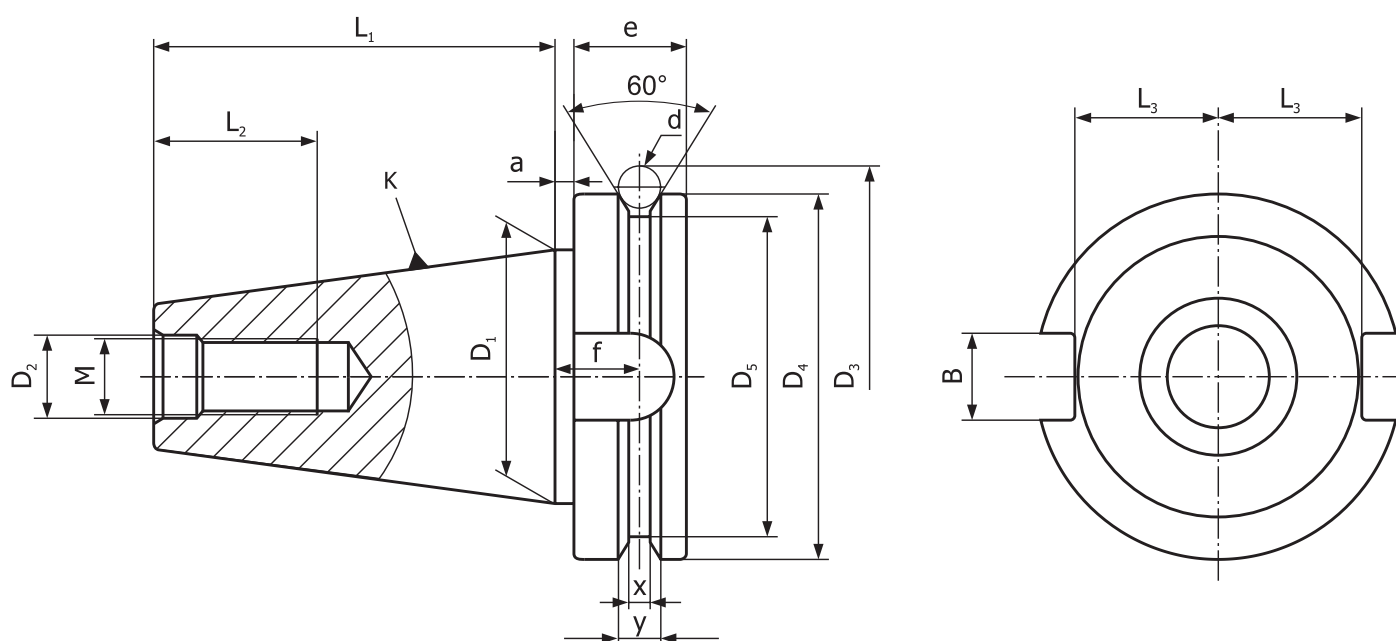
Typ / Type DM 400 ER - K - L ₁	Tulejka / Collet	K DIN69871	L ₁ [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	M
DM 400 ER11-DIN30-80	ER11	30	80	19	31,75	M12
DM 400 ER11-DIN40-80	ER11	40	80	19	44,45	M12
DM 400 ER16-DIN30-63	ER16	30	63	28	31,75	M12
DM 400 ER16-DIN40-63	ER16	40	63	28	44,45	M16
DM 400 ER16-DIN40-70	ER16	40	70	28	44,45	M16
DM 400 ER16-DIN40-100	ER16	40	100	28	44,45	M16
DM 400 ER16-DIN40-120	ER16	40	120	28	44,45	M16
DM 400 ER16-DIN50-70	ER16	50	70	28	69,85	M24
DM 400 ER16-DIN50-100	ER16	50	100	28	69,85	M24
DM 400 ER16-DIN50-160	ER16	50	160	28	69,85	M24
DM 400 ER20-DIN30-63	ER20	30	63	34	31,75	M12
DM 400 ER20-DIN40-70	ER20	40	70	34	44,45	M16
DM 400 ER20-DIN40-100	ER20	40	100	34	44,45	M16
DM 400 ER20-DIN40-160	ER20	40	160	34	44,45	M16
DM 400 ER20-DIN50-70	ER20	50	70	34	69,85	M24
DM 400 ER20-DIN50-100	ER20	50	100	34	69,85	M24
DM 400 ER20-DIN50-135	ER20	50	135	34	69,85	M24
DM 400 ER20-DIN50-160	ER20	50	160	34	69,85	M24
DM 400 ER25-DIN30-63	ER25	30	63	42	31,75	M12
DM 400 ER25-DIN40-60	ER25	40	60	42	44,45	M16
DM 400 ER25-DIN40-70	ER25	40	70	42	44,45	M16
DM 400 ER25-DIN40-100	ER25	40	100	42	44,45	M16
DM 400 ER25-DIN40-150	ER25	40	150	42	44,45	M16
DM 400 ER25-DIN50-70	ER25	50	70	42	69,85	M24
DM 400 ER25-DIN50-100	ER25	50	100	42	69,85	M24
DM 400 ER25-DIN50-150	ER25	50	150	42	69,85	M24
DM 400 ER32-DIN40-70	ER32	40	70	50	44,45	M16
DM 400 ER32-DIN40-80	ER32	40	80	50	44,45	M16
DM 400 ER32-DIN40-100	ER32	40	100	50	44,45	M16
DM 400 ER32-DIN40-120	ER32	40	120	50	44,45	M24
DM 400 ER32-DIN40-150	ER32	40	150	50	44,45	M16
DM 400 ER32-DIN50-80	ER32	50	80	50	69,85	M24
DM 400 ER32-DIN50-100	ER32	50	100	50	69,85	M24
DM 400 ER32-DIN50-120	ER32	50	120	50	69,85	M24
DM 400 ER32-DIN50-160	ER32	50	160	50	69,85	M24
DM 400 ER40-DIN40-80	ER40	40	80	63	44,45	M16
DM 400 ER40-DIN40-100	ER40	40	100	63	44,45	M16
DM 400 ER40-DIN40-120	ER40	40	120	63	44,45	M16
DM 400 ER40-DIN40-150	ER40	40	150	63	44,45	M16
DM 400 ER40-DIN50-80	ER40	50	80	63	69,85	M24
DM 400 ER40-DIN50-120	ER40	50	120	63	69,85	M24
DM 400 ER40-DIN50-160	ER40	50	160	63	69,85	M24
DM 400 ER50-DIN50-90	ER50	50	90	78	69,85	M24
DM 400 ER50-DIN50-120	ER50	50	120	78	69,85	M24
DM 400 ER50-DIN50-160	ER50	50	160	78	69,85	M24
DM 400 ER50-DIN50-200	ER50	50	200	78	69,85	M24

INFORMACJE TECHNICZNE

SPECIFICATIONS



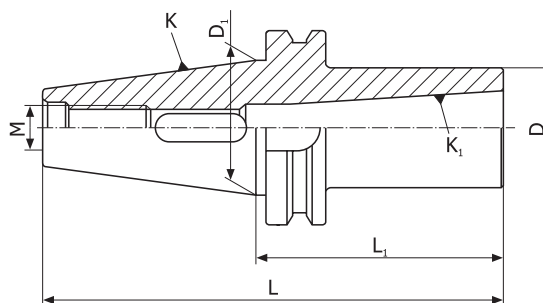
7



K	a	B	d	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	e	f	x	y	L ₁	L ₂	L ₃	M
30	2	16,1	8	31,75	12,5	56,1	46	38	20	13,6	4	8	48,4	24	16,3	M12
40	2	16,1	10	44,45	17,0	75,6	63	53	25	16,6	5	10	65,4	30	22,6	M16
50	3	25,7	15	69,85	25,0	119,0	100	85	35	23,2	7	15	101,8	45	35,4	M24

TULEJA REDUKCYJNA DM 388 (BT)

BT TO MORSE TAPER WITH TANG ADAPTER DM 388

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)

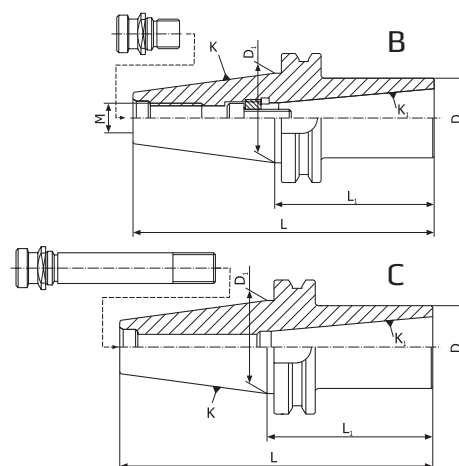
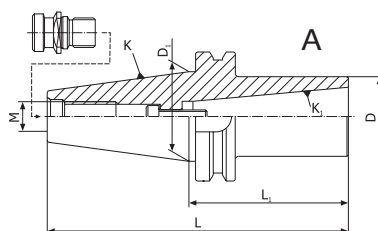
Properties and application:

- DIN69871 adapter for mounting tools with Morse taper shank with tang (DIN 228-B)

Typ / Type DM 388 K / K ₁ - L ₁	K MAS 403-BT	K ₁ Morse	L ₁ [mm]	L [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 388 BT30/MS1-45	30	1	45	93,4	25	31,75	M12	0,55
DM 388 BT30/MS2-60	30	2	60	108,4	32	31,75	M12	0,90
DM 388 BT30/MS3-80	30	3	80	128,4	40	31,75	M12	0,90
DM 388 BT40/MS1-45	40	1	45	110,4	25	44,45	M16	1,20
DM 388 BT40/MS2-60	40	2	60	125,4	32	44,45	M16	1,65
DM 388 BT40/MS3-75	40	3	75	140,4	40	44,45	M16	1,90
DM 388 BT40/MS4-90	40	4	90	155,4	48	44,45	M16	2,30
DM 388 BT40/MS4-135	40	4	135	200,4	48	44,45	M16	2,65
DM 388 BT50/MS1-45	50	1	45	146,8	25	69,85	M24	4,10
DM 388 BT50/MS2-60	50	2	60	161,8	32	69,85	M24	4,20
DM 388 BT50/MS2-120	50	2	120	221,8	32	69,85	M24	4,30
DM 388 BT50/MS3-65	50	3	65	166,8	40	69,85	M24	4,20
DM 388 BT50/MS3-75	50	3	75	176,8	40	69,85	M24	4,30
DM 388 BT50/MS3-120	50	3	120	221,8	40	69,85	M24	4,40
DM 388 BT50/MS3-150	50	3	150	251,8	40	69,85	M24	4,68
DM 388 BT50/MS4-95	50	4	95	196,8	48	69,85	M24	5,00
DM 388 BT50/MS5-105	50	5	105	206,8	63	69,85	M24	5,00

TULEJA REDUKCYJNA DM 390 (BT)

DIN TO MORSE TAPER WITH THREAD ADAPTER DM 390

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tuleja do narzędzi ze stożkiem Morse'a z wewnętrznym gwintem (DIN228-A)

Properties and application:

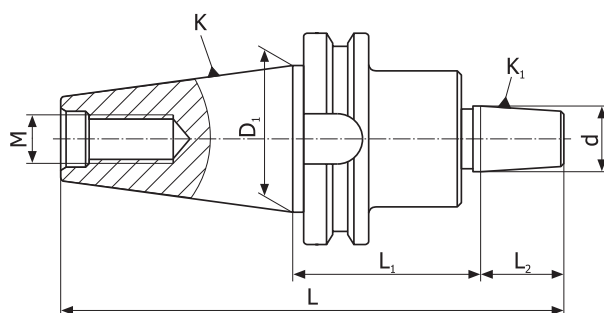
- Adapter for mounting tools with Morse taper shank with thread (DIN 228-A)

Typ / Type DM 390 K / K ₁ - L ₁	K MAS 403-BT	K ₁ Morse	L ₁ [mm]	L [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	Rysunek / Figure	M
DM 390 BT40/MS1A-45	40	1	45	110,4	25	44,45	A	M16
DM 390 BT40/MS2A-60	40	2	60	125,4	32	44,45	A	M16
DM 390 BT40/MS3A-75	40	3	75	140,4	40	44,45	B	M16
DM 390 BT40/MS3A-90	40	3	90	155,4	40	44,45	B	M16
DM 390 BT40/MS4A-95	40	4	95	160,4	48	44,45	C	-

Typ / Type DM 390 K / K ₁ - L ₁	K MAS 403-BT	K ₁ Morse	L ₁ [mm]	L [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	Rysunek / Figure	M
DM 390 BT40/MS4A-100	40	4	100	165,4	48	44,45	B	M16
DM 390 BT50/MS1A-45	50	1	45	146,8	25	69,85	A	M24
DM 390 BT50/MS2A-45	50	2	45	146,8	32	69,85	A	M24
DM 390 BT50/MS2A-60	50	2	60	161,8	32	69,85	A	M24
DM 390 BT50/MS3A-60	50	3	60	161,8	40	69,85	A	M24
DM 390 BT50/MS3A-75	50	3	75	176,8	40	69,85	A	M24
DM 390 BT50/MS4A-80	50	4	80	181,8	48	69,85	C	-
DM 390 BT50/MS4A-100	50	4	100	201,8	48	69,85	B	M24
DM 390 BT50/MS5A-100	50	5	100	201,8	63	69,85	C	-
DM 390 BT50/MS5A-120	50	5	120	221,8	63	69,85	B	M24

TRZPIEŃ WIERTARSKI DM 382 (BT)

DRILL CHUCK ARBOR DM 382 (BT)



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień przeznaczony do uchwytów wiertarskich ze stożkiem wewnętrznym wg DIN238

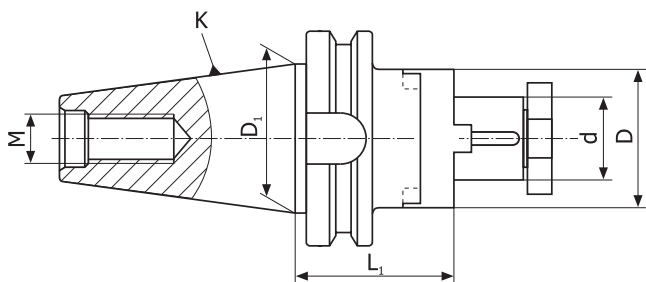
Properties and application:

- Drill chuck arbor for mounting drill chucks with internal DIN238 taper

Typ / Type DM 382 K / K ₁ - L ₁	K MAS 403-BT	K ₁ DIN238	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L [mm]	d [mm]	D ₁ [mm]	M
DM 382 BT30/B10-45	30	10	45	14,5	107,9	10,094	31,75	M12
DM 382 BT30/B12-45	30	12	45	18,5	111,9	12,065	31,75	M12
DM 382 BT30/B16-45	30	16	45	24	117,4	15,733	31,75	M12
DM 382 BT30/B18-45	30	18	45	32	125,4	17,780	31,75	M12
DM 382 BT40/B10-45	40	10	45	14,5	124,9	10,094	44,45	M16
DM 382 BT40/B10-120	40	10	120	14,5	199,9	10,094	44,45	M16
DM 382 BT40/B12-45	40	12	45	18,5	128,9	12,065	44,45	M16
DM 382 BT40/B16-32	40	16	32	24	121,4	15,733	44,45	M16
DM 382 BT40/B16-45	40	16	45	24	134,4	15,733	44,45	M16
DM 382 BT40/B16-75	40	16	75	24	164,4	15,733	44,45	M16
DM 382 BT40/B16-90	40	16	90	24	179,4	15,733	44,45	M16
DM 382 BT40/B18-45	40	18	45	32	142,4	17,780	44,45	M16
DM 382 BT40/B18-75	40	18	75	32	172,4	17,780	44,45	M16
DM 382 BT50/B10-45	50	10	45	14,5	161,3	10,094	69,85	M24
DM 382 BT50/B10-100	50	10	100	14,5	216,3	10,094	69,85	M24
DM 382 BT50/B12-45	50	12	45	18,5	165,3	12,065	69,85	M24
DM 382 BT50/B16-45	50	16	45	24	170,8	15,733	69,85	M24
DM 382 BT50/B16-60	50	16	60	24	185,8	15,733	69,85	M24
DM 382 BT50/B16-75	50	16	75	24	200,8	15,733	69,85	M24
DM 382 BT50/B16-90	50	16	90	24	215,8	15,733	69,85	M24
DM 382 BT50/B18-45	50	18	45	32	178,8	17,780	69,85	M24

TRZPIEŃ FREZARSKI UNIWERSALNY DM 396 (BT)

COMBI SHELL MILL HOLDER DM 396 (BT)



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień frezarski uniwersalny przeznaczony do frezów z rowkiem zabierakowym lub rowkiem wpustowym
- Wyposażenie: wpust, pierścień zabierakowy, śruba krzyżowa, klucz do trzpieni

Properties and application:

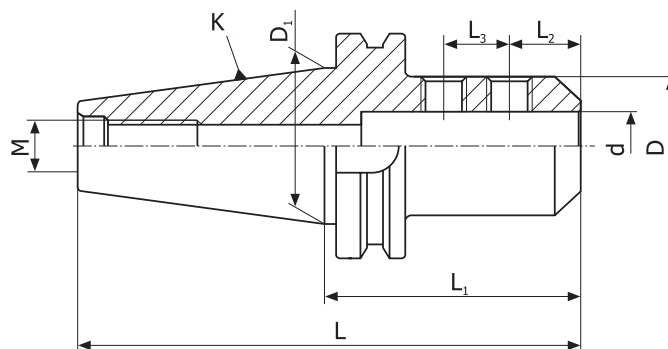
- Combi shell mill holder for cutters with keyway or driving slot
- Set includes a wrench, screw, drive ring and drive key



Typ / Type DM 396 K / d - L ₁	K MAS 403-BT	d [mm]	L ₁ [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	M
DM 396 BT30/16-55	30	16	55	32	31,75	M12
DM 396 BT30/22-55	30	22	55	40	31,75	M12
DM 396 BT30/27-55	30	27	55	48	31,75	M12
DM 396 BT30/32-60	30	32	60	58	31,75	M12
DM 396 BT30/40-60	30	40	60	70	31,75	M12
DM 396 BT40/16-55	40	16	55	32	44,45	M16
DM 396 BT40/16-100	40	16	100	32	44,45	M16
DM 396 BT40/22-55	40	22	55	40	44,45	M16
DM 396 BT40/22-100	40	22	100	40	44,45	M16
DM 396 BT40/27-55	40	27	55	48	44,45	M16
DM 396 BT40/27-100	40	27	100	48	44,45	M16
DM 396 BT40/32-60	40	32	60	58	44,45	M16
DM 396 BT40/32-100	40	32	100	58	44,45	M16
DM 396 BT40/40-60	40	40	60	70	44,45	M16
DM 396 BT40/40-100	40	40	100	70	44,45	M16
DM 396 BT50/16-63	50	16	63	32	69,85	M24
DM 396 BT50/16-100	50	16	100	32	69,85	M24
DM 396 BT50/22-70	50	22	70	40	69,85	M24
DM 396 BT50/22-100	50	22	100	40	69,85	M24
DM 396 BT50/27-70	50	27	70	48	69,85	M24
DM 396 BT50/27-100	50	27	100	48	69,85	M24
DM 396 BT50/32-70	50	32	70	58	69,85	M24
DM 396 BT50/32-100	50	32	100	58	69,85	M24
DM 396 BT50/40-75	50	40	75	70	69,85	M24
DM 396 BT50/40-100	50	40	100	70	69,85	M24
DM 396 BT50/50-75	50	50	75	90	69,85	M24
DM 396 BT50/50-125	50	50	125	90	69,85	M24

OPRAWKA ZACISKOWA WELDON DM 386 (BT)

WELDON TYPE HOLDER DM 386 (BT)


Właściwości i zastosowanie:

- Oprawka zaciskowa Weldon do narzędzi z chwytem walcowym według DIN1835-B (narzędzie dociskane śrubą)
- Powierzchnie mocowania zapobiegają przekręceniu się narzędzia

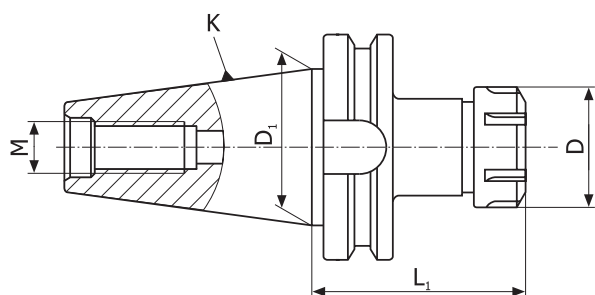
Properties and application:

- For clamping tools with DIN1835-B Weldon shank (tightened with a screw)
- Mounting surfaces prevent the tool from twisting

Typ / Type DM 386 K / d - L ₁	K MAS 403-BT	d [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	M	Waga / Weight [kg]
DM 386 BT30/6-50	30	6	25	31,75	98,4	50	18	-	M12	0,66
DM 386 BT30/8-60	30	8	28	31,75	108,4	60	18	-	M12	0,80
DM 386 BT30/10-60	30	10	35	31,75	108,4	60	20	-	M12	0,83
DM 386 BT30/12-60	30	12	42	31,75	108,4	60	22,5	-	M12	0,88
DM 386 BT30/14-60	30	14	44	31,75	108,4	60	22,5	-	M12	1,02
DM 386 BT30/16-75	30	16	48	31,75	123,4	75	24	-	M12	1,04
DM 386 BT30/18-75	30	18	50	31,75	123,4	75	24	-	M12	1,26
DM 386 BT30/20-75	30	20	52	31,75	123,4	75	25	-	M12	1,36
DM 386 BT30/25-90	30	25	65	31,75	138,4	90	24	25	M12	1,50
DM 386 BT40/6-50	40	6	25	44,45	115,4	50	18	-	M16	1,00
DM 386 BT40/8-50	40	8	28	44,45	115,4	50	18	-	M16	1,00
DM 386 BT40/10-63	40	10	35	44,45	128,4	63	20	-	M16	1,08
DM 386 BT40/12-63	40	12	42	44,45	128,4	63	22,5	-	M16	1,20
DM 386 BT40/14-63	40	14	44	44,45	128,4	63	22,5	-	M16	1,22
DM 386 BT40/16-63	40	16	48	44,45	128,4	63	24	-	M16	1,24
DM 386 BT40/18-63	40	18	50	44,45	128,4	63	24	-	M16	1,36
DM 386 BT40/20-63	40	20	52	44,45	128,4	63	25	-	M16	1,36
DM 386 BT40/25-90	40	25	65	44,45	155,4	90	24	25	M16	2,07
DM 386 BT40/32-100	40	32	72	44,45	165,4	100	24	28	M16	2,25
DM 386 BT40/40-120	40	40	90	44,45	185,4	120	30	32	M16	2,50
DM 386 BT50/6-63	50	6	25	69,85	164,8	63	18	-	M24	3,20
DM 386 BT50/8-63	50	8	28	69,85	164,8	63	18	-	M24	3,23
DM 386 BT50/10-63	50	10	35	69,85	164,8	63	20	-	M24	3,24
DM 386 BT50/12-80	50	12	42	69,85	181,8	80	22,5	-	M24	3,86
DM 386 BT50/16-80	50	16	48	69,85	181,8	80	24	-	M24	3,48
DM 386 BT50/20-80	50	20	52	69,85	181,8	80	25	-	M24	3,52
DM 386 BT50/25-100	50	25	65	69,85	201,8	100	24	25	M24	4,28
DM 386 BT50/32-100	50	32	72	69,85	201,8	100	24	28	M24	4,44
DM 386 BT50/40-115	50	40	90	69,85	216,8	115	30	32	M24	4,58
DM 386 BT50/50-150	50	50	100	69,85	251,8	150	35	35	M24	4,90

OPRAWKA ZACISKOWA ER DM 400 (BT)

ER COLLET CHUCK WITH DIN69871 SHANK DM 400

**Właściwości i zastosowanie:**

- Oprawka do tulejek zaciskowych ER (DIN6499) z chwytem walcowym

Properties and application:

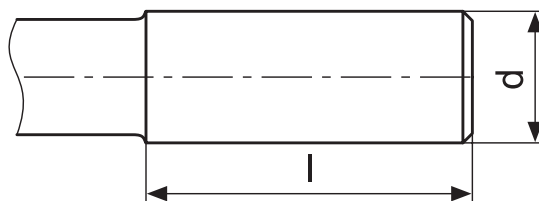
- ER collet chuck for mounting tools with cylindrical shank

Produkty powiązane
 Related products

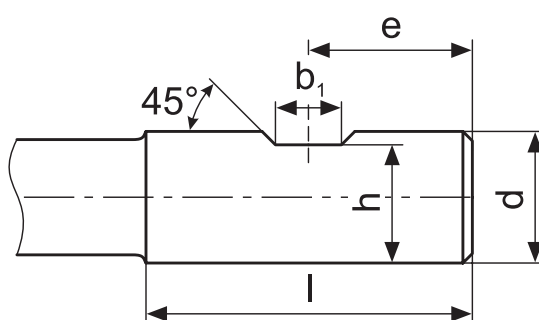

Model DM 400 ER - K - L ₁	Tulejka	K MAS 403-BT	L ₁ [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	M
DM 400 ER16-BT30-70	ER16	BT30	70	28	31,75	M12
DM 400 ER16-BT40-70	ER16	BT40	70	28	44,45	M16
DM 400 ER16-BT50-70	ER16	BT50	70	28	69,85	M24
DM 400 ER16-BT50-90	ER16	BT50	90	28	69,85	M24
DM 400 ER16-BT50-135	ER16	BT50	135	28	69,85	M24
DM 400 ER20-BT30-70	ER20	BT30	70	34	31,75	M12
DM 400 ER20-BT40-70	ER20	BT40	70	34	44,45	M16
DM 400 ER20-BT40-100	ER20	BT40	100	34	44,45	M16
DM 400 ER20-BT40-150	ER20	BT40	150	34	44,45	M16
DM 400 ER20-BT50-70	ER20	BT50	70	34	69,85	M24
DM 400 ER20-BT50-150	ER20	BT50	150	34	69,85	M24
DM 400 ER25-BT30-70	ER25	BT30	70	42	31,75	M12
DM 400 ER25-BT40-60	ER25	BT40	60	42	44,45	M16
DM 400 ER25-BT40-70	ER25	BT40	70	42	44,45	M16
DM 400 ER25-BT40-90	ER25	BT40	90	42	44,45	M16
DM 400 ER25-BT40-100	ER25	BT40	100	42	44,45	M16
DM 400 ER25-BT40-150	ER25	BT40	150	42	44,45	M16
DM 400 ER25-BT50-70	ER25	BT50	70	42	69,85	M24
DM 400 ER25-BT50-135	ER25	BT50	135	42	69,85	M24
DM 400 ER25-BT50-165	ER25	BT50	165	42	69,85	M24
DM 400 ER32-BT30-70	ER32	BT30	70	50	31,75	M12
DM 400 ER32-BT40-70	ER32	BT40	70	50	44,45	M16
DM 400 ER32-BT40-100	ER32	BT40	100	50	44,45	M16
DM 400 ER32-BT40-150	ER32	BT40	150	50	44,45	M16
DM 400 ER32-BT50-70	ER32	BT50	70	50	69,85	M24
DM 400 ER32-BT50-80	ER32	BT50	80	50	69,85	M24
DM 400 ER32-BT50-100	ER32	BT50	100	50	69,85	M24
DM 400 ER32-BT50-120	ER32	BT50	120	50	69,85	M24
DM 400 ER40-BT30-80	ER40	BT30	80	63	31,75	M12
DM 400 ER40-BT40-70	ER40	BT40	70	63	44,45	M16
DM 400 ER40-BT40-80	ER40	BT40	80	63	44,45	M16
DM 400 ER40-BT40-120	ER40	BT40	120	63	44,45	M16
DM 400 ER40-BT40-150	ER40	BT40	150	63	44,45	M16
DM 400 ER40-BT50-80	ER40	BT50	80	63	69,85	M24
DM 400 ER40-BT50-100	ER40	BT50	100	63	69,85	M24
DM 400 ER40-BT50-120	ER40	BT50	120	63	69,85	M24
DM 400 ER40-BT50-135	ER40	BT50	135	63	69,85	M24
DM 400 ER50-BT50-90	ER50	BT50	90	78	69,85	M24
DM 400 ER50-BT50-120	ER50	BT50	120	78	69,85	M24

INFORMACJE TECHNICZNE
SPECIFICATIONS

DIN1835-A



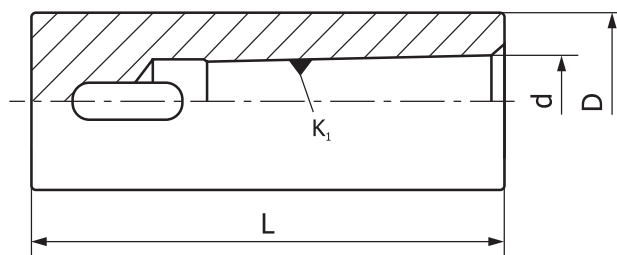
DIN1835-B



d	l	b ₁	h	e
6	36	4,2	5,1	18,0
8	36	5,5	6,9	18,0
10	40	7,0	8,5	20,0
12	45	8,0	10,4	22,5
14	45	8,0	12,7	22,5
16	48	10,0	14,2	24,0
18	48	10,0	16,2	24,0
20	50	11,0	18,2	25,0
25	56	12,0	23,0	32,0
32	60	14,0	30,0	35,0

TULEJA REDUKCYJNA DM 176

MORSE TAPER SOCKET DM 176



Właściwości i zastosowanie:

- Tuleja redukcyjna cylindryczna
- Przeznaczona do narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą (DIN228-B)

Properties and application:

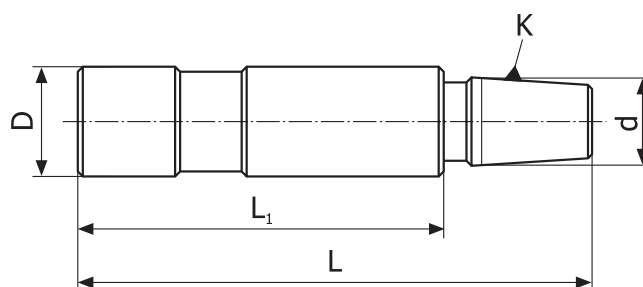
- Morse taper socket with cylindrical shank
- Designed for tools with Morse taper with tang (DIN228-B)

Typ / Type DM 176 D x K ₁	D [mm]	K ₁ Morse	d [mm]	L [mm]
DM 176 16xMS1	16	1	12,065	90,00
DM 176 20xMS1	20			95,00
DM 176 25xMS1	25			88,90
DM 176 32xMS1	32	2	17,780	95,00
DM 176 25xMS2	25			101,60
DM 176 32xMS2	32			120,65
DM 176 40xMS2	40	3	23,825	152,40
DM 176 32xMS3	32			175,00
DM 176 40xMS3	40			187,30
DM 176 50xMS3	50	4	31,267	
DM 176 40xMS4	40			
DM 176 50xMS4	50			
DM 176 50xMS5	50	5	44,399	
DM 176 60xMS5	60			

8

TRZPIEŃ WIERTARSKI DM 186

DRILL CHUCK ARBOR DM 186



Właściwości i zastosowanie:

- Trzpień do uchwytów wiertarskich ze stożkiem DIN238
- Chwyt cylindryczny
- Uchwyty wiertarskie (patrz str. 42)

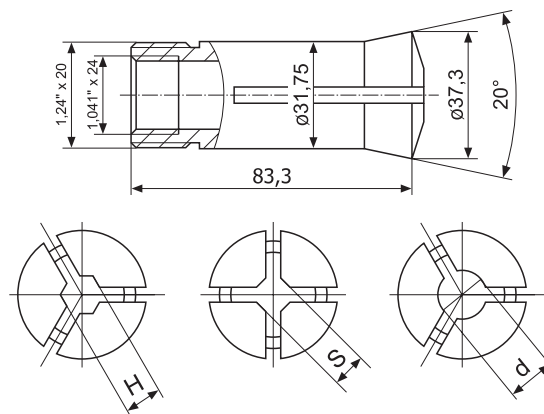
Properties and application:

- Drill chuck arbor with DIN238 taper
- Cylindrical shank
- Drill chucks (see page 42)

Typ / Type DM 186 D / K	D [mm]	K DIN238	d [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]
DM 186 32/B12	32	B12	12,065	125	100
DM 186 35/B16	35	B16	15,733	132	100
DM 186 36/B18	36	B18	17,780	140	100
DM 186 40/B22	40	B22	21,793	151	100

TULEJKA 5C DM 10

5C COLLET DM 10



Właściwości i zastosowanie:

- Tulejka zaciskowa 5C do narzędzi z chwytem walcowym, kwadratowym, sześciokątnym
- Posiada gwint zewnętrzny i wewnętrzny

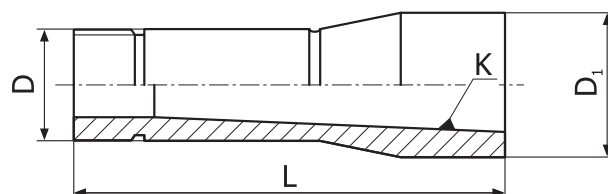
Properties and application:

- 5C collet for tools with cylindrical, square and hexagonal shank
- External and internal thread

Typ / Type	Typ gniazda / Opening type	Zakres mocowania / Mounting range [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 10 5C d	walec / round	1 - 28	0,24
DM 10 5C S	kwadrat / square	3 - 19	0,24
DM 10 5C H	sześciokąt / hexagonal	3 - 22	0,24

TULEJA REDUKCYJNA DM 10 (5C / MS)

5C SHANK REDUCTION TO MORSE TAPER DM 10 (5C / MS)



Właściwości i zastosowanie:

- Tuleja redukcyjna 5C do narzędzi ze stożkiem Morse'a

Properties and application:

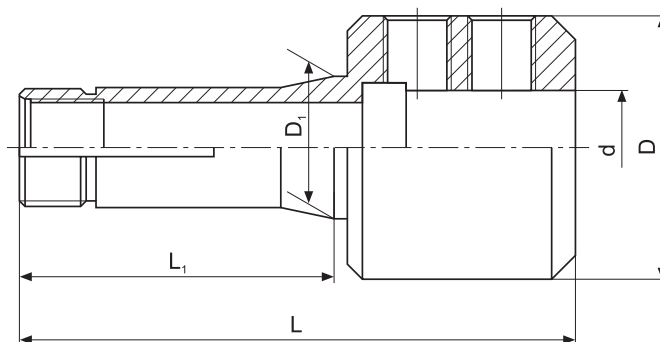
- 5C reduction for mounting tools with Morse taper shank

Typ / Type	K Morse	D [mm]	D ₁ [mm]	L [mm]	Gwint zewnętrzny / External thread
DM 10 5C MS1 *	1	31,75	37,5	95	1,24" x 20
DM 10 5C MS2	2			85	
DM 10 5C MS3	3			90	
DM 10 5C MS4	4		40,0	112	

* tuleja nieprzelotowa / blind hole collet

OPRAWKA ZACISKOWA WELDON DM 10 (5C / WE)

WELDON TYPE HOLDER DM 10 (5C / WE)

**Właściwości i zastosowanie:**

- Oprawka zaciskowa Weldon do narzędzi z chwytem walcowym według DIN1835-B (narzędzie dociskane śrubą)
- Powierzchnie mocowania zapobiegają przekręceniu się narzędzia
- Wykorzystywana w automatach tokarskich, tokarkach i innych maszynach, w których wrzeciono jest przystosowane do zamocowania tulejek typu 5C

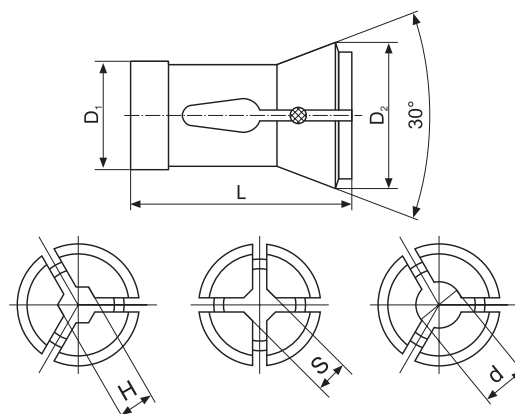
Properties and application:

- Tool holder for clamping tools with DIN1835-B Weldon shank
- Mounting surfaces prevent the tool from twisting
- Used in automatic lathes, cnc lathes and other tools with 5C spindle

Typ / Type	d [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	Gwint zewnętrzny / External thread
DM 10 5C X WE32	32	72	37,3	163	83,3	1,24" x 20
DM 10 5C X WE40	40	90		172		

TULEJKA DM 50 (DIN6343)

DIN6343 COLLET DM 50

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tulejka zaciskowa automatowa DIN6343 do narzędzi z chwytem walcowym, kwadratowym lub sześciokątnym
- Kanałki wewnętrzne poprzeczne

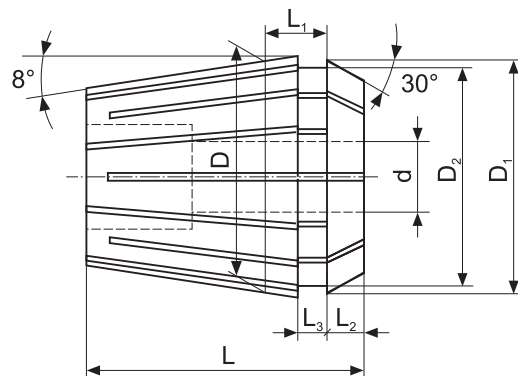
Properties and application:

- DIN 6343 collet for tools with cylindrical, square or hexagonal shank
- Internal transverse grooves

Typ / Type	Gniazdo walec / Round d [mm]	Gniazdo kwadrat / Square S [mm]	Gniazdo 6-kąt / Hexagonal H [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	L [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 50 DIN6343 F17,5	ø2 - ø13	2 - 8	2 - 10	17,5	22	51,0	0,05
DM 50 DIN6343 F22	ø2 - ø16	2 - 11	2 - 13	22,0	30	55,0	0,09
DM 50 DIN6343 F27	ø3 - ø22	3 - 15	3 - 19	27,0	38	72,7	0,10
DM 50 DIN6343 F28	ø3 - ø22	3 - 15	3 - 19	28,0	38	70,0	0,12
DM 50 DIN6343 F32	ø4 - ø26	4 - 18	4 - 22	32,0	45	75,0	0,27
DM 50 DIN6343 F35	ø4 - ø30	4 - 21	4 - 26	35,0	48	80,0	0,35
DM 50 DIN6343 F42	ø4 - ø36	4 - 25	4 - 30	42,0	55	94,0	0,49
DM 50 DIN6343 F48	ø4 - ø42	4 - 29	4 - 36	48,0	60	94,0	0,57
DM 50 DIN6343 F56	ø8 - ø50	8 - 35	8 - 42	56,0	68	94,0	0,65
DM 50 DIN6343 F66	ø10 - ø60	10 - 42	10 - 52	66,0	84	110,0	1,16

TULEJKA ER DM 70 (DIN6499B)

ER COLLET DM 70 (DIN6499B)



Właściwości i zastosowanie:

- Tulejka zaciskowa ER do narzędzi z chwytem walcowym
- Popularny model tulejek zaciskowych stosowanych przy obróbce metali

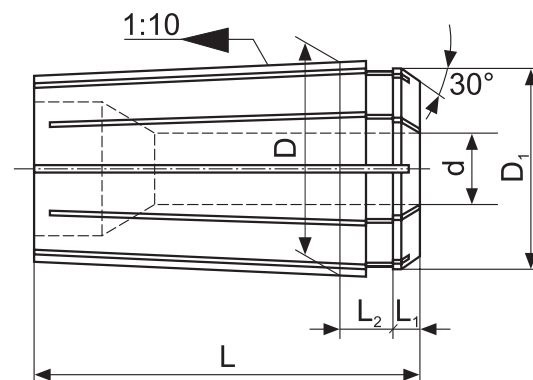
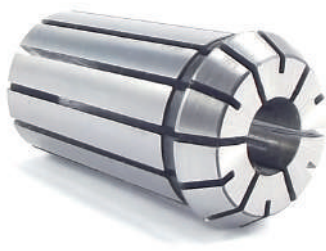
Properties and application:

- Collet for mounting tools with cylindrical shank
- Popular model of a clamping collet used in metalworking

Typ / Type	d H7 [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]
DM 70 ER 8	ø1 - ø5	ø8	ø8,45	ø6,5	13,5	2,98	1,5	1,2
DM 70 ER 11	ø1 - ø7	ø11	ø11,5	ø9,5	18,0	3,80	2,5	2,0
DM 70 ER 16	ø1 - ø10	ø16	ø17	ø13,8	27,5	6,26	4,0	2,7
DM 70 ER 20	ø1 - ø13	ø20	ø21	ø17,4	31,5	6,36	4,8	2,8
DM 70 ER 25	ø1 - ø16	ø25	ø26	ø22,0	34,0	6,66	5,0	3,1
DM 70 ER 32	ø2 - ø20	ø32	ø33	ø29,2	40,0	7,16	5,5	3,6
DM 70 ER 40	ø3 - ø26	ø40	ø41	ø36,2	46,0	7,66	7,0	4,1
DM 70 ER 50	ø6 - ø34	ø50	ø52	ø46,0	60,0	12,60	8,5	5,5

TULEJKA EOC DM 80 (DIN6388B)

EOC COLLET DM 80 (DIN6388B)



Właściwości i zastosowanie:

- Tulejka zaciskowa EOC do narzędzi z chwytem walcowym

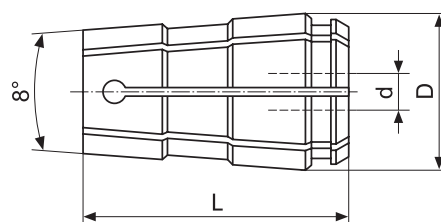
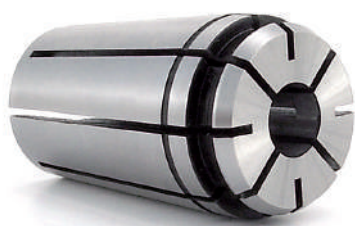
Properties and application:

- Collet for mounting tools with cylindrical shank

Typ / Type	d [mm]	D ₁ [mm]	D [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]
DM 80 EOC 16B	ø2 - ø16	ø25,5	ø22,65	40	5,5	9,5
DM 80 EOC 20B	ø2 - ø20	ø29,8	ø22,4	45	6,0	10,0
DM 80 EOC 25B	ø2 - ø25	ø35,05	ø32,9	52	6,0	10,0
DM 80 EOC 32B	ø4 - ø32	ø43,7	ø41,3	60	6,0	11,0
DM 80 EOC 40B	ø6 - ø40	ø43,7	ø41,3	68	6,0	12,0
DM 80 EOC 50B	ø8 - ø50	ø63,8	ø61,1	80	7,0	13,0

TULEJKA TG DM 68

TG COLLET DM 68

**Właściwości i zastosowanie:**

- Tulejka zaciskowa TG do narzędzi z chwytem walcowym
- Duża siła zaciskowa

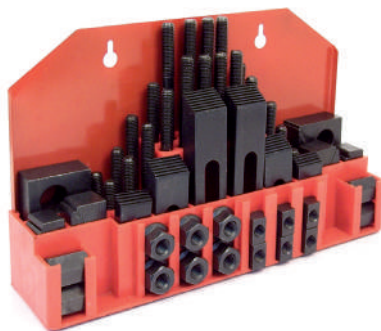
Properties and application:

- Collet for mounting tools with cylindrical shank
- TG collets provide high gripping force

Typ / Type	D [mm]	L [mm]	d [mm]
DM 68 TG75	ø27	46,9	ø1 - ø20
DM 68 TG100	ø35	60,5	ø1,5 - ø25
DM 68 TG150	ø50,8	76,2	ø2 - ø40

ZESTAW ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH YT

CLAMPING SET YT



Właściwości i zastosowanie:

- Zestaw elementów mocujących do stosowania przy pracach frezarskich, wiertarskich itp.
- Elementy ulepszone cieplnie i oksydowane
- Wyposażenie:
 - nakrętka T-owa: 6 szt.
 - nakrętka kołnierзова: 6 szt.
 - nakrętka wydłużona: 4 szt.
 - podpora schodkowa: 12 szt.
 - łapa dociskowa schodkowa: 6 szt.
 - śruba dwustronna: 24 szt.

Properties and application:

- Clamping set for use in milling, drilling and similar works
- Pieces are hardened, tempered and oxidized
- Set includes:
 - T-slot nut: 6 pcs
 - Flanged nut: 6 pcs
 - Extended nut: 4 pcs
 - Serrated support: 12 pcs
 - Serrated holding clamp: 6 pcs
 - Double ended screw: 24 pcs

Typ / Type	Gwint śruby / Screw thread	Rowek T-owy / T - slot [mm]	Ilość elementów / Quantity	Waga / Weight [kg]
YT-0202	M10	12	58	5,8
YT-0204	M12	14	58	8,1
YT-0206	M14	16	58	9,0
YT-0208	M16	18	58	13,5
YT-0210	M18	20	58	18,5
YT-0212	M20	22	58	24,0

PODKŁADKI RÓWNOLEGŁE PF

PARALLEL SETS PF



Właściwości i zastosowanie:

- Podkładki równoległe wykonane z wysokojakościowej stali stopowej
- Twardość 55 - 62 HRC
- Tolerancja pary: 0,01 mm
- Stosuje się parami do ustawiania elementów w imadłach powyżej płaszczyzny oporowej

Properties and application:

- Made of high-quality alloy steel
- Hardness: 55 - 62 HRC
- Tolerance of a single pair: 0,01 mm
- Used in pairs to set elements in vices above the thrust plane

Typ / Type	Długość / Length [mm]	Grubość / Thickness [mm]	Wysokość / Height [mm]	Waga / Weight [kg]
PF 80/4 - 14/50x14 PB150-3	80±0,2	4±0,2	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	3,7
PF 100/4 - 10/42x9 PB151-1	100±0,2	4±0,2	10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42	2,3
PF 120/8 - 12/38x8 PB156-1	120±0,2	8±0,2	12, 17, 22, 25, 28, 32, 36, 38	4,6
PF 120/10 - 14/40x12 PB155-1	120±0,2	10±0,2	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40	7,8
PF 150/4,6 - 20/30x6 PB157-1	150±0,2	4,6±0,2	20, 22, 24, 26, 28, 30	2,3
PF 150/4,6 - 32/44x6 PB157-2	150±0,2	4,6±0,2	32, 34, 36, 38, 40, 44	3,5
PF 150/8 - 16/50x18 PB154-1	150±0,2	8±0,2	16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50	14,3
PF 150/8 - 17/51x18 PB154-2	150±0,2	8±0,2	17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51	13,8
PF 150/8 - 14/50x14 PB150-2	150±0,2	8±0,2	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	9,9
PF 150/8,5 - 14/44x9 PB151-3	150±0,2	8,5±0,2	14, 16, 20, 24, 30, 32, 36, 40, 44	6,7
PF 150/10 - 14/50x14 PB150-1	150±0,2	10±0,2	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	11,9
PF 150/10 - 14/40x12 PB155-2	150±0,2	10±0,2	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40	8,3
PF 160/4 - 10/42x9 PB151-2	160±0,2	4±0,2	10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42	3,5
PF 160/8 - 12/38x8 PB156-2	160±0,2	8±0,2	12, 17, 22, 25, 28, 32, 36, 38	5,5
PF 200/8 - 17/43x8 PB156-3	200±0,2	8±0,2	17, 22, 25, 28, 32, 36, 38, 43	7,7
PF 200/10 - 14/50x14 PB150-4	200±0,2	10±0,2	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	14,7

Typ / Type	Długość / Length [mm]	Grubość / Thickness [mm]	Wysokość / Height [mm]	Waga / Weight [kg]
PF 100/2 - 6x20 PB152	100±0,2	2±0,2	5, 10, 15, 20	3,8
		3±0,2	6, 11, 16, 21	
		4±0,2	7, 12, 17, 22	
		5±0,2	8, 13, 18, 23	
		6±0,2	9, 14, 19, 24	
PF 100 - 200/5 - 31 PB161	100±0,2	5±0,2	16	11,2
		6±0,2	18	
		8±0,2	24	
		10±0,2	30	
	150±0,2	12±0,2	36	
		14±0,2	48	
		18±0,2	60	
		20±0,2	62	
	200±0,2	31±0,2	15x2,5 (30°)	
PF 125/8 - 14 PB153-1	125±0,2	8±0,2	11, 16, 21, 26, 31, 36	15,8
		10±0,2	13, 18, 23, 28, 33, 38	
		12±0,2	15, 20, 25, 30, 35, 40	
		14±0,2	17, 22, 27, 32, 37, 42	
PF 150/8 - 14 PB153-2	150±0,2	8±0,2	11, 16, 21, 26, 31, 36	20,0
		10±0,2	13, 18, 23, 28, 33, 38	
		12±0,2	15, 20, 25, 30, 35, 40	
		14±0,2	17, 22, 27, 32, 37, 42	

PRASA MECHANICZNA SY

ARBOR PRESS SY



Właściwości i zastosowanie:

- Prasa mechaniczna nadaje się do wszelkich prac wykończeniowych
- Przeznaczona do wprasowywania lub wybijania łożysk, prostowania i gięcia
- Wyfrezowane ząbki tłoka zapewniają dokładną pracę
- Płaska powierzchnia stołu gwarantuje pewne podparcie
- Część dolna (krążek) przestawna
- 2 różne wymiary otworów w krążku umożliwiają lepsze efekty wyciskania

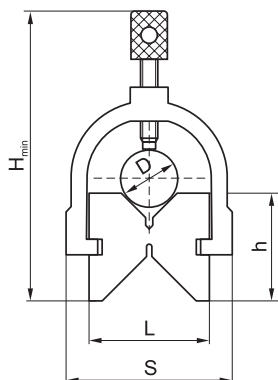
Properties and application:

- Suitable for all types of finishing operations
- Typically used for installing and removing bearings, for straightening and bending
- Serrated ram ensures work precision
- Flat table surface ensures secure support
- Movable lower part (table plate)
- 2 different hole sizes in the plate enable better extrusion

Typ / Type	Nacisk / Pressure [kN]	Przesuw / Travel [mm]	Waga / Weight [kg]
SY-0,5 T	5	90	10
SY-1,0 T	10	110	16
SY-2,0 T	20	180	38
SY-3,0 T	30	285	67
SY-5,0 T	50	430	154

PRYZMA VZA

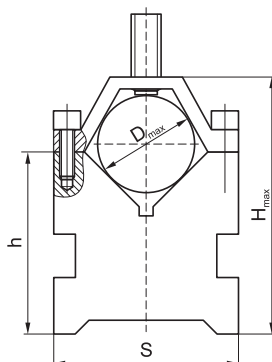
V-BLOCK VZA



Typ / Type	H _{min} [mm]	h [mm]	S [mm]	L [mm]	Długość / Length [mm]	D [mm]	Waga / Weight [kg]
VZ30A	92	36	55	40	45	ø6 - ø30	0,5
VZ33A	105,5	40	60	45	70	ø6 - ø33	0,8

PRYZMA VZB

V-BLOCK VZB



Typ / Type	H _{max} [mm]	h [mm]	S [mm]	Długość / Length [mm]	D _{max} [mm]	Waga / Weight [kg]
VZ50B	90	63,5	63,5	50,8	ø35	3,0
VZ60B	125	76,0	100,0	76,2	ø65	3,3
VZ130B	211	127,0	152,5	101,6	ø110	11,5

Właściwości i zastosowanie:

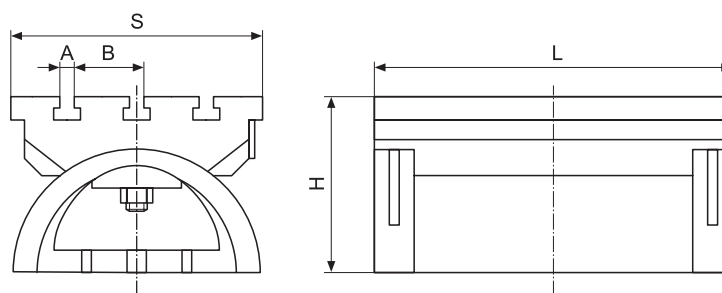
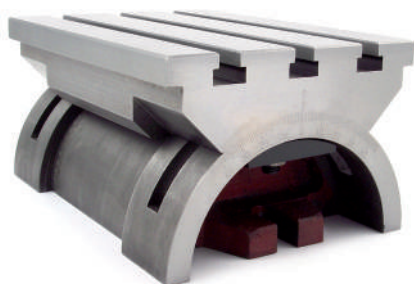
- Pryzmy precyzyjne stosowane do ustawiania elementów podczas pracy na obrabiarkach, w zabiegach kontrolnych
- Twardość powierzchni roboczych 58 - 62 HRC
- Chropowatość: 0,4
- Pryzmy stalowe, całkowicie hartowane, wcięcia 90°, z kabłąkiem mocującym
- Dokładne, szlifowane parami

Properties and application:

- Precision v-blocks used to set elements (blanks) for machining and measurement operations
- Hardness of working surfaces 58-62 HRC
- Coarseness: 0,4
- Steel v-blocks, hardened, v-angle 90°, stirrup clamp
- Precise, ground in pairs

STÓŁ UCHYLNÝ SUZ

SUZ TILTING MACHINING TABLE


Właściwości i zastosowanie:

- Stół uchylny stosowany jest podczas prac na frezarkach, obcinarkach, wiertarkach, ostrzałkach i innych obrabiarkach
- Posiada dużą wytrzymałość i precyzyjność pozycjonowania
- Kąt nachylenia: ± 45°
- Tolerancja: 20'

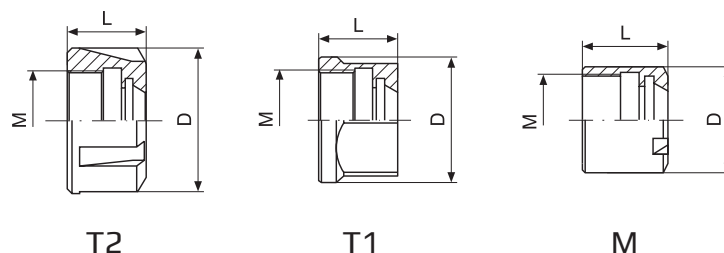
Properties and application:

- Tilting machining table is used for works performed on milling machines, drilling machines, cutters, sharpeners and other machines
- High endurance and precise positioning
- Tilt angle: ± 45°
- Tolerance: 20'

Typ / Type	S [mm]	L [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Waga / Weight [kg]
SUZ 127/178	127	178	95	10	42,0	12
SUZ 178/254	178	254	127	13	50,8	25
SUZ 254/381	254	381	165	16	63,5	55

NAKRĘTKA ER DM 72

ER COLLET NUT DM 72



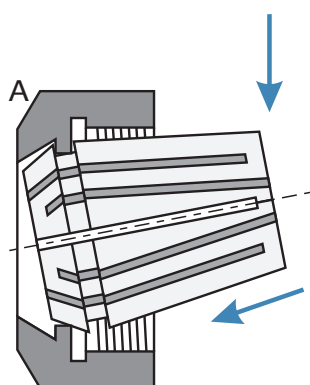
Właściwości i zastosowanie:

- Wykonana ze stali o wysokiej jakości
- Przeznaczona do oprawek używanych z tulejkami zaciskowymi ER (DIN6499)
- Przed montażem w oprawce tulejka musi być włożona do nakrętki

Properties and application:

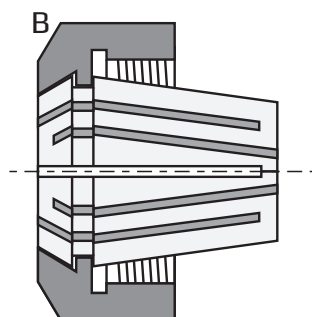
- Made of high-quality steel
- Designed for collet chucks used with DIN 6499 ER collets
- Before mounting in a milling chuck, the collet has to be mounted in the nut

Typ / Type	Styl / Style	D [mm]	L [mm]	Gwint / Thread	Waga / Weight [kg]
DM 072 ER8-M	M	12	12	M10 x 0,75	0,005
DM 072 ER11-M	M	16	12	M13 x 0,75	0,01
DM 072 ER16-M	M	22	18	M19 x 1	0,05
DM 072 ER20-M	M	28	19	M24 x 1	0,05
DM 072 ER25-M	M	35	20	M30 x 1	0,08
DM 072 ER11-T1	T1	19	11,3	M14 x 0,75	0,005
DM 072 ER16-T1	T1	28	17,5	M22 x 1,5	0,01
DM 072 ER20-T1	T1	34	19	M25 x 1,5	0,05
DM 072 ER25-T2	T2	42	20	M32 x 1,5	0,14
DM 072 ER32-T2	T2	50	22,5	M40 x 1,5	0,2
DM 072 ER40-T2	T2	63	25,5	M50 x 1,5	0,3
DM 072 ER50-T2	T2	78	35,5	M64 x 2	0,5



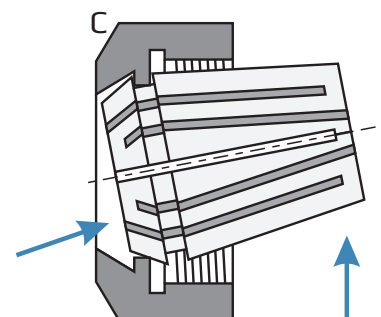
Montaż tulejki zaciskowej w nakrętce oprawki

Mounting the collet in the nut



Tulejka prawidłowo zamontowana

Properly mounted collet



Demontaż tulejki zaciskowej

Removing the collet

Aby prawidłowo zamontować tulejkę zaciskową ER w oprawce należy:

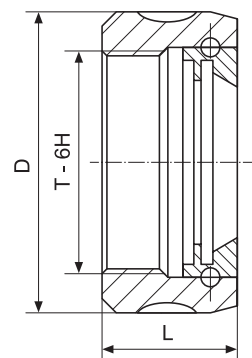
- Tulejkę włożyć pod kątem do nakrętki
- Zaczepić kanałkiem tulejki o mimośrodowy lub cylindryczny występ nakrętki (rys. A)
- Wcisnąć tulejkę do nakrętki (rys. B)
- Nakrętkę z wciśniętą tulejką skrócić z oprawką, tak aby możliwe było zamocowanie obrabianego narzędzia

For proper mounting of ER collet follow these steps:

- Insert the collet into the nut at a slight angle
- Engage the collet groove into the locking ring of the nut (fig. A)
- Push the collet into the nut (fig. B)
- Screw the nut with collet onto the toolholder, as to enable mounting of the machined tool

NAKRĘTKA EOC DM 82

EOC COLLET NUT DM 82



Właściwości i zastosowanie:

- Wykonana ze stali o wysokiej jakości
- Przeznaczona do oprawek używanych z tulejkami zaciskowymi EOC (DIN6388)
- Przed montażem w oprawce tulejka musi być włożona do nakrętki

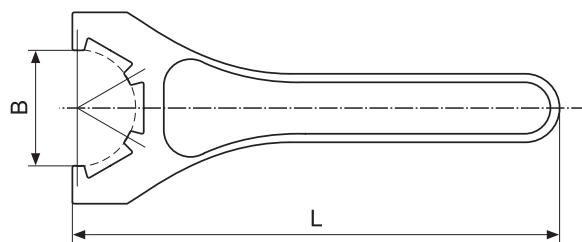
Properties and application:

- Made of high-quality steel
- Designed for collet chucks used with DIN6388 EOC collets
- Before mounting in a milling chuck, the collet has to be mounted in the nut

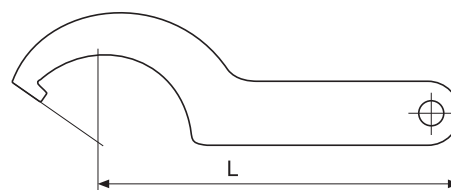
Typ / Type	D [mm]	L [mm]	Gwint / Thread
DM 082 EOC6	18	14	M14 x 1
DM 082 EOC8	26	19	M20 x 1,5
DM 082 EOC10	30	19	M22 x 1,5
DM 082 EOC12	35	20	M27 x 1,5
DM 082 EOC16	43	24	M33 x 1,5
DM 082 EOC20	50	28	M42 x 2
DM 082 EOC25	60	30	M48 x 2
DM 082 EOC32	72	33,5	M60 x 2,5
DM 082 EOC40	85	37	M68 x 2,5
DM 082 EOC50	100	43	M80 x 2,5

KLUCZ DO NAKRĘTEK ER DM 74

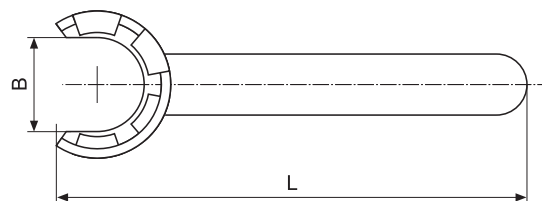
ER COLLET NUT WRENCH DM 74



Typ / Type	B [mm]	L [mm]	Nakrętka / Nut
DM 074 S/ER25-S	37	210	ER25-T2
DM 074 S/ER32-S	45	250	ER32-T2
DM 074 S/ER40-S	58	290	ER40-T2
DM 074 S/ER50-S	72	350	ER50-T2



Typ / Type	L [mm]	Średnica nakrętki / Nut diameter [mm]	Nakrętka / Nut
DM 074 S/ER25	168	ø38 - ø42	ER25-T2
DM 074 S/ER32	190	ø45 - ø52	ER32-T2
DM 074 S/ER40	210	ø55 - ø63	ER40-T2
DM 074 S/ER50	240	ø78 - ø85	ER50-T2



Typ / Type	B [mm]	L [mm]	Nakrętka / Nut
DM 074 S/ER8M	7,5	70	ER8-M
DM 074 S/ER11M	11	90	ER11-M
DM 074 S/ER16M	15	110	ER16-M
DM 074 S/ER20M	19,5	120	ER20-M
DM 074 S/ER25M	25	130	ER25-M

WYBIJAK KLINOWY RĘCZNY DM 412 (DIN317)

DRILL DRIFT DM 412 (DIN317)

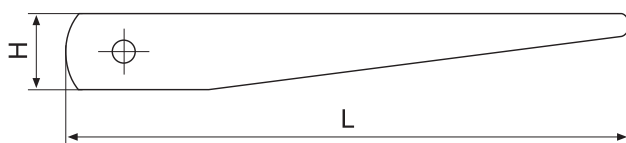


Właściwości i zastosowanie:

- Wybijak klinowy ręczny umożliwia wybijanie tulei, chwytów i narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą
- Ulepszany cieplnie i oksydowany

Properties and application:

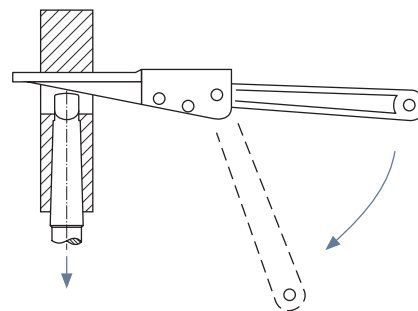
- Allows knocking out shanks, sleeves and other tools with Morse taper with tang
- Hardened, tempered and oxidized



Typ / Type	Stożek Morse'a / Morse taper	L [mm]	H [mm]
DM 412 / 1-2	MK1, MK2	140	20
DM 412 / 3	MK3	190	25
DM 412 / 4	MK4	225	30
DM 412 / 5-6	MK5, MK6	265	35

WYBIJAK KLINOWY AUTOMATYCZNY DM 414 (DIN318)

SEMI-AUTOMATIC DRILL DRIFT DM 414 (DIN318)


Właściwości i zastosowanie:

- Wybijać klinowy automatyczny umożliwia wybijanie tulei, chwytów i narzędzi ze stożkiem Morse'a z płetwą
- Po uruchomieniu dźwigni stożek narzędzia we wrzecionie zwalnia się bez konieczności odbijania

Properties and application:

- Allows knocking out shanks, sleeves and other tools with Morse taper with tang
- After using the lever, taper of the tool in the spindle is released without the need for rebound

Typ / Type	Stożek Morse'a / Morse taper	Długość / Length [mm]
DM 414 / 1-3	MK1, MK2, MK3	317
DM 414 / 4-6	MK4, MK5, MK6	380

PODSTAWA MONTAŻOWA PION / POZIOM DM 4170

HORIZONTAL & VERTICAL CNC TOOL TIGHTENING FIXTURE DM 4170


Właściwości i zastosowanie:

- Urządzenie przeznaczone do mocowania oprawek narzędziowych z chwytem DIN69871 lub MAS 403-BT
- Możliwość zamocowania oprawki w pozycji pionowej i poziomej

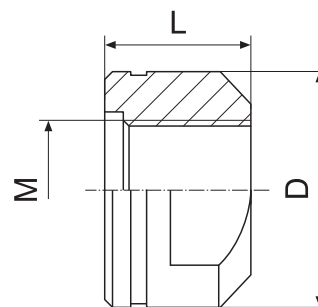
Typ / Type	Stożek oprawki / Machine taper	Wymiary / Dimensions [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 4170 BT30	MAS 403-BT - 30	205 x 98,5 x 128	3,7
DM 4170 BT40	MAS 403-BT - 40	205 x 98,5 x 128	3,8
DM 4170 BT50	MAS 403-BT - 50	275 x 150 x 198	11,4
DM 4170 DIN30	DIN69871 - 30	205 x 98,5 x 128	3,7
DM 4170 DIN40	DIN69871 - 40	205 x 98,5 x 128	3,8
DM 4170 DIN50	DIN69871 - 50	275 x 150 x 198	11,4

Properties and application:

- CNC tool tightening fixture designed for mounting tool holders with DIN69871 or MAS 403-BT machine taper
- It is possible to mount in both horizontal and vertical position

NAKRĘTKA DM 226

NUT DM 226

**Właściwości i zastosowanie:**

- Nakrętka do trzpieni frezarskich do frezów piłkowych, tarczowych i ślimakowych

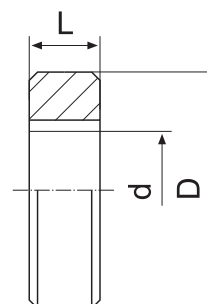
Properties and application:

- Nut for stub milling arbors suitable for holding slitting saws, gear cutters, gear hobs

Typ / Type	Gwint / Thread	L [mm]	D [mm]	Średnica trzpienia / Arbor diameter [mm]
DM 226 M12 x 1,5	M12 x 1,5	18	23	13
DM 226 M16 x 1,5	M16 x 1,5	20	27	16
DM 226 M20 x 2	M20 x 2	25	34	22
DM 226 M24 x 2	M24 x 2	30	41	27
DM 226 M27 x 2	M27 x 2	34	47	32
DM 226 M33 x 2	M33 x 2	40	55	40
DM 226 M39 x 3	M39 x 3	48	69	50
DM 226 M45 x 3	M45 x 3	56	84	60

PIERŚCIEŃ DM 228

ARBOR SPACERS DM 228

**Właściwości i zastosowanie:**

- Pierścień do trzpieni frezarskich do frezów piłkowych, tarczowych i ślimakowych

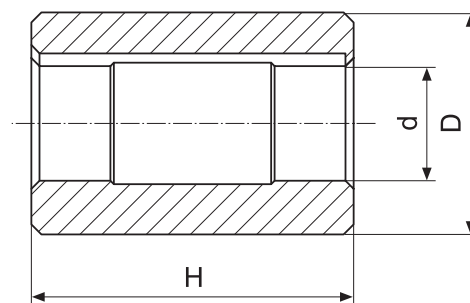
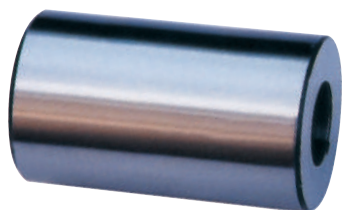
Properties and application:

- Spacer for stub milling arbors suitable for holding slitting saws, gear cutters, gear hobs

Typ / Type DM 228 d x D x L	d [mm]	D [mm]	L [mm]
DM 228 13x23xL	13	23	2 3 6 10 20 30 60 100
DM 228 16x27xL	16	27	
DM 228 22x34xL	22	34	
DM 228 27x41xL	27	41	
DM 228 32x47xL	32	47	
DM 228 40x55xL	40	55	
DM 228 50x69xL	50	69	
DM 228 60x84xL	60	84	

TULEJA WALCOWA DM 230

MILLING ARBOR BUSHING DM 230



Właściwości i zastosowanie:

- Tuleja walcowa długa do trzpieni frezarskich do frezów piłkowych, tarczowych i ślimakowych

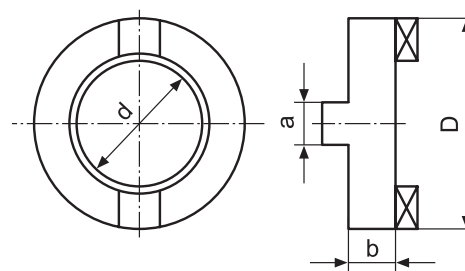
Properties and application:

- Long bushing for stub milling arbors suitable for holding slitting saws, gear cutters, gear hobs

Typ / Type DM 230 d x H x D	d [mm]	H [mm]	D [mm]
DM 230 16x60x42	16	60	42
DM 230 22x60x42	22		
DM 230 27x60x42	27		
DM 230 16x70x48	16	70	48
DM 230 22x70x48	22		
DM 230 27x70x48	27		
DM 230 32x70x48	32	80	56
DM 230 16x80x56	16		
DM 230 22x80x56	22		
DM 230 27x80x56	27	100	70
DM 230 32x80x56	32		
DM 230 40x80x56	40		
DM 230 22x100x70	22	120	85
DM 230 27x100x70	27		
DM 230 32x100x70	32		
DM 230 40x100x70	40	140	110
DM 230 50x100x70	50		
DM 230 27x120x85	27		
DM 230 32x120x85	32	140	110
DM 230 40x120x85	40		
DM 230 50x120x85	50		
DM 230 50x140x110	50	140	110
DM 230 60x140x110	60		

ZABIERAK DM 238

DRIVE RING DM 238

**Właściwości i zastosowanie:**

- Pierścień zabierakowy do trzpieni frezarskich uniwersalnych
- Zabierak wykorzystywany jest przy frezach nasadzanych z rowkiem zabierakowym

Properties and application:

- Drive ring used with shell mill holders
- Drive ring suitable for milling cutters with keyway

Typ / Type	d [mm]	D [mm]	a [mm]	b [mm]
DM 238 00206-1	13	28	8	10
DM 238 00206-2	16	32	8	10
DM 238 00206-3	22	40	10	12
DM 238 00206-4	27	48	12	12
DM 238 00206-5	32	58	14	14
DM 238 00206-6	40	70	16	14
DM 238 00206-7	50	90	18	16

KLUCZ DO TRZPIENI DM 238

SHELL MILL HOLDER WRENCH DM 238

**Właściwości i zastosowanie:**

- Użytkowany z trzpieniami frezarskimi zabierakowymi lub uniwersalnymi (kombinowanymi)
- Klucz dokręcający śrubę krzyżową dociągającą frez

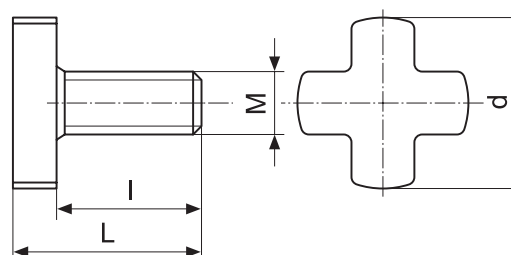
Properties and application:

- Wrench used with shell mill holders
- Wrench tightening the screw, which in turn pulls the end mill

Typ / Type	Średnica trzpienia / Arbor diameter [mm]
DM 238 00208-1	13
DM 238 00208-2	16
DM 238 00208-3	22
DM 238 00208-4	27
DM 238 00208-5	32
DM 238 00208-6	40
DM 238 00208-7	50

ŚRUBA KRZYŻOWA DM 238

SHELL MILL HOLDER SCREW DM 238

**Właściwości i zastosowanie:**

- Śruba krzyżowa czołowa do trzpieni frezarskich uniwersalnych
- Dociąga frez nasadzany do uchwytu narzędziowego
- Bez chłodzenia wewnętrznego
- Śruba dokręcana przy użyciu klucza krzyżowego

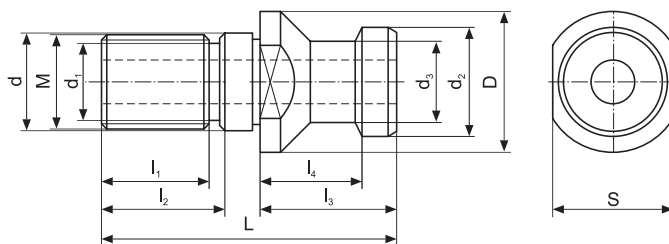
Properties and application:

- Cutter retaining screw used with shell mill holders
- Pulls milling cutter to the shell mill holder
- No internal coolant
- Tightened with shell mill holder wrench

Typ / Type	Średnica trzpienia / Arbor diameter [mm]	M	I [mm]	d [mm]	L [mm]
DM 238 00210-1	13	M6	12	17	17
DM 238 00210-2	16	M8	16	20	22
DM 238 00210-3	22	M10	18	28	25
DM 238 00210-4	27	M12	22	35	30
DM 238 00210-5	32	M16	26	42	35
DM 238 00210-6	40	M20	30	52	40
DM 238 00210-7	50	M24	36	63	48

KOŃCÓWKA ŚCIĄGAJĄCA DM 406 (DIN69872)

RETENTION KNOB DM 406 (DIN69872)



Właściwości i zastosowanie:

- Stosowana do opravek DIN69871
- A - wersja z otworem przelotowym
- B - wersja bez otworu

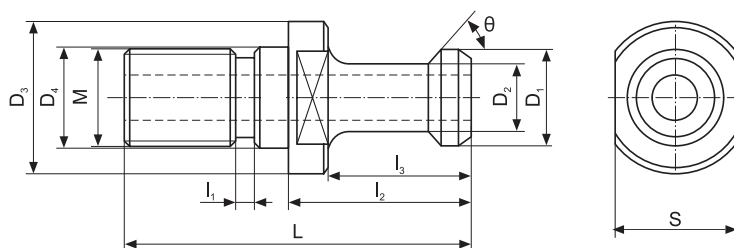
Properties and application:

- Used with DIN69871 taper toolholders
- A - through hole version
- B - blind hole version

Typ / Type	7:24	L [mm]	D [mm]	d [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	M	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	l ₄ [mm]	S [mm]
DM 406 DIN30.44 A / B	30	44	16,9	13	10	13	9	M12	10	15	24	19	14
DM 406 DIN40.54 A / B	40	54	23	17	13,5	19	14	M16	15	21	26	20	19
DM 406 DIN50.74 A / B	50	74	36	25	20	28	21	M24	23	30	34	25	30

KOŃCÓWKA ŚCIĄGAJĄCA DM 408 (MAS 403-BT)

RETENTION KNOB DM 408 (MAS 403-BT)



Właściwości i zastosowanie:

- Stosowany do opravek MAS 403-BT
- A - wersja z otworem przelotowym
- B - wersja bez otworu

Properties and application:

- Used with MAS 403-BT taper toolholders
- A - through hole version
- B - blind hole version

Typ / Type	7:24	L [mm]	θ [mm]	M	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	S [mm]
DM 408 BT30.43.K45 A	30	43	45°	M12	4	23	18	11	7	16,5	12,5	13
DM 408 BT40.57.K45 A	40	57	45°	M16	4	32	25	15	10	23	17	19
DM 408 BT40.60.K45 A	40	60	45°	M16	4	35	28	15	10	23	17	19
DM 408 BT50.85.K45 A	50	85	45°	M24	8	45	35	23	17	38	25	30
DM 408 BT50.85.K90 A	50	85	90°	M24	8	45	35	23	17	38	25	30

Typ / Type	7:24	L [mm]	θ [mm]	M	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	S [mm]
DM 408 BT30.43.K45 B	30	43	45°	M12	4	23	18	11	7	16,5	12,5	13
DM 408 BT40.57.K45 B	40	57	45°	M16	4	32	25	15	10	23	17	19
DM 408 BT40.60.K45 B	40	60	45°	M16	4	35	28	15	10	23	17	19
DM 408 BT40.60.K60 B	40	60	60°	M16	3,8	35,3	27,6	15	10	23	17	19
DM 408 BT40.120.K45 B	40	120	45°	M16	4	35	28	15	10	23	17	19
DM 408 BT40.125.K45 B	40	125	45°	M16	9	35	28	15	10	23	17	19
DM 408 BT50.85.K45 B	50	85	45°	M24	8	45	35	23	17	38	25	30
DM 408 BT50.85.K90 B	50	85	90°	M24	8	45	35	23	17	38	25	30

OSTRZAŁKA NARZĘDZI SKRAWAJĄCYCH DM 2770

UNIVERSAL CUTTING TOOLS SHARPENER DM 2770



Właściwości i zastosowanie:

- Uniwersalne urządzenie do ostrzenia frezów, noży tokarskich i wiertel
- Ostrzałka może być stosowana do szlifowania / ostrzenia narzędzi ze stali narzędziowej (HSS) oraz węglików spiekanych (z zastosowaniem ściernicy diamentowej)
- Urządzenie umożliwia zaostrenie nadproża i krawędzi tnącej wiertła w jednym mocowaniu
- Doskonałe uzupełnienie wyposażenia każdego zakładu obróbki skrawaniem

Properties and application:

- Universal cutting tools sharpener used for sharpening end mills, drill bits and turning tool bits
- Sharpener enables grinding / sharpening of cutting tools made of high-speed steel (HSS) and cemented carbide (with the use of diamond grinding wheel)
- Device allows to sharpen both cutting and crossing edge of the drill in one clamping position
- It is an excellent addition to any metalworking workshop

Parametry
Parameters

Średnica ściernicy / Grinding wheel diameter [mm]	100
Głębokość ściernicy / Grinding wheel thickness [mm]	50
Średnica otworu ściernicy / Grinding wheel hole size [mm]	20
Prędkość obrotowa wrzeciona / Spindle RPM [rpm]	5200
Typ tulei mocujących / Collet type	5C
Średnica zacisku tulejki zaciskowej / Collet clamping range [mm]	1 - 28
Suw wzdłużny oprawki nożowej / Longitudinal tool holder travel [mm]	140
Wzdłużna regulacja mikrometrowa oprawki nożowej / Longitudinal tool holder micro-adjustment [mm]	18
Wzdłużna regulacja mikrometrowa wrzeciona / Longitudinal spindle micro-adjustment [mm]	8
Zakres ostrzenia kąta stożka / Taper angle grinding range	0° - 180°
Zakres ostrzenia kąta ujemnego / Negative angle grinding range	0° - 52°
Maksymalna średnica ostrzonego wiertła / Max diameter of the sharpened drill bit [mm]	11
Moc silnika / Motor power [kW]	0,25
Napięcie / Voltage [V]	230
Częstotliwość / Frequency [Hz]	50
Wymiary (długość x szerokość x wysokość) / Dimensions (length x width x height) [mm]	450x350x340
Waga / Weight [kg]	50

Osprzęt dodatkowy
AttachmentsPRZYSTAWKA DO OSTRZENIA FREZÓW
END MILL SHARPENING ATTACHMENTPRZYSTAWKA DO OSTRZENIA NOŻY
TURNING TOOL BIT SHARPENING ATTACHMENTPRZYSTAWKA DO OSTRZENIA WIERTEL
DRILL BIT SHARPENING ATTACHMENTŚCIERNICA GARNKOWA DIAMENTOWA
DIAMOND CUP GRINDING WHEELŚCIERNICA GARNKOWA CERAMICZNA
CERAMIC CUP GRINDING WHEEL



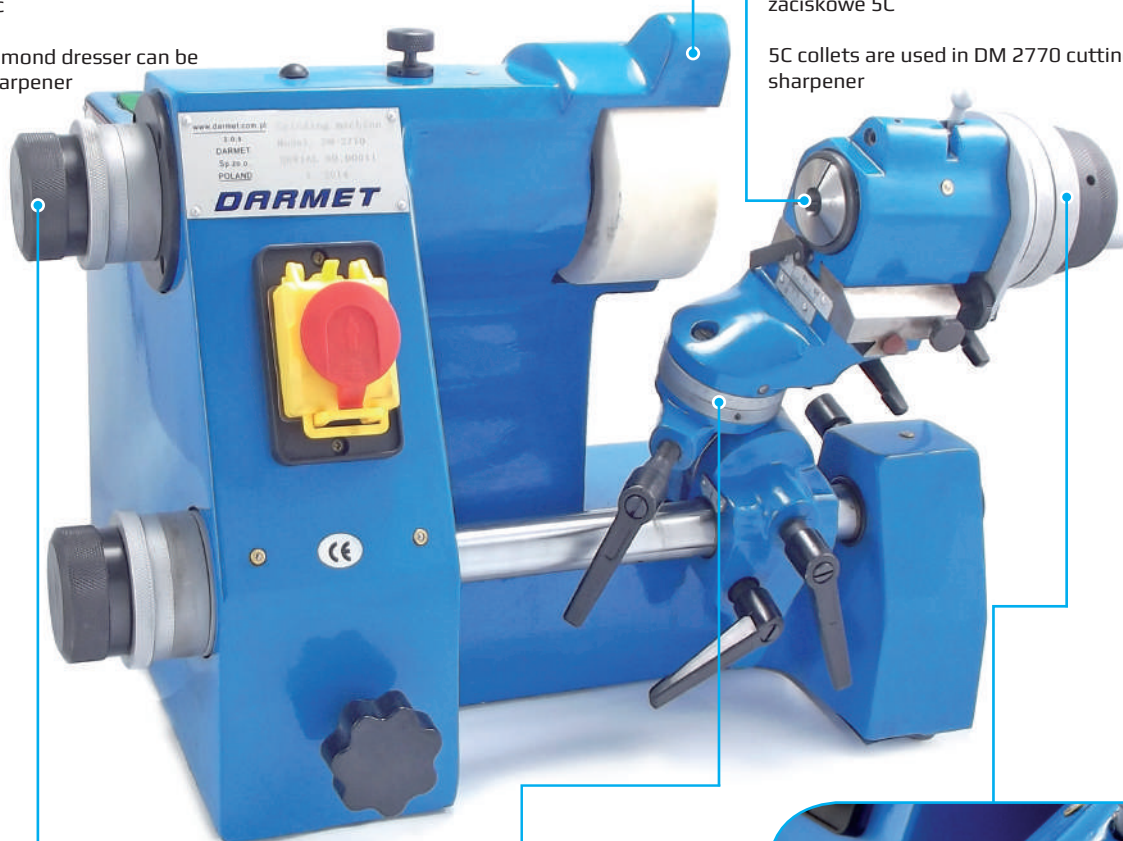
Możliwość zamocowania diamentu do obciążania ściernic

Grinding wheel diamond dresser can be mounted in the sharpener



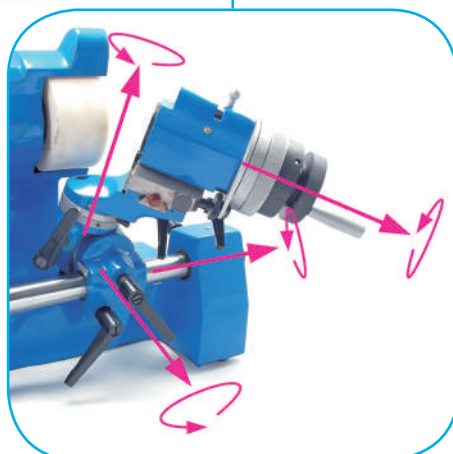
W ostrzałce DM 2770 stosuje się tulejki zaciskowe 5C

5C collets are used in DM 2770 cutting tool sharpener



Pokrętko do dokładnej regulacji zbliżenia tarczy ścierniej do ostrzonego narzędzia

Knob for precise approach regulation of the grinding wheel to the sharpened tool



Kilka stopni swobody pozwala dowolnie skonfigurować orientację przystawki w przestrzeni

Several degrees of freedom allow to freely configure orientation of the adapter

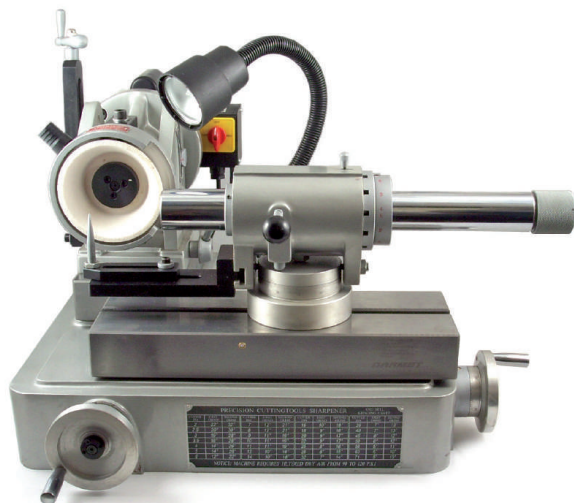


Podziałka na tarczy ustalającej do pozycjonowania tulejki 5C ma dokładność 2°

Graduation on 5C collet positioning plate has accuracy of 2°

OSTRZAŁKA NARZĘDZI SKRAWAJĄCYCH DM 2772

CUTTING TOOLS SHARPENER DM 2772



Właściwości i zastosowanie:

- Urządzenie do szlifowania powierzchni oraz krawędzi tnących frezów, wiertel, rozwiertaków oraz pogłębiaczy stożkowych
- Konstrukcja typu otwartego zwiększa powierzchnię roboczą i zakres szlifowania
- Podstawowe części ostrałki wykonane z aluminium wysokiej jakości
- Urządzenie skonstruowano według najbardziej zaawansowanych technologii światowych (poduszka powietrzna)

Properties and application:

- Sharpening machine used for grinding cutting edges and surfaces of end mills, drill bits, reamers and countersinks
- Open construction increases grinding range and working surface
- Main parts of the sharpener are made of high-quality aluminium
- Sharpener was constructed with state of the art technology (air cushion)

Parametry
Parameters

Odległość osi wrzeciona od stołu / Distance of the spindle axis from the table [mm]	140
Suw wzdłużny stołu (oś X) / Longitudinal travel of the table (X axis) [mm]	150
Suw poprzeczny stołu (oś Y) / Cross travel of the table (Y axis) [mm]	75
Wymiary maksymalne ściernicy / Grinding wheel max dimensions [mm]	125 x 52 x 32
Regulacja kąta nachylenia wrzeciennika szlifowanego / Tilt angle of the wheelhead adjustment	+35° - 5°
Obrót łożyska powietrznego / Air bearing swivel	360°
Suw łożyska powietrznego / Air bearing stroke [mm]	250
Krok posuwu stołu / Table infeed graduation [mm]	0,02
Ciśnienie powietrza / Air pressure [MPa]	≥0,63
Średnica króćca / Connection pipe diameter	1/4"
Tulejka zaciskowa / Collet	5C
Współosiowość dwóch stołów / Concentricity of two tables [mm / mm]	0,01 / 100
Równoległość tulei i stołu roboczego Parallelism of the collet to the work table [mm / mm]	0,01 / 100
Prędkość obrotowa / Rotational speed	2800
Napięcie / Voltage [V]	230
Moc / Power [kW]	0,25
Częstotliwość / Frequency [Hz]	50
Waga / Weight [kg]	99

Osprzęt dodatkowy
AttachmentsŚCIERNICA STOŻKOWA DIAMENTOWA
DIAMOND TAPER CUP GRINDING WHEELŚCIERNICA STOŻKOWA CERAMICZNA
CERAMIC TAPER CUP GRINDING WHEEL



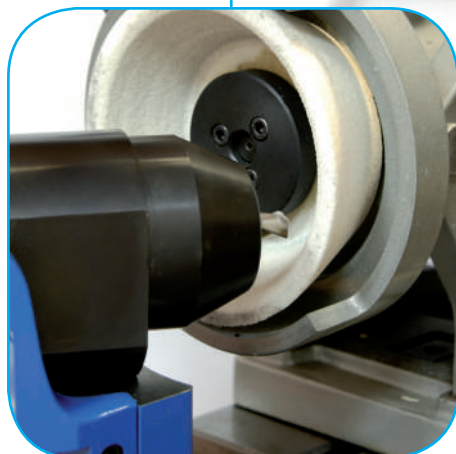
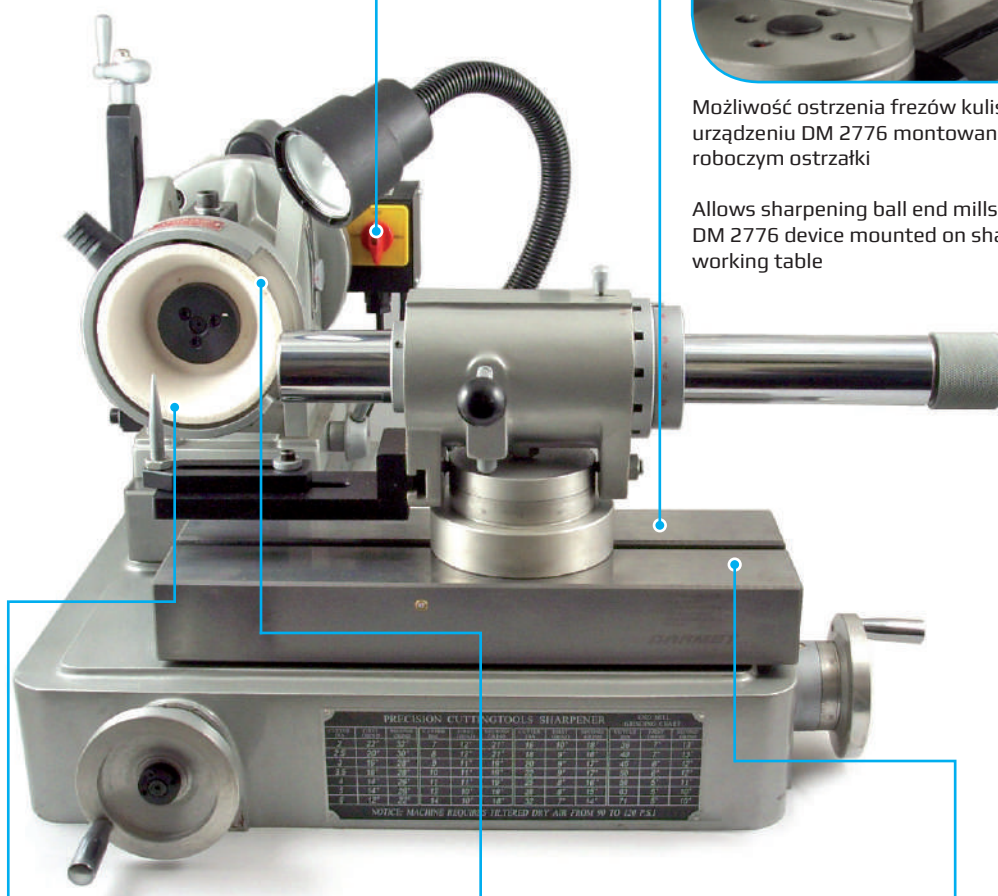
Prawy i lewy kierunek obrotów

Right and left rotation direction



Możliwość ostrzenia frezów kulistych dzięki urządzeniu DM 2776 montowanemu na stole roboczym ostrzałki

Allows sharpening ball end mills thanks to DM 2776 device mounted on sharpener's working table



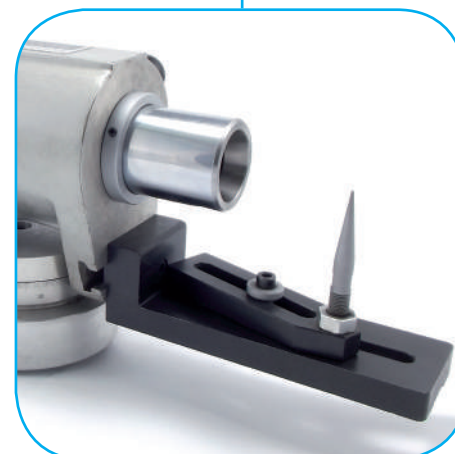
Przystawka do ostrzenia narzędzi skrawających 2-ostrzowych: wiertła kręte i pogłębiacze

Sharpening attachment for 2-flute cutting tools: drill bits and countersinks



Dzięki urządzeniu DM 278 można zaostrić narzędzia o trzonku kwadratowym

Thanks to DM 278 device it is possible to sharpen tools with square shank



Łożysko powietrzne DM 2774 do ostrzenia frezów palcowych

DM 2774 air bearing used for sharpening end mills

OSTRZAŁKA WIERTEŁ DM 2786

DRILL BIT SHARPENER DM 2786

C13



C26



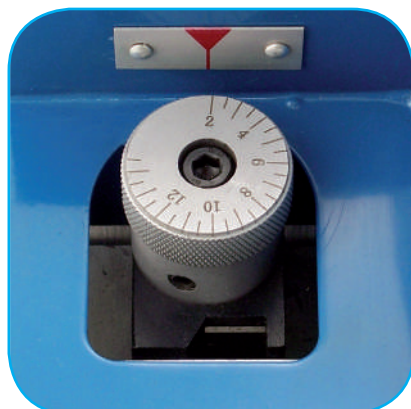
Właściwości i zastosowanie:

- Precyzyjne urządzenie do powtórznego ostrzenia wiertel
- Prosta eksploatacja, szybkość, bezpieczeństwo i precyzja
- Możliwość ostrzenia ścinu
- Przy wykorzystaniu tarczy szlifierskiej o najwyższej trwałości można pracować bez płynu smarowniczego-chłodniczego

Properties and application:

- Precision drill bit sharpening device
- Easy to operate, fast, safe and precise
- It is possible to sharpen chisel edges of the drill bit
- When using super resistant grinding wheel, the sharpening device can work without coolant

Typ / Type	Zakres średnic / Diameter range [mm]	Zakres kątów / Grinding angle	Tulejki zaciskowe / Collet set	Prędkość obrotowa [obr/min] / RPM	Moc / Motor power [W]	Napięcie / Voltage [V]	Waga / Weight [kg]
DM 2786 C13	ø2 - ø13	118° - 135°	ER20 (11 szt. / pcs)	5000	120	230	10,3
DM 2786 C26	ø12 - ø26	100° - 140°	ER40 (14 szt. / pcs)	5000	200	230	24,5



Wybór średnicy szlifowanego wiertła za pomocą pokrętki

Choosing the diameter of the ground drill with a knob



Konsola szlifowania, na której ustawiany jest kąt wierzchołkowy wiertła

Grinding console, through which nose angle of the drill is set



Możliwość ustalenia szerokości ścinu za pomocą śruby regulacyjnej

Adjustable width of the chisel with help of regulation screw



Wiertło zaciskane w uchwycie za pomocą tulejek ER

Drill bit is locked inside the chuck with help of ER collets



Prosta i szybka wymiana ściernicy

Easy and quick grinding wheel change

Osprzęt dodatkowy Attachments

ŚCIERNICA DIAMENTOWA / CBN
DIAMOND / CBN GRINDING WHEEL

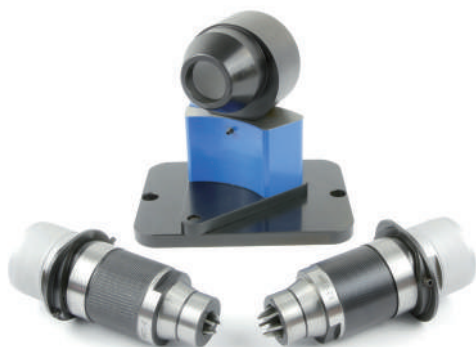
C13

C26



PRZYSTAWKA DO OSTRZENIA WIERTEŁ DM 2772-011

DRILL BIT SHARPENING ATTACHMENT DM 2772-011



Właściwości i zastosowanie:

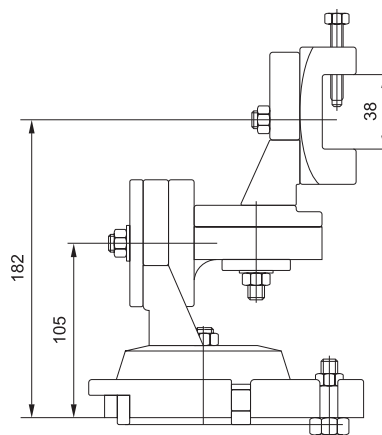
- Do precyzyjnego szlifowania wiertel krętych i pogłębiaczy stożkowych
- Przystawki do narzędzi z chwytami o średnicach 3 - 12 oraz 12 - 21 mm
- Regulacja kąta wierzchołkowego od 118° do 150° (działka elementarna 2°)
- Ostrzenie narzędzi w jednym mocowaniu (bez konieczności obrotu o 180°)

Properties and application:

- Used for precise sharpening of 2-flute tools, such as drill bits and countersinks
- Equipped with 2 attachments for mounting tools with 3 - 12 and 12 - 21 mm shank diameters
- Adjustable nose angle from 118° to 150° with the use of scale (2° scale division)
- Enables tool sharpening at one mounting (reduces the need to rotate it by 180°)

PRZYZRĄD DO OSTRZENIA NARZĘDZI DM 278

UNIVERSAL SHARPENER DM 278



Właściwości i zastosowanie:

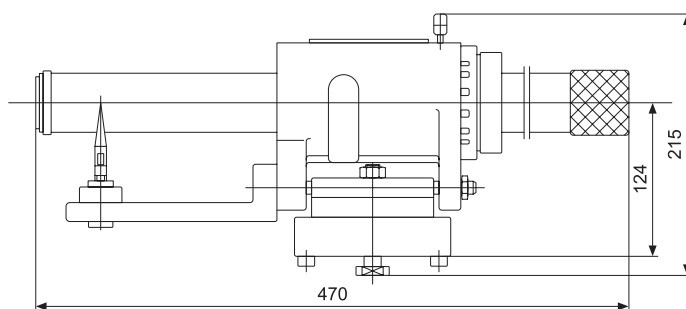
- Urządzenie umożliwia precyzyjne szlifowanie w dowolnym kierunku narzędzi o przekroju kwadratowym
- Przyrząd wyposażony jest w 4 przeguby z podziałką kątową
- Urządzenie jest łatwe w użytkowaniu

Properties and application:

- Universal sharpener used for precision grinding of square tools in any direction
- Equipped with 4 joints with angular scale
- Device is easy to operate

ŁOŻYSKO POWIETRZNE DM 2774

AIR BEARING FOR END MILL SHARPENING DM 2774



Właściwości i zastosowanie:

- Łożysko powietrzne do ostrzenia frezów
- Urządzenie jest jednym z podstawowych przyrządów ostrzałki DM 2772
- Może być wykorzystane w innych ostrzałkach posiadających stół roboczy

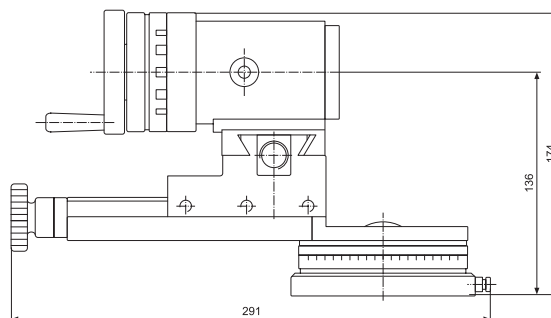
Properties and application:

- Air bearing used for sharpening end mills
- One of the main attachments to DM-2772 sharpener
- Can be used with other sharpeners with working table

Maksymalny przesuw / Maximum travel [mm]	250
Tulejka zaciskowa / Collet	5C
Rowek T-owy / T-slot size [mm]	12,7
Ciśnienie powietrza / Air pressure [MPa]	≥0,63
Średnica króćca / Connection pipe diameter	1/4"
Obrót / Rotation range	360°
Bicie promieniowe (60 mm od czoła wrzeciona) / Runout (60 mm from the surface) [mm]	0,015

PRZYSTAWKA DO OSTRZENIA FREZÓW KULISTYCH DM 2776

BALL END MILL GRINDING ATTACHMENT DM 2776

**Właściwości i zastosowanie:**

- Urządzenie jest jednym z podstawowych przyrządów ostrzałki DM 2772
- Umożliwia szlifowanie frezów kulistych i może być wykorzystane w innych ostrzałkach posiadających stół roboczy
- Przyrząd jest prosty w obsłudze

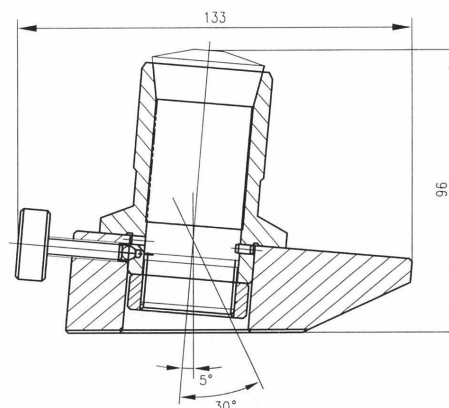
Properties and application:

- One of the main attachments for DM-2772 sharpener
- Allows ball end mill grinding and can be used with other sharpeners with working table
- Device is easy to operate

Rowek T-owy / T-slot size [mm]	12,7
Tulejka zaciskowa / Collet	5C
Posuw minimalny / Minimum travel [mm]	0,01
Maksymalny promień łuku szlifowania / Maximum radius of the grinding arc [mm]	76
Bicie promieniowe (60 mm od otworu) / Runout (60 mm from the surface) [mm]	0,015

PRZYZRĄD DO OSTRZENIA FREZÓW DM 280

END MILL GRINDING ATTACHMENT DM 280

**Właściwości i zastosowanie:**

- Urządzenie zaciskowe DM 280 umożliwia obróbkę frezów czołowych od 1/16" do 1 1/8" oraz frezów kulistych dzięki wykorzystaniu tulejki zaciskowej 5C
- Tylony kąt cięcia zapewnia się za pośrednictwem kształtu podstawy - ta unikalna konstrukcja umożliwia rozszerzenie zakresu szlifowania
- Podstawa jest pełna w celu zapewnienia trwałego kontaktu z magnesem

Properties and application:

- Sharpening fixture allows to machine 1/16" to 1 1/8" face mills and ball end mills with the use of 5C collet
- Cutting angle is ensured by the shape of the base - its unique construction expands grinding range
- Full base ensures constant contact of the fixture with grinder's magnetic plate

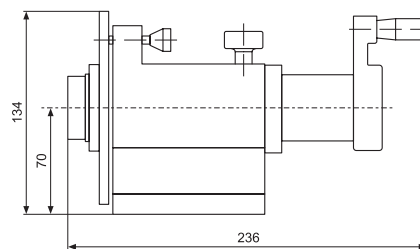
PODZIELNICA DM 270

INDEXING HEAD DM 270



Właściwości i zastosowanie:

- Przyrząd podziałowy stosowany jest podczas prac na szlifierkach, frezarkach oraz wiertarkach
- Zapewnia podział na: 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 oraz 36 części (36 otworów co 10°)
- Krok podziału przy pomocy noniusza: 1°
- Stosowane tulejki zaciskowe typu 5C
- Dokładność podziału: $\pm 4''$

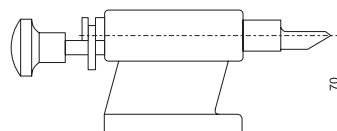


Properties and application:

- Indexing head with talistock is used for grinding, milling and drilling operations
- Provides division into: 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, and 36 parts (36 holes every 10°)
- Graduation in 1° increments
- Collet type 5C
- Division accuracy: $\pm 4''$

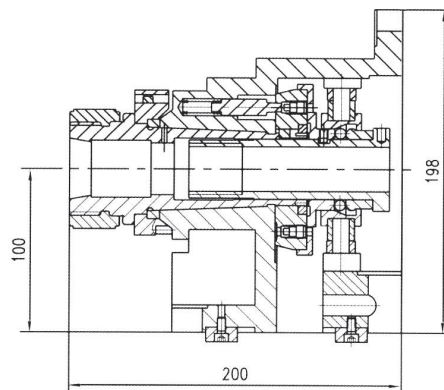
KONIK DM 270

TAILSTOCK DM 270



PODZIELNICA DM 272

INDEXING HEAD DM 272



Właściwości i zastosowanie:

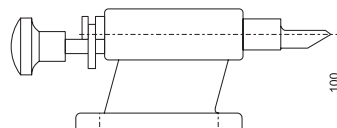
- Przyrząd podziałowy poziomo-pionowy stosowany jest do prac na szlifierkach, frezarkach oraz wiertarkach
- Zapewnia podział na: 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 24 części
- Stosowane tulejki zaciskowe typu 5C
- Dokładność podziału: $\pm 3''$

Properties and application:

- Indexing head with talistock is used for grinding, milling and drilling operations
- Provides division into 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24 parts
- Collet type 5C
- Division accuracy: $\pm 3''$

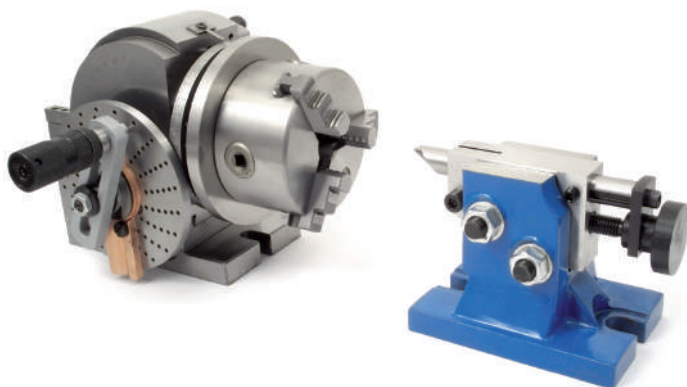
KONIK DM 272

TAILSTOCK DM 272



PODZIELNICA PÓLUNIWERSALNA DM 2730

SEMI-UNIVERSAL DIVIDING HEAD DM 2730



Właściwości i zastosowanie:

- Półuniwersalna podzielnica należy do prostego typu podzielnicy i może być wykorzystywana do bezpośredniego działania
- W skład zestawu nie wchodzi części do podziału różnicowego i frezowania spiralnych rowków, jednak ogólnie konstrukcja podzielnicy jest identyczna z podzielnicami typu uniwersalnego
- Tarcza z 24 otworami do podziału bezpośredniego na 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 24 części
- Przy wykorzystaniu wchodzących w skład zestawu tarcz podziałowych możliwy jest prosty podział na dowolną ilość części od 2 do 50 i określoną ilość części do 380

Properties and application:

- Semi-universal indexing head is a simple type of the universal indexing device and can be used for direct and indirect dividing
- There are no accessories for differential dividing and spiral milling in the set, however, the whole construction is identical to the universal dividing head
- Indexing plate with 24 holes allows direct division into 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24 parts
- Set contains three plates which enable indirect division into any number of parts between 2-50 and into definite number of parts up to 380

Półuniwersalna głowica podziałowa / Semi-universal dividing head:

Typ / Type	A [mm]	B [mm]	H [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	g [mm]	Stożek Morse'a / Morse taper	Waga / Weight [kg]
F12100	193	131	173	100	166	90	16	MK3	21

Konik / Tailstock:

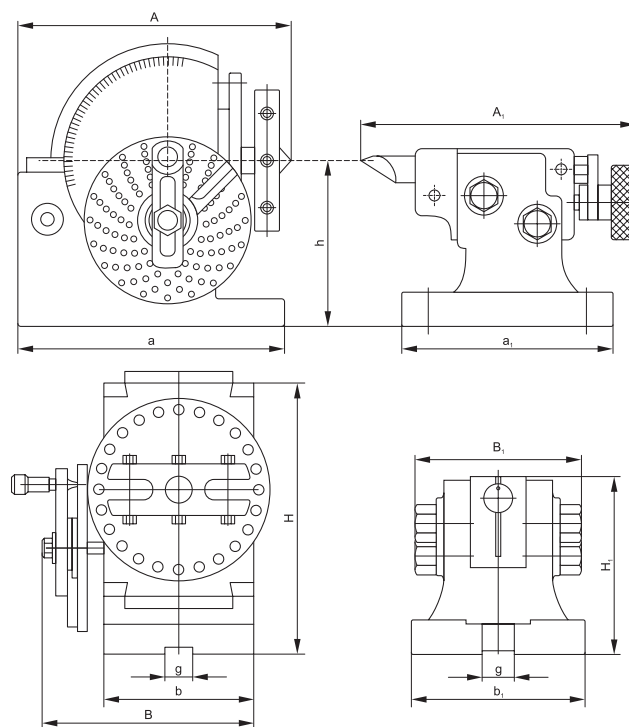
Typ / Type	A ₁ [mm]	B ₁ [mm]	H ₁ [mm]	h [mm]	a ₁ [mm]	b ₁ [mm]	g [mm]	Waga / Weight [kg]
F12100	167	88	107	100	131	90	16	8

Wyposażenie:

- Podzielnica - 1 szt.
- Konik - 1 szt.
- Tarcza podziałowa - 3 szt.
- Uchwyt tokarski 100 mm - 1 szt.
- Szczęki zewnętrzne - 1 kpl.
- Szczęki wewnętrzne - 1 kpl.
- Kieł tokarski - 1 szt.

Set includes:

- Dividing head - 1 pc
- Tailstock - 1 pc
- Indexing plate - 3 pcs
- Lathe chuck 100 mm - 1 pc
- Internal jaws - 1 set
- External jaws - 1 set
- Lathe center - 1 pc

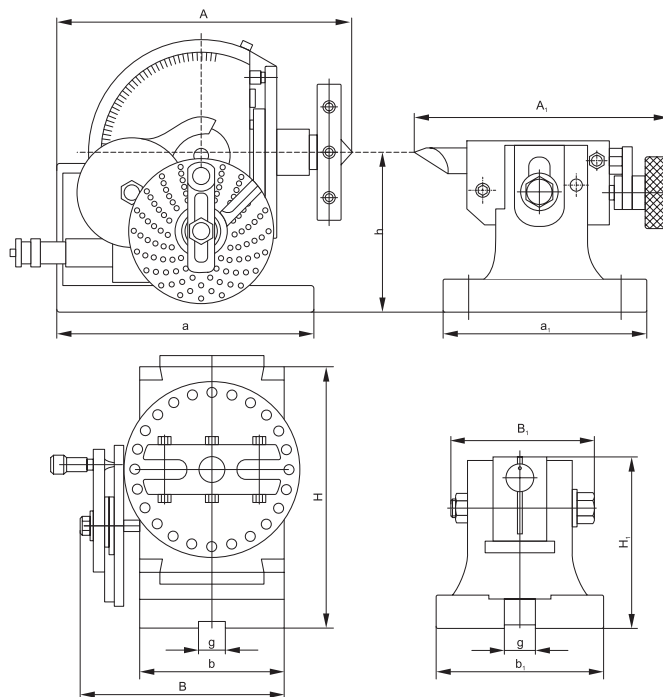
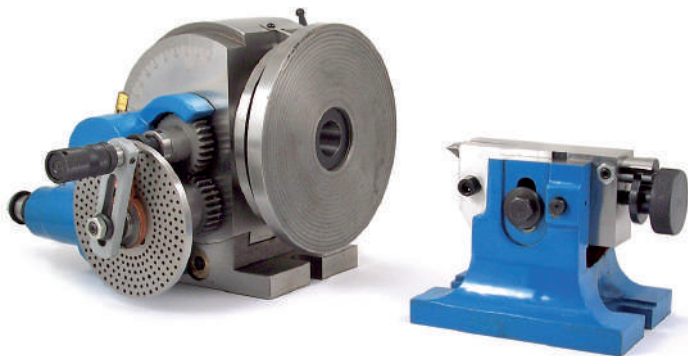


Tarcze podziałowe / Indexing plates:

Tarcza / Plate	Liczba otworów na okręgu / Number of holes in the indexing plate					
A	15	16	17	18	19	20
B	21	23	27	29	31	33
C	37	39	41	43	47	49

PODZIELNICA UNIWERSALNA Z KONIKIEM DM 2732

UNIVERSAL DIVIDING HEAD WITH TAILSTOCK DM 2732



Właściwości i zastosowanie:

- Uniwersalna podzielnica przeznaczona jest do frezowania, roztaczania, szlifowania, świdrowania, trasowania i innych prac związanych z obrotem detalu na daną wielkość
- Zapewnia precyzyjny, bezpośredni, prosty i różnicowy podział
- Możliwość ustawienia osi wrzeciona pod kątem od 90° do -10°
- Stosunek przekładni pary ślimakowej: 1:40

Properties and application:

- Universal indexing head is used for milling, boring, grinding, drilling, and other operations related to the rotation of the workpiece
- Provides precise, direct, simple and differential division
- Spindle axis can be set at 90° to -10°
- Worm gear ratio: 1:40

Uniwersalna głowica podziałowa / Universal dividing head:

Typ / Type	A [mm]	B [mm]	H [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	g [mm]	Stożek Morse'a / Morse taper	Waga / Weight [kg]
F12135	365	272	236	135	213	134	16	MK4	65

Konik / Tailstock:

Typ / Type	A ₁ [mm]	B ₁ [mm]	H ₁ [mm]	h [mm]	a ₁ [mm]	b ₁ [mm]	g [mm]	Waga / Weight [kg]
F12135	183	88	156	135	175	124	16	8

Tarcze podziałowe / Indexing plates:

Tarcza / Plate	Liczba otworów na okręgu / Number of holes in the indexing plate					
A	15	16	17	18	19	20
B	21	23	27	29	31	33
C	37	39	41	43	47	49

Wyposażenie:

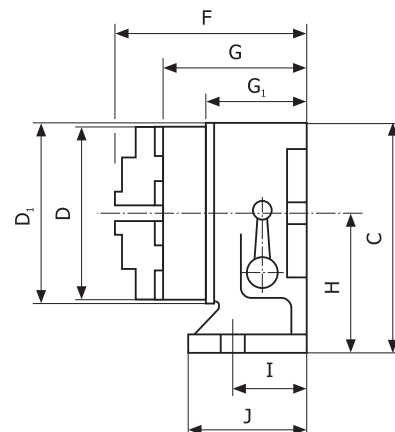
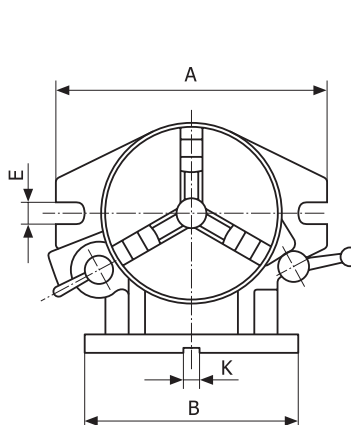
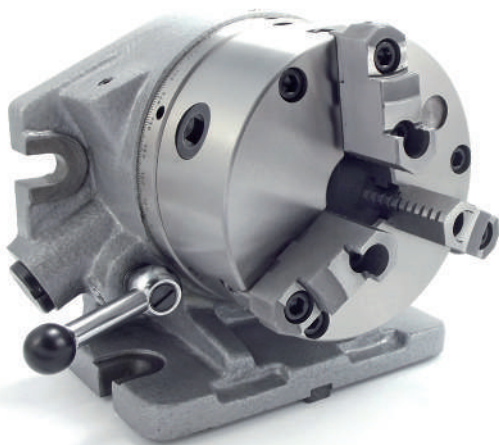
- Podzielnica - 1 szt.
- Konik - 1 szt.
- Tarcza podziałowa - 3 szt.
- Koło zębate - 12 szt.
- Zębatka - 2 szt.
- Trzpień - 1 szt.
- Klucz płaski - 2 szt.
- Klucz imbusowy - 5 szt.
- Kieł tokarski - 1 szt.
- Adapter - 1 szt.
- Sworzeń - 1 szt.

Set includes:

- Dividing head - 1 pc
- Tailstock - 1 pc
- Indexing plate - 3 pcs
- Gear wheel - 12 pcs
- Rack - 2 pcs
- Arbor - 1 pc
- Spanner - 2 pcs
- Hex key - 5 pcs
- Lathe center - 1 pc
- Adapter - 1 pc
- Pin - 1 pc

PODZIELNICA DM 2734, DM 2735

SUPER INDEXING SPACER DM 2734, DM 2735



Właściwości i zastosowanie:

- Przyrząd podziałowy stosowany jest podczas prac na szlifierkach, frezarkach, wiertarkach
- Przystosowany do pracy w pionie lub w poziomie
- Podział bezpośredni za pomocą tarcz podziałowych na: 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 części
- Pierścień z podziałką oraz noniusem pozwala uzyskać dowolny podział kątowy
- Przyrząd wyposażony w uchwyt 3-szczękowy
- Wymienne tarcze podziałowe (6 szt.)

Properties and application:

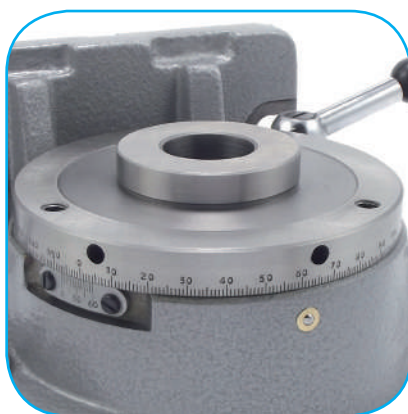
- Indexing spacer used during grinding, milling and drilling operations
- Designed for horizontal as well as vertical work
- Possible division into 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 parts
- Graduated ring and vernier allow to achieve any angular division
- Device equipped with 3-jaw chuck
- Exchangeable indexing plates (6 pcs)

Typ / Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	D ₁ [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	G ₁ [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]
DM 2734	260	220	220	ø167	ø170	18	197,5	155,5	89,5	130	70	130	16
DM 2735	310	255	255	ø210	ø212	18	214,0	171,5	96,0	149,25	80	150	16



Szybki i łatwy montaż tarczy podziałowej

Quick and easy setup of the indexing plate



Pierścień 360° z noniusem zapewnia odczyt do 5'

360° ring with scale division enables readout up to 5'

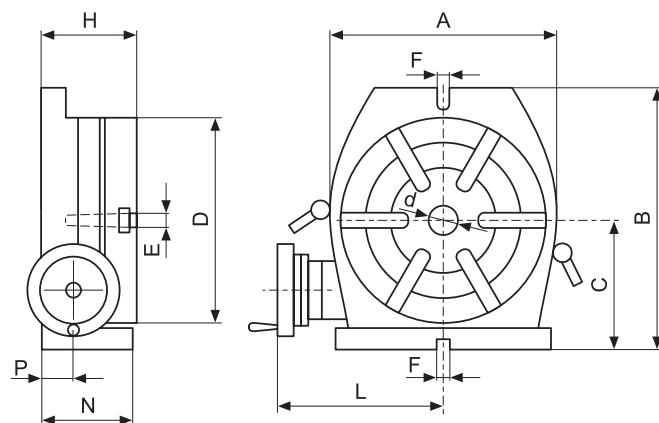


Tarcze z możliwością podziału na: 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 24 części

Possible division into 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 parts

STÓŁ OBROTOWY DM 344

ROTARY MACHINING TABLE DM 344



Właściwości i zastosowanie:

- Podstawa kątowa umożliwia pracę w położeniu poziomym i pionowym
- Detal obrabiany jest mocowany w specjalnym uchwycie umieszczonym na stole obrotowym lub bez uchwytu bezpośrednio na płycie stołu z wykorzystaniem rowków T-owych
- Obudowa z rowkiem do odpływu chłodziwa
- Płyta stołu z podziałką 360° co 1°
- Działka elementarna na korbie: 10°
- 1 obrót korby powoduje obrót płyty stołu o 4°

Properties and application:

- Angle base allows working in horizontal and vertical positions
- Workpiece is mounted in the chuck placed on the rotary table or without the chuck directly on the rotary table with the use of T-slot
- Casing with the coolant outflow groove
- Table surface allows positioning in 1° increments
- Graduation accuracy on the crank: 10°
- 1 turn of the crank turns the table by 4°

Typ / Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	L [mm]	Stożek Morse'a / Morse taper	N [mm]	P [mm]	d [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 344-160	196	242	125	ø160	10	12	85	194	MK2	82	37	ø25	30
DM 344-200	236	285	135	ø200	12	17	100	211	MK3	99	48	ø30	45
DM 344-250	286	325	165	ø250	12	16	115	241	MK3	106	48	ø30	57
DM 344-320	360	410	210	ø320	14	18	120	273	MK4	118	48	ø40	92
DM 344-400	450	525	260	ø400	14	18	150	337	MK4	145	70	ø40	150



Rowki teowe umożliwiają dokładne mocowanie detalu obrabianego na stole. Podziałka na tarczy stołu ma dokładność 1°.

T-slots allow precise mounting of a workpiece on the table. Graduation on rotary plate allows positioning in 1° increments.



Okienko w zbiorniku wskazuje poziom oleju.

Window in the tank shows oil level.

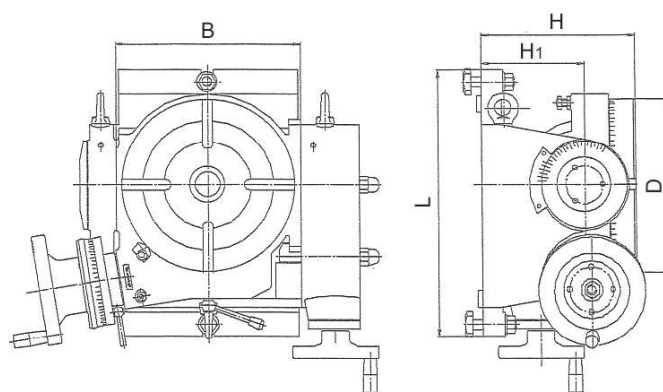


Dokładność podziałki na korbie wynosi 10°. Jeden obrót korby obraca stół o 4°.

Graduation accuracy on the crank equals 10°. One turn of the crank turns the table by 4°.

STÓŁ PODZIAŁOWY OBROTOWO-UCHYLNÝ DM 3441

TILTING ROTARY MACHINING TABLE DM 3441



Właściwości i zastosowanie:

- Stół podziałowy obrotowo - uchylny stanowi podstawowe wyposażenie frezarek, wytaczarek oraz wiertarek
- Możliwość wykonywania otworów i powierzchni pod określonym kątem w jednym zamocowaniu
- Stół posiada tarczę podziałową obrotową ze skalą 360° oraz możliwość pochylenia pod kątem od 0° do 90°

Properties and application:

- Tilting rotary machining table is the basic device used with milling machines, lathes and drills
- Allows machining of holes and surfaces at specified angle in one clamping
- The table is equipped with turning indexing plate with 360° graduation and may be tilted at 0° to 90° angle

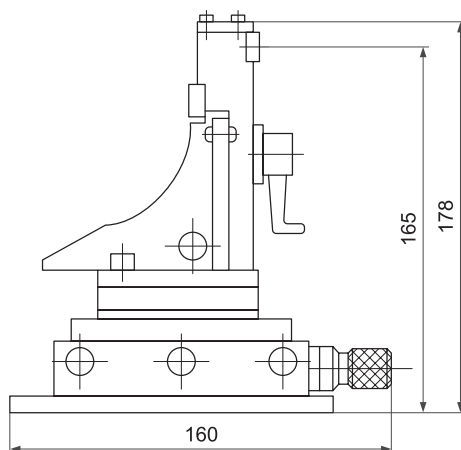
Typ / Type	DM 3441-160	DM 3441-250
D [mm]	160	250
Stożek Morse'a / Morse taper	MK2	MK3
H [mm]	160	160
H ₁ [mm]	100	140
L [mm]	255	310
B [mm]	172	260
Otwór ustalający / Retaining hole [mm]	ø25 x 6	ø30 x 6
Ilość rowków T-owych / Quantity of T-slots	4 x 90°	6 x 60°
Rowek T-owy / T-slot size [mm]	10	12
Wpust ustalający / Retaining groove [mm]	12	14
Podział przekładni ślimakowej / Worm gear division	1,5	2
Przełożenie przekładni ślimakowej / Worm gear ratio	1:90	
Kąt pochylenia / Tilt angle	0° - 90°	
Kąt obrotu / Graduation*	360°	
Kąt obrotu tarczy przy 1 obrocie przekładni ślimakowej / Plate rotation angle with 1 revolution on the worm gear **	4°	
Odczyt noniusza obrotu stołu / Accuracy of the table rotation scale	10"	
Odczyt noniusza nachylenia stołu / Accuracy of the table tilting scale	2"	
Waga / Weight [kg]	43	93

* odczyt co 1° / 1° increments

** dokładność podziałki na kółku ręcznym - 1" / scale accuracy on the wheel - 1"

UNIWERSALNY OBCIĄGACZ ŚCIERNIC DM 282

UNIVERSAL WHEEL DRESSER DM 282


Właściwości i zastosowanie:

- Uniwersalny przyrząd do obciągania ściernic służy do współpracy ze szlifierką do płaszczyzn ze sterowaniem ręcznym oraz szlifierkami uniwersalnymi
- Umożliwia uzyskanie różnych profili ściernic

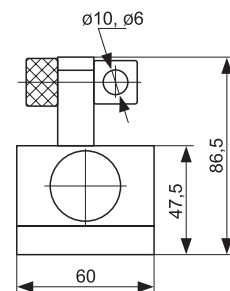
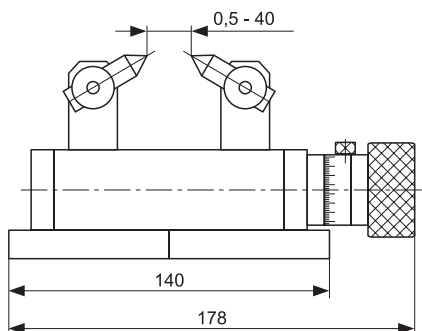
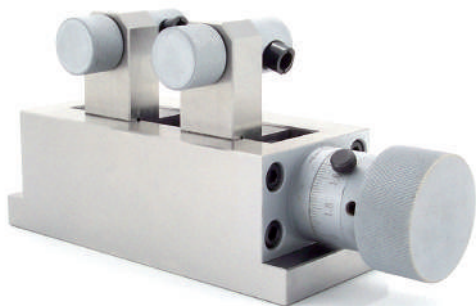
Properties and application:

- Universal grinding wheel dresser is used on surface grinders and universal grinding machines with a manual control
- Enables dressing grinding wheels into various shapes

Średnica trzpienia / Pin diameter [mm]	10
Maksymalny suw noża / Maximum cutter stroke [mm]	±20
Maksymalna średnica ściernicy / Maximum wheel diameter [mm]	200
Maksymalny łuk szlifowania / Maximum size of the grinding arc [mm]	±40
Odczyt noniusza obrotu / Accuracy of the rotation angle	5"
Przesuw maksymalny / Maximum travel	20
Wartość działki elementarnej na podziałce rękojeści / Feed graduation of handle scale	0,02
Wymiary (długość x szerokość x wysokość) / Size (length x width x height)	160 x 106 x 178
Waga / Weight [kg]	5

OBCIĄGACZ DM 283

WHEEL WIDTH DRESSER DM 283


Właściwości i zastosowanie:

- Urządzenie do korekty szerokości ściernic
- Zastosowany mechanizm ze śrubą rzymską pozwala na równoczesne obciąganie tarczy z obu stron
- Diament do obciągania DM 283 (patrz str. 114) nie wchodzi w skład zestawu

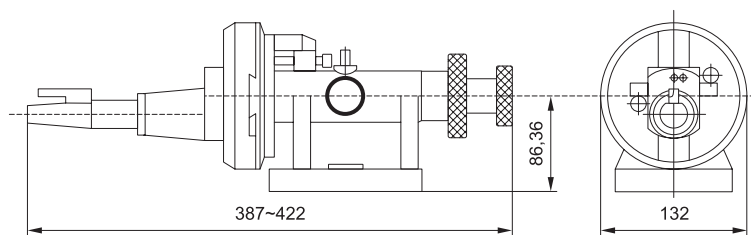
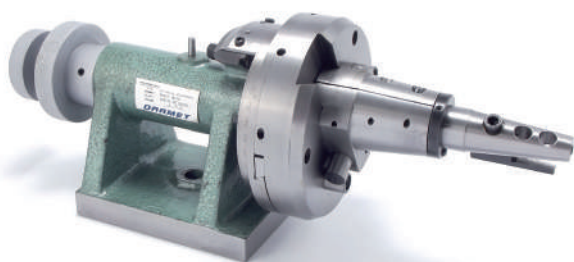
Properties and application:

- Wheel width dresser
- Designed with two-direction screw to simultaneously dress both sides of a grinding wheel
- DM 283 dressing diamond (see page 114) is not included

Maksymalna szerokość tarczy / Maximum grinding wheel width [mm]	40
Maksymalna szerokość ostrzenia / Maximum grinding width [mm]	40
Minimalna szerokość ostrzenia / Minimum grinding width [mm]	0,5
Działka elementarna / Graduation [mm]	0,02
Waga / Weight [kg]	4

OBCIĄGACZ PROMIENIOWO - KĄTOWY DM 284

RADIUS AND ANGLE WHEEL DRESSER DM 284

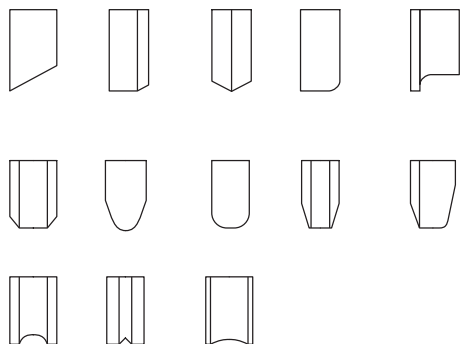


Właściwości i zastosowanie:

- Urządzenie przeznaczone jest do obciągania ściernic
- Pozwala na uzyskanie profili z poniższego rysunku
- Przyrząd ma zastosowanie w narzędziowniach oraz odlewniach
- Diament do obciągania DM 284 (patrz str. 114) nie wchodzi w skład zestawu

Properties and application:

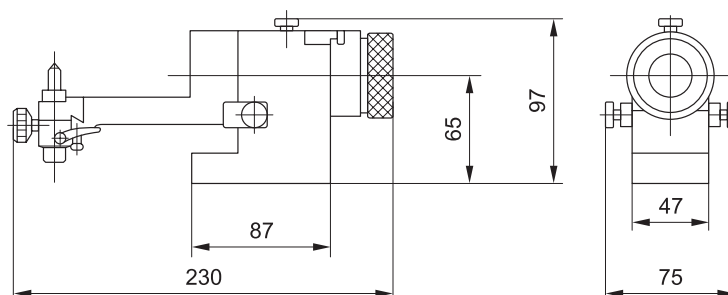
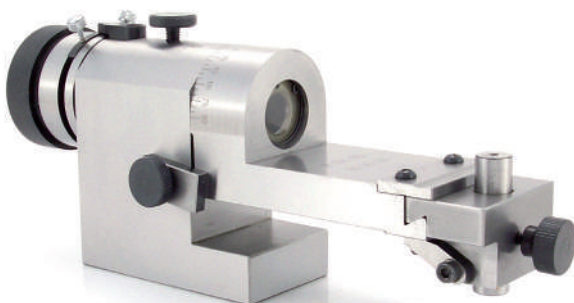
- Device used for radius and angle wheel dressing
- Designed for dressing grinding wheels into shapes shown in the figures below
- Radius and angle wheel dresser is widely used in tool workshops and foundries
- DM 284 dressing diamond (see page 114) is not included



Maksymalna średnica ściernicy / Maximum grinding wheel diameter [mm]	300
Maksymalny promień obciągania / Maximum dressing radius [mm]	42
Maksymalna szerokość ściernicy / Maximum grinding wheel width [mm]	100
Średnica trzpienia diamentu / Diamond dresser socket diameter [mm]	9,4
Podstawa (długość x szerokość) / Base size (length x width) [mm]	134 x 105
Wymiary (dł. x szer. x wys.) / Dimensions (length x width x height) [mm]	385 x 132 x 152
Waga / Weight [kg]	13

OBCIĄGACZ OPTYCZNY DM 286

OPTICAL RADIUS AND ANGLE WHEEL DRESSER DM 286



Właściwości i zastosowanie:

- Obciągacz do ściernic wyposażony w optykę, która umożliwia podgląd obrabianej powierzchni
- Za jego pomocą można obrobić ściernicę nadając jej dowolny profil składający się z linii prostej lub łuku
- Diament do obciągania DM 286 (patrz str. 114) nie wchodzi w skład zestawu

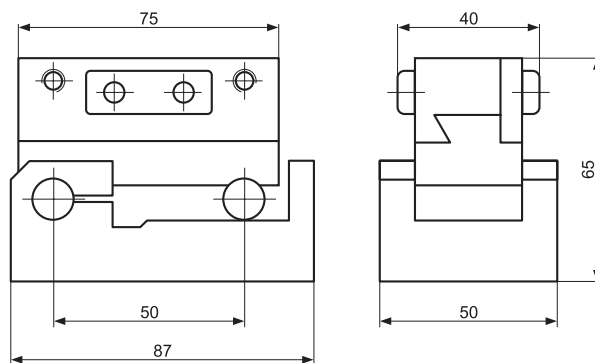
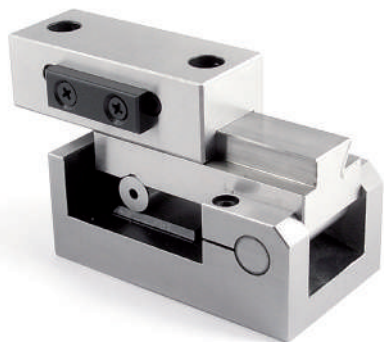
Properties and application:

- Grinding wheel dresser equipped with optics, allowing better view of the working surfaces
- Used for dressing grinding wheels into various shapes, flat or curved
- DM 286 dressing diamond (see page 114) is not included

Maksymalna średnica ściernicy / Maximum diameter [mm]	205
Maksymalny łuk szlifowania / Radius range [mm]	wypukły / convex: 13 wklęsły / concave: 25,4
Kąt roboczy ściernicy / Grinding wheel angle	95° - 0° - 95°
Przesuw suwaka / Sliding block travel [mm]	22,5
Wymiary (dł. x szer. x wys.) / Dimensions (length x width x height) [mm]	230 x 75 x 97
Waga / Weight [kg]	4,5

OBCIĄGACZ ŚCIERNIC SINUSOWY DM 287

SINE WHEEL DRESSER DM 287


Właściwości i zastosowanie:

- Sinusowy przyrząd do obciągania ściernic tarczowych ma prostą konstrukcję
- Za jego pomocą można obrabiać dowolne kąty na powierzchni ściernicy tarczowej w linii poziomej i pionowej
- Kąt nachylenia wyznacza się za pomocą stosu płytek wzorcowych
- Diament do obciągania DM 287 (patrz str. 114) nie wchodzi w skład zestawu

Properties and application:

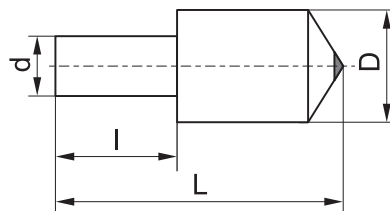
- Sine wheel dresser has a simple structure
- Can form any angle on the surface of the wheel in the horizontal and vertical lines
- Dresser angle is set with the use of gauge blocks
- DM 287 dressing diamond (see page 114) is not included

Kąt nachylenia / Tilt angle	0 - 60°
Przesuw sań / Slide block travel [mm]	50
Równoległość sań do podstawy / Parallelism of the slide block to the base [mm]	0,01
Tolerancja odległości między wałkami / Tolerance of the distance between the rollers [mm]	±0,01
Waga / Weight [kg]	1

**Produkty powiązane
Related products**

DIAMENTY DO OBCIĄGANIA

DIAMONDS FOR DRESSING


Właściwości i zastosowanie:

- Obciągacz z pojedynczym diamentem
- Stosowany do obciągania wszystkich ściernic ceramicznych

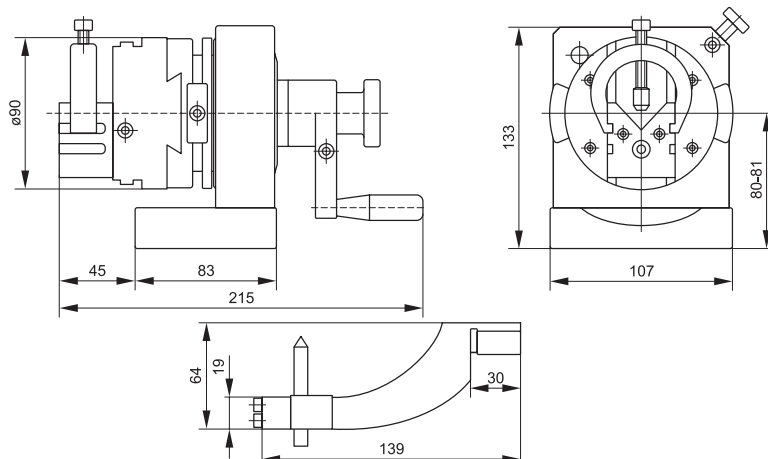
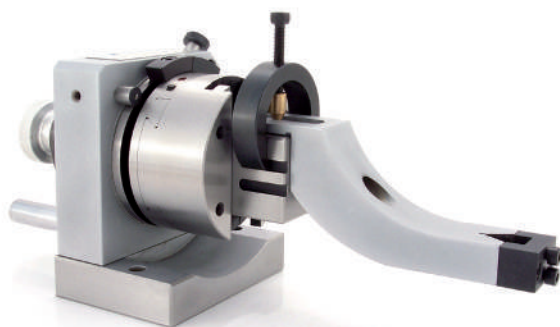
Properties and application:

- Dresser with a single diamond
- Used for dressing all types of ceramic grinding wheels

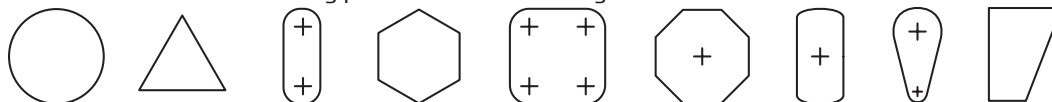
Typ / Type	d [mm]	D [mm]	l [mm]	L [mm]
DIAMENT DO DM 283	ø10	ø12	24	47
DIAMENT DO DM 284	ø9	-	-	47
DIAMENT DO DM 286	ø7	ø12	24	47
DIAMENT DO DM 2770	ø6	ø10	12	24
DIAMENT DO DM 287	ø10	ø12	24	

PRZYZRZĄD DM 2814

2-WAY PUNCH FORMER DM 2814

**Właściwości i zastosowanie / Properties and application:**

- Urządzenie przeznaczone do wyrobu stempli niżej przedstawionych form /
Punch former used for forming punches in the following forms:



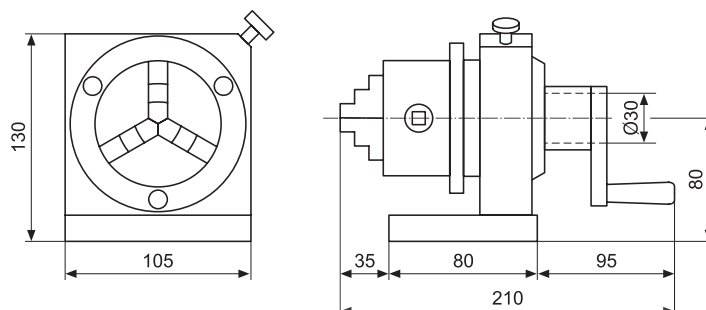
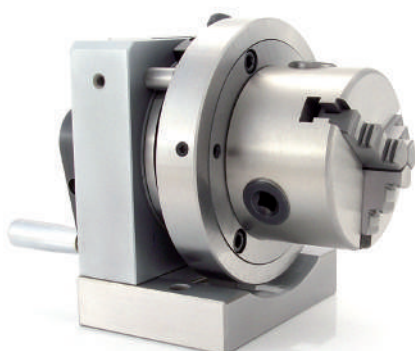
- Stosuje się do ostrzenia tarcz szlifierskich o niżej przedstawionych profilach /
Used for dressing grinding wheels with the following profiles:



Średnica zacisku w pryzmie „V” / Clamping diameter in V-slot [mm]	ø4 - ø30
Wielkość przemieszczenia pryzmy / Prism travel [mm]	25
Przesuw poprzeczny / Transverse travel [mm]	±12,5
Możliwy podział na / Possible division into [części / parts]	24
Maksymalny promień przy ostrzeniu łuku / Maximum arc radius [mm] - wypukłego / convex - wklęsłego / concave	50 100

PRZYZRZĄD DM 2818

3-JAW PUNCH FORMER DM 2818

**Właściwości i zastosowanie:**

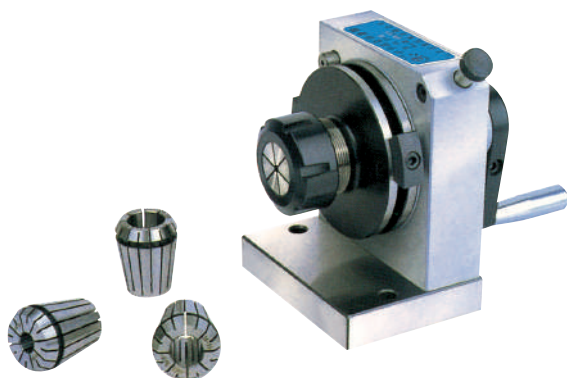
- 3-szczękowe urządzenie do formowania stempli
- Średnica przelotowa: 16 mm
- Zakres mocowanych średnic: 2 - 70 mm

Properties and application:

- 3-jaw punch forming device
- Through hole diameter: 16 mm
- Clamping diameter range: 2 - 70 mm

PRZYZRZĄD DM 2820

ER COLLET PUNCH FORMER DM 2820


Właściwości i zastosowanie:

- Urządzenie przeznaczone do formowania stempli mocowanych za pomocą tulejek zaciskowych ER32
- Średnica zacisku od 2 do 20 mm

Properties and application:

- Device used for forming punches held by the ER collet
- Clamping capacity: 2 - 20 mm

PŁYTA SINUSOWA DM 2822

SINE PLATE FOR PUNCH FORMER DM 2822


Właściwości i zastosowanie:

- Płyta sinusowa stosowana jest z urządzeniami do formowania stempli takimi jak: DM 2814, DM 2818, DM 2820
- Wymiary podstawy: 110 x 83 mm
- Kąt nachylenia: 0 -45°
- Odległość między wałkami: 50 mm
- Kąt nachylenia wyznacza się za pomocą stosu płytek wzorcowych

Properties and application:

- Sine plate used with the following punch formers: DM 2814, DM 2818, DM 2820
- Base dimensions: 110 x 83 mm
- Angle range: 0 -45°
- The distance between the rollers: 50 mm
- Plate angle is set with the use of gauge blocks

PRZYZRZĄD DM 2824

PUNCH GRINDER DM 2824


Właściwości i zastosowanie:

- Urządzenie do szlifowania stempli przeznaczone jest do pracy z maszynami szlifierskimi
- Urządzenie jest ustawiane na stole roboczym szlifierki
- Rolka łożyskowa zapewnia stałe osiągi oraz wysoką dokładność
- Może automatycznie wykonywać szlifowanie okrągłe

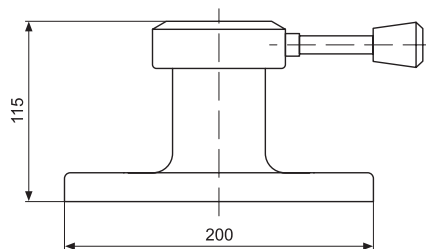
Properties and application:

- Punch grinder used for grinding round punches on grinding machines
- The device is set on the grinding machine's table
- Roller of the grinder ensures steady performance and high accuracy
- It can automatically perform cylindrical grinding

Zakres długości stempli / Punch length range [mm]	20 - 60
Zakres średnic szlifowanych stempli / Outside diameter of ground punches [mm]	1,5 - 30
Waga / Weight [kg]	7

PRZYZRĄD ZACISKOWY DO TULEJEK 5C DM 262

VERTICAL 5C COLLET HOLDING FIXTURE DM 262



Wymiary podstawy / Base size [mm]	200 x 102
Wysokość / Height [mm]	115
Waga / Weight [kg]	4,6

Właściwości i zastosowanie:

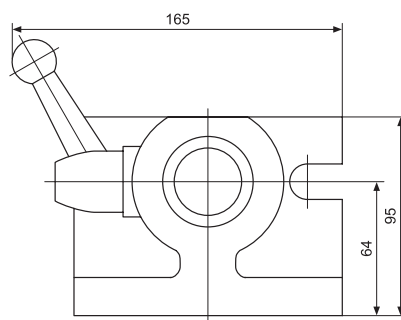
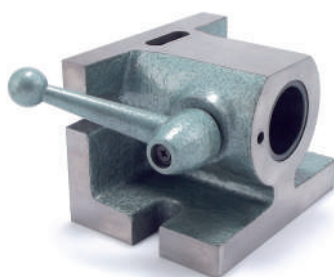
- Przyrząd do zaciskania tulejek 5C
- Szybkie i łatwe zaciskanie tulejki za pomocą mechanizmu dźwigniowego
- Tulejka we wrzecionie nie porusza się ani w dół ani w górę

Properties and application:

- Holding fixture used for clamping 5C collets
- Fast and easy clamping of the collet with the lever mechanism
- Collet does not move up or down

PRZYZRĄD DM 266

HORIZONTAL & VERTICAL 5C COLLET HOLDING FIXTURE DM 266



Wymiary podstawy w pozycji poziomej / Base dimensions (horizontal) [mm]	127 x 100
Wymiary podstawy w pozycji pionowej / Base dimensions (vertical) [mm]	127 x 95
Wysokość w pozycji poziomej / Height (horizontal) [mm]	95
Wysokość w pozycji pionowej / Height (vertical) [mm]	100
Waga / Weight [kg]	4,8

Właściwości i zastosowanie:

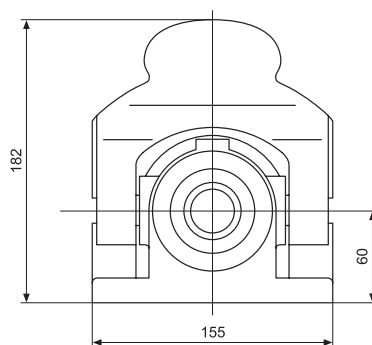
- Przyrząd do zaciskania tulejek 5C
- Szybkie i łatwe zaciskanie tulejki za pomocą mechanizmu dźwigniowego
- Podstawa kątowa pozwala na montaż urządzenia w pozycji pionowej lub poziomej

Properties and application:

- Holding fixture used for clamping 5C collets
- Fast and easy clamping of the collet with the lever mechanism
- Angled base allows both horizontal and vertical mounting

PRZYZRĄD DM 267

HORIZONTAL & VERTICAL 5C COLLET HOLDING FIXTURE DM 267



Wymiary podstawy w pozycji poziomej / Base dimensions (horizontal) [mm]	155 x 102
Wymiary podstawy w pozycji pionowej / Base dimensions (vertical) [mm]	155 x 120
Wysokość w pozycji pionowej / Height (vertical) [mm]	182
Wysokość do osi / Height to the axis [mm]	60
Waga / Weight [kg]	8,2

Właściwości i zastosowanie:

- Przyrząd do zaciskania tulejek 5C
- Szybkie i łatwe zaciskanie tulejki za pomocą mechanizmu dźwigniowego
- Podstawa kątowa pozwala na montaż urządzenia w pozycji pionowej lub poziomej

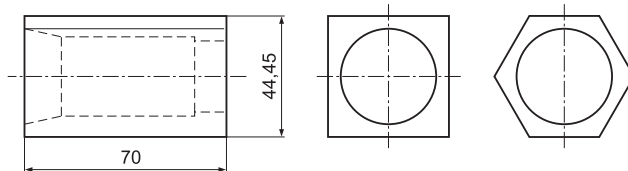
Properties and application:

- Holding fixture used for clamping 5C collets
- Fast and easy clamping of the collet with the lever mechanism
- Angled base allows both horizontal and vertical mounting

**Produkty powiązane
Related products**

BLOCZEK ZACISKOWY 5C DM 268

5C COLLET BLOCKS DM 268


Właściwości i zastosowanie:

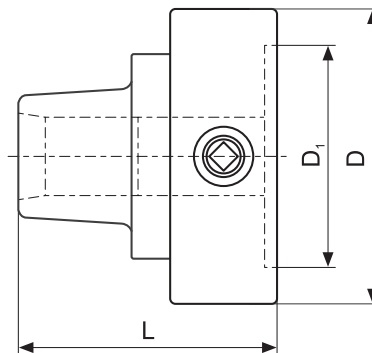
- Przyrząd do zaciskania tulejek 5C
- W komplecie dźwignia blokująca, 2 błočki o przekroju kwadratowym i 6-kątnym, 2 nakrętki

Properties and application:

- Collet blocks for mounting standard 5C collets
- Set contains lever collet closer and two bodies, square and hexagonal, 2 nuts

UCHWYT DO TULEJEK 5C DM 269

5C COLLET CHUCK DM 269


Właściwości i zastosowanie:

- Uchwyt do zaciskania tulejek 5C
- Wykorzystywany jako uchwyt w tokarkach

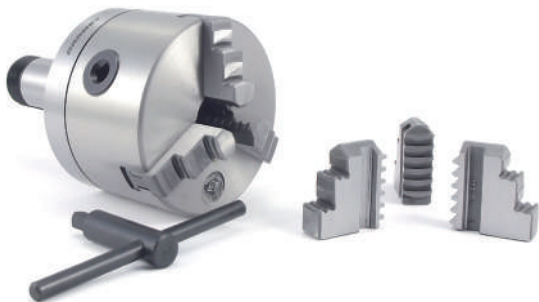
Properties and application:

- Chuck for clamping 5C collets
- Can be used as a chuck in lathes

Typ / Type	D [mm]	D ₁ [mm]	L [mm]	Waga / Weight [mm]
DM 269 5C	ø126	ø95	107,2	4,5

UCHWYT TOKARSKI 3-SZCZĘKOWY 5C / MK DM 376

3-JAW LATHE CHUCK WITH 5C OR MORSE TAPER MOUNTING DM 376



Typ / Type	Uchwyt / Chuck Size [mm]	Chwyt / Shank	Długość całkowita / Total length [mm]	Waga / Weight [kg]
DM 376 - 5C	ø100	5C	159	5,0
DM 376 - MS2	ø100	Morse 2	146	4,7
DM 376 - MS3	ø100	Morse 3	161	4,8

Właściwości i zastosowanie:

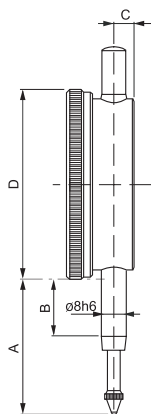
- Uchwyt żeliwny montowany w urządzeniach z wrzecionem przystosowanym do mocowania tulejek typu 5C lub na stożek Morse'a
- Stosowany przy pracach tokarskich z niewielkimi prędkościami obrotowymi
- W zestawie komplet szczęk zewnętrznych i wewnętrznych

Properties and application:

- Cast iron chuck used in machines with either 5C or Morse taper spindle type
- Suitable for turning operations with low RPM
- Set includes chuck jaws, internal and external

CZUJNIK ZEGAROWY 512-041

DIAL INDICATOR 512-041

**Właściwości i zastosowanie:**

- Czujnik zegarowy wyposażony w obrotowy pierścień zewnętrzny do zerowania
- Działka elementarna 0,01 mm
- Bez znaczników tolerancji i śruby blokującej wskaźnik

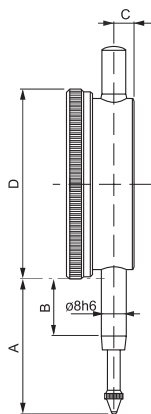
Properties and application:

- External rotary ring for zero setting
- Graduation 0,01 mm
- Without tolerance markings and pointer locking screw

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Średnica chwytu / Stem diameter [mm]	Odczyt / Readout [mm]	Podział skali / Dial reading	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
512-041	0 - 5	ø8h6	0,01	0 - 100	22	13	8,2	ø41

CZUJNIK ZEGAROWY 512-063

DIAL INDICATOR 512-063

**Właściwości i zastosowanie:**

- Czujnik zegarowy wyposażony w obrotowy pierścień zewnętrzny do zerowania
- Działka elementarna 0,01 mm
- Posiada znacznik tolerancji oraz śrubę blokującą

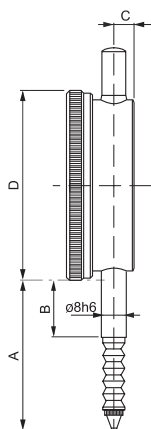
Properties and application:

- External rotary ring for zero setting
- Graduation 0,01 mm
- Indicator with a tolerance marker and a pointer locking screw

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Średnica chwytu / Stem diameter [mm]	Odczyt / Readout [mm]	Podział skali / Dial reading	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
512-063	0 - 10	ø8h6	0,01	0 - 100	43	17,5	8,2	ø57

CZUJNIK ZEGAROWY 539D-053

SHOCKPROOF & WATERPROOF DIAL INDICATOR 539D-053

**Właściwości i zastosowanie:**

- Wstrząso- i wodoodporny czujnik zegarowy z wewnętrzną konstrukcją wykonaną głównie ze stali nierdzewnej i miedzi, która pomaga zapobiegać korozji i zapewnia doskonałą ochronę
- Obrotowy pierścień zewnętrzny do zerowania wykonany z tworzywa sztucznego
- Znacznik tolerancji oraz śrubę blokującą

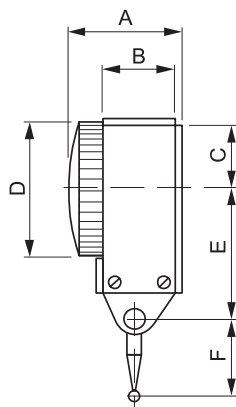
Properties and application:

- Internal construction made mostly of stainless steel and copper, which prevents corrosion
- Shock- and waterproof construction ensures excellent protection
- External rotary ring made of plastic
- With tolerance marker and locking screw

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Średnica chwytu / Stem diameter [mm]	Odczyt / Readout [mm]	Podział skali / Dial reading	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
539D-053	0 - 10	ø8h6	0,01	0 - 100	46	17,5	8,2	ø55,5

CZUJNIK ZEGAROWY 560-011

DIAL TEST INDICATOR 560-011


Właściwości i zastosowanie:

- Czujnik zegarowy dźwigniowo-uchyłny (diatest) umożliwia pomiar w obu kierunkach (+, -)
- Wyposażony w obrotowy pierścień zewnętrzny do zerowania
- Możliwość mocowania czujnika w trzech pozycjach: przód, tył, góra

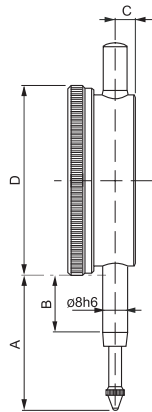
Properties and application:

- Allows measurements in both directions (+, -)
- External rotary ring for zero setting
- Universal dovetail mounting in three positions: top, front and back

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Średnica chwytu / Stem diameter [mm]	Odczyt / Readout [mm]	Podział skali / Dial reading	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Średnica kulki / Ball diameter
560-011	0 - 0,8	ø8h6, ø4h6	0,01	0 - 40 - 0	25	17,3	16,4	ø39,2	38,7	21	ø2

CZUJNIK ELEKTRONICZNY 540-105, 540-110

ELECTRONIC INDICATOR 560-011


Właściwości i zastosowanie:

- Czujnik elektroniczny posiada metryczny / calowy system mierzenia
- Możliwość ustawienia zera w dowolnej pozycji
- Możliwość podłączenia kablem przez interfejs

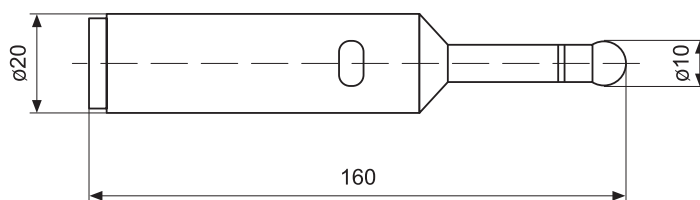
Properties and application:

- Metric and imperial measuring systems
- Zero can be set at any position
- Can be connected to a machine interface

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Średnica chwytu / Stem diameter [mm]	Odczyt / Readout [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
540-105	0 - 10	ø8h6	0,01	43	16	7,4	ø56,5
540-110	0 - 12,7	ø8h6	0,01	43	16	7,4	ø56,5

CZUJNIK KRAWĘDZIOWY ELEKTRONICZNY CZK-00A

ELECTRONIC EDGE FINDER CZK-00A


Właściwości i zastosowanie:

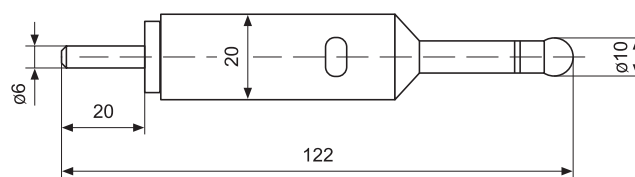
- Wykonany z wysokiej jakości stali stopowej
- Zaopatrzony w sygnalizujące diody LED
- Stosowany do precyzyjnego ustalania skraju półwyrobu
- Twardość kulki: 58 - 62 HRC
- Dokładność (powtarzalność): 0,01 mm

Properties and application:

- Made of high-quality alloy steel
- Equipped with signaling LED
- Used to precisely determine the edge of a workpiece
- Ball hardness: 58 - 62 HRC
- Accuracy (repeatability): 0,01 mm

CZUJNIK KRAWĘDZIOWY ELEKTRONICZNY CZK-00B

ELECTRONIC EDGE FINDER CZK-00B

**Właściwości i zastosowanie:**

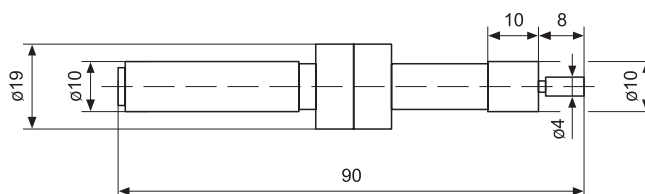
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej
- Zaopatrzony w sygnalizujące diody LED
- Stosowany do precyzyjnego ustalania skraju półwyrobu
- Twardość kulki: 58 - 62 HRC
- Dokładność (powtarzalność): 0,01 mm

Properties and application:

- Made of high-quality alloy steel
- Equipped with signaling LED
- Used to precisely determine the edge of a workpiece
- Ball hardness: 58 - 62 HRC
- Accuracy (repeatability): 0,01 mm

CZUJNIK KRAWĘDZIOWY MECHANICZNY CZKM-00C

MECHANICAL EDGE FINDER CZKM-00C

**Właściwości i zastosowanie:**

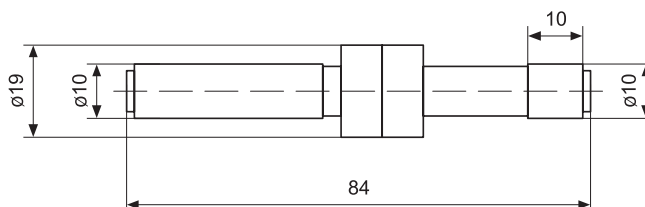
- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej
- Stosowany do precyzyjnego ustalania skraju półwyrobu
- Dokładność (powtarzalność): 0,01 mm

Properties and application:

- Made of high-quality alloy steel
- Used to precisely determine the edge of a workpiece
- Accuracy (repeatability): 0,01 mm

CZUJNIK KRAWĘDZIOWY MECHANICZNY CZKM-00E

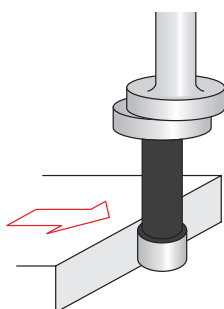
MECHANICAL EDGE FINDER CZKM-00E

**Właściwości i zastosowanie:**

- Wykonany z wysokojakościowej stali stopowej
- Stosowany do precyzyjnego ustalania skraju półwyrobu
- Dokładność (powtarzalność): 0,01 mm

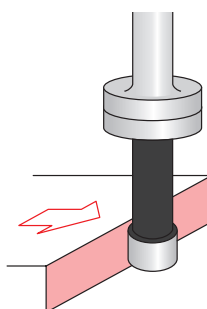
Properties and application:

- Made of high-quality alloy steel
- Used to precisely determine the edge of a workpiece
- Accuracy (repeatability): 0,01 mm

Zasada użytkowania / Operating principle

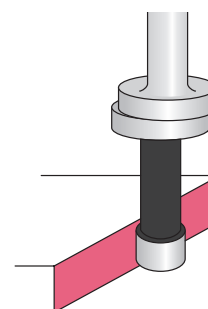
Ustaw prędkość obrotową wrzeciona na 500 obr./min
Podjedź czujnikiem do powierzchni detalu

Set the speed of the spindle to 500 rpm
Move the edge finder close to the surface of a workpiece



W momencie styku końcówki czujnika z powierzchnią detalu następuje wyrównanie w osi chwytu czujnika i końcówki

When the sensor tip touches surface of a workpiece, axes of the edge finder's handle and the tip should align

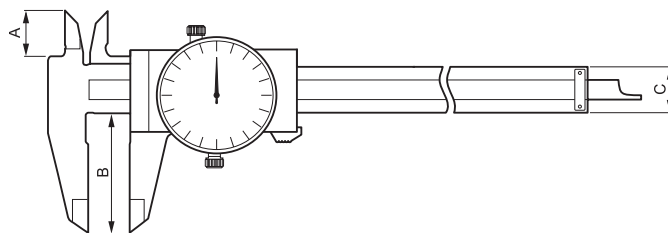


Przy zbyt dalekim dojeździe do detalu nie występuje współosiowość a końcówka przesuwa się wzdłuż krawędzi detalu

When the tip is too close there is no concentricity between the handle and the tip. The tip moves along workpiece's edge.

SUWMIARKA ZEGAROWA 186-312S

DIAL CALIPER 186-312S


Właściwości i zastosowanie:

- Suwmiarka zegarowa z głębokościomierzem
- Części wykonane ze stali nierdzewnej
- Szyna chromowana, matowa
- Śruba zaciskowa od dołu
- Cztery sposoby mierzenia (patrz strona 123)

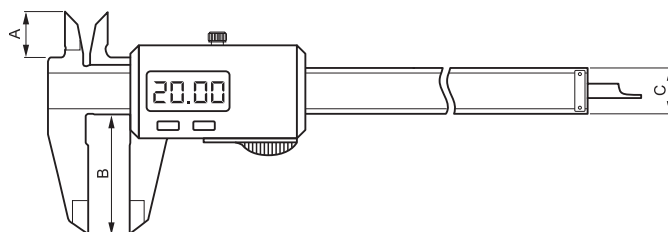
Properties and application:

- Dial caliper with depth measuring rod
- Parts made of stainless steel
- Chrome-plated slide
- Locking screw
- Four possible measurements (see page 123)

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Odczyt / Readout [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
186-312S	0 - 150	0,01	16	40	15,5

SUWMIARKA ELEKTRONICZNA 131-0220 (IP67)

ELECTRONIC IP67 CALIPER 131-0220


Właściwości i zastosowanie:

- Suwmiarka elektroniczna wodoodporna, stopień ochrony IP67 (ochrona przed kurzem i zanurzeniem w wodzie na głębokości 15cm - 1m)
- Duży wyświetlacz LCD dla łatwiejszego odczytywania
- Ręczne włączanie / wyłączenie
- Zerowanie w dowolnym położeniu
- System pomiaru: metryczny / calowy
- Śruba zaciskowa od góry
- Cztery sposoby mierzenia (patrz strona 123)

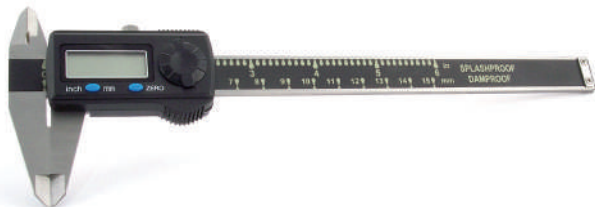
Properties and application:

- Electronic waterproof caliper, IP67 protection rating (protected against dust and the effects of immersion between 15cm and 1m)
- Large LCD display for easier reading
- Manual on and off switching
- Adjustable zero setting
- Measuring system: metric / imperial
- Locking screw
- Four ways of measuring (see page 123)

Typ / Type	Zakres / Range [mm/cal]	Odczyt / Readout [mm/in]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
131-220	0 - 150 / 6"	0,01 / 0,0005"	17	40	16

SUWMIARKA ELEKTRONICZNA 131-320A (IP54)

WATERPROOF ELECTRONIC IP54 CALIPER 131-320A



Typ / Type	Zakres / Range [mm/in]	Odczyt / Readout [mm/in]	Tolerancja / Tolerance [mm]
131-320A	0 - 150 / 6"	0,01 / 0,0005"	±0,03

Właściwości i zastosowanie:

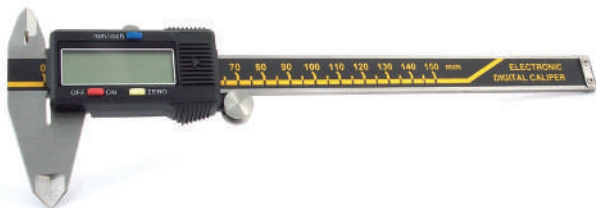
- Suwmiarka elektroniczna, stopień ochrony IP54 (chroniona przed kurzem i bryzgającą wodą ze wszystkich kierunków)
- Samoczynne wyłączenie
- Zerowanie w dowolnym położeniu
- System pomiaru: metryczny / calowy
- Śruba zaciskowa od góry
- Możliwość podłączenia kablem przez interfejs
- Cztery sposoby mierzenia (patrz strona 123)

Properties and application:

- Electronic caliper, IP54 protection rating (protected against dust and splashing water from all directions)
- Automatic off-switching
- Adjustable zero setting
- Measuring system: metric / imperial
- Locking screw
- Can be connected to a machine interface
- Four ways of measuring (see page 123)

SUWMIARKA ELEKTRONICZNA 131-320W (IP54)

ELECTRONIC IP54 CALIPER 131-320W



Typ / Type	Zakres / Range [mm/in]	Dokładność / Accuracy [mm/cal]	Tolerancja / Tolerance [mm]
131-320W	0 - 150 / 6"	0,01 / 0,0005"	±0,03

Właściwości i zastosowanie:

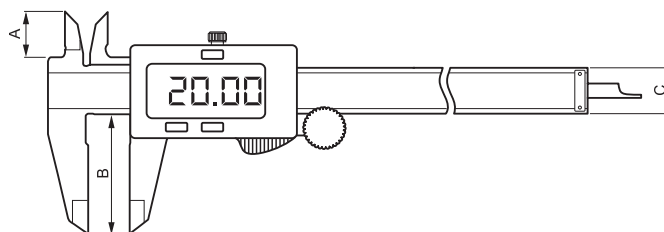
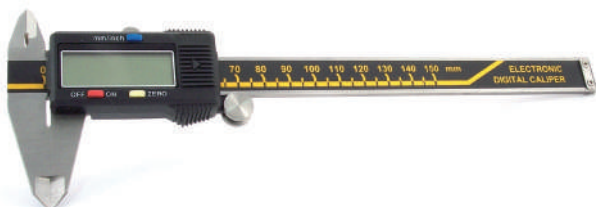
- Suwmiarka elektroniczna, stopień ochrony IP54 (chroniona przed kurzem i bryzgającą wodą ze wszystkich kierunków)
- Ręczne włączanie / wyłączenie
- Zerowanie w dowolnym położeniu
- System pomiaru: metryczny / calowy
- Śruba zaciskowa od góry
- Możliwość podłączenia do maszyny (interfejs)
- Cztery sposoby mierzenia (patrz strona 123)

Properties and application:

- Electronic caliper, IP54 protection rating (protected against dust and splashing water from all directions)
- Manual off-switching
- Adjustable zero setting
- Measuring system: metric / imperial
- Locking screw
- Can be connected to a machine interface
- Four ways of measuring (see page 123)

SUWMIARKA ELEKTRONICZNA 132-_A

ELECTRONIC IP54 CALIPER 132-_A



Właściwości i zastosowanie:

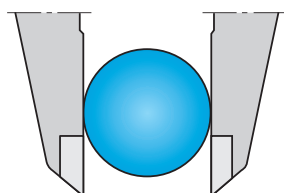
- Duży wyświetlacz LCD dla łatwiejszego odczytania
- Ręczne włączanie / wyłączenie
- Zerowanie w dowolnym położeniu
- System pomiaru: metryczny / calowy
- Śruba zaciskowa od góry
- Możliwość podłączenia do maszyny (interfejs)
- Cztery sposoby mierzenia (patrz strona 123)

Properties and application:

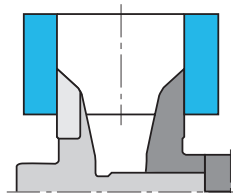
- Large and clear LCD display for better reading
- Manual off-switching
- Adjustable zero setting
- Measuring system: metric / imperial
- Locking screw
- Can be connected to a machine interface
- Four ways of measuring (see page 123)

Typ / Type	Zakres / Range [mm/in]	Odczyt / Readout [mm/in]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Tolerancja / Tolerance [mm]
132-320A	0 - 150 / 6"	0,01 / 0,0005"	16,5	40	16	±0,03
132-325A	0 - 200 / 8"	0,01 / 0,0005"	20,0	50	16	±0,04
132-335A	0 - 300 / 12"	0,01 / 0,0005"	20,0	60	17	±0,04

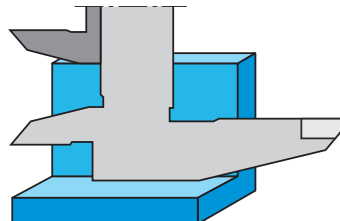
Możliwe pomiary suwmiarką Possible caliper measurements



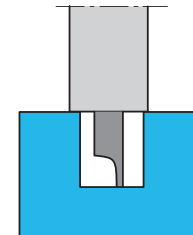
Pomiar zewnętrzny
External measurement



Pomiar wewnętrzny
Internal measurement



Pomiar wysokości
Height measurement



Pomiar głębokości
Depth measurement

MIKROMETR ZEWNĘTRZNY: 400-_M

OUTSIDE MICROMETER 400-_M


Właściwości i zastosowanie:

- Mikrometr do pomiarów zewnętrznych
- Powierzchnie pomiarowe wykonane z węgla spiekanego

Properties and application:

- Outside micrometer
- Measuring surfaces made of cemented carbide

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Odczyt / Readout [mm]	Tolerancja / Tolerance [μm]
400-505M	0 - 25	0,01	±4
400-510M	25 - 50	0,01	±4
400-515M	50 - 75	0,01	±5
400-520M	75 - 100	0,01	±5

MIKROMETR WEWNĘTRZNY: 452-_

INSIDE MICROMETER 452-_


Właściwości i zastosowanie:

- Mikrometr do pomiarów wewnętrznych
- Powierzchnie pomiarowe wykonane z węgla spiekanego

Properties and application:

- Inside micrometer
- Measuring surfaces made of cemented carbide

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Odczyt / Readout [mm]	Tolerancja / Tolerance [μm]
452-105	5 - 30	0,01	±5
452-110	25 - 50	0,01	±6
452-115	50 - 75	0,01	±7
452-120	75 - 100	0,01	±8

WYSOKOŚCIOMIERZ ZEGAROWY 371SS

DIAL HEIGHT GAUGE 371SS


Właściwości i zastosowanie:

- Wysokościomierz ze stali nierdzewnej z końcówką pomiarową z węgla spiekanego
- Zapewnia dokładny i szybki odczyt

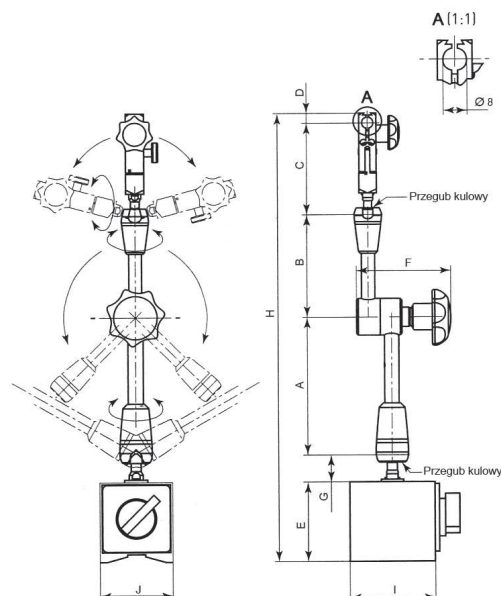
Properties and application:

- Stainless steel dial height gauge with measuring tip made of cemented carbide
- Ensures quick and accurate readout

Typ / Type	Zakres / Range [mm]	Odczyt / Readout [mm]	Tolerancja / Tolerance [mm]
371SS-200	0 - 200	0,01	±0,03
371SS-300	0 - 300	0,01	±0,04

STATYW MAGNETYCZNY PRZEGUBOWY 101

MAGNETIC STAND 101



Właściwości i zastosowanie:

- Statyw magnetyczny przegubowy z zaciskiem mechanicznym przeznaczony do czujników zegarowych
- Zacisk mechaniczny umożliwia uzyskanie bardzo wysokiej sztywności
- Przeguby kulowe umożliwiają pozycjonowanie końcówki statywu we wszystkich kierunkach

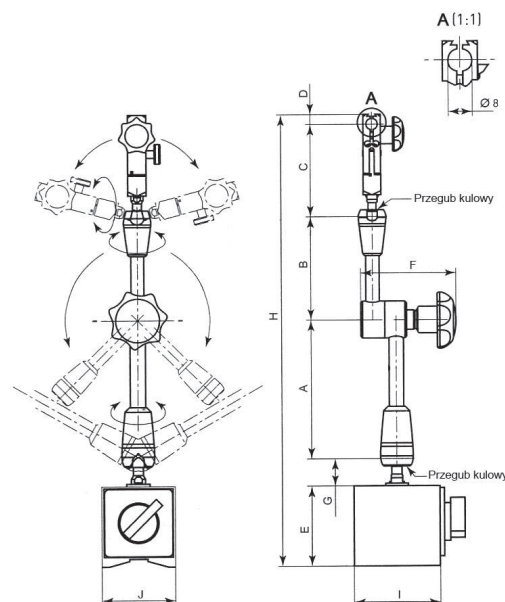
Properties and application:

- Magnetic stand with mechanical lock for holding dial gauges
- Mechanical clamping system ensures very high rigidity
- Ball joints allow to position the tip of a stand in all directions

Typ / Type	Podstawa / Base E x J x I [mm]	Średnica chwytu czujnika / Clamp hole diameter [mm]	H [mm]	G [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	Waga / Weight [kg]
101	55 x 50 x 63	ø8	396,5	22	135	120	50	14,5	76	1,6

STATYW MAGNETYCZNY PRZEGUBOWY 104

MAGNETIC STAND 104



Właściwości i zastosowanie:

- Statyw magnetyczny przegubowy z zaciskiem mechanicznym przeznaczony do czujników zegarowych
- Zacisk mechaniczny umożliwia uzyskanie bardzo wysokiej sztywności
- Przeguby kulowe umożliwiają pozycjonowanie końcówki statywu we wszystkich kierunkach

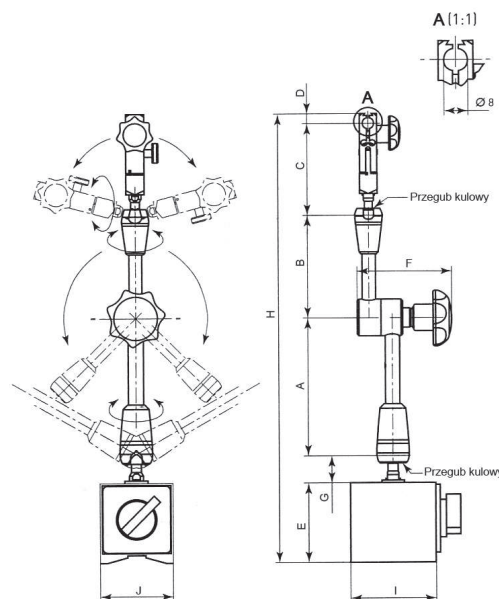
Properties and application:

- Magnetic stand with mechanical lock for holding dial gauges
- Mechanical clamping system ensures very high rigidity
- Ball joints allow to position the tip of a stand in all directions

Typ / Type	Podstawa / Base E x J x I [mm]	Średnica chwytu czujnika / Clamp hole diameter [mm]	H [mm]	G [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	Waga / Weight [kg]
104	55 x 50 x 63	ø8	351	20	112	100	50	14	63	1,6

STATYW MAGNETYCZNY 201

MAGNETIC STAND 201


Właściwości i zastosowanie:

- Statyw magnetyczny przegubowy z zaciskiem hydraulicznym przeznaczony do czujników zegarowych
- Zacisk hydrauliczny umożliwia uzyskanie bardzo wysokiej sztywności
- Przeguby kulowe umożliwiają pozycjonowanie końcówki statywu we wszystkich kierunkach

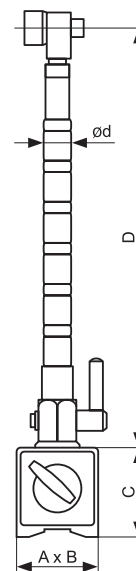
Properties and application:

- Magnetic stand with hydraulic clamping arm for holding dial gauges
- Hydraulic clamp ensures very high rigidity
- Ball joints allow to position the tip of a stand in all directions

Typ / Type	Podstawa / Base E x J x I [mm]	Średnica chwytu czujnika / Clamp hole diameter [mm]	H [mm]	G [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	Waga / Weight [kg]
201	55 x 50 x 63	ø8	433	22	155	135	53	13	79	2,0

STATYW MAGNETYCZNY GIĘTKI 301

MAGNETIC STAND 301


Właściwości i zastosowanie:

- Statyw magnetyczny z giętką kolumną przeznaczony do czujników zegarowych
- Zacisk mechaniczny umożliwia uzyskanie bardzo wysokiej sztywności
- Przeguby kulowe umożliwiają pozycjonowanie końcówki statywu we wszystkich kierunkach

Properties and application:

- Magnetic stand with flexible arm for holding dial indicators
- Mechanical clamp ensures very high rigidity
- Ball joints allow to position the tip of a stand in all directions

Typ / Type	Podstawa / Base A x B x C [mm]	Średnica chwytu czujnika / Clamp hole diameter [mm]	D [mm]	d [mm]	Waga / Weight [kg]
301	50 x 63 x 55	ø8	360	ø16	1,6

