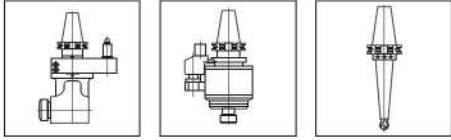
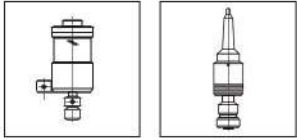


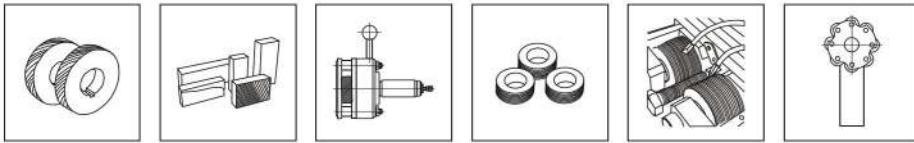
vyvrtávání - boring



frézování - milling



závitování - tapping



válcování - rolling



vystružování - reaming

Vhu
205bh
Vhs
Vh
Fuh
ZP-10/X
RTH
Zhb
DVR



Vhu - „Spiral“



NAREX  **MTE**®
machine tools equipment

Výhradní prodejce značky MEXIN pro ČR
Exclusive dealer MEXIN for Czech Republic



NAREX  **SAT**®
super abrasive technology

NAREX ZDICE

nářadí pro válcování závitů - tools for thread rolling

NAREX VRŠOVICE

tepelné zpracování - heat treatment

www.narexmte.cz

NAREX  **MTE**®

O SPOLEČNOSTI

NAREX MTE s.r.o. je výrobcem a dodavatelem příslušenství pro obráběcí stroje, zaměřené na oblast vyvrtávání, frézování, válcování vnějších závitů a řezání vnitřních závitů. Historie výroby, již je společnost NAREX MTE pokračovatelem, se datuje od roku 1954.

NAREX MTE s.r.o. je členem skupiny firem: NAREX SAT s.r.o., NAREX Vršovice s.r.o. a NAREX ZDICE s.r.o.

Tradice inovací

- 1963 NAREX **Vhu** – vyvrtávací hlava univerzální, unikátní vyvrtávací přístroj s automatickým posuvem
- 1977 **SVN** – stavebnice vyvrtávacího nářadí pro vyvrtávání až do Ø 600 mm
- 1987 **VhNe** – elektronická vyvrtávací hlava univerzální
- 1991 **Vh** – vyvrtávací hlava - přesnost nastavení 0,0025 mm / Ø
- 1998 **ZP** – zrychlovací přístroj 15.000 ot.min⁻¹
- 2000 **ZP 10/X** – zrychlovací přístroj 20.000 ot.min⁻¹
- 2002 MSV Brno – NAREX představuje **Fuh** – frézovací úhlovou hlavu, která rozšiřuje možnosti CNC obráběcích center
- 2005 modulární upínací systém **MSK** pro upínání přesných vyvrtávacích hlav
- 2006 přesné vyvrtávací hlavy **205bh**, stupeň přesnosti IT6 pro CNC obráběcí centra, použití modulárního upínacího systému **MSK**

ABOUT COMPANY

NAREX MTE s.r.o. is producer and supplier of accessories for machine tools aimed at branch of boring, milling and rolling external threads and cutting internal threads. History of production, which is NAREX MTE s.r.o. continuator, is dated from 1954.

NAREX MTE s.r.o. is member of the firm group: NAREX SAT s.r.o., NAREX VRSOVICE s.r.o. and NAREX ZDICE s.r.o.

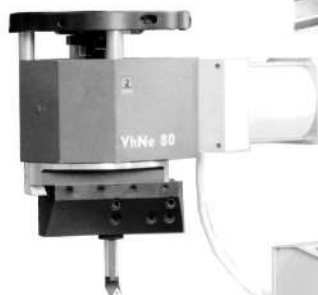
Tradition of innovation

- 1963 NAREX **Vhu** – universal boring head, unique boring set with self-feeding
- 1977 **SVn** – modular boring system for boring up to Ø 600 mm
- 1987 **VhNe** – electronic universal boring head
- 1991 **Vh** – precision boring head – tolerance of setting 0,0025 mm / Ø
- 1998 **ZP** – spindlespeeder 15.000 rmp
- 2000 **ZP 10/X** – spindlespeeder 20.000 rmp
- 2002 MSV Brno – NAREX presents **FUH** – milling angle head, which enlarge possibilities CNC machining centres
- 2005 modular clamping system **MSK** for precision boring heads clamping
- 2006 precision boring heads **205bh**, accuracy level IT6 for CNC machining centres, usage of modular clamping system **MSK**



Vhu 32 – první vyvrtávací hlava univerzální (1963)
Vhu 32 – the first universal boring head (1963)

SVN – stavebnice vyvrtávacího nářadí (1977)
SVN – modular boring system (1977)



VhNe – elektronická vyvrtávací hlava univerzální (1987)
VhNe – electronic universal boring head (1987)

205bh – přesná vyvrtávací hlava (2006)
205bh – precision boring head (2006)



Výrobní závod v Praze
 Production plant in Prague



Vyvrťovací hlavy univerzální

BORING TOOLS

HERRAMIENTAS DE ALASAR

UNIVERSALE AUSBOHRKÖPFE

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ

Vhu A 1.01



Vyvrťovací hlavy se zvýšenou přesností

HIGH PRECISION BORING HEADS

CABEZALES ALESADORES DE ALTA PRECISIÓN

FEINBOHRKÖPFE

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ТОЧНЫЕ

Vh B 1.02



Vyvrťovací hlavy stavitelné

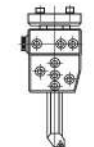
ADJUSTABLE BORING HEADS

CABEZALES ALESADORES AJUSTABLES

VERSTELLBAHRE AUSBOHRKÖPFE

РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ РАЗДВИЖНЫЕ

Vhs B 1.03



Stavebnice vyvrťovacího nářadí

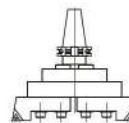
SETS OF BORING TOOLS

HERRAMIENTAS DE ALESAR MODULARES

MODULARES AUSBOHRSYSTEM

УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНЫЙ НАБОР РАСТОЧНОГО ИНСТРУМЕНТА

SVn D 1.06



Kuželové výměnné stopky

EXCHANGEABLE TAPER SHANKS

ESPIGAS CÓNICAS REEMPLAZABLES

AUSTAUSCHBARE KEGELSCHÄFTE

ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ХВОСТОВИКИ

VK E 1.04

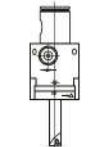


Vyvrťovací hlava přesná

FINE BORING HEAD

FEINBOHRKPF

205bh F 1.01



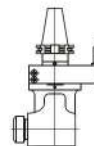
Frézovací úhlové hlavy

MILLING ANGLE HEADS

WINKELFRÄSKÖPFE

ФРЕЗЕРНЫЕ УГЛОВЫЕ ГОЛОВКИ

Fuh G 1.01

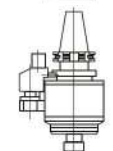


Zrychlovací přístroje

SPINDLESPEEDER

SCHNELLAUFSPINDEL

ZP H 1.01



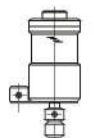
Závitořezné hlavy reverzní

REVERSIBLE THREAD-CUTTING HEADS

GEWINDESCHNEIDKÖPFE MIT RÜCKLAUF

РЕЗЬБОНАРЕЗНАЯ ГОЛОВКА РЕВЕРСИВНЫЙ

RTH J 1.01



Závitořezné hlavy bezpečnostní

SAFETY THREAD-CUTTING HEADS

SICHERHEITSGEWINDSCHNEIDKÖPFE

Zhb K 1.01



Speciální upínače

SPECIAL TOOLHOLDERS

SPEZIELE FRÄSERAUFNHMEN

M M 1.01

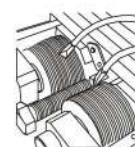


Nářadí pro válcování závitů

TOOLS FOR THREAD ROLLING

WERKZEUGE FÜR GEWINDEWALZEN

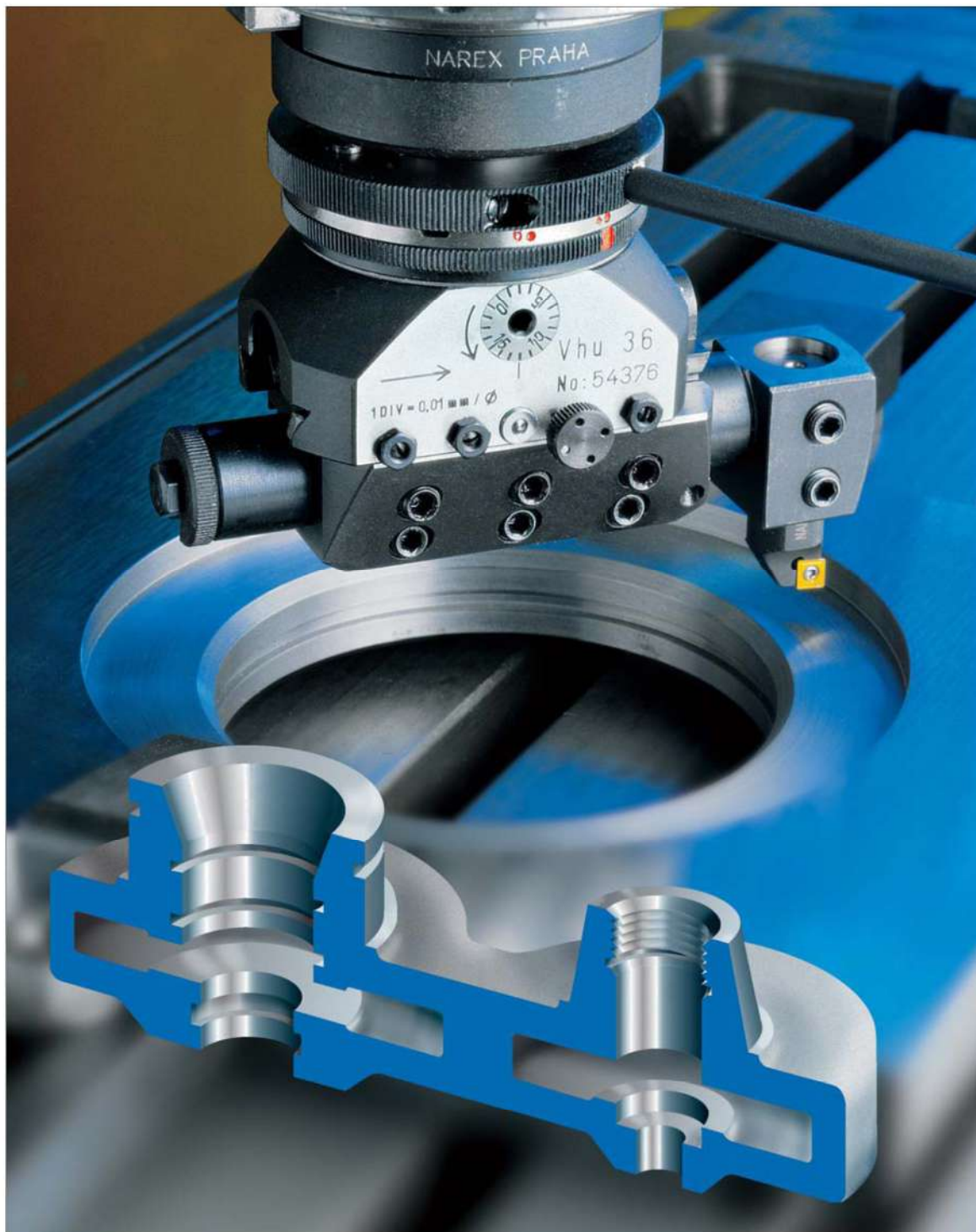
N N 1.01





Vhu

VYVRTÁVACÍ NÁŘADÍ
BORING TOOLS
HERRAMIENTAS DE ALESAR



VYVRTÁVACÍ HLAVY UNIVERZÁLNÍ – Vhu
UNIVERSAL BORING HEADS – Vhu
CABEZALES ALESADORES UNIVERSALES – Vhu



LEGENDA – LEGEND – LEYENDA

- 5 – spojka – clutch – acoplamiento
- 6 – brzdící kroužek – braking ring – anillo de freno
- 27 – saně – slide – guías
- 34 – šroub – screw – tornillo
- 41 – šnek se stupnicí – worm with scale – tornillo sin fin con escala
- 46 – těleso – body – cuerpo
- 50 – zastavovací tyč – stopping bar – vástago de freno
- K – kuželová stopka – taper shank – espiga cónica

Vhu – jako vyvrtávací přístroj – značně rozšiřuje možnosti vyvrtávacích strojů, vrtaček, frézek apod. Hlavy se používají k přesnému vyvrtávání válcových otvorů a obrábění vnějších válcových ploch. Při použití samočinného posuvu saní lze hlavou obrábět čelní plochy otvorů, zapichovat a vyvrtávat kuželové plochy.


Posuv saní je seřiditelný ve 3 až 4 velikostech a vypíná se samočinně na nastaveném dorazu kolíčkovou spojkou. Posuv je odvozen od rotačního pohybu hlavy za předpokladu, že je zvolen jeden z posuvů, kolíček spojky je zasunut a brzdící kroužek hlavy je zastaven zastavovací tyčí.

Šroub (34) slouží k rychlému přesunutí saní a šnek se stupnicí (41) naopak k nastavování rozměru při přesném vyvrtávání (1 dílek = vysunutí saní o 0,05 mm).

Hlavy jsou dodávány včetně základního příslušenství ve dřevěné kazetě. Upínací kuželová stopka je vyměnitelná a není součástí příslušenství, a proto je třeba ji objednávat zvlášť.

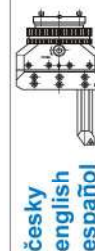
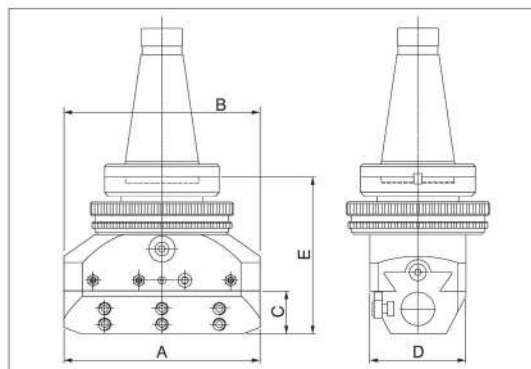
Hlavy Vhu 110/Vhu 160 jsou modifikací základního provedení Vhu 80/Vhu 125 – mají prodloužené saně včetně prodlouženého šroubu.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY – BASIC TECHNICAL DATA – PARÁMETROS TÉCNICOS PRINCIPALES

	Vhu	36	56	80	110	125	160
Pohyb saní – Slide motion – Avance de guías	max. [mm]	36	56	80	110	125	160
Obráběný průměr čela – Facing diameter – Diámetro labrado de la cara	max. [mm]	230	320	380	430	610	690
Vyvrtávaný průměr – Boring diameter – Diámetro alesado	max. [mm]	225	360	410	450	650	720
Samočinný posuv – Automatic feed – Avance automático	[mm.ot ⁻¹] [mm.rev ⁻¹] [mm.rev ⁻¹]	0,02 0,04 0,06	0,05 – 0,10 – 0,15 – 0,20				
Ruční rychloposuv – Hand rapid feed – Avance rápido manual	[mm.ot ⁻¹] [mm.rev ⁻¹] [mm.rev ⁻¹]	3				4	
Přesnost nastavování – Accuracy of adjustment – Precisión de ajuste	 1DIV=0,01 mm/∅						
Průměr upínacích otvorů – Diameter of clamping holes – Diámetro de agujeros de fijación	dH8 [mm]	16	25		32		
Hmotnost hlavy/kazety – Weight of head/set – Peso del cabezal/estuche y accesorios	[kg]	2,1/5,3	7,5/18,6	8,1/19,0	8,4/19,5	12,4/33,0	13,8/34,3
Kuželové stopky – Taper shanks – Espigas cónicas	VK	VK360	VK800, VK801		VK801		
Rozměry kazety – Dimensions of the wooden box – Dimensiones del estuche	[mm]	320 × 270 × 85	490 × 350 × 165		540 × 380 × 170		

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY – BASIC DIMENSIONS – DIMENSIONES BÁSICAS

	Kód – Code – Código	A	B	C	D	E
Vhu 36	201.146 (model C)	78	78	28	53	100
Vhu 56	201.153 (model C)	115	115	36	80	134
Vhu 80	201.160 (model C)	140	140	36	80	134
Vhu 110	201.177 (model C)	165	140	36	80	134
Vhu 125	201.184 (model C)	190	190	42	92	151
Vhu 160	201.191 (model C)	225	190	42	92	159



česky
english
español

Vhu - as a boring device - considerably increases possibilities of boring, drilling and milling machines. These heads are suitable for precision boring of cylindrical holes, and for machining of external cylindrical surfaces. The boring head Vhu by means of an automatic slide feed makes possible facing, backfacing and taper machining. The slide feed is adjustable in three or four grades and is stopped on adjustable dog by the pin clutch. The feed is derived from the rotary motion of the head, if one of the feed is adjusted, the pin of the clutch is put in and the brake ring is held by means of the stop bar. The screw (34) serves for quick adjusting of side and, on the contrary, the worm with the scale is used for fine adjusting of precision boring. (1 division = slide movement of 0,005 mm.)

These heads are delivered with primary accessories in wooden boxes. The taper shank is exchangeable and it is not a component of primary accessories. Therefore it is necessary to order taper shank as a special item.

The boring heads Vhu 110/Vhu 160 are modifications of the basic Vhu 80 resp. Vhu 125 types; they have extended slides and screws.

Vhu – instrumento de alesado – aumenta considerable la capacidad de alesar de alesadoras, taladradoras, fresadoras, etc.

Los cabezales se emplean para la perforación precisa de orificios cilíndricos y diámetros redondos exteriores. Al utilizar el avance automático de guías, se pueden labrar las caras de orificios, hacer troncos y alesar superficies cónicas. El avance de guías es programable, cuenta con 3 - 4 velocidades y se desconecta automáticamente llegando al tope programado mediante el acoplamiento de clavija. El movimiento rotativo del cabezal se deriva de la puesta en marcha del avance en el supuesto de que se haya programado uno de los avances, la clavija del acoplamiento está introducida y el anillo del freno del cabezal está parado mediante el vástago de freno.

El tornillo (34) sirve para un avance de guías rápido y el tornillo sin fin, al contrario, sirve para ajustar las dimensiones a finalidad de conseguir alesado preciso.

(1 raya de graduación = avance de guías en 0,005 mm.)

Los cabezales se suministran junto con el accesorio básico en un estuche de madera. La espiga de sujeción cónica se puede cambiar y no forma parte del accesorio básico. Hay que solicitarla en un pedido especial.

Cabezal Vhu 110 / Vhu 160 es modificación del modelo primitivo Vhu 80 / Vhu 125 - dispone de guías alargadas, incluido el tornillo alargado.



Vhu 36

Vhu 56

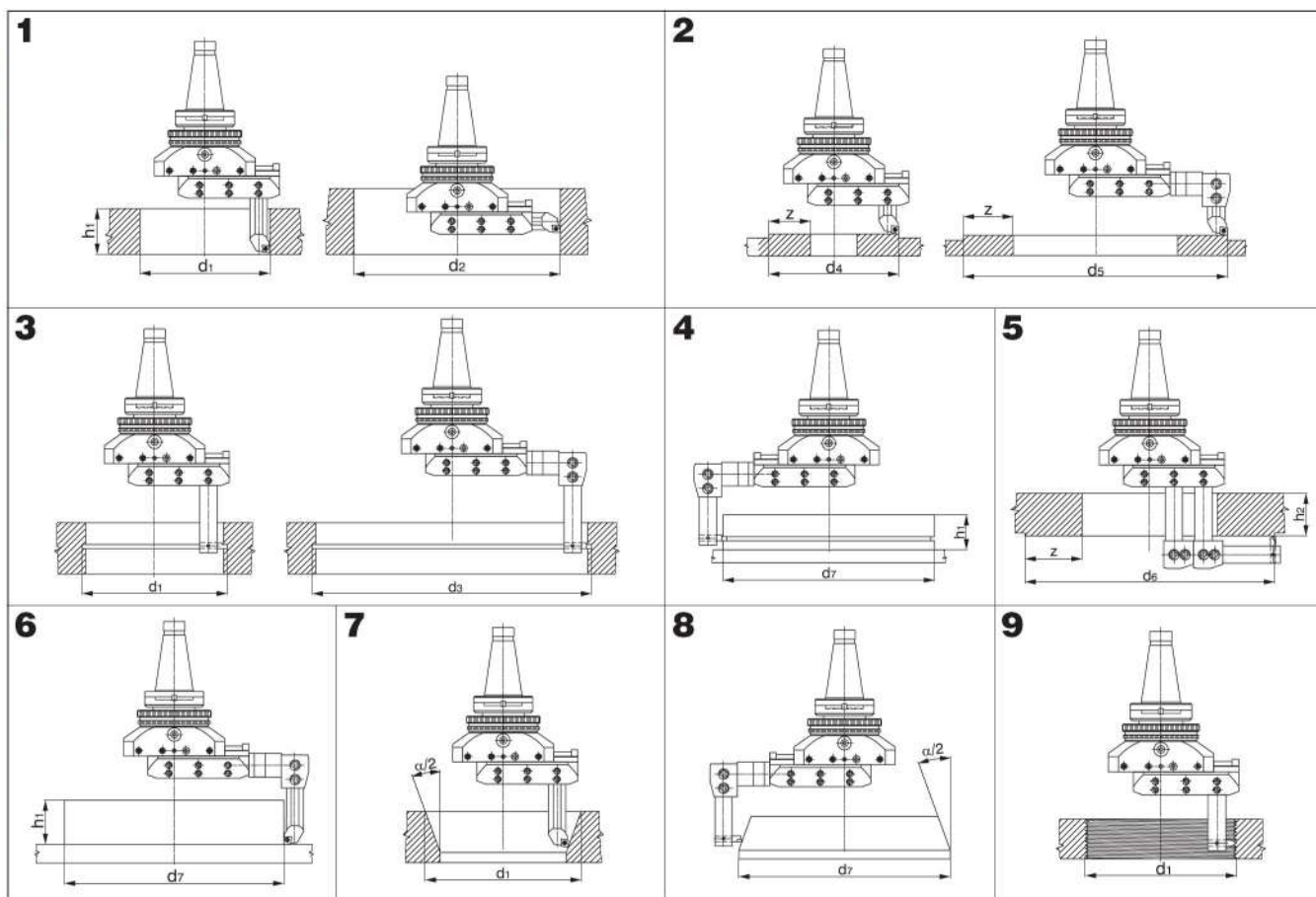
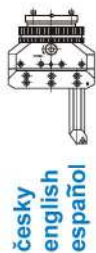
Vhu 80

Vhu 125

ZÁKLADNÍ STROJNÍ OPERACE PROVÁDĚNÉ POMOCÍ Vhu

BASIC MACHINING OPERATIONS CARRIED OUT BY THE BORING HEADS Vhu

OPERACIONES BÁSICAS MECÁNICAS REALIZADAS CON Vhu



	Z _{max} [mm]	d _{max} [mm]							h _{max} [mm]	
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	h ₁	h ₂
Vhu 36	36	92	160	225	88	230	200	200	45	80
Vhu 56	56	170	250	360	210	320	300	280	125	85
Vhu 80	80	210	300	410	180	380	380	320	125	110
Vhu 110	110	270	340	450	240	430	430	370	125	110
Vhu 125	125	280	390	650	245	610	600	530	205	115
Vhu 160	160	350	480	720	340	690	690	610	205	115

POPIS – DESCRIPTION – DESCRIPCIÓN

1	Vyvtávání otvoru	Boring	Alesado de orificio
2	Zarovnávání předního čela	Facing	Rasadura de cara frontal
3	Vnitřní zapichování	Internal recessing	Tronzado interior
4	Vnější zapichování	Recessing	Tronzado exterior
5	Zarovnávání zadního čela	Back facing	Rasadura de cara trasera
6	Obrábění vnější válcové plochy	Machining of external cylindrical surface	Mecanizado de superficie cilíndrica exterior
7	Vyvtávání kuželového otvoru	Boring of taper hole	Alesado de orificio cónico
8	Obrábění vnější kuželové plochy	Machining of external taper	Mecanizado de superficie cónica exterior
9	Řezání závitu	Thread cutting	Corte de roscas



Vhu 36-D NAREX



Vhu 80-D NAREX





Vhu 36-D



Vhu 56-D



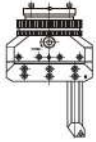


Vhu 80-D

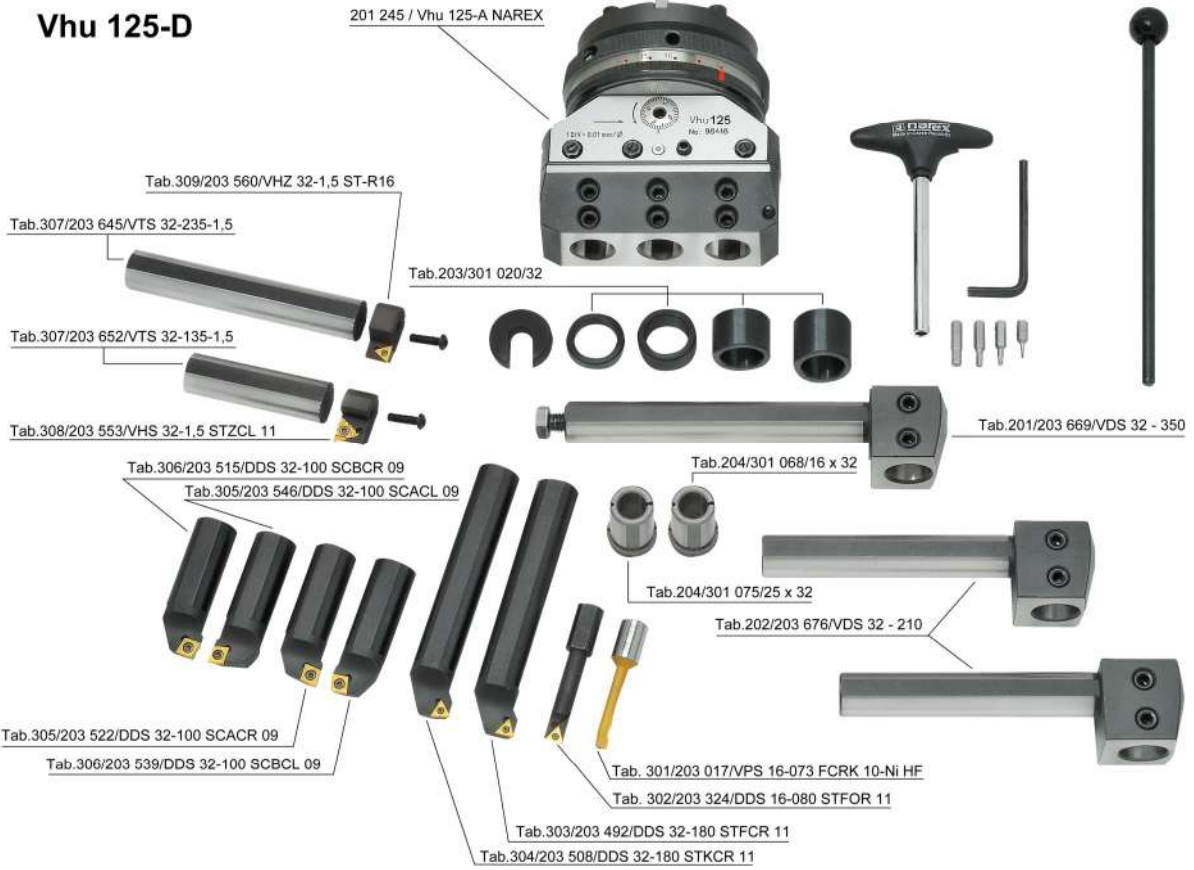


Vhu 110-D

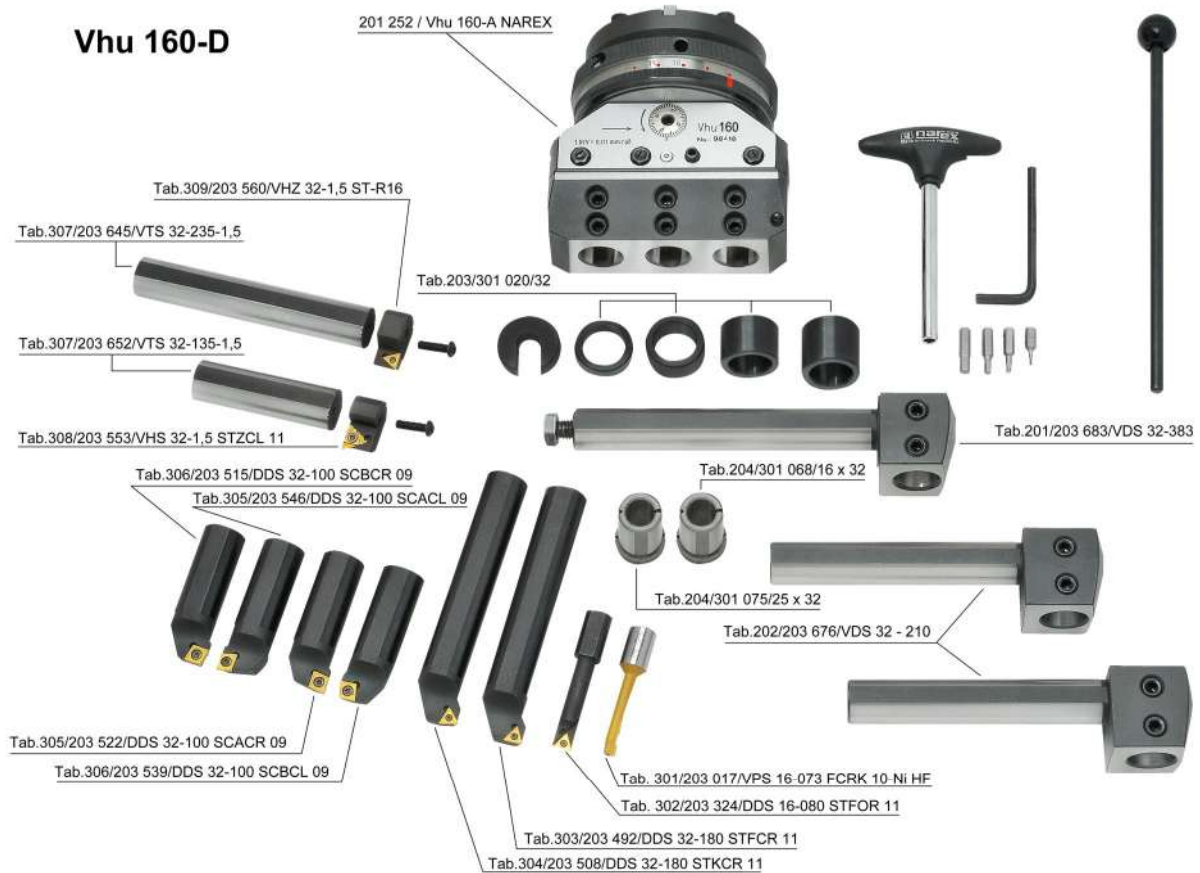


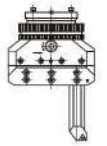


Vhu 125-D



Vhu 160-D

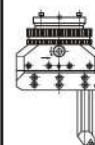




Vyvrťovací nože Boring Tools



www.narexmte.cz



česky
english

ČÍSLO TABULKY TABULATION No.	SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ LIST OF ACCESSORIES	Vhu						KÓDOVÉ ZNAČENÍ KOMPLETU CODE NAME OF THE SET	
		x - číslo řádky v příslušné tabulce xx - počet kusů v kompletu x - line number in the relevant table xx - number of pieces in the set							
		36	56	80	110	125	160		
201	držák se šroubem Holder with screw	x xx	1 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	5 1 ks/Pc	6 1 ks/Pc	A Pouze hlava v kartonovém obalu Single head in pasteboard packing Vhu 36 - A / 201 207 Vhu 56 - A / 201 214 Vhu 80 - A / 201 221 Vhu 110 - A / 201 238 Vhu 125 - A / 201 245 Vhu 160 - A / 201 252
202	držák Holder		1 2 ks/Pc	2 2 ks/Pc	2 2 ks/Pc	3 2 ks/Pc	3 2 ks/Pc		
203	trubka - sada Set of spacing tubes		1 1 sada/set	2 1 sada/set	2 1 sada/set	2 1 sada/set	3 1 sada/set	3 1 sada/set	
204	redukční pouzdro Reduction sleeve		1 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	
205	zastavovací tyč Stopping bar		1 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	
206	šroubovák s T rukojetí Screwdriver with T-handle		1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	
207	zástrčný bit Screwdriver bit		1 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	
208	šroubovákový nástavec Screwdriver		1 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	1+2 1 ks/Pc	
301	nůž Boring tool		1+2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	B Hlava, základní příslušenství, dřevěná kazeta Head, primary accessories, wooden box Vhu 36 - B / 201 269 Vhu 56 - B / 201 276 Vhu 80 - B / 201 283 Vhu 110 - B / 201 290 Vhu 125 - B / 201 306 Vhu 160 - B / 201 313
302	držák VBD STFOR 11 Insert holder VBD STFOR 11		1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	1 1 ks/Pc	
303	držák VBD STFCR 11 Insert holder VBD STFCR 11		1 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	
304	držák VBD STKCR 11 Insert holder VBD STKCR 11		1 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	
305	držák VBD SCACL Insert holder VBD SCACL		2 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	6 1 ks/Pc	6 1 ks/Pc	
305	držák VBD SCACR Insert holder VBD SCACR		1 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	5 1 ks/Pc	5 1 ks/Pc	
306	držák VBD SCBCL Insert holder VBD SCBCL		2 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	4 1 ks/Pc	6 1 ks/Pc	6 1 ks/Pc	
306	držák VBD SCBCR Insert holder VBD SCBCR		1 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	5 1 ks/Pc	5 1 ks/Pc	
307	držák hlavice Insert holder bar		1 1 ks/Pc	2+3 1 ks/Pc	2+3 1 ks/Pc	2+3 1 ks/Pc	4+5 1 ks/Pc	4+5 1 ks/Pc	
308	hlavice zadní Back insert holder		1 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	
309	hlavice závit - zápich Insert holder thread - recess		1 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	2 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	3 1 ks/Pc	
	WOHLHAUPTER tvar/form 161 WTI 12 097512	1a*)	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	1b*) Pramet - TCMT 110202 E-UM 8016
	CCMT 060204E CCMT 09T304E	UM 8016	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	

*) dodává se buď 1a nebo 1b - dle objednání
1b is supplied unless 1a required

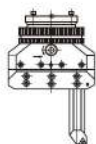
Způsob objednávání a dodávání: Nožové příslušenství je dodáváno buď v rámci kompletů C nebo D, řezné destičky nejsou součástí držáků. Je možno objednávat držáky samostatně pomocí označení a kódového čísla.

Poznámka: Břitové destičky pro závit a zápichy naše firma nedrží skladem.

POZOR: Pokud nebude dána specifikace VBD
1a nebo 1b, budou dodány VBD 1b.

The tool accessories are delivered either as a set C or D, indexable inserts are not included in holders. Insert holders may be ordered separately by means of the name and code number.

Vhu - NOŽOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



Na základě požadavků na zvýšení kvality vyvrtávání při vysoké produktivitě a rovněž na zvýšení životnosti nožů a jejich rychlé obměny, provedla naše firma inovaci nožového příslušenství pro vyvrtávání, které uvádí na trh především v souvislosti s výrobkem Vhu.

česky

Co bylo nahrazeno:

Nože z oceli HSS, vyvrtávací tyče, nože s pájeným plátkem.

Čím bylo nahrazeno:

- 1) Nože 301 s pájenou břitovou destičkou povlakovanou TiN s pozitivní geometrií ostří - určeno pro přesné vyvrtávání otvorů od \varnothing 6 mm. Jsou možné velmi malé úběry až 0,05 mm s kvalitním povrchem obrobené plochy.
- 2) Držáky VBD 302, 303 a 304 jsou osazeny trojúhelníkovou břitovou destičkou se 3 břity a malým radiusem na špičce. To umožňuje přesné vyvrtávání i při malých úběrech (0,05 mm). Je možné použít i destičku od firmy Wohlhaupter - tvar 161, která je broušená a má velmi pozitivní geometrii ostří. To dovoluje extrémně malé úběry - až 0,02 mm při záruce vysoké jakosti obráběné plochy.
- 3) Držáky VBD 305 a 306 nahrazují přímé nože s pájenou destičkou, určené především pro zarovnávání předních čel otvorů a dále pro vyvrtávání velkých otvorů - nůž je upnut v příčném otvoru saní.
- 4) Vyvrtávací hlavice 308 a 309 se upínají na držák hlavice 307 a slouží k provádění operací dle jejich názvu. Hlavice zadní slouží k zarovnávání zadních čel otvorů, hlavice závit - zápich lze použít k závitování nebo zapichování v otvoru nebo i na vnějším povrchu.

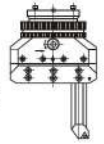
Výhody použití tohoto nářadí:

- větší trvanlivost ostří
- možnost produktivně a přesně vyvrtávat i při nedokonalém nebo žádném chlazení
- při použití VBD není třeba ostření břitů, rychlá výměna
- VBD firmy Wohlhaupter zaručují velmi vysokou kvalitu vyvrtávání
- Při obrábění větších průměrů už od \varnothing 50 mm lze obrábět při optimálních řezných rychlostech, což podstatně zvyšuje produktivitu proti původním možnostem.

Informace:

- Variabilita objednávání umožňuje objednateli sestavit požadavek dle své konkrétní představy v rámci některého z kompletů a nebo je možné nožové příslušenství vybrat po požadovaných položkách.
- Řezné destičky VBD nejsou součástí držáků.
- Upínací kuželové stopky nejsou součástí Vhu - hlav.
- Provedení "T" odpovídá cenám a užití - původní sestavy.

Vhu - TOOL ACCESSORIES



english

Our firm has realized the innovation of the tool accessories for boring according to demands on increasing the quality of boring, high productivity and tool life.

REPLACED TOOLS

OLD:

HSS tools, boring bars, brazed tools

NEW:

- 1) The brazed tools 301 with TiN coated insert with positive geometry are specified for precise boring from \varnothing 6 mm. The very small depth of cut up to 0,05 mm with high quality of machined surface is possible.
- 2) The insert holders 302, 303 and 304 are equipped with triangular insert with 3 cutting edges and small corner radius, making possible precise boring with very small depth of cut (0,05 mm). It is possible to use the insert Wohlhaupter - form 161, ground, with high positive geometry for extremely small depth of cut up to 0,02 mm with guaranteed high quality of machined surface
- 3) The insert holders 305 and 306 replace the brazed straight tools specified for facing and boring of great holes – the tool is clamped in the cross boring of the slide.
- 4) The insert holders 308 and 309 are clamped on the bar 307. The back insert holder 308 makes possible back facing, the insert holder recess – thread 309 is designed for recessing or thread cutting in the bore or on the external surface.

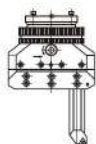
ADVANTAGES:

- longer working life
- possibility of productive and precise boring with imperfect or no cooling
- there is no need to resharpen the cutting edges, quick exchange
- very high quality of boring
- it is possible to machine bore of greater diameters even from 50 mm at optimum cutting conditions and higher productivity than before

INFORMATION:

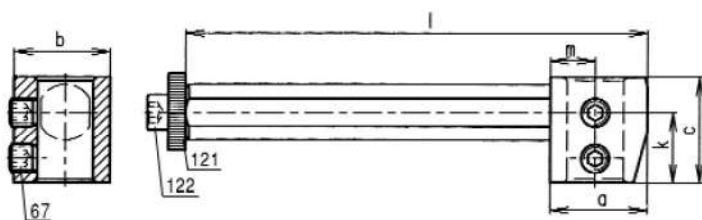
- The variability of ordering makes possible to specify the order according to customer s requirements within some of sets or to select the separate items of the tool accessories.
- The indexable inserts are not included in holders.
- The taper shanks are not included in boring heads Vhu.
- Model "T" corresponds to the old execution in price and in use.

ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ - PRIMARY ACCESSORIES



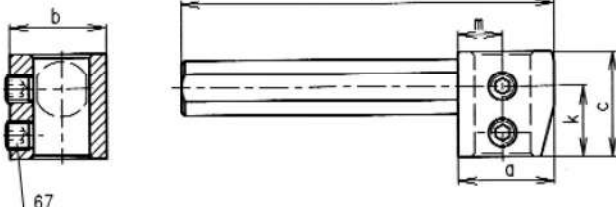
česky
english

201 DRŽÁK SE ŠROUBEM - HOLDER WITH SCREW



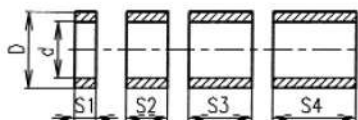
	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)							kg	67 šroub Screw	122 šroub Screw	121 podložka Washer	Použití For
			a	b	c	d	k	l	m					
1	203 706	VDS 16 - 132	27	27	30	16	20	132	13	0,28	M8×1 - 10	M6-25	6	Vhu 36
2	203 591	VDS 25 - 195	45	46	46	25	33	195	22,5	0,95	M12×1 - 15	M12-40	12	Vhu 56
3	203 614	VDS 25 - 220	45	46	46	25	33	220	22,5	1,1	M12×1 - 15	M12-40	12	Vhu 80
4	203 638	VDS 25 - 244	45	46	46	25	33	244	22,5	1,18	M12×1 - 15	M12-40	12	Vhu 110
5	203 669	VDS 32 - 350	50	56	56	32	39	350	22,5	2,5	M12×1 - 15	M12-40	12	Vhu 125
6	203 683	VDS 32 - 383	50	56	56	32	39	383	22,5	2,75	M12×1 - 15	M12-40	12	Vhu 160

202 DRŽÁK VBD - HOLDER



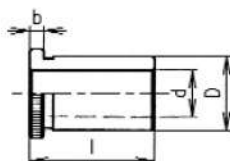
	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)							kg	67 šroub Screw	Použití For
			a	b	c	d	k	l	m			
1	203 607	VDS 25 - 160	45	46	46	25	33	160	22,5	0,9	M12×1 - 15	Vhu 56
2	203 621	VDS 25 - 185	45	46	46	25	33	185	22,5	1,0	M12×1 - 15	Vhu 80, Vhu 110
3	203 676	VDS 32 - 210	50	56	56	32	39	210	22,5	1,7	M12×1 - 15	Vhu 125, Vhu 160

203 TRUBKA - SADA - SET OF SPACING TUBES



	Kód Code	Značení Description	ks/sada	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)		
				d	D	S1/S2/S3/S4
1	301 006	TRUBKA - SADA 16	3	16,2	22	6/12/18
2	301 013	TRUBKA - SADA 25	3	25,5	35	18/16/25
3	301 020	TRUBKA - SADA 32	4	32,3	44	12/24/36/50

204 REDUKČNÍ POUZDRO - REDUCTION SLEEVE



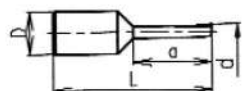
	Kód - Code	d×D	l/b	kg	Použití - For
1	301 037	10×16	30/5	0,03	Vhu 36
2	301 044	16×25	42/6	0,09	Vhu 56, 80, 110
3	301 051	20×25	42/6	0,06	Vhu 56, 80, 110
4	301 068	16×32	56/6	0,25	Vhu 125, 160
5	301 075	25×32	56/6	0,18	Vhu 125, 160
6	301 082	20×32	56/6	0,20	Vhu 125, 160

● standard ■ k poptání - for demand

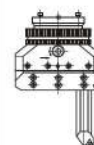
NOŽOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ - TOOL ACCESSORIES

301 NŮŽ - BORING TOOL

FCRK 10 - Ni HF



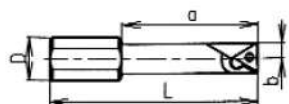
	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)				kg	použití From od Ø
			D	d	L	a		
1	203 201	VPS 16 - 062 FCRK 10-Ni HF 658 00550	16	5,5	60	30	0,05	6
2	203 317	VPS 16 - 073 FCRK 10-Ni HF 658 00550	16	9,5	73	43	0,06	10



česky
english

302 DRŽÁK - INSERT HOLDER

STFCR 11



	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)				kg	použití From od Ø
			D	b	L	a		
1	203 324	DDS 16 - 080 STFOR 11	16	5,9	80	53	0,09	12



code-kód: 203 874
code-kód: 203 829

Wohlhaupter tvar 161 WTI 12 097512
Pramet TCMT 110202 E - UM 8016



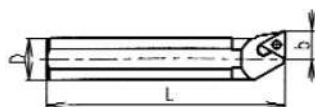
US 2505



7

303 DRŽÁK VBD - INSERT HOLDER

STFCR 11



	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)			kg	použití From od Ø
			D	b	L		
1	203 331	DDS 16 - 090 STFCR 11	16	11	90	0,12	20
2	203 416	DDS 25 - 150 STFCR 11	25	17	150	0,51	32
3	203 492	DDS 32 - 180 STFCR 11	32	22	180	0,97	38



code-kód: 203 874
code-kód: 203 829

Wohlhaupter tvar 161 WTI 12 097512
Pramet TCMT 110202 E - UM 8016



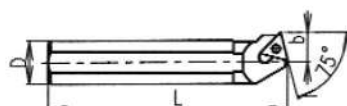
US 2505



T 7

304 DRŽÁK VBD - INSERT HOLDER

STKCR 11



	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)			kg	použití From od Ø
			D	b	L		
1	203 348	DDS 16 - 090 STKCR 11	16	11	90	0,12	20
2	203 423	DDS 25 - 150 STKCR 11	25	17	150	0,51	32
3	203 508	DDS 32 - 180 STKCR 11	32	22	180	0,97	38



code-kód: 203 874
code-kód: 203 829

Wohlhaupter tvar 161 WTI 12 097512
Pramet TCMT 110202 E - UM 8016



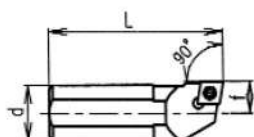
US 2505



T 7

305 DRŽÁK VBD - INSERT HOLDER

SCACR/L



	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)			kg	R - pravý/right L - levý/left
			D	L	f		
1	203 355	DDS 16 - 050 SCACR 06	16	50	9	0,06	R
2	203 386	DDS 16 - 050 SCACL 06	16	50	9	0,06	L
3	203 447	DDS 25 - 080 SCACR 09	25	80	14	0,25	R
4	203 461	DDS 25 - 080 SCACL 09	25	80	14	0,25	L
5	203 522	DDS 32 - 100 SCACR 09	32	100	17	0,53	R
6	203 546	DDS 32 - 100 SCACL 09	32	100	17	0,53	L



code-kód: 203 836
code-kód: 203 843

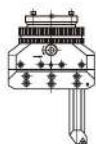
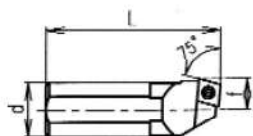
DDS 16: CCMT 060204E-UM8016
DDS 25, DDS 32: CCMT 09T304E-UM8016



DDS 16: US 2505
DDS 25, 32: US-13



T 7
T15


306 DRŽÁK VBD - INSERT HOLDER VBD
SCBCR/L


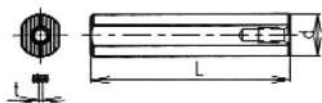
	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)			kg	R - pravý/right L - levý/left
			D	L	f		
1	203 362	DDS 16 - 050 SCBCR 06	16	50	9	0,06	R
2	203 379	DDS 16 - 050 SCBCL 06	16	50	9	0,06	L
3	203 430	DDS 25 - 080 SCBCR 09	25	80	14	0,25	R
4	203 454	DDS 25 - 080 SCBCL 09	25	80	14	0,25	L
5	203 515	DDS 32 - 100 SCBCR 09	32	100	17	0,53	R
6	203 539	DDS 32 - 100 SCBCL 09	32	100	17	0,53	L


code - kód: 203 836
code - kód: 203 843

DDS 16: CCMT 060204E-UM8016
DDS 25, DDS 32: CCMT 09T304E UM8016

DDS 16: US 2505
DDS 25, 32: US-13

T 7
T15

307 DRŽÁK HLAVICE - HOLDER BAR
VTS


	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)			kg	Použití To
			D	L	t		
1	203 690	VTS 16 - 075 - 1,5	16	75	1,5	0,11	VHS 16, VHZ 16
2	203 584	VTS 25 - 085 - 1,5	25	85	1,5	0,31	VHS 25, VHZ 25
3	203 577	VTS 25 - 145 - 1,5	25	145	1,5	0,51	VHS 25, VHZ 25
4	203 652	VTS 32 - 135 - 1,5	32	135	1,5	0,78	VHS 32, VHZ 32
5	203 645	VTS 32 - 235 - 1,5	32	235	1,5	1,40	VHS 32, VHZ 32

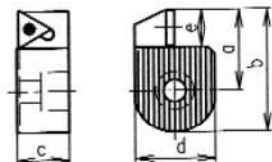
Náhradní díly - Spare parts



M6x20 07150



6hran 4

308 HLAVICE ZADNÍ - BACK FACE INSERT HOLDER
STZCL 11


	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)					kg
			a	b	c	d	e	
1	203 393	VHS 16 - 1,5 STZCL 11	14	27	15	19	11	0,02
2	203 478	VHS 25 - 1,5 STZCL 11	23	35	15	23	11	0,06
3	203 553	VHS 32 - 1,5 STZCL 11	29	43	15	27	11	0,09



code - kód: 203 829

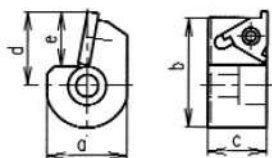
Pramet TCMT 110202 E - UM 8016



US 2505



T 7

309 HLAVICE ZÁVIT - ZÁPICH - RECESS/THREAD INSERT HOLDER
VHZ


	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)					kg
			a	b	c	d	e	
1	203 409	VHZ 16 - 1,5 ST - R16	14	27	17	21,5	14,5	0,02
2	203 485	VHZ 25 - 1,5 ST - R16	23	31,5	17	19,5	14,5	0,05
3	203 560	VHZ 32 - 1,5 ST - R16	29	36	17	21,5	14,5	0,08

VBD Pramet


TN 16 NR - *** ZZ
*** A = šíře zápichu
A: 1,10; 1,60; 2,15;
1,13; 1,85; 2,65
*** A = recess width

TN 16 NR *** M - metrický závit
*** s = stoupání závitů
s: 0,50; 1,00; 1,50; 2,00; 3,00;
0,75; 1,25; 1,75; 2,50

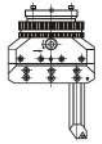

US 53



T 15

KLÍČ K POPISU PŘÍSLUŠENSTVÍ

Označení držáků vyměnitelných břitových destiček, vyvrtávacích tyčí, držáků, výměnných hlavice



česky

DD		vyvrtávací nože - držáky destiček	upínací průměr D (mm)	délka vyvrtávacího nože (držáku) L (mm)	Způsob upínání destičky ISO
VP		vyvrtávací nože - s pájenou destičkou			
DV		držák destiček výsuvný - v. nůž	D1 - minimální - pro držák destiček výsuvný (DV)	D2- maximální pro - držák destiček výsuvný (DV)	C
VD		vyvrtávací držáky	upínací průměr D (mm)	délka vyvrtávacího nože (držáku) L (mm)	P
VT		vyvrtávací tyče, držáky hlavice			M
VH		vyvrtávací hlavice pro držák hlavice průměru D	rozečť vodicích drážek t (*,*) (mm)		S
					- bez upnutí destičky

D D S 1 6 - 0 8 7 S C G C L 0 9 X X X X

S	bez vnitřního chlazení
A	s vnitřním chlazením
Z	závitovací hlavice

tvar destičky - ISO	
S	
C	
D	
K	
V	

tvar nože - úhel nastavení - ISO											
A		B		C		D		D		D	
E		F		G		H		J		J	
K		L		M		N		P		P	
Q		R		S		S		T		T	
U		V		W		X	speciál	Y		Y	
Z		Z		- bez upnutí destičky							

Doplňkový údaj - nepovinný - doporučený

úhel hřbetu - ISO	WOHLHAUPTER		
αn			
N	C	P	O
$\alpha n=0^\circ$	$\alpha n=7^\circ$	$\alpha n=11^\circ$	$\alpha n=10^\circ$

směr řezu - ISO	WOHLHAUPTER	
R		
L		
N		
pravý	levý	neutrální

velikost destičky - ISO										WOHLHAUPTER		
tvar	S	C	D	V	K	W	T	R	W	T	WI Form 211	WT Form 20
d [mm]												
4,00									6.9	6.9		
4,90												8.5
6,00								06				
6,35		06	07	11			11					
8,00												
9,525	09	09	11	16	19	06	16					
10,00								10				
12,00									12			
12,70	12	12				08	22	12				
15,875	15	16	15				27	15				
16,00								16				
19,05	19	19						19				
20,00								20				
25,00								25				
25,40	25	25						25				

KEY FOR DESCRIPTION OF ACCESSORIES

CODING



english

DD		boring tools – insert holders	clamping diameter D (mm)	length of boring tool (holder) L (mm)	clamping mode of insert ISO
VP		brazed boring tools			
DV		shifting insert holder	D1 - minimum – for shifting insert holder (DV)	D2 - maximum - for shifting insert holder (DV)	
VD		holders	clamping diameter D (mm)	length of boring tool (holder) L (mm)	
VT		boring bars, insert holder bar			
VH		insert holder for insert holder bar diameter D	pitch of guiding grooves t (**)(mm)		
					- without clamping

D D S 1 6 - 0 8 7 S C G C L 0 9 X X X X

S	without internal cooling
A	with internal cooling
Z	thread cutting holder

form of insert ISO	
S	
C	
D	
K	
V	
T	
R	
W	
L	
X	special
-	without clamping

form of tool – cutting edge angle – ISO											
A		B		C		D		D			
E		F		G		H		J			
K		L		M		N		P			
Q		R		S		S		T			
U		V		W		X	special	Y			
Z		- without clamping									

recommended information only

clearance angle - ISO		WOHLHAUPTER
α_n		
N	$\alpha_n=0^\circ$	
C	$\alpha_n=7^\circ$	
P	$\alpha_n=11^\circ$	
O	$\alpha_n=10^\circ$	
cutting direction - ISO		WOHLHAUPTER
R		
L		
N		
	right	Left
		neutral

size of insert - ISO										WOHLHAUPTER
form	S	C	D	V	K	W	T	R	W	T
d [mm]										
4,00									6.9	6.9
4,90										8.5
6,00								06		
6,35		06	07	11			11			
8,00										
9,525	09	09	11	16	19	06	16			
10,00									10	
12,00									12	
12,70	12	12				08	22	12		
15,875	15	16	15				27	15		
16,00								16		
19,05	19	19						19		
20,00								20		
25,00								25		
25,40	25	25						25		

pozice position posición	Název dílu Part name Nombre de la parte	ks pcs pzs	Vhu 36	ks pcs pzs	Vhu 56	ks pcs pzs	Vhu 125
					Vhu 80		Vhu 160
			kód – code – código				kód – code – código
1	Šroub – screw – tornillo	4	309543005010	4	309543008016	4	309543008016
2	Kroužek – ring – anillo	1	412926001400	1	412926016700	1	412926033400
3	Kolík – pin – clavija	1	412926001500	1	311565002008	1	311565002008
4	Spojovací příruba – connection flange – brida de acoplamiento	1	412926008100	1	412926028800	1	412926039600
5	Pojistka – safety pin – seguro	1	412926004200	1	412926016900	1	412926016900
6	Brzdící kroužek – brake ring – anillo de freno	1	412926001500	1	412926016800	1	412926033500
7	Kroužek – ring – anillo	1	412926011500	1	412926017000	1	412926033600
8	Kolík – pin – clavija	2	311565002008	2	311565004010	2	311565004010
9	Ovládací kroužek – control ring – anillo de mando	1	412926001800	1	412926017200	1	412926033800
10	Pružina – spring – resorte	2	315110013330	1	315110003540	1	315110003540
11	Pružina – spring – resorte	6	315110003500	8	315110000000	8	315110000000
12	Kolík – pin – clavija	6	412926002100	8	412926017300	8	412926017300
13	Šroub – screw – tornillo	1	309303004008	1	412926021900	1	412926021900
14	Víčko – lid – tapón	1	412926011400	1	412926028300	1	412926031800
15	Podložka – washer – arandela	1	412926015800	1	412926021400	1	412926021400
16	Rohatka – ratchet wheel – rueda de trinquete	1	412926012800	1	412926018600	1	412926034800
17	Kroužek – ring – anillo	1	412926013100	1	412926018800	1	412926018800
18	Pravítko – bar – regla	1	412926012000	1	412926017800	1	412926034400
				1	412926027300		
				1	412926027300		
19	Šroub – screw – tornillo			1	309543008020	1	309543008020
20	Pružina – spring – resorte			1	315111000003	1	315111000003
21	Brzda – brake – freno			1	412926018700	1	412926032200
22	Kroužek – ring – anillo	2	412926013400	2	412926019200	2	412926035400
23	Kolík – pin – clavija	2	311565001605	2	311565002008	2	311565002008
24	Šroub – screw – tornillo	2	309543005010	4	309543008016	4	309543008016
25	Doraz – left dog – tope izquierdo	2	412926004400	1	412926018000	1	412926018000
26	Vložka – insert – buje	2	412926005500	2	412926017900	2	412926017900
27	Saně sestava – slide – guías-juego	1	412926012100	1	412926016500	1	412926033000
				1	412926027000	1	412926033200
				1	412926027200		
28	Západka – bar – trinquete	1	412926014700	1	412926019100	1	412926035300
29	Pružina – spring – resorte	1	315111000001	1	315111000005	1	315111000005
30	Šroub – screw – tornillo	1	309281004006	1	309281006008	1	309281006008
31	Šroub – screw – tornillo	3	309787508015	3	309787512025	3	309787512025
				5	309787512025	5	309787512025
32	Šroub – screw – tornillo	3	309787508010	3	309787512015	3	309787512015
				5	309787512015	5	309787512015
33	Kulička – ball – bolita	3	324912025052	3	324914053252	3	324914053252
34	Šroub – screw – tornillo	1	412926012300	1	412926018900	1	412926034900
				1	412926027400	1	412926035100
				1	412926027600		
35	Rozpěrný kroužek – distance ring – anillo distanciador	1	412926013700	1	412926020900	1	412926036900
36	Kolík – pin – clavija	2	324931021053	2	311565003020	2	311565004020
37	Zadní ložisko – back bearing – cojinete trasero	1	412926013000	1	412926021000	1	412926037000



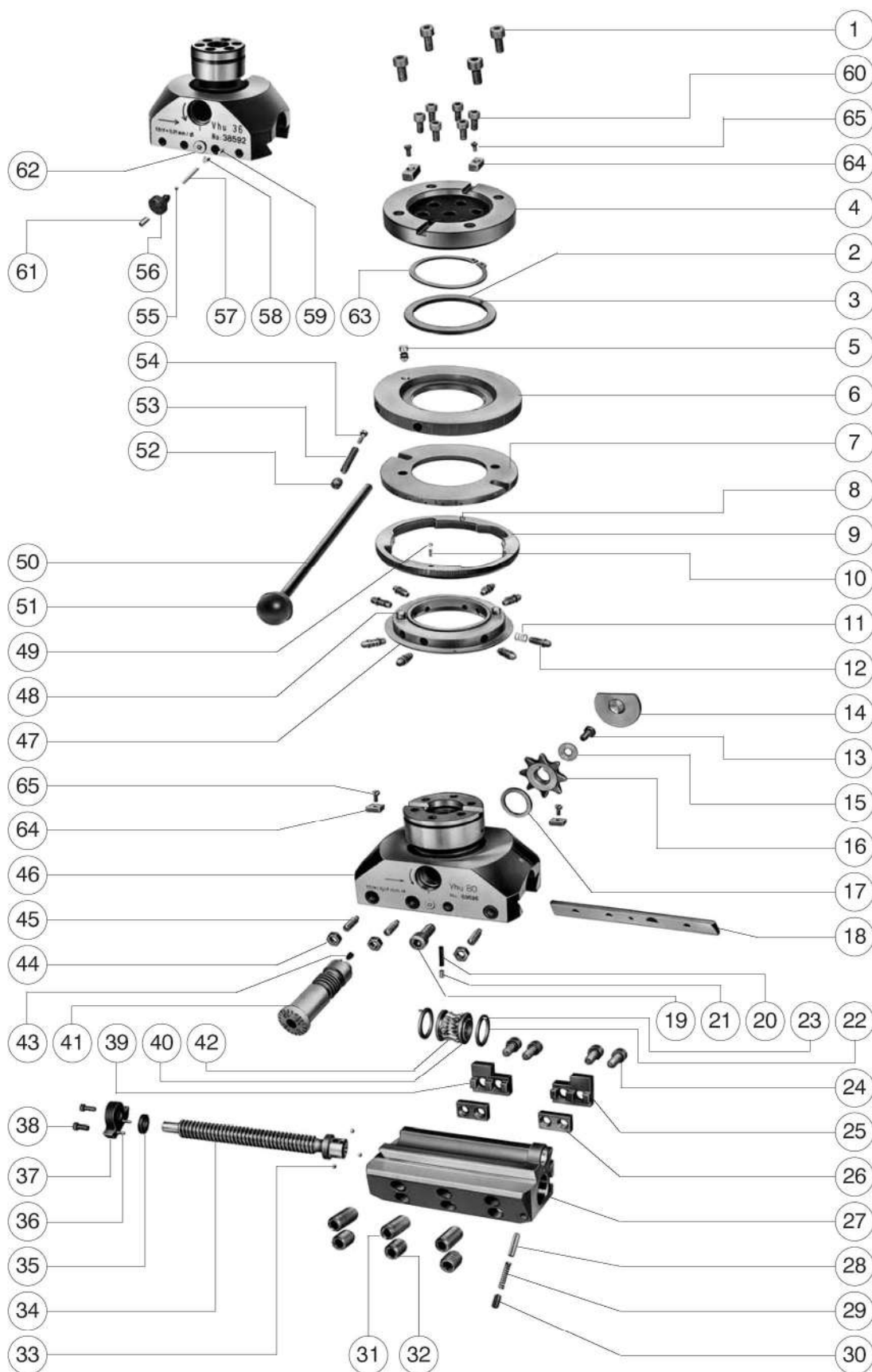
česky
english
español

pozice position posición	Název dílu Part name Nombre de la parte	ks pcs pzs	Vhu 36 kód – code – código	ks pcs pzs	Vhu 56	ks pcs pzs	Vhu 125
					Vhu 80 Vhu 110		Vhu 160
			kód – code – código		kód – code – código		kód – code – código
38	Šroub – screw – tornillo	2	309231003008	2	309231004012	2	309231005016
39	Doraz – dog – tope			1	412926018100	1	412926018100
40	Kroužek – ring – anillo	2	412926013300	2	412926019300	2	412926035500
41	Šnek – worm – tornillo sin fin	1	412926011800	1	412926017600	1	412926034200
42	Šnekové kolo – worm wheel – rueda caracol	1	412926013500	1	412926018200	1	412926034500
43	Pero – parallel key – chaveta	1	412926015900	1	412926018500	1	412926018500
44	Matice – nut – tuerca	3	311120101040	3	311120101060	4	311120101060
45	Šroub – screw – tornillo	3	309283004016	3	309283006020	4	309283006020
46	Těleso – body – cuerpo	1	412926011100	1	412926016300	1	412926032800
				1	412926026500	1	41292603280001
				1	41292602650001		
47	Řídicí kroužek – control ring – anillo de mando	1	412926011700	1	412926017400	1	412926034100
48	Kolík – pin – clavija	2	311565003010	2	311565008016	2	311565008016
49	Kulička – ball – bolita	2	324912020052	2	324914053252	2	324914053252
50	Tyč – bar – barra	1	412926005300	1	412926020700	1	412926036800
51	Koule – ball – bola			1	321461010650	1	321461010650
52	Šroub – screw – tornillo	1	309283005009	1	309281008008	1	309281008010
53	Pružina – spring – resorte	1	315111000002	1	315111000004	1	315111000004
54	Čep pojistky – pin – gorrón	1	412926004100	1	412926019900	1	412926019900
55	Kulička – ball – bolita	1	324912030052				
56	Šroub – screw – tornillo	1	412926014500				
57	Kolík – pin – clavija	1	412926014200				
58	Brzda – brake – freno	1	412926013200				
59	Čep – pin – gorrón	1	311560201608				
60	Šroub – screw – tornillo	6	309543005010	6	309543008012	6	309543008012
				6	309543006012		
61	Čep – pin – clavija	1	311560201608				
62	Zátka – plug – tapón	2	425111315423	2	425111315423	2	425111315423
63	Pojistný kroužek – circlip – anillo fiador	1	311733000320	1	311733000620	1	311733000800
64	Pero – parallel key – chaveta						
				4	412926028700	4	412926028700
65	Šroub – screw – tornillo						
				4	309231003008	4	309231003008
66	Kolík – pin – clavija	1	412926012700	1	412926022000	1	412926022000
67	Šroub – screw – tornillo	2	309787508010	2	309787512015	2	309787512015
68	Šroub – screw – tornillo			2	309787508010	2	309787508010

Vhu – ČÍSLA POZIC NÁHRADNÍCH DÍLŮ
Vhu – POSITION NUMBERS OF SPARE PARTS
Vhu – NÚMEROS DE RENGLONES DE REPUESTOS



česky
 english
 español



VYVRTÁVACÍ HLAVY UNIVERZÁLNÍ – Vhu
UNIVERSALE AUSBOHRKÖPFE – Vhu
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ – Vhu



LEGENDA – BESCHREIBUNG – ОБОЗНАЧЕНИЕ

- 5 – spojka – Kupplung – муфта
- 6 – brzdící kroužek – Bremsring – тормозное кольцо
- 27 – saně – Schlitten – салазки
- 34 – šroub – Schraube – винт
- 41 – šnek se stupnicí – Schnecke – червяк со шкалой
- 46 – těleso – Körper – корпус
- 50 – zastavovací tyč – Haltestab – остановочная штанга
- K – kuželová stopka – Kegelschaft – конический хвостовик

Vhu – jako vyvrtávací přístroj – značně rozšiřuje možnosti vyvrtávacích strojů, vrtaček, frézek apod. Hlavy se používají k přesnému vyvrtávání válcových otvorů a obrábění vnějších válcových ploch. Při použití samočinného posuvu saní lze hlavou obrábět čelní plochy otvorů, zapichovat a vyvrtávat kuželové plochy.


Posuv saní je seřiditelný ve 3 až 4 hodnotách a vypíná se při jejich vysunutí na nastavený doraz kolíčkovou spojkou. Posuv je odvozen od rotačního pohybu hlavy za předpokladu, že je zvolen jeden z posuvů, spojka je zasunuta a brzdící kroužek je zastaven zastavovací tyčí.

Šroub (34) slouží k rychlému přesunutí saní a šnek se stupnicí naopak k nastavování rozměru při přesném vyvrtávání (1 dílek = vysunutí saní o 0,05 mm).

Hlavy jsou dodávány včetně základního příslušenství v dřevěné kazetě. Upínací kuželová stopka je vyměnitelná a není součástí příslušenství, a proto je třeba ji objednávat zvlášť.

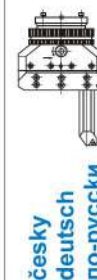
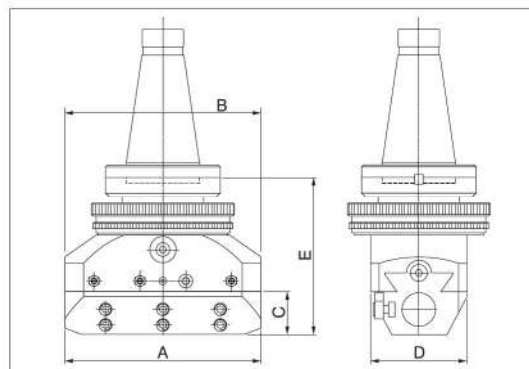
Hlavy Vhu 110/Vhu 160 jsou modifikací základního provedení Vhu 80/Vhu 125 - mají prodloužené saně včetně prodlouženého šroubu.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY – TECHNISCHE GRUNDDATEN – ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Vhu	36	56	80	110	125	160
Pohyb saní – Schlittenverschiebung – Перемещение салазок	max. [mm]	36	56	80	110	125	160
Obráběný průměr čela – Durchmesser der Stirnfläche – Обрабатываемый диаметр торцевой части	max. [mm]	230	320	380	430	610	690
Vyvrtávaný průměr – Ausbohrdurchmesser – Расточный диаметр	max. [mm]	225	360	410	450	650	720
Samočinný posuv – Automatischer Vorschub – Автоматическая подача	[mm.ot ⁻¹] [mm.u ⁻¹] [mm/об.]	0,02 0,04 0,06	0,05 – 0,10 – 0,15 – 0,20				
Ruční rychloposuv – Handschnellvorschub – Ручная скоростная подача	[mm.ot ⁻¹] [mm.u ⁻¹] [mm/об.]	3				4	
Přesnost nastavování – Einstellgenauigkeit – Точность настройки	 1DIV=0,01 mm/∅						
Průměr upínacích otvorů – Durchmesser der Spannbohrungen – Диаметр зажимных отверстий	dH8 [mm]	16	25		32		
Hmotnost hlavy/kazety – Gewicht des Kopfes/der Kassete – Масса головки/кассеты	[kg]	2,1/5,3	7,5/18,6	8,1/19,0	8,4/19,5	12,4/33,0	13,8/34,3
Kuželové stopky – Kegelschäfte – Конические хвостовики	VK	VK360	VK800, VK801		VK801		
Rozměry kazety – Kasseten Abmessungen – Размеры кассеты	[mm]	320 × 270 × 85	490 × 350 × 165		540 × 380 × 170		

ZÁKLADNÍ ROZMĚRY – HAUPTABMESSUNGEN – ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

	Kód – Code – Код	A	B	C	D	E
Vhu 36	201.146 (model C)	78	78	28	53	100
Vhu 56	201.153 (model C)	115	115	36	80	134
Vhu 80	201.160 (model C)	140	140	36	80	134
Vhu 110	201.177 (model C)	165	140	36	80	134
Vhu 125	201.184 (model C)	190	190	42	92	151
Vhu 160	201.191 (model C)	225	190	42	92	159



Vhu – als Ausbohrgerät - vergrößert erheblich die Möglichkeiten der Bohrwerken, Bohr- und Fräsmaschinen u. a. Die Köpfe werden zum präzisen Ausbohren der zylindrischen Bohrungen und Bearbeiten der zylindrischen Aussenflächen gebraucht. Der Kopf kann durch die Verwendung des automatischen Vorschubs stirnsenken (plandrehen), der Kegelflächen einstechen und ausbohren. Der Schlittenvorschub ist in 3 oder 4 Stufen einstellbar und schaltet sich automatisch am eingestellten Anschlag durch die Stiftkupplung aus. Der Vorschub ist aus der Drehbewegung des Kopfes hergeleitet unter der Voraussetzung, dass eine von der Vorschubstufen gewählt, der Stift der Stiftkupplung eingeschoben und der Bremsring durch den Haltestab abgestellt ist.

Die Schraube (34) dient zum schnellen Verschieben des Schlittens und die Schnecke mit der Skala dient im Gegenteil zum genauen Einstellen der Abmessung. (1 Teilstrich = Schlittenverschiebung 0,005 mm) Die Köpfe werden mit dem Grundzubehör in den Holzkassetten geliefert. Der Kegelschaft ist austauschbar und ist nicht im Grundzubehör eingeschlossen und es ist notwendig diesen extra zu bestellen.

Der Kopf Vhu 110 / Vhu 160 ist eine Modifikation der Grundausführung Vhu 80 / Vhu 125 - er hat den verlängerten Schlitten und die verlängerte Schraube.

Vhu – в качестве расточного прибора – в значительной степени расширяет возможности применения расточных, сверлильных, фрезерных станков и т.п. Данные головки применяются для точного сверления цилиндрических отверстий и для обработки внешних цилиндрических поверхностей. При использовании автоматической подачи салазок с помощью головки можно проводить обработку торцевой поверхности отверстий, проточку канавок и расточку конических поверхностей.

Подача салазок регулируется в пределах 3–4 значений и выключается при их выдвижении до отрегулированного упора с помощью штифтовой муфты. Подача производится от вращающегося движения головки при условии выбора одной из ступеней подачи, муфта задвинута и тормозное кольцо остановлено при помощи стопорного стержня.

Болт (34) применяется для скоростного перемещения салазок и червяк со шкалой наоборот используется для регулировки размера при точной расточке (одно деление равно выдвижению салазок на 0,05 мм).

Головки поставляются вместе с основными принадлежностями в деревянном футляре. Зажимной конический хвостовик является взаимозаменяемым и не входит в объем принадлежностей, в следствие чего его следует заказывать отдельно.

Головки Vhu 110 /Vhu 160 представляют собой модификацию стандартного исполнения Vhu 80/Vhu 125-оснащены удлиненными салазками, включая удлиненный болт.



Vhu 36

Vhu 56

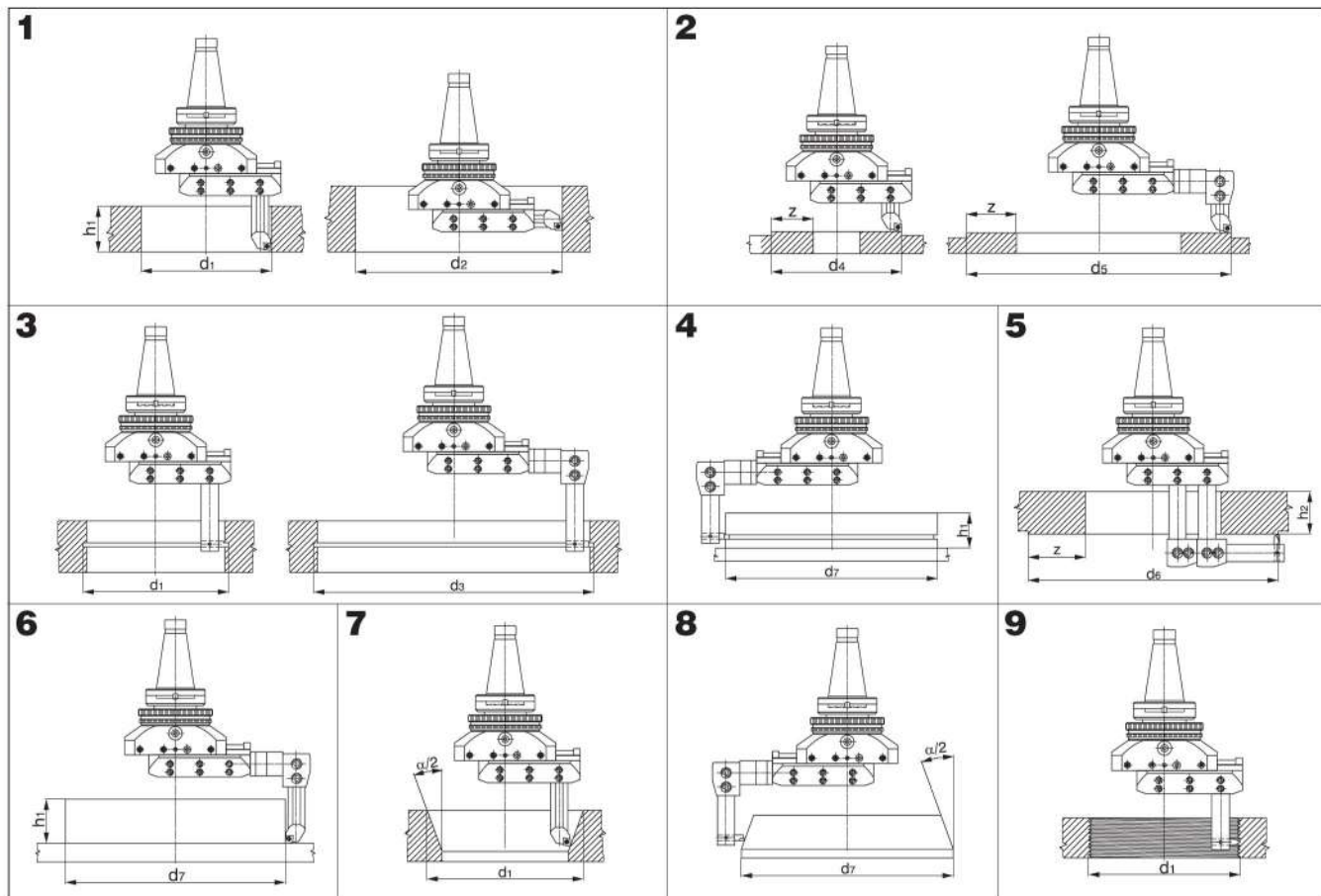
Vhu 80

Vhu 125

ZÁKLADNÍ STROJNÍ OPERACE PROVÁDĚNÉ POMOCÍ Vhu

ELEMENTARE ARBEITSGÄNGE, DIE MITTELS Vhu REALISIERBAR SIND

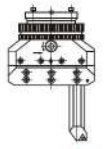
ОСНОВНЫЕ СТАНОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ ВЫПОЛНЕННЫЕ ГОЛОВКАМИ Vhu



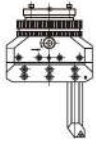
	Z _{max} [mm]	d _{max} [mm]							h _{max} [mm]	
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	h ₁	h ₂
Vhu 36	36	92	160	225	88	230	200	200	45	80
Vhu 56	56	170	250	360	210	320	300	280	125	85
Vhu 80	80	210	300	410	180	380	380	320	125	110
Vhu 110	110	270	340	450	240	430	430	370	125	110
Vhu 125	125	280	390	650	245	610	600	530	205	115
Vhu 160	160	350	480	720	340	690	690	610	205	115

POPIS – BESCHREIBUNG – ОПИСАНИЕ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vyrtávání otvoru	Zarovnávání předního čela	Vnitřní zapichování	Vnější zapichování	Zarovnávání zadního čela	Obrábění vnější válcové plochy	Vyrtávání kuželového otvoru	Obrábění vnější kuželové plochy	Řezání závitů
Ausbohren	Stirnsenken, Plandrehen	Inneneinstechen	Ausseneinstechen	Stirnsenken von hinten	Bearbeiten der zylindrischen Aussenflächen	Kegelausbohren	Bearbeiten der kegeligen Aussenflächen	Gewindeschneiden
Расточка отверстий	Цекование	Протачивание внутренней канавки	Протачивание внешней канавки	Цекование задних опорных поверхностей	Обработка внешних цилиндрических поверхностей	Расточка конических отверстий	Обработка внешних конических поверхностей	Нарезка резьбы



česky
deutsch
по-русски



deutsch

VERKAUFGARNITUREN - ZUBEHÖRSPEZIFIKATION

A	B	C	D	T	TABELLEN- NUMMER		
<p>Ausbohrkopf Vhu ohne Zubehör</p>	<p>Ausbohrkopf Vhu mit Grundzubehör</p>	<p>Vhu mit Komplettzubehör ohne WSP</p>	<p>WSP</p>	<p>Für Ausbohrköpfe Vhu 36 Für Ausbohrköpfen Vhu 56, 80, 110, 125, 160</p>			
					<p>GRUNDZUBEHÖR</p>		201
							202
							203
							204
							205
							206
							207
							208
					<p>MEISSELZUBEHÖR</p>	301/1	301
							302
							303
							304
							305
							305
							306
							306
							307
							308
	309						
<p>KARTON- VERPACKUNG</p>	<p>HOLZCASSETTE</p>	<p>HOLZCASSETTE</p>	<p>HOLZCASSETTE</p>	<p>VERPACKUNG HOLZCASSETTE</p>			



deutsch

TABELLEN- NUMMER	ZUBEHÖRLISTE	Vhu						BEZEICHNUNGSKODE DER GARNITUR
		x - Zeilennummer der zugehörigen Tabelle xx - Stückzahl in der Garnitur						
		36	56	80	110	125	160	
201	Halter mit Schraube x xx	1 1 St.	2 1 St.	3 1 St.	4 1 St.	5 1 St.	6 1 St.	A Ausbohrkopf in Kartonverpackung Vhu 36 - A / 201 207 Vhu 56 - A / 201 214 Vhu 80 - A / 201 221 Vhu 110 - A / 201 238 Vhu 125 - A / 201 245 Vhu 160 - A / 201 252
202	Halter		1 2 St.	2 2 St.	2 2 St.	3 2 St.	3 2 St.	
203	Satz der Distanzbuchsen	1 1 Satz	2 1 Satz	2 1 Satz	2 1 Satz	3 1 Satz	3 1 Satz	
204	Reduzierhülse	1 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	4 1 St.	4 1 St.	
205	Haltestab	1 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	
206	Schraubendreher mit Quergriff	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	
207	Schraubendrehereinsatz	1 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	B Ausbohrkopf, Grundzubehör, Holzkassette Vhu 36 - B / 201 269 Vhu 56 - B / 201 276 Vhu 80 - B / 201 283 Vhu 110 - B / 201 290 Vhu 125 - B / 201 306 Vhu 160 - B / 201 313
208	Schraubendreher	1 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	1+2 1 St.	
301	Ausdrehmeißel	1+2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	C Ausbohrkopf, Grundzubehör, Meißelzubehör, Holzkassette Vhu 36 - C / 201 146 Vhu 56 - C / 201 153 Vhu 80 - C / 201 160 Vhu 110 - C / 201 177 Vhu 125 - C / 201 184 Vhu 160 - C / 201 191
302	Wendeplattenhalter VBD STFOR 11	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	1 1 St.	
303	Wendeplattenhalter VBD STFCR 11	1 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	
304	Wendeplattenhalter VBD STKCR 11	1 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	
305	Wendeplattenhalter VBD SCACL	2 1 St.	4 1 St.	4 1 St.	4 1 St.	6 1 St.	6 1 St.	
305	Wendeplattenhalter VBD SCACR	1 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	5 1 St.	5 1 St.	
306	Wendeplattenhalter VBD SCBCL	2 1 St.	4 1 St.	4 1 St.	4 1 St.	6 1 St.	6 1 St.	D Ausbohrkopf, Grund- und Meißel- zubehör, Wendeplatten, Holzkassette Vhu 36 - D / 201 085 Vhu 56 - D / 201 092 Vhu 80 - D / 201 108 Vhu 110 - D / 201 115 Vhu 125 - D / 201 122 Vhu 160 - D / 201 139
306	Wendeplattenhalter VBD SCBCR	1 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	5 1 St.	5 1 St.	
307	Halterstange	1 1 St.	2+3 1 St.	2+3 1 St.	2+3 1 St.	4+5 1 St.	4+5 1 St.	
308	Wendeplattenhalter	1 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	
309	Wendeplattenhalter Gewinde	1 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	2 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	
	WOHLHAUPTER Form 161 WTI 12 097512 1a*)	4 St.	4 St.	4 St.	4 St.	4 St.	4 St.	
	CCMT 060204E CCMT 09T304E UM 8016	4 St.	4 St.	4 St.	4 St.	4 St.	4 St.	

Das Meißelzubehör wird entweder in Garnituren C oder D geliefert, die Halter werden ohne Wendeschneidplatten geliefert. Man kann die Halter einzeln nach der Bezeichnung und Kodenummer bestellen.

Vhu - MEISSELZUBEHÖR



Im Rahmen der Forderungen nach Verbesserung der Qualität, Produktivität und der Standzeit beim Ausbohren hat unsere Firma eine Innovation des Meisselzubehörs für Ausbohren durchgeführt.

deutsch

Was wurde ersetzt:

HSS-Werkzeuge, Bohrstangen, Werkzeuge mit eingelöteten Schneidplatten.

Es wurde ersetzt mit:

- 1) Ausdrehmeissel 301 mit der eingelöteten, beschichteten Schneidplatte mit der positiven Schneidengeometrie sind für Ausbohren der Bohrungen von \varnothing 6 mm bestimmt. Sehr kleine Spandicken bis 0,05 mm mit der hohen Qualität der gefertigten Fläche sind möglich.
- 2) Wendeplattenhalter 302, 303 und 304 sind mit dreieckigen Platten mit 3 Schneiden und kleinen Eckenradius bestückt. die das Feinbohren mit sehr kleinen Spandicken (0,05 mm) ermöglichen. Es ist auch möglich die geschliffene Wohlhaupter-Platten, Form 161 mit der hochpositiven Geometrie für extrem kleine Spandicken bis 0,02 mm mit Garantie der hohen Qualität der gefertigten Fläche verwenden.
- 3) Wendeplattenhalter 305 und 306 ersetzen die geraden Bohrmeissel, die für Stirnsenken und Ausbohren der grossen Bohrungen bestimmt sind – das Werkzeug wird in der Querbohrung der Schlitten gespannt.
- 4) Wendeplattenhalter 308 und 309 werden an die Halterstange 307 gespannt. Der Wendeplattenhalter 308 ist für Stirnsenken von hinten bestimmt, der Wendeplattenhalter Gewinde – Einstich 309 ermöglicht Gewindecneiden oder Einstechen in Bohrungen oder an den Aussenflächen.

Verwendungsvorteile dieser Werkzeuge:

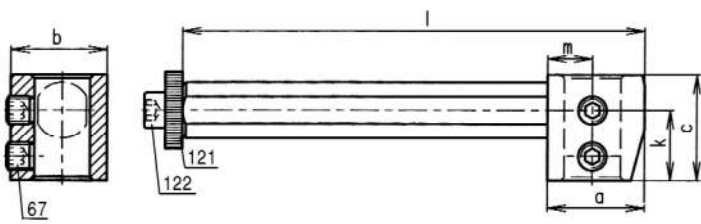
- längere Standzeit
- Möglichkeit der produktiven und präzisen Bearbeitung auch bei mangelhafter oder keiner Kühlung
- Wendeschneidplatten brauchen kein Nachschärfen und ermöglichen den schnellen Wechsel der Schneidkante
- Wendeschneidplatten der Firma Wohlhaupter gewähren sehr hohe Qualität des Ausbohrens
- Es ist möglich die Bohrungen von grösseren Durchmesser (min. 50 mm) mit optimalen Schnittbedingungen und höher Produktivität als früher bearbeiten

Information:

- Flexibilität der neuen Bestellmethode ermöglicht das Zusammenstellen der Bestellung nach den Forderungen der Kunden von irgendeinen Garnituren oder Aussuchen der einzelnen Posten des Meisselzubehörs.
- Die Wendeplattenhalter werden ohne WSP geliefert.
- Die Kegelschäfte sind nicht in den Ausbohrköpfen eingeschlossen.
- Die "T" Ausführung entspricht den Preisen und ursprünglicher Anwendung der Zusammenstellung.

GRUNDZUBEHÖR

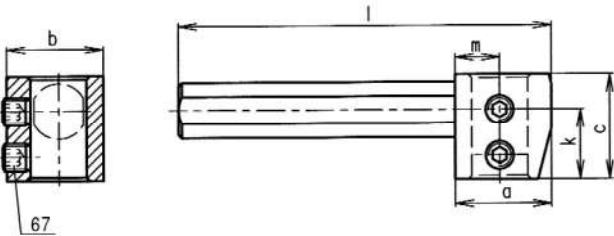
201 HALTER MIT SCHRAUBE



deutsch

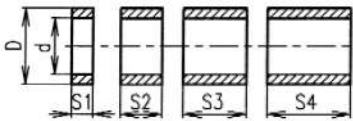
	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)							kg	67 Schraube	122 Schraube	121 Scheibe	gehört zu
			a	b	c	d	k	l	m					
1	203 706	VDS 16 - 132	27	27	30	16	20	132	13	0,28	M8x1 - 10	M6-25	6	Vhu 36
2	203 591	VDS 25 - 195	45	46	46	25	33	195	22,5	0,95	M12x1 - 15	M12-40	12	Vhu 56
3	203 614	VDS 25 - 220	45	46	46	25	33	220	22,5	1,1	M12x1 - 15	M12-40	12	Vhu 80
4	203 638	VDS 25 - 244	45	46	46	25	33	244	22,5	1,18	M12x1 - 15	M12-40	12	Vhu 110
5	203 669	VDS 32 - 350	50	56	56	32	39	350	22,5	2,5	M12x1 - 15	M12-40	12	Vhu 125
6	203 683	VDS 32 - 383	50	56	56	32	39	383	22,5	2,75	M12x1 - 15	M12-40	12	Vhu 160

202 HALTER



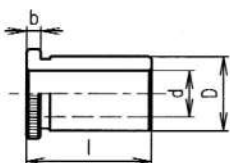
	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)							kg	67 Schraube	gehört zu
			a	b	c	d	k	l	m			
1	203 607	VDS 25 - 160	45	46	46	25	33	160	22,5	0,9	M12x1 - 15	Vhu 56
2	203 621	VDS 25 - 185	45	46	46	25	33	185	22,5	1,0	M12x1 - 15	Vhu 80, Vhu 110
3	203 676	VDS 32 - 210	50	56	56	32	39	210	22,5	1,7	M12x1 - 15	Vhu 125, Vhu 160

203 SATZ DER DISTANZBUCHSEN



	Kode	Bezeichnung	St./Garnitur	Abmessungen (mm)		
				d	D	S1/S2/S3/S4
1	301 006	SATZ DER DISTANZBUCHSEN 16	3	16,2	22	6/12/18
2	301 013	SATZ DER DISTANZBUCHSEN 25	3	25,2	35	18/16/25
3	301 020	SATZ DER DISTANZBUCHSEN 32	4	32,3	44	12/24/36/50

204 REDUZIERHÜLSE



	Kode	d x D	l/b	kg	gehört zu
1	301 037	10 x 16	30/5	0,03	Vhu 36
2	301 044	16 x 25	42/6	0,09	Vhu 56, 80, 110
3	301 051	20 x 25	42/6	0,06	Vhu 56, 80, 110
4	301 068	16 x 32	56/6	0,25	Vhu 125, 160
5	301 075	25 x 32	56/6	0,18	Vhu 125, 160
6	301 082	20 x 32	56/6	0,20	Vhu 125, 160

● Standard ■ nach Nachfrage

MEISSELZUBEHÖR



deutsch

301		AUSDREHMEISSEL		FCRK 10 - Ni HF					
								kg	ab
	Kode	Bezeichnung		Abmessungen (mm)					∅
		D	d	L	a				
1	203 201	VPS 16 - 062	FCRK 10-Ni HF 658 00550	16	5,5	60	30	0,05	6
2	203 317	VPS 16 - 073	FCRK 10-Ni HF 658 00550	16	9,5	73	43	0,06	10

302		WENDEPLATTENHALTER WSP		STFCR 11					
								kg	ab
	Kode	Bezeichnung		Abmessungen (mm)					∅
		D	b	L	a				
1	203 324	DDS 16 - 080	STFOR 11	16	5,9	80	53	0,09	12
Kode: 203 874 Kode: 203 829		Wohlhaupter Form 161 WTI 12 097512 Pramet TCMT 110202 E - UM 8016		US 2505				T 7	

303		WENDEPLATTENHALTER WSP		STFCR 11					
								kg	ab
	Kode	Bezeichnung		Abmessungen (mm)					∅
		D	b	L					
1	203 331	DDS 16 - 090	STFCR 11	16	11	90		0,12	20
2	203 416	DDS 25 - 150	STFCR 11	25	17	150		0,51	32
3	203 492	DDS 32 - 180	STFCR 11	32	22	180		0,97	38
Kode: 203 874 Kode: 203 829		Wohlhaupter Form 161 WTI 12 097512 Pramet TCMT 110202 E - UM 8016		US 2505				T 7	

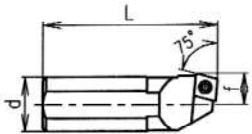
304		WENDEPLATTENHALTER WSP		STKCR 11					
								kg	ab
	Kode	Bezeichnung		Abmessungen (mm)					∅
		D	b	L					
1	203 348	DDS 16 - 090	STKCR 11	16	11	90		0,12	20
2	203 423	DDS 25 - 150	STKCR 11	25	17	150		0,51	32
3	203 508	DDS 32 - 180	STKCR 11	32	22	180		0,97	38
Kode: 203 874 Kode: 203 829		Wohlhaupter Form 161 WTI 12 097512 Pramet TCMT 110202 E - UM 8016		US 2505				T 7	

305		WENDEPLATTENHALTER WSP		SCACR/L					
								kg	R-recht
	Kode	Bezeichnung		Abmessungen (mm)					L-link
		D	L	f					
1	203 355	DDS 16 - 050	SCACR 06	16	50	9		0,06	R
2	203 386	DDS 16 - 050	SCACL 06	16	50	9		0,06	L
3	203 447	DDS 25 - 080	SCACR 09	25	80	14		0,25	R
4	203 461	DDS 25 - 080	SCACL 09	25	80	14		0,25	L
5	203 522	DDS 32 - 100	SCACR 09	32	100	17		0,53	R
6	203 546	DDS 32 - 100	SCACL 09	32	100	17		0,53	L
Kode: 203 836 Kode: 203 843		DDS 16: CCMT 0602 4E-UM8016 DDS 25, DDS 32: CCMT 09T304E-UM8016		DDS 16: US 2505 DDS 25, 32: US-13				T 7 T15	

MEISSELZUBEHÖR

306 WENDEPLATTENHALTER WSP

SCBCR/L



	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)			kg	R-recht L-link
			D	L	f		
1	203 362	DDS 16 - 050 SCBCR 06	16	50	9	0,06	R
2	203 379	DDS 16 - 050 SCBCL 06	16	50	9	0,06	L
3	203 430	DDS 25 - 080 SCBCR 09	25	80	14	0,25	R
4	203 454	DDS 25 - 080 SCBCL 09	25	80	14	0,25	L
5	203 515	DDS 32 - 100 SCBCR 09	32	100	17	0,53	R
6	203 539	DDS 32 - 100 SCBCL 09	32	100	17	0,53	L

Kode: 203 836
Kode: 203 843

DDS 16: CCMT 060204E-UM8016
DDS 25, DDS 32: CCMT 09T304E UM8016



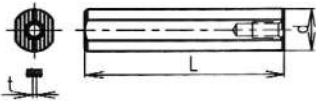
DDS 16: US 2505
DDS 25, 32: US-13



deutsch

307 HALTERSTANGE

VTS



	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)			kg	gehört zu
			D	L	t		
1	203 690	VTS 16 - 075 - 1,5	16	75	1,5	0,11	VHS 16, VHZ 16
2	203 584	VTS 25 - 085 - 1,5	25	85	1,5	0,31	VHS 25, VHZ 25
3	203 577	VTS 25 - 145 - 1,5	25	145	1,5	0,51	VHS 25, VHZ 25
4	203 652	VTS 32 - 135 - 1,5	32	135	1,5	0,78	VHS 32, VHZ 32
5	203 645	VTS 32 - 235 - 1,5	32	235	1,5	1,40	VHS 32, VHZ 32

Ersatzteile



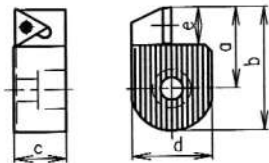
M6x20 07150



Sechskantschraubendreher 4

308 WENDEPLATTENHALTER

STZCL 11



	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					kg
			a	b	c	d	e	
1	203 393	VHS 16 - 1,5 STZCL 11	14	27	15	19	11	0,02
2	203 478	VHS 25 - 1,5 STZCL 11	23	35	15	23	11	0,06
3	203 553	VHS 32 - 1,5 STZCL 11	29	43	15	27	11	0,09

Kode: 203 829

Pramet TCMT 110202 E - UM 8016

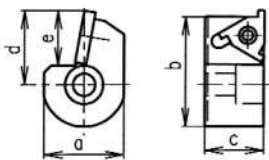


M2,5x7
US 2505



309 WENDEPLATTENHALTER GEWINDE - EINSTICH

VHZ



	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					kg
			a	b	c	d	e	
1	203 409	VHZ 16 - 1,5 ST - R16	14	27	17	21,5	14,5	0,02
2	203 485	VHZ 25 - 1,5 ST - R16	23	31,5	17	19,5	14,5	0,05
3	203 560	VHZ 32 - 1,5 ST - R16	29	36	17	21,5	14,5	0,08

TN 16 NR - *** ZZ
*** A = Einstichbreite
A: 1,10; 1,60; 2,15;
1,13; 1,85; 2,65



TN 16 NR *** M - Metrisches Gewinde
*** s = Gewindesteigung
s: 0,50; 1,00; 1,50; 2,00; 3,00;
0,75; 1,25; 1,75; 2,50



US 53



BEZEICHNUNGSKODE DES ZUBEHÖRS

Bezeichnungskode der Wendepplattenhalter, Bohrstanzen



deutsch

DD		Bohrdrehmeissel - Wendepplattenhalter	Spanndurchmesser D (mm)	Länge des Bohrdrehmeissels (Halters) L (mm)	Befestigungsart der Platten ISO
VP		Bohrdrehmeissel mit aufgelöteter Schneidplatte			
DV		Ausrückwendepplattenhalter	D1 - Minimaldurchmesser - für Ausrückwendepplattenhalter (DV)	D2 - Maximaldurchmesser - für Ausrückwendepplattenhalter (DV)	
VD		Halter	Spanndurchmesser D (mm)	Länge des Bohrdrehmeissels (Halters) L (mm)	
VT		Bohrstanzen, Halterstanzen			
VH		Wendepplattenhalter für Halterstangedurchmesser D	Teilung der Führungsrillen t (*,*) (mm)		
					- ohne Befestigung

D D S 1 6 - 0 8 7 S C G C L 0 9 X X X X

S	ohne Innenkühlung
A	mit Innenkühlung
Z	Gewindewendepplattenhalter

Plattenform - ISO	
S	
C	
D	
K	
V	
T	
R	
W	
L	
X	Spezial
-	ohne Befestigung

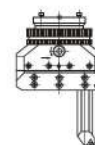
Meisselform - Einstellwinkel - ISO											
A		B		C		D		D		D	
E		F		G		H		J			
K		L		M		N		P			
Q		R		S		S		T			
U		V		W		X	Spezial	Y			
Z		- ohne Befestigung									

Ergänzungsangabe - fakultativ - empfohlen

Freiwinkel - ISO		WOHLHAUPTER
α_n		
N	$\alpha_n=0^\circ$	
C	$\alpha_n=7^\circ$	
P	$\alpha_n=11^\circ$	
O	$\alpha_n=10^\circ$	
Schneidrichtung - ISO		WOHLHAUPTER
R		
L		
N		
	Rechts-schneidend	Links-schneidend
		Neutral

Plattengröße - ISO										WOHLHAUPTER		
Form	S	C	D	V	K	W	T	R	W	T		
d [mm]												
4,00									6,9	6,9		
4,90											8,5	
6,00								06				
6,35		06	07	11			11					
8,00												
9,525	09	09	11	16	19	06	16					
10,00										10		
12,00										12		
12,70	12	12				08	22	12				
15,875	15	16	15				27	15				
16,00								16				
19,05	19	19						19				
20,00								20				
25,00								25				
25,40	25	25						25				

pozice Position позиция	Název dílu Benennung des Teiles Название детали	ks Stück шт.	Vhu 36	ks Stück шт.	Vhu 56	ks Stück шт.	Vhu 125
					Vhu 80		Vhu 160
			kód – Code – код				kód – Code – код
1	Šroub – Schraube – Винт	4	309543005010	4	309543008016	4	309543008016
2	Kroužek – Ring – Кольцо	1	412926001400	1	412926016700	1	412926033400
3	Kolík – Stift – Штифт	1	412926001500	1	311565002008	1	311565002008
4	Spojovací příruba – Verbindungsflansch – Крепежный фланец	1	412926008100	1	412926028800	1	412926039600
5	Pojistka – Sicherung – Предохранитель	1	412926004200	1	412926016900	1	412926016900
6	Brzdící kroužek – Bremsring – Тормозное кольцо	1	412926001500	1	412926016800	1	412926033500
7	Kroužek – Ring – Кольцо	1	412926011500	1	412926017000	1	412926033600
8	Kolík – Stift – Штифт	2	311565002008	2	311565004010	2	311565004010
9	Ovládací kroužek – Bedienungsring – Кольцо управления	1	412926001800	1	412926017200	1	412926033800
10	Pružina – Feder – Пружина	2	315110013330	1	315110003540	1	315110003540
11	Pružina – Feder – Пружина	6	315110003500	8	315110000000	8	315110000000
12	Kolík – Stift – Штифт	6	412926002100	8	412926017300	8	412926017300
13	Šroub – Schraube – Винт	1	309303004008	1	412926021900	1	412926021900
14	Víčko – Deckel – Крышка	1	412926011400	1	412926028300	1	412926031800
15	Podložka – Scheibe – Шайба	1	412926015800	1	412926021400	1	412926021400
16	Rohatka – Sperrad – Храповик	1	412926012800	1	412926018600	1	412926034800
17	Kroužek – Ring – Кольцо	1	412926013100	1	412926018800	1	412926018800
18	Pravítko – Leiste – Линейка	1	412926012000	1	412926017800	1	412926034400
				1	412926027300		
				1	412926027300		
19	Šroub – Schraube – Винт			1	309543008020	1	309543008020
20	Pružina – Feder – Пружина			1	315111000003	1	315111000003
21	Brzda – Bremse – Тормоз			1	412926018700	1	412926032200
22	Kroužek – Ring – Кольцо	2	412926013400	2	412926019200	2	412926035400
23	Kolík – Stift – Штифт	2	311565001605	2	311565002008	2	311565002008
24	Šroub – Schraube – Винт	2	309543005010	4	309543008016	4	309543008016
25	Doraz – Anschlag – Упор	2	412926004400	1	412926018000	1	412926018000
26	Vložka – Einlage – Вставка	2	412926005500	2	412926017900	2	412926017900
27	Saně sestava – Schlitten – Салазки в сборе	1	412926012100	1	412926016500	1	412926033000
				1	412926027000	1	412926033200
				1	412926027200		
28	Západka – Klinke – Собачка	1	412926014700	1	412926019100	1	412926035300
29	Pružina – Feder – Пружина	1	315111000001	1	315111000005	1	315111000005
30	Šroub – Schraube – Винт	1	309281004006	1	309281006008	1	309281006008
31	Šroub – Schraube – Винт	3	309787508015	3	309787512025	3	309787512025
				5	309787512025	5	309787512025
32	Šroub – Schraube – Винт	3	309787508010	3	309787512015	3	309787512015
				5	309787512015	5	309787512015
33	Kulička – Kugel – Шарик	3	324912025052	3	324914053252	3	324914053252
34	Šroub – Schraube – Винт	1	412926012300	1	412926018900	1	412926034900
				1	412926027400	1	412926035100
				1	412926027600		
35	Rozpěrný kroužek – Zwischenring – Распорное кольцо	1	412926013700	1	412926020900	1	412926036900
36	Kolík – Stift – Штифт	2	324931021053	2	311565003020	2	311565004020
37	Zadní ložisko – Hinterlager – Подшипник задний	1	412926013000	1	412926021000	1	412926037000



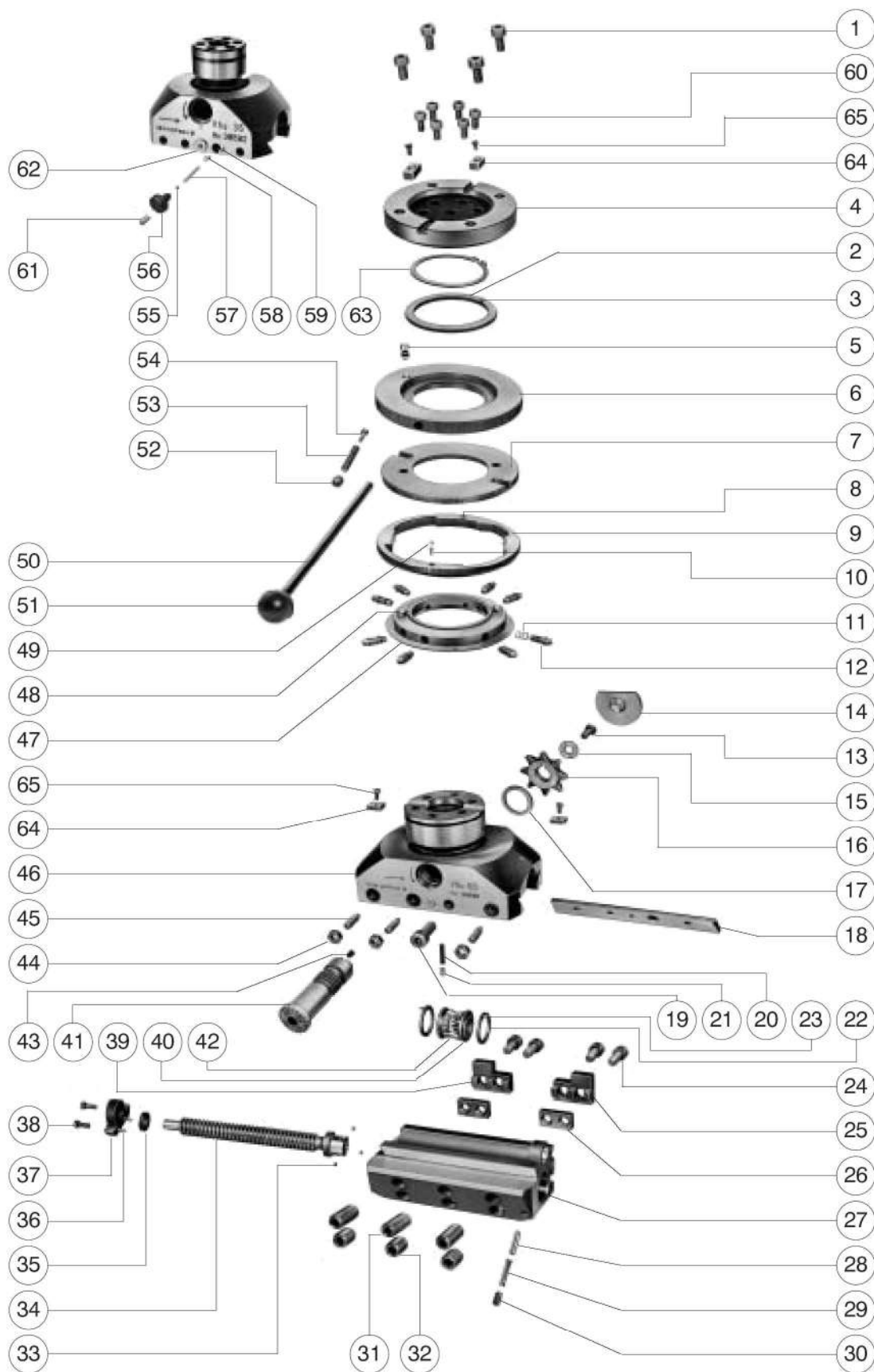
česky
deutsch
по-русски

pozice Position позиция	Název dílu Benennung des Teiles Название детали	ks Stück шт.	Vhu 36 kód – Code – код	ks Stück шт.	Vhu 56	ks Stück шт.	Vhu 125
					Vhu 80		Vhu 160
				Vhu 110			
				kód – Code – код			kód – Code – код
38	Šroub – Schraube – Винт	2	309231003008	2	309231004012	2	309231005016
39	Doraz – Anschlag – Упор			1	412926018100	1	412926018100
40	Kroužek – Ring – Кольцо	2	412926013300	2	412926019300	2	412926035500
41	Šnek – Schnecke – червяк	1	412926011800	1	412926017600	1	412926034200
42	Šnekové kolo – Schneckenrad – червячное колесо	1	412926013500	1	412926018200	1	412926034500
43	Pero – Feder – Шпонка	1	412926015900	1	412926018500	1	412926018500
44	Maticе – Mutter – Гайка	3	311120101040	3	311120101060	4	311120101060
45	Šroub – Schraube – Винт	3	309283004016	3	309283006020	4	309283006020
46	Těleso – Körper – Корпус	1	412926011100	1	412926016300	1	412926032800
				1	412926026500	1	41292603280001
				1	41292602650001		
47	Řídící kroužek – Steuerring – Управляющее кольцо	1	412926011700	1	412926017400	1	412926034100
48	Kolík – Stift – Штифт	2	311565003010	2	311565008016	2	311565008016
49	Kulička – Kugel – Шарик	2	324912020052	2	324914053252	2	324914053252
50	Tuž – Stab – Штанга	1	412926005300	1	412926020700	1	412926036800
51	Koule – Kugel – Шарик			1	321461010650	1	321461010650
52	Šroub – Schraube – Винт	1	309283005009	1	309281008008	1	309281008010
53	Pružina – Feder – Пружина	1	315111000002	1	315111000004	1	315111000004
54	Čep pojistky – Stift – Цапфа предохранителя	1	412926004100	1	412926019900	1	412926019900
55	Kulička – Kugel – Шарик	1	324912030052				
56	Šroub – Schraube – Винт	1	412926014500				
57	Kolík – Stift – Штифт	1	412926014200				
58	Brzda – Bremse – Тормоз	1	412926013200				
59	Čep – Stift – Цапфа	1	311560201608				
60	Šroub – Schraube – Винт	6	309543005010	6	309543008012	6	309543008012
				6	309543006012		
61	Čep – Stift – Цапфа	1	311560201608				
62	Zátka – Stopfen – Пробка	2	425111315423	2	425111315423	2	425111315423
63	Pojistný kroužek – Sicherungsring – Стопорное кольцо	1	311733000320	1	311733000620	1	311733000800
64	Pero – Feder – Шпонка						
				4	412926028700	4	412926028700
65	Šroub – Schraube – Винт						
				4	309231003008	4	309231003008
66	Kolík – Stift – Штифт	1	412926012700	1	412926022000	1	412926022000
67	Šroub – Schraube – Винт	2	309787508010	2	309787512015	2	309787512015
68	Šroub – Schraube – Винт			2	309787508010	2	309787508010

Vhu – ČÍSLA POZIC NÁHRADNÍCH DÍLŮ
 Vhu – POSITIONSNUMMERN VON ERSATZTEILEN
 Vhu – НОМЕРА ПОЗИЦИЙ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



česky
 deutsch
 по-русски



Vhu - „Spirální“
Vhu - „Spiral“
Vhu - „Espiral“



Vhu - „Spiral“

Model **Vhu-„Spiral“**
 (vyšší hodnoty posuvu saní)

Užití:
 Pro opracování těsnících ploch spojovacích přírub v tlakovém potrubí.

Hlava je určena pro zhotovení „spirální“ těsnící drážky s roztečí »t«.

Model **Vhu-„Spiral“**
 (higher values for slide feed)

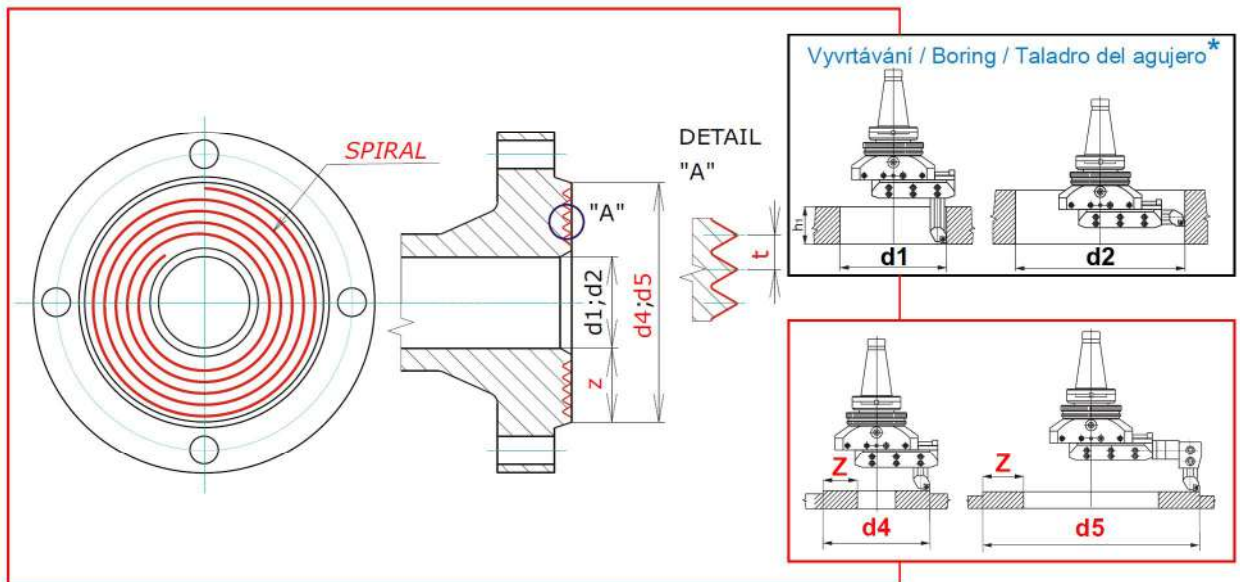
Use:
 Mainly for machining of sealing surfaces of connection flanges in a pressure pipeline.

These heads are used for production of "spiral" sealing grooves with »t« pitch.

Modelo: **Vhu-„Spiral“** (valor mayor de la traslación de guías)

Uso:
 Especialmente para el acabado de las superficies de sellado de las bridas de unir en las tuberías de presión.

Los cabezales sirven para la fabricación de un cierre de surco „esprial“ con el paso »t«.



* - tato základní funkce hlavy je zachována

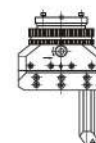
POZOR!
 Přesnost nastavení rozměru je snížena
 1 dílek na stupnici = 0,04 mm/Ø

* - this basic function of the head is retained

ATTENTION!
 Dimension setting accuracy is reduced per 1 scale division = 0,04 mm/Ø

* - esta función básica del cabezal se mantiene

¡ATENCIÓN!
 La precisión del ajuste de la dimensión se reduce un segmento en la escala = 0,04 mm/Ø



Základní technická data / Basic technical data / Datos técnicos básicos

Kód Code Código	Typ Type Tipo	Z (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d4 (mm)	d5 (mm)	Posuv saní Slide feed Traslación de guías t (mm/rev.)	Přesnost nastavení rozměru Adjustment accuracy Precisión del ajuste de la dimensión	Hmotnost hlavy Weight of head Peso del cabezal (kg)
201.702	Vhu 56 S	56	170	250	180	320	0,2; 0,4; 0,6; 0,8	1 dílek stupnice 1 division on scale 1 segmento de la escala = 0,04 mm/ø	7,5
201.719	Vhu 80 S	80	210	300	210	380			8,1
201.726	Vhu 110 S	110	270	340	240	430			8,4
201.733	Vhu 125 S	125	280	390	245	610	0,25; 0,5; 0,75; 1,0		12,4
201.740	Vhu 160 S	160	350	480	340	690			13,8

Použití hlav (stroje):

Vodorovné vyvrtávačky, frézky a CNC obráběcí centra

Use:

Horizontal boring machines, cutters and cutting CNC centres

Uso:

en barrenadores horizontales, talladoras y CNC centros de fresa

Upínací stopky:

Typ VK801 SK40, SK50 DIN 69871, DIN 2080, MAS-BT 40, MAS-BT50, CAT40, CAT50, MORSE 5, MORSE 6, (MORSE 4 – do d5=320mm)

Taper shanks:

Type VK801 with cones SK 40, SK 50 DIN 69871, DIN 2080, MAS-BT 40, MAS-BT 50, CAT40, CAT50, MORSE 5, MORSE 6, (MORSE 4 up to d5=320mm)

Mangos de sujeción:

Tipo VK801 noc conos SK 40, SK 50 DIN 69871, DIN 2080, MAS-BT 40, MAS-BT 50, CAT40, CAT50, MORSE 5, MORSE 6, (MORSE 4 hasta d5=320mm)

Příslušenství:

Dle výběru ze sortimentu standardního provedení Vhu.

Accessories:

Available from assortment of standard Vhu versions.

Accesorios:

Según la selección del surtido del diseño estándar Vhu.

Stručná doplňující informace:

Vhu-„Spiral“ je upravené standardní provedení Vhu, kde jsou zvýšeny hodnoty samočinného posuvu. Toto provedení je určeno především pro opracovávání těsnících ploch přírub, kde je vyžadována spirální stopa po nástroji.

Brief additional information:

Vhu-„Spiral“ is a modified standard version of Vhu where the values of automatic slide feed are increased. This version is mainly intended for processing of sealing flange surfaces where spiral machine mark is required.

Información adicional breve:

Vhu-„Spiral“ es un diseño estándar modificado Vhu, donde están subidas las cuotas de traslación automática de las guías. Este modelo está diseñado principalmente para el acabado de las superficies de sellado de las bridas, donde es necesario que quede un resquicio espiral de la herramienta.

Vyvrtávat válcový otvor lze rovněž, ale vzhledem k nižší přesnosti nastavování rozměru je vhodné hlavu použít pro přesnost IT 8 a výše.

It's also possible to bore cylindrical hole, however due to reduced accuracy of dimensions setting is better to use head for IT 8 and higher accuracy.

También es posible taladrar un agujero cilíndrico, pero debido a la precisión inferior de poner la dimensión, es apropiado usar el cabezal para la precisión IT8 y superiores.

Hlavu lze dodat bez příslušenství nebo s příslušenstvím, které bude specifikováno pro dané použití.

Such head is delivered with/without accessories specified for given use.

Es posible la entrega del cabezal sin accesorios o con accesorios ue serán especificados para dicha aplicación.

Vhu – „Spiral“
 Vhu – „Spiralförmigen“
 Vhu – „Спиральной“



Vhu – „Spiral“

Model: **Vhu-„Spiral“**
 (vyšší hodnoty posuvu saní)

Užití:
 Pro opracování těsnících ploch spojovacích přírub v tlakovém potrubí.

Hlava je určena pro zhotovení „spirální“ těsnící drážky s roztečí » **t** «.

Modell: **Vhu-„Spiral“**
 (höhere Werte der Verschiebung des Werkzeugschlittens)

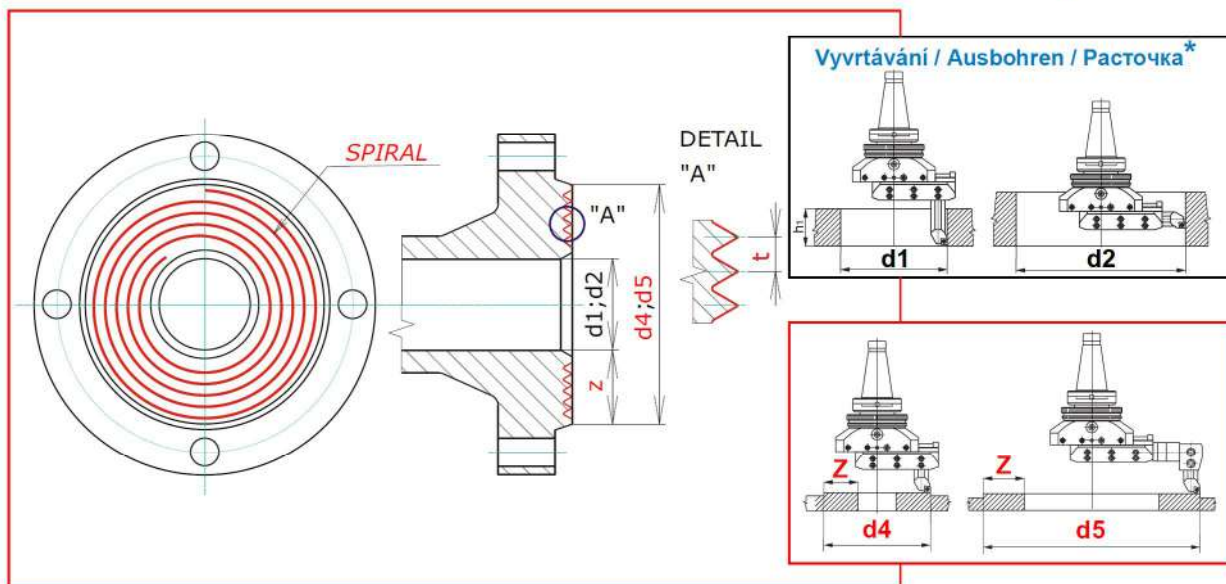
Verwendung: Vor allem für die Bearbeitung von Dichtungsflächen der Anschlussflanschen in Druckrohrleitungen

Köpfe dienen zur Fertigung einer „spiralförmigen“ Dichtungsnut mit einem » **t** « Abstand

Модель: **Vhu-„Spiral“**
 (большие величины подачи салазок)

Применение:
 Прежде всего для обработки уплотнительных поверхностей соединительных фланцев в напорном трубопроводе.

Головки служат для изготовления «спиральной» уплотнительной канавки с шагом « **t** ».



* - tato základní funkce hlavy je zachována

POZOR!
 Přesnost nastavení rozměru je snížena
 1 dílek na stupnici = 0,04 mm/Ø

* - diese Grundfunktion des Kopfes bleibt erhalten

VORSICHT!
 die Genauigkeit der Einstellung des Maßstabes ist gesenkt auf
 1 Stufe auf der Skala = 0,04 mm/Ø

* - данная основная функция головки сохраняется

ВНИМАНИЕ!
 точность задания размера уменьшена
 1 деление на шкале = 0,04 мм/Ø



Technická data/Grundlegende technische Daten/Основные технические характеристики

Kód Kode Код	Typ Тип	Z (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d4 (mm)	d5 (mm)	Posuv saní Vorschub des Schlittens Подача салазок t (mm/rev.) (мм/об.)	Přesnost nastavení rozměru Genauigkeit der Maßeinstellung Точность задания размера	Hmotnost hlavy Gewicht des Kopfes Вес головки (kg) / (кг)
201.702	Vhu 56 S	56	170	250	180	320	0,2; 0,4; 0,6; 0,8	1 dílek stupnice 1 Stufe auf der Skala 1 деление шкалы = 0,04 mm/ø	7,5
201.719	Vhu 80 S	80	210	300	210	380			8,1
201.726	Vhu 110 S	110	270	340	240	430			8,4
201.733	Vhu 125 S	125	280	390	245	610	0,25; 0,5; 0,75; 1,0		12,4
201.740	Vhu 160 S	160	350	480	340	690			13,8

Použití hlav (stroje):

Vodorovné vrtáčky, frézky a CNC obráběcí centra

Verwendung der Köpfe:

für waagerechte Ausbohrmaschinen, Fräsmaschinen und CNC Fräszentren

Применение головок:

на горизонтальных сверлильных станках, фрезах и ЧСЦ фрезерных центрах.

Upínací stopky:

Typ VK801 SK40, SK50 DIN 69871, DIN 2080, MAS-BT 40, MAS-BT50, CAT40, CAT50, MORSE 5, MORSE 6, (MORSE 4 – do d5=320mm)

Austauschbare kegelschäfte:

Typ VK 801 mit Kegeln SK 40, SK 50 DIN 2080, DIN 69871, MAS-BT 40, MAS-BT 50, CAT40, CAT50, MORSE 5, MORSE 6 (MORSE 4 bis d5=320mm)

Хвостовик:

Тип VK 801 с конусами SK40, SK50, DIN 2080, DIN 69871, MAS-BT 40, MAS-BT 50, CAT40, CAT50, MORSE 5, MORSE 6 (MORSE 4 до d5 = 320 мм)

Příslušenství:

Dle výběru ze sortimentu standardního provedení Vhu.

Zubehörteile:

Nach Auswahl aus dem Sortiment der Standardausführung Vhu

Принадлежности:

Согласно выбору из ассортимента стандартного варианта исполнения Vhu

Doplňující informace:

Vhu-„Spiral“ je upravené standardní provedení Vhu, kde jsou zvýšeny hodnoty samočinného posuvu. Toto provedení je určeno především pro opracovávání těsnících ploch přírub, kde je vyžadována spirální stopa po nástroji.

Kurze ergänzende Informationen:

Vhu-„Spiral“ ist eine bearbeitete Standardausführung des Vhu, wobei die Werte des automatischen Vorschubes des Werkzeugschlittens erhöht sind. Diese Ausführung ist vor allem für die Bearbeitung von Dichtungsflächen bei Flanschen bestimmt, wo eine spiralförmige Spur nach dem Werkzeug gefordert wird.

Дополнительная информация:

Vhu-„Spiral“ – доработанный стандартный вариант исполнения Vhu, у которого увеличены значения автоматической подачи салазок. Данный вариант исполнения предназначен прежде всего для обработки уплотнительных поверхностей фланцев, где требуется спиральный след от инструмента.

Vyrtávat válcový otvor lze rovněž, ale vzhledem k nižší přesnosti nastavování rozměru je vhodnější hlavu použít pro přesnost IT 8 a výše.

Man kann ebenfalls eine walzenförmige Öffnung bohren, aber aufgrund der geringeren Genauigkeit der Einstellung des Maßstabes ist es geeignet einen Kopf für eine Genauigkeit von IT 8 und höher zu verwenden.

Можно также высверливать цилиндрическое отверстие, но с учетом меньшей точности настройки размера рекомендуется использовать головку для точности IT 8 и выше.

Hlavu lze dodat bez příslušenství nebo s příslušenstvím, které bude specifikováno pro dané použití.

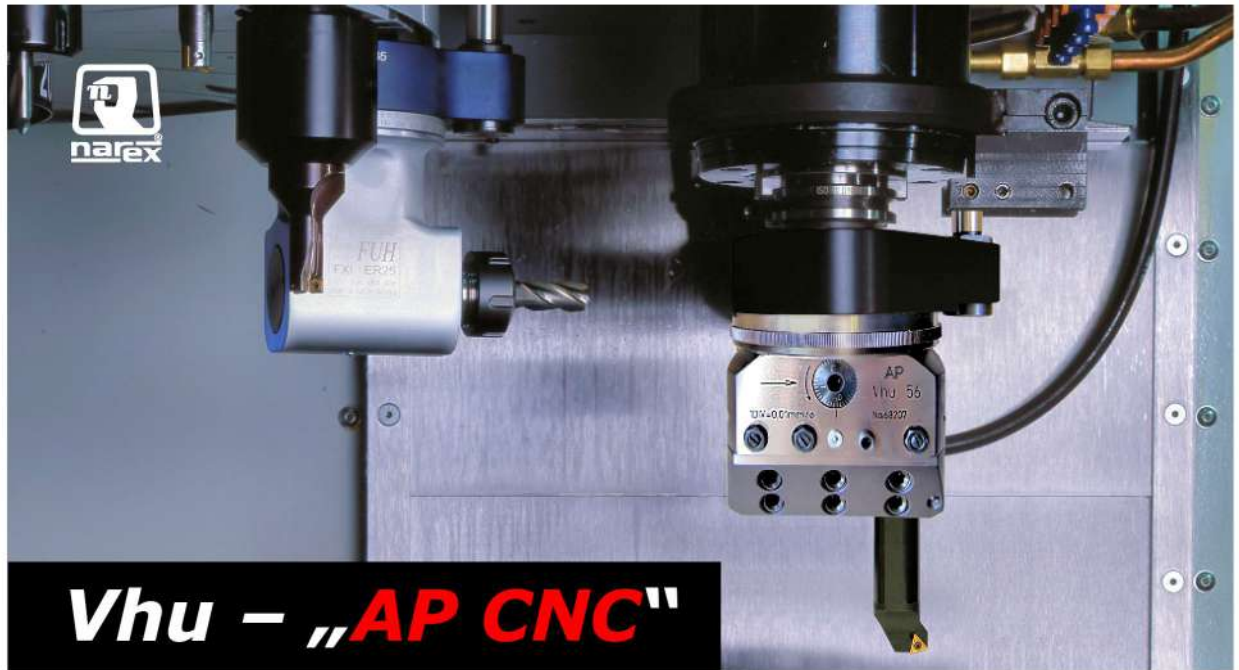
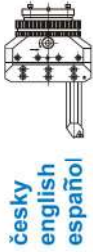
Der Kopf kann ohne oder mit Zubehörteilen geliefert werden, die für die gegebene Verwendung spezifiziert werden.

Головку можно поставить без принадлежностей или с принадлежностями, которые будут специфицированы для данного использования.

Vhu – „AP CNC” pro NC a CNC obráběcí stroje

Vhu – „AP CNC” for NC and CNC machine

Vhu – „AP CNC” diseño para las máquinas herramientas del tipo CNC



Vhu – „AP CNC”

Model: **Vhu-„AP CNC”**
(pro NC a CNC obráběcí stroje)

Užití:

Rozsah použití modelu vyvrtávací hlavy univerzální **Vhu –„AP CNC”** je identický s provedením standardní hlavy Vhu.

Aretační čep ve standardních vzdálenostech 80 nebo 110 mm.

Doplňující informace:

Vhu-„AP CNC” použití na moderních NC a CNC strojích (vrtací a frézovací) s možností provádět operace, které stroj běžně nedokáže obsáhnout.

Především se jedná o vyvrtávání kuželových otvorů, zarovnávání zadních čel otvorů, zhotovování zápichů pod úhlem na čele nebo v otvoru a pod.

Hlavu lze umístit do zásobníků nástrojů s možností strojní výměny.

Režim práce hlavy je včleněn do užitého systému obrábění a podporován vhodným programem.

Model: **Vhu-„AP CNC”**
(for NC and CNC machines)

Use:

Range of **Vhu-„AP CNC”** model usage is identical to standard Vhu model.

Arresting pin in standard distances of 80 or 110mm.

Brief additional information:

Usage of **Vhu-„AP CNC”** on modern boring and cutting centres with NC and CNC control with optional operations not generally attainable on the machines.

This mainly includes drilling of cone holes, alignment of rear faces of holes, making of bevelled necks either on front or in hole etc.

The head can be placed in the tool bin with possibility of machine replacement.

Head work mode is included in the applied machining system and supported by a suitable program.

Modelo: **Vhu-„AP CNC”**
(diseño para las máquinas herramientas del tipo NC y CNC)

Uso:

El ámbito de aplicación del modelo **Vhu-„AP CNC”** es idéntico al estándar.

El pasador de bloqueo en las distancias estándar de 80 o 110 mm.

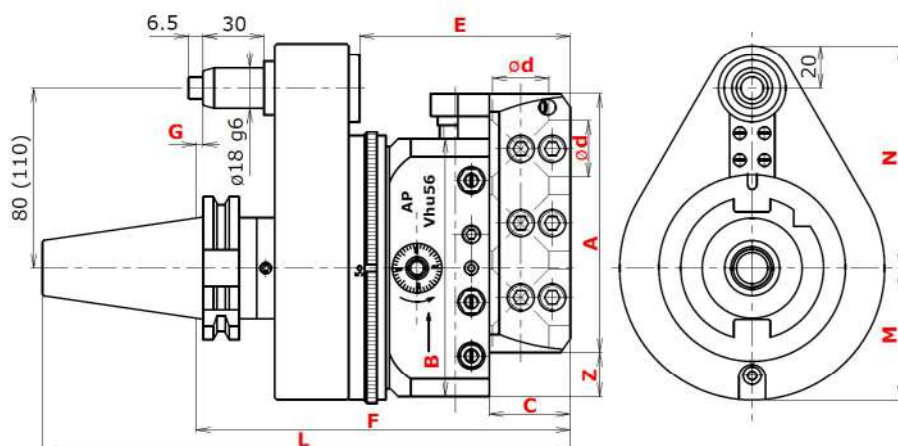
Información adicional breve:

El diseño **Vhu-„AP CNC”** en los centros barrenadores y de fresa modernos con el control NC y CNC con la capacidad para realizar operaciones que normalmente no pueden hacer frente a la máquina.

Principalmente se trata del taladro de agujeros cónicos, de la alimentación de los extremos de la parte posterior de los agujeros, haciendo muescas en un ángulo en la parte frontera o en el agujero, etc.

El cabezal se puede poner en la pila de herramientas con la posibilidad del intercambio de la máquina.

El modelo de funcionamiento del cabezal está incluido en el sistema aplicado del mecanizado y apoyado por un programa apropiado.



česky
english
español

Základní technická data / Basic technical data / Datos técnicos básicos

Kód Code Código	Typ Type Tipo	Rozměry / Dimensions / Dimensiones (mm, " Inch)											Upínací stopky Taper shanks Mangos de sujeción
		A	B	C	d	E	F		G	Z	M	N	
							ISO40 69871 ISO50 69871 MAS BT40 CAT 40 CAT 50	MAS BT50					
201.771	Vhu 56 AP	115	115	36	25	93,5	166	181	0 (pro/for/para BT50 G=15 mm)	56	59	100 (130)	VK-AP56
201.832	Vhu 2.1/8"AP				1"					2.1/8"			
201.788	Vhu 80 AP	140	140		25					80			
201.849	Vhu 3.1/8"AP	140	140		1"					3.1/8"			
201.795	Vhu 110 AP	165	190	42	25	109	177	192		110	65		VK-AP125
201.801	Vhu 125 AP	190			32					125			
201.856	Vhu 4.7/8"AP	190			1.1/4"					4.7/8"			
201.818	Vhu 160 AP	225			32					160			
201.863	Vhu 6.1/4"AP	225	50	1.1/4"	117	185	200	6.1/4"					

Příslušenství:

Dle výběru ze sortimentu standardního provedení Vhu.

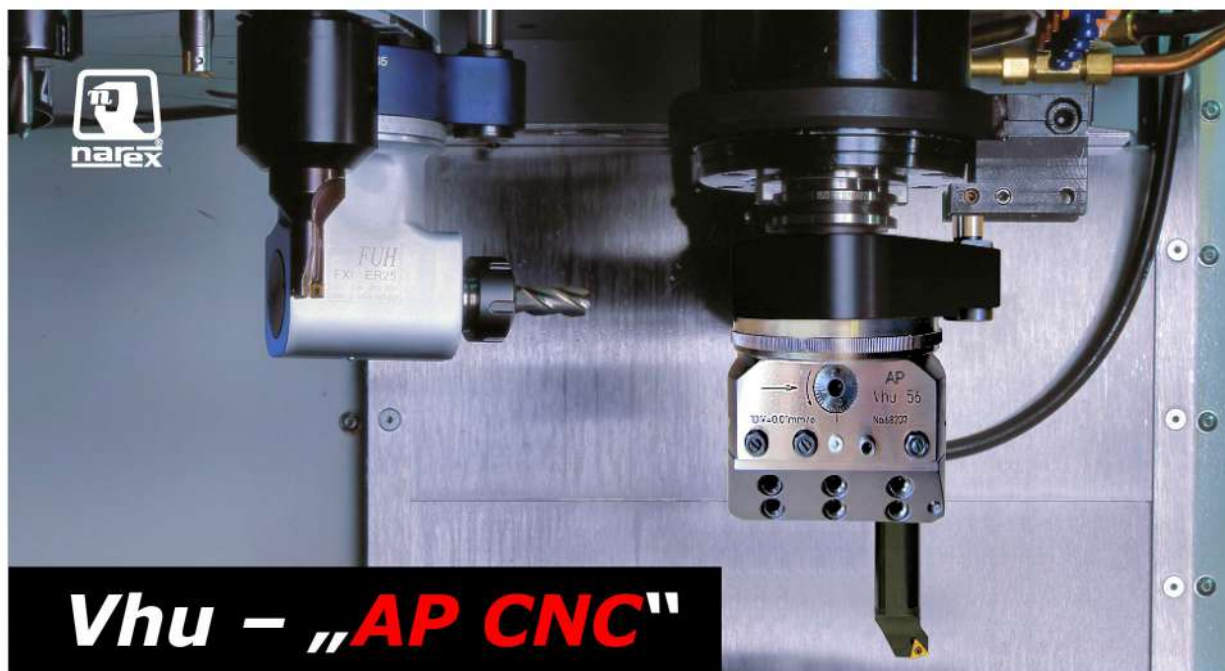
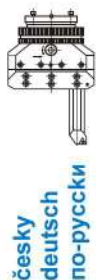
Accessories:

Available from assortment of standard Vhu versions.

Accesorios:

Según la selección del surtido del diseño estándar Vhu.

Vhu – „AP CNC“ pro NC a CNC obráběcí stroje
Vhu – „AP CNC“ für NC und CNC Bearbeitungsmaschinen
Vhu – „AP CNC“ для NC и CNC обрабатывающих станков



Vhu – „AP CNC“

Model: **Vhu-„AP CNC“**
 (pro NC a CNC obráběcí stroje)

Užití:

Rozsah použití modelu vyvrtávací hlavy univerzální **Vhu –„AP CNC“** je identický s provedením standardní hlavy Vhu.

Aretační čep ve standardních vzdálenostech 80 nebo 110 mm.

Doplňující informace:

Vhu-„AP CNC“ použití na moderních NC a CNC strojích (vrtací a frézovací) s možností provádět operace, které stroj běžně nedokáže obsáhnout.

Především se jedná o vyvrtávání kuželových otvorů, zarovnávání zadních čel otvorů, zhotovování zápichů pod úhlem na čele nebo v otvoru a pod.

Hlavu lze umístit do zásobníků nástrojů s možností strojní výměny.

Režim práce hlavy je včleněn do užitého systému obrábění a podporován vhodným programem.

Modell: **Vhu-„AP CNC“**
 (Ausführung für NC und CNC Bearbeitungsmaschinen)

Verwendung:

Der Verwendungsbereich des **Vhu –„AP CNC“** Modell ist gleich wie bei der Standardausführung.

Arretierbolzen in Standardentfernungen von 80 oder 110 mm.

Verwendung der Köpfe:

Ausführung **Vhu-„AP CNC“** – bei modernen Ausbohrmaschinen und Fräszentren mit NC oder CNC Steuerung mit der Möglichkeit Verfahren durchzuführen, die eine Maschine gewöhnlich nicht erfassen kann.

Es handelt sich vor allem um das Ausbohren von kegelförmigen Öffnungen, abgleichen von hinteren Öffnungsflächen, Fertigung von Einstichen unter einem bestimmten Winkel auf der Frontseite oder in der Öffnung usw.

Den Kopf kann man im Werkzeugmagazin mit der Möglichkeit eines Maschinenwechsels platzieren.

Die Arbeitsweise des Kopfes ist in das Gebrauchssystem des Systems eingegliedert und wird durch ein geeignetes Programm unterstützt.

Модель: **Vhu-„AP CNC“**
 (исполнение для NC и CNC обрабатывающих станков)

Применение:

диапазон применения модели **Vhu –„AP CNC“** идентичен стандартному варианту исполнения.

Арретирующий штифт на стандартных расстояниях 80 или 110 мм.

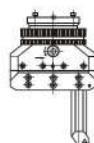
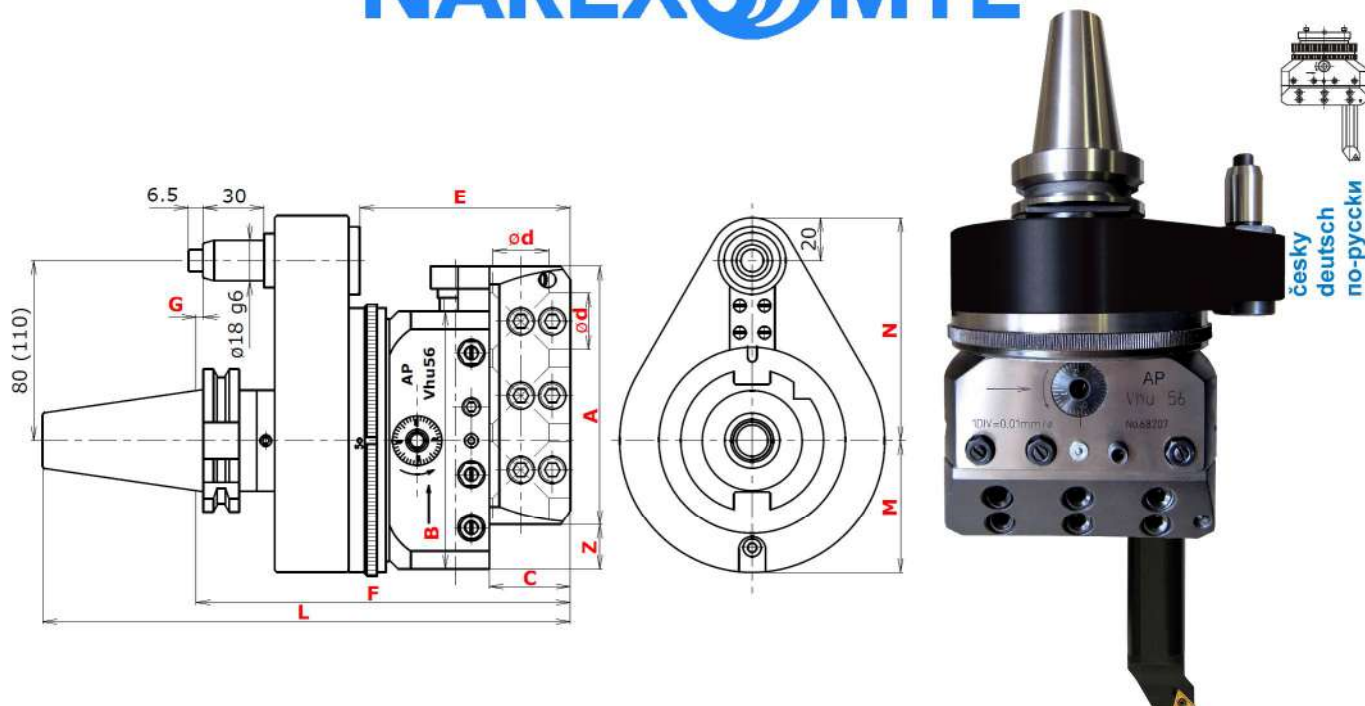
Дополнительная информация:

Вариант исполнения **Vhu-„AP CNC“** – на современных сверлильных и фрезерных центрах с NC и CNC управлением, с возможностью проводить операции, которыми станок обычно не снабжен.

Речь идет прежде всего о сверлении конусных отверстий, выравнивании задних торцов отверстий, изготовлении врезок под углом на торце или в отверстии и т.п.

Головку можно поместить в магазин инструментов с возможностью механической замены.

Режим работы головки включен в используемую систему обработки и поддерживается соответствующей программой.



česky
deutsch
по-русски

Technická data/Grundlegende technische Daten/Основные технические характеристики

Kód Code Код	Typ Тип	Rozměry / Maße / Размеры (mm, " Inch)											Upínací stopky Austauschbare kegelschäfte Хвостовик
		A	B	C	d	E	F		G	Z	M	N	
201.771	Vhu 56 AP	115	115	36	25	93,5	166	181	G=15 mm	56	59	100 (130)	VK-AP56
201.832	Vhu 2.1/8"AP				1"					2.1/8"			
201.788	Vhu 80 AP	140	140	36	25	109	177	192	80	65	100 (130)	VK-AP125	
201.849	Vhu 3.1/8"AP				1"				3.1/8"				
201.795	Vhu 110 AP	165	190	42	25	117	185	200	110	65	100 (130)		
201.801	Vhu 125 AP	190			1.1/4"				125				
201.856	Vhu 4.7/8"AP	225	190	42	32	117	185	200	4.7/8"	65	100 (130)		VK-AP125
201.818	Vhu 160 AP				190				1.1/4"			160	
201.863	Vhu 6.1/4"AP	225	50	32	1.1/4"	117	185	200	6.1/4"	65	100 (130)	VK-AP125	

Příslušenství:

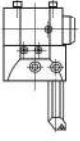
Dle výběru ze sortimentu standardního provedení Vhu.

Zubehörteile:

Nach Auswahl aus dem Sortiment der Standardausführung Vhu.

Принадлежности:

Согласно выбору из ассортимента стандартного варианта исполнения Vhu.





VYVRTÁVACÍ HLAVY SE ZVÝŠENOU PŘESNOSTÍ – Vh PRECISION BORING HEADS – Vh CABEZALES ALESADORES DE ALTA PRECISIÓN – Vh

česky
english
español



Vyvrtačací hlavy se zvýšenou přesností slouží k přesnému vyvrtávání válcových otvorů v uvedeném rozsahu průměrů. Jejich zvýšená přesnost při seřizování vyvrtávaného průměru vychází z použití diferenciálního pohybového šroubu a pomocné kruhové matice. Ta je buď šroubem unášena a otáčí se s ním – poloha „I“ pro hrubé nastavování a nebo s ním zabírá – poloha „II“ pro jemné nastavování rozměru. V tomto případě je matice zabrzděna dotažením šroubu pos. 10. Hlavy se dodávají se základním příslušenstvím v dřevěné kazetě. Upínací stopka je vyměnitelná a není součástí příslušenství. Proto je třeba ji objednávat zvlášť.

Precision boring heads are used for precision boring of cylindrical holes in the given range of diameters. Their accuracy of the boring diameter adjustment proceeds from the differential screw and subsidiary round nut. This nut is either carried by the screw and then they rotate together – Position I – for the coarse adjustment, or this nut screws on the screw – Position II for the fine adjustment. In this case, the nut is braked by tightening the screw no. 10. Boring heads are delivered with primary accessories in wooden boxes. The taper shank is exchangeable and it is not included in the primary accessories. The taper shank has to be ordered as a special item.

Este tipo de cabezales sirve para alesar con precisión los orificios cilíndricos dentro de la escala de diámetros indicada. El aumento de precisión al ajustar el diámetro elegido está dado por el tornillo diferencial móvil y la tuerca circular auxiliar. Hay dos opciones: la tuerca es arrastrada por el tornillo y gira junto con él - I. posición para el ajuste previo, o labra junto con él - II. posición para el ajuste de diámetro fino. En este caso la tuerca se frena si el tornillo se aprieta, posición 10.

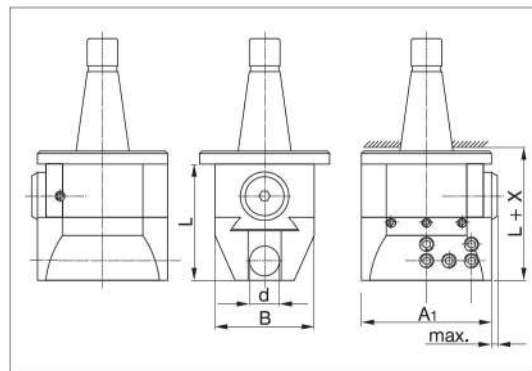
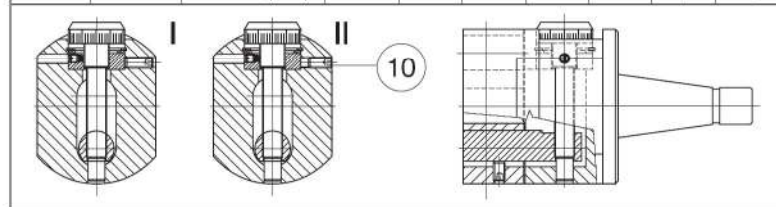
Los cabezales se suministran junto con los accesorios básicos en un estuche de madera. La espiga de sujeción se puede cambiar y no forma parte del accesorio, por lo tanto hay que solicitarla en un pedido especial.

PŘESNOST NASTAVOVÁNÍ – ADJUSTING ACCURACY – PRECISIÓN DE AJUSTE

	I. 1 DIV = 0,02 mm/∅	Vh 70
	II. 1 DIV = 0,0025 mm/∅	Vh 110
		Vh 140

TECHNICKÁ DATA – TECHNICAL DATA – PARÁMETROS TÉCNICOS

	Kód Code Código	Rozsah Range Escala		DH7 [mm]	A ₁ [mm]	B [mm]	L [mm]		
Vh 70	205.014	6 – 105 (130)*	VK360	16	70	62	82	2,0	3,6
Vh 110	205.021	15 – 165 (300)*	VK801	25	110	84	100	4,6	9,0
Vh 140	205.038	15 – 225 (400)*	VK801	25	140	82	104	6,3	11,2



PŘÍSLUŠENSTVÍ Vh A Vhs – ACCESSORIES Vh AND Vhs – ACCESORIOS Vh Y Vhs

	NŮŽ – TOOL – CUCHILLA		NŮŽ – TOOL – CUCHILLA		NŮŽ – TOOL – CUCHILLA		NŮŽ – TOOL – CUCHILLA					
	221710	1	221711	2	HSS	3	S20 (S30)	4				
	d × D × L	n	kód-code-código	d × D × L	n	kód-code-código	a × a × L	n	kód-code-código	a × a × L	n	kód-code-código
Vh 70	5 × 10 × 60	1	411172101306	5 × 10 × 60	1	411172111306						
	13 × 16 × 90	1	411172104409	13 × 16 × 90	1	411172114409						
Vh 110	13 × 16 × 90	1	411172104409	13 × 16 × 90	1	411172114409						
Vh 140	13 × 16 × 90	1	411172104409	13 × 16 × 90	1	411172114409						
Vhs 50	6 × 12 × 70	1	4111721046127	6 × 12 × 70	1	4111721146127						
Vhs 10 – 125	13 × 16 × 90	1	411172104409	13 × 16 × 90	1	411172114409	8 × 8 × 40	2	412926047500	8 × 8 × 30	2	415249324821
							20 × 20 × 80	1	412926047700			
Vhs 40 – 180							10 × 10 × 36	2	412926050200	10 × 10 × 36	2	415249324921
										25 × 25 × 100	1	411434111406

* s použitím držáku – with a holder application – con empleo de portaherramientas

VYVRTÁVACÍ HLAVY STAVITELNÉ – Vhs

ADJUSTABLE BORING HEADS – Vhs

CABEZALES ALESADORES AJUSTABLES – Vhs

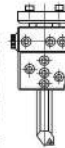


Vyvrtačací hlavy stavitelné se používají k přesnému vyvrtaání válcových otvorů na vyvrtačích nebo i jiných obráběcích strojích. Upínací stopka je vyměnitelná – není součástí tělesa hlavy. Upínací otvory v saních jsou kruhové nebo kombinované pro upnutí kruhového a čtyřhranného profilu těla nože. Hlavy se dodávají s příslušenstvím ve dřevěných kazetách. Pracovní rozsah hlavy je udán v jejich označení (Vhs 5 – 50: $d_{min.} = 5 \text{ mm}$, $d_{max.} = 50 \text{ mm}$).

Adjustable boring heads are used for precision boring of cylindrical holes on boring machines or on the other machine tools. The taper shank is exchangeable – it is not a constituent part of the body. The clamping holes in the slide are round or combined for clamping of the round or square section of shanks. These heads are delivered with accessories in wooden boxes. The working range of the head is given in their marking (Vhs 5 – 50: $d_{min.} = 5 \text{ mm}$, $d_{max.} = 50 \text{ mm}$).

Este tipo de cabezales se emplea para alesar con precisión los orificios cilíndricos en las alesadoras u otras máquinas herramienta.

La espiga de sujeción se puede cambiar – no forma parte del cuerpo del cabezal. Los agujeros de sujeción en las guías son circulares o combinados para sujetar el cuerpo de cuchilla de perfil circular o cuadrangular. Los cabezales se suministran junto con los accesorios en un estuche de madera. Alcance de acción del cabezal viene en su indicación (Vhs 5–50: $d_{min.} = 5 \text{ mm}$ y $d_{max.} = 50 \text{ mm}$).



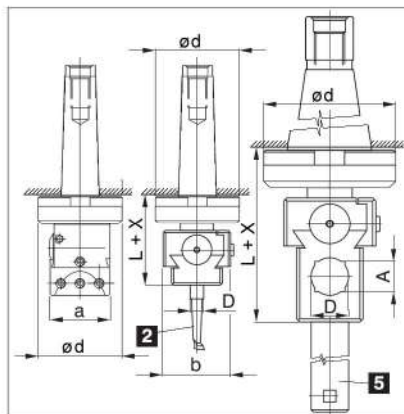
česky
english
español

PŘESNOST NASTAVOVÁNÍ – ADJUSTING ACCURACY – PRECISIÓN DE AJUSTE

	1 DIV = 0,01 mm/∅	Vhs 50
	1 DIV = 0,02 mm/∅	Vhs 10 – 125
		Vhs 40 – 180

TECHNICKÁ DATA – TECHNICAL DATA – PARÁMETROS TÉCNICOS

	Kód Code Código	Kužel Cone Cono	d [mm]	DH7 AH11 [mm]	a [mm]	b [mm]	L [mm]		
Vhs 50	204.208	VK360	∅ 70	D=∅12	∅ 50	∅ 50	75	1,5	2,0
Vhs 10 - 125	204.185	VK360	∅ 70	D=∅25 A=20	79	60	103	3,0	4,1
Vhs 40 - 180	204.192	VK801	∅ 110	D=∅32 A=25	102	76	138	6,5	10,5

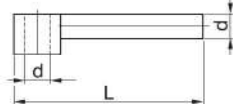


VYVRTÁVACÍ TYČ – BORING BAR – BARRA PARA ALESAR



5

DRŽÁK – HOLDER – PORTAHERRAMIENTAS



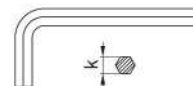
6

REDUKČNÍ POUZDRO – REDUCTION – CASQUILLO DE REDUCCIÓN



7

KLÍČ – WRENCH – LLAVE



8

d × L	n	kód-code-código	d × L	n	kód-code-código	D/d	n	kód-code-código	k	n	kód-code-código
			16 × 56 /1**	1	410070112701	16/10	1	412926014300	4	1	413324000400
			16 × 56 /2**	1	410070112801	25/16	1	412926021700	6	1	413324000600
			25 × 115	1	410110111901	25/16	1	412926021700	4; 6	1	
			25 × 135	1	410140112501				4; 6	1	
									4	1	
									6	1	
25 × 160	1	412926019400				25/16	1	412926021700	4; 6	1	
32 × 250	1	412926035600							4; 6	1	

** zvláštní příslušenství – special accessories – accesorio especiales

n – počet kusů – no. of pieces – no. de unidades

VYVRTÁVACÍ HLAVY SE ZVÝŠENOU PŘESNOSTÍ – Vh FEINBOHRKÖPFE – Vh РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ ТОЧНЫЕ – Vh

česky
deutsch
по-русски



Vyvrtačací hlavy se zvýšenou přesností slouží k přesnému vyvrtávání válcových otvorů v uvedeném rozsahu průměrů. Jejich zvýšená přesnost při seřizování vyvrtávaného průměru vychází z použití diferenciálního pohybového šroubu a pomocné kruhové matice. Ta je buď šroubem unášena a otáčí se s ním – poloha I pro hrubé nastavování a nebo s ním zabírá – poloha II pro jemné nastavování rozměru. V tomto případě je matice zabrzděna dotažením šroubu poz. 10. Hlavy se dodávají se základním příslušenstvím v dřevěné kazetě. Upínací stopka je vyměnitelná a není součástí příslušenství. Proto je třeba ji objednávat zvlášť.

Diese Ausbohrköpfe dienen zum präzisen Ausbohren der zylindrischen Bohrungen im angegebenen Durchmesserbereich. Ihr erhöhte Einstellgenauigkeit des Ausbohrdurchmessers kommt aus der Verwendung der Differentialschraube und der runden Hilfsmutter her. Diese Mutter ist entweder durch die Schraube mitgenommen und dreht sich mit - Stellung I. - für Voreinstellen oder schraubt sich ein - Stellung II. für feines Einstellen. Die Mutter ist im zweiten Fall durch das Festziehen der Schraube Nr. 10 gebremst. Die Ausbohrköpfe werden mit Grundzubehör in den Holzkassetten geliefert. Der Kegelschaft ist austauschbar und ist nicht im Grundzubehör eingeschlossen. Es ist notwendig den Kegelschaft separat zu spezifizieren und bestellen.

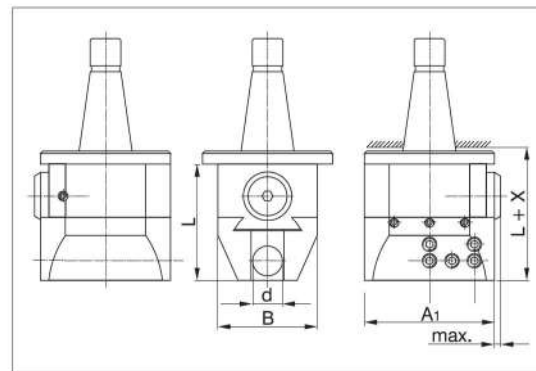
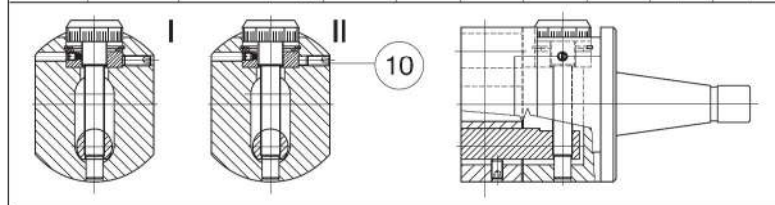
Расточные головки с повышенной точностью предназначаются для точного сверления цилиндрических отверстий в указанном диапазоне диаметров. Их повышенная точность при регулировке растачиваемого диаметра основана на применении дифференциального движущегося винта и вспомогательной круглой гайки. Эта гайка вращается вместе с винтом – положение I для точной установки размера. В данном случае гайка тормозится помощью дополнительной затяжки винта поз. 10. Головки поставляются вместе с основными принадлежностями в деревянном футляре. Зажимный хвостовик взаимозаменяемый, он не входит в объем принадлежностей. Поэтому его следует заказывать отдельно.

PŘESNOST NASTAVOVÁNÍ – EINSTELLGENAUIGKEIT – Точность настройки

	I. 1 DIV = 0,02 mm/∅	Vh 70
	II. 1 DIV = 0,0025 mm/∅	Vh 110
		Vh 140

TECHNICKÁ DATA – TECHNISCHE DATEN – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Kód Code Код	Rozsah Bereich Диапазон		DH7 [mm]	A ₁ [mm]	B [mm]	L [mm]		
Vh 70	205.014	6 – 105 (130)*	VK360	16	70	62	82	2,0	3,6
Vh 110	205.021	15 – 165 (300)*	VK801	25	110	84	100	4,6	9,0
Vh 140	205.038	15 – 225 (400)*	VK801	25	140	82	104	6,3	11,2



PŘÍSLUŠENSTVÍ Vh A Vhs – ZUBENHÖR Vh UND Vhs – ПРИНАДЛЕЖНОСТИ Vh И Vhs

	NŮŽ – MEISSEL – РЕЗЕЦ				NŮŽ – MEISSEL – РЕЗЕЦ				NŮŽ – MEISSEL – РЕЗЕЦ				NŮŽ – MEISSEL – РЕЗЕЦ			
	221710 1				221711 2				HSS 3				S20 (S30) 4			
	d × D × L	n	kód-Code-код		d × D × L	n	kód-Code-код	a × a × L	n	kód-Code-код		a × a × L	n	kód-Code-код		kód-Code-код
Vh 70	5 × 10 × 60	1	411172101306		5 × 10 × 60	1	411172111306									
	13 × 16 × 90	1	411172104409		13 × 16 × 90	1	411172114409									
Vh 110	13 × 16 × 90	1	411172104409		13 × 16 × 90	1	411172114409									
Vh 140	13 × 16 × 90	1	411172104409		13 × 16 × 90	1	411172114409									
Vhs 50	6 × 12 × 70	1	4111721046127		6 × 12 × 70	1	4111721146127									
Vhs 10 – 125	13 × 16 × 90	1	411172104409		13 × 16 × 90	1	411172114409	8 × 8 × 40	2	412926047500		8 × 8 × 30	2	415249324821		
								20 × 20 × 80	1	412926047700						
Vhs 40 – 180								10 × 10 × 36	2	412926050200		10 × 10 × 36	2	415249324921		
												25 × 25 × 100	1	411434111406		

* s použitím držáku – mit Halter – с применением держателя

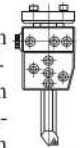
VYVRTÁVACÍ HLAVY STAVITELNÉ – Vhs VERSTELLBAHRE AUSBOHRKÖPFE – Vhs РАСТОЧНЫЕ ГОЛОВКИ РАЗДВИЖНЫЕ – Vhs



Vyvrtačací hlavy stavitelné se používají k přesnému vyvrtačání válcových otvorů na vyvrtačích nebo i jiných obráběcích strojích. Upínací stopka je vyměnitelná – není součástí tělesa hlavy. Upínací otvory v saních jsou kruhové nebo kombinované pro upnutí kruhového a čtyřhravého profilu těla nože. Hlavy se dodávají s příslušenstvím v dřevěných kazetách. Pracovní rozsah hlavy je udán v jejich označení (Vhs 5 – 50: $d_{\min.} = 5 \text{ mm}$, $d_{\max.} = 50 \text{ mm}$).

Diese Ausbohrköpfe dienen zum präzisen Ausbohren der zylindrischen Bohrungen an den Bohrwerken oder anderen Werkzeugmaschinen. Der Kegelschaft ist austauschbar – es ist nicht ein Bestandteil des Kopfkörpers. Die Spannbohrungen im Schlitten haben runde oder kombinierte Form für Spannen der runden oder quadratischen Meisseln. Die Köpfe werden in Holzkassetten geliefert. Der Arbeitsbereich des Kopfes ist in seiner Bezeichnung angegeben d.h. (Vhs 5 – 50: $d_{\min.} = 5 \text{ mm}$, $d_{\max.} = 50 \text{ mm}$).

Эти головки употребляются для точной расточки цилиндрических отверстий на расточных или других станках. Зажимный хвостовик заменяемый – не входит в состав корпуса головки. Зажимные отверстия в салазках круглые или комбинированные для зажима круглого или квадратного сечения реза. Головки поставляются с принадлежностями в деревянной кассете. Диапазон применения головок указан в их обозначении. (Vhs 5–50: $d_{\min.} = 5 \text{ мм}$, $d_{\max.} = 50 \text{ мм}$).



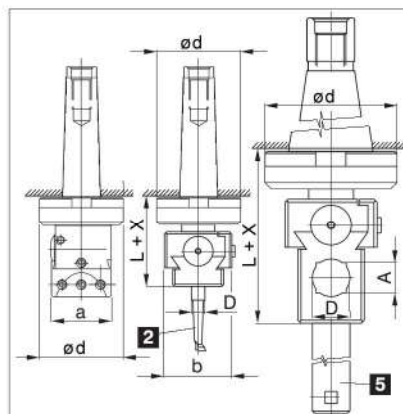
česky
deutsch
по-русски

PŘESNOST NASTAVOVÁNÍ – EINSTELLGENAUIGKEIT – Точность настройки

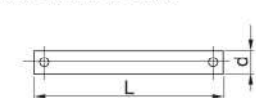
	1 DIV = 0,01 mm/∅	Vhs 50 Vhs 10 – 125
	1 DIV = 0,02 mm/∅	Vhs 40 – 180

TECHNICKÁ DATA – TECHNISCHE DATEN – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Kód Code Код	Kužel Schaft Конус	d [mm]	DH7 A H11 [mm]	a [mm]	b [mm]	L [mm]		
Vhs 50	204.208	VK360	∅ 70	D=∅12	∅ 50	∅ 50	75	1,5	2,0
Vhs 10 - 125	204.185	VK360	∅ 70	D=∅25 A=20	79	60	103	3,0	4,1
Vhs 40 - 180	204.192	VK801	∅ 110	D=∅32 A=25	102	76	138	6,5	10,5



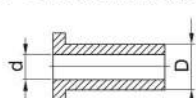
VYVRTÁVACÍ TYČ – BOHRSTANGE –
ОПРАВКА РАСТОЧНАЯ



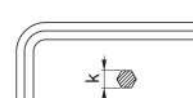
DRŽÁK – HALTER –
ДЕРЖАТЕЛЬ



REDUKČNÍ POUZDRÓ – REDUZIER-
HÜLSE – ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ



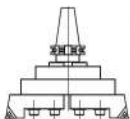
KLÍČ – SCHLÜSSEL – Ключ



d × L	n	kód-Code-код	d × L	n	kód-Code-код	D/d	n	kód-Code-код	k	n	kód-Code-код
			16 × 56 /1**	1	410070112701	16/10	1	412926014300	4	1	413324000400
			16 × 56 /2**	1	410070112801	25/16	1	412926021700	6	1	413324000600
			25 × 115	1	410110111901	25/16	1	412926021700	4; 6	1	
			25 × 135	1	410140112501				4; 6	1	
									4	1	
									6	1	
25 × 160	1	412926019400				25/16	1	412926021700	4; 6	1	
32 × 250	1	412926035600							4; 6	1	

** zvláštní příslušenství – Sonderzubehör – специальные принадлежности

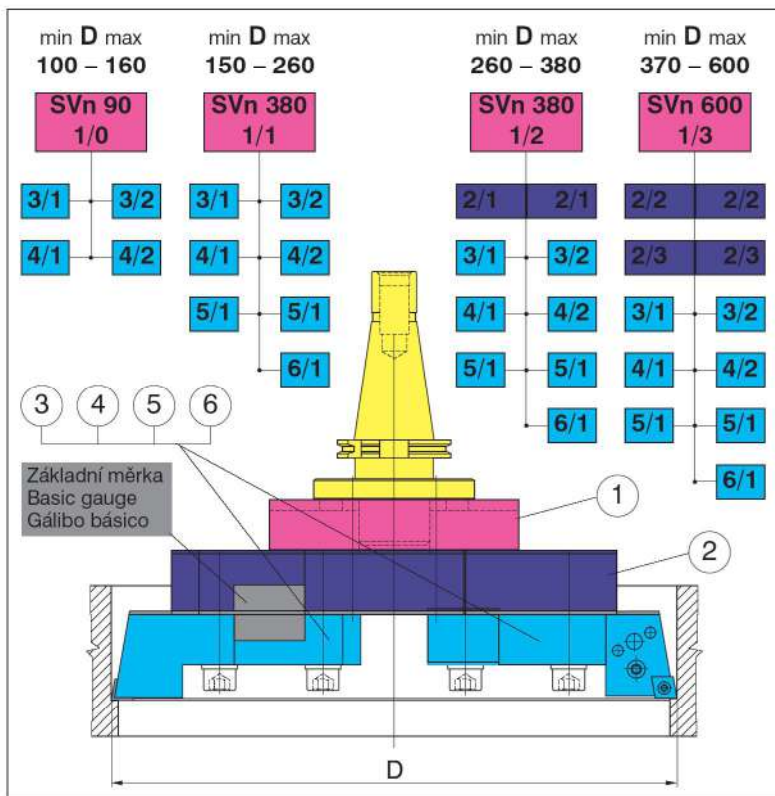
n – počet kusů – Stückzahl – штук



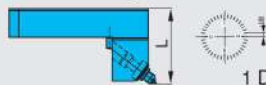


Typ Type Tipo	Rozsah Range Escala [mm]	Komponenty stavebnice v sadách - kódy Modular system components - codes Herramientas de Alesar Modulares - Cod.					
		1	2	3	4	5	6
SVn 90	105 - 160	1/0 sada-set 281.605		3/1+3/2 sada-set 281.766	4/1+4/2 sada-set 281.773		
SVn 380	150 - 260	1/1 sada-set 281.612		3/1 + 3/2 281.704	4/1 + 4/2 281.711	5/1 + 5/2 281.728	6/1 281.735
	250 - 380	1/2 sada-set 281.636	2/1 sada-set 281.674				
SVn 600	370 - 490	1/3 sada-set 281.650	2/2 sada-set 281.681				
	480 - 600	1/3 sada-set 281.650	2/3 sada-set 281.698				

VARIANTNÍ SCHÉMA – ASSEMBLY VARIATIONS – ESQUEMA DE VARIACIONES



Nůž dokončovací – Finishing tool – Cuchilla de acabado **6**



L [mm]	TCMT 110202	UM 8016
6/1 88		

Nůž vnější – External tool – Cuchilla exterior **5**



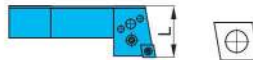
L [mm]	CCMT120408 E	UM 8030
5/1 70		

Nůž vnitřní – Internal tool – Cuchilla interior **4**



L [mm]	SCMT120408 E	UM 8030
4/1 47		
4/2 48		

Nůž vnitřní – Internal tool – Cuchilla interior **3**



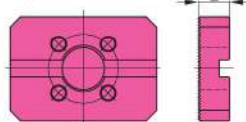
L [mm]	CCMT120408 E	UM 8030
3/1 47		
3/2 48		

Rameno – Extension arm – Brazo **2**



L [mm]	Rozsah – Range – Escala
2/1 36	260 – 380
2/2 50	370 – 490
2/3 50	480 – 600

Těleso – Body – Cuerpo **1**

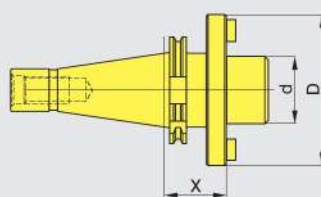


L [mm]	L [mm]
1/0 65	1/2 30
1/1 60	1/3 35

Frézovací trn – Interior cutter – Mandril de fresado

DIN 2080	Kód Code Código	DIN 69871-A	Kód Code Código
ISO 40 × 40 × 90	208.909	ISO 40 × 40 × 90	208.961
ISO 50 × 40 × 90	208.916	ISO 50 × 40 × 90	208.978
ISO 50 × 60 × 130	208.923	ISO 50 × 60 × 130	208.985

ISO .. × d × D



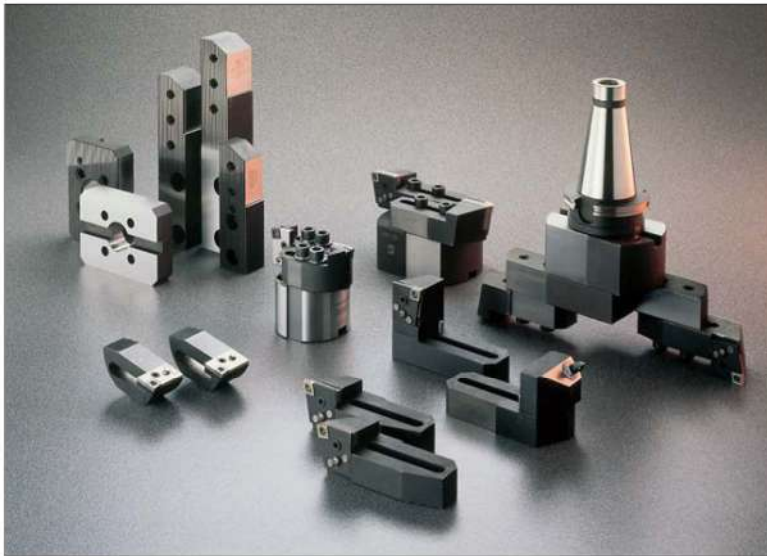
X [mm] / Δ [kg]	ISO 40 × 40	ISO 50 × 40	ISO 50 × 60
DIN 2080	42 / 2,1	40 / 3,8	60 / 6,2
DIN 69871/A	50 / 2,1	43 / 3,8	60 / 6,2
ČSN 220432	37 / 2,2	40 / 3,9	55 / 6,3



česky
english
español

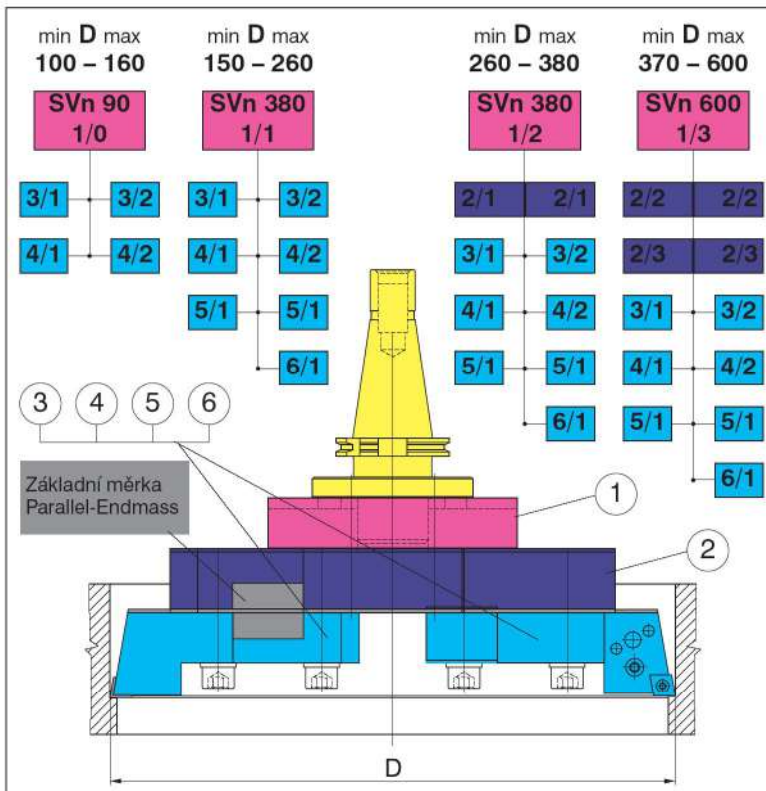


česky
deutsch
русски



Typ Typ	Rozsah Arbeitsbereich Диапазон [mm]	Komponenty stavebnice v sadách - kódy Bausteinsystem Komponenten - Codes Элементы сборки - Код					
		1	2	3	4	5	6
SVn 90	105 - 160	1/0 sada-set-naбор 281.605		3/1+3/2 sada-set-naбор 281.766	4/1+4/2 sada-set-naбор 281.773		
SVn 380	150 - 260	1/1 sada-set-naбор 281.612		3/1 + 3/2 281.704	4/1 + 4/2 281.711	5/1 + 5/2 281.728	6/1 281.735
	250 - 380	1/2 sada-set-naбор 281.636	2/1 sada-set-naбор 281.674				
SVn 600	370 - 490	1/3 sada-set-naбор 281.650	2/2 sada-set-naбор 281.681	3/1 + 3/2 281.704	4/1 + 4/2 281.711	5/1 + 5/2 281.728	6/1 281.735
	480 - 600	1/3 sada-set-naбор 281.650	2/3 sada-set-naбор 281.698				

VARIANTNÍ SCHÉMA – ZUSAMMENBAUVARIANTEN – ВАРИАНТЫ СБОРКИ



Nůž dokončovací-Schlichtdrehmeissel-Резец чистовой **6**

	L [mm]			
6/1	88	TCMT 110202	UM 8016	

Nůž vnější-Aussendrehmeissel-Резец наружный **5**

	L [mm]			
5/1	70	CCMT120408 E	UM 8030	

Nůž vnitřní-Innendrehmeissel-Резец внутренний **4**

	L [mm]			
4/1	47	SCMT120408 E	UM 8030	
4/2	48			

Nůž vnitřní-Innendrehmeissel-Резец внутренний **3**

	L [mm]			
3/1	47	CCMT120408 E	UM 8030	
3/2	48			

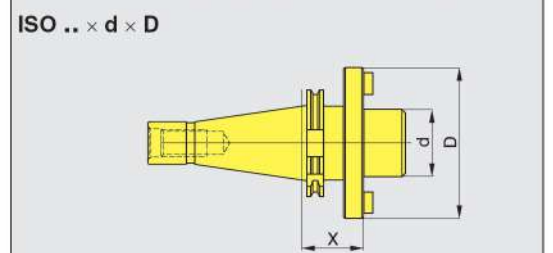
Rameno-Konsole-Плечо **2**

	L [mm]	Rozsah - Bereich - Диапазон
2/1	36	260 - 380
2/2	50	370 - 490
2/3	50	480 - 600

Těleso-Körper-Корпус **1**


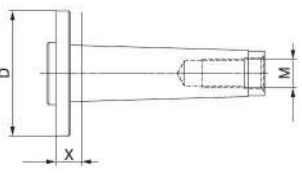
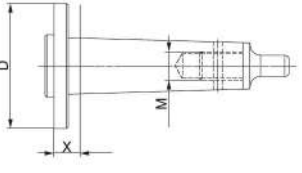
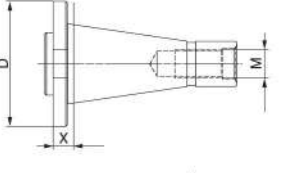
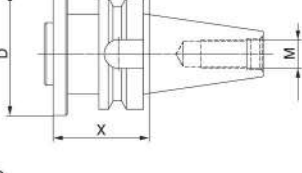
	L [mm]		L [mm]
1/0	65	1/2	30
1/1	60	1/3	35

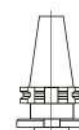
Stopka-Schaft-Хвостовик			
DIN 2080	Kód Code Код	DIN 69871-A	Kód Code Код
ISO 40 × 40 × 90	208.909	ISO 40 × 40 × 90	208.961
ISO 50 × 40 × 90	208.916	ISO 50 × 40 × 90	208.978
ISO 50 × 60 × 130	208.923	ISO 50 × 60 × 130	208.985



X [mm] / [kg]	ISO 40 × 40	ISO 50 × 40	ISO 50 × 60
DIN 2080	42 / 2,1	40 / 3,8	60 / 6,2
DIN 69871/A	50 / 2,1	43 / 3,8	60 / 6,2
ČSN 220432	37 / 2,2	40 / 3,9	55 / 6,3

KUŽELOVÉ STOPKY VYMĚNITELNÉ EXCHANGEABLE TAPER SHANKS REPLACEABLE ESPIGAS CÓNICAS REEMPLAZABLES


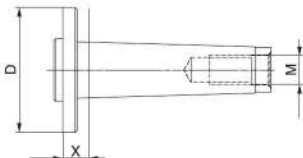
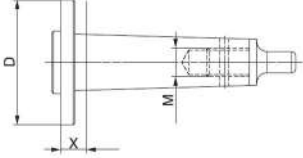
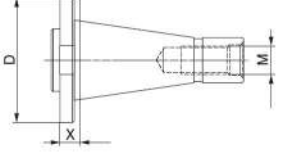
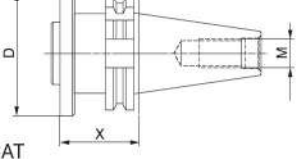
VK	Kód Code Código	Popis Description Descripción	Vhu 36	Vhu 56	Vhu 80	Vhu 110	Vhu 125	Vhu 160	Vh 70	Vh 110	Vh 140	Vhs 90/10-125	Vhs 40-100	D [mm]	X [mm]		Náčrt Drawing Croquis
VK 360	208.015	MK2-M8 DIN 228A	●						●					70	13	0,35	 <p>DIN 228A, ISO 296-63, ČSN 220420</p>
VK 360	208.022	MK2-M10 DIN 228A	●						●					70	13	0,35	
VK 360	208.039	MK2-3/8"-16 UNC	●						●					70	13	0,35	
VK 360	208.060	MK3-M10 DIN 228A	●						●					70	13	0,46	
VK 360	208.077	MK3-M12 DIN 228A	●						●					70	13	0,46	
VK 360	208.084	MK3-1/2"-12 UNC	●						●					70	13	0,46	
VK 360	208.121	MK4-M14 DIN 228A	●						●					70	14,5	0,75	
VK 360	208.138	MK4-M16 DIN 228A	●						●					70	14,5	0,75	
VK 360	208.145	MK4-5/8"-11 UNC	●						●					70	14,5	0,75	
VK 801	208.510	MK4-M14 DIN 228A		●	●	●				●	●	●	●	110	18,5	1,35	
VK 801	208.527	MK4-M16 DIN 228A		●	●	●				●	●	●	●	110	18,5	1,35	
VK 801	208.534	MK4-5/8"-11 UNC		●	●	●				●	●	●	●	110	18,5	1,35	
VK 801	208.572	MK5-M16 DIN 228A		●	●	●	●			●	●	●	●	110	18,5	2,29	
VK 801	208.589	MK5-M20 DIN 228A		●	●	●	●			●	●	●	●	110	18,5	2,29	
VK 801	208.596	MK5-3/4"-10 UNC		●	●	●	●			●	●	●	●	110	18,5	2,29	
VK 801	208.633	MK6-M20 DIN 228A		●	●	●	●			●	●	●	●	110	20	4,74	
VK 801	208.640	MK6-M24 DIN 228A		●	●	●	●			●	●	●	●	110	20	4,74	
VK 801	208.664	MK6-1"-8 UNC		●	●	●	●			●	●	●	●	110	20	4,74	
VK 360	208.053	MK3-DIN 1806	●						●			●		70	13	0,47	 <p>SPECIAL *</p>
VK 360	208.114	MK4-DIN 1806	●						●			●		70	14,5	0,77	
VK 360	208.169	MK5-DIN 1806	●						●			●		70	14,5	1,5	
VK 360	208.176	MK6-DIN 1806	●						●			●		70	38	4,16	
VK 801	208.503	MK4-DIN 1806		●	●	●				●	●	●	●	110	18,5	1,47	
VK 801	208.565	MK5-DIN 1806		●	●	●	●			●	●	●	●	110	18,5	2,45	
VK 801	208.626	MK6-DIN 1806		●	●	●	●			●	●	●	●	110	20	4,54	
VK 360	208.046	MK2-(3/8"-16 UNC) *	●						●			●		70	13	0,36	
VK 360	208.091	MK3-(M12) *	●						●			●		70	13	0,47	
VK 360	208.107	MK3-(1/2"-13 UNC) *	●						●			●		70	13	0,47	
VK 360	208.152	MK4-(5/8"-11 UNC) *	●						●			●		70	14,5	0,75	
VK 801	208.541	MK4-(M16) *		●	●	●				●	●	●	●	110	18,5	1,46	
VK 801	208.558	MK4-(5/8"-12 UNC) *		●	●	●				●	●	●	●	110	18,5	1,46	
VK 801	208.602	MK5-(M20) *		●	●	●	●			●	●	●	●	110	18,5	2,22	
VK 801	208.619	MK5-(3/4"-10 UNC) *		●	●	●	●			●	●	●	●	110	18,5	2,22	
VK 801	208.671	MK6-(M24) *		●	●	●	●			●	●	●	●	110	20	4,53	
VK 801	208.688	MK6-(1"-8 UNC) *		●	●	●	●			●	●	●	●	110	20	4,53	
VK 360	208.183	ISO 30 (M12) DIN 2080	●						●			●		70	9,6	0,4	 <p>DIN 2080, ISO 297, ČSN 220430</p>
VK 360	208.190	ISO 30 (1/2"-13 UNC)	●						●			●		70	9,6	0,4	
VK 360	208.213	ISO 40 (M16) DIN 2080	●						●			●		70	9,6	0,74	
VK 360	208.220	ISO 40 (5/8"-11 UNC)	●						●			●		70	9,6	0,74	
VK 360	208.244	ISO 50 (M24) DIN 2080	●						●			●		70	45,2	3,19	
VK 801	208.695	ISO 40-(M16) DIN 2080		●	●	●	●			●	●	●	●	110	13,6	1,35	
VK 801	208.701	ISO 40-(5/8"-11 UNC)		●	●	●	●			●	●	●	●	110	13,6	1,35	
VK 801	208.725	ISO 50-(M24) DIN 2080		●	●	●	●			●	●	●	●	110	15,2	2,89	
VK 801	208.732	ISO 50-(1"-8 UNC)		●	●	●	●			●	●	●	●	110	15,2	2,89	
VK 360	208.206	ISO 30 (M12) DIN 69871/A	●						●			●		70	49,1	0,75	
VK 360	208.282	CAT 30 (1/2"-13 UNC)	●						●			●		70	44,2	0,75	
VK 360	208.237	ISO 40 (M16) DIN 69871/A	●						●			●		70	49,1	1,35	
VK 360	208.299	CAT 40 (5/8"-11 UNC)	●						●			●		70	49,1	1,35	
VK 360	208.251	ISO 50 (M24) DIN 69871/A	●						●			●		70	49,1	3,05	
VK 801	208.718	ISO 40-(M16) DIN 69871/A		●	●	●	●			●	●	●	●	110	48,1	1,95	 <p>R8</p>
VK 801	208.770	CAT 40-(5/8"-11 UNC)		●	●	●	●			●	●	●	●	110	48,1	1,95	
VK 801	208.749	ISO 50-(M24) DIN 69871/A		●	●	●	●			●	●	●	●	110	65,1	4,78	
VK 801	208.787	CAT 50-(1"-8 UNC)		●	●	●	●			●	●	●	●	110	65,1	4,78	
VK 360	208.268	MAS-BT30 (M12)	●						●			●		70	34,6	0,70	
VK 360	208.275	MAS-BT40 (M16)	●						●			●		70	57,0	1,55	
VK 801	208.756	MAS-BT40 (M16)		●	●	●	●			●	●	●	●	110	43,6	2,12	
VK 801	208.763	MAS-BT50 (M24)		●	●	●	●			●	●	●	●	110	84,0	5,70	
VK 360	208.305	R8 (7/16"-20 UNF)	●						●			●		70	17,6	0,69	
VK 800	208.817	R8 (7/16"-20 UNF)	●											63	17,6	0,64	

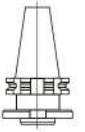
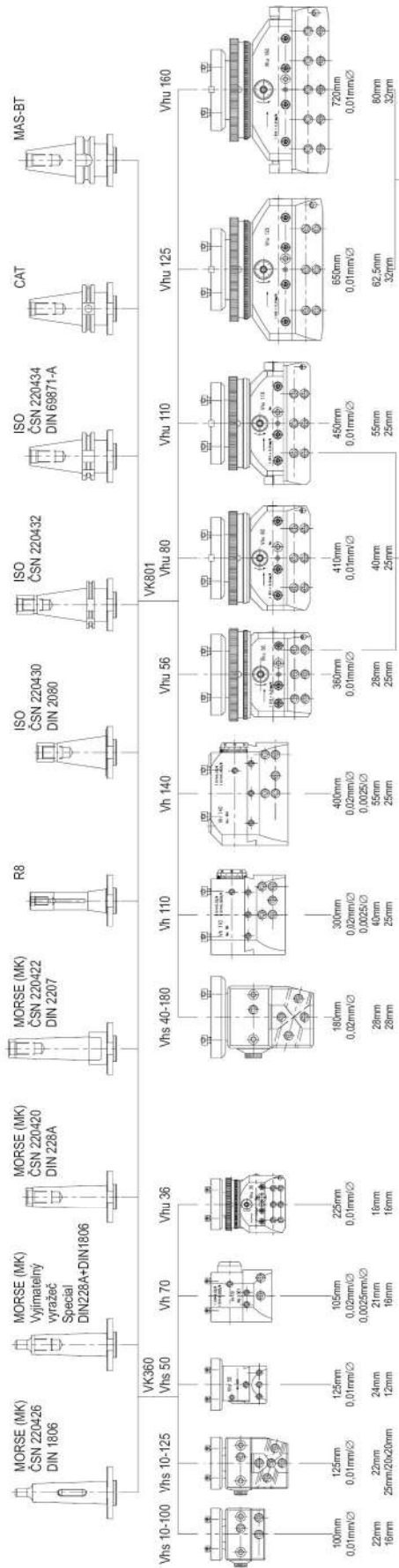


česky
english
español

KUŽELOVÉ STOPKY VYMĚNITELNÉ AUSTAUSCHBARE KEGELSCHÄFTE ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ХВОСТОВИКИ

česky
deutsch
но-русски

VK	Kód Code Код	Popis Beschreibung Описание	Vhu 36	Vhu 56	Vhu 80	Vhu 110	Vhu 125	Vhu 160	Vh 70	Vh 110	Vh 140	Vhs 90/10-125	Vhs 40-180	D [mm]	X [mm]		Náčrt Zeichnung Эскиз
VK 360	208.015	MK2-M8 DIN 228A	●						●			●		70	13	0,35	
VK 360	208.022	MK2-M10 DIN 228A	●						●			●		70	13	0,35	
VK 360	208.039	MK2-3/8"-16 UNC	●						●			●		70	13	0,35	
VK 360	208.060	MK3-M10 DIN 228A	●						●			●		70	13	0,46	
VK 360	208.077	MK3-M12 DIN 228A	●						●			●		70	13	0,46	
VK 360	208.084	MK3-1/2"-12 UNC	●						●			●		70	13	0,46	
VK 360	208.121	MK4-M14 DIN 228A	●						●			●		70	14,5	0,75	
VK 360	208.138	MK4-M16 DIN 228A	●						●			●		70	14,5	0,75	
VK 360	208.145	MK4-5/8"-11 UNC	●						●			●		70	14,5	0,75	
VK 801	208.510	MK4-M14 DIN 228A		●	●	●				●		●		110	18,5	1,35	
VK 801	208.527	MK4-M16 DIN 228A		●	●	●				●		●		110	18,5	1,35	
VK 801	208.534	MK4-5/8"-11 UNC		●	●	●				●		●		110	18,5	1,35	
VK 801	208.572	MK5-M16 DIN 228A		●	●	●	●			●		●		110	18,5	2,29	
VK 801	208.589	MK5-M20 DIN 228A		●	●	●	●	●		●		●		110	18,5	2,29	
VK 801	208.596	MK5-3/4"-10 UNC		●	●	●	●	●		●		●		110	18,5	2,29	
VK 801	208.633	MK6-M20 DIN 228A		●	●	●	●	●		●		●		110	20	4,74	
VK 801	208.640	MK6-M24 DIN 228A		●	●	●	●	●		●		●		110	20	4,74	
VK 801	208.664	MK6-1"-8 UNC		●	●	●	●	●		●		●		110	20	4,74	
VK 360	208.053	MK3-DIN 1806	●						●			●		70	13	0,47	
VK 360	208.114	MK4-DIN 1806	●						●			●		70	14,5	0,77	
VK 360	208.169	MK5-DIN 1806	●						●			●		70	14,5	1,5	
VK 360	208.176	MK6-DIN 1806	●						●			●		70	38	4,16	
VK 801	208.503	MK4-DIN 1806		●	●	●				●		●		110	18,5	1,47	
VK 801	208.565	MK5-DIN 1806		●	●	●	●			●		●		110	18,5	2,45	
VK 801	208.626	MK6-DIN 1806		●	●	●	●	●		●		●		110	20	4,54	
VK 360	208.046	MK2-(3/8"-16 UNC) *	●						●			●		70	13	0,36	
VK 360	208.091	MK3-(M12) *	●						●			●		70	13	0,47	
VK 360	208.107	MK3-(1/2"-13 UNC) *	●						●			●		70	13	0,47	
VK 360	208.152	MK4-(5/8"-11 UNC) *	●						●			●		70	14,5	0,75	
VK 801	208.541	MK4-(M16) *		●	●	●				●		●		110	18,5	1,46	
VK 801	208.558	MK4-(5/8"-12 UNC) *		●	●	●				●		●		110	18,5	1,46	
VK 801	208.602	MK5-(M20) *		●	●	●	●			●		●		110	18,5	2,22	
VK 801	208.619	MK5-(3/4"-10 UNC) *		●	●	●	●			●		●		110	18,5	2,22	
VK 801	208.671	MK6-(M24) *		●	●	●	●	●		●		●		110	20	4,53	
VK 801	208.688	MK6-(1"-8 UNC) *		●	●	●	●	●		●		●		110	20	4,53	
VK 360	208.183	ISO 30 (M12) DIN 2080	●						●			●		70	9,6	0,4	
VK 360	208.190	ISO 30 (1/2"-13 UNC)	●						●			●		70	9,6	0,4	
VK 360	208.213	ISO 40 (M16) DIN 2080	●						●			●		70	9,6	0,74	
VK 360	208.220	ISO 40 (5/8"-11 UNC)	●						●			●		70	9,6	0,74	
VK 360	208.244	ISO 50 (M24) DIN 2080	●						●			●		70	45,2	3,19	
VK 801	208.695	ISO 40-(M16) DIN 2080		●	●	●	●			●		●		110	13,6	1,35	
VK 801	208.701	ISO 40-(5/8"-11 UNC)		●	●	●	●			●		●		110	13,6	1,35	
VK 801	208.725	ISO 50-(M24) DIN 2080		●	●	●	●	●		●		●		110	15,2	2,89	
VK 801	208.732	ISO 50-(1"-8 UNC)		●	●	●	●	●		●		●		110	15,2	2,89	
VK 360	208.206	ISO 30 (M12) DIN 69871/A	●						●			●		70	49,1	0,75	
VK 360	208.282	CAT 30 (1/2"-13 UNC)	●						●			●		70	44,2	0,75	
VK 360	208.237	ISO 40 (M16) DIN 69871/A	●						●			●		70	49,1	1,35	
VK 360	208.299	CAT 40 (5/8"-11 UNC)	●						●			●		70	49,1	1,35	
VK 360	208.251	ISO 50 (M24) DIN 69871/A	●						●			●		70	49,1	3,05	
VK 801	208.718	ISO 40-(M16) DIN 69871/A		●	●	●	●			●		●		110	48,1	1,95	
VK 801	208.770	CAT 40-(5/8"-11 UNC)		●	●	●	●			●		●		110	48,1	1,95	
VK 801	208.749	ISO 50-(M24) DIN 69871/A		●	●	●	●	●		●		●		110	65,1	4,78	
VK 801	208.787	CAT 50-(1"-8 UNC)		●	●	●	●	●		●		●		110	65,1	4,78	
VK 360	208.268	MAS-BT30 (M12)	●						●			●		70	34,6	0,70	
VK 360	208.275	MAS-BT40 (M16)	●						●			●		70	57,0	1,55	
VK 801	208.756	MAS-BT40 (M16)		●	●	●	●	●		●		●		110	43,6	2,12	
VK 801	208.763	MAS-BT50 (M24)		●	●	●	●	●		●		●		110	84,0	5,70	
VK 360	208.305	R8 (7/16"-20 UNF)	●						●			●		70	17,6	0,69	
VK 800	208.817	R8 (7/16"-20 UNF)		●										63	17,6	0,64	



205bh

PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA
PRECISION BORING HEAD
FEINBOHRKOPF

Přesnost nastavení 0,0025 mm/∅
Vysoká rozměrová přesnost
Modulární upínací systém **MSK**
Vysoká kvalita obrobeneho povrchu

Setting accuracy 0,0025 mm/∅
High size accuracy
Modular clamping system **MSK**
High quality surface finish

Einstellgenauigkeit 0,0025 mm/∅
Hohe Massgenauigkeit
Modulares Spannsystem **MSK**
Hohe Qualität der bearbeiteten



NAREX  **MTE**®



Pracovní rozsah:

Model 205bh – 100 (Ø 6 ÷ Ø 100 mm, 9 pracovních sestav)
 Model 205bh – 150 (Ø 10 ÷ Ø 150 mm, 13 pracovních sestav)
 Model 205bh – 240 (Ø 30 ÷ Ø 240 mm, 14 pracovních sestav)

Určení:

Pro dokončení průchozích i slepých kalibrických válcových otvorů vyvrtáním ve stupni přesnosti IT6.

Použití:

Na všech vyvrtávacích a frézovacích strojích s NC a CNC řízením nebo ruční obsluhou.

Výhody:

- zvýšená produktivita vyvrtávání – použití vysokých řezných rychlostí
- značný pracovní rozsah v rámci jednoho modelu hlavy
- možnost dovývážení pracovní sestavy
- přívod chladicí kapaliny k břitové destičce
- jednoduchá příprava pracovní sestavy nástroje
- snadné nastavování přesného rozměru
- nízká hmotnost
- použity běžně dostupné břitové destičky dle norem ISO

Charakteristika:

Vyvrtávací hlava splňuje všechny náročné požadavky pro použití - přesnost, spolehlivost, rychlá a snadná obsluha, minimální poruchovost.

- přesnost – nastavování rozměru na stupnici, kde 1dílek = 0,0025 mm/Ø
- spolehlivost – odpovídající tuhost a rozměrová stálost smontovaného nástroje

Hlava se upíná do vyměnitelných kuželových stopek nebo prodlužovacích členů pomocí modulárního upínacího systému MSK.

Dodávání:

Vyvrtávací hlava je dodávána v plastové kazetě s molitanovou vložkou. Základní komplet je vybaven veškerým příslušenstvím pro celý pracovní rozsah hlavy.

Výměnné kuželové stopky, prodlužovací členy a výměnné břitové destičky nejsou součástí tohoto příslušenství a proto je třeba je objednávat samostatně.

V případě objednání sestavy hlavy pouze pro určitý dílčí rozsah, jsou dodány díly k této sestavě příslušející. Šrouby a klíče jsou dodány vždy a to k jakékoliv sestavě vyvrtávací hlavy.

Způsob objednávání celého kompletu:

- | | |
|--|--|
| • Kód 205.380 - model 205bh – 100 (sada) | <u>Poznámka:</u> |
| • Kód 205.519 - model 205bh – 150 (sada) | Břitové destičky, upínací stopky, prodlužovací členy |
| • Kód 205.618 - model 205bh – 240 (sada) | a náhradní šrouby nejsou součástí kompletu. |

Způsob objednávání dílčího kompletu:

Model 205bh – 100 pro pracovní rozsah 30 – 70 mm (bez kódu)

Způsob objednávání jednotlivých položek sestavy - příklad:

- | | |
|---|-------|
| • Kód 203.881 – břitová destička (TPGT 080202L CN20) | 10 ks |
| • Kód 209.227 – upínací stopka MSK-AD34 ISO40 DIN 69871AD | 1 ks |
| • Kód 210.056 – prodlužovací člen EE MSK-AD34 – 50 | 1 ks |
| • Kód 203.201 – vyvrtávací nůž (C) | 1 ks |
| • Kód 300.078 – upínací šroub (destička TPGT 080202L) | 2 ks |

Garance a servis:

Výrobce garantuje záruční servis po dobu jednoho roku po zakoupení výrobku uživatelem nebo 18 měsíců při zakoupení prodejcem. Pozáruční opravy provádí výrobce.



česky



205bh

PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA

205bh-100 kód 205.380
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø (6*) 10 ÷ 100 mm



205.380 205bh-100 (sada) – obsah sady

kód		kód	
1	205.151 A-vyvrtačací hlava	1	203.881 Destička TPGT080202
1	203.201 C - vyvrtačací nůž	5	203.935 Destička TPGT110304
1	203.294 D - vyvrtačací nůž	1	300.047 Šroubovák T6
1	203.805 E - vyvrtačací nůž	1	300.061 Šroubovák T9
1	203.270 F - držák	1	305.011 Klíč 3 NAREX
1	203.287 G - držák	1	303.086 Klíč 4 (6H)
1	207.117 K - držák VBD	4	300.115 Šroub M6-16
1	207.124 L - držák VBD	4	306.018 Podložka 6.4
1	207.131 M - držák VBD	2	300.078 Šroub M2-3.8 T6
1	207.148 N - držák VBD	5	300.108 Šroub M3x0.5-7 T9



Rozměry kazety: 340 x 280 x 80 mm
Hmotnost sady: 1.7 kg

* Nůž C dodáván pouze jako nadstandardní příslušenství (strana 7)

ZÁKLADNÍ TECHNICKÁ DATA

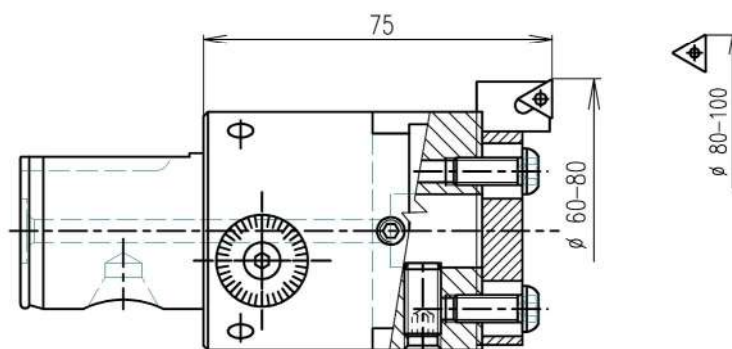
Použité prvky		A C	A D	A E	A F(G) K	A F(G) L	A M	A N	
Pracovní rozsah (mm)	D _{min}	6	10	18	26	40	60	80	
	D _{max}	14	18	26	40	60	80	100	
	h _{max}	29	49	62	49(79)	49(79)	-	-	
Hmotnost (kg)		1,11	1,11	1,16	1,18 (1,20)	1,22 (1,25)	1,15	1,18	
Otáčky (min ⁻¹)	n _{max}	6 000	6 000	5 000	3 500	2 500	1 500	1 000	
Zdvih saní								4,5 mm	
Přesnost nastavení								1 DIV = 0,0025 mm / ø	
Přesnost vyvrtačání								IT 6	
Modulární upínací systém								MSK 34	

česky

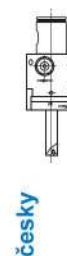
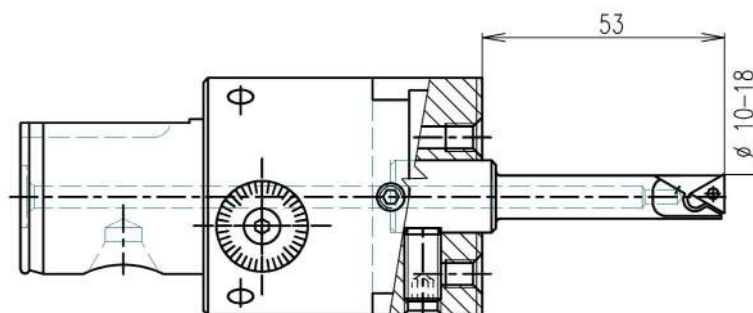
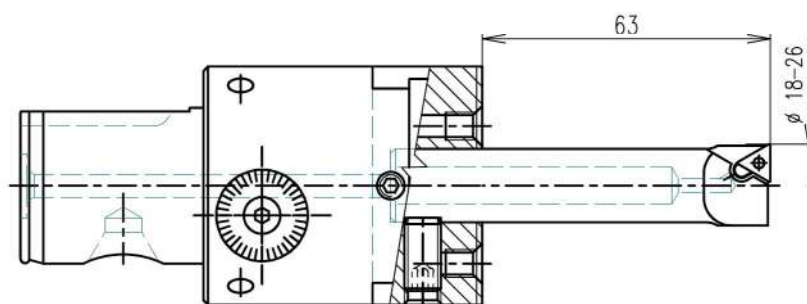
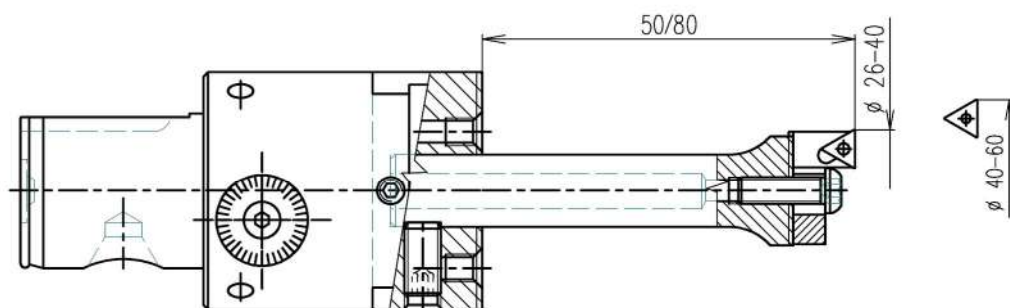
205bh

PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA

205bh-100 kód 205.380
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø (6*) 10 ÷ 100 mm



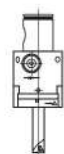
MODEL 205bh - 100 kód 205.380
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø 10 ÷ 100 mm



205bh

PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA

205bh-150 kód 205.519
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø 10 ÷ 150 mm



česky

205.519 205bh-150 (sada) – obsah sady

kód		kód	
1 205.502	A - Vyvrtačací hlava	1 203.881	Destička TPGT080202
1 203.294	D - Vyvrtačací nůž	5 203.935	Destička TPGT110304
1 203.805	E - Vyvrtačací nůž	1 300.047	Šroubovák T6
1 207.001	F - Držák	1 300.061	Šroubovák T9
1 207.018	G - Držák	1 303.017	Klíč 4 NAREX
1 207.117	K - Držák VBD	1 303.086	Klíč 4 (6H)
1 207.124	L - Držák VBD	5 300.115	Šroub M6-16
1 207.131	M - Držák VBD	4 306.018	Podložka 6.4
1 207.148	N - Držák VBD	1 300.078	Šroub M2-3.8 T6
1 207.049	R1 - Rameno	5 300.108	Šroub M3x0.5-7 T9
1 207.056	R2.1 - Rameno	2 300.146	Šroub M6-20
1 207.094	Z - Závaží		



Rozměry kazety: 340 x 280 x 80 mm
 Hmotnost sady: 2.1 kg

ZÁKLADNÍ TECHNICKÁ DATA

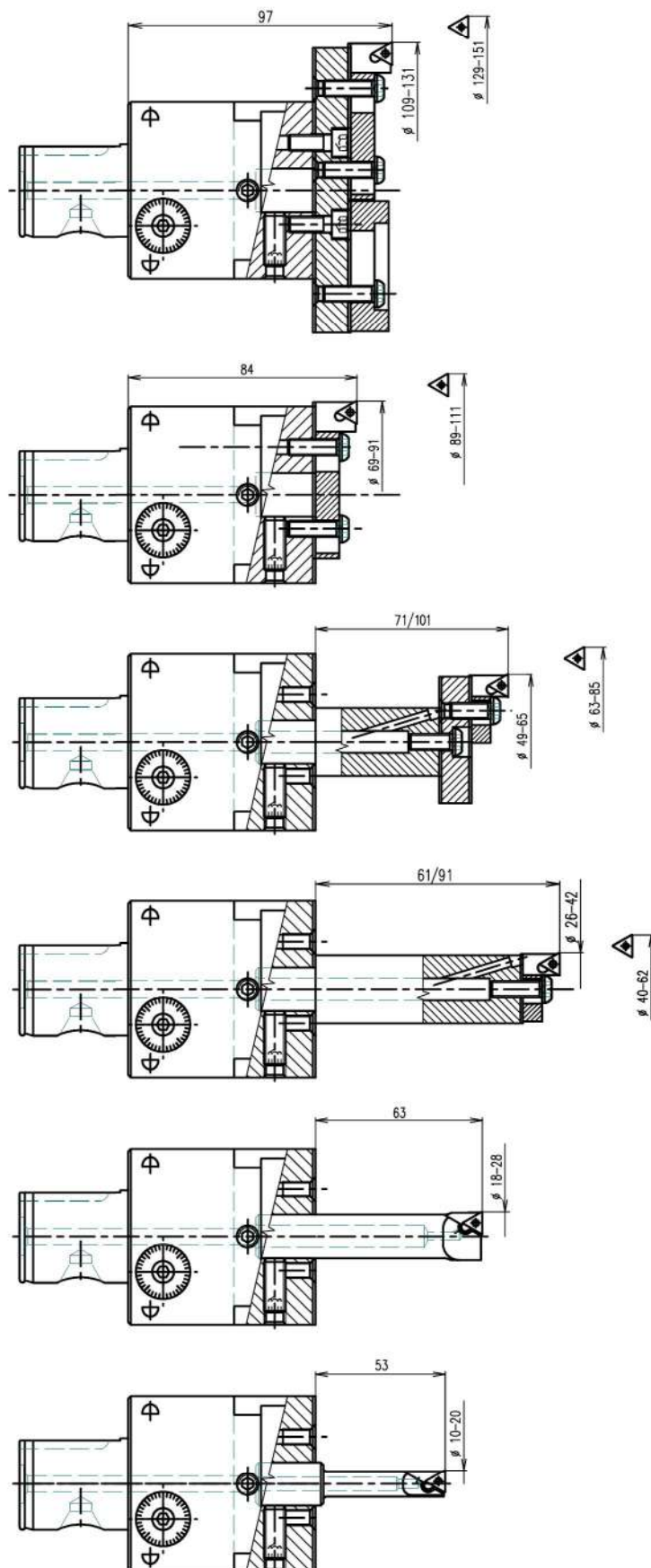
Použité prvky		A D	A E	A F(G) K	A F(G) L	A F(G) R1;K	A F(G) R1;L	A M	A N	A R2.1 M	A R2.1 N
Pracovní rozsah (mm)	D _{min}	10	18	26	40	49	63	69	89	109	129
	D _{max}	20	28	42	62	65	85	91	111	131	151
	h _{max}	49	62	60(90)		70(100)		-	-	-	-
Hmotnost (kg)		1,75	1,80	1,92 (1,94)	2,02 (2,04)	2,00 (2,03)	2,11 (2,13)	1,79	1,82	2,09	2,12
Otáčky (min ⁻¹)	n _{max}	6000	5000	3500	2500	2000	1500	1500	1100	950	800
Zdvih saní		5.0 mm									
Přesnost nastavení		1 DIV = 0,0025 mm / ø									
Přesnost vyvrtačání		IT 6									
Modulární upínací systém		MSK 34									

205bh

205bh-150 kód 205.519
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø 10 ÷ 150 mm

PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA

MODEL 205bh – 150 kód 205.519
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø 10 ÷ 150 mm



česky

205bh

PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA

205bh-240 kód 205.618
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø 30 ÷ 240 mm



česky

205.601 205bh-240 (sada)

kód		kód	
1 205.608	A – Vyvrtávací hlava	1 207.100	UV – Vložka
1 203.799	T – Vyvrtávací nůž	4 203.935	Destička TPGT110304
1 207.025	F – Držák	1 300.061	Šroubovák T9
1 207.032	G – Držák	1 303.017	Klíč 4 NAREX
1 207.124	L – Držák VBD	1 303.109	Klíč 6 (6H)
1 207.131	M – Držák VBD	4 300.115	Šroub M6-16
1 207.148	N – Držák VBD	1 300.122	Šroub M6-35
1 207.049	R1 – Rameno	2 300.139	Šroub M8-16
1 207.063	R2.1 – Rameno	4 306.018	Podložka 6.4
1 207.070	R2.2 – Rameno	4 300.108	Šroub M3x0.5-7 T9
1 207.087	R2.3 – Rameno		
1 207.094	Z – Závaží		
1 301.044	RP – Redukční pouzdro		



Rozměry kazety: 340 x 280 x 80 mm
Hmotnost sady: 8.0 kg

ZÁKLADNÍ TECHNICKÁ DATA

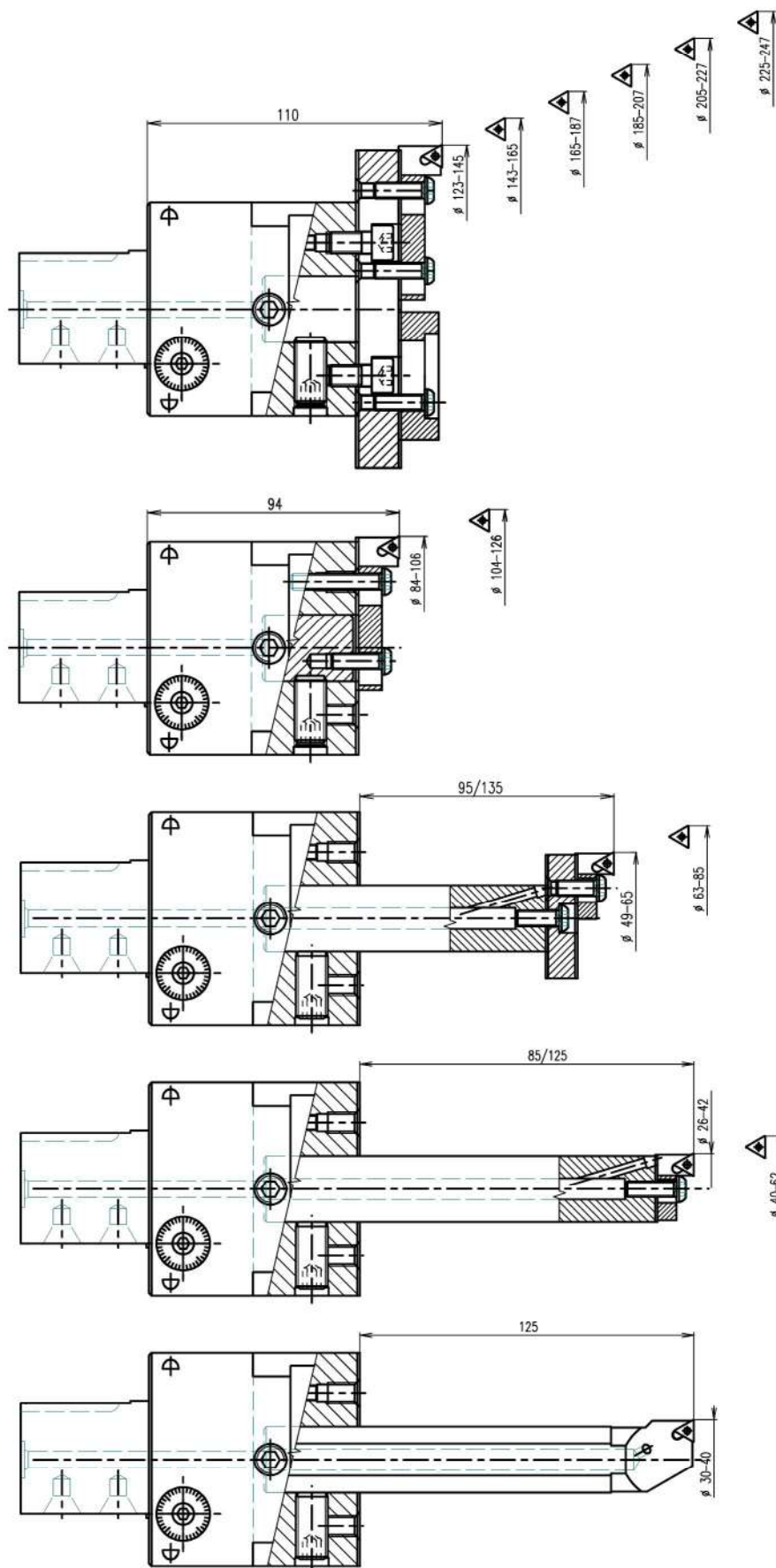
Použité prvky		A T	A F(G) L	A F(G) R1;L	A UV M	A UV N	A R2.2 M	A R2.2 N	A R2.3 M	A R2.3 N	A R2.4 M	A R2.4 N
Pracovní rozsah (mm)	D _{min}	30	40	63	84	104	123	143	165	185	205	225
	D _{max}	40	63	85	106	126	145	165	187	207	227	247
	h _{max}	124	84/124	94/134	-	-	-	-	-	-	-	-
Hmotnost (kg)		3,59	3,51 (3,65)	3,60 (3,74)	3,31	3,34	3,66	3,69	3,85	3,88	4,11	4,14
Otáčky (min ⁻¹)	n _{max}	3500	2000	1300	1000	850	750	650	580	530	480	460
Zdvih saní									5.0 mm			
Přesnost nastavení									1 DIV = 0,0025 mm / ø			
Přesnost vyvrtávání									IT 6			
Modulární upínací systém									MSK 44			

205bh

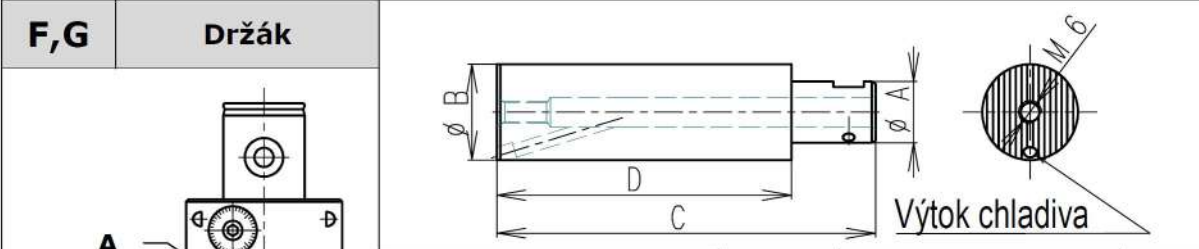
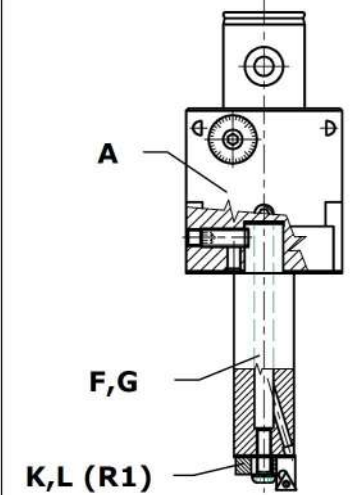

PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA

205bh-240 kód 205.618
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø 30 ÷ 240 mm

MODEL 205bh - 240 kód 205.618
CELKOVÝ VYVRTÁVACÍ ROZSAH
Ø 30 ÷ 240 mm

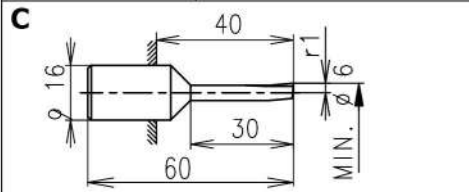
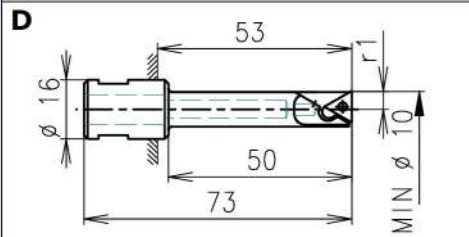
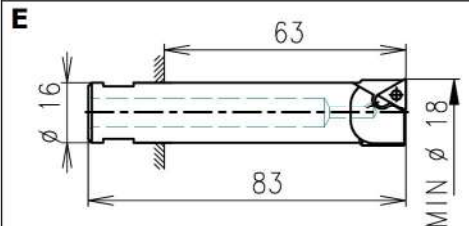
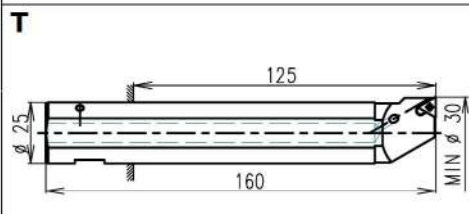


česky

F,G	Držák						
		Typ	Kód	Rozměry (mm)		 kg	
		ϕA	ϕB	C	D	kg	
F/ 100	VTA16-038-1,5	203.270	16	24	58	38	0,095
F/ 150	VTA16-047-1,5	207.001	16	25	69	47	0,19
F/ 240	VTA25-107-1,5	207.025	25	25	107	107	0,36
G/ 100	VTA16-068-1,5	203.287	16	24	88	68	0,13
G/ 150	VTA16-077-1,5	207.018	16	25	99	77	0,29
G/ 240	VTA25-147-1,5	207.032	25	25	147	147	0,50



česky

C, D, E, T	Vyvrtávací nůž				
C 	Kód	Typ		kg	
	203.201	VPS16-062 FCR K10 TiN HF65800550		0,05	
Tento nůž není součástí standardního příslušenství hlav a je dodáván pouze v případě jeho objednání. Pájená břitová destička s pozitivní geometrií břitu a povlakem TiN. Použití pro vyvrtávání otvorů od ϕ 6 mm. Minimální hloubka třísky 0,05 mm, maximální hloubka 0,25 mm. Určeno pro plynulý řez.					
D 	Kód	Typ	VBD	D _{MIN}	kg
	203.294	DDA16-073STFPR08	203.881	10 mm	0,05
Standardní příslušenství u modelů 205bh-100 a 205bh-150. Nůž je osazován trojúhelníkovou břitovou destičkou se 3 břity a malým radiusem na špičce. To umožňuje přesné vyvrtávání i při malých úběrech. Doporučená hloubka třísky pro dokončování otvoru je 0,1 až 0,25 mm.					
E 	Kód	Typ	VBD	D _{MIN}	kg
	203.300	DDA16-083STFPR08	203.881	18 mm	0,10
203.805	DDA16-083STFPR11	203.935			
Standardní příslušenství u modelů 205bh-100 a 205bh-150. Nůž je osazován trojúhelníkovou břitovou destičkou se 3 břity a malým radiusem na špičce. To umožňuje přesné vyvrtávání i při malých úběrech. Doporučená hloubka třísky pro dokončování otvoru je 0,1 až 0,25 mm.					
T 	Kód	Typ	VBD	D _{MIN}	kg
	203.799	DDA25-160STFPR11	203.935	30 mm	0,49
Standardní příslušenství u modelů 205bh-240. Nůž je osazován trojúhelníkovou břitovou destičkou se 3 břity a malým radiusem na špičce. To umožňuje přesné vyvrtávání i při malých úběrech. Doporučená hloubka třísky pro dokončování otvoru je 0,1 až 0,25 mm.					


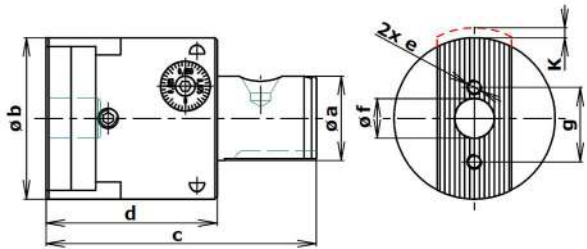
K, L, M, N		Držák výměnné břitové destičky (VBD)				
		Typ	K	L		
			VHS16-1.5STFPR11-26	VHS16-1.5STFPR11-40		
		Kód	207.117	207.124		
		A (mm)	25	39		
		B (mm)	12,5	19,5		
		C (mm)	3,2	6,2		
			0,025 kg	0,045 kg		
		Typ	M	N		
			DVS60-020STFP11-20	DVS80-020STFP11-20		
		Kód	207.131	207.148		
		A (mm)	57,5	75,5		
		B (mm)	16,5	26,5		
		C (mm)	30	30		
			0,09 kg	0,12 kg		
	TPGT 110202L CN20	Kode: 203.911	M2-3.8 FTNA0238	300.078	TORX 6	300.047
	TPGT 110202L H01	Kode: 203.928	M3x0.5-7 FTNA0307	300.108	TORX 9	300.061

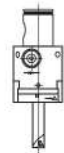


B		Výměnný upínací kužel							
	Kód	Typ	MSK 34	ød	øD	L	X	kg	
	209.227	MSK-AD34 ISO 40 DIN 69871 AD		34	63	133	65	1,7	
	209.234	MSK-AD34 ISO 50 DIN 69871 AD				150	48	3,7	
	209.241	MSK-AD34 ISO 40 DIN 2080				139	45	1,2	
	209.258	MSK-AD34 ISO 50 DIN 2080				172	45	3,5	
	209.265	MSK-AD34 MAS-BT 40				121	55	1,6	
	209.272	MSK-AD34 MAS-BT 50				168	66	4,1	
	209.289	MSK-AD34 CAT 40				133	65	1,7	
	209.296	MSK-AD34 CAT 50				150	48	3,7	
	209.340	MSK-AD34 HSK A63				102	70	1,8	
	209.357	MSK-AD34 HSK A100				120	70	2,5	
	Kód	Typ	MSK 44			ød	øD	L	X
	209.425	MSK-AD44 ISO 40 DIN 69871 AD		44	75	163	95	2,6	
	209.432	MSK-AD44 ISO 50 DIN 69871 AD				182	80	4,0	
	209.449	MSK-AD44 ISO 40 DIN 2080				173	80	1,9	
	209.456	MSK-AD44 ISO 50 DIN 2080				207	80	3,8	
	209.463	MSK-AD44 MAS-BT 40				145	80	2,1	
	209.470	MSK-AD44 MAS-BT 50				184	82	4,5	
	209.487	MSK-AD44 CAT 40				163	95	2,6	
	209.494	MSK-AD44 CAT 50				182	80	4,0	
	209.548	MSK-AD44 HSK A63				119	70	3,7	
	209.555	MSK-AD44 HSK A100				137	70	5,0	

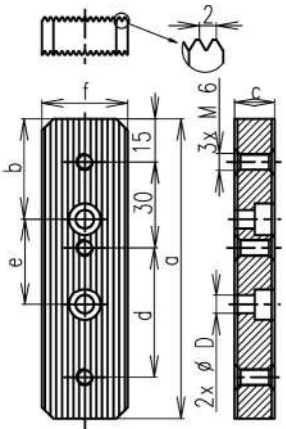
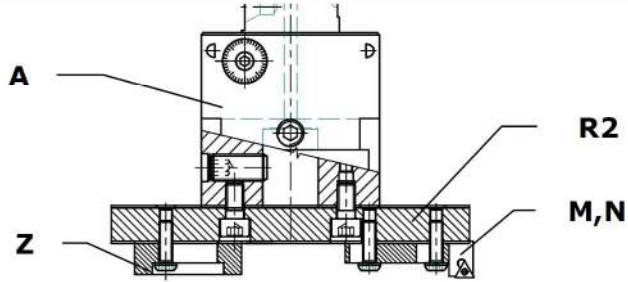
205bh

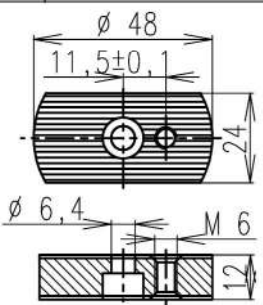
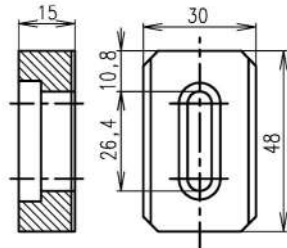
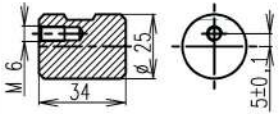
PŘESNÁ VYVRTÁVACÍ HLAVA

A	Přesná vyvrtávací hlava (mm)			Rozměry (mm)								kg		
				Model	Kód	Ø a	Ø b	Ø f	c	d	g		e	k
				205bh - 100	205.151	34	52	16	101	61	30	M6	4,5	1,1
				205bh - 150	205.502	34	65	16	109	69	30	M6	4,5	1,7
				205bh - 240	205.601	44	80	25	123	75	50	M6/M8	5,0	3,1



česky

R2	Rameno			Rozměry (mm)								kg	
				Typ	Kód	a	b	c	d	e	f		ØD
				R 2.1 - 150	207.056	105	35	14	45	30	30	6,4	0,30
				R 2.1 - 240	207.063	119	34,5	17	51	50	38	8,4	0,47
				R 2.2 - 240	207.070	161	55,5	17	91,5	50	38	8,4	0,65
				R 2.3 - 240	207.087	201	75,5	19	131,5	50	38	8,4	0,92

R1	Rameno	Z	Závaží	UV	Vložka	RP	Redukční pouzdro	
						Ø 25 / 16 (mm)		
	Kód: 207.049	0,085 kg	Kód: 207.094	0,135 kg	Kód: 207.100	0,115 kg	Kód: 301.044	0,098 kg

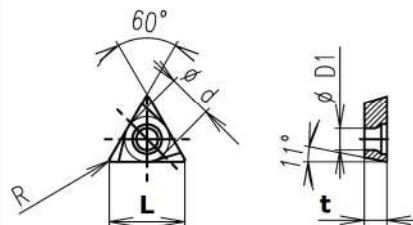
EE	Prodlužovací člen							
		Kód	Typ MSK 34	ød	øD	L	b	kg
			(mm)					
		210.056	EE MSK-AD34/34 - 50	34	65	90	50	1,2
		210.063	EE MSK-AD34/34 - 100			140	100	2,5
		210.070	EE MSK-AD34/34 - 150			190	150	3,8
			(mm)					
		210.100	EE MSK-AD44/44 - 60	44	75	108	60	2,0
		210.117	EE MSK-AD44/44 - 120			168	120	4,0
		210.124	EE MSK-AD44/44 - 180			228	180	6,1

VBD - Výměnné břitové destičky - výrobce CUTTING TOOLS KORLOY
TPGT

Pozitivní úhel podbroušení 11°

 $\Delta 60^\circ$

Destičky CUTTING TOOLS KORLOY jsou dodávány dle požadavku zákazníku v kvalitě CN20 nebo H01, po 10 ks nebo jednotlivě.



Kód	Typ destičky	R	l	d	D ₁	t
203.881	TPGT 080202L CN20	0,2	7,7	4,76	2,3	2,38
203.904	TPGT 080202L H01	0,2				
203.935	TPGT 110304L CN20	0,4	10,5	6,35	3,4	3,18
203.942	TPGT 110304L H01	0,4				

Řezné podmínky pro přesné vyvrtávání

Materiál obrobku	v_c	f_n	a_p
CN20 (Cermet povlakový)	P - Ocel 120 ÷ 200	0,03 ÷ 0,06	0,05 ÷ 0,4
	K - Litina 100 ÷ 200		
H01 (Nepovlakovaný karbid)	N - Cu + slitiny 150 ÷ 300		
	N - Al + slitiny 300 ÷ 500		

 v_c - Řezná rychlost (mm / min)

 f_n - Posuv (mm / ot.)

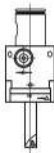
 a_p - Hloubka řezu (mm)


Řezné podmínky pro přesné vyvrtávání

Materiál obrobku	v_c (mm / min)	f_n (mm / ot.)	a_p (mm)
P - Ocel	80 ÷ 120	0,03 ÷ 0,06	0,05 ÷ 0,30
K - Litina HB < 200	110 ÷ 180		
N - Cu - slitiny	110 ÷ 180		
N - Al - slitiny	160 ÷ 200		



česky



205bh

PRECISION BORING HEAD

Working range:

Model 205bh – 100	($\varnothing 6 \div \varnothing 100$, 9 working assemblies)
Model 205bh – 150	($\varnothing 10 \div \varnothing 150$, 13 working assemblies)
Model 205bh – 240	($\varnothing 30 \div \varnothing 240$, 14 working assemblies)

Application:

Precision boring of through and blind cylindric holes in accuracy grade IT6.

Use:

On all boring and milling machines with NC and CNC system or with manual control.

Advantages:

- increased boring productivity – using high cutting speeds
- large working range within one head model
- possibility of additional balancing the working assembly
- coolant supply directly to the cutting insert
- simple preparation of working tool assembly
- easy adjustment of precise dimension
- low weight
- use of commonly available cutting inserts according to ISO standards

Properties:

Precision boring head meets all exacting requirements for use – accuracy, reliability, fast and easy manipulation, minimum breakdown rate.

- accuracy – fine adjustment by means of the scale reading 1 scale division = 0,0025 mm/ \varnothing
- reliability – appropriate rigidity and dimensional stability of assembled tool

The boring head is clamped in exchangeable taper shanks or extension elements by means of modular clamping system MSK.

Delivery:

The precision boring head is packed in plastic case with foam plastic insert. The basic set is equipped with entire accessories for the total working range of the head. The exchangeable taper shanks, extension elements and cutting inserts are not included in these accessories, it is necessary to order them separately. If the head set for defined partial working range is ordered, then the relevant parts are delivered only. Screws and wrenches are delivered with every boring head set as standard.

Ordering method of a complete set:

- | | |
|--|--|
| • Code 205.380 - model 205bh – 100 (KIT) | <u>Note:</u>
Taper shanks, extension elements and spare screws are not included in the set. |
| • Code 205.519 - model 205bh – 150 (KIT) | |
| • Code 205.618 - model 205bh – 240 (KIT) | |

Ordering method of partial set:

Model 205bh – 100 for working range 30 – 70 (without code)

Ordering method of partial items of set – examples:

- | | |
|---|--------|
| • Code 203.881 - cutting insert (TPGT 080202L CN20) | 10 pcs |
| • Code 209.265 - taper shank MSK-AD34 BT-40 | 1 pc |
| • Code 210.056 - extension element EE MSK-AD34 – 50 | 1 pc |
| • Code 203.201 - boring tool (C) | 1 pc |
| • Code 300.078 - clamping screw (insert TPGT 080202L) | 2 pcs |

Guarantee and service:

The manufacturer provides the guarantee service for 1 year from the day of sale by user or 18 months by reseller. The manufacturer provides the customer service as well.



english



205bh

PRECISION BORING HEAD

205bh-100 code 205.380

GENERAL BORING RANGE

∅ (6*) 10 ÷ 100 mm



205.380 Tool sets (KIT)

code		code	
1	205.151	A - Boring head	1 203.881
1	203.201	C - Boring tool	5 203.935
1	203.294	D - Boring tool	1 300.047
1	203.805	E - Boring tool	1 300.061
1	203.270	F - Holder	1 305.011
1	203.287	G - Holder	1 303.086
1	207.117	K - Cartridge	4 300.115
1	207.124	L - Cartridge	4 306.018
1	207.131	M - Cartridge	2 300.078
1	207.148	N - Cartridge	5 300.108
			Screw M6-16
			Washer 6.4
			Screw M2-3.8 T6
			Screw M3x0.5-7 T9



Cassette size: 340 x 280 x 80 mm
Cassette weight (KIT): 1.7 kg

* Boring tool C is delivered as non-standard accessories (page 7)

BASIC TECHNICAL DATA

Used elements		A C	A D	A E	A F(G) K	A F(G) L	A M	A N
Operating range (mm)	D _{min}	6	10	18	26	40	60	80
	D _{max}	14	18	26	40	60	80	100
	h _{max}	29	49	62	49 (79)	49 (79)	-	-
Weight (kg)		1,11	1,11	1,16	1,18 (1,20)	1,22 (1,25)	1,15	1,18
Rpm (max)	n _{max}	6 000	6 000	5 000	3 500	2 500	1 500	1 000
Slide travel						4,5 mm		
Accuracy of adjustment						1 DIV = 0,0025 mm / ∅		
Accuracy of boring						IT 6		
Type of taper shank						MSK 34		

205bh

PRECISION BORING HEAD

205bh-100 code 205.380

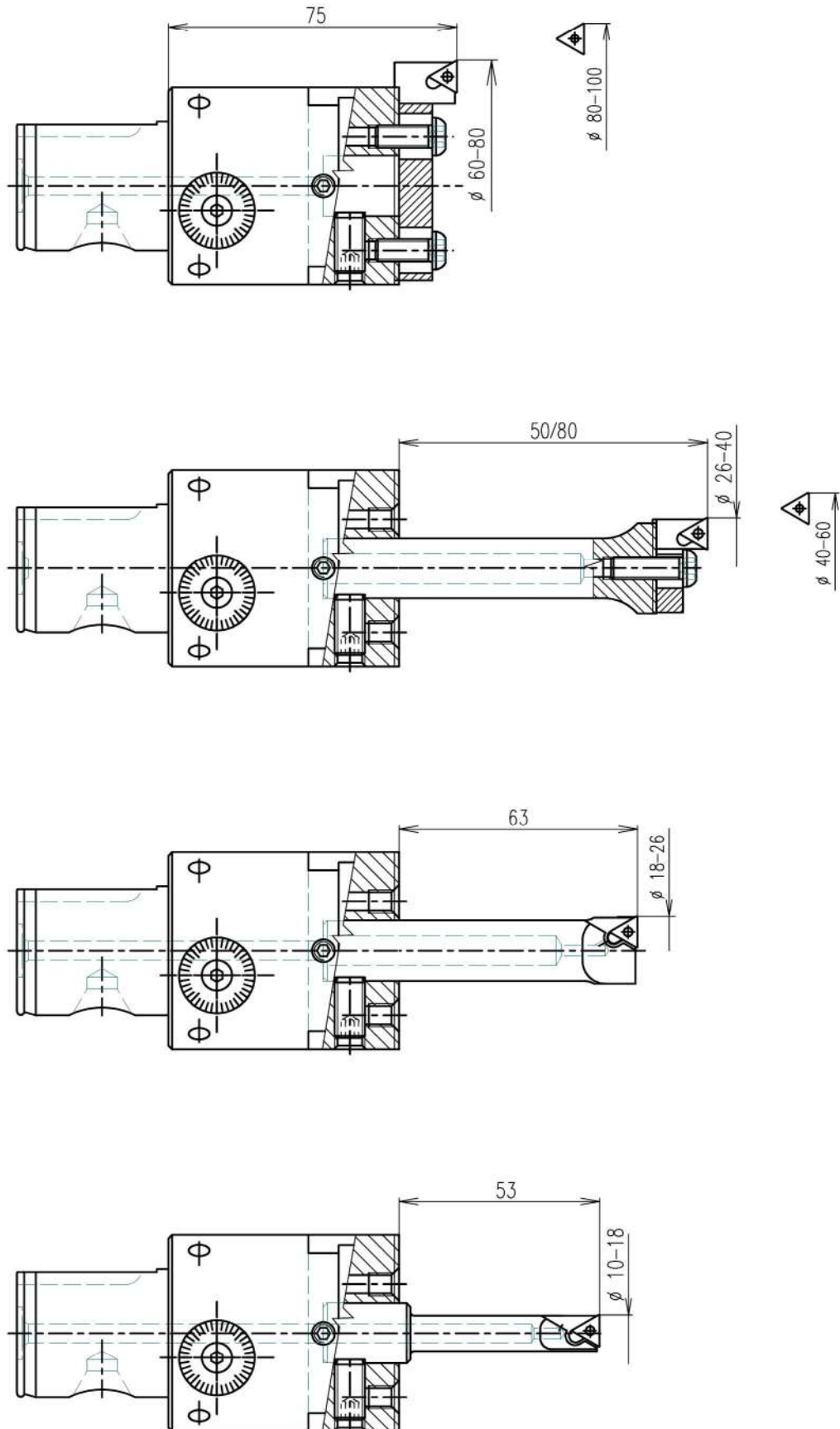
GENERAL BORING RANGE

\varnothing (6*) 10 ÷ 100 mm

MODEL 205bh - 100 code 205.380

GENERAL BORING RANGE

\varnothing 10 ÷ 100



english

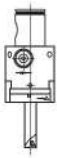
205bh

PRECISION BORING HEAD

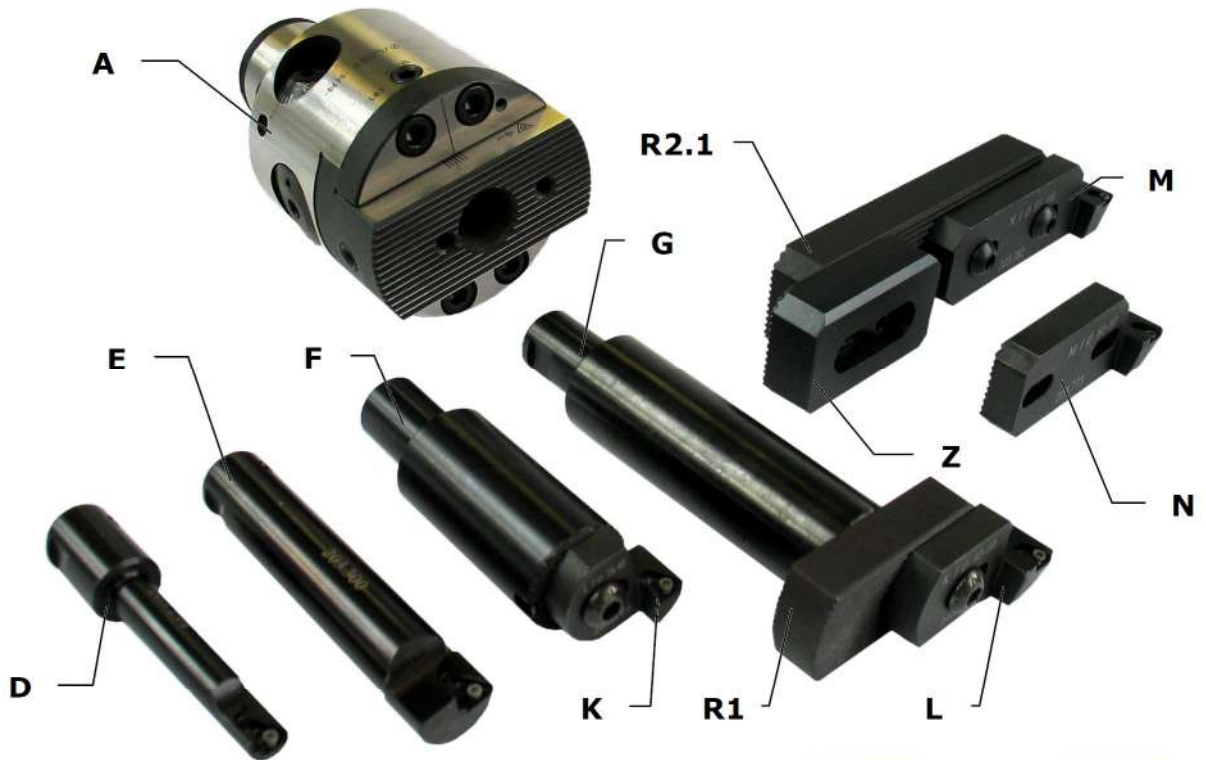
205bh-150 code 205.519

GENERAL BORING RANGE

∅ 10 ÷ 150 mm



english



205.519 Tool sets (KIT)

code		code	
1 205.502	A - Boring head	1 203.881	Insetrs TPGT080202
1 203.294	D - Boring tool	5 203.935	Insetrs TPGT110304
1 203.805	E - Boring tool	1 300.047	Screwdriver T6
1 207.001	F - Holder	1 300.061	Screwdriver T9
1 207.018	G - Holder	1 303.017	Key 4 NAREX
1 207.117	K - Cartridge	1 303.086	Key 4 (6H)
1 207.124	L - Cartridge	5 300.115	Screw M6-16
1 207.131	M - Cartridge	4 306.018	Washer 6.4
1 207.148	N - Cartridge	1 300.078	Screw M2-3.8 T6
1 207.049	R1 - Extension arm	5 300.108	Screw M3x0.5-7 T9
1 207.056	R2.1 - Extension arm	2 300.146	Screw M6-20
1 207.094	Z - Balance weight		



Cassette size: 340 x 280 x 80 mm
Cassette weight (KIT): 2.1 kg

BASIC TECHNICAL DATA

Used elements		A D	A E	A F(G) K	A F(G) L	A F(G) R1;K	A F(G) R1;L	A M	A N	A R2.1 M	A R2.1 N
Operating range (mm)	D _{min}	10	18	26	40	49	63	69	89	109	129
	D _{max}	20	28	42	62	65	85	91	111	131	151
	h _{max}	49	62	60 (90)		70 (100)		-	-	-	-
Weight (kg)		1,75	1,80	1,92 (1,94)	2,02 (2,04)	2,00 (2,03)	2,11 (2,13)	1,79	1,82	2,09	2,12
Rpm (max)	n _{max}	6000	5000	3500	2500	2000	1500	1500	1100	950	800
Slide travel		5 mm									
Accuracy of adjustment		1 DIV = 0,0025 mm / ∅									
Accuracy of boring		IT 6									
Type of taper shank		MSK 34									

205bh

205bh-150 code 205.519

GENERAL BORING RANGE

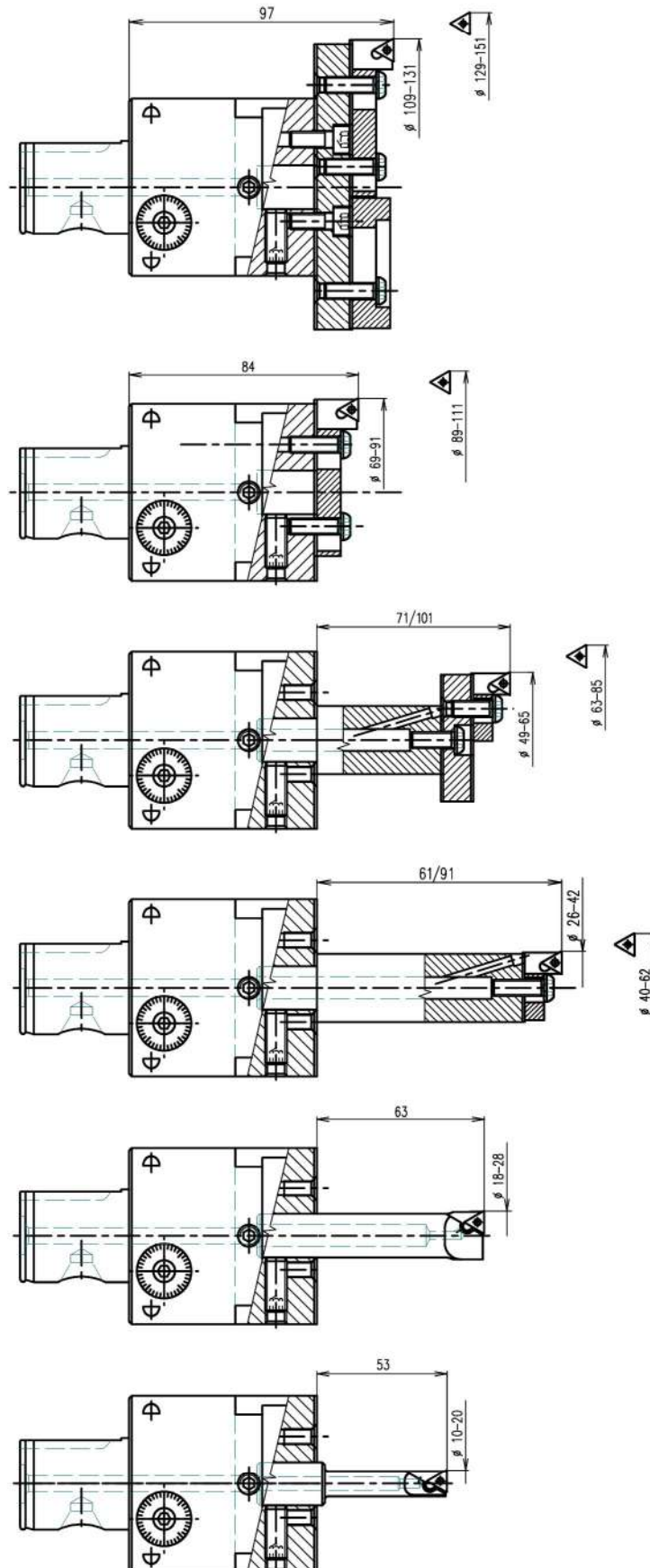
Ø 10 ÷ 150 mm

PRECISION BORING HEAD

MODEL 205bh - 150 code 205.519

GENERAL BORING RANGE

Ø 10 ÷ 150



english



english

205.618 Tool sets (KIT)

code	code
1 205.608 A - Boring head	1 207.100 UV - Plug
1 203.799 T - Boring tool	4 203.935 Insetrs TPGT110304
1 207.025 F - Holder	1 300.061 Screwdriver T9
1 207.032 G - Holder	1 303.017 Key 4 NAREX
1 207.124 L - Cartridge	1 303.109 Key 6 (6H)
1 207.131 M - Cartridge	4 300.115 Screw M6-16
1 207.148 N - Cartridge	1 300.122 Screw M6-35
1 207.049 R1 - Extension arm	2 300.139 Screw M8-16
1 207.063 R2.1 - Extension arm	4 306.018 Washer 6.4
1 207.070 R2.2 - Extension arm	4 300.108 Screw M3x0.5-7 T9
1 207.087 R2.3 - Extension arm	
1 207.094 Z - Balance weight	
1 301.044 RP - Reduction sleeve	



Cassette size: 340 x 280 x 80 mm
Cassette weight (KIT): 8.0 kg

BASIC TECHNICAL DATA

Used elements		A T	A F(G) L	A F(G) R1;L	A UV M	A UV N	A R2.2 M	A R2.2 N	A R2.3 M	A R2.3 N	A R2.4 M	A R2.4 N
Operating range (mm)	D _{min}	30	40	63	84	104	123	143	165	185	205	225
	D _{max}	40	63	85	106	126	145	165	187	207	227	247
	h _{max}	124	84/124	94/134	-	-	-	-	-	-	-	-
Weight (kg)		3,59	3,51 (3,65)	3,60 (3,74)	3,31	3,34	3,66	3,69	3,85	3,88	4,11	4,14
Rpm (max)	n _{max}	3500	2000	1300	1000	850	750	650	580	530	480	460
Slide travel									5 mm			
Accuracy of adjustment									1 DIV = 0,0025 mm / ∅			
Accuracy of boring									IT 6			
Type of taper shank									MSK 44			

205bh

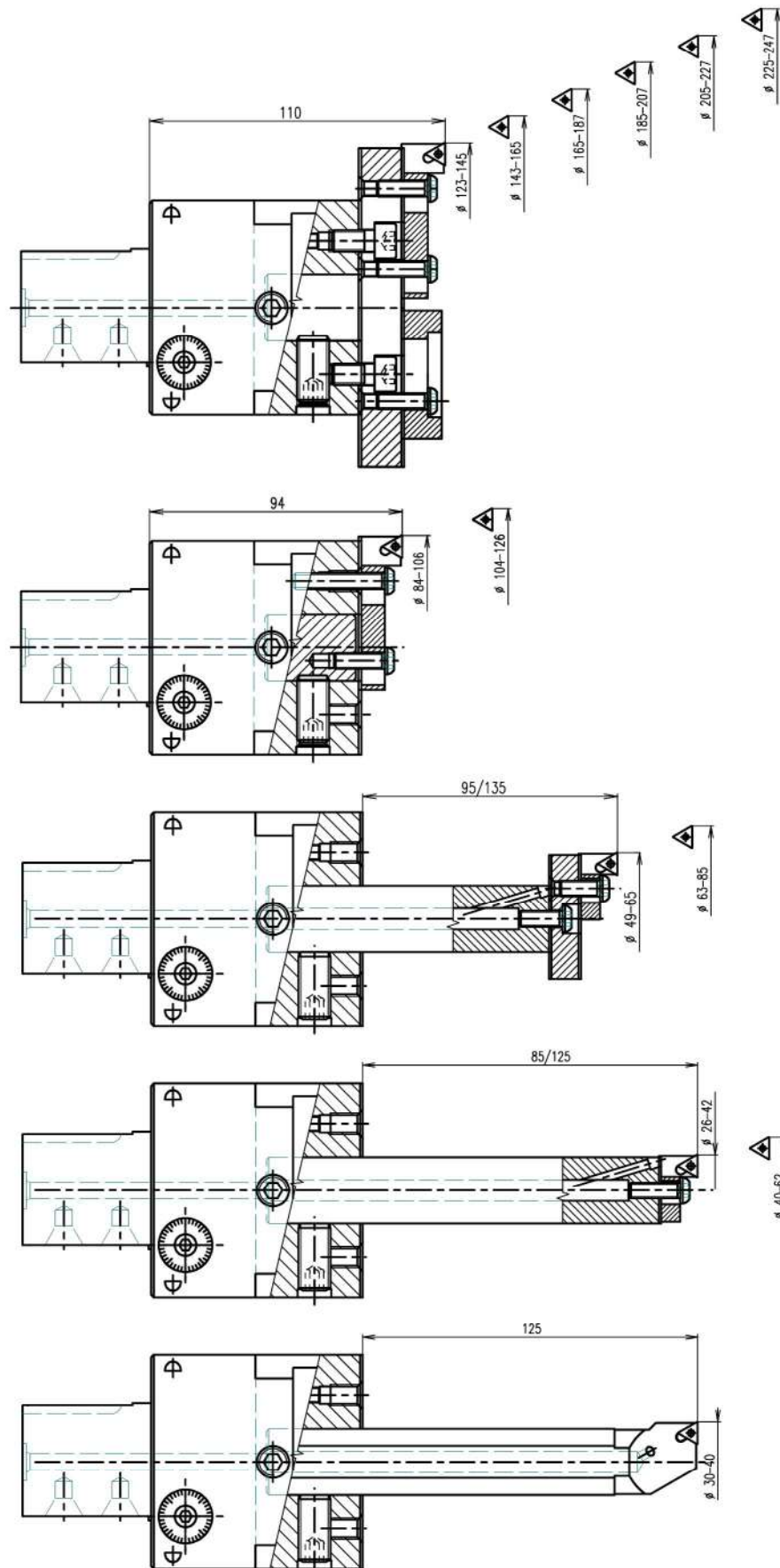
205bh-240 code 205.618

GENERAL BORING RANGE

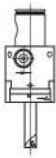
Ø 30 ÷ 240 mm

PRECISION BORING HEAD

MODEL 205bh - 240 code 205.618
GENERAL BORING RANGE
Ø 30 ÷ 240



F,G		Holder							
						Dimensions (mm)			kg
				Type	Code	ϕA	ϕB	C	
		F/ 100	VTA16-038-1,5	203.270	16	24	58	38	0,095
		F/ 150	VTA16-047-1,5	207.001	16	25	69	47	0,19
		F/ 240	VTA25-107-1,5	207.025	25	25	107	107	0,36
		G/ 100	VTA16-068-1,5	203.287	16	24	88	68	0,13
		G/ 150	VTA16-077-1,5	207.018	16	25	99	77	0,29
		G/ 240	VTA25-147-1,5	207.032	25	25	147	147	0,50



english

C, D, E, T	Boring tool		
C 	Code	Type	kg
	203.201	VPS16-062 FCR K10 TiN HF65800550	0,05
Non-standard accessories for model 205bh – 100. Brazed cutting insert with positive edge geometry, TiN-coated, designed for hole boring from $\phi 6$ mm. Minimum depth of cut 0,05 mm, maximum 0,25 mm. For uninterrupted cut.			
D 	Code	Type	D_{MIN} kg
	203.294	DDA16-073STFPR08	10 mm 0,05
Standard accessories for models 205bh-100 and 205bh-150. The boring tool is fitted with triangular cutting insert with 3 edges and small corner radius – TPGT 080202L. This geometry enables precision boring with small depth of cut as well. Recommended depth of cut is 0,1 - 0,25 mm.			
E 	Code	Type	D_{MIN} kg
	203.805	DDA16-083STFPR11	18 mm 0,10
Standard accessories for models 205bh-100 and 205bh-150. The boring tool is fitted with triangular cutting insert with 3 edges and small corner radius – TPGT 110304L. This geometry enables precision boring with small depth of cut as well. Recommended depth of cut is 0,1 - 0,25 mm.			
T 	Code	Type	D_{MIN} kg
	203.799	DDA25-160STFPR11	30 mm 0,49
Standard accessories for model 205bh – 240. The boring tool is fitted with triangular cutting insert with 3 edges and small corner radius – TPGT 110304L. This geometry enables precision boring with small depth of cut as well. Recommended depth of cut is 0,1 - 0,25 mm.			


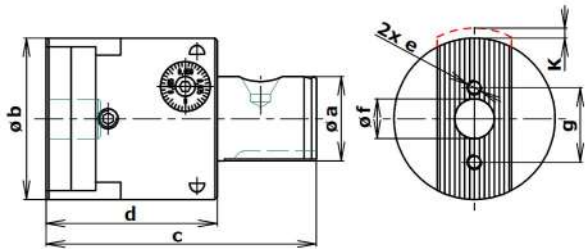
K, L, M, N		Cartridges						
		Type	K	L				
			VHS16-1.5STFPR11-26	VHS16-1.5STFPR11-40				
		Code	207.117	207.124				
		A (mm)	25	39				
		B (mm)	12,5	19,5				
		C (mm)	3,2	6,2				
		kg	0,025 kg	0,045 kg				
		Type	M	N				
			DVS60-020STFP11-20	DVS80-020STFP11-20				
		Code	207.131	207.148				
		A (mm)	57,5	75,5				
		B (mm)	16,5	26,5				
		C (mm)	30	30				
		kg	0,09 kg	0,12 kg				
	TPGT 110202L CN20	Code: 203.911		M2-3.8 FTNA0238	300.078		TORX 6	300.047
	TPGT 110202L H01	Code: 203.928		M3x0.5-7 FTNA0307	300.108		TORX 9	300.061

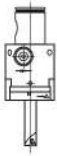


B	Taper shank								
	Code	Type	MSK 34	ød	øD	L	X	kg	
	209.227	MSK-AD34 ISO 40 DIN 69871 AD		34	63	133	65	1,7	
	209.234	MSK-AD34 ISO 50 DIN 69871 AD				150	48	3,7	
	209.241	MSK-AD34 ISO 40 DIN 2080				139	45	1,2	
	209.258	MSK-AD34 ISO 50 DIN 2080				172	45	3,5	
	209.265	MSK-AD34 MAS-BT 40				121	55	1,6	
	209.272	MSK-AD34 MAS-BT 50				168	66	4,1	
	209.289	MSK-AD34 CAT 40				133	65	1,7	
	209.296	MSK-AD34 CAT 50				150	48	3,7	
	209.340	MSK-AD34 HSK A63				102	70	1,8	
	209.357	MSK-AD34 HSK A100				120	70	2,5	
	Code	Type	MSK 44			ød	øD	L	X
	209.425	MSK-AD44 ISO 40 DIN 69871 AD		44	75	163	95	2,6	
	209.432	MSK-AD44 ISO 50 DIN 69871 AD				182	80	4,0	
	209.449	MSK-AD44 ISO 40 DIN 2080				173	80	1,9	
	209.456	MSK-AD44 ISO 50 DIN 2080				207	80	3,8	
	209.463	MSK-AD44 MAS-BT 40				145	80	2,1	
	209.470	MSK-AD44 MAS-BT 50				184	82	4,5	
	209.487	MSK-AD44 CAT 40				163	95	2,6	
	209.494	MSK-AD44 CAT 50				182	80	4,0	
	209.548	MSK-AD44 HSK A63				119	70	3,7	
	209.555	MSK-AD44 HSK A100				137	70	5,0	

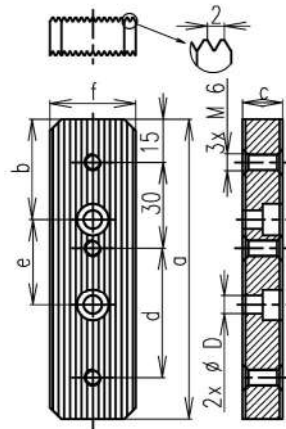
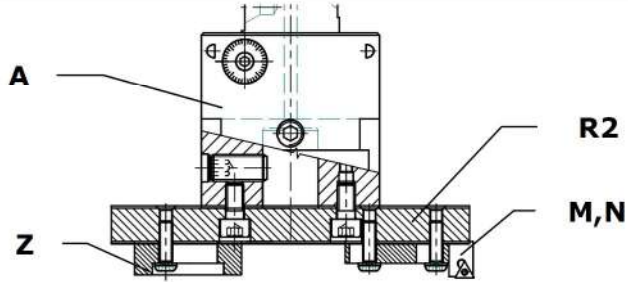
205bh

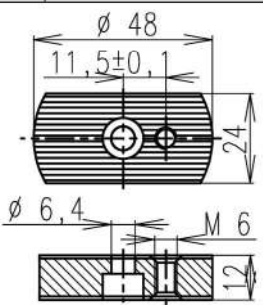
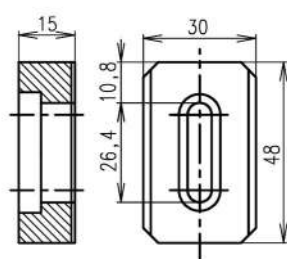
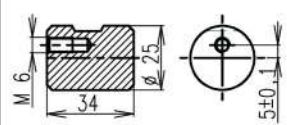
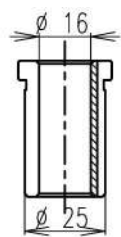
PRECISION BORING HEAD

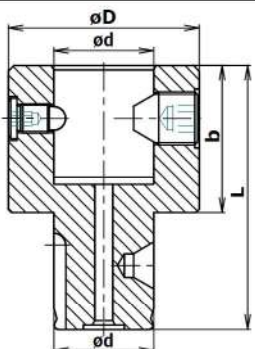
A	Precision Boring Head (mm)	Model		Dimensions (mm)							kg	
		Code	$\varnothing a$	$\varnothing b$	$\varnothing f$	c	d	g	e	k		
		205bh - 100	205.151	34	52	16	101	61	30	M6	4,5	1,1
		205bh - 150	205.502	34	65	16	109	69	30	M6	4,5	1,7
		205bh - 240	205.601	44	80	25	123	75	50	M6/M8	5,0	3,1



english

R2	Extension arm	Type		Dimensions (mm)							kg
		Code	a	b	c	d	e	f	$\varnothing D$		
		R 2.1 - 150	207.056	105	35	14	45	30	30	6,4	0,30
		R 2.1 - 240	207.063	119	34,5	17	51	50	38	8,4	0,47
		R 2.2 - 240	207.070	161	55,5	17	91,5	50	38	8,4	0,65
		R 2.3 - 240	207.087	201	75,5	19	131,5	50	38	8,4	0,92

R1	Extension arm	Z	Balance weight	UV	Plug	RP	Reduction sleeve				
	Code: 207.049	0,085 kg		Code: 207.094	0,135 kg		Code: 207.100	0,115 kg		Code: 301.044	0,098 kg

EE	Extension element							
		Code	Type	ød	øD	L	b	kg
			(mm)					
		210.056	EE MSK-AD34/34 - 50	34	65	90	50	1,2
		210.063	EE MSK-AD34/34 - 100			140	100	2,5
		210.070	EE MSK-AD34/34 - 150			190	150	3,8
			(mm)					
		210.100	EE MSK-AD44/44 - 60	44	75	108	60	2,0
		210.117	EE MSK-AD44/44 - 120			168	120	4,0
		210.124	EE MSK-AD44/44 - 180			228	180	6,1

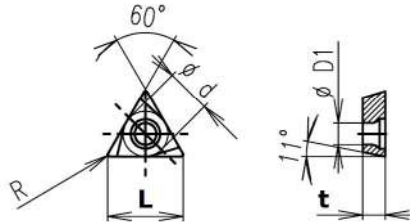
Exchangeable inserts - manufacturer **CUTTING TOOLS KORLOY**

TPGT

Positive relief angle 11°

▲ 60°

Inserts CUTTING TOOLS KORLOY are delivered according to the custom requirement in category CN20 or H01, unit pack 10 pcs or individually. [mm]




Code	Type of Inserts	R	l	d	D ₁	t
203.881	TPGT 080202L CN20	0,2	7,7	4,76	2,3	2,38
203.904	TPGT 080202L H01	0,2				
203.935	TPGT 110304L CN20	0,4	10,5	6,35	3,4	3,18
203.942	TPGT 110304L H01	0,4				

Cutting condition for precision boring

Workpiece	v _c	f _n	a _p
CN20 (Cermet)	P - Steel 120 ÷ 200	0,03 ÷ 0,06	0,05 ÷ 0,4
H01 (Uncoated)	K - Iron 100 ÷ 200		
	N - Cu + alloy 150 ÷ 300		
	N - Al + alloy 300 ÷ 500		

v_c - Cutting speed (mm / min) f_n - Feed rate (mm / rev.) a_p - Depth of cut (mm)

	Cutting conditions for precision boring		
	Workpiece	v _c (mm / min)	f _n (mm / rev.)
P - Steel	80 ÷ 120	0,03 ÷ 0,06	0,05 ÷ 0,30
K - Cast Iron HB < 200	110 ÷ 180		
N - Cu - alloy	110 ÷ 180		
N - Al - alloy	160 ÷ 200		



english



Arbeitsbereich:

Modell 205bh – 100 (Ø 6 ÷ Ø 100 mm, 9 Arbeitsgarnituren)
 Modell 205bh – 150 (Ø 10 ÷ Ø 150 mm, 13 Arbeitsgarnituren)
 Modell 205bh – 240 (Ø 30 ÷ Ø 240 mm, 14 Arbeitsgarnituren)

Bestimmung:

Für Fertigbohren der durchgängigen und blinden kalibrischen Zylinderbohrungen im Genauigkeitsgrad IT6.

Einsatz:

An allen Bohrwerken und Fräsmaschinen mit NC-,CNC- oder Hand-Steuerung.

Vorteile:

- Erhöhte Produktivität des Ausbohrens – Anwendung der hohen Schnittgeschwindigkeiten
- Erhebliches Arbeitsbereich im Rahmen eines Kopfmodells
- Auswuchtmöglichkeit der Arbeitsgarnitur
- Kühlmittelzufuhr zur Schneidplatte
- Einfache Vorbereitung der Arbeitsgarnitur
- Einfaches Einstellen der genauen Abmessung
- Geringes Gewicht
- Anwendung der gebräuchlichen Schneidplatten nach ISO-Normen

Charakteristik:

Feinbohrkopf erfüllt alle anspruchsvollen Anforderungen - Genauigkeit, Zuverlässigkeit, schnelle und einfache Bedienung, minimale Störanfälligkeit.

- Genauigkeit – Einstellen der Abmessung durch die Skale, wo 1 Skalenstrich = 0,0025 mm/Ø
- Zuverlässigkeit – hinreichende Steifigkeit und Abmessungsstabilität des zusammengesetzten Werkzeugs

Feinbohrkopf wird in die auswechselbare Kegelschäfte oder Verlängerungen mittels des modularen Spannsystems MSK eingespannt.

Lieferung:

Feinbohrkopf wird in der Plastkassette mit der Schaumstoffeinlage geliefert. Die Basisgarnitur ist mit dem Gesamtzubehör für den ganzen Arbeitsbereich des Kopfes ausgestattet.

Die auswechselbare Kegelschäfte, Verlängerungen und Schneidplatten sind nicht in diesem Zubehör eingeschlossen und es ist notwendig diese separat bestellen.

Wenn eine Kopfgarnitur für einen bestimmten Teilbereich bestellt ist, dann werden nur die zugehörige Teile geliefert. Schrauben und Schlüssel werden jederzeit zur beliebigen Kopfgarnitur geliefert.

Bestellverfahren der Gesamtgarnitur:

- Kode 205.380 - Modell 205bh – 100 **Bemerkung:**
- Kode 205.519 - Modell 205bh – 150 Schneidplatten, Einspannschäfte, Verlängerungen und
- Kode 205.618 - Modell 205bh – 240 Ersatzschrauben sind nicht in der Gesamtgarnitur eingeschlossen.

Bestellverfahren der Teilgarnitur:

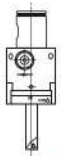
Modell 205bh – 100 für das Arbeitsbereich 30 – 70 mm (ohne Kodennennung)

Bestellverfahren der einzelnen Garniturpositionen – Beispiele:

- Kode 203.881 – Schneidplatte(TPGT 080202L CN20) 10 Stücke
- Kode 209.227 – Kegelschaft MSK-AD34 ISO40 DIN 69871AD 1 Stück
- Kode 210.056 – Verlängerung EE MSK-AD34 – 50 1 Stück
- Kode 203.201 – Bohrmeißel (C) 1 Stück
- Kode 300.078 – Spannschraube (für TPGT 080202L) 2 Stücke

Garantie und Service:

Der Hersteller garantiert den Garantieservice im Verlauf der 12 Monate nach dem Einkauf vom Verbraucher oder 18 Monate nach dem Einkauf vom Verkäufer. Der Hersteller führt alle Reparaturen nach der Garantie durch.



deutsch



205bh

FEINBOHRKOPF

205bh-100 kode 205.380

GESAMTAUSDREHBEREICH

∅ (6*) 10 ÷ 100 mm



205.380 205bh-100 - BESCHREIBUNG

Kode	Kode
1 205.151 A - Bohrkopf	1 203.881 Wendeschneidplatte TPGT080202
1 203.201 C - Bohrmeissel	5 203.935 Wendeschneidplatte TPGT110304
1 203.294 D - Bohrmeissel	1 300.047 Schraubendreher T6
1 203.805 E - Bohrmeissel	1 300.061 Schraubendreher T9
1 203.270 F - Halter	1 305.011 Innensechskantschlüssel 3
1 203.287 G - Halter	1 303.086 Innensechskantschlüssel 4
1 207.117 K - Plattenhalter	4 300.115 Schraube M6-16
1 207.124 L - Plattenhalter	4 306.018 Unterlegscheibe 6.4
1 207.131 M - Plattenhalter	2 300.078 Schraube M2-3.8 T6
1 207.148 N - Plattenhalter	5 300.108 Schraube M3x0.5-7 T9

* Bohrmeissel C - wird nur als Extrazubehör geliefert (sieh Seite 7)



Abmessungen der Kassette: 340x280x80 mm
Gewicht der Garnitur: 1.7 kg

TECHNISCHE GRUNDDATEN

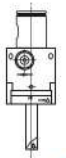
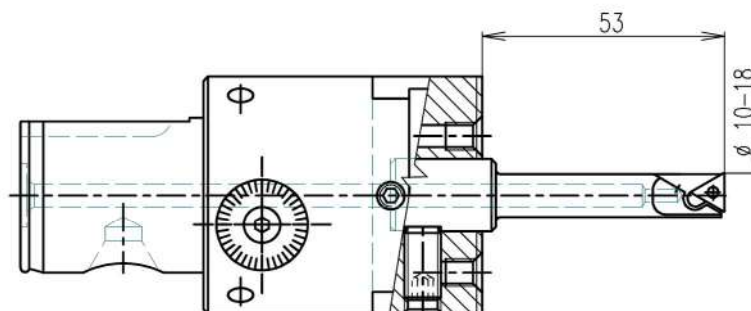
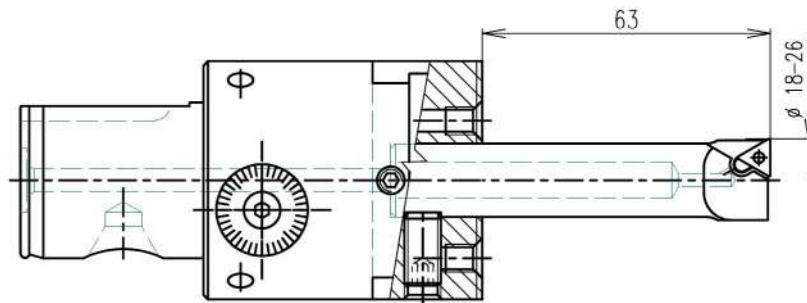
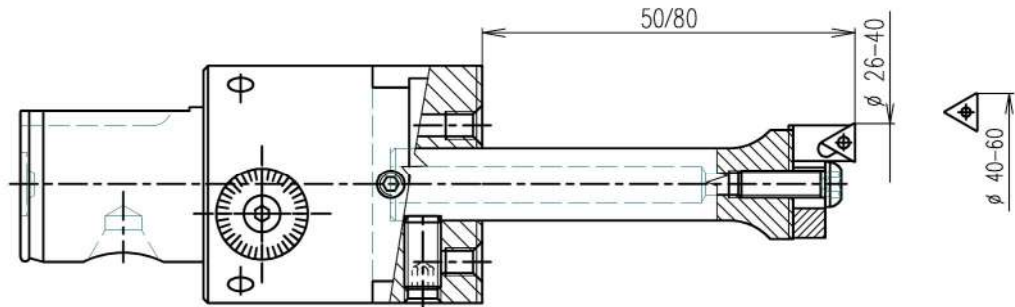
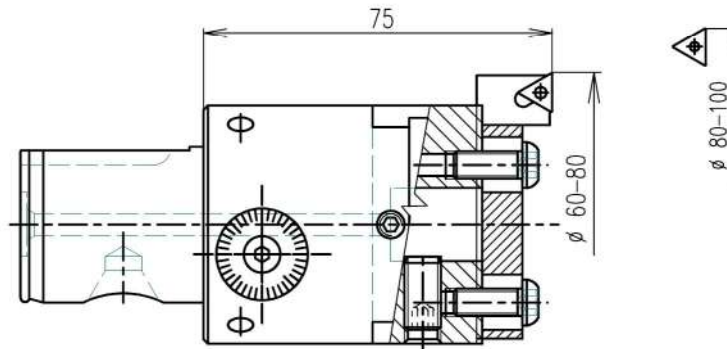
Kombination der Einzelteile		A C	A D	A E	A F(G) K	A F(G) L	A M	A N
Arbeitsbereich (mm)	D _{min}	6	10	18	26	40	60	80
	D _{max}	14	18	26	40	60	80	100
	h _{max}	29	49	62	49(79)	49(79)	-	-
Gewicht (kg)		1,11	1,11	1,16	1,18 (1,20)	1,22 (1,25)	1,15	1,18
Drehzahl (min ⁻¹)	n _{max}	6 000	6 000	5 000	3 500	2 500	1 500	1 000
Schlittenhub						4,5 mm		
Einstellgenauigkeit						1 DIV = 0,0025 mm / ∅		
Ausbohrngenauigkeit						IT 6		
Modulares Spannsystem						MSK 34		

205bh

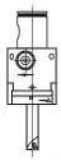
FEINBOHRKOPF

205bh-100 kode 205.380
GESAMTAUSDREHBEREICH
Ø (6*) 10 ÷ 100 mm

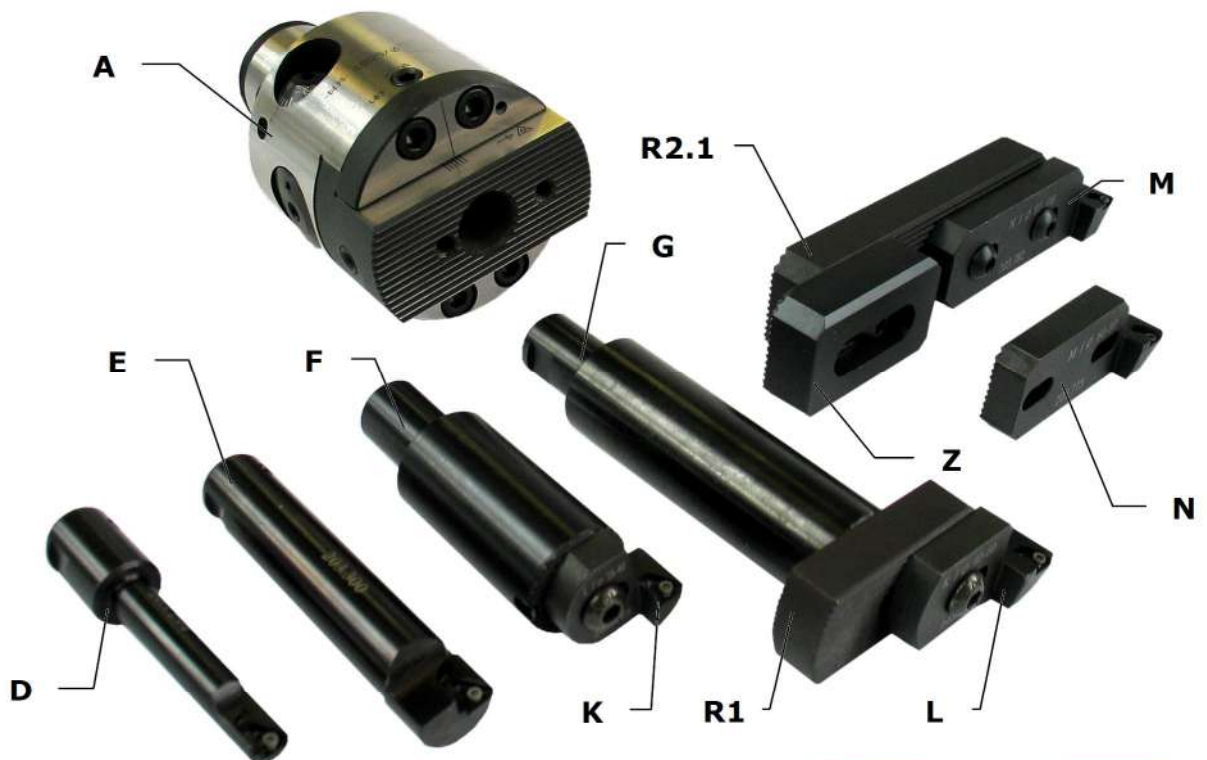
MODELL 205bh - 100 Kode 205.380
GESAMTAUSDREHBEREICH
Ø 10 ÷ 100 mm



deutsch



deutsch



205.519 205bh-150 - BESCHREIBUNG

Kode		Kode	
1 205.502	A - Bohrkopf	1 203.881	Wendeschneidplatte TPGT080202
1 203.294	D - Bohrmeißel	5 203.935	Wendeschneidplatte TPGT110304
1 203.805	E - Bohrmeißel	1 300.047	Schraubendreher T6
1 207.001	F - Halter	1 300.061	Schraubendreher T9
1 207.018	G - Halter	1 303.017	Innensechskantschlüssel 3
1 207.117	K - Plattenhalter	1 303.086	Innensechskantschlüssel 4
1 207.124	L - Plattenhalter	5 300.115	Schraube M6-16
1 207.131	M - Plattenhalter	4 306.018	Unterlegscheibe 6.4
1 207.148	N - Plattenhalter	1 300.078	Schraube M2-3.8 T6
1 207.049	R1 - Konsole	5 300.108	Schraube M3x0.5-7 T9
1 207.056	R2.1 - Konsole	2 300.146	Schraube M6-20
1 207.094	Z-Balanciergewicht		



Abmessungen der Kassette: 340x280x80mm
Gewicht der Garnitur: 2.1 kg

TECHNISCHE GRUNDDATEN

Kombination der Einzelteile		A D	A E	A F(G) K	A F(G) L	A F(G) R1;K	A F(G) R1;L	A M	A N	A R2.1 M	A R2.1 N
Arbeitsbereich (mm)	D _{min}	10	18	26	40	49	63	69	89	109	129
	D _{max}	20	28	42	62	65	85	91	111	131	151
	h _{max}	49	62	60(90)		70(100)		-	-	-	-
Gewicht (kg)		1,75	1,80	1,92 (1,94)	2,02 (2,04)	2,00 (2,03)	2,11 (2,13)	1,79	1,82	2,09	2,12
Drehzahl (min ⁻¹)	n _{max}	6000	5000	3500	2500	2000	1500	1500	1100	950	800
Schlittenhub		5.0 mm									
Einstellgenauigkeit		1 DIV = 0,0025 mm / ∅									
Ausbohrgenauigkeit		IT 6									
Modulares Spannsystem		MSK 34									

205bh

FEINBOHRKOPF

205bh-150 kode 205.519

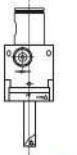
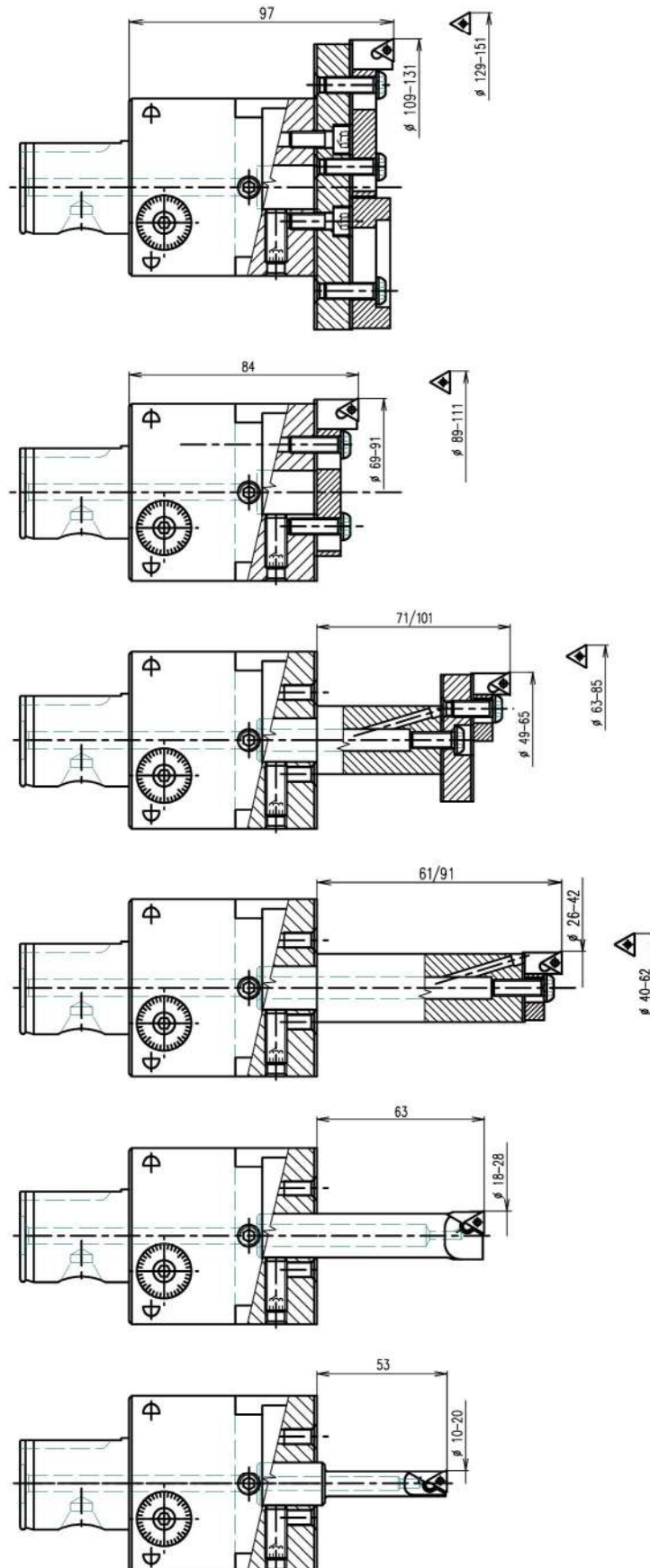
GESAMTAUSDREHBEREICH

Ø 10 ÷ 150 mm

MODELL 205bh - 150 Kode 205.519

GESAMTAUSDREHBEREICH

Ø 10 ÷ 150 mm



deutsch

205bh

FEINBOHRKOPF

205bh-240 code 205.618

GESAMTAUSDREHBEREICH

Ø 30 ÷ 240 mm



deutsch

205.618 205bh-240 – BESCHREIBUNG

Kode		Kode	
1	205.601 A – Bohrkopf	1	207.100 UV – Einsatz
1	203.799 T – Bohrmeißel	4	203.935 Wendeschneidplatte TPGT110304
1	207.025 F – Halter	1	300.061 Schraubendreher T9
1	207.032 G – Halter	1	303.017 Innensechskantschlüssel 4
1	207.124 L – Plattenhalter	1	303.109 Innensechskantschlüssel 6
1	207.131 M – Plattenhalter	4	300.115 Schraube M6-16
1	207.148 N – Plattenhalter	2	300.122 Schraube M6-35
1	207.049 R1 – Konsole	4	300.139 Schraube M8-16
1	207.063 R2.1 – Konsole	1	306.018 Unterlegscheibe 6.4
1	207.070 R2.2 – Konsole	4	300.108 Schraube M3x0.5-7 T9
1	207.087 R2.3 – Konsole		
1	207.094 Z – Balanciergewicht		
1	301.044 RP – Reduzierhülse		



Abmessungen der Kassette: 340x280x80mm
Gewicht der Garnitur: 8.0 kg

TECHNISCHE GRUNDDATEN

Kombination der Einzelteile		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
		T	F(G) K	F(G) R1;K	UV M	UV N	R2.2 M	R2.2 N	R2.3 M	R2.3 N	R2.4 M	R2.4 N
Arbeitsbereich (mm)	D _{min}	30	40	63	84	104	123	143	165	185	205	225
	D _{max}	40	63	85	106	126	145	165	187	207	227	247
	h _{max}	124	84/124	94/134	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewicht (kg)		3,59	3,51 (3,65)	3,60 (3,74)	3,31	3,34	3,66	3,69	3,85	3,88	4,11	4,14
Drehzahl (min ⁻¹)	n _{max}	3500	2000	1300	1000	850	750	650	580	530	480	460
Schlittenhub									5.0 mm			
Einstellgenauigkeit									1 DIV = 0,0025 mm / ø			
Ausbohrgenauigkeit									IT 6			
Modulares Spannsystem									MSK 44			

205bh

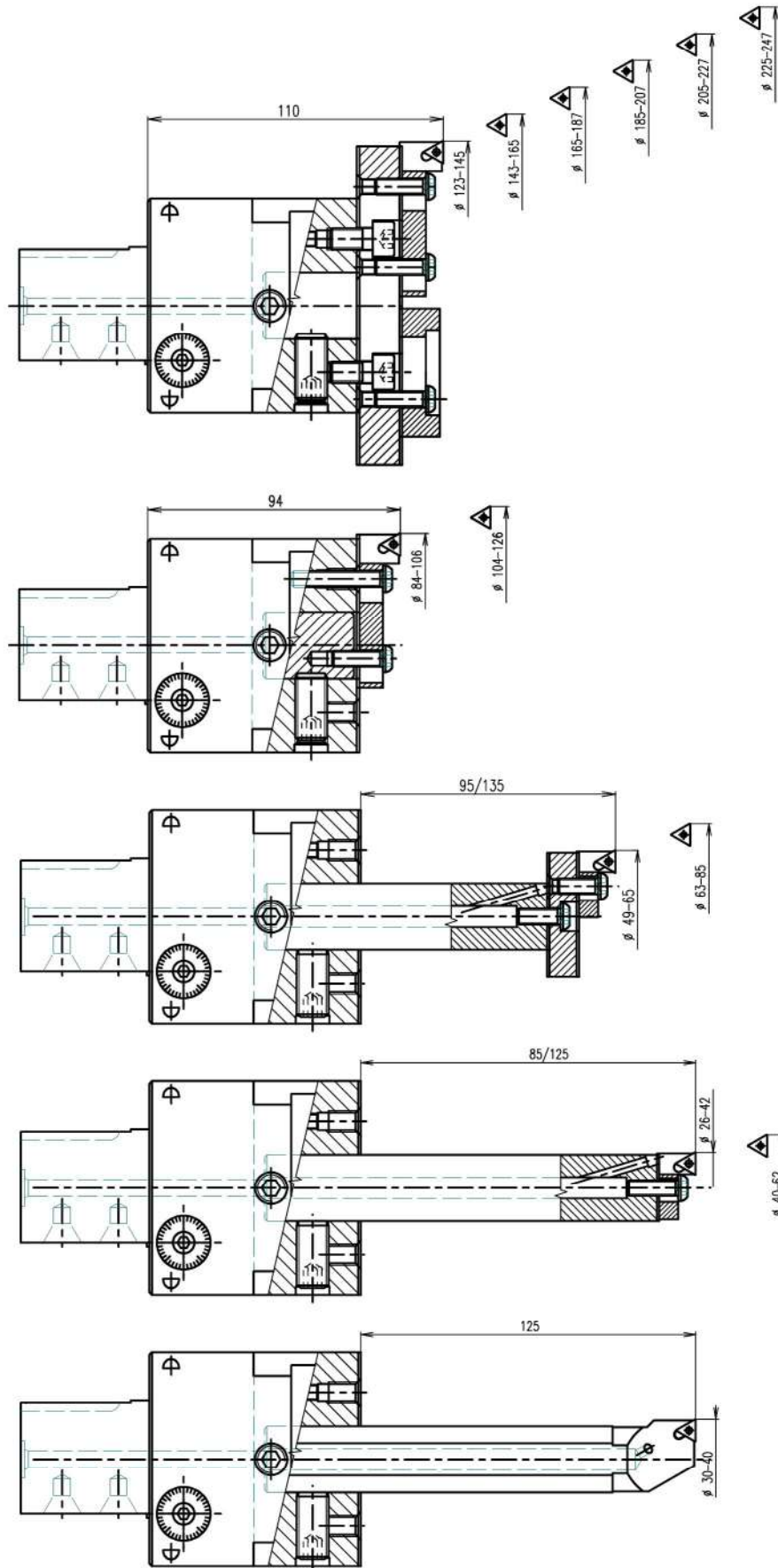
FEINBOHRKOPF

205bh-240 code 205.618

GESAMTAUSDREHBEREICH

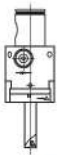
Ø 30 ÷ 240 mm

MODELL 205bh - 240 Kode 205.618
GESAMTAUSDREHBEREICH
Ø 30 ÷ 240 mm



deutsch

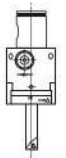
F,G	Halter								
				Typ		Kode		Abmessungen (mm)	kg
				$\varnothing A$	$\varnothing B$	C	D	kg	
F/ 100	VTA16-038-1,5	203.270	16	24	58	38	0,095		
F/ 150	VTA16-047-1,5	207.001	16	25	69	47	0,19		
F/ 240	VTA25-107-1,5	207.025	25	25	107	107	0,36		
G/ 100	VTA16-068-1,5	203.287	16	24	88	68	0,13		
G/ 150	VTA16-077-1,5	207.018	16	25	99	77	0,29		
G/ 240	VTA25-147-1,5	207.032	25	25	147	147	0,50		



deutsch

C, D, E, T	Bohrmeissel		
C 	Kode	Typ	kg
	203.201	VPS16-062 FCR K10 TiN HF65800550	0,05
Dieser Bohrmeissel ist nicht im Normalzubehör des Kopfes einbezogen und er wird nur nach der Bestellung geliefert. Gelötete Schneidplatte mit der positiven Schneidengeometrie und TiN-Beschichtung. Anwendung für Ausbohren der Bohrungen ab $\varnothing 6$ mm. Minimale Spantiefe 0,05 mm, maximale Spantiefe 0,25 mm. Für den ununterbrochenen Schnitt.			
D 	Kode	Typ	D _{MIN} kg
	203.294	DDA16-073STFPR08	10 mm 0,05
Normalzubehör der Modelle 205bh - 100 und 205bh - 150. Der Meissel ist mit der dreieckigen Schneidplatte mit 3 Schneiden und dem kleinen Spitzenradius ausgestattet - TPGT 080202L. Das ermöglicht ein genaues Ausbohren auch bei den kleinen Spanabnahmen. Die empfohlene Spantiefe für Fertigbohren ist 0,1 - 0,25 mm.			
E 	Kode	Typ	D _{MIN} kg
	203.805	DDA16-083STFPR11	18 mm 0,10
Normalzubehör der Modelle 205bh - 100 und 205bh - 150. Der Meissel ist mit der dreieckigen Schneidplatte mit 3 Schneiden und dem kleinen Spitzenradius ausgestattet - TPGT 110304L. Das ermöglicht ein genaues Ausbohren auch bei den kleinen Spanabnahmen. Die empfohlene Spantiefe für Fertigbohren ist 0,1 - 0,25 mm.			
T 	Kode	Typ	D _{MIN} kg
	203.799	DDA25-160STFPR11	30 mm 0,49
Normalzubehör der Modelle 205bh - 240. Der Meissel ist mit der dreieckigen Schneidplatte mit 3 Schneiden und dem kleinen Spitzenradius ausgestattet - TPGT 110304L. Das ermöglicht ein genaues Ausbohren auch bei den kleinen Spanabnahmen. Die empfohlene Spantiefe für Fertigbohren ist 0,1 - 0,25 mm.			

K, L, M, N		Plattenhalter					
	<p>1 - Schraube 2 - Unterlegscheibe</p>	Typ	K	L			
			VHS16-1.5STFPR11-26	VHS16-1.5STFPR11-40			
		Kode	207.117	207.124			
		A (mm)	25	39			
		B (mm)	12,5	19,5			
C (mm)	3,2	6,2					
			0,025 kg	0,045 kg			
		Typ	M	N			
			DVS60-020STFP11-20	DVS80-020STFP11-20			
		Kode	207.131	207.148			
		A (mm)	57,5	75,5			
		B (mm)	16,5	26,5			
C (mm)	30	30					
			0,09 kg	0,12 kg			
	TPGT 110202L CN20	Kode: 203.911	M2-3.8 FTNA0238	300.078	TORX 6	300.047	
	TPGT 110202L H01	Kode: 203.928	M3x0.5-7 FTNA0307	300.108	TORX 9	300.061	


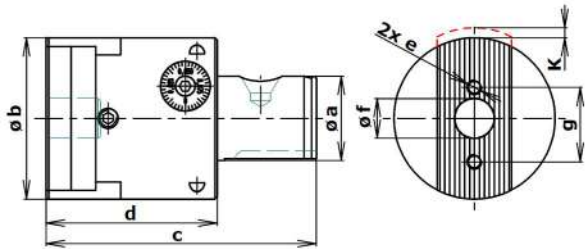


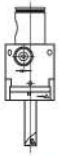
deutsch

B	Kegelschaft								
	Kode	Typ	MSK 34	ød	øD	L	X	kg	
	209.227	MSK-AD34 ISO 40 DIN 69871 AD		34	63	133	65	1,7	
	209.234	MSK-AD34 ISO 50 DIN 69871 AD				150	48	3,7	
	209.241	MSK-AD34 ISO 40 DIN 2080				139	45	1,2	
	209.258	MSK-AD34 ISO 50 DIN 2080				172	45	3,5	
	209.265	MSK-AD34 MAS-BT 40				121	55	1,6	
	209.272	MSK-AD34 MAS-BT 50				168	66	4,1	
	209.289	MSK-AD34 CAT 40				133	65	1,7	
	209.296	MSK-AD34 CAT 50				150	48	3,7	
	209.340	MSK-AD34 HSK A63				102	70	1,8	
	209.357	MSK-AD34 HSK A100				120	70	2,5	
	Kode	Typ	MSK 44			ød	øD	L	X
	209.425	MSK-AD44 ISO 40 DIN 69871 AD		44	75	163	95	2,6	
	209.432	MSK-AD44 ISO 50 DIN 69871 AD				182	80	4,0	
	209.449	MSK-AD44 ISO 40 DIN 2080				173	80	1,9	
	209.456	MSK-AD44 ISO 50 DIN 2080				207	80	3,8	
	209.463	MSK-AD44 MAS-BT 40				145	80	2,1	
	209.470	MSK-AD44 MAS-BT 50				184	82	4,5	
	209.487	MSK-AD44 CAT 40				163	95	2,6	
	209.494	MSK-AD44 CAT 50				182	80	4,0	
	209.548	MSK-AD44 HSK A63				119	70	3,7	
	209.555	MSK-AD44 HSK A100				137	70	5,0	

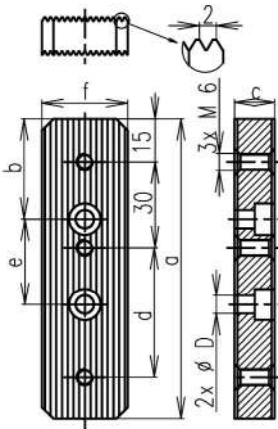
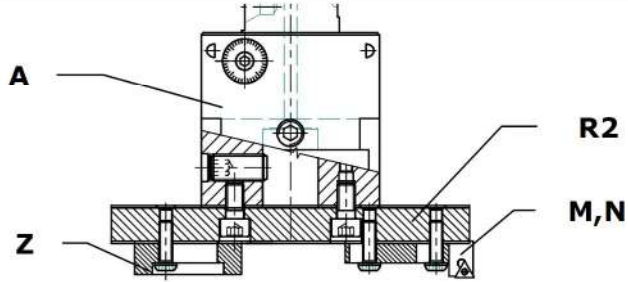
205bh

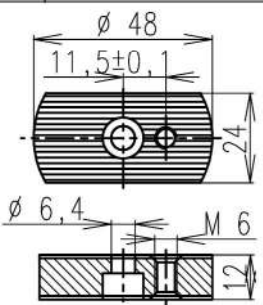
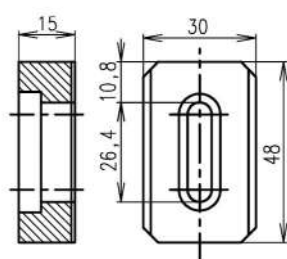
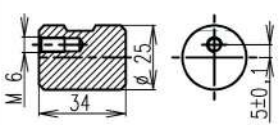
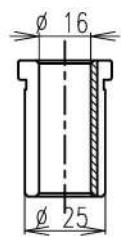
FEINBOHRKOPF

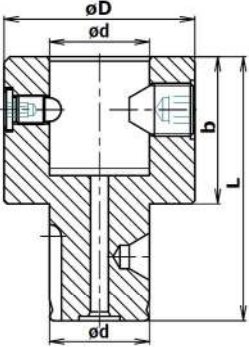
A	Feinbohrkopf (mm)	Abmessungen (mm)		Abmessungen (mm)							kg	
		Modell	Kode	$\varnothing a$	$\varnothing b$	$\varnothing f$	c	d	g	e		k
		205bh - 100	205.151	34	52	16	101	61	30	M6	4,5	1,1
		205bh - 150	205.502	34	65	16	109	69	30	M6	4,5	1,7
		205bh - 240	205.601	44	80	25	123	75	50	M6/M8	5,0	3,1

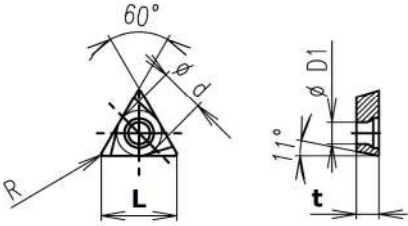


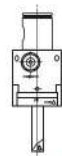
deutsch

R2	Konsole	Abmessungen (mm)		Abmessungen (mm)							kg
		Typ	Kode	a	b	c	d	e	f	$\varnothing D$	
		R 2.1 - 150	207.056	105	35	14	45	30	30	6,4	0,30
		R 2.1 - 240	207.063	119	34,5	17	51	50	38	8,4	0,47
		R 2.2 - 240	207.070	161	55,5	17	91,5	50	38	8,4	0,65
		R 2.3 - 240	207.087	201	75,5	19	131,5	50	38	8,4	0,92

R1	Konsole	Z	Balanciergewicht	UV	Einsatz	RP	Reduzierhülse				
				Kode: 207.049	0,085 kg	Kode: 207.094	0,135 kg	Kode: 207.100	0,115 kg	Kode: 301.044	0,098 kg

EE	Verlängerung							
		Kode	Typ MSK 34	ød	øD	L	b	kg
			(mm)					
		210.056	EE MSK-AD34/34 - 50	34	65	90	50	1,2
		210.063	EE MSK-AD34/34 - 100			140	100	2,5
		210.070	EE MSK-AD34/34 - 150			190	150	3,8
			(mm)					
		210.100	EE MSK-AD44/44 - 60	44	75	108	60	2,0
		210.117	EE MSK-AD44/44 - 120			168	120	4,0
		210.124	EE MSK-AD44/44 - 180			228	180	6,1

Schneidplatten - Hersteller CUTTING TOOLS KORLOY							
TPGT□□0202L Freiwinkel 11° 	Die Schneidplatten werden nach der Anforderung des Bestellers in der Packung je 10 Stücke oder auch einzeln geliefert.						
	Kode	Typ	R	l	d	D ₁	t
	203.881	TPGT 080202L CN20	0,2	7,7	4,76	2,3	2,38
	203.904	TPGT 080202L H01	0,2				
	203.935	TPGT 110304L CN20	0,4	10,5	6,35	3,4	3,18
203.942	TPGT 110304L H01	0,4					
Schnittbedingungen für Feinbohren							
Werkstück		v_c	f_n		a_p		
CN20 (unbeschichtetes Cermet)	P - Stahl	120 ÷ 200	0,03 ÷ 0,06		0,05 ÷ 0,40		
H01 (unbeschichtetes Hartmetall)	K - Grauguss	100 ÷ 200					
	N - Cu + Legierung	150 ÷ 300					
	N - Al + Legierung	300 ÷ 500					
v _c - Schnittgeschwindigkeit (mm/min)		f _n - Vorschub (mm/U)		a _p - Schnitttiefe (mm)			



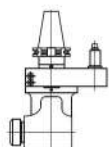
deutsch

	Schnittbedingungen für Feinbohren			
	Werkstück	v_c (mm / min)	f_n (mm / U)	a_p (mm)
	P - Stahl	80 ÷ 120	0,03 ÷ 0,06	0,05 ÷ 0,30
	K - Grauguss HB < 200	110 ÷ 180		
	N - Cu + Legierung	110 ÷ 180		
N - Al + Legierung	160 ÷ 200			



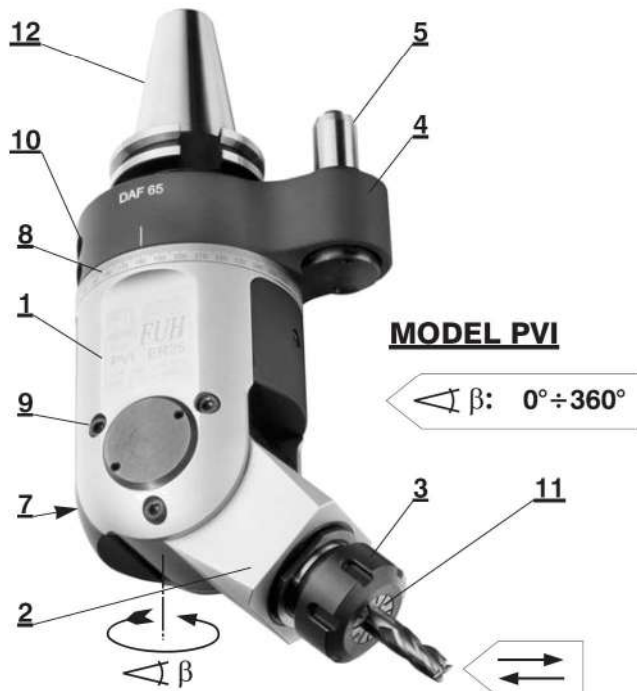
FUH

FRÉZOVACÍ ÚHLOVÉ HLAVY
MILLING ANGLE HEADS
WINKELFRÄSKÖPFE



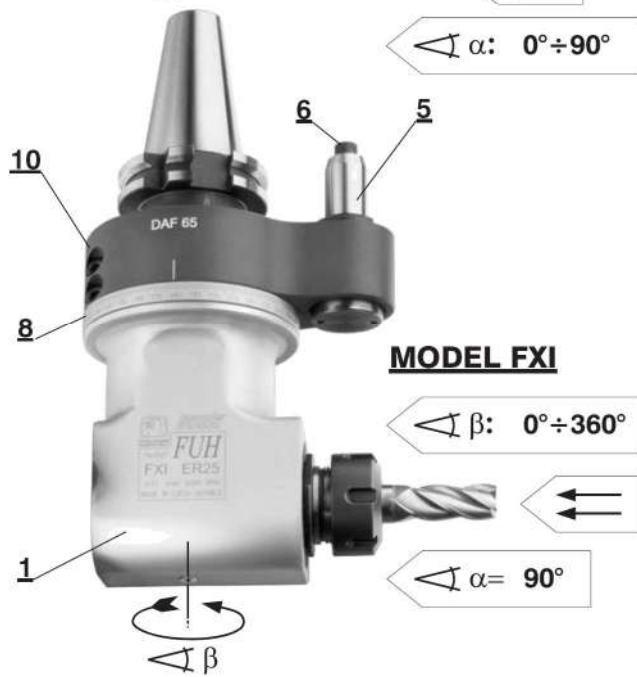
česky
english
deutsch





MODEL PVI

$\angle \beta: 0^\circ \div 360^\circ$



MODEL FXI

$\angle \beta: 0^\circ \div 360^\circ$

$\angle \alpha = 90^\circ$

Popis

- 1 - Těleso
- 2 - Vřeteník
- 3 - Vřeteno
- 4 - Aretační člen
- 5 - Aretační čep
- 6 - Čep
- 7 - Stupnice $\angle \alpha$
- 8 - Stupnice $\angle \beta$
- 9 - Šroub $\angle \alpha$
- 10 - Šroub $\angle \beta$
- 11 - Kleština
- 12 - Kuželová stopka

Description

- 1 - Body
- 2 - Spindle headstock
- 3 - Spindle
- 4 - Arresting arm
- 5 - Arresting pin
- 6 - Pin
- 7 - Scale $\angle \alpha$
- 8 - Scale $\angle \beta$
- 9 - Screw $\angle \alpha$
- 10 - Screw $\angle \beta$
- 11 - Spring collet
- 12 - Taper shank

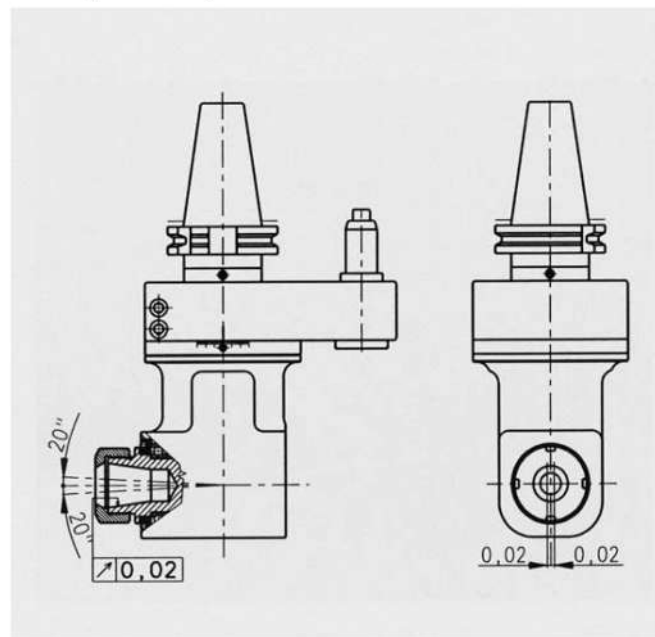
Beschreibung

- 1 - Körper
- 2 - Spindelkasten
- 3 - Spindel
- 4 - Arretierarm
- 5 - Arretierzapfen
- 6 - Zapfen
- 7 - Skale $\angle \alpha$
- 8 - Skale $\angle \beta$
- 9 - Schraube $\angle \alpha$
- 10 - Schraube $\angle \beta$
- 11 - Spannzange
- 12 - Kegelschaft

**Tabulka rozměrů
Table of dimensions
Tabelle der Abmessungen**

mm	PVI ER 25	PVI ER 32	FXI ER 25	FXI ER 32
a	90	110	90	110
b	86	104	60	78
c	183	200	180	198
d	2÷16	2÷20	2÷16	2÷20
f	50	65	-	-
h	110	127	100	125
k	136	158	110	144
m	65	73	48	66
n	45	55	36	48
r	90	110	70	90

**Přesnost na vřetenu
Accuracy of the spindle
Genauigkeit der Spindel**

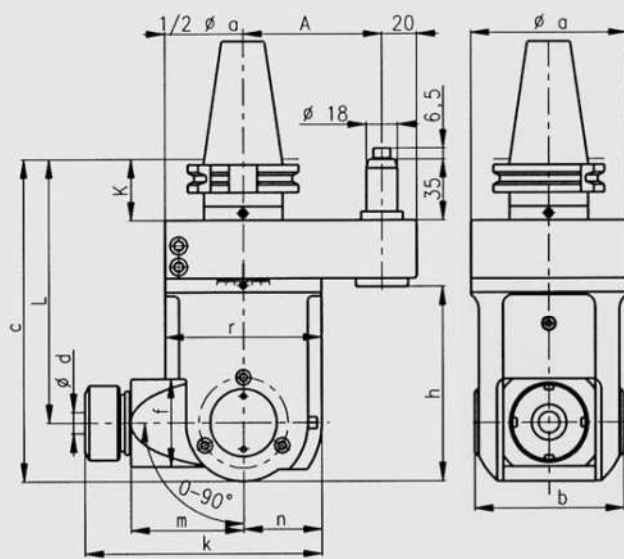


česky
english
deutsch

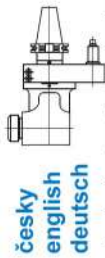
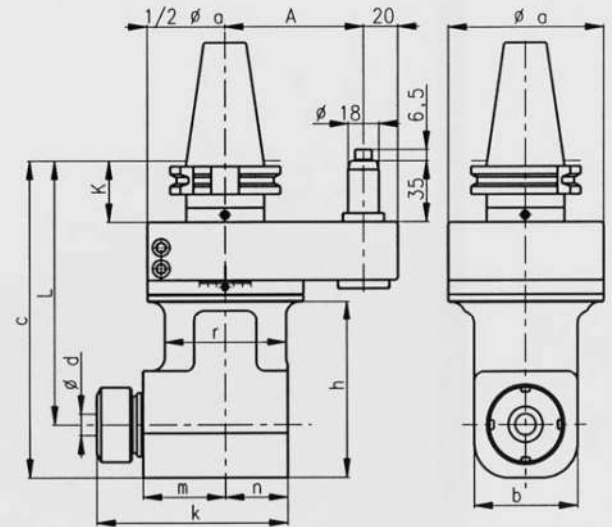
**Seřizování úhlů
Setting of angles
Einstellen der Winkel**

- α sklon vřetena hlavy k ose vřetena stroje. U modelů PVI a PVM se odečítá na stupnici 7 při uvolnění šroubů 9.
- α the slope angle of the head spindle to the axis of the machine spindle. On models PVI and PVM, the value is read on the scale 7 with loosened screws 9.
- α der Neigungswinkel der Kopfspindel zur Maschinenspindelachse. Der Wert wird bei den Modellen PVI und PVM an der Skale 7 bei gelösten Schrauben 9 festgestellt.
- β úhel natočení vřetena hlavy okolo osy vřetena stroje. U všech modelů se odečítá na stupnici 8 při uvolnění šroubu 10.
- β the swing angle of the head spindle round the axis of the machine spindle. On all models, the value is read on the scale 8 with loosened screws 10.
- β der Drehwinkel der Kopfspindel um die Maschinenspindelachse. Der Wert wird bei allen Modellen an der Skale 8 bei gelösten Schrauben 10 festgestellt.

MODEL PVI



MODEL FXI



Kód Code / Kode	Model Model / Modell	Kuželová stopka Taper shank / Kegelschaft	A /mm/		K /mm/	L /mm	a kg	↓
			▲	△				
253 - 022	FUH - PVI ER 25	ISO 40 DIN 69871 A	65	80	35	150	6,65	■
- 015	- PVI ER 25	CAT 40	65	80	35	150	6,65	■
- 039	- PVI ER 25	BT 40	65	80	35	150	6,85	■
- 046	- PVI ER 25	ISO 40 DIN 2080	65	80	35	150	6,55	○
- 053	- PVI ER 25	ISO 50 DIN 69871 A	65	80	35	150	8,95	■
- 060	- PVI ER 25	CAT 50	65	80	35	150	8,95	■
- 077	- PVI ER 25	BT 50	65	80	50	165	9,15	■
- 084	- PVI ER 25	ISO 50 DIN 2080	65	80	35	150	8,75	○
- 091	- PVI ER 25	HSK 63 A DIN 69893	65	80	43	158	6,75	○
- 213	FUH - PVI ER 32	ISO 50 DIN 69871 A	80	110	35	160	12,5	■
- 206	- PVI ER 32	CAT 50	80	110	35	160	12,5	■
- 220	- PVI ER 32	BT 50	80	110	50	175	13,5	■
- 237	- PVI ER 32	ISO 50 DIN 2080	80	110	35	160	12,6	○
- 244	- PVI ER 32	HSK 100 A DIN 69893	80	110	46	171	11,5	○
255 - 026	FUH - FXI ER 25	ISO 40 DIN 69871 A	65	80	35	150	5,7	■
- 019	- FXI ER 25	CAT 40	65	80	35	150	5,7	■
- 033	- FXI ER 25	BT 40	65	80	35	150	5,9	■
- 040	- FXI ER 25	ISO 40 DIN 2080	65	80	35	150	5,6	○
- 057	- FXI ER 25	ISO 50 DIN 69871 A	65	80	35	150	8,1	■
- 064	- FXI ER 25	CAT 50	65	80	35	150	8,1	■
- 071	- FXI ER 25	BT 50	65	80	50	165	8,2	■
- 088	- FXI ER 25	ISO 50 DIN 2080	65	80	35	150	7,9	○
- 095	- FXI ER 25	HSK 63 A DIN 69893	65	80	43	158	5,8	○
- 217	FUH - FXI ER 32	ISO 50 DIN 69871 A	80	110	35	160	11,8	■
- 200	- FXI ER 32	CAT 50	80	110	35	160	11,8	■
- 224	- FXI ER 32	BT 50	80	110	50	175	12,8	■
- 231	- FXI ER 32	ISO 50 DIN 2080	80	110	35	160	11,9	○
- 248	- FXI ER 32	HSK 100 A DIN 69893	80	110	46	171	10,8	○

DAF A

▲ Standard / Standard / Standard
△ Nestandard / Non-standard / Non-standard



■ Základní nabídka / Primery offer / Grundangebot
○ K poptání / For demand / Nach Nachfrage

Základní technická data
Basic technical data
Technische Hauptdaten

		PVI ER 25	PVM ER 25	PVI ER 32	PVM ER 32	FXI ER 25	FXM ER 25	FXI ER 32	FXM ER 32
Příkon při max. otáčkách Power input at max. speed Leistung bei Höchstdrehzahl	N /kW/	5	3	7,5	5	6,5	3,5	9	6
Max. krouticí moment Max. torque Höchstrehmoment	Mk /Nm/	15	10	28	18	18	12	32	21
Max. otáčky Max. speed Höchstrehzahl	n /min ⁻¹ / rpm U/min	4000	4000	3500	3500	4000	4000	3500	3500
Převodový poměr Gear ratio Übertragungsverhältnis	i	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
Velikost kleštiny Size of the spring collet Spannzangengröße	DIN 6499	ER 25	ER 25	ER 32	ER 32	ER 25	ER 25	ER 32	ER 32
Smysl otáček (vstup - výstup) Sense of rotation (in - out) Dreh Sinn (Ein - Aus)		→ ←	→ ←	→ ←	→ ←	→ →	→ →	→ →	→ →

Základní informace

FUH – Frézovací úhlová hlava = poháněný držák stopkových řezných nástrojů.

Použití – na NC a CNC vyvrtávacích a frézovacích strojích.

Upínání nástrojů do kleštin typu ER DIN 6499.

Modely PVI a FXI – s pevnou kuželovou stopkou, stopka a hnací hřídel jsou jeden celek.

Modely PVM a FXM – s vyměnitelnou kuželovou stopkou.

Modely PVI a PVM – sklon vřetene hlavy je seřiditelný v rozsahu 0÷90°.

Modely FXI a FXM – sklon vřetene hlavy je 90°.

DAF A – aretační člen spojuje hlavu se vřetenikem stroje, udržuje hlavu v nastavené poloze a zachycuje řezné síly. Aretační čep se zasouvá do zadržovací kostky, která se montuje na vřeteník ve vzdálenosti "A" od osy vřetene. Zadržovací kostka je součástí příslušenství hlavy.

Výhody používání FUH

- Hlava rozšiřuje výrobní možnosti stroje, dovoluje obrábět plochy nedostupné pro stávající stroj.
- Koncentrace obráběcích operací při jednom upnutí obrobku zvyšuje rozměrovou přesnost prováděné operace, snižuje náklady spojené s přepínáním obrobku, zkracuje výrobní časy - zvyšuje produktivitu práce.

FUH M s vyměnitelnou kuželovou stopkou

Modely PVM a FXM jsou součástí modulárního systému, který umožňuje:

- výměnu upínacího kuželu
- použití aretačního členu DAF-A nebo opěrné desky (přírub typů PS a UP)
- použití prodlužovacího členu

- kombinaci modulárních prvků

Upozornění: dovolený příkon a krouticí moment hlav s vyměnitelnou kuželovou stopkou je nižší viz „Základní technická data“

Způsob objednávání

Identifikace je dána kódovým číslem výrobku. Při objednávání je třeba uvést tyto údaje:

FUH – kódové číslo výrobku – počet kusů

(V případě, že se jedná o nestandardní provedení, nutno uvést doplňující údaj; např. rozměr „A“).

Dodávání

FUH – je dodáván v dřevěné kazetě se základním příslušenstvím. Jsou to klíče a zadržovací kostka. V příslušenství nejsou kleštiny, ty je třeba objednat samostatnou položkou v objednávce.

Basic information

FUH – Milling angle head = power-actuated holder of cutting tools with shank.

Using – on NC and CNC boring and milling machines.

Tool chucking in spring collets type ER DIN 6499.

Models PVI and FXI – with fixed taper shank, the taper shank and the driving shaft are one piece

Models PVM and FXM – with exchangeable taper shank

Models PVI and PVM – the slope angle of the head spindle may be set within the range 0°÷90°.

Models FXI and FXM – the slope angle of the head spindle is 90°.

DAF A – the arresting arm put together the head and the machine headstock, holds the head in the preset position and retains the cutting forces. The arresting pin is put in the retaining block mounted on the headstock in distance "A" from the spindle axis. The retaining block is included in the accessories of the head.

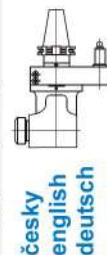
Advantages of using FUH

- The head increases the scope of using of the machine, makes possible to machine the surfaces which are for the used machine unaccessible.
- Concentration of machining operations increases the accuracy of the executed machining by one clamping of the workpiece, reduces the costs caused by repeated clamping, reduces the production times – increases the working productivity.

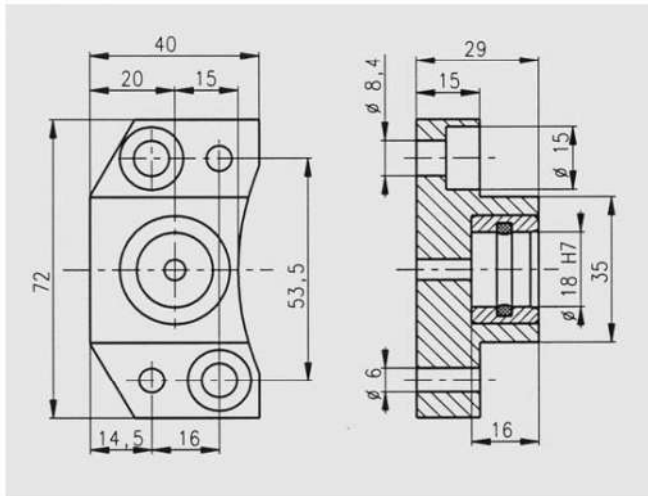
FUH M with exchangeable taper shank

Models PVM and FXM are the constituent parts of the modular system, which makes possible:

- to change the taper shank



česky
english
deutsch

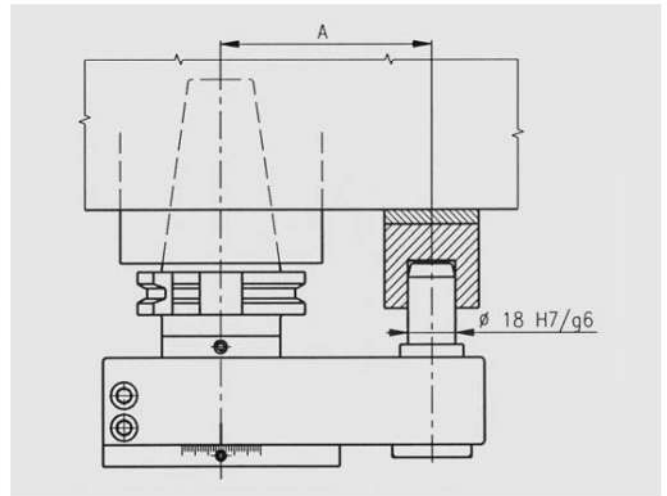


Zadržovací kostka

Aretační čep se zasouvá do otvoru v zadržovací kostce a stlačením čepu o 6 mm se teprve uvolní hnací hřídel hlavy, který byl dosud zablokován.

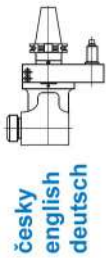
Retaining block

The arresting pin is put in the hole in the retaining block and the driving shaft of the head is not unblocked before pressing down of the pin by 6 mm.



Halteblock

Der Arretierzapfen wird in die Bohrung im Halteblock eingeschoben und die Antriebswelle wird erst durch das Hineindrücken des Zapfens um 6 mm deblockiert.



česky
english
deutsch

- to use the arresting arm DAF-A and the supporting plate (flanges PS or UP)
- to use the extension part
- to combine the modular elements

Notice: permitted power input and torque of heads with exchangeable taper shank are lower see „Basic technical data“.

Ordering mode

Identification is specified by the product code number. It is necessary to specify following data in the order:

FUH – product code number – number of pieces

(In case of non-standard modification, it is necessary to specify the additional datum e. g. dimension „A“.)

Delivery

FUH – is delivered in the wooden box with the primary accessories. There are wrenches and retaining block. The spring collets are not included in these accessories, it is necessary to order those as a separate item in the order.

Grundlegende Informationen

FUH – Winkelfräskopf = angetriebener Halter der Werkzeuge mit Schaft.

Anwendung – an NC und CNC Bohrwerken und Fräsmaschinen.

Werkzeugspannen in Spannzangen der Typenreihe ER DIN 6499.

Modelle PVI und FXI – mit festem Kegelschaft, der Kegelschaft und die Antriebswelle sind ein Stück.

Modelle PVM und FXM – mit auswechselbarem Kegelschaft.

Modelle PVI und PVM – der Neigungswinkel der Kopfspindel kann innerhalb 0°-90° eingestellt werden.

Modelle FXI und FXM – der Neigungswinkel der Kopfspindel ist 90°.

DAF A – der Arretierarm verbindet den Kopf mit dem Spindelkasten der Maschine, haltet den Kopf in der eingestellten Lage fest und erfasst die Schnittkräfte. Der Arretierzapfen wird in den Halteblock eingeschoben, der am Spindelkasten im Abstand „A“ von der Spindelachse anmontiert ist. Der Halteblock ist der Bestandteil des Zubehörs des Kopfes.

Anwendungsvorteile der FUH-Köpfe

- Der Kopf vergrößert die Produktionsmöglichkeiten der Maschine, ermöglicht die Bearbeitung der Flächen, die für die angewendete Maschine nicht zugänglich sind.
- Die Konzentration der Bearbeitungsoperationen bei einem Einspannen des Werkstückes hebt die Genauigkeit der ausgeführten Bearbeitung an, reduziert die Kosten, die mit dem wiederholten Einspannen hervorgerufen sind, verkürzt die Produktionzeit – erhöht die Arbeitsproduktivität.

FUH M mit auswechselbarem Kegelschaft

Modelle PVM und FXM sind Bestandteile des modularen Systems, der ermöglicht:

- die Auswechslung des Kegelschaftes
- die Anwendung des Arretierarms DAF A oder der Stützplatte (Flanschen PS und UP)
- die Anwendung der Verlängerung
- die Kombination der modularen Elemente.

Hinweis: zulässige Leistung und Drehmoment der Köpfe mit auswechselbarem Kegelschaft sind niedriger siehe „Technische Hauptdaten“.

Bestellungsart

Die Identifikation ist durch die Produktkodennummer bestimmt. Für die Bestellung ist es notwendig folgende Angaben anführen:

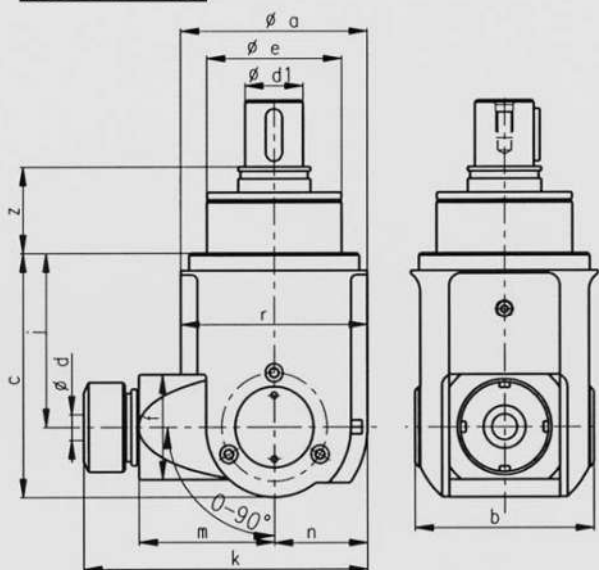
FUH – Produktkodennummer – Stückzahl

(Bei der Bestellung der non-standard Ausführung, ist notwendig noch die Ergänzungsangabe anführen; z. B. die Abmessung „A“).

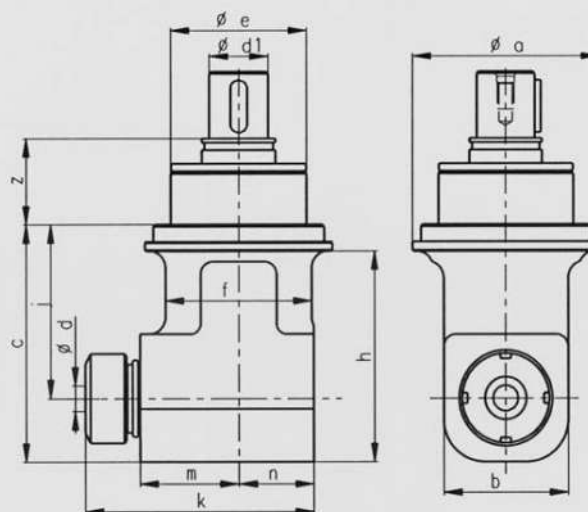
Lieferung

FUH – wird in einer Holzkassette mit dem Grundzubehör geliefert; es handelt sich um die Schlüssel und den Halteblock. Die Spannzangen sind nicht im Grundzubehör einbezogen, sie müssen als der individuelle Posten in der Bestellung bestellt werden.

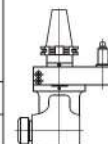
MODEL PVM



MODEL FXM

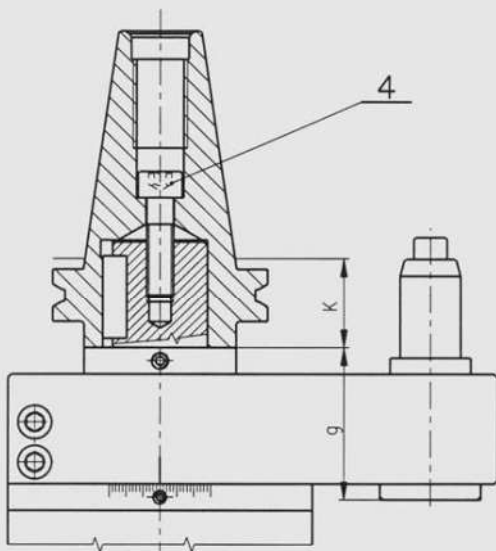


Kód Code Kode	Model Model Modell	/mm/														
		a	b	c	d	d1	e	f	g	z	j	k	m	n		
253 - 305	FUH - PVM ER 25	90	86	115	2÷16	28	65	50	46	41	82	136	65	45	5,4	■
- 329	- PVM ER 32	110	104	132	2÷20	44	85	65	46	45	92	158	73	55	9,6	■
- 312	- FXM ER 25	90	60	112	2÷16	28	65	70	-	41	82	110	48	36	4,4	■
- 336	- FXM ER 32	110	78	130	2÷20	44	85	90	-	45	92	144	66	48	8,9	■



česky
english
deutsch

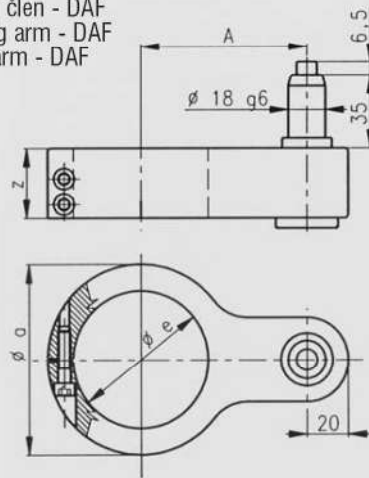
1 Vyměnitelná kuželová stopka – Model VKF Exchangeable taper shank – Model VKF Auswechselbarer Kegelschaft – Modell VKF



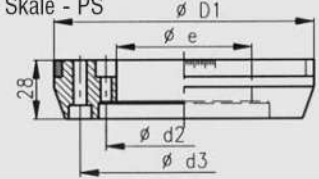
Kód Code Kode	Velikost - typ Size - Type Grösse - Typ	Kuželová stopka Taper shank Kegelschaft	K /mm/		
253 - 510	ER 25/VKF 25	ISO 40 DIN 69871A	35	0,75	■
253 - 503	ER 25/VKF 25	CAT 40	35	0,75	■
253 - 527	ER 25/VKF 25	BT 40	35	0,95	■
253 - 534	ER 25/VKF 25	ISO 40 DIN 2080	35	0,65	○
253 - 541	ER 25/VKF 25	ISO 50 DIN 69871A	35	2,05	■
253 - 558	ER 25/VKF 25	CAT 50	35	3,05	■
253 - 565	ER 25/VKF 25	BT 50	50	3,25	■
253 - 572	ER 25/VKF 25	ISO 50 DIN 2080	35	2,85	○
253 - 589	ER 25/VKF 25	HSK 63A DIN 69893	43	0,85	○
253 - 701	ER 32/VKF 32	ISO 50 DIN 69871A	35	2,25	■
253 - 718	ER 32/VKF 32	CAT 50	35	2,25	■
253 - 725	ER 32/VKF 32	BT 50	50	3,25	■
253 - 732	ER 32/VKF 32	ISO 50 DIN 2080	35	2,35	○
253 - 749	ER 32/VKF 32	HSK 100A DIN 69893	46	1,25	○

V případě použití opěrné desky typu UP je tato přišroubována ke vřeteníku stroje a šroub pos. 4 není použit.
In case of using of the supporting plate type UP the plate is screwed on the machine spindle-headstock and the screw Pos. 4 is not used.
Bei der Anwendung der Stützplatte UP ist diese zum Spindelkasten angeschraubt und die Schraube Pos. 4 ist nicht angewendet.

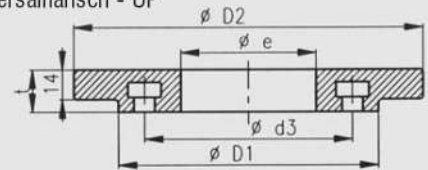
2 Aretační člen - DAF Arresting arm - DAF Arretierarm - DAF



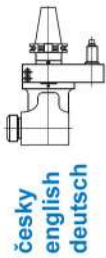
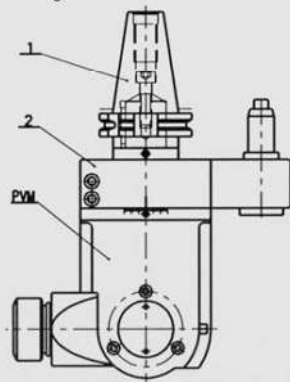
3 Příruba se stupnicí - PS Flange with scale - PS Flansch mit Skale - PS



4 Univerzální příruba - UP Universal flange - UP Universalfansch - UP



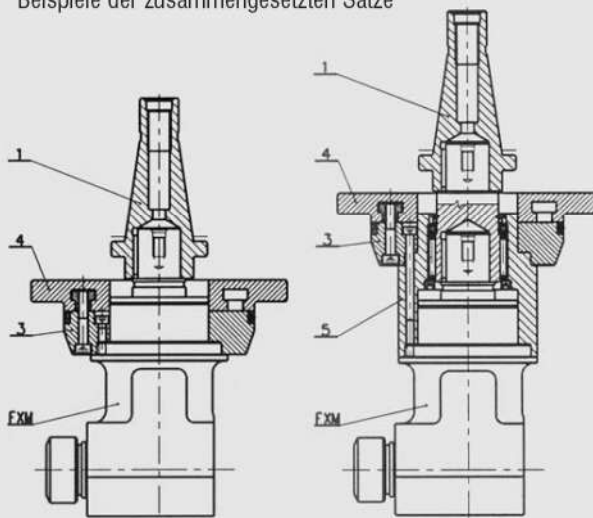
PVM - DAF - Kuželová stopka PVM - DAF - Taper shank PVM - DAF - Kegelschaft



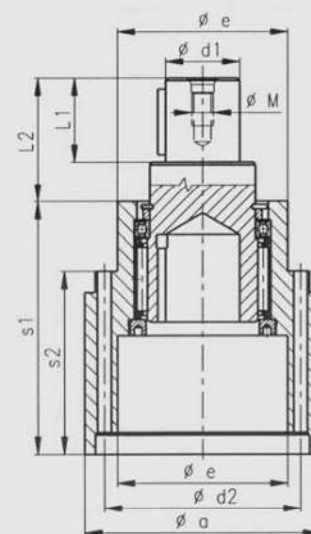
česky
english
deutsch

Kód Code Kode	Typ Type Typ	a	e	z	D ₁ /mm/	D ₂	d ₂	d ₃	t	kg
253 - 909	DAF 25/65	90	65	33	-	-	-	-	-	0,5
253 - 916	DAF 25/80	90	65	33	-	-	-	-	-	0,55
253 - 923	DAF 32/80	110	85	33	-	-	-	-	-	0,6
253 - 930	DAF 32/110	110	85	33	-	-	-	-	-	0,8
253 - 947	PS 25	-	65	-	125	-	75	100	-	1,7
253 - 954	PS 32	-	85	-	156	-	95	125	-	2,7
253 - 961	UP 25	-	65	-	125	168	75	100	20	2,1
253 - 978	UP 32	-	85	-	156	196	95	125	20	2,9
253 - 985	PC 25	90	65	-	-	-	75	-	-	2,8
253 - 992	PC 32	110	85	-	-	-	95	-	-	4,4

Příklady montážních kompletů Examples of assembled sets Beispiele der zusammengesetzten Sätze

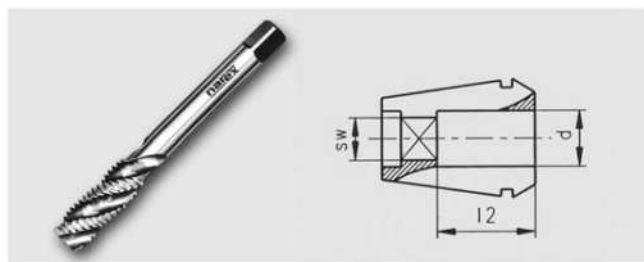
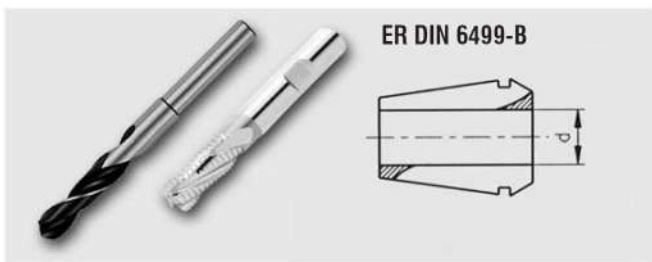


5 Prodlužovací člen - PC Extension part - PC Verlängerung - PC



/mm/	PC 25	PC 32
d ₁	28	44
M	M8	M12
L ₁	32	48
L ₂	47	53
s ₁	94	108
s ₂	68	68

Kleštinová pouzdra nejsou součástí základního příslušenství, proto je třeba je objednávat samostatnou položkou.
The spring collets are not included in the primary accessories, it is necessary to order those as a separate item.
Die Spannzangen sind nicht im Grundzubehör einbezogen, sie müssen als der individuelle Posten in der Bestellung bestellt werden.

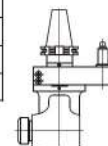


d /mm/	ER 25	ER 32
3,00÷2,00	283 - 012	283 - 302
4,00÷3,00	283 - 029	283 - 319
5,00÷4,00	283 - 036	283 - 326
6,00÷5,00	283 - 043	283 - 333
7,00÷6,00	283 - 050	283 - 340
8,00÷7,00	283 - 067	283 - 357
9,00÷8,00	283 - 074	283 - 364
10,00÷9,00	283 - 081	283 - 371
11,00÷10,00	283 - 098	283 - 388
12,00÷11,00	283 - 104	283 - 395
13,00÷12,00	283 - 111	283 - 401
14,00÷13,00	283 - 128	283 - 418
15,00÷14,00	283 - 135	283 - 425
16,00÷15,00	283 - 142	283 - 432
17,00÷16,00	-	283 - 449
18,00÷17,00	-	283 - 456
19,00÷18,00	-	283 - 463
20,00÷19,00	-	283 - 470

d /mm/	SW /mm/	l ₂ /mm/	NORMA	ER 25-GB	ER 32-GB
4,0	3,15/3,2	18	ISO, JIS	284 - 002	284 - 200
4,5	3,4	18	DIN	284 - 019	284 - 217
5,0	4,0	18	ISO, JIS	284 - 026	284 - 224
5,5	4,3	18	DIN	284 - 033	284 - 231
5,5	4,5	18	JIS	284 - 040	284 - 248
6,0	4,5	18	JIS	284 - 057	284 - 255
6,0	4,9	18	DIN	284 - 064	284 - 262
6,2	5,0	18	JIS	284 - 071	284 - 279
6,3	5,0	18	ISO	284 - 088	284 - 286
7,0	5,5	18	DIN, JIS	284 - 095	284 - 293
7,1	5,6	18	ISO	284 - 101	284 - 309
8,0	6,2/6,3	22	DIN, ISO	284 - 118	284 - 316
8,5	6,5	22	JIS	284 - 125	284 - 323
9,0	7,0/7,1	22	DIN, ISO	284 - 132	284 - 330

Kleštinová pouzdra standardní přesnosti.
Spring collets of standard accuracy.
Spannzangen der Standardgenauigkeit

Kleštinová pouzdra ER-GB nejsou běžně skladem a jejich dodávku je třeba poptat.
The spring collets ER-GB are not on stock standardly and it is necessary to inquire for their delivery.
Die Spannzangen ER-GB sind nicht geläufig am Lager und sie müssen nachgefragt werden.



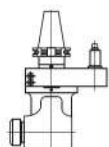
česky
english
deutsch

Příklady objednávání / Examples of ordering / Bestellsbeispiele

1. FUH – PVI 253 – 022 1 ks / 1 pc / 1 St.
2. FUH – PVI 253 – 022 DAF 80 1 ks / 1 pc / 1 St.
3. FUH – PVM 253 – 305 1 ks / 1 pc / 1 St.
4. FUH – DAF 253 – 909 1 ks / 1 pc / 1 St.

FUH

ФРЕЗЕРНЫЕ УГЛОВЫЕ ГОЛОВКИ
MILLING ANGLE HEADS
WINKELFRÄSKÖPFE



english
deutsch
русский



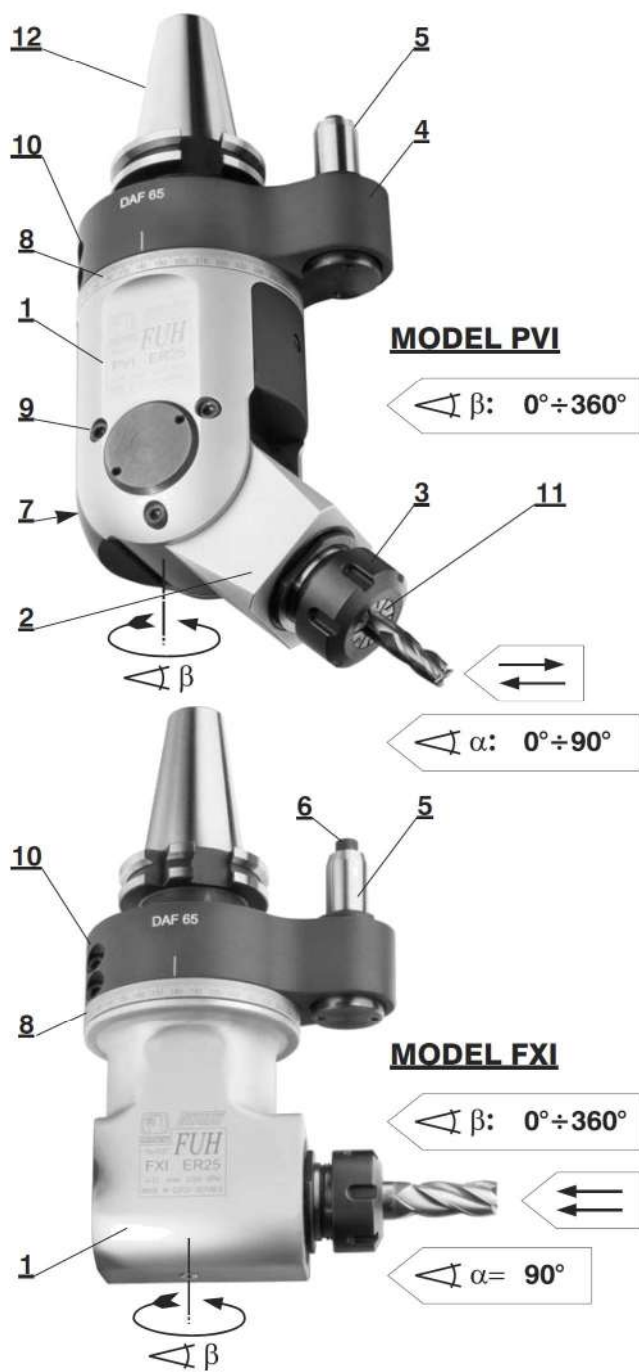
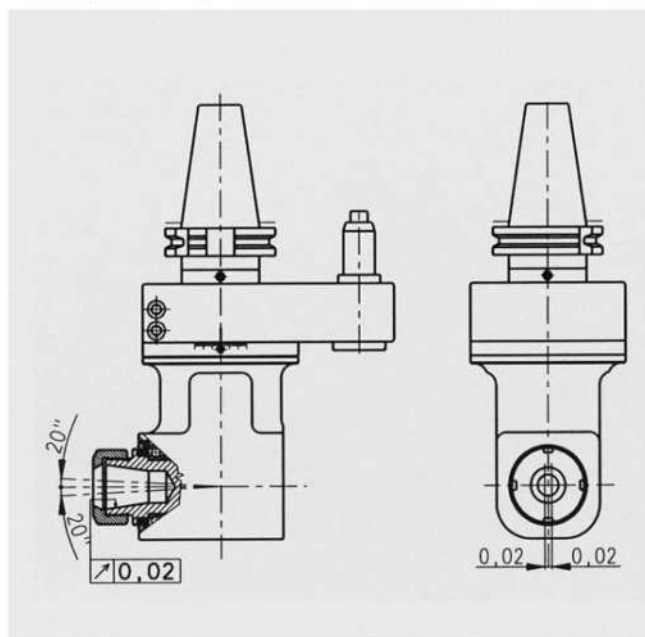


Таблица размеров
Table of dimensions
Tabelle der Abmessungen

mm	PVI ER 25	PVI ER 32	FXI ER 25	FXI ER 32
a	90	110	90	110
b	86	104	60	78
c	183	200	180	198
d	2÷16	2÷20	2÷16	2÷20
f	50	65	-	-
h	110	127	100	125
k	136	158	110	144
m	65	73	48	66
n	45	55	36	48
r	90	110	70	90

Точность шпинделя
Accuracy of the spindle
Genauigkeit der Spindel



english
deutsch
по-русски

Описание	Description	Beschreibung
1 - Корпус	1 - Body	1 - Körper
2 - Шпиндельная головка	2 - Spindle headstock	2 - Spindelkasten
3 - Шпиндель	3 - Spindle	3 - Spindel
4 - Стопорный компонент	4 - Arresting arm	4 - Arretierarm
5 - Стопорная цапфа	5 - Arresting pin	5 - Arretierzapfen
6 - Палец	6 - Pin	6 - Zapfen
7 - Шкала $\angle \alpha$	7 - Scale $\angle \alpha$	7 - Skale $\angle \alpha$
8 - Шкала $\angle \beta$	8 - Scale $\angle \beta$	8 - Skale $\angle \beta$
9 - Винт $\angle \alpha$	9 - Screw $\angle \alpha$	9 - Schraube $\angle \alpha$
10 - Винт $\angle \beta$	10 - Screw $\angle \beta$	10 - Schraube $\angle \beta$
11 - Цанга	11 - Spring collet	11 - Spannzange
12 - Конический хвостовик	12 - Taper shank	12 - Kegelschaft

Регулировка углов
Setting of angles
Einstellen der Winkel

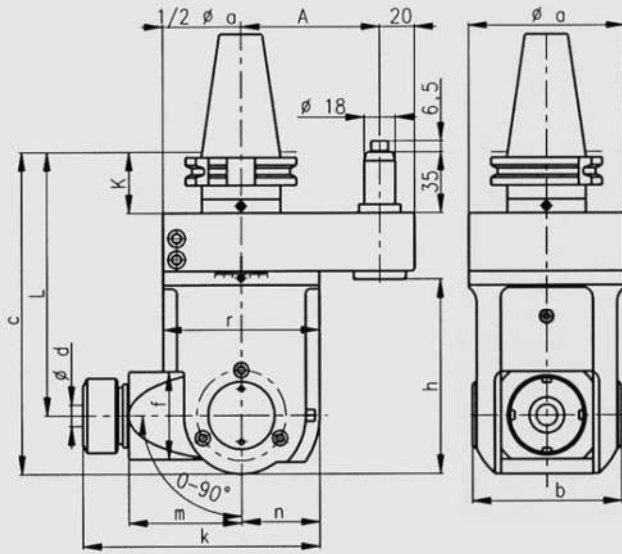
α угол наклона шпинделя головки к оси шпинделя станка (У модели «PVI» и «PVM» его отсчет производится по шкале (поз.7) при ослаблении винтов (поз. 9)).
 α the slope angle of the head spindle to the axis of the machine spindle.
 On models PVI and PVM, the value is read on the scale 7 with loosened screws 9.
 α der Neigungswinkel der Kopfspindel zur Maschinenspindelachse. Der Wert wird bei den Modellen PVI und PVM an der Skale 7 bei gelösten Schrauben 9 festgestellt.

β угол наклона шпинделя головки около оси шпинделя станка. У всех моделей угол отсчитывается по шкале (поз.8) при ослаблении винта (поз.10).
 β the swing angle of the head spindle round the axis of the machine spindle.
 On all models, the value is read on the scale 8 with loosened screws 10.
 β der Drehwinkel der Kopfspindel um die Maschinenspindelachse. Der Wert wird bei allen Modellen an der Skale 8 bei gelösten Schrauben 10 festgestellt.

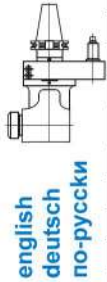
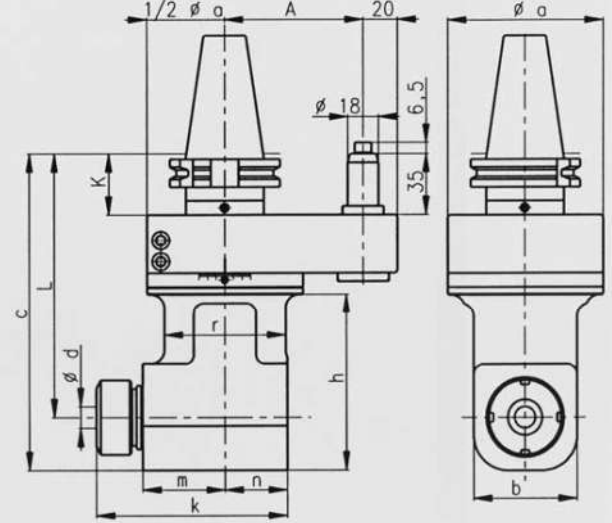
FUH

ФРЕЗЕРНЫЕ УГЛОВЫЕ ГОЛОВКИ - С НЕПОДВИЖНЫМ ХВОСТОВИКОМ MILLING ANGLE HEADS – WITH FIXED TAPER SHANK WINKELFRÄSKÖPFE – MIT FESTEM KEGELSHAFT

MODEL PVI



MODEL FXI



Код Code / Kode	Модель Model / Modell	Конический хвостовик Taper shank / Kegelschaft	A /mm/		K /mm/	L /mm	φ kg	▣ ▾
			▲	△				
253 - 022	FUH - PVI ER 25	ISO 40 DIN 69871 A	65	80	35	150	6,65	▣
- 015	- PVI ER 25	CAT 40	65	80	35	150	6,65	▣
- 039	- PVI ER 25	BT 40	65	80	35	150	6,85	▣
- 046	- PVI ER 25	ISO 40 DIN 2080	65	80	35	150	6,55	○
- 053	- PVI ER 25	ISO 50 DIN 69871 A	65	80	35	150	8,95	▣
- 060	- PVI ER 25	CAT 50	65	80	35	150	8,95	▣
- 077	- PVI ER 25	BT 50	65	80	50	165	9,15	▣
- 084	- PVI ER 25	ISO 50 DIN 2080	65	80	35	150	8,75	○
- 091	- PVI ER 25	HSK 63 A DIN 69893	65	80	43	158	6,75	○
- 213	FUH - PVI ER 32	ISO 50 DIN 69871 A	80	110	35	160	12,5	▣
- 206	- PVI ER 32	CAT 50	80	110	35	160	12,5	▣
- 220	- PVI ER 32	BT 50	80	110	50	175	13,5	▣
- 237	- PVI ER 32	ISO 50 DIN 2080	80	110	35	160	12,6	○
- 244	- PVI ER 32	HSK 100 A DIN 69893	80	110	46	171	11,5	○
255 - 026	FUH - FXI ER 25	ISO 40 DIN 69871 A	65	80	35	150	5,7	▣
- 019	- FXI ER 25	CAT 40	65	80	35	150	5,7	▣
- 033	- FXI ER 25	BT 40	65	80	35	150	5,9	▣
- 040	- FXI ER 25	ISO 40 DIN 2080	65	80	35	150	5,6	○
- 057	- FXI ER 25	ISO 50 DIN 69871 A	65	80	35	150	8,1	▣
- 064	- FXI ER 25	CAT 50	65	80	35	150	8,1	▣
- 071	- FXI ER 25	BT 50	65	80	50	165	8,2	▣
- 088	- FXI ER 25	ISO 50 DIN 2080	65	80	35	150	7,9	○
- 095	- FXI ER 25	HSK 63 A DIN 69893	65	80	43	158	5,8	○
- 217	FUH - FXI ER 32	ISO 50 DIN 69871 A	80	110	35	160	11,8	▣
- 200	- FXI ER 32	CAT 50	80	110	35	160	11,8	▣
- 224	- FXI ER 32	BT 50	80	110	50	175	12,8	▣
- 231	- FXI ER 32	ISO 50 DIN 2080	80	110	35	160	11,9	○
- 248	- FXI ER 32	HSK 100 A DIN 69893	80	110	46	171	10,8	○

DAF A

▲ Стандарт / Standard / Standard
△ Отказаться от / Non-standard / Non-standard



▣ Основное предложение / Primary offer / Grundangebot
○ По запросу / For demand / Nach Nachfrage

Основные технические данные Basic technical data Technische Hauptdaten

		PVI ER 25	PVM ER 25	PVI ER 32	PVM ER 32	FXI ER 25	FXM ER 25	FXI ER 32	FXM ER 32
Потребл. мощность при макс. оборотах Power input at max. speed Leistung bei Höchstdrehzahl	N /kW	5	3	7,5	5	6,5	3,5	9	6
Макс. крутящий момент Max. torque Höchstdrehmoment	Mk /Nm	15	10	28	18	18	12	32	21
Макс. число оборотов Max. speed Höchstdrehzahl	n /min ⁻¹	4000	4000	3500	3500	4000	4000	3500	3500
Передаточное отношение Gear ratio Übertragungsverhältnis	i	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
Диапазон зажима Size of the spring collet Spannzangengröße	DIN 649	ER 25	ER 25	ER 32	ER 32	ER 25	ER 25	ER 32	ER 32
Направление вращения (вход-выход) Sense of rotation (in - out) Drehsinn (Ein -Aus)		→ ←	→ ←	→ ←	→ ←	→ →	→ →	→ →	→ →

Основная информация

«FUH» – Фрезерная угловая головка = приводимый в движение держатель фрезерных инструментов с хвостовиком.

Применение – на расточных и фрезерных станках с ЧУ и ЧПУ.

Крепление инструментов в цанге типа ER DIN 6499.

Модели «PVI» и «FXI» – с неподвижным коническим хвостовиком – хвостовик и при-водной вал представляют собой одну сборочную единицу.

Модели «PVM» и «FXM» – со сменным коническим хвостовиком.

Модели PVI и PVM – наклон шпинделя головки регулируется в пределах 0° ± 90°.

Модели «FXI» и «FXM» – наклон шпинделя Головки постоянный – 90°.

DAF „A“ – фиксирующий элемент соединяет головку со шпиндельной головкой станка, фиксирует головку в установленном положении и защищает от усилия резания.

Фиксирующий штифт вставляется в задерживающую призму, которая монтируется на шпиндельной головке на расстоянии „А“ от оси шпинделя. Задерживающая призма является составной частью принадлежностей головки.

Преимущества применения «FUH»

- Головка расширяет производственные возможности станка, позволяет обрабатывать поверхности, недоступные для существующего станка.

- Концентрация обрабатываемых операций при одном креплении обрабатываемой детали повышает точность размеров выполняемой операции, снижает расходы, связанные с закреплением обрабатываемой детали, сокращает время производства – повышает производительность труда.

«FUH» „M“ с заменяемым хвостовиком

Модели «PVM» и «FXM» являются составными частями модульной системы, которая позволяет:

- замена крепежного конуса
- применение фиксирующего элемента DAF или опорной плиты (фланцев PS и UP)
- применение удлинительного элемента
- комбинация модульных элементов

Предупреждение: значение разрешенной потребляемой мощности и крутящего момента у головки с заменяемым хвостовиком более низкое – см. таблица «Основные технические данные».

Способ заказа

Идентификация определяется кодовым номером изделия. При заказе надо указать следующие данные:

FUH - кодовый номер - количество штук

(В случае если речь идет о нестандартном исполнении, то надо указать дополнительное данное, например, размер „А“.)

Поставка

Фрезерная угловая головка «FUH» поставляется в деревянной коробке с основными принадлежностями – это ключи и задерживающая призма. В принадлежности не входят цанги – в заказе они должны быть заказаны отдельной позицией.

Basic information

FUH – Milling angle head = power-actuated holder of cutting tools with shank.

Using – on NC and CNC boring and milling machines.

Tool chucking in spring collets type ER DIN 6499. Models PVI and FXI – with fixed taper shank, the taper shank and the driving shaft are one piece Models PVM and FXM – with exchangeable taper shank

Models PVI and PVM – the slope angle of the head spindle may be set within the range 0° ± 90°.

Models FXI and FXM – the slope angle of the head spindle is 90°.

DAF A – the arresting arm put together the head and the machine headstock, holds the head in the preset position and retains the cutting forces. The arresting pin is put in the retaining block mounted on the headstock in distance "A" from the spindle axis. The retaining block is included in the accessories of the head.

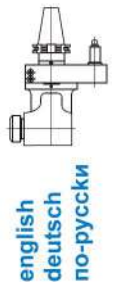
Advantages of using FUH

- The head increases the scope of using of the machine, makes possible to machine the surfaces which are for the used machine inaccessible.
- Concentration of machining operations increases the accuracy of the executed machining by one clamping of the workpiece, reduces the costs caused by repeated clamping, reduces the production times – increases the working productivity.

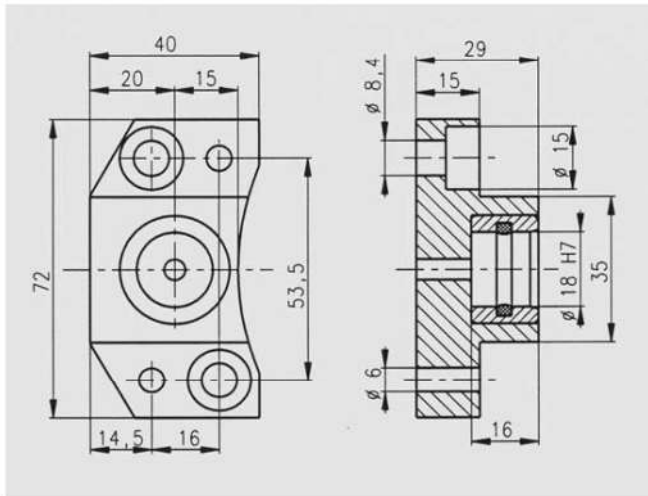
FUH M with exchangeable taper shank

Models PVM and FXM are the constituent parts of the modular system, which makes possible:

- to change the taper shank



english
deutsch
по-русски

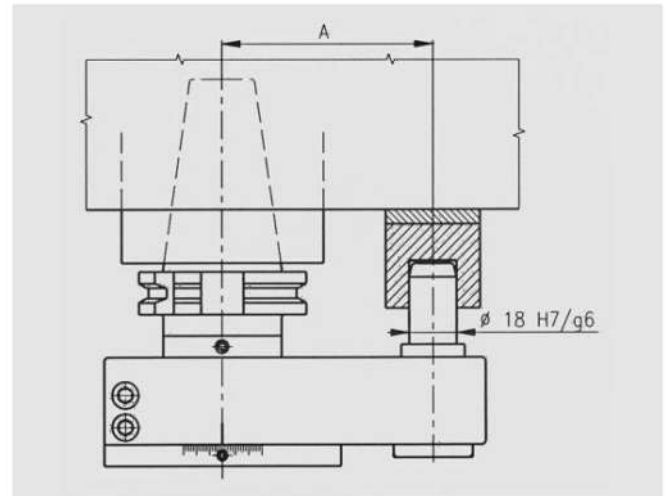


Задерживающая призма

Фиксирующий штифт вставляется в отверстие в задерживающей призме и только нажатием на установочный штифт длиной 6 мм освобождается приводной вал головки, который до этого момента блокировался от самопроизвольного вращения.

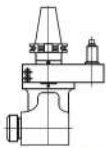
Retaining block

The arresting pin is put in the hole in the retaining block and the driving shaft of the head is not unblocked before pressing down of the pin by 6 mm.



Halteblock

Der Arretierzapfen wird in die Bohrung im Halteblock eingeschoben und die Antriebswelle wird erst durch das Hineindrücken des Zapfens um 6 mm deblockiert.



english
deutsch
но-русски

- to use the arresting arm DAF-A and the supporting plate (flanges PS or UP)
- to use the extension part
- to combine the modular elements

Notice: permitted power input and torque of heads with exchangeable taper shank are lower see „Basic technical data“.

Ordering mode

Identification is specified by the product code number. It is necessary to specify following data in the order:

FUH – product code number – number of pieces

(In case of non-standard modification, it is necessary to specify the additional datum e. g. dimension „A“.)

Delivery

FUH – is delivered in the wooden box with the primary accessories. There are wrenches and retaining block. The spring collets are not included in these accessories, it is necessary to order those as a separate item in the order.

Grundlegende Informationen

FUH – Winkelfräskopf = angetriebener Halter der Werkzeuge mit Schaft.

Anwendung – an NC und CNC Bohrwerken und Fräsmaschinen.

Werkzeugspannen in Spannzangen der Typenreihe ER DIN 6499.

Modelle PVI und FXI – mit festem Kegelschaft, der Kegelschaft und die Antriebswelle sind ein Stück.

Modelle PVM und FXM – mit auswechselbarem Kegelschaft.

Modelle PVI und PVM – der Neigungswinkel der Kopfspindel kann innerhalb 0°+90° eingestellt werden.

Modelle FXI und FXM – der Neigungswinkel der Kopfspindel ist 90°.

DAF A – der Arretierarm verbindet den Kopf mit dem Spindelkasten der Maschine, hält den Kopf in der eingestellten Lage fest und erfasst die Schnittkräfte. Der Arretierzapfen wird in den Halteblock eingeschoben, der am Spindelkasten im Abstand „A“ von der Spindelachse anmontiert ist. Der Halteblock ist der Bestandteil des Zubehörs des Kopfes.

Anwendungsvorteile der FUH-Köpfe

- Der Kopf vergrößert die Produktionsmöglichkeiten der Maschine, ermöglicht die Bearbeitung der Flächen, die für die angewendete Maschine nicht zugänglich sind.
- Die Konzentration der Bearbeitungsoperationen bei einem Einspannen des Werkstückes hebt die Genauigkeit der ausgeführten Bearbeitung an, reduziert die Kosten, die mit dem wiederholten Einspannen hervorgerufen sind, verkürzt die Produktionzeit – erhöht die Arbeitsproduktivität.

FUH M mit auswechselbarem Kegelschaft

Modelle PVM und FXM sind Bestandteile des modularen Systems, der ermöglicht:

- die Auswechslung des Kegelschaftes
- die Anwendung des Arretierarms DAF A oder der Stützplatte (Flanschen PS und UP)
- die Anwendung der Verlängerung
- die Kombination der modularen Elemente.

Hinweis: zulässige Leistung und Drehmoment der Köpfe mit auswechselbarem Kegelschaft sind niedriger siehe „Technische Hauptdaten“.

Bestellungsart

Die Identifikation ist durch die Produktkodennummer bestimmt. Für die Bestellung ist es notwendig folgende Angaben anführen:

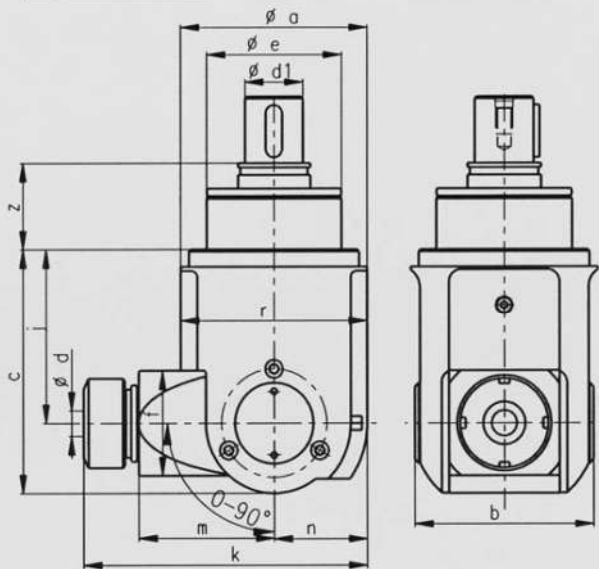
FUH – Produktkodennummer – Stückzahl

(Bei der Bestellung der non-standard Ausführung, ist notwendig noch die Ergänzungsangabe anführen; z. B. die Abmessung „A“).

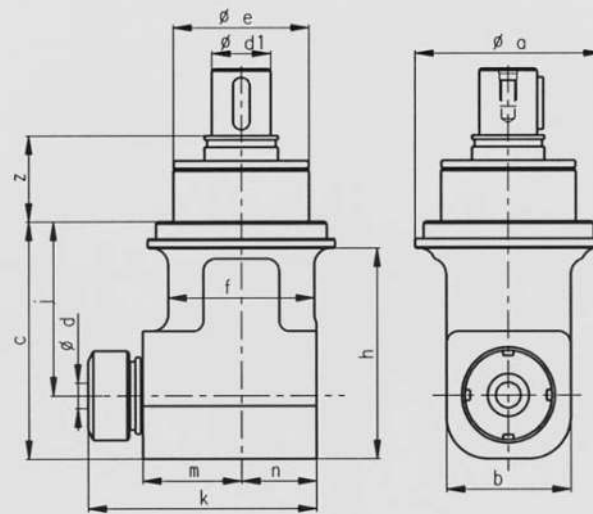
Lieferung

FUH – wird in einer Holzkassette mit dem Grundzubehör geliefert; es handelt sich um die Schlüssel und den Halteblock. Die Spannzangen sind nicht im Grundzubehör einbezogen, sie müssen als der individuelle Posten in der Bestellung bestellt werden.

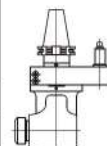
MODEL PVM



MODEL FXM

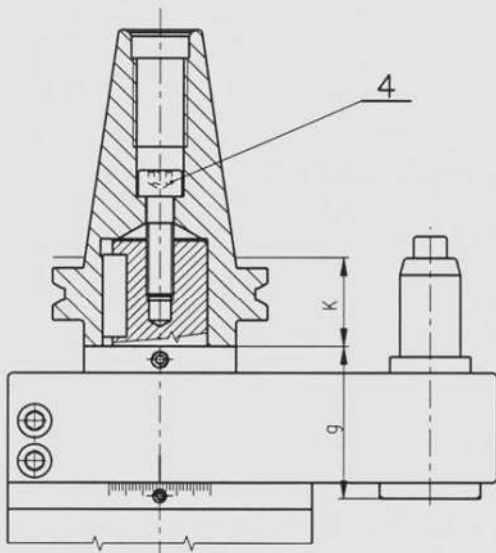


Код Code Code	Модель Model Modell	/mm/													kg / Kr /	↓
		a	b	c	d	d1	e	f	g	z	j	k	m	n		
253 - 305	FUH - PVM ER 25	90	86	115	2÷16	28	65	50	46	41	82	136	65	45	5,4	■
- 329	- PVM ER 32	110	104	132	2÷20	44	85	65	46	45	92	158	73	55	9,6	■
- 312	- FXM ER 25	90	60	112	2÷16	28	65	70	-	41	82	110	48	36	4,4	■
- 336	- FXM ER 32	110	78	130	2÷20	44	85	90	-	45	92	144	66	48	8,9	■



english
deutsch
по-русски

1 Сменный конический хвостовик – Модель VKF Exchangeable taper shank – Model VKF Auswechselbarer Kegelschaft – Modell VKF



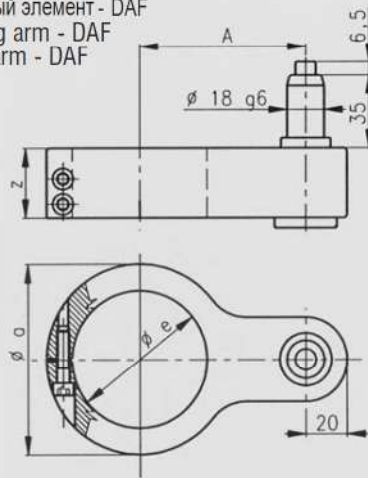
Код Code Code	Размёр Size - Type Grösse - Typ	Конический хвостовик Taper shank Kegelschaft	K /mm/	kg / Kr /	↓
253 - 510	ER 25/VKF 25	ISO 40 DIN 69871A	35	0,75	■
253 - 503	ER 25/VKF 25	CAT 40	35	0,75	■
253 - 527	ER 25/VKF 25	BT 40	35	0,95	■
253 - 534	ER 25/VKF 25	ISO 40 DIN 2080	35	0,65	○
253 - 541	ER 25/VKF 25	ISO 50 DIN 69871A	35	2,05	■
253 - 558	ER 25/VKF 25	CAT 50	35	3,05	■
253 - 565	ER 25/VKF 25	BT 50	50	3,25	■
253 - 572	ER 25/VKF 25	ISO 50 DIN 2080	35	2,85	○
253 - 589	ER 25/VKF 25	HSK 63A DIN 69893	43	0,85	○
253 - 701	ER 32/VKF 32	ISO 50 DIN 69871A	35	2,25	■
253 - 718	ER 32/VKF 32	CAT 50	35	2,25	■
253 - 725	ER 32/VKF 32	BT 50	50	3,25	■
253 - 732	ER 32/VKF 32	ISO 50 DIN 2080	35	2,35	○
253 - 749	ER 32/VKF 32	HSK 100A DIN 69893	46	1,25	○

В случае если применяется универсальный фланец типа „UP“, то он прикрепляется к шпиндельной головке станка и винт (поз.4) не используется.

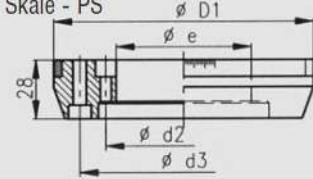
In case of using of the supporting plate type UP, the plate is screwed on the machine spindle-headstock and the screw Pos. 4 is not used.

Bei der Anwendung der Stützplatte UP ist diese zum Spindelkasten angeschraubt und die Schraube Pos. 4 ist nicht angewendet.

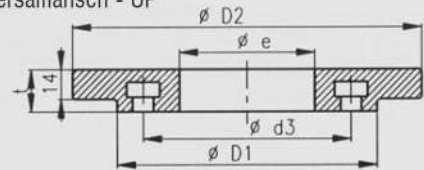
2 Стопорный элемент - DAF Arresting arm - DAF Arretierarm - DAF



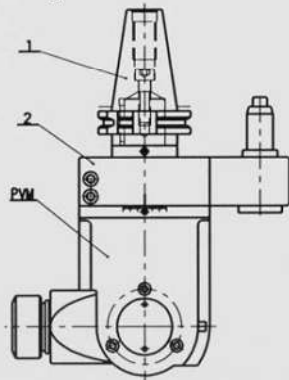
3 Фланец со шкалой - PS Flange with scale - PS Flansch mit Skale - PS



4 Универсальный фланец - UP Universal flange - UP Universalfansch - UP



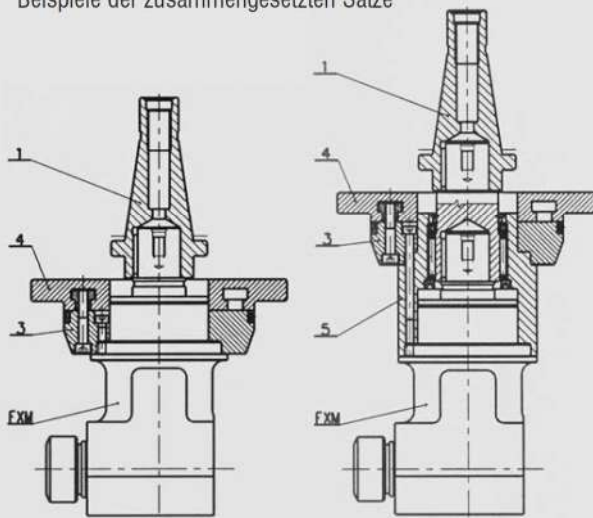
PVM - DAF - Конический хвостовик
PVM - DAF - Taper shank
PVM - DAF - Kegelschaft



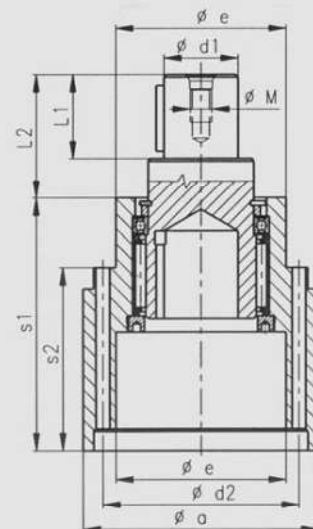
english
deutsch
по-русски

Код Code Code	Тип Type Typ	a	e	z	D ₁ /mm/	D ₂	d ₂	d ₃	t	kg / Kr /
253 - 916	DAF 25/80	90	65	33	-	-	-	-	-	0,55
253 - 923	DAF 32/80	110	85	33	-	-	-	-	-	0,6
253 - 930	DAF 32/110	110	85	33	-	-	-	-	-	0,8
253 - 947	PS 25	-	65	-	125	-	75	100	-	1,7
253 - 954	PS 32	-	85	-	156	-	95	125	-	2,7
253 - 961	UP 25	-	65	-	125	168	75	100	20	2,1
253 - 978	UP 32	-	85	-	156	196	95	125	20	2,9
253 - 985	PC 25	90	65	-	-	-	75	-	-	2,8
253 - 992	PC 32	110	85	-	-	-	95	-	-	4,4

Примеры монтажных комплектов
Examples of assembled sets
Beispiele der zusammengesetzten Sätze

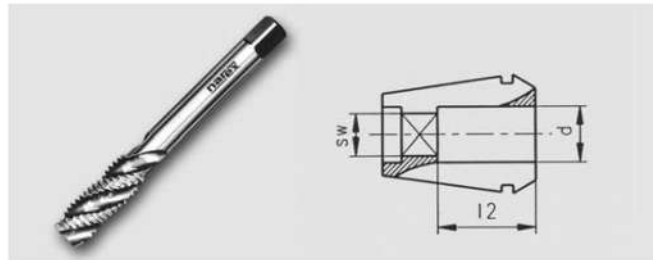
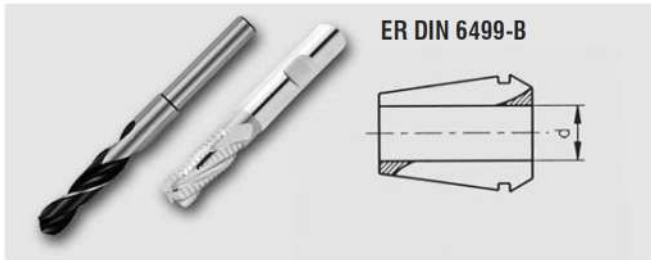


5 Удлинительный элемент - PC Extension part - PC Verlängerung - PC



/mm/	PC 25	PC 32
d ₁	28	44
M	M8	M12
L ₁	32	48
L ₂	47	53
s ₁	94	108
s ₂	68	68

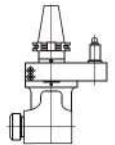
Цанговые втулки не являются составной частью основных принадлежностей, поэтому их необходимо заказать отдельной позицией.
The spring collets are not included in the primary accessories, it is necessary to order those as a separate item.
Die Spannzangen sind nicht im Grundzubehör einbezogen, sie müssen als der individuelle Posten in der Bestellung bestellt werden.



d /mm/	ER 25	ER 32
3,00÷2,00	283 - 012	283 - 302
4,00÷3,00	283 - 029	283 - 319
5,00÷4,00	283 - 036	283 - 326
6,00÷5,00	283 - 043	283 - 333
7,00÷6,00	283 - 050	283 - 340
8,00÷7,00	283 - 067	283 - 357
9,00÷8,00	283 - 074	283 - 364
10,00÷9,00	283 - 081	283 - 371
11,00÷10,00	283 - 098	283 - 388
12,00÷11,00	283 - 104	283 - 395
13,00÷12,00	283 - 111	283 - 401
14,00÷13,00	283 - 128	283 - 418
15,00÷14,00	283 - 135	283 - 425
16,00÷15,00	283 - 142	283 - 432
17,00÷16,00	-	283 - 449
18,00÷17,00	-	283 - 456
19,00÷18,00	-	283 - 463
20,00÷19,00	-	283 - 470

d /mm/	SW /mm/	l ₂ /mm/	СТАНДАРТ NORM	ER 25-GB	ER 32-GB
4,0	3,15/3,2	18	ISO, JIS	284 - 002	284 - 200
4,5	3,4	18	DIN	284 - 019	284 - 217
5,0	4,0	18	ISO, JIS	284 - 026	284 - 224
5,5	4,3	18	DIN	284 - 033	284 - 231
5,5	4,5	18	JIS	284 - 040	284 - 248
6,0	4,5	18	JIS	284 - 057	284 - 255
6,0	4,9	18	DIN	284 - 064	284 - 262
6,2	5,0	18	JIS	284 - 071	284 - 279
6,3	5,0	18	ISO	284 - 088	284 - 286
7,0	5,5	18	DIN, JIS	284 - 095	284 - 293
7,1	5,6	18	ISO	284 - 101	284 - 309
8,0	6,2/6,3	22	DIN, ISO	284 - 118	284 - 316
8,5	6,5	22	JIS	284 - 125	284 - 323
9,0	7,0/7,1	22	DIN, ISO	284 - 132	284 - 330

Цанговые втулки ER-GB обычно не имеются в наличии на складе, и для их поставки необходим запрос.
The spring collets ER-GB are not on stock standardly and it is necessary to inquire for their delivery.
Die Spannzangen ER-GB sind nicht geläufig am Lager und sie müssen nachgefragt werden.



english
deutsch
по-русски

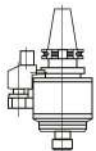
Цанговые втулки с точностью по стандарту.
Spring collets of standard accuracy.
Spannzangen der Standardgenauigkeit

Примеры заказывания / Examples of ordering / Bestellsbeispiele

1. FUH – PVI 253 – 022 1 ks / 1 pc / 1 St.
2. FUH – PVI 253 – 022 DAF 80 1 ks / 1 pc / 1 St.
3. FUH – PVM 253 – 305 1 ks / 1 pc / 1 St.
4. FUH – DAF 253 – 909 1 ks / 1 pc / 1 St.

ZP

ZRYCHLOVACÍ PŘÍSTROJ
SPINDLESPEEDER
SCHNELLAUFSPINDEL



česky
english
deutsch



H

NAREX MTE®

ZP-10/X

ZRYCHLOVACÍ PŘÍSTROJ - ruční výměna nástroje

SPINDLESPEEDER - for manual tool-change

SCHNELLAUFSPINDEL - für manuellen Werkzeugwechsel

ZÁKLADNÍ INFORMACE

- mechanický planetový převod do rychla
- upínací kužel pevný nevyměnitelný
- upínání nástrojů s válcovou stopkou
- dlouhodobá tuková náplň

Použití

- jako zvláštní příslušenství u frézek, vrtávacích strojů, NC a CNC obráběcích strojů
- jako přesné a produktivní frézování a vrtání při vysokých řezných rychlostech

Násobič otáček vřetena obráběcího stroje

ZÁKLADNÍ TECHNICKÁ DATA

BASIC TECHNICAL DATA

TECHNISCHE HAUPTDATEN

BASIC INFORMATION

- mechanical planetary gearing
- unchangeable taper shank
- clamping of tools with straight shank
- long life grease filling

APPLICATION

- as a special accessories for milling-, boring-, drilling-, NC- and CNC- machines
- for precise and productive milling and boring with high cutting speeds

Multiplicator of machine tool spindle speed

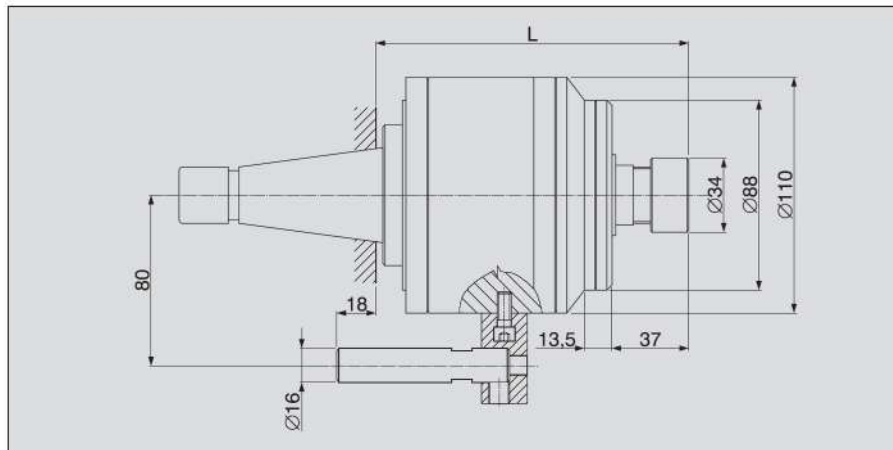
HAUPTINFORMATIONEN

- mechanisches Planetenradgetriebe
- fester Kegelschaft, nicht austauschbar
- Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft
- langfristige Schmierfettfüllung

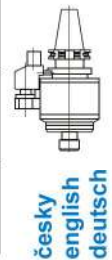
VERWENDUNG

- Sonderzubehör von Fräsmaschinen, Bohrwerken, Bohrmaschinen, NC- und CNC Werkzeugmaschinen
- für präzises und produktives Fräsen und Bohren mit hohen Schnittgeschwindigkeiten

Spindeldrehzahl - Beschleuniger



Převodový poměr Gear ratio Übersetzungsverhältnis	1 : 6
Otáčky Spindle Speed Spindeldrehzahl	min ⁻¹ max. 20 000 rpm U/min
Výkon Power Leistung	4,5 kW
Průměr nástroje d Tool diameter d Werkzeugdurchmesser d	1,0 + 13,0 mm
Kleština Collet Spannzange	ER20/ESX DIN 6499-B



SORTIMENTNÍ NABÍDKA

ASSORTMENT OFFER

SORTIMENTANGEBOT

Kód Code Code	Kužel Shank Kegelschaft	Norma Norm Norm	Náčrt Drawing Zeichnung	L [mm]	kg	
242.088	ISO 40	DIN 2080		145	6,6	■
242.095	ISO 50	ISO 297 ČSN 220430		149	8,4	■
242.019	Mk4	DIN 1806		143	6,5	□
242.026	Mk5	ISO 296-63		140	7,4	□
242.033	Mk6	ČSN 220430		142	10,0	□
242.040	Mk4 x M16	DIN 2207 ČSN 220422		164	6,6	□
242.057	Mk5 x M20			168	7,8	□
242.064	Mk6 x M24			177	12,0	□

■ základní nabídka, basic offer, Normalangebot □ k poptání, by request, nach Anfrage

ZP-10/X

ZRYCHLOVACÍ PŘÍSTROJ - automatická výměna nástroje

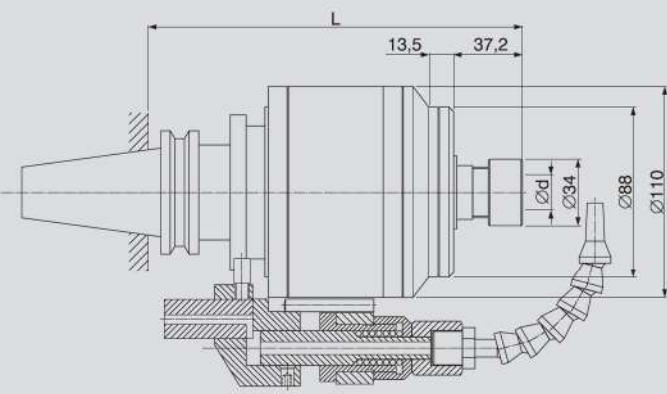
SPINDLESPEEDER - for automatic tool-change

SCHNELLAUFSPINDEL - für automatischen Werkzeugwechsel

ZÁKLADNÍ TECHNICKÁ DATA

BASIC TECHNICAL DATA

TECHNISCHE HAUPTDATEN

	Převodový poměr Gear ratio Übersetzungsverhältnis	1 : 6
	Otáčky Spindle Speed Spindeldrehzahl	min ⁻¹ max. 20 000 rpm U/min
	Výkon Power Leistung	4,5 kW
	Průměr nástroje d Tool diameter d Werkzeugdurchmesser d	1,0 + 13,0 mm
	Kleština Collet Spannzange	ER20/ESX DIN 6499-B

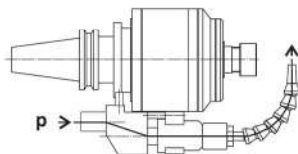
SORTIMENTNÍ NABÍDKA

ASSORTMENT OFFER

SORTIMENTANGEBOT

Kód Code Code	Kužel Shank Kegelschaft	Norma Norm Norm	Chlazení Cooling Kühlung	L [mm]		A [mm]	d ₁ [mm]	p [bar]	
242.118	ISO 40	DIN 69871	A	193	8,4	65	18	0,2	<input checked="" type="checkbox"/>
242.125	ISO 50	ČSN 220434	A	191	10,7	80/110	18		<input checked="" type="checkbox"/>
242.224	ISO 40	ČSN 220432	A	186	8,6	65	18		<input type="checkbox"/>
242.231	ISO 50		A	182	10,4	80/110	18	<input type="checkbox"/>	
242.194	CAT 40		A	193	8,4	62÷110	14÷18		<input type="checkbox"/>
242.200	CAT 50		A	191	10,7	62÷110	14÷18		<input type="checkbox"/>
242.163	MAS BT-40		A	186	8,6	62÷110	14÷18		<input type="checkbox"/>
242.170	MAS BT-50		A	194	11,5	62÷110	14÷18		<input type="checkbox"/>

■ Typ, Type, Typ A



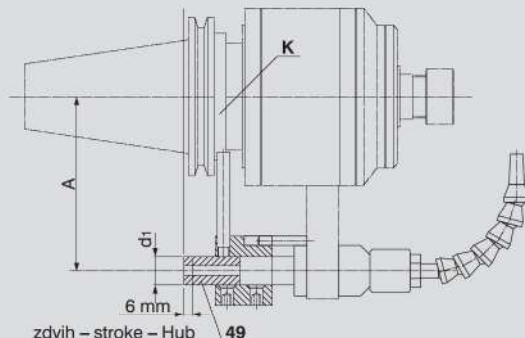
■ základní nabídka, basic offer, Normalangebot

k poptání, by request, nach Anfrage

ARETAČNÍ ČLEN

ARRESTING DEVICE

ARRETIERVORRICHTUNG

	K - kroužek otočně nastavitelný rotationally adjustable ring drehverstellbarer Ring
	49 - čep délkově nastavitelný longitudinally adjustable pin längsverstellbarer Zapfen
V objednávce nutno specifikovat parametry A, d1. It is necessary to specify the parameters A, d1 in the order. Es ist notwendig die Parameter A, d1 in der Bestellung zu spezifizieren.	

**PŘESNOST UPÍNÁNÍ NÁSTROJŮ
ACCURACY OF TOOL CLAMPING
GENAUIGKEIT DES WERKZEUGSPANNEN**

	21 - matice nut Mutter	d [mm]		L₁ [mm]	MAX [⊕] [mm]
					ER 20
	35 - kleština collet Spannzange	MIN	MAX		0,02
		1,0	1,6	4,0	
		1,6	3,0	7,5	
	50 - trn measuring pin Messdorn	3,0	6,0	15	0,025
6,0		10,0	25,0		
	10,0	13,0	32		

**NABÍDKA KLEŠTINOVÝCH POUZDER
OFFER OF COLLETS
SPANZANGENANGEBOT**

ER 20 - ESX		DIN 6499 - B			
Kód Code Code	Rozsah Range/Bereich [mm]	Kód Code Code	Rozsah Range/Bereich [mm]	Kód Code Code	Rozsah Range/Bereich [mm]
281.803	1,0 - 0,5	281.856	4,0 - 3,5	281.926	10,0 - 9,0
281.810	1,5 - 1,0	281.872	5,0 - 4,0	281.520	11,0 - 10,0
281.827	2,0 - 1,5	281.889	6,0 - 5,0	281.537	12,0 - 11,0
281.834	2,5 - 2,0	281.896	7,0 - 6,0	281.544	13,0 - 12,0
281.841	3,0 - 2,5	281.902	8,0 - 7,0		
281.858	3,5 - 3,0	281.919	9,0 - 8,0		

PŘÍKLAD OBJEDNÁVÁNÍ

- ZP-10/X CODE 242.088
- ZP-10/X CODE 242.118
- Kleština, Collet, Spannzange ER 20

Ke každé položce uvést počet kusů.

EXAMPLE OF ORDER

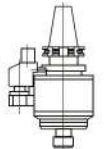
(A = ; d₁ = [mm])

CODE ... ; ...

State the number of pieces of each item.

BESTELLUNGSBEISPIEL

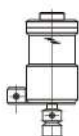
Zu jeder Position die Stückzahl anzuführen.



česky
english
deutsch

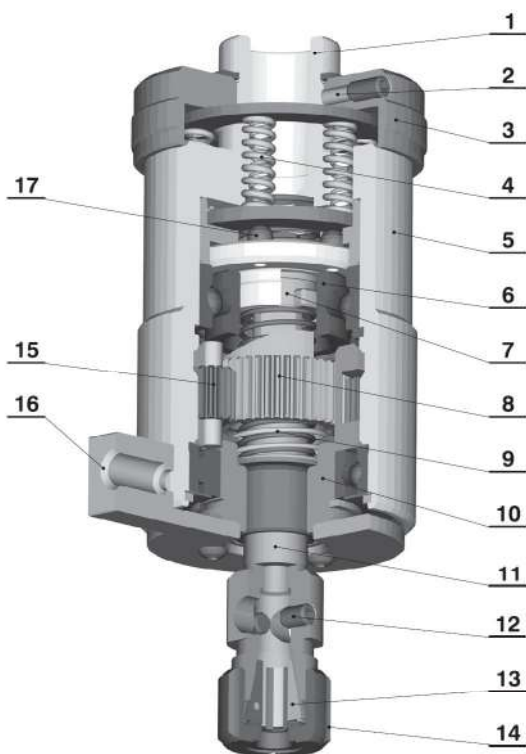
RTH

ZÁVITOŘEZNÉ HLAVY REVERZAČNÍ
REVERSIBLE THREAD-CUTTING HEADS
GEWINDESCHNEIDKÖPFE MIT RÜCKLAUF



česky
english
deutsch





LEGENDA, KEY, LEGENDE

- | | |
|----|---|
| 1 | UPÍNACÍ DUTINA, SPINDLE TAPER, SPINDELHOHLKEGEL |
| 2 | POJIŠŤOVACÍ ŠROUB, LOCKING SCREW, SICHERUNGSSCHRAUBE |
| 3 | OBJÍMKA SPOJKY, CLUTCH SLEEVE, KUPPLUNGSHÜLSE |
| 4 | PRUŽINA SPOJKY, CLUTCH SPRING, KUPPLUNGSFEDER |
| 5 | TĚLESO, BODY, KÖRPER |
| 6 | LOŽISKO, BEARING, LAGER |
| 7 | ŘADÍCÍ SPOJKA, CHANGING CLUTCH, SCHALKUPPLUNG |
| 8 | KOLO ZPĚTNÝCH OTÁČEK, GEAR FOR REVERSE SPEED, RÜCKLAUFZAHNRAD |
| 9 | ODPRUŽENÍ POUZDRA, SPRINGING OF THE CHUCK, ABFEDERUNG DES FUTTERS |
| 10 | VEDENÍ, GUIDE, FÜHRUNG |
| 11 | POUZDRO, CHUCK, FUTTER |
| 12 | STAVĚCÍ ŠROUB, SET SCREW, STELLSCHRAUBE |
| 13 | KLEŠTINA JACOBS, COLLET JACOBS, SPANNZANGE JACOBS |
| 14 | MATICE KLEŠTINY, COLLET NUT, SPANNZANGENMUTTER |
| 15 | OZUBENÉ KOLO, GEAR, ZAHNRAD |
| 16 | DRŽÁK ZASTAVOVACÍ TYČE, STOP BAR HOLDER, HALTER DER HALTESTANGE |
| 17 | KULIČKA SPOJKY, CLUTCH BALL, KUGEL DER KUPPLUNG |

POUŽITÍ

Závitořezné hlavy reverzační jsou přístroje, určené pro standardní řezání pravočochých závitů se špičatým profilem (M, W, UN, G) na vrtačkách bez použití strojního posuvu vřetena. Modely Zhr a ZhrA jsou uzpůsobeny i pro závit levochody, modely RTH lze na vyžádání pro tento závit upravit.

POZOR!

Hlava se při práci musí vždy otáčet. Na soustruhu je proto nepoužitelná.

VÝHODY POUŽITÍ

- rychlá a spolehlivá práce, snadná obsluha a údržba
- ochrana závitníku před jeho poškozením krutem v řezu
- možnost řezání závitů do slepých otvorů
- možnost opakovaného najždění do již vyřezaného závitu
- vyšší otáčky zpětného chodu - kratší čas pro vysroubování oproti řezání
- rychlá výměna závitníků v hlavě; rychlovýměna u modelů ZhrA, pro použití výměnného pouzdra NKC 12. Lze řezat i vnější krátké závity.

UPÍNÁNÍ NA STROJ

Hlavy se upínají do vřetena vrtačky pomocí kuželu MORSE se pevným vyražečem. U hlav Zhr a ZhrA je upínací trn součástí hlavy, u modelu RTH je součástí doplňkového příslušenství.

DODÁVÁNÍ HLAV

Hlavy jsou dodávány bez doplňkového příslušenství pouze s příslušenstvím základním, kam patří klíče pro manipulaci s hlavou. Doplňkové příslušenství je třeba objednávat samostatně.

DOPLŇKOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- upínací trny pro modely RTH
- kleštiny JACOBS a PLASTIC
- výměnná pouzdra

APPLICATION

Reversible thread-cutting heads are designed for usual tapping of right-handed threads with pointed shape (M, W, UN, G) on drilling machines without using of the spindle power feed. The types Zhr and ZhrA are modified for left-handed threads as well. It is possible to modify the types RTH for this threads by request.

ATTENTION!

The head always has to rotate by the work. Therefore it is un-serviceable on lathes.

FACILITIES OF APPLICATION

- rapid and reliable work, easy operation and maintenance
- failure protection of the tap against over-torque
- possibility of blind hole tapping
- possibility of repeated running in the finished thread
- higher reverse speed - shorter time for screwing up compared with tapping
- quick change of taps. The quick change for types ZhrA, it is possible to cut the short external threads with application of the chuck NKC 12 as well.

CLAMPING ON THE MACHINE

These heads are clamped in the machine spindle by means of the MORSE taper shank with tang. The taper shank is the component of the heads Zhr and ZhrA while it is a part of the supplementary accessories by types RTH.

DELIVERY

These heads are delivered without the supplementary accessories with basic accessories only, including the wrenches for manipulation with head. It is necessary to order the supplementary accessories as a separate item.

SUPPLEMENTARY ACCESSORIES

- taper shanks for types RTH
- collets JACOBS and PLASTIC
- interchangeable chucks

ANWENDUNG

Gewindeschneidköpfe mit Rücklauf sind für übliches Gewindeschneiden der rechtsgängigen Gewinde mit spitzigen Profil (M, W, UN, G) an Bohrmaschinen ohne Anwendung des mechanischen Spindelvorschubs bestimmt. Die Typen Zhr und ZhrA sind auch für die linksgängige Gewinde angepasst, die Typen RTH lassen sich für diese Gewinde nach der Anforderung aufbereiten.

ACHTUNG!

Der Kopf muss sich immer bei der Arbeit drehen. Deshalb kann man nicht den Kopf an der Drehmaschine anwenden.

VORTEILE DER ANWENDUNG

- schnelle und zuverlässige Arbeit, einfache Bedienung und Instandhaltung
- Schutz des Gewindebohrers gegen der Beschädigung durch den übermässigen Drehmoment
- es ist möglich die Gewinde in den Blindlöchern bohren
- es ist möglich in fertige Gewinde wieder anfahren
- höhere Rückdrehzahl - kürzere Zeit für das Ausschrauben im Vergleich mit dem Gewindebohren
- schneller Werkzeugwechsel. Der Schnellwechsel auch bei den Typen ZhrA; kurze Aussengewinde lassen sich bei der Anwendung von den Futteren NKC 12 fertigen

EINSPANNEN AN DIE MASCHINE

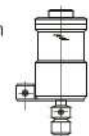
Die Köpfe werden in die Maschinenspindel durch den Morsekegel mit festen Mitnehmer eingespannt. Der Kegelschaft ist ein Bestandteil des Gerätes bei den Köpfen Zhr und ZhrA, wogegen bei dem Typ RTH ist ein Bestandteil des Ergänzungszubehörs.

LIEFERUNG

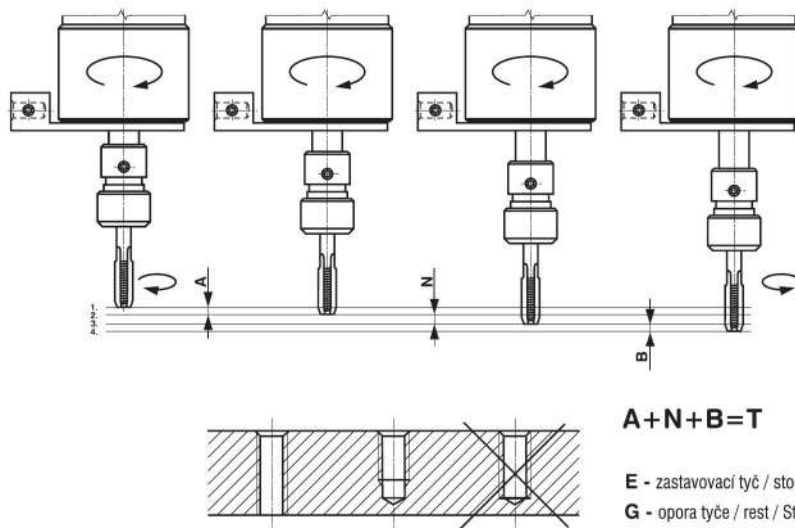
Diese Köpfe werden ohne Ergänzungszubehör und nur mit dem Grundzubehör geliefert, wo die Schlüssel für die Manipulation eingeschlossen sind. Es ist notwendig das Ergänzungszubehör als Einzelposten zu bestellen.

ERGÄNZUNGSZUBEHÖR

- Kegelschäfte für die Typen RTH
- Spannzangen JACOBS und PLASTIC
- auswechselbare Futter

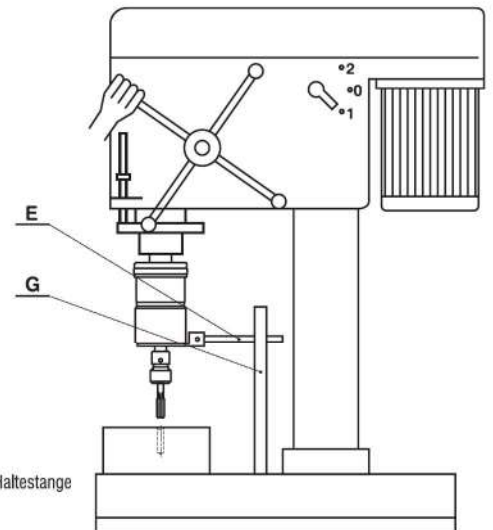


česky
english
deutsch



$$A + N + B = T$$

E - zastavovací tyč / stop bar / Haltestange
G - opora tyče / rest / Stütze



POPIS

Momentová spojka

- je plynule nastavitelná v celém pracovním rozsahu hlavy
- chrání závitník před jeho poškozením krutem

Planetová převodovka

- generuje zpětné otáčky vůči vřetenу
- zrychluje tyto otáčky až 2x

Zastavovací tyč

- z hlediska funkce planetové převodovky udržuje její jednu část v klidu

Pouzdro

- hřídel zakončený upínacím pouzdem
- upínání závitníků do kleštin RUBBER FLEX JACOBS
- pojištění závitníku proti protočení v kleštině dvěma stavěcími šrouby
- osový pohyb - řazení funkcí hlavy
- u modelů ZhrA je hřídel zakončen rychloupínací hlavici pro upínání výměnných pouzder typů RVK, NVH, NKC

ŘAZENÍ FUNKCÍ HLAVY

Funkce se řadí vysouváním pouzdra z hlavy při jejím otáčení a to pomocí ovládací páky vřetená vrtáčky.

- 1. poloha** - pouzdro je zcela zasunuto, smysl otáček vřetená a pouzdra je shodný, hlava reže závit
- 2. poloha** - pouzdro je právě vysunuto do NULOVÉ POLOHY, kdy se hlava otáčí, ale závitník je v klidu - vřetená vrtáčky je ořeno o doraz (využití při řezání závitů do slepých otvorů bez použití momentové spojky - větší životnost nástroje i hlavy)
- 3. poloha** - pouzdro je zcela vysunuto a závitník se zpětnými otáčkami vytáčí z vyřezaného závitu vyšší rychlostí než byl řezán (může být použito i pro vyřezání závitů do slepých otvorů bez použití momentové spojky - větší životnost nástroje i hlavy)
- 4. poloha** - pouzdro je zcela vysunuto z hlavy, závitník je vytáčen z vyřezaného závitu zrychlenými zpětnými otáčkami

OSOVÉ VYROVNÁVÁNÍ

Délkové hodnoty A a B na obrázku vyjadřují délku záběru zubové řadičí spojky, kterou lze využít k vyrovnání potřebné osové rychlosti, nutné k vyřezání kalibrického závitu.

ODPRUŽENÍ POUZDRA

Pružný přítlak závitníku na ústí otvoru dovoluje i opětné najetí do již vyřezaného závitu, aniž by se poškodil.

DESCRIPTION

Torque clutch

- is stepless adjustable in the whole working range of the head
- failure protection of the tap against over-torque

Planetary gear-box

- generates the reverse speed
- accelerates the reverse speed even twice

Stop bar

- makes possible the working of the planetary gear-box by stopping of its part

Chuck

- the shaft is equipped by the collet chuck
- chucking of taps by means of collets RUBBER FLEX JACOBS
- locking of the tap against angular change by two locking screws
- its axial movement makes possible the change of the working mode of the head
- shaft of types ZhrA is equipped by quick-change chuck with chucks RVK, NVH, NKC

CHANGE OF THE WORKING MODE

Working mode is changed by moving-out of the chuck at rotation of the head by means of the control feed lever of the drilling machine.

- 1st position** - the chuck is quite moved in, the sense of rotation of both spindle and chuck is identical - the head cut the thread
- 2nd position** - the chuck is just moved out in the zero position, the head rotates but the tap stands still - the drill spindle thrusts on the stop (it may be used by tapping in the blind holes without using of the torque clutch - longer service life of the head and tap)
- 3rd position** - starting point of the reverse movement
- 4th position** - the chuck is quite moved out and the tap is screwed out from the finished thread by higher speed than by tapping

AXIAL COMPENSATION

The length values A and B on the figure represent the length of the engagement of the dog clutch, which may be used for the compensation of axial movements by tapping of precise threads

SPRINGING OF THE CHUCK

The springy thrust of the tap on the orifice of the hole makes possible the repeated running in the finished thread without damaging.

BESCHREIBUNG

Drehmomentkupplung

- ist stufenlos einstellbar im ganzen Arbeitsbereich des Kopfes
- schützt den Gewindebohrer gegen Beschädigung durch den übermäßigen Drehmoment

Planetengetriebekasten

- bildet den Rücklauf
- beschleunigt den Rücklauf bis zweimal

Haltestange

- hält fest einen Teil des Planetengetriebekastens und ermöglicht so seine Tätigkeit

Futter

- die Welle ist mit dem Spannzangenfutter ausgestattet
- die Gewindebohrer werden durch Spannzangen RUBBER FLEX JACOBS eingespannt
- Sicherung des Gewindebohrers gegen Teilumdrehung durch zwei Stellschrauben
- seine Axialbewegung ermöglicht das Schalten der einzelnen Funktionen des Kopfes
- die Welle der Typen ZhrA ist mit dem Schnellwechselfutter mit auswechselbaren Futter RVK, NVH, NKC ausgestattet

SCHALTEN DER EINZELNEN FUNKTIONEN

Die Funktionen werden während der Rotation des Kopfes durch Verschiebung des Futter mittels des Betätigungshebels der Bohrmaschine geschaltet.

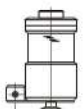
- 1. Lage** - das Futter ist völlig eingeschoben, der Drehsinn der Spindel und des Futter ist gleich, der Kopf bohrt das Gewinde
- 2. Lage** - das Futter ist gerade in der Nullstellung geschoben, der Kopf dreht sich, aber der Gewindebohrer steht ruhig - die Spindel der Bohrmaschine stützt sich auf den Anschlag (Anwendung beim Gewindebohren in Blindlöchern ohne Drehmomentkupplung - höhere Standzeit des Werkzeuges und Kopfes)
- 3. Lage** - Anfang des Rücklaufs
- 4. Lage** - das Futter ist ganz herausgeschoben und der Gewindebohrer dreht sich zurück schneller als beim Gewindebohren

AXIALAUSGLEICH

Die Längen A und B im Bild repräsentieren die Eingriffsänge der Zahnkupplung, die kann man zum Ausgleich der Axialbewegungen beim Bohren der präzisen Gewinde ausnützen.

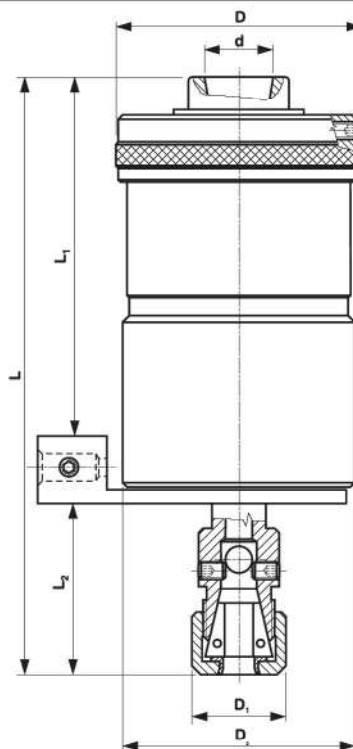
ABFEDERUNG DES FUTTERS

Der federnde Anpressdruck des Gewindebohrers an den Locheingang ermöglicht die wiederholte Einfahrung ins fertige Gewinde ohne Beschädigung



česky
english
deutsch

- PŘESNÉ PROVEDENÍ PRO PRAVOCHODÝ ZÁVIT
- PRECISE EXECUTION FOR RIGHT-HANDED THREAD
- PRÄZISE AUSFÜHRUNG FÜR RECHTSGÄNGIGE GEWINDE



Kód Code	Model Type	d	Prac. rozsah Working range	Kleština Collet	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]					max. min ⁻¹ rpm U/min	M _k [Nm]	A/T [mm]	i	kg
					D/D ₂	D ₁	L	L ₁	L ₂					
221 311	RTH 22 BJ	B16	M2÷M7	BJ032, BJ034	55/52	23	130	80	35	1 500	10	3,8/13	1,6	1,0
221 328	RTH 32 BJ	B16	M5÷M12	BJ036, BJ038	75/74	28	156	93	44	1 000	25	4,5/14,5	1,75	2,2
221 335	RTH 42 BJ	M20	M8÷M20	BJ042, BJ044	91/91	38	199	112	62	600	80	6,0/18	1,7	5,1

i převodový poměr zpětných otáček / ratio of gear for reverse speed
Übersetzungsverhältnis der Rückbewegung

UPOZORNĚNÍ

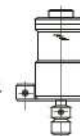
Hlavy se dodávají bez kleštín a upínacích trnů. Tyto je třeba objednat samostatně.

NOTICE:

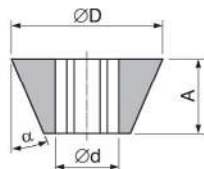
The heads are delivered without collets and taper shanks. It is necessary to order these parts as separate items.

BEACHTUNG:

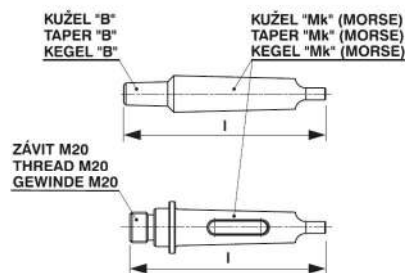
Die Köpfe werden ohne Spannzangen und Kegelschäfte geliefert. Es ist notwendig diese Teile als Einzelposten bestellen.



Kleštiny RUBBER FLEX BJ Collets RUBBER FLEX BJ Spannzangen RUBBER FLEX BJ



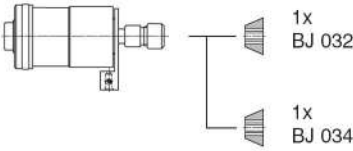
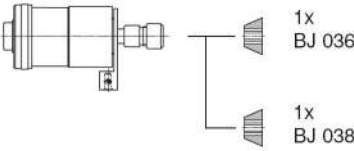
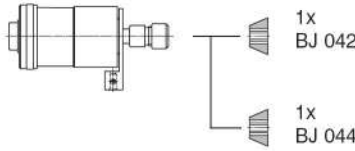
Upínací trny Taper shanks Kegelschäfte



česky
english
deutsch

Kód Code	Typ Type	Rozsah - Range - Bereich d [mm]	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]		
			D	A	α°
280 837	BJ032	2,0 ÷ 4,5	14	11	20
280 844	BJ034	4,5 ÷ 6,3			
280 851	BJ036	3,0 ÷ 6,3	21	13	20
280 868	BJ038	5,0 ÷ 9,5			
280 875	BJ042	5,0 ÷ 9,5	27	15	20
280 882	BJ044	9,5 ÷ 14,0			
208 295	BJ045	16,0			

Kód Code	Typ B×Mk M×Mk	l [mm]	kg
221 502	VK RTH B16 × Mk1	97	0,087
221 519	VK RTH B16 × Mk2	109	0,157
221 526	VK RTH B16 × Mk3	133	0,320
221 533	VK RTH M20 × Mk3	129	0,310
221 540	VK RTH M20 × Mk4	154	0,570

RTH 22 BJ - komplet - set - Komplett	RTH 32 BJ - komplet - set - Komplett	RTH 42 BJ - komplet - set - Komplett
 <p>1x BJ 032</p> <p>1x BJ 034</p>	 <p>1x BJ 036</p> <p>1x BJ 038</p>	 <p>1x BJ 042</p> <p>1x BJ 044</p>

ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ:

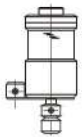
Při objednávání je třeba vždy uvést číselný kód výrobku. Pokud není žádán komplet, doplňkové příslušenství bude dodáno, bude-li objednáno.
Upínací trny pro RTH nejsou součástí kompletu.

ORDERING MODE:

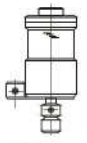
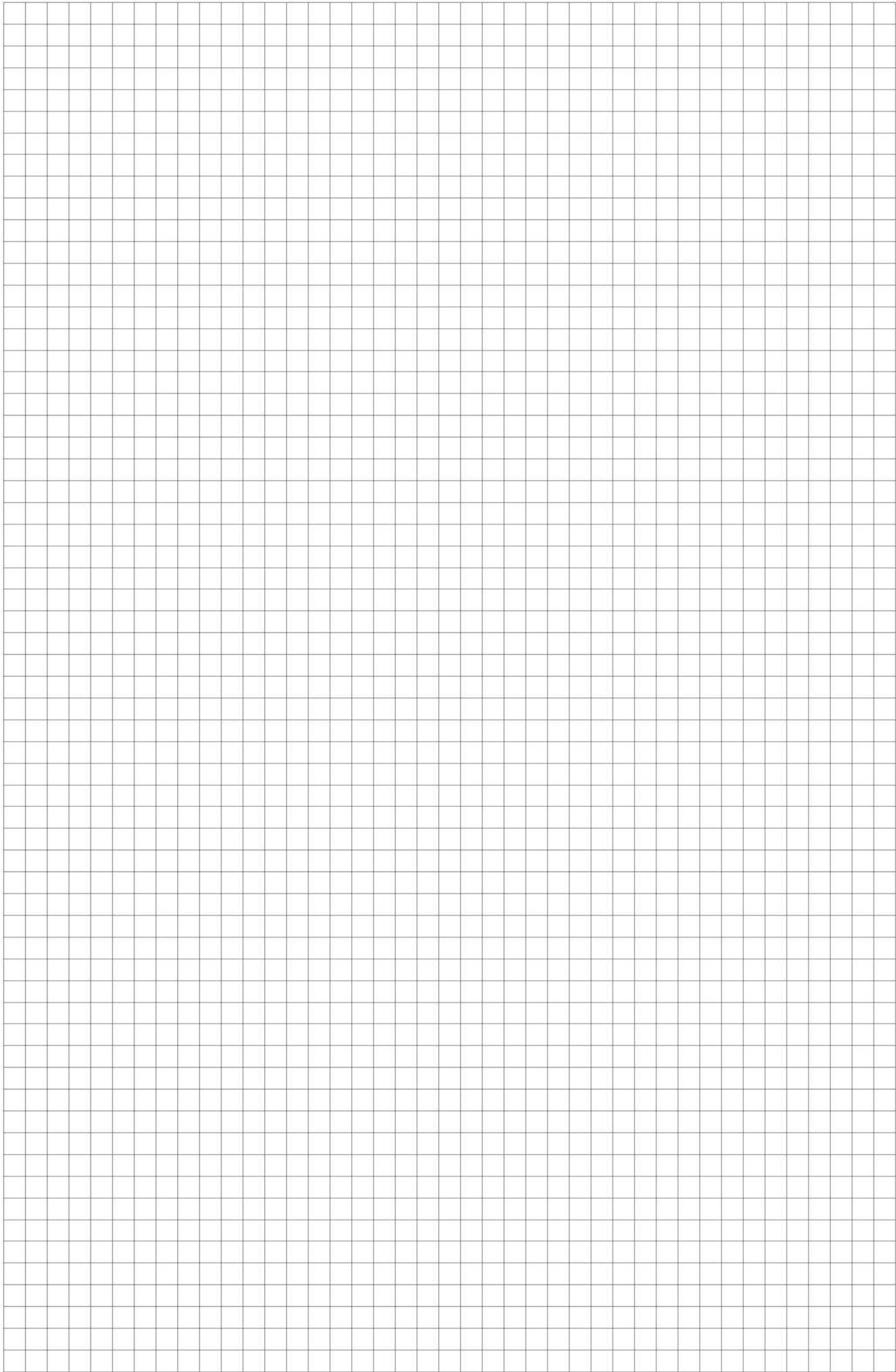
It is always necessary to specify the product code. Unless the set is requested, the supplementary accessories will be supplied if ordered only.
The taper shanks for RTH are not included in the set.

BESTELLUNGSANWEISUNG:

Bei der Bestellung ist es immer notwendig die Codenummer des Produktes anzuführen. Wenn kein Komplett gefordert ist, wird das Ergänzungszubehör nur nach Bestellung geliefert.
Die Kegelschäfte für RTH sind nicht im Komplett eingeschlossen.



česky
english
deutsch



но-русски
english
deutsch

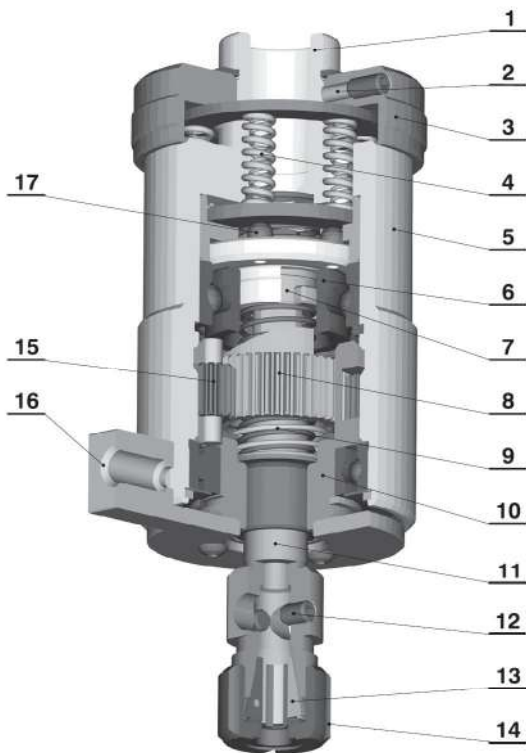
RTH

РЕЗЬБОНАРЕЗНАЯ ГОЛОВКА РЕВЕРСИВНЫЙ
REVERSIBLE THREAD-CUTTING HEADS
GEWINDESCHNEIDKÖPFE MIT RÜCKLAUF



по-русски
english
deutsch





УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ, KEY, LEGENDE

- | | |
|----|--|
| 1 | ЗАЖИМНОЙ РУЧЕЙ, SPINDLE TAPER, SPINDELHOHLKEGEL |
| 2 | ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ВИНТ, LOCKING SCREW, SICHERUNGSSCHRAUBE |
| 3 | ВТУЛКА МУФТЫ, CLUTCH SLEEVE, KUPPLUNGSHÜLSE |
| 4 | ПРУЖИНА МУФТЫ, CLUTCH SPRING, KUPPLUNGSFEDER |
| 5 | КОРПУС, BODY, KÖRPER |
| 6 | ПОДШИПНИК, BEARING, LAGER |
| 7 | МУФТА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ, CHANGING CLUTCH, SCHALTKUPPLUNG |
| 8 | КОЛЕСО ОБРАТНОЙ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ, GEAR FOR REVERSE SPEED, RÜCKLAUFZAHNRAD |
| 9 | ПОДПРУЖИНИВАНИЕ ВТУЛКИ, SPRINGING OF THE CHUCK, ABFEDERUNG DES FUTTERS |
| 10 | НАПРАВЛЯЮЩАЯ, GUIDE, FÜHRUNG |
| 11 | ВТУЛКА, CHUCK, CHUCK, FUTTER |
| 12 | УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ, SET SCREW, STELLSCHRAUBE |
| 13 | ЦАНГА JACOBS, COLLET JACOBS, SPANNZANGE JACOBS |
| 14 | ГАЙКА ЦАНГИ, COLLET NUT, SPANNZANGENMUTTER |
| 15 | ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО, GEAR, ZAHNRAD |
| 16 | ДЕРЖАТЕЛЬ СТОПОРНОГО СТЕРЖНЯ, STOP BAR HOLDER, HALTER DER HALTESTANGE |
| 17 | ШАРИК МУФТЫ, CLUTCH BALL, KUGEL DER KUPPLUNG |

ПРИМЕНЕНИЕ

Резьбонарезные головки реверсивные – это устройства, предназначенные для стандартной нарезки правой резьбы с остроконечным профилем (M, W, UN, G) на сверлильных станках без использования автоматической подачи шпинделя. Головки моделей Zhr и ZhrA приспособлены и для нарезания левой резьбы, модели RTH по запросу можно переделать для этой резьбы.

ВНИМАНИЕ!

Головка во время работы всегда должна вращаться. Поэтому она не пригодна к использованию на токарном станке.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ

- быстрая и надежная работа, легкое обслуживание и содержание
- защита метчика от его повреждения при скручивании в сечении
- возможность резьбонарезки в глухих отверстиях
- возможность повторного входа в уже нарезанную резьбу
- более высокая скорость вращения обратного хода – более короткое время вывинчивания по сравнению с нарезанием
- быстрая замена метчиков в головке; быстрая замена у моделей ZhrA для использования сменной втулки NKC 12. Можно нарезать и наружные короткие резьбы.

ЗАЖИМ НА СТАНКЕ

Головки в шпинделе зажимаются с помощью конуса MORSE с неподвижным выталкивателем. У головок Zhr и ZhrA зажимная оправка составной частью головки, у модели RTH – является составной частью дополнительных принадлежностей.

ПОСТАВКА ГОЛОВКИ

Головки поставляются без дополнительных принадлежностей, только с основными принадлежностями, куда входят ключи для манипулирования с головкой. Дополнительные принадлежности надо заказывать отдельно.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- зажимные оправки для моделей RTH
- цанги JACOBS и PLASTIC
- сменные втулки

APPLICATION

Reversible thread-cutting heads with pointed shape (M, W, UN, G) on drilling machines without using of the spindle power feed. The types Zhr and ZhrA are modified for left-handed threads as well. It is possible to modify the types RTH for this threads by request.

ATTENTION!

The head always has to rotate by the work. Therefore it is unserviceable on lathes.

FACILITIES OF APPLICATION

- rapid and reliable work, easy operation and maintenance
- failure protection of the tap against over-torque
- possibility of blind hole tapping
- possibility of repeated running in the finished thread
- higher reverse speed - shorter time for screwing up compared with tapping
- quick change of taps. The quick change for types ZhrA, it is possible to cut the short external threads with application of the chuck NKC 12 as well.

CLAMPING ON THE MACHINE

These heads are clamped in the machine spindle by means of the MORSE taper shank with tang. The taper shank is the component of the heads Zhr and ZhrA while it is a part of the supplementary accessories by types RTH.

DELIVERY

These heads are delivered without the supplementary accessories with basic accessories only, including the wrenches for manipulation with head. It is necessary to order the supplementary accessories as a separate item.

SUPPLEMENTARY ACCESSORIES

- taper shanks for types RTH
- collets JACOBS and PLASTIC
- interchangeable chucks

ANWENDUNG

Gewindeschneidköpfe mit Rücklauf sind für übliches Gewindeschneiden der rechtsgängigen Gewinde mit spitzigen Profil (M, W, UN, G) an Bohrmaschinen ohne Anwendung des mechanischen Spindelvorschubs bestimmt. Die Typen Zhr und ZhrA sind auch für die linksgängige Gewinde angepasst, die Typen RTH lassen sich für diese Gewinde nach der Anforderung aufbereiten.

ACHTUNG!

Der Kopf muss sich immer bei der Arbeit drehen. Deshalb kann man nicht den Kopf an der Drehmaschine anwenden.

VORTEILE DER ANWENDUNG

- schnelle und zuverlässige Arbeit, einfache Bedienung und Instandhaltung
- Schutz des Gewindebohrers gegen der Beschädigung durch den übermäßigen Drehmoment
- es ist möglich die Gewinde in den Blindlöchern bohren
- es ist möglich in fertige Gewinde wieder anfahren
- höhere Rückdrehzahl - kürzere Zeit für das Ausschrauben im Vergleich mit dem Gewindebohren
- schneller Werkzeugwechsel. Der Schnellwechsel auch bei den Typen ZhrA; kurze Aussengewinde lassen sich bei der Anwendung von den Futtern NKC 12 fertigen

EINSPANNEN AN DIE MASCHINE

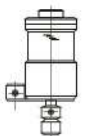
Die Köpfe werden in die Maschinenspindel durch den Morsekegel mit festen Mitnehmer eingespannt. Der Kegelschaft ist ein Bestandteil des Gerätes bei den Köpfen Zhr und ZhrA, wogegen bei dem Typ RTH ist ein Bestandteil des Ergänzungszubehörs.

LIEFERUNG

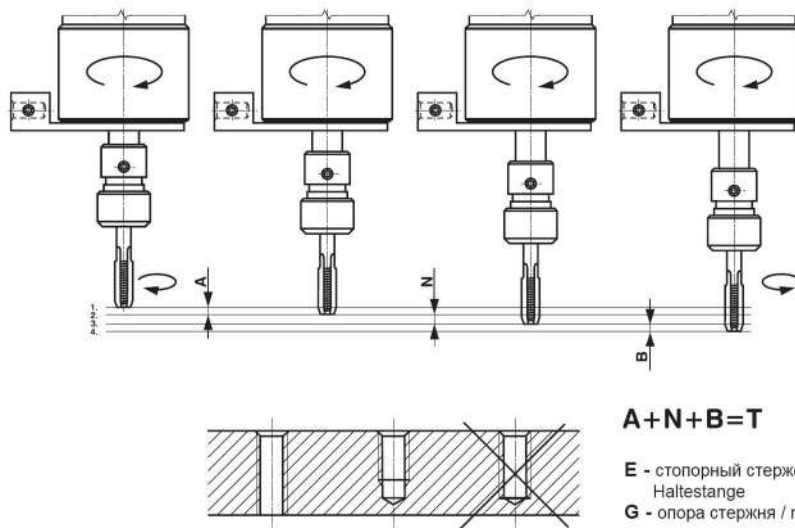
Diese Köpfe werden ohne Ergänzungszubehör und nur mit dem Grundzubehör geliefert, wo die Schlüssel für die Manipulation eingeschlossen sind. Es ist notwendig das Ergänzungszubehör als Einzelposten zu bestellen.

ERGÄNZUNGSZUBEHÖR

- Kegelschäfte für die Typen RTH
- Spannzangen JACOBS und PLASTIC
- auswechselbare Futter

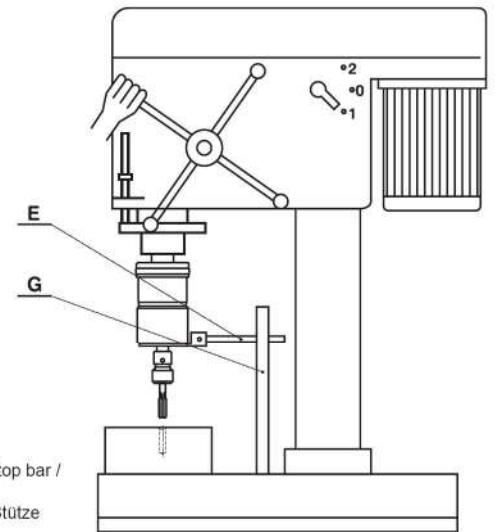


по-русски
english
deutsch



$$A + N + B = T$$

E - стопорный стержень / stop bar /
Haltestange
G - опора стержня / rest / Stütze



ОПИСАНИЕ

Предохранительная (моментная) муфта

- плавно настраивается во всем рабочем диапазоне головки

- защищает метчик от его повреждения при кручении

Планетарный редуктор

- генерирует обратные скорости вращения по отношению к шпинделю

- ускоряет эти скорости вращения вплоть до 2-х раз

Стопорный стержень

- с точки зрения планетарного редуктора сохраняет одну его часть в состоянии покоя

Втулка

- вал, законченный цанговым патроном

- зажим метчиков в цангах RUBBER FLEX

- фиксация метчиков от проворачивания в цанге с помощью двух установочных винтов

- осевое движение – переключение функции головки

- у моделей ZhrA вал закончен быстрозажимной г-оловкой для зажима сменных втулок типов RVK, NVH

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ ГОЛОВКИ

Функции переключаются в результате выдвигания втулки из головки при ее повороте, а именно с помощью рукоятки управления шпинделя сверлильного станка.

1-е положение – втулка полностью введена, направление вращения шпинделя и втулки совпадает, головка выполняет резьбонарезание.

2-е положение – в данный момент втулка выведена в нулевое положение, когда головка вращается, а метчик находится в состоянии покоя – шпиндель сверлильного станка упирается в упор (использование при резьбонарезании для глухих отверстий без использования предохранительной (моментной) муфты – большая долговечность инструмента и головки)

3-е положение – втулка полностью выдвинута, а метчик с обратной скоростью вращения выходит из нарезанной резьбы с большей скоростью, чем она нарезалась.

4-е положение – Втулка полностью вышла из головки, метчик из нарезанной резьбы выводится с ускоренной обратной скоростью вращения.

ОСЕВАЯ КОМПЕНСАЦИЯ

Значения длины A и B на рисунке выражают длину зацепления зубчатой муфты переключения, которую можно использовать для компенсации необходимой осевой скорости, которая нужна для нарезания стандартной резьбы.

ПОДПРУЖИВАНИЕ ВТУЛКИ

Упругое прижимное усилие метчика на входе в отверстие позволяет осуществить и повторный вход в уже нарезанную резьбу без того, чтобы она была повреждена.

DESCRIPTION

Torque clutch

- is stepless adjustable in the whole working range of the head

- failure protection of the tap against over-torque

Planetary gear-box

- generates the reverse speed

- accelerates the reverse speed even twice

Stop bar

- makes possible the working of the planetary gear-box by stopping of its part

Chuck

- the shaft is equipped by the collet chuck

- chucking of taps by means of collets RUBBER FLEX JACOBS

- locking of the tap against angular change by two locking screws

- its axial movement makes possible the change of the working mode of the head

- shaft of types ZhrA is equipped by quick-change chuck with chucks RVK, NVH, NKC

CHANGE OF THE WORKING MODE

Working mode is changed by moving-out of the chuck at rotation of the head by means of the control feed lever of the drilling machine.

1st position - the chuck is quite moved in, in the sense of rotation of both spindle and chuck is identical - the head cut the thread

2nd position - the chuck is just moved out in the zero position, the head rotates but the tap stands still - the drill spindle thrusts on the stop (it may be used by tapping in the blind holes without using of the torque clutch - longer service life of the head and tap)

3rd position - starting point of the reverse movement

4th position - the chuck is quite moved out and the tap is screwed out from the finished thread by higher speed than by tapping

AXIAL COMPENSATION

The length values A and B on the figure represent the length of the engagement of the dog clutch, which may be used for the compensation of axial movements by tapping of precise threads

SPRINGING OF THE CHUCK

The springy thrust of the tap on the orifice of the hole makes possible the repeated running in the finished thread without damaging.

BESCHREIBUNG

Drehmomentkupplung

- ist stufenlos einstellbar im ganzen Arbeitsbereich des Kopfes

- schützt den Gewindebohrer gegen Beschädigung durch den übermäßigen Drehmoment

Planetengetriebekasten

- bildet den Rücklauf

- beschleunigt den Rücklauf bis zweimal

Haltestange

- hält fest einen Teil des Planetengetriebekastens und ermöglicht so seine Tätigkeit

Futter

- die Welle ist mit dem Spannzangenfutter ausgestattet

- die Gewindebohrer werden durch Spannzangen RUBBER FLEX JACOBS eingespannt

- Sicherung des Gewindebohrers gegen Teilumdrehung durch zwei Stellschrauben

- seine Axialbewegung ermöglicht das Schalten der einzelnen Funktionen des Kopfes

- die Welle der Typen ZhrA ist mit dem Schnellwechselfutter mit auswechselbaren Futter RVK, NVH, NKC ausgestattet

SCHALTEN DER EINZELNEN FUNKTIONEN

Die Funktionen werden während der Rotation des Kopfes durch Verschiebung des Futters mittels des Betätigungshebels der Bohrmaschine geschaltet.

1. Lage - das Futter ist völlig eingeschoben, der Drehsinn der Spindel und des Futters ist gleich, der Kopf bohrt das Gewinde

2. Lage - das Futter ist gerade in der Nullstellung geschoben, der Kopf dreht sich, aber der Gewindebohrer steht ruhig - die Spindel der Bohrmaschine stützt sich auf den Anschlag (Anwendung beim Gewindebohren in Blindlöchern ohne Drehmomentkupplung - höhere Standzeit des Werkzeuges und Kopfes)

3. Lage - Anfang des Rücklaufs

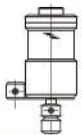
4. Lage - das Futter ist ganz herausgeschoben und der Gewindebohrer dreht sich zurück schneller als beim Gewindebohren

AXIALAUSGLEICH

Die Längen A und B im Bild repräsentieren die Eingriffsänge der Zahnkupplung, die kann man zum Ausgleich der Axialbewegungen beim Bohren der präzisen Gewinde ausnützen.

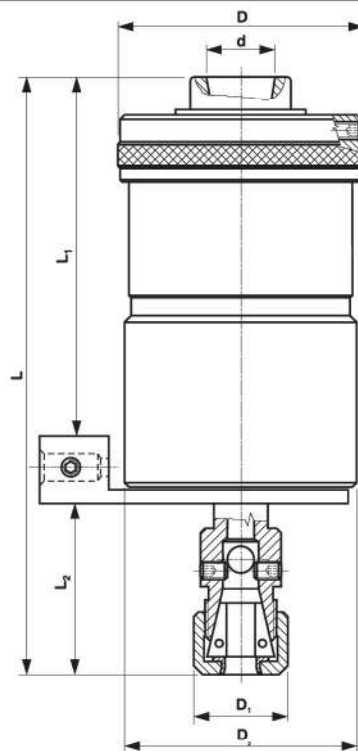
ABFEDERUNG DES FUTTERS

Der federnde Anpressdruck des Gewindebohrers an den Locheingang ermöglicht die wiederholte Einfahrung ins fertige Gewinde ohne Beschädigung



по-русски
english
deutsch

- Точное исполнение для правой резьбы
- PRECISE EXECUTION FOR RIGHT-HANDED THREAD
- PRÄZISE AUSFÜHRUNG FÜR RECHTSGÄNGIGE GEWINDE



Код Code	Модель Type	d	Рабочий диапазон Working range Arbeitsbereich	Цанга Collet Spannanzange	Размеры [мм] Dimensions – Abmessungen [mm]					макс. [об/мин.] [rpm] [U/min]	Mk [Н.м] [Nm]	A/T [мм] [mm]	i	Kг [kg]
					D/D2	D1	L	L1	L2					
221 311	RTH 22 BJ	B16	M2+M7	BJ032 BJ034	55 / 52	23	130	80	53	1500	10	3,8 / 13	1,6	1,0
221 328	RTH 32 BJ	B16	M5+M12	BJ036 BJ038	75 / 74	28	156	93	44	1000	25	4,5 / 14,5	1,75	2,2
221 335	RTH 42 BJ	M20	M8 + M20	BJ042 BJ044	91 / 91	38	199	112	62	600	80	6,0 / 18	1,7	5,1

i - передаточное отношение обратной скорости вращения / ratio of gear for reverse speed / Übersetzungsverhältnis der Rückbewegung

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :

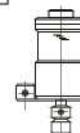
Головки поставляются без цанг и зажимных оправок. Их надо заказывать отдельно.

NOTICE:

It is possible to modify the head for left-handed threads by request. The heads are delivered without collets and taper shanks. It is necessary to order these parts as separate items.

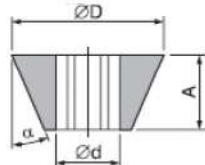
BEACHTUNG:

Es ist möglich die Köpfe auch für linksgängige Gewinde nach Anspruch aufbereiten. Die Köpfe werden ohne Spannanzangen und Kegelschäfte geliefert. Es ist notwendig diese Teile als Einzelposten bestellen.

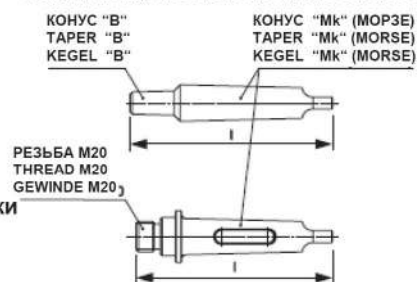


по-русски
english
deutsch

Цанги RUBBER FLEX BJ
Collets RUBBER FLEX BJ
Spannanzangen RUBBER FLEX BJ

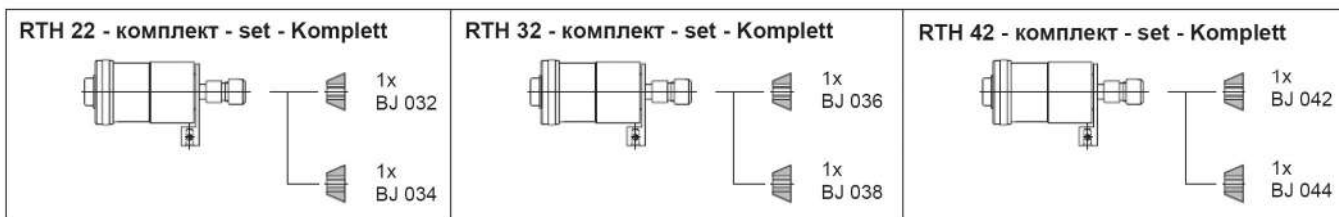


Зажимные оправки
Taper shanks
Kegelschäfte



Код Code	Тип Type	Диапазон d [мм] Range-Bereich d [mm]	Размеры – Dimensions – Abmessungen [mm]		
			D	A	α°
280 837	BJ032	2,0 + 4,5	14	11	20
280 844	BJ034	4,5 + 6,3			
280 851	BJ036	3,0 + 6,3	21	13	20
280 868	BJ038	5,0 + 9,5			
280 875	BJ042	5,0 + 9,5	27	15	20
280 882	BJ044	9,5 + 14,0			
208 295	BJ045	16,0			

Код Code	Тип / Тур / B x Mk M x Mk	l [мм] [mm]	Kг [kg]
221 502	VK RTH B16 x Mk1	97	0,087
221 519	VK RTH B16 x Mk2	109	0,157
221 526	VK RTH B16 x Mk3	133	0,320
221 533	VK RTH M20 x Mk3	129	0,310
221 540	VK RTH M20 x Mk4	154	0,570



СПОСОБ ЗАКАЗЫВАНИЯ:

Всегда при заказе необходимо указать цифровой код изделия. Поскольку комплект не заказывается, то дополнительные принадлежности будут поставлены в случае, если они будут заказываться.

Зажимные оправки RTH не являются составной частью комплекта.

ORDERING MODE:

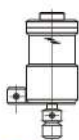
It is always necessary to specify the product code. Unless the set is requested, the supplementary accessories will be supplied if ordered only.

The taper shanks for RTH are not included in the set.

BESTELLUNGSANWEISUNG:

Bei der Bestellung ist es immer notwendig die Codennummer des Produktes anführen. Wenn kein Komplet gefordert ist, wird das Ergänzungszubehör nur nach Bestellung geliefert.

Die Kegelschäfte für RTH sind nicht im Komplet eingeschlossen.



по-русски
english
deutsch

Zhb

ZÁVITOŘEZNÉ HLAVY BEZPEČNOSTNÍ
SAFETY THREAD-CUTTING HEADS
SICHERHEITSGEWINDESCHNEIDKÖPFE

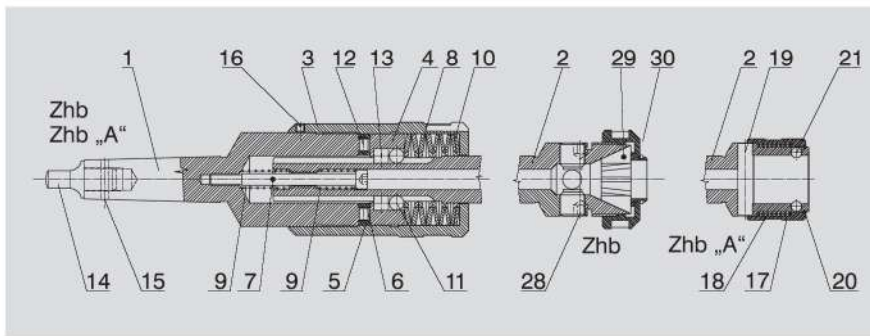


česky
english
deutsch



NAREX MTE®

K



se talířové pružiny stlačují a přítlačná síla roste. Přenášený krouticí moment se ustavuje buď zkusmo při řezání závitu, nebo přímo na stanovenou hodnotu, měřenou momentovým klíčem. Stupnice na obvodu matice je pouze orientační. Šroubem (pos.16) se zajišťuje objímka proti samovolnému pootočení. Upínací stopka kuželová s MORSE kuzelem je ukončena závitem a v něm je našroubován vyjímatelný vyřázeč (pos.14), který je zajištěný proti vyšroubování příčným kolíkem (pos. 15). Tím stopka splňuje podmínky norem ČSN 22 0420 a dále ČSN 22 0424 (DIN 228A a DIN 1806). Závítníky se upínají do kleštin RUBBER FLEX JACOBS (pos.29), popřípadě do kleštin PLASTIC, které jsou použity pouze ve vyměnitelných pouzdrech typu NVH. Proti protočení závítníku v kleštině jsou na jeho unášecí čtyřhran přitisknuty dva protilehlé stavěcí šrouby (pos.28) a nebo je čtyřhran sevřen v protiběžných čelistech výměnného pouzdra NVH. Osový pohyb pouzdra (pos.2) vůči tělesu hlavy zajišťuje vyrovnávání rozdílu mezi stoupáním řezaného závitu a posuvem vřetena stroje. Rozsah krajních hodnot od základní polohy je vyznačen v tabulce základních technických parametrů hlav pod písmenem "X". Pouzdro se do základní polohy vrací samovolně působením pružin (pos.9). Pokud je třeba přesně definovat moment zařazení závítníku vzhledem k poloze vřetena, je možné po vyšroubování šroubu (pos.7) vymontovat pružinu 9a a připojit ji k pružině 9b. Tím je pouzdro opřeno v základní poloze o těleso a má pouze možnost výsuvu v hodnotě cca 80% dvounásobku původního rozměru X. Výměnná pouzdra se nasazují a vyjímají z hlavice nástavce po stisknutí objímky (pos.17), kdy dojde k uvolnění aretačních kuliček (pos.21). Při nasazování pouzdra do nástavce nutno pouzdrem pootočit až zaskočí do unášecí (pos.19).

Zhb - The head consists of three following basic parts: the body with shank (Pos. 1); the sleeve (Pos. 2), push-fitted in the body for tap clamping and the clutch (Pos. 4) transmitting the torque from the body to the sleeve by means of balls (Pos. 11) for the model Zhb 21 and 31 and rollers (Pos. 13) for the model Zhb 41 only. The position 2. of the model Zhb "A" represents a sleeve for clamping of exchangeable bushes. The roller-type clutch functions as a claw-type clutch. The thrust on the rollers (Pos. 12) is induced by the sleeve (Pos. 3) by means of the set of disk springs (Pos. 8 and 10). The thrust increases by the sleeve screwing-in. The transmitted torque is adjusted either tentatively by tapping or directly on the rated value being measured by torque wrench. The scale on the circumference of the nut serves for information only. The sleeve is locked by the screw (Pos. 16). The taper shank with MORSE-taper is box-threaded and is fitted with removable tang (Pos. 14) with cross locking pin (Pos. 15). This arrangement fulfils the specifications of standards ČSN 22 0420 and ČSN 22 0424 (DIN 228A and DIN 1806). The taps are chucked in collets RUBBER FLEX JACOBS (Pos. 29) or in collets PLASTIC used in exchangeable bush NVH only. Two opposite locking screws (Pos. 28) or jaws of the bush NVH engage the tap square and protect the tap against angular displacement in the collet. The axial motion of the sleeve (Pos. 2) compared with the body compensates the difference between the pitch of the tapped thread and the axial feed of the machine spindle. The range of the extreme positions is specified in the table of the main technical data as a value "X". The sleeve returns in the base position owing to the springs (Pos. 9) automatically. If it is necessary to determine exactly the moment of entering of the tap regarding to the spindle position, it is possible to remove the spring 9a after screwing-off the screw (Pos. 7) and to join this spring to the spring 9b. Now in the basic position, the sleeve rests upon the body and it has the chance to shift out in the length equal to 80 % of double initial value "X" only. If the sleeve Pos. 17 is depressed and the locking balls (Pos. 21) are disengaged, it is possible to put the exchangeable bushes in/out the adapter head. It is necessary to turn the bush a little for engaging in the adapter head (Pos. 19).

Zhb - Der Kopf ist von drei Hauptteilen zusammengesetzt: dem Körper mit dem Schaft (Pos. 1), der Buchse (Pos. 2), die zum Spannen der Gewindebohrer dient und im Körper schiebelagert ist und von der Kupplung (Pos. 4), die das Drehmoment von dem Körper durch die Kugel (Pos. 11) bei der Ausführung Zhb 21 und 31 und auch durch die Rollen (Pos. 13) - nur bei der Zhb 41- an die Buchse überträgt. Die Position 2 bei der Ausführung "A" bildet einen Einsatz, der zum Spannen der auswechselbaren Futter dient. Die Kupplung mit Rollen arbeitet wie eine Zahnkupplung. Der Anpressdruck an die Kupplungsrollen (Pos. 12) wird mit der Hülse (Pos. 3) durch den Satz der Tellerfeder (Pos. 8 und 10) verursacht. Die Tellerfeder werden durch Festziehen der Hülse gedrückt und die Anpresskraft wächst. Das übertragene Drehmoment wird entweder durch eine Probe unmittelbar bei dem Gewindeschneiden oder durch das direkte Nachstellen mit Hilfe des Drehmomentschlüssels nachgestellt. Die Skale am Mutterumfang dient nur für Orientierung. Die Schraube (Pos. 16) sichert die Lage der Hülse. Der Kegelschaft hat MORSE-Kegel und ein Gewinde am Ende, in dem der abnehmbare Lappen (Pos. 14) eingeschraubt ist, der durch dem Querstift (Pos. 15) gegen Ausschrauben gesichert ist. Der Schaft entspricht den Normen ČSN 22 0420 und ČSN 22 0424 (DIN 228A und DIN 1806). Die Gewindebohrer werden in Spannzangen RUBBER FLEX JACOBS (Pos. 29) gespannt bzw. in Spannzangen PLASTIC, die nur in auswechselbaren Futter NVH verwendet werden. Die zwei gegenüberliegende Stellschrauben (Pos. 28) oder zwei gegenläufige Backen der auswechselbaren Futter NVH halten den Vierkant gegen Umdrehen. Die axiale Bewegung der Buchse (Pos. 2) gegenüber dem Körper kompensiert die Differenz zwischen der Steigung des geschnittenen Gewindes und dem axialen Vorschub der Maschinenspindel. Die äusserste Werte der axialen Bewegung von der Grundlage sind unter der Bezeichnung "X" in der Tabelle der Grundparameter der Köpfe angeführt. Die Buchse wird durch die Feder (Pos. 9) in die Grundlage zurückgedrückt. Falls es notwendig ist den Anschneidenpunkt des Gewindebohrers gegenüber der Spindellage genau zu feststellen, ist es möglich nach dem Ausschrauben der Schraube (Pos. 7) die Feder 9a herausnehmen und zu der Feder 9b einbauen. Nach dieser Operation stützt sich die Buchse in der Grundlage an den Körper und sie kann nur um cca 80% der zweifachen ursprünglichen Bewegung "X" ausschieben. Wenn die Hülse (Pos. 17) verschoben wird und die Arretierkugeln (Pos. 21) locker werden, ist es möglich die auswechselbare Futter einsetzen oder herausnehmen. Es ist notwendig mit dem Futter beim Einsetzen etwas drehen, bis es in den Einsatz (Pos. 19) rastet ein.



ÚVODNÍ INFORMACE

Výroba původních bezpečnostních hlav typů Zhb 2, Zhb 3, Zhb 2A a Zhb 3A byla k datu 1.3.2000 ukončena a tyto jsou dodávány pouze do vyprodání zásob. Provedení hlav je nahrazeno inovovaným výrobkem, který je technicky na vyšší úrovni při srovnatelné ceně. Opravy a náhradní díly původního provedení výrobce dodává i nadále.

UŽITÍ HLAV

- 1.1. Hlavy se používají na soustruzích, vrtačkách, vyvrtávačkách, frézkách apod. - stroj musí využívat zpětné otáčky vřetena pro vytáčení závitníků z otvoru.
- 1.2. Hlavy jsou určeny pro upínání závitníků při řezání vnitřních pravočochých i levočochých závitů v průchozích i slepých otvorech.
- 1.3. Nastavitelná bezpečnostní spojka chrání závitník před ulomením při náhlém nárůstu krouticího momentu.
- 1.4. Osové vyrovnávání kompenzuje rozdíl mezi stoupáním závitu a posuvem vřetena stroje.
- 1.5. Rychlá výměna závitníků, upnutých ve vyměnitelných pouzdrech RVK a NVH, u provedení hlav "A".

INTRODUCTION

The production of prior safety thread-cutting heads Zhb 2, Zhb 3, Zhb 2A and Zhb 3A was discontinued on March, 1st, 2000 and these heads will be supplied till selling out the stock only. These types are replaced by innovated heads having higher technical level by comparable price. The repair works and spare parts of prior types are delivered as well.

APPLICATION OF HEADS

- 1.1. These heads are applicable on lathes, drilling-, boring- and milling machines etc. - the backward running of the spindle is necessary for backing out of taps.
- 1.2. These heads are designed for chucking of taps for tapping of right- and left-hand threads in clear and blind holes.
- 1.3. The adjustable safety clutch protects the tap from the breakage by sudden increase of the torque.
- 1.4. The axial compensation compensates the difference between thread pitch and machine spindle feed.
- 1.5. The heads facilitate the rapid change of taps being chucked in exchangeable bushes RVK and NVH (for modifications "A" only).

EINFÜHRUNG

Die Produktion der bisherigen Sicherheitsköpfe der Typen Zhb 2, Zhb 3, Zhb 2A, Zhb 3A wurde zu den 1. März 2000 abgeschlossen und diese Typen werden nur bis zum Ausverkauf des Lagervorrats geliefert. Die alte Ausführung wird durch ein neues Erzeugniss ersetzt, das am höheren technischen Niveau bei vergleichbaren Preis ist. Der Hersteller übt die Reparaturen der bisherigen Ausführung weiter aus und liefert auch die Ersatzteile.

ANWENDUNG DER KÖPFE

- 1.1. Die Köpfe werden an Drehmaschinen, Bohrmaschinen und Bohrwerken angewendet - die Maschine muss mit dem Rücklauf der Spindel ausgestattet sein.
- 1.2. Die Köpfe sind für Spannen der Gewindebohrer zum Schneiden von Rechts- und Linksgewinden in durchgängigen und auch in blinden Löchern bestimmt.
- 1.3. Die nachstellbare Sicherheitskupplung schützt den Gewindebohrer gegen Bruch bei dem plötzlichen Anstieg des Drehmoments.
- 1.4. Der axial Ausgleich kompensiert die Differenz zwischen der Gewindesteigung und dem Spindelvorschub der Maschine.
- 1.5. Der schnelle Wechsel der Gewindebohrer, die in den auswechselbaren Futteren RVK und NVH gespannt werden, ist bei der Ausführung "A" realisiert.

ŘEZÁNÍ VNITŘNÍCH ZÁVITŮ - ROZSAHY POUŽITÍ HLAV

TAPPING

INNENGEWINDESCHNEIDEN

Typ Type - Typ	Metrický Metric - Metrisches	Whitworthův Whitworth - Whitworth	Trubkový Pipe - Rohr	Palcový UN Imperial (UN) - Zoll-UN
Zhb 21 Zhb 21A	M2 ÷ M8	W1/8" ÷ W5/16"	G1/16"	1/4" ÷ 5/16"
Zhb 31 Zhb 31A	M5 ÷ M16	W3/16" ÷ W5/8"	G1/16" ÷ G3/8"	1/4" ÷ 5/8"
Zhb 41 Zhb 41A	M16 ÷ M30	W5/8" ÷ W1"	G3/8" ÷ G7/8"	5/8" ÷ 1"
Zhb 51	M30 ÷ M52	W1 1/4" ÷ W2"	G7/8" ÷ G1 1/2"	1 3/16" ÷ 2"



česky
english
deutsch

ŘEZÁNÍ VNĚJŠÍCH ZÁVITŮ

EXTERNAL THREAD CUTTING

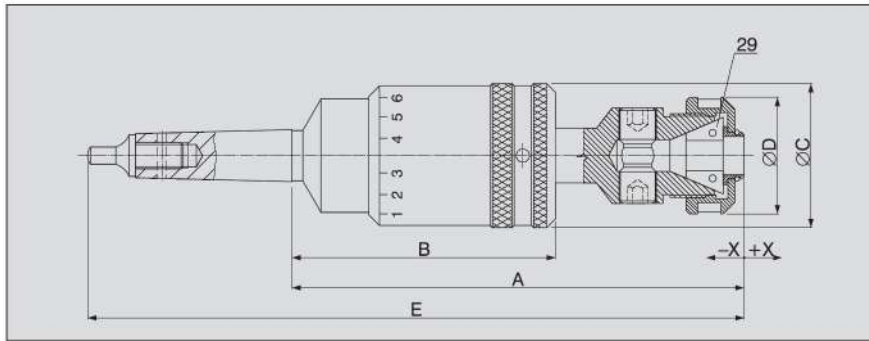
AUSSENGEWINDESCHNEIDEN

Typ Type - Typ	Typ výměnného pouzdra Type of Exchangeable Bush Typ des Futter [mm]	Metrický závit Thread Diameter Gewindedurchmesser [mm]	L _{MAX} [mm]
Zhb 21A	NKC 12	M3 ÷ M8	35
Zhb 31A	NKC 12	M3 ÷ M12	33

Kromě řezání závitů, lze hlavy Zhb A využít na utahování šroubů či matic pomocí utahovacího nářadí.

The heads Zhb A may be applied for tightening of screws or nuts.

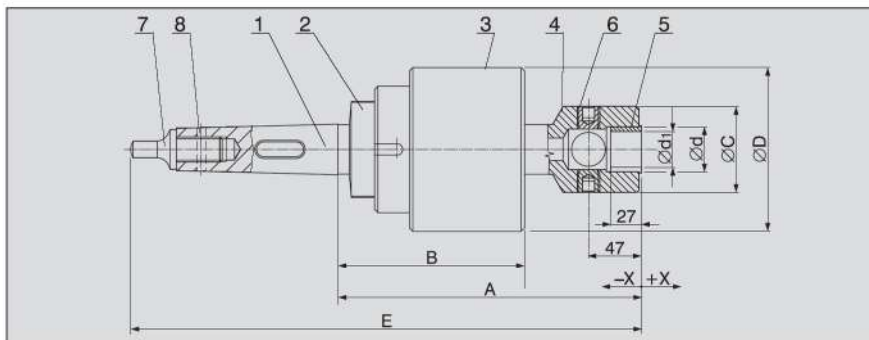
Man kann die Köpfe Zhb A ausser dem Gewindeschneiden auch zum Festziehen der Schrauben und Mutter mittels Steckschlüssel zu benutzen.



Legenda - Legend - Legende

- 29 - kleština JACOBS - Collet - Spannzange
- M_k - krouticí moment - Torque - Drehmoment
- n - otáčky hlavy - Speed - Umdrehungen
- X - zasunutí pouzdra - Shift-in - Einschub
- +X - vysunutí pouzdra - Shift out - Ausschub

Kód Code	Typ Type	Upínací stopka Shank Schaft	Kleština Collet Spannzange	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]						M_k [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]	
				A	B	C	D	E	X			
222 097	Zhb 21	W20 x 50	J 423 J 420	144	92	37	54	196	+7,5 -7,5	7,5	600	1,03
222 172	Zhb 21	Mk2 DIN 228B						219				1,09
222 059	Zhb 21	Mk3 x M12						238				1,29
222 103	Zhb 31	W25 x 65	J 443 J 440	195	118	50	66	251	+10 -10	50	300	2,90
222 219	Zhb 31	Mk2 DIN 228B						275				2,85
222 066	Zhb 31	Mk3 x M12						294				3,05
222 240	Zhb 41	W25 x 65	J 461 J 462	255	165	62	78	307	+12 -12	175	200	5,40
222 073	Zhb 41	Mk3 x M12						349				5,56
222 080	Zhb 41	Mk4 x M16						380				6,00
222 110	Zhb 41	Mk5 x M20						441				6,75



Legenda - Legend - Legende

- 1 - upínací stopka - Taper Shank - Schaft
- 2 - těleso - Body - Körper
- 3 - objímka - Sleeve - Hülse
- 4 - pouzdro - Sleeve - Futter
- 5 - redukční vložka - Reduction Sleeve - Reduziereinsatz
- 6 - šroub - Screw - Schraube
- 7 - vyjímatelný vyřázeč - Removable Tang - Lappen, abnehmbar
- 8 - kolík - Locking Pin - Stift

Kód Code	Typ Type	Upínací stopka Shank - Schaft	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]						M_k [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]		
			A	B	C	D	d	E				X
222 127	Zhb 51	Mk 5 x M20	277	172	76	145	40	427	+20 -20	600	150	17,0
222 233	Zhb 51	Mk 6 x M24						488				20,9

Nabídka redukčních vložek d_1 - Offer of Reduction Sleeves d_1 - Angebot der Reduziereinsätze d_1

$\varnothing d_1$ [mm]	Standard	20	22	22,4	25	26	28	31,5	32	33	35,5	36	37	38
------------------------	----------	----	----	------	----	----	----	------	----	----	------	----	----	----



česky
english
deutsch

NABÍDKA UPÍNACÍCH STOPEK

- 4.1. Válcová - systém WELDON dle DIN 1835; značení: průměr x délka [mm]
- 4.2. Kuželová MORSE - velikosti 3, 4, 5 a 6 s vyjímatelným vyřázečem; značení: velikost kužele x velikost vnitřního závitu [mm]
- 4.3. Kuželová stopka MORSE - velikost 2 s pevným vyřázečem dle ČSN 22 0424 (DIN 228B); značení: velikost kužele

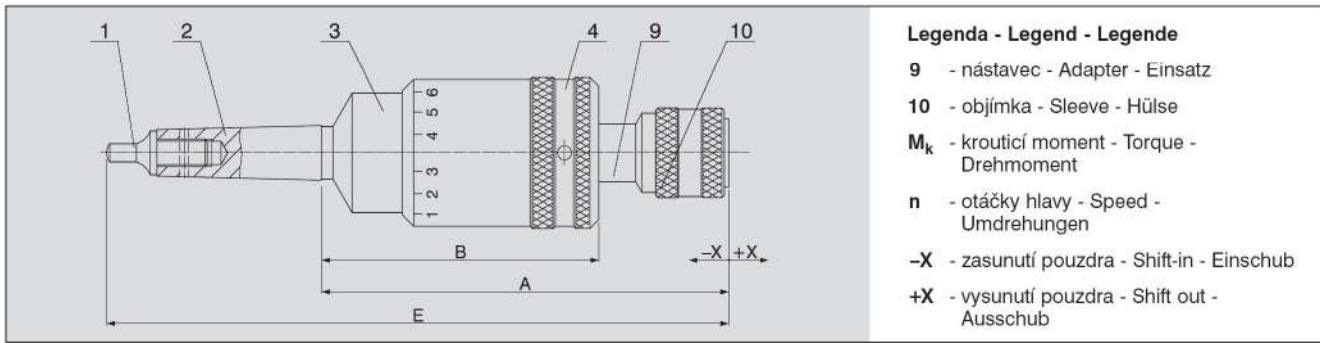
OFFER OF SHANKS

- 4.1. Straight shank - system WELDON according to DIN 1835; Marking: diameter x length [mm]
- 4.2. Taper shank MORSE - size 3, 4, 5 and 6 with removable tang; Marking: taper size x internal thread diameter [mm]
- 4.3. Taper shank MORSE - size 2 with fixed tang according to ČSN 22 0424 (DIN 228B); Marking: taper size

ANGEBOT DER SCHÄFTE

- 4.1. Zylinderschaft - System WELDON nach DIN 1835; Markierung: Durchmesser x Länge [mm]
- 4.2. Kegelschaft MORSE - Größe 3, 4, 5 und 6 mit dem abnehmbaren Lappen; Markierung: Kegelgröße x Durchmesser des Innengewindes [mm]
- 4.3. Kegelschaft MORSE - Größe 2 mit dem festen Lappen nach ČSN 22 0424 (DIN 228B); Markierung: Kegelgröße

MODEL S VÝMĚNNÝM UPÍNACÍM POUZDREM MODEL WITH THE EXCHANGEABLE BUSH MODELL MIT AUSWECHSELBAREN FUTTER

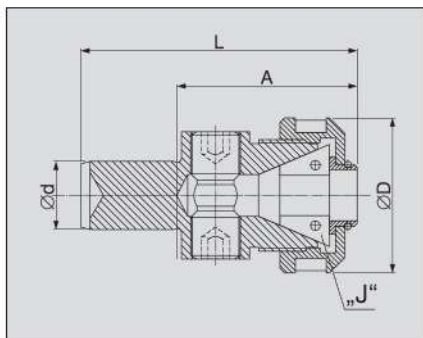


Legenda - Legend - Legende

- 9 - nástavec - Adapter - Einsatz
- 10 - objímka - Sleeve - Hülse
- M_k - krouticí moment - Torque - Drehmoment
- n - otáčky hlavy - Speed - Umdrehungen
- X - zasunutí pouzdra - Shift-in - Einschub
- +X - vysunutí pouzdra - Shift out - Ausschub

Kód Code Code	Typ Type Typ	Upínací stopka Shank Schaft	Pouzdro Bush Futter	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]						M_k [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]	
				A	B	C	D	E	X			
222 196	Zhb 21A	W20 x 50	RVK 21	151	95	37	54	203	+7,5	7,5	600	1,26
222 202	Zhb 21A	Mk2 DIN 228B	NVH 2					226				1,32
222 134	Zhb 21A	Mk3 x M12	NKC 12					245				-7,5
222 189	Zhb 31A	W25 x 65	RVK 31	176	120	50	66	232	+10	50	300	3,33
222 141	Zhb 31A	Mk3 x M12	NKC 12					275				-10
222 226	Zhb 41A	W25 x 65	RVK 41	248	169	62	78	300	+12	175	200	6,32
222 158	Zhb 41A	Mk3 x M12	NVH 3					342				6,48
222 165	Zhb 41A	Mk4 x M16	NKC 20					373				-12

DOPLŇKOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ HLAV Zhb A SUPPLEMENTARY ACCESSORIES OF HEADS Zhb A ERGÄNZUNGSZUBEHÖR DER KÖPFE Zhb A



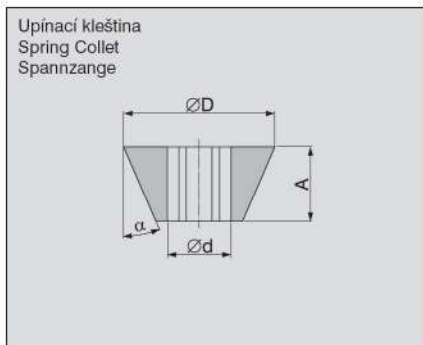
Výměnné pouzdro přesné - kleština RUBBER FLEX "J" Exchangeable Precise Bush - Collet RUBBER FLEX "J" Futter, auswechselbar präzis - Spannzange RUBBER FLEX "J"

Kód Code Code	Typ Type Typ	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]				"J"	
		A	L	D	d		
281 308	RVK 21	34	68	36	22	J423, J420	0,23
281 315	RVK 31	54	89,5	50	22	J443, J440	0,43
281 322	RVK 41	67	115	62	33	J461, J462	0,92



česky
english
deutsch

DOPLŇKOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ HLAV Zhb a Zhb A SUPPLEMENTARY ACCESSORIES OF HEADS Zhb and Zhb A ERGÄNZUNGSZUBEHÖR DER KÖPFE Zhb und Zhb A



Kleštiny RUBBER FLEX JACOBS - J Collets RUBBER FLEX JACOBS - J Spannzangen RUBBER FLEX JACOBS - J

Kód Code Code	Typ Type Typ	Rozsah - Range - Bereich d [mm]	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]		
			D	A	α°
281 018	J 423	2,0 ÷ 4,5	23	13	20
281 025	J 420	4,5 ÷ 8,0			
281 032	J 443	2,8 ÷ 7,0	32,5	16	22,5
281 049	J 440	7,0 ÷ 13,0			
281 063	J 461	10,0 ÷ 16,0	47	20	25
281 070	J 462	16,0 ÷ 23,0			

Typ Type Typ	Zhb 21 Komplet Set Komplett		Zhb 31 Komplet Set Komplett		Zhb 41 Komplet Set Komplett		Zhb 51 Komplet Set Komplett		Zhb 21A RVK Komplet Set Komplett		Zhb 21A NVH Komplet Set Komplett		Zhb 31A RVK Komplet Set Komplett		Zhb 31A NVH Komplet Set Komplett		Zhb 41A RVK Komplet Set Komplett		Zhb 41A NVH Komplet Set Komplett	
* 	5	1	6	1	6 3	1 1	4 6	1 1	5	1	4	1	6	1	4	1	6 3	1 1	6 3	1 1
* 	30-35 50-55	1 1	50-55 60-68	1 1	75-80 60-68	1 1	110-115	1	30-35 50-55	1 1	50-55	1	50-55 60-68	1 1	60-68	1	75-80 60-68	1 1	75-80	1
** 	--	-	--	-	--	-	--	-	RVK 21	2	NVH 2	2	RVK 31	2	NVH 2	2	RVK 41	2	NVH 3	2
** 	J 420 J 423	1 1	J 440 J 443	1 1	J 461 J 462	1 1	-	-	J 420 J 423	2 2	P 10	2	J 440 J 443	2 2	P 10	2	J 461 J 462	2 2	P 20	2

* Základní příslušenství - Basic Accessories - Grundzubehör

** Doplnkové příslušenství - Supplementary Accessories - Ergänzungszubehör

ZPŮSOB OBJEDNÁVÁNÍ

Při objednávání použijeme tabulek s technickými parametry, kde jsou uvedena kódová čísla.

- Při objednávání je třeba vypsat do objednávky všechny objednané položky, které budou popsány kódovým číslem a typem.
- V případě, že je objednána hlava s kompletním základním a doplňkovým příslušenstvím, je možno použít zápisu v jedné řádce, jak uvádí grafické schéma objednávky. Zápis je třeba doplnit kódovým číslem, které specifikuje upínací stopku hlavy.
- Při objednávání hlavy Zhb 51 nutno uvést kódové označení hlavy a specifikaci objednaných redukčních vložek (vypsat požadované průměry otvorů).
- Při objednávání náhradních dílů nutno uvést typ hlavy, název dílu a číslo jeho posice.



česky
english
deutsch

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

- ad 4.1. 222 202 Zhb 21A 1 kus
281 308 RVK 21 3 kusy
281 018 J 423 3 kusy
- ad 4.2. 222 158 Zhb 41A / NVH / komplet 1 kus
- ad 4.3. 222 110 Zhb 51 1 kus
redukční vložky: Ø22, 25, 28, 32, 36
- ad 4.4. Tálířová pružina posice 8 pro hlavu Zhb 41 5 kusů

Doplňkové příslušenství bude dodáno, bude-li objednáno.

INSTRUCTION OF ORDER

The tables with technical parameters are applied for determining of the code numbers.

- It is necessary to specify all ordered items by the code number and type.
- If the head with complete basic and supplementary accessories are ordered, it is possible to use the description in the one line according to the graphic diagram of the order. The specification has to be completed with the code number determining the shank.
- The order of the head size Zhb 51 has to include the code number of the head and the specification of ordered reduction sleeves (the boring diameters).
- For the order of spare parts, it is necessary to specify the type of the head, the name of the part and the position number.

EXAMPLE OF ORDER

- ad 4.1. 222 202 Zhb 21A 1 piece
281 308 RVK 21 3 pieces
281 018 J 423 3 pieces
- ad 4.2. 222 158 Zhb 41A / NVH / set 1 piece
- ad 4.3. 222 110 Zhb 51 1 piece
reduction sleeves: Ø22, 25, 28, 32, 36
- ad 4.4. Disk spring Pos. Number 8 for head Zhb 41 5 pieces

The supplementary accessories are delivered only, if they are specified as a separate item in the order or the entire set is ordered.

BESTELLUNGSANWEISUNG

Bei der Bestellung werden die Tabellen mit den technischen Parametern angewendet, wo auch die Kodenummer angeführt sind.

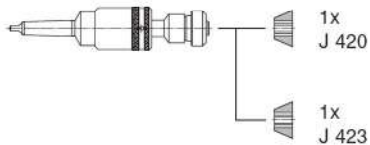
- Es ist notwendig alle Posten der Bestellung mit Kodenummer und Typ zu bezeichnen.
- Es ist möglich den Eintrag in einer Reihe entsprechend dem graphischen Diagramm anwenden, falls eine Garnitur (Kopf mit dem kompletten Grund- und Ergänzungszubehör) bestellt wird. Es ist notwendig den Eintrag mit der Kodenummer ergänzen, die den Schaft eindeutig bestimmt.
- Bei der Bestellung des Kopfes Zhb 51 ist es notwendig die Kodenummer und die Spezifikation der Reduziereinsätze anführen (mit gewünschten Bohrungsdurchmesser).
- Bei der Bestellung der Ersatzteile ist es notwendig den Kopfotyp, Name und Positionsnummer anführen.

BESTELLUNGSBEISPIEL

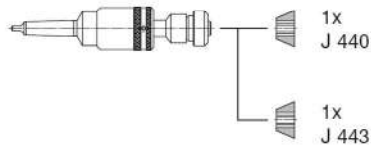
- ad 4.1. 222 202 Zhb 21A 1 Stück
281 308 RVK 21 3 Stück
281 018 J 423 3 Stück
- ad 4.2. 222 158 Zhb 41A / NVH / Garnitur 1 Stück
- ad 4.3. 222 110 Zhb 51 1 Stück
Reduziereinsätze: Ø22, 25, 28, 32, 36
- ad 4.4. Tellerfeder Position 8 für den Kopf Zhb 41 5 pieces

Das Ergänzungszubehör wird nur dann geliefert, wenn es als Einzelposten in der Bestellung angeführt ist oder wenn eine komplette Garnitur bestellt wird.

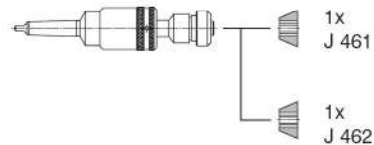
Zhb 21 - komplet - set - Komplett



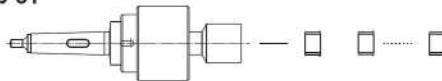
Zhb 31 - komplet - set - Komplett



Zhb 41 - komplet - set - Komplett

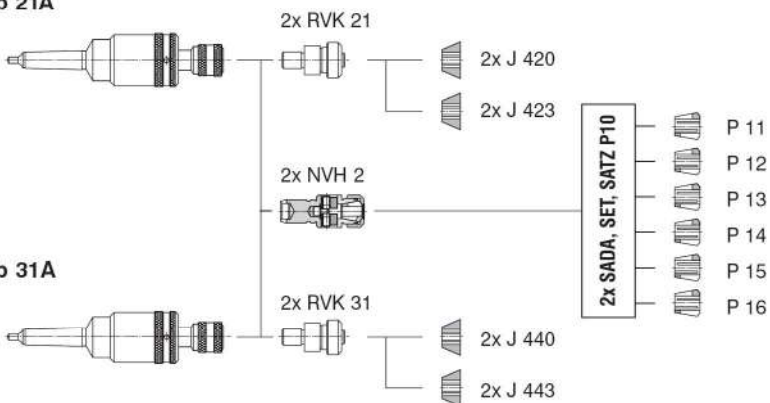


Zhb 51



redukční vložky - specifikace velikostí otvorů
reduction sleeves - specification of the boring diameters
Reduziereinsätze - Spezifikation der Bohrungsdurchmesser

Zhb 21A



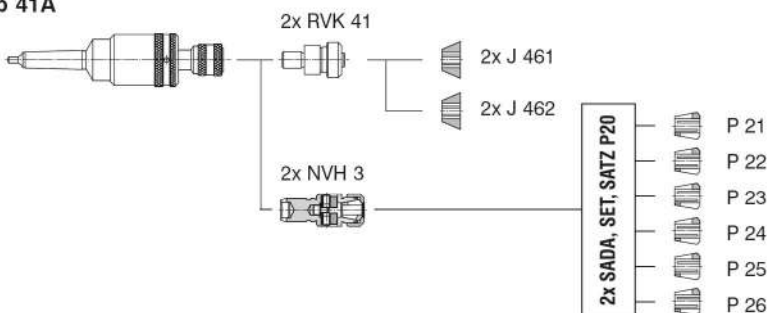
Zhb 21A / RVK / komplet - set
Komplett

Zhb 21A / NVH / komplet - set
Komplett

Zhb 31A / NVH / komplet - set
Komplett

Zhb 31A / RVK / komplet - set
Komplett

Zhb 41A



Zhb 41A / RVK / komplet - set
Komplett

Zhb 41A / NVH / komplet - set
Komplett



česky
english
deutsch

35

DIN 238
JACOBS

40
42

DIN 1835-A
DIN 1835-B

47

DIN
69880

49

BILZ
SYSTEM

80

DIN 6388
DIN 6499


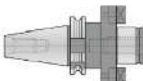



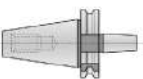








85

DIN 69872
JIS 6339-BT

NAREX@MTE™


mexin



FRÉZOVACÍ TRNY S PŘÍČNOU UNÁŠECÍ DRÁŽKOU DIN 138 SHELL MILL ADAPTORS FOR CUTTERS WITH DRIVING SLOT DIN 138.....	11/13.160...		M 1.01
FRÉZOVACÍ TRNY PRO FRÉZOVACÍ HLAVY ADAPTORS FOR INDEXABLE MILLING CUTTERS.....	11.165.....		M 1.01
KOMBINOVANÉ FRÉZOVACÍ TRNY PRO FRÉZY S PODÉLNOU NEBO PŘÍČNOU UNÁŠECÍ DRÁŽKOU DIN 138 COMBINATION SHELL MILL ADAPTORS FOR CUTTERS WITH KEYWAY OR DRIVING SLOT DIN 138.....	11.180.....		M 1.02
REDUKCE PRO STOPKY MK DLE DIN 228-A REDUCING ADAPTORS FOR TOOLS WITH MORSE TAPER SHANK AND DRAWBAR THREAD DIN 228-A.....	11/13.210...		M 1.02
REDUKCE PRO STOPKY ISO DIN 2080/ ISO DIN 69871 A MAS-BT REDUCING ADAPTORS FOR TOOLS WITH ISO DIN 2080 / ISO DIN 69871+BT TAPER SHANK.....	11.225/226..		M 1.03
TRNY PRO VRTAČKOVÁ SKLÍČIDLA DLE DIN 238 (STOPKA) DRILL CHUCK ADAPTORS FOR DRILL CHUCKS WITH DIN 238 TAPER.....	11.290.....		M 1.03
SAMOSVORNÁ PŘESNÁ VRTACÍ HLAVIČKA SELF CLAMPING SHORT PRECISION DRILL CHUCKS.....	11.295.....		M 1.03
PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ CNC HLAVIČKA CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS.....	11/13.296...		M 1.04
PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ VRTACÍ HLAVIČKA CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS.....	11/13.297...		M 1.04
KOMBINOVANÝ DRŽÁK PRO UPÍNÁNÍ FRÉZ COMBINED END MILL ADAPTORS TYPE WELDON / WHISTLE-NOTCH.....	13.306.....		M 1.05
KOMBINOVANÝ DRŽÁK PRO UPÍNÁNÍ FRÉZ COMBINED END MILL ADAPTORS TYPE WELDON / WHISTLE-NOTCH.....	13.307.....		M 1.05
DRŽÁK PRO DOKONČOVACÍ FRÉZY MILL ADAPTORS FOR FRONTAL END MILL.....	13.315.....		M 1.06
KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ PRO KLEŠTINY DLE DIN 6388 COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS.....	11/13.353...		M 1.06
KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ PRO KLEŠTINY ER DLE DIN 6499 COLLET CHUCKS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS.....	11/13.451/3.		M 1.07

DIN 69871



česky
english

CELKOVÝ PROGRAM UPÍNACÍCH DRŽÁKŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ TOOLHOLDERS AND ACCESSORIES PROGRAM

DIN 2080 **10**



NAREX MTE™



HSK DIN 69893-1 **16**



NAREX MTE™



JIS B 6339 - BT **20** **23**



NAREX MTE™



CHIRON **25**



NAREX MTE™



35 **40** **42** **47** **49** **80** **85**

DIN 226 JACOBS
DIN 1035 K
DIN 1035 R
DIN 69893
BILZ SYSTEM
DIN 5335
DIN 5491
DIN 69872
DIN 5329 BT



NAREX MTE™



18 **19** **26** **28** **29**

PORTAHERRAMIENTAS PARA LA INDUSTRIA DE LA MADERA



NAREX MTE™



česky
english



MECHANICKÝ KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ S VYSOKÝM UPÍNAČÍM MOMENTEM (SILOVÝ)

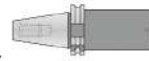
MECHANICAL COLLET CHUCKS WITH HIGH TIGHTENING TORQUE.....11/13.457...



M 1.07

POLOTOVAR

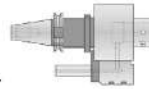
BLANK ADAPTORS.....11.470.....



M 1.08

DRŽÁK S PŘÍVODEM CHLAZENÍ DO STŘEDU NÁSTROJE

COOLING FLUID SUPPLY UNIT.....11.512.....



M 1.08

ZÁVITOŘEZNÁ HLAVA S AXIÁLNÍ KOMPENZACÍ

TAPPING HEAD WITH AXIAL COMPENSATION.....11/13.610...



M 1.09

ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA S AXIÁLNÍ KOMPENZACÍ – RYCHLOVÝMĚNNÝ SYSTÉM

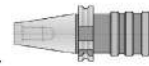
QUICK CHANGE TAPPING HEAD WITH AXIAL COMPENSATION.....11/13.620...



M 1.10

ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA PRO ŘEZÁNÍ NATVRDO – RYCHLOVÝMĚNNÝ SYSTÉM

QUICK CHANGE TAPPING HEAD FOR RIGID TAPPING.....11/13.630...



M 1.10

RYCHLOVÝMĚNNÉ KONCOVKY PRO ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA S BEZPEČNOSTNÍ SPOJKOU A BEZ SPOJKY

QUICK CHANGE ADAPTERS WITH AND WITHOUT OVERLOAD CLUTCH.. .49.621/629..



M 1.11

ANTIVIBRAČNÍ FRÉZOVACÍ TRNY

ANTIVIBRATORY SHELL MILL ADAPTORS.....A11.160...



M 1.14

ANTIVIBRAČNÍ FRÉZOVACÍ TRNY PRO DOKONČOVACÍ TRNY

ANTIVIBRATORY END MILL ADAPTORS.....A11.315.....



M 1.15

DIN 69871

Vyžádejte si podrobný katalog upínacího nářadí dle jednotlivých norem upínacích stopek:

- Katalog 10 – DIN 2080
- Katalog 11 – DIN 69871
- Katalog 16 – DIN 69893-1 HSK
- Katalog 25 – CHIRON
- Katalog 20 – JIS B 6339 – MAS BT
- Katalog 35 – veškeré příslušenství – klíče, kleštiny, upínací trny, vrtačkové sklíčidla

Katalogy lze rovněž dodat ve španělském jazyce.

Všechny katalogy jsou dostupné ke stažení ve formátu ve formátu pdf na adrese:
www.narexmte.cz

Require detailed clamping tools catalogue according to the particular norms of clamping shanks:




- Catalogue 10 - DIN 2080
- Catalogue 11 - DIN 69871
- Catalogue 16 - DIN 69893-1 HSK
- Catalogue 25 - CHIRON
- Catalogue 20 - JIS B 6339 – MAS BT
- Catalogue 35 - all accessories - keys, collets, clamping shanks, drill chucks

Catalogues are also accessible in Spanish.

All catalogues are accessible for download in format pdf on address:
www.narexmte.cz



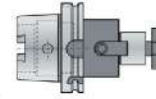
česky
english

SAMOSVORNÁ PŘESNÁ VRTACÍ HLAVIČKA SELF CLAMPING SHORT PRECISION DRILL CHUCKS.....	10.295.....		M 2.01
PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ CNC HLAVIČKA CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS.....	10.296.....		M 2.01
KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ PRO KLEŠTINY DLE DIN 6388 COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS.....	10.351/3.....		M 2.02
KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ PRO KLEŠTINY ER DLE DIN 6499 COLLET CHUCKS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS.....	10.451/3.....		M 2.02
MECHANICKÝ KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ S VYSOKÝM UPÍNAČÍM MOMENTEM (SILOVÝ) MECHANICAL COLLET CHUCKS WITH HIGH TIGHTENING TORQUE.....	10.457.....		M 2.03
POLOTOVAR BLANK ADAPTORS.....	10.470.....		M 2.03
ZÁVITOŘEZNÁ HLAVA S AXIÁLNÍ KOMPENZACÍ TAPPING HEAD WITH AXIAL COMPENSATION.....	10.610.....		M 2.04
ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA S AXIÁLNÍ KOMPENZACÍ – RYCHLOVÝMĚNNÝ SYSTÉM QUICK CHANGE TAPPING HEAD WITH AXIAL COMPENSATION.....	10.620.....		M 2.04
ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA PRO ŘEZÁNÍ NATVRDO – RYCHLOVÝMĚNNÝ SYSTÉM QUICK CHANGE TAPPING HEAD FOR RIGID TAPPING.....	10.630.....		M 2.05
RYCHLOVÝMĚNNÉ KONCOVKY PRO ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA S BEZPEČNOSTNÍ SPOJKOU A BEZ SPOJKY QUICK CHANGE ADAPTERS WITH AND WITHOUT OVERLOAD CLUTCH..	49.621/629..		M 1.11

FRÉZOVACÍ TRNY S PŘÍČNOU UNÁŠECÍ DRÁŽKOU DIN 138

FRONTAL AUFSTECKFRÄSDORN für Fräser mit Quernut DIN 138

SHELL MILL ADAPTORS FOR CUTTERS WITH DRIVING SLOT DIN 138..... 16.160....

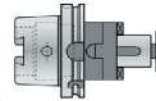


M 3.01

KOMBINOVANÉ FRÉZOVACÍ TRNY PRO FRÉZY S PODÉLNOU NEBO PŘÍČNOU UNÁŠECÍ DRÁŽKOU DIN 138

KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN für Fräser mit Länge- oder Quernut DIN 138

COMBINATION SHELL MILL ADAPTORS FOR CUTTERS WITH KEYWAY OR DRIVING SLOT DIN 138..... 16.180....



M 3.02

PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ CNC HLAVIČKA

CNC-UNIVERSAL PRÄZISIONS SPANNFUTTER Für links und rechtslauf geeignet und inner Kühlung

CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS..... 16.296....



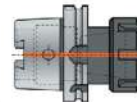
M 3.03

KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ PRO KLEŠTINY ER DLE DIN 6499

FRÄSERSPANNFUTTER FÜR DIN 6499 (ER) SPANNZANGEN

für Werkzeuge mit Zylinderschaft

COLLET CHUCKS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS..... 16.451/3...



M 3.04

MECHANICKÝ KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ S VYSOKÝM UPÍNACÍM MOMENTEM (SILOVÝ)

LANGE SPANNFUTTER FÜR DIN 6499 (ER) SPANNZANGEN

für Werkzeuge mit Zylinderschaft

MECHANICAL COLLET CHUCKS WITH HIGH TIGHTENING TORQUE..... 16.455....



M 3.05

HSK DIN 69893-1

Vyžádejte si podrobný katalog upínacího nářadí dle jednotlivých norem upínacích stopek:

Katalog 10 – DIN 2080

Katalog 11 – DIN 69871

Katalog 16 – DIN 69893-1 HSK

Katalog 25 – CHIRON

Katalog 20 – JIS B 6339 – MAS BT

Katalog 35 – veškeré příslušenství – klíče, kleštiny, upínací trny, vrtačkové sklíčidla

Require detailed clamping tools catalogue according to the particular norms of clamping shanks:

Catalogue 10 - DIN 2080

Catalogue 11 - DIN 69871

Catalogue 16 - DIN 69893-1 HSK

Catalogue 25 - CHIRON

Catalogue 20 - JIS B 6339 – MAS BT

Catalogue 35 - all accessories - keys, collets, clamping shanks, drill chucks

Katalogy lze rovněž dodat ve španělském jazyce.

Catalogues are also accessible in Spanish.

Všechny katalogy jsou dostupné ke stažení ve formátu pdf na adrese:

www.narexmte.cz

All catalogues are accessible for download in format pdf on address:

www.narexmte.cz



česky
english

VYROBENO Z VÝKOVKŮ

MATERIÁL:

- Legovaná uhlíková ocel (16MnCr5)

PROVEDENÍ:

- Cementováno, kaleno
- Povrchová tvrdost HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Minimální hloubka 0,5 mm
- Minimální pevnost v tahu 800 N/mm² po cementaci

Přesnost:

- Upínací stopka dle DIN 254
- Úhel stopky: tolerance AT 3 DIN 7178 část 1 a DIN 2080 část 1
- Ostatní tolerance v souladu s DIN 7160 a 7168
- Stopka broušena na drsnost Rz < 0,001 mm

MANUFACTURING

MATERIAL:

- Alloyed carburized steel at chrome-manganese 1.7131 (16MnCr5).

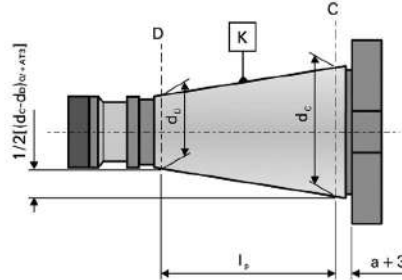
EXECUTION:

- Carburized.
- Surface hardness HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Hardness depth minimum 0,5 mm.
- Tensile strength in core minimum 800 N/mm² after carburizing

ACCURACY:

- Taper according to DIN 254
- Taper angle: Tolerance AT 3 DIN 7178 part 1 and DIN 2080 part 1
- Other tolerances according to DIN 7160 and 7168
- Taper surface roughness R_z < 0,001 mm.

K	AT 3 mm
ISO 30	0,002
ISO 40	0,003
ISO 45	0,003
ISO 50	0,004
ISO 60	0,005



DRŽÁKY JSOU PŘEDVYVÁŽENÉ
 PREBALANCED TOOLHOLDERS

ISO 40 ▶ 8000 rpm ISO 50 ▶ 8000 rpm

TOLERANCE AT :

- Stanovuje toleranci mezi skutečným povrchem rozměru D a jeho teoretickou hodnotou kuželovitosti
- Hodnota tolerance vztažena k D je vždy menší, nikdy vyšší pro GARANCI dobrého upnutí nástroje.

TOLERANCE AT :

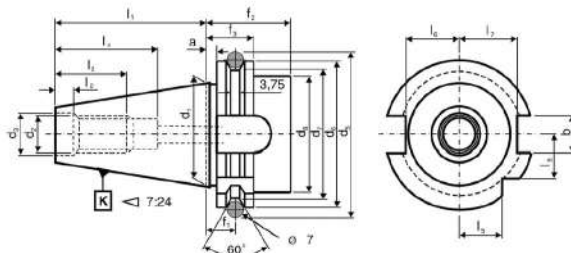
- Indicates the tolerance of size D surface between the real and the theoretical value of the taper conicity.
- This value of surface D must always be less (negative), never more (positive) in order to GUARANTEE a good toolholder fixation at the bigger taper diameter.

11

DIN 69871-A-AD

Přívod chlazení středem upínače

FORM A : SIMILAR DIN 69871 AD
 STEJNÉ JAKO NORMA DIN 69871 AD
 WITHOUT THROUGH HOLE



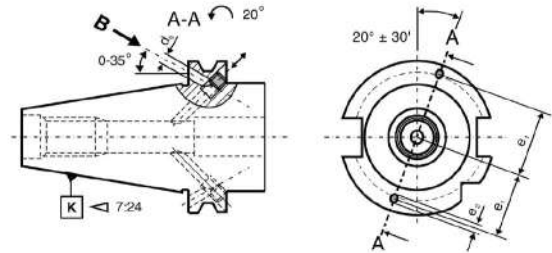
K ISO	a±0,1 mm	b H12 mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ H7 mm	d ₅ ±0,05 mm	d ₆ 0/-0,1 mm	d ₇ 0/-0,5 mm	d ₈ max mm
30	3,2	16,1	31,75	M 12	13	59,30	50	44,30	45
40	3,2	16,1	44,45	M 16	17	72,30	63,55	56,25	50
50	3,2	25,7	69,85	M 24	25	107,25	97,50	91,25	80
60	3,2	25,7	107,95	M 30	32	164,75	155	147,70	130

13

DIN 69871-B

Přívod chlazení středem upínače nebo přes límeček

FORM B : SIMILAR DIN 69871 AD+B
 STEJNÉ JAKO DIN 69871AD+B
 WITH CENTRAL COOLANT FEED THROUGH THE COLLAR



K ISO	f ₁ ±0,1 mm	f ₂ min mm	f ₃ 0/-0,1 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ min mm	l ₄ min mm	l ₅ 0/-0,3 mm	l ₆ 0/-0,4 mm	l ₇ 0/-0,4 mm	d ₉ mm	e ₁ ±0,1 mm	e ₂ max mm
30	11,1	35	19,1	47,80	5,5	24	33,5	15	16,4	19	4	21	5
40	11,1	35	19,1	68,40	8,2	32	42,5	18,5	22,8	25	4	27	5
50	11,1	35	19,1	101,75	11,5	47	61,5	30	35,5	37,7	6	42	7
60	11,1	38	19,1	161,80	14	59	76	49	54,2	59,3	8	66	9,2



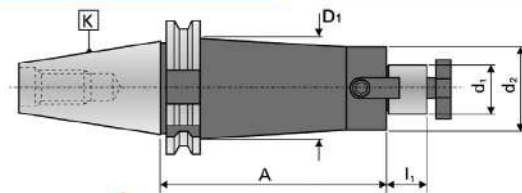
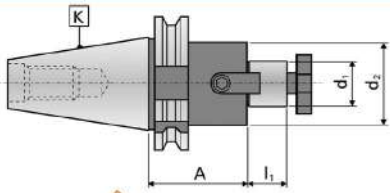


FRÉZOVACÍ TRNY
 pro frézy s příčnou unášecí drážkou DIN 138
SHELL MILL ADAPTORS
 for cutters with driving slot DIN 138

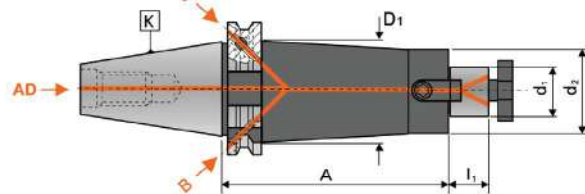
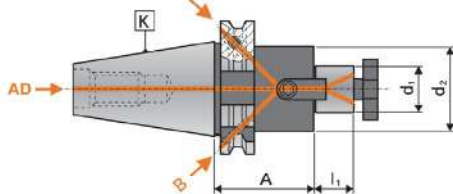
DIN 69871-A



11/13.160

11.160



13.160



REF. 11.160	A mm	REF. 13.160	A mm	K ISO	d ₁ h6 mm	l ₁ mm	d ₂ mm	D ₁ mm		
11.160.30.16	35			30	16	17	32		89.100.16	89.171.16
11.160.30.22	35				22	19	40		89.100.22	89.171.22
11.160.30.27	35				27	21	48		89.100.27	89.171.28
11.160.40.16	44	13.160.40.16	44	40	16	17	32		89.100.16	89.171.16
11.160.40.16/100	100	13.160.40.16/100	100		16	17	32	35	89.100.16	89.171.16
11.160.40.22	44	13.160.40.22	44		22	19	40		89.100.22	89.171.22
11.160.40.22/100	100	13.160.40.22/100	100		22	19	40	48	89.100.22	89.171.22
11.160.40.27	44	13.160.40.27	44		27	21	48		89.100.27	89.171.27
11.160.40.27/100	100	13.160.40.27/100	100		27	21	48	48	89.100.27	89.171.27
11.160.40.32	59	13.160.40.32	59		32	24	58		89.100.32	89.171.32
11.160.40.32/125	125	13.160.40.32/125	125		32	24	58	58	89.100.32	89.171.32
11.160.40.40	59	13.160.40.40	59		40	27	70		89.100.40	89.171.41
11.160.50.16	44	13.160.50.16	44	50	16	17	32		89.100.16	89.171.16
11.160.50.16/150	150	13.160.50.16/150	150		16	17	32	35	89.100.16	89.171.16
11.160.50.22	44	13.160.50.22	44		22	19	40		89.100.22	89.171.22
11.160.50.22/150	150	13.160.50.22/150	150		22	19	40	48	89.100.22	89.171.22
11.160.50.27	47	13.160.50.27	47		27	21	48		89.100.27	89.171.27
11.160.50.27/150	150	13.160.50.27/150	150		27	21	48	60	89.100.27	89.171.27
11.160.50.32	47	13.160.50.32	47		32	24	58		89.100.32	89.171.32
11.160.50.32/150	150	13.160.50.32/150	150		32	24	58	78	89.100.32	89.171.32
11.160.50.40	59	13.160.50.40	59		40	27	70		89.100.40	89.171.40
11.160.50.40/150	150	13.160.50.40/150	150		40	27	70	78	89.100.40	89.171.40
11.160.50.50	59	13.160.50.50	59		50	30	90		89.100.50	89.171.51

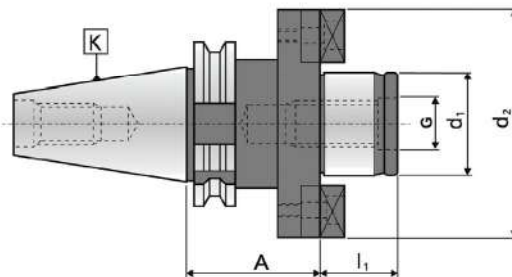
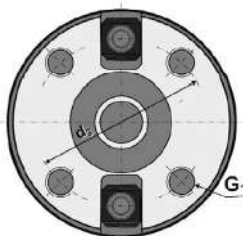



FRÉZOVACÍ TRNY PRO FRÉZOVACÍ HLAVY
ADAPTORS FOR INDEXABLE MILLING CUTTERS

DIN 69871-A

Din 6357 - Form A

11.165



REF. 11.165	K ISO	d ₁ g5 mm	A mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G mm	G ₁ mm	l ₁ mm	
11.165.40.40	40	40	60	89	66,7	M-20	M-12	30	89.172.40
11.165.50.40	50	40	70	89	66,7	M-20	M-12	30	89.172.40
11.165.50.60		60	70	129	101,6	M-30	M-16	40	89.172.60

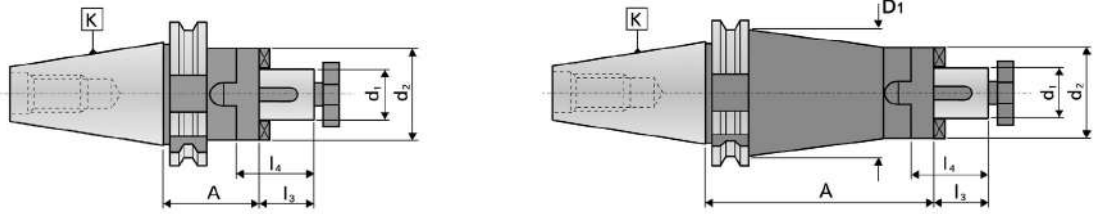


česky
english



KOMBINOVANÉ FRÉZOVACÍ TRNY
 pro frézy s podélnou nebo příčnou unášecí drážkou DIN 138
COMBINATION SHELL MILL ADAPTORS
 for cutters with keyway or driving slot DIN 138

DIN 69871-A
DIN 6358 Form B
11.180

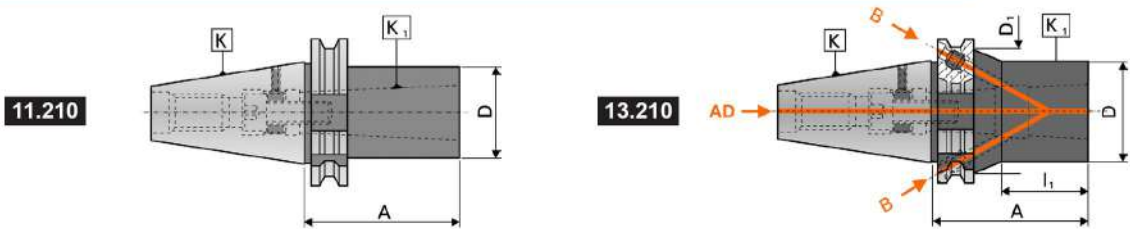


REF. 11.180	K ISO	d ₁ h6 mm	A mm	l ₃ mm	l ₄ mm	d ₂ mm	D ₁ mm			
11.180.30.16	30	16	50	17	27	32		89.100.16	89.161.16	89.141.16
11.180.30.22		22	50	19	31	40		89.100.22	89.161.22	89.141.22
11.180.30.27		27	55	21	33	48		89.100.27	89.161.27	89.141.27
11.180.40.16	40	16	55	17	27	32		89.100.16	89.161.16	89.141.16
11.180.40.16/100		16	100	17	27	32	35	89.100.16	89.161.16	89.141.16
11.180.40.22		22	55	19	31	40		89.100.22	89.161.22	89.141.22
11.180.40.22/100		22	100	19	31	40	48	89.100.22	89.161.22	89.141.22
11.180.40.27		27	55	21	33	48		89.100.27	89.161.27	89.141.27
11.180.40.27/100		27	100	21	33	48	48	89.100.27	89.161.27	89.141.27
11.180.40.32		32	60	24	38	58		89.100.32	89.161.32	89.141.32
11.180.40.32/100		32	100	24	38	58	58	89.100.32	89.161.32	89.141.32
11.180.40.40		40	60	27	41	70		89.100.40	89.161.40	89.141.40
11.180.50.16	50	16	55	17	27	32		89.100.16	89.161.16	89.141.16
11.180.50.16/125		16	100	17	27	32	35	89.100.16	89.161.16	89.141.16
11.180.50.22		22	55	19	31	40		89.100.22	89.161.22	89.141.22
11.180.50.22/125		22	100	19	31	40	48	89.100.22	89.161.22	89.141.22
11.180.50.27		27	55	21	33	48		89.100.27	89.161.27	89.141.27
11.180.50.27/125		27	100	21	33	48	60	89.100.27	89.161.27	89.141.27
11.180.50.32		32	55	24	38	58		89.100.32	89.161.32	89.141.32
11.180.50.32/125		32	100	24	38	58	78	89.100.32	89.161.32	89.141.32
11.180.50.40		40	55	27	41	70		89.100.40	89.161.40	89.141.40
11.180.50.40/125		40	100	27	41	70	78	89.100.40	89.161.40	89.141.40
11.180.50.50		50	70	30	46	90		89.100.50	89.161.50	89.141.50



REDUKCE
 pro stopky Mk dle DIN 228-A
REDUCING ADAPTORS
 for tools with Morse taper shank and drawbar thread DIN 228-A

DIN 69871-A
ISO 3937
11/13.210



REF. 11.210	REF. 13.210	K ISO	K ₁ MORSE	A mm	D mm	D ₁ mm	l ₁ mm			
11.210.30.01		30	1	50	25			89.193.31	89.120.24	
11.210.30.02			2	70	32			89.193.32	89.124.19	
11.210.30.03			3	100	40			89.193.33	89.124.31	
11.210.40.01	13.210.40.01	40	1	50	25	45	16	89.193.41	89.120.25	89.128.08
11.210.40.02	13.210.40.02		2	50	32	50	19	89.193.42	89.124.18	89.128.20
11.210.40.03	13.210.40.03		3	70	40	50	42	89.193.43	89.120.69	89.128.30
11.210.40.04	13.210.40.04		4	95	48			89.193.44	89.124.44	89.128.40
11.210.50.01	13.210.50.01	50	1	45	25	80	16	89.193.51	89.120.26	89.128.08
11.210.50.02	13.210.50.02		2	60	32	80	23	89.193.52	89.120.53	89.128.23
11.210.50.03	13.210.50.03		3	65	40	80	28	89.193.53	89.120.70	89.128.32
11.210.50.04	13.210.50.04		4	70	48	80	37	89.193.54	89.124.44	89.128.44
11.210.50.05	13.210.50.05		5	100	63	80	66	89.193.55	89.120.90	89.128.60

česky
 english



REDUKCE

pro stopky ISO DIN 2080 / ISO DIN 69871 a MAS-BT

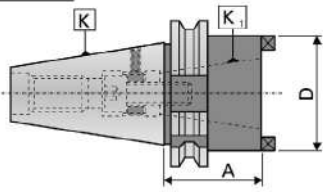
REDUCING ADAPTORS

for tools with ISO DIN 2080 / ISO DIN 69871+BT taper shank

DIN 69871-A

11.225/226

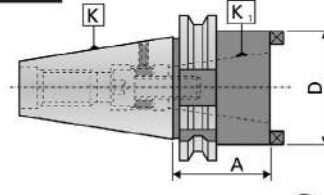
11.225



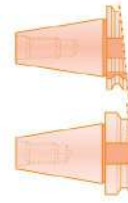
DIN 2080



11.226



DIN 69871



JIS B 6339
BT

REF. 11.225

REF. 11.226

K
ISO

K₁
DIN 2080

A
mm

D
mm



REF. 11.225	REF. 11.226	K ISO	K ₁ DIN 2080	A mm	D mm			
11.225.40.30	11.226.40.30	40	30	50	50	89.193.45	89.124.28	89.124.33
11.225.40.40	11.226.40.40		40	100	63	89.193.44	89.124.44	89.124.45
11.225.50.30	11.226.50.30	50	30	50	50	89.193.53	89.120.69	89.120.73
11.225.50.40	11.226.50.40		40	70	63	89.193.54	89.124.44	89.124.45
11.225.50.50	11.226.50.50		50	120	97	89.193.56	89.124.56	89.124.57



TRNY

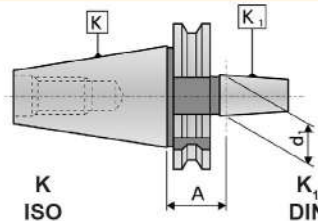
pro vrtačková sklíčidla dle DIN 238 (stopka)

DRILL CHUCK ADAPTORS

for Drill chucks with DIN 238 taper

DIN 69871-A

11.290



35.292
35.293
35.294
35.296

REF. 11.290

K
ISO

K₁
DIN

A
mm

d₁
mm

REF. 11.290	K ISO	K ₁ DIN	A mm	d ₁ mm
11.290.30.12	30	B-12	25	12,065
11.290.30.16		B-16	25	15,733
11.290.40.12	40	B-12	25	12,065
11.290.40.16		B-16	25	15,733
11.290.40.18		B-18	25	17,780
11.290.50.16	50	B-16	25	15,733
11.290.50.18		B-18	25	17,780



SAMOSVORNÁ PŘESNÁ VRTACÍ HLAVIČKA

pouze pro pravý chod (otáčky)

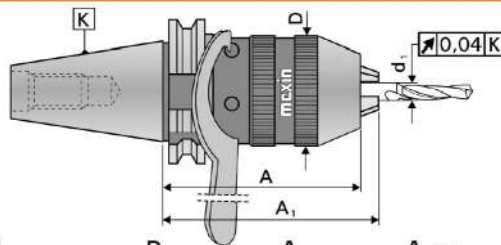
SELF CLAMPING SHORT PRECISION DRILL CHUCKS

for right turn only

DIN 69871-A

11.295

UPÍNACÍ MOMENT:
TIGHTENING TORQUE: } > 40 Nm



REF. 11.295

K
ISO

d₁
mm

D
mm

A
mm

A₁ max
mm



REF. 11.295	K ISO	d ₁ mm	D mm	A mm	A ₁ max mm		
11.295.30.08	30	0 - 8	36	76,5	84,5	89.200.08	89.220.08
11.295.40.08	40	0 - 8	36	67,5	75	89.200.08	89.220.08
11.295.40.13		0 - 13	50,5	89	100	89.200.13	89.220.13
11.295.40.16		3 - 16	56	105	118	89.200.16	89.220.16
11.295.50.13	50	0 - 13	50,5	85	96	89.200.13	89.220.13
11.295.50.16		3 - 16	56	90	103	89.200.16	89.220.16

* DODÁVKA S KLÍČEM

* SUPPLIED WITH WRENCH



česky
english

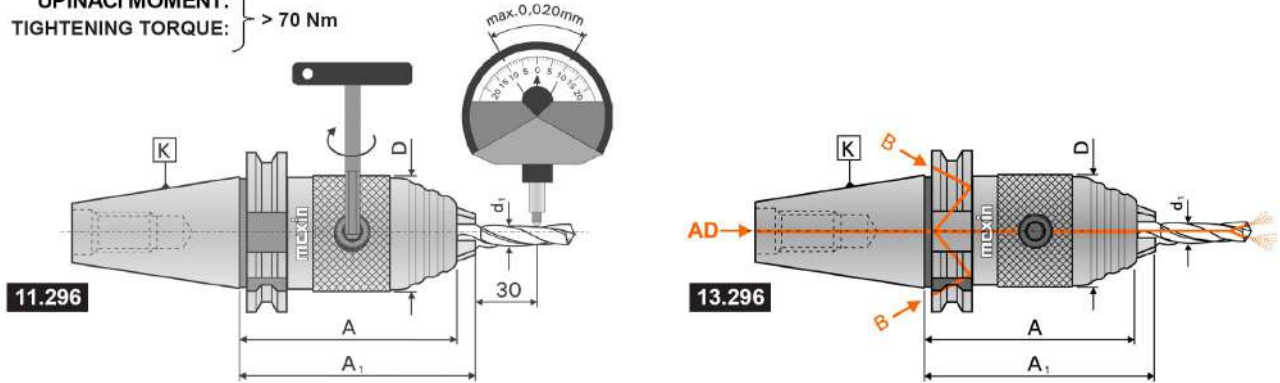


PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ CNC VRTACÍ HLAVIČKA
 pro pravý a levý směr otáček
CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS
 for left and right hand turn

DIN 69871-A

11/13.296

UPÍNACÍ MOMENT:
 TIGHTENING TORQUE: } > 70 Nm



REF. 11.296	REF. 13.296	K ISO	d ₁ mm	D mm	A mm	A ₁ max mm		
11.296.30.13	13.296.30.13	30	1-13	50	103	110	89.206.06	89.220.13
11.296.40.13	13.296.40.13	40	1-13	50	81,5	88,5	89.206.06	89.220.13
11.296.40.16	13.296.40.16		3-16	56	88,5	95,5	89.206.06	89.220.13
11.296.50.13	13.296.50.13	50	1-13	50	81,5	88,5	89.206.06	89.220.13
11.296.50.16	13.296.50.16		3-16	56	88,5	95,5	89.206.06	89.220.13

* DODÁVKA S KLÍČEM

* SUPPLIED WITH WRENCH

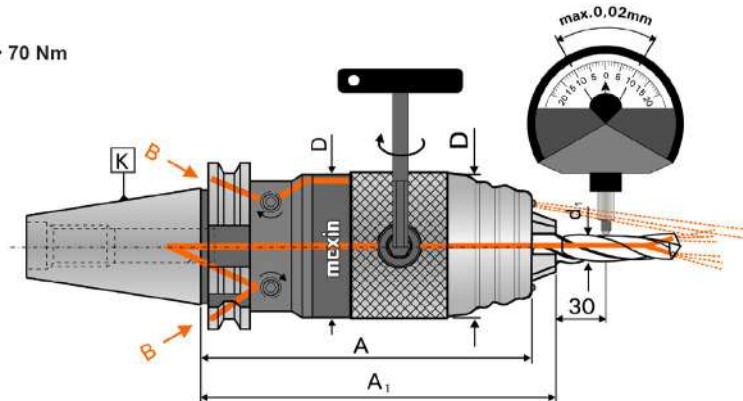


PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ CNC VRTACÍ HLAVIČKA
 pro pravý a levý směr otáček
CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS
 for left and right turn

DIN 69871-A

13.297

UPÍNACÍ MOMENT:
 TIGHTENING TORQUE: } > 70 Nm



Chladicí emulze může být přivedena dvěma cestami: středem držáku do nástroje, na stranu držáku do jeho přední části nebo obojím způsobem.

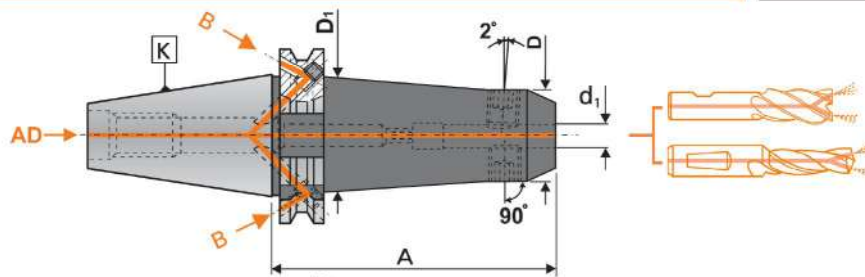
The coolant can be supplied in different ways: through the coolant holes of the tool, through the front part of the drill chuck or through both parts simultaneously.

REF. 13.297	K ISO	d ₁ mm	D mm	A mm	A ₁ max mm		
13.297.40.13	40	1-13	56	105	112	89.206.06	89.220.13
13.297.40.16		3-16	56	112	119	89.206.06	89.220.13
13.297.50.13	50	1-13	56	105	112	89.206.06	89.220.13
13.297.50.16		3-16	56	112	119	89.206.06	89.220.13

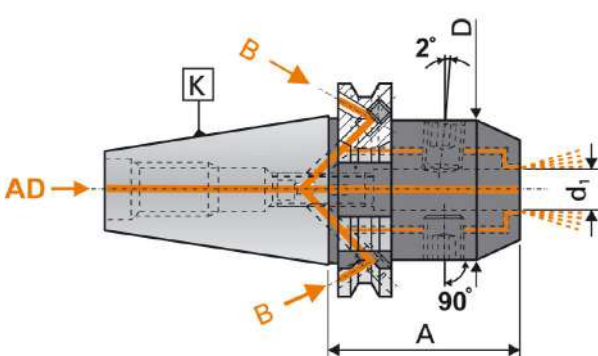
* DODÁVKA S KLÍČEM

* SUPPLIED WITH WRENCH

česky
 english



REF. 13.306	K ISO	d ₁ H4 mm	A mm	D mm	D ₁ mm	2 x	REF. 13.306	K ISO	d ₁ H4 mm	A mm	D mm	D ₁ mm	2 x
13.306.40.06 / 100	40	6	100	22	28	89.122.17	13.306.50.06 / 130	50	6	130	22	28	89.122.17
13.306.40.06 / 130		6	130	22	28	89.122.17	13.306.50.06 / 160		6	160	22	33	89.122.17
13.306.40.06 / 160		6	160	22	33	89.122.17	13.306.50.06 / 200		6	200	22	36	89.122.17
13.306.40.08 / 100		8	100	24	30	89.122.34	13.306.50.08 / 130		8	130	24	30	89.122.34
13.306.40.08 / 130		8	130	24	30	89.122.34	13.306.50.08 / 160		8	160	24	35	89.122.34
13.306.40.08 / 160		8	160	24	35	89.122.34	13.306.50.08 / 200		8	200	24	38	89.122.34
13.306.40.10 / 100		10	100	30	38	89.122.39	13.306.50.10 / 130		10	130	30	38	89.122.39
13.306.40.10 / 130		10	130	30	38	89.122.39	13.306.50.10 / 160		10	160	30	39	89.122.39
13.306.40.10 / 160		10	160	30	39	89.122.39	13.306.50.10 / 200		10	200	30	43	89.122.39
13.306.40.12 / 100		12	100	32	40	89.122.48	13.306.50.12 / 130		12	130	32	40	89.122.48
13.306.40.12 / 130		12	130	32	40	89.122.48	13.306.50.12 / 160		12	160	32	43	89.122.48
13.306.40.12 / 160		12	160	32	43	89.122.48	13.306.50.12 / 200		12	200	32	46	89.122.48
13.306.40.14 / 100		14	100	32	40	89.122.48	13.306.50.14 / 130		14	130	32	40	89.122.48
13.306.40.14 / 130		14	130	32	40	89.122.48	13.306.50.14 / 160		14	160	32	44	89.122.48
13.306.40.14 / 160		14	160	32	44	89.122.48	13.306.50.14 / 200		14	200	32	48	89.122.48
13.306.40.16 / 100		16	100	36	44	89.122.57	13.306.50.16 / 130		16	130	36	44	89.122.57
13.306.40.16 / 130		16	130	36	44	89.122.57	13.306.50.16 / 160		16	160	36	44	89.122.57
13.306.40.16 / 160		16	160	36	44	89.122.57	13.306.50.16 / 200		16	200	36	50	89.122.57
13.306.40.18 / 100		18	100	38	46	89.122.57	13.306.50.18 / 130		18	130	38	46	89.122.57
13.306.40.18 / 130		18	130	38	46	89.122.57	13.306.50.18 / 160		18	160	38	46	89.122.57
13.306.40.18 / 160		18	160	38	46	89.122.57	13.306.50.18 / 200		18	200	38	52	89.122.57
13.306.40.20 / 100		20	100	44	50	89.122.58	13.306.50.20 / 130		20	130	44	50	89.122.58
13.306.40.20 / 130		20	130	44	50	89.122.58	13.306.50.20 / 160		20	160	44	50	89.122.58
13.306.40.20 / 160		20	160	44	50	89.122.58	13.306.50.20 / 200		20	200	44	55	89.122.58
13.306.40.25 / 130		25	130	50	50	89.122.71	13.306.50.25 / 130		25	130	50	56	89.122.71
13.306.40.25 / 160		25	160	50	50	89.122.71	13.306.50.25 / 160		25	160	50	60	89.122.71
							13.306.50.25 / 200		25	200	50	64	89.122.71
							13.306.50.32 / 200		32	200	58	72	89.122.78



REF. 13.307	K ISO	d ₁ H4 mm	A mm	D mm		2 x
13.307.40.06	40	6	50	25	89.190.15	89.122.20
13.307.40.08		8	50	28	89.190.21	89.122.35
13.307.40.10		10	50	35	89.190.37	89.122.40
13.307.40.12		12	50	42	89.190.43	89.122.50
13.307.40.14		14	50	44	89.190.43	89.122.50
13.307.40.16		16	63	48	89.190.51	89.122.60
13.307.40.18		18	63	50	89.190.51	89.122.60
13.307.40.20		20	63	52	89.190.66	89.122.65
13.307.40.25		25	100	65	89.190.82	89.122.75
13.307.40.32		32	100	72	89.190.82	89.122.80
13.307.50.06	50	6	63	25	89.190.15	89.122.20
13.307.50.08		8	63	28	89.190.21	89.122.35
13.307.50.10		10	63	35	89.190.37	89.122.40
13.307.50.12		12	63	42	89.190.43	89.122.50
13.307.50.14		14	63	44	89.190.43	89.122.50
13.307.50.16		16	63	48	89.190.51	89.122.60
13.307.50.18		18	63	50	89.190.51	89.122.60
13.307.50.20		20	63	52	89.190.66	89.122.65
13.307.50.25		25	80	65	89.190.82	89.122.75
13.307.50.32		32	100	72	89.190.82	89.122.80
13.307.50.40		40	120	90	89.190.82	89.122.80

CHLADÍČÍ KAPALINA JE ROZVÁDĚNA STŘEDEM
 NEBO BOČNÍ ČÁSTÍ NÁSTROJE.
 COOLANT DISTRIBUTION THROUGH THE CENTRAL
 OR THROUGH LATERAL PART OF THE TOOL.



česky
 english

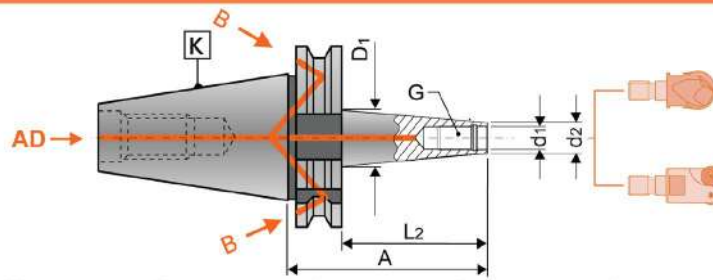


DRŽÁK PRO DOKONČOVACÍ FRÉZY
 pro přední dokončovací frézu se závitovým upínáním
MILL ADAPTORS
 for frontal End Mill Support Screwed Shanks

DIN 69871-A

13.315

NEW
NUEVO



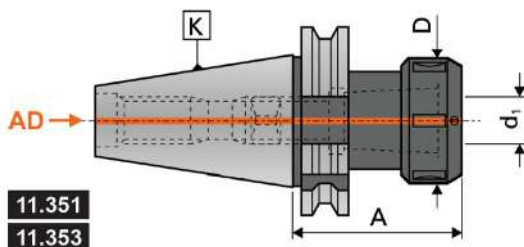
REF. 13.315	K ISO	A mm	d ₁ mm	G mm	d ₂ mm	L ₂ mm	D ₁ mm
13.315.40.10/045	40	55	10,5	M10	18	25	20
13.315.40.10/070		80	10,5	M10	18	50	23
13.315.40.10/120		130	10,5	M10	18	100	29
13.315.40.12/045		55	12,5	M12	21	25	24
13.315.40.12/070		80	12,5	M12	21	50	26
13.315.40.12/120		130	12,5	M12	21	100	32
13.315.40.16/045	50	55	17	M16	29	25	32
13.315.40.16/070		80	17	M16	29	50	35
13.315.40.16/120		130	17	M16	29	100	40
13.315.50.12/070		90	12,5	M12	21	50	26
13.315.50.12/120		140	12,5	M12	21	100	32
13.315.50.12/170		190	12,5	M12	21	150	37
13.315.50.16/070		90	17	M16	29	50	35
13.315.50.16/120		140	17	M16	29	100	40
13.315.50.16/170		190	17	M16	29	150	45



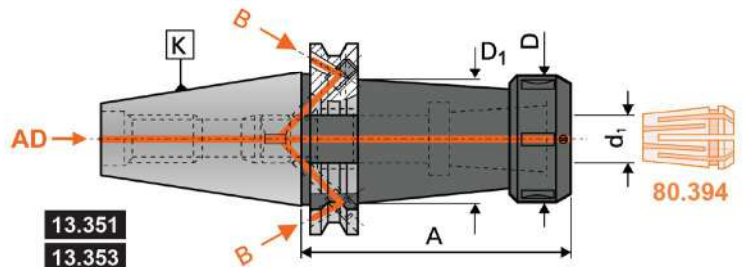
KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ PRO KLEŠTINY DIN 6388
 pro nástroje s válcovou stopkou DIN 1835-B
COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS
 for tools with cylindrical shank DIN 1835-B

DIN 69871-A

11/13.353



11.351
11.353



13.351
13.353

MATICE S LOŽISKEM REF. **XX.351**
 WITH BALL BEARING NUT REF.



80.393

UPÍNAČÍ MOMENT:
 TIGHTENING TORQUE: } > 150 Nm - Ø20

REF. 11.353	REF. 13.353	80.393	A mm	K ISO	d ₁ mm	D mm	D ₁ mm		
11.353.30.16		80.393.16	65	30	2-16	43		89.201.16	89.192.16
11.353.30.25		80.393.25	70		3-25	60		89.201.25	89.192.16
11.353.40.16	13.353.40.16	80.393.16	70	40	2-16	43		89.201.16	89.192.16
11.353.40.16/120	13.353.40.16/120	80.393.16	120		2-16	43	43	89.201.16	89.192.16
11.353.40.25	13.353.40.25	80.393.25	70		3-25	60		89.201.25	89.192.26
11.353.40.25/120	13.353.40.25/120	80.393.25	120		3-25	60	50	89.201.25	89.192.26
11.353.40.32	13.353.40.32	80.393.32	90		4-32	72		89.201.32	89.192.26
11.353.50.16	13.353.50.16	80.393.16	70	50	2-16	43		89.201.16	89.192.16
11.353.50.16/120	13.353.50.16/120	80.393.16	120		2-16	43	43	89.201.16	89.192.16
11.353.50.25	13.353.50.25	80.393.25	85		3-25	60		89.201.25	89.192.26
11.353.50.25/120	13.353.50.25/120	80.393.25	140		3-25	60	60	89.201.25	89.192.26
11.353.50.32	13.353.50.32	80.393.32	90		4-32	72		89.201.32	89.192.34

* DODÁVKA BEZ KLÍČE

* SUPPLIED WITHOUT WRENCH



česky
english

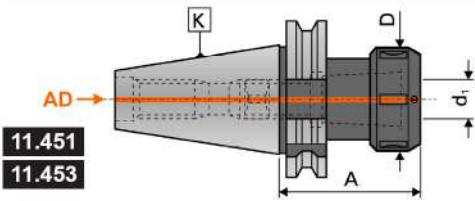


KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE PRO ER KLEŠTINY DIN 6499

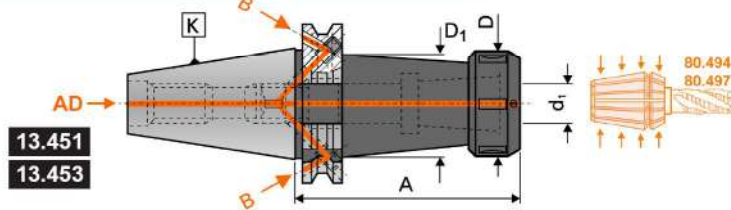
pro nástroje s válcovou stopkou dle DIN 1835-B
COLLET CHUCKS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS
for tools with cylindrical shank DIN 1835-B

DIN 69871-A

11/13.451/3



11.451
11.453



13.451
13.453

MATICE S LOŽISKEM REF. XX.451
WITH BALL BEARING NUT REF. XX.451

UPÍNAČÍ MOMENT:
TIGHTENING TORQUE: } > 150 Nm - Ø20

REF. 11.453	REF. 13.453	K ISO	A mm	80.493		d ₁ mm	D mm	D ₁ mm		
11.453.30.10		30	55	80.493.10	ER 16	0,5-10	32		89.202.10	89.192.10
11.453.30.13			55	80.493.13	ER 20	1-13	35		89.202.13	89.192.13
11.453.30.16			55	80.493.16	ER 25	1-16	42		89.202.16	89.192.16
11.453.30.20			60	80.493.20	ER 32	2-20	50		89.202.20	89.192.20
11.453.40.10	13.453.40.10	40	70	80.493.10	ER 16	0,5-10	32		89.202.10	89.192.10
11.453.40.10/100	13.453.40.10/100		100	80.493.10	ER 16	0,5-10	32	28	89.202.10	89.192.10
11.453.40.10/150	13.453.40.10/150		150	80.493.10	ER 16	0,5-10	32	28	89.202.10	89.192.10
11.453.40.13	13.453.40.13		70	80.493.13	ER 20	1-13	35		89.202.13	89.192.13
11.453.40.13/100	13.453.40.13/100		100	80.493.13	ER 20	1-13	35	34	89.202.13	89.192.13
11.453.40.13/150	13.453.40.13/150		150	80.493.13	ER 20	1-13	35	34	89.202.13	89.192.13
11.453.40.16	13.453.40.16		70	80.493.16	ER 25	1-16	42		89.202.16	89.192.16
11.453.40.16/150	13.453.40.16/150		150	80.493.16	ER 25	1-16	42	42	89.202.16	89.192.16
11.453.40.20	13.453.40.20		70	80.493.20	ER 32	2-20	50		89.202.20	89.192.22
11.453.40.20/150	13.453.40.20/150		150	80.493.20	ER 32	2-20	50	50	89.202.20	89.192.22
11.453.40.26	13.453.40.26		70	80.493.26	ER 40	3-30	63		89.202.26	89.192.26
11.453.40.26/150	13.453.40.26/150		150	80.493.26	ER 40	3-30	63	63	89.202.26	89.192.26
11.453.50.10/100	13.453.50.10/100	50	100	80.493.10	ER 16	0,5-10	32	28	89.202.10	89.192.10
11.453.50.10/150	13.453.50.10/150		150	80.493.10	ER 16	0,5-10	32	28	89.202.10	89.192.10
11.453.50.13/100	13.453.50.13/100		100	80.493.13	ER 20	1-13	35	34	89.202.13	89.192.13
11.453.50.13/150	13.453.50.13/150		150	80.493.13	ER 20	1-13	35	34	89.202.13	89.192.13
11.453.50.16	13.453.50.16		70	80.493.16	ER 25	1-16	42		89.202.16	89.192.16
11.453.50.16/150	13.453.50.16/150		150	80.493.16	ER 25	1-16	42	42	89.202.16	89.192.16
11.453.50.20	13.453.50.20		70	80.493.20	ER 32	2-20	50		89.202.20	89.192.22
11.453.50.20/150	13.453.50.20/150		150	80.493.20	ER 32	2-20	50	50	89.202.10	89.192.22
11.453.50.26	13.453.50.26		80	80.493.26	ER 40	3-30	63		89.202.26	89.192.26
11.453.50.26/150	13.453.50.26/150		150	80.493.26	ER 40	3-30	63	63	89.202.26	89.192.26
11.453.50.34	13.453.50.34		90	80.493.34	ER 50	10-34	78		89.202.34	89.192.34

* DODÁVKA BEZ KLÍČE

* SUPPLIED WITHOUT WRENCH



MECHANICKÝ KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ S VYSOKÝM UPÍNAČÍM

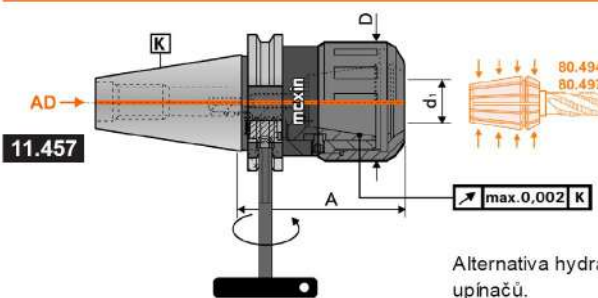
MOMENTEM pro ER kleštiny DIN 6499

MECHANICAL COLLET CHUCKS WITH HIGH TIGHTENING TORQUE

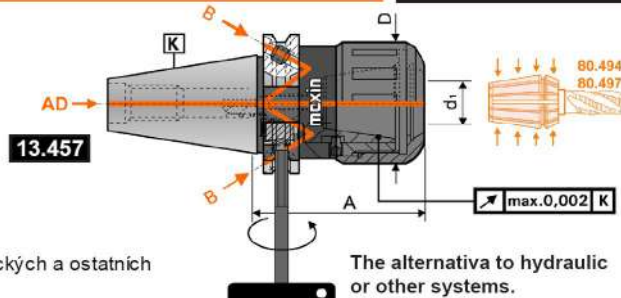
for DIN 6499 (ER) collets

DIN 69871-A

11/13.457



11.457



13.457

Alternativa hydraulických a ostatních upínačů.
Vysoká upínací síla a přesnost.
Přívod chlazení středem.

The alternativa to hydraulic or other systems.
High tightening and precision.
Central coolant supply.

UPÍNAČÍ MOMENT:
TIGHTENING TORQUE: } > 300 Nm - Ø20

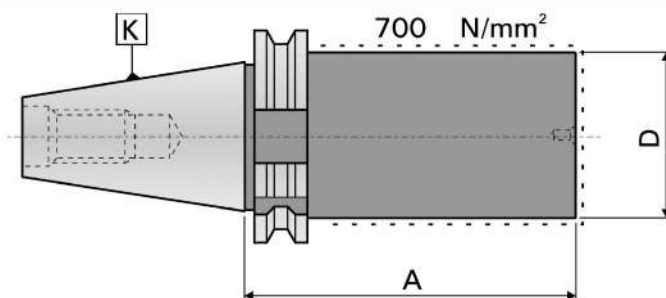
REF. 11.457	A mm	REF. 13.457	A mm	K ISO		d ₁ mm	D mm			
11.457.40.20	80	13.457.40.20	80	40	ER 32	2-20	54	80.457.20	89.190.19	89.206.04
11.457.50.20	110	13.457.50.20	110	50	ER 32	2-20	54	80.457.20	89.190.19	89.206.04
11.457.50.30	120	13.457.50.30	120		ER 40	3-30	65	80.457.30	89.190.41	89.206.06

* DODÁVKA S KLÍČEM

* SUPPLIED WITH WRENCH



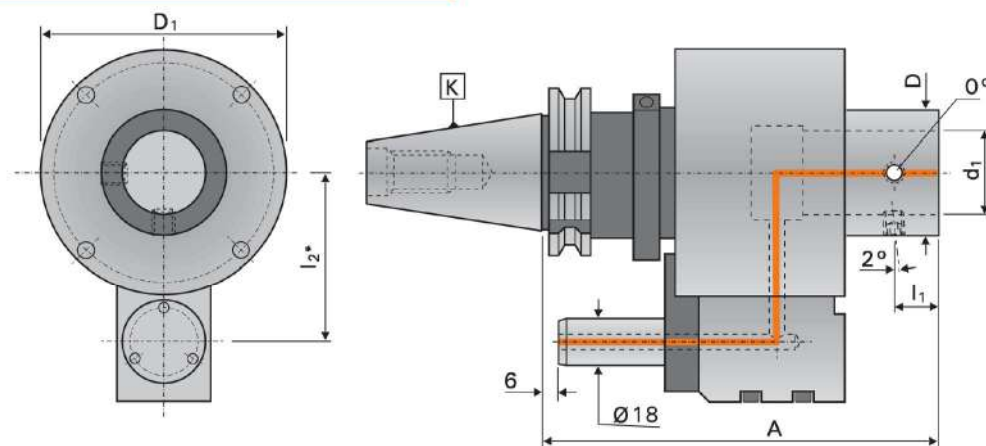
česky
english



REF. 11.470	K ISO	D mm	A mm
11.470.30.40	30	40,5	160
11.470.40.40	40	40,5	100
11.470.40.40/160		40,5	160
11.470.40.50		50,5	100
11.470.40.50/200		50,5	200
11.470.40.63		63,5	160
11.470.40.63/250		63,5	250
11.470.50.40	50	40,5	100
11.470.50.40/160		40,5	160
11.470.50.50		50,5	100
11.470.50.50/200		50,5	200
11.470.50.63		63,5	200
11.470.50.63/315		63,5	315
11.470.50.95		95,5	200
11.470.50.95/315		95,5	315

n_{\max} 4.000 min.⁻¹ □ p_{\max} 25 bar

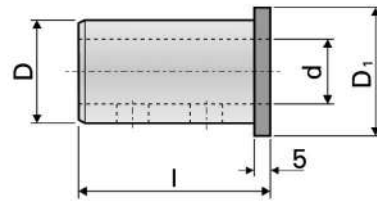
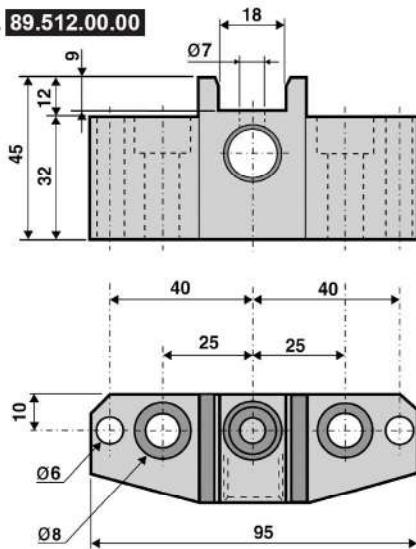
* Ostatní velikosti se vyrábějí na základě objednávky
* Other sizes are manufactured under order.



REF. 11.512	K ISO	d ₁ G6 mm	A mm	D mm	D ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ * mm	
11.512.40.25	40	25	152	45	95	15	65	89.121.68
11.512.40.32		32	152	48	95	16	65	89.121.68
11.512.50.32	50	32	152	48	95	16	80	89.121.68
11.512.50.40		40	166	58	110	17	80	89.121.68

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO SKUPINU 521 - COMPLEMENTS OF 512 GRUP

REF. **89.512.00.00**



REF. **89.512**

	D mm	d mm	D ₁ mm	l mm
89.512.25.16	25	16	33	55
89.512.25.20		20	33	55
89.512.32.16	32	16	40	60
89.512.32.20		20	40	60
89.512.32.25		25	40	60
89.512.40.16	40	16	48	65
89.512.40.20		20	48	65
89.512.40.25		25	48	65
89.512.40.32		32	48	65

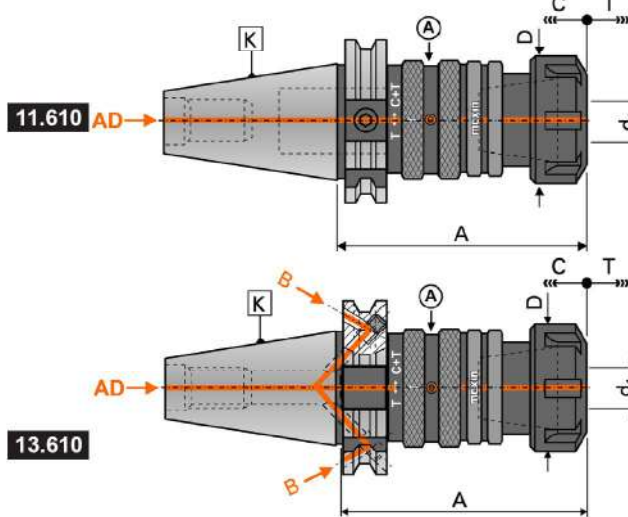


ZÁVITOŘEZNÁ HLAVA S AXIÁLNÍ KOMPENZACÍ
 upínání závitníků pomocí ER kleští s vnitřním čtyřhranem
TAPPING HEAD WITH AXIAL COMPENSATION

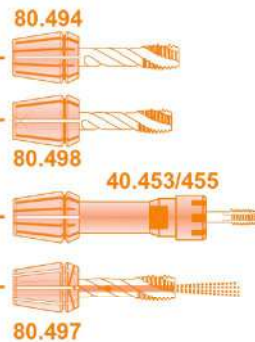
Hold tape with DIN 6499 (ER) collets and with inner coolant.

DIN 69871-A

11/13.610



Kompensace stlačením (C) a vytažením (T).
 Stlačení může být blokováno otočením kroužku doprava (A)
 pro řízení hloubky závitů.
 Prívod chlazení středem.



Compensation in compression (C) and tension (T)
 Compression can be blocked by turning the rear ring (A)
 Control of thread depth.
 Central coolant supply.

REF. 11.610	K ISO			A mm	D mm	C mm	T mm		
11.610.30.12	30	ER 16	M3-M12	99	28	5,5	6	80.493.10	89.202.10
11.610.40.12	40	ER 16	M3-M12	100	28	5,5	6	80.493.10	89.202.10
11.610.40.20		ER 25	M4-M20	125	42	10,5	7,5	80.493.16	89.202.16
11.610.40.33		ER 40	M8-M33	141	63	10	10	80.493.26	89.202.26
11.610.50.12	50	ER 16	M3-M12	100	28	5,5	6	80.493.10	89.202.10
11.610.50.20		ER 25	M4-M20	134	42	10,5	7,5	80.493.16	89.202.16
11.610.50.33		ER 40	M8-M33	150	63	10	10	80.493.26	89.202.26

REF. 13.610	K	ER	Drill bit	A	D	C	T	Wrench	Wrench
13.610.40.12	40	ER 16	M3-M12	100	28	5,5	6	80.493.10	89.202.10
13.610.40.20		ER 25	M4-M20	125	42	10,5	7,5	80.493.16	89.202.16
13.610.40.33		ER 40	M8-M33	141	63	10	10	80.493.26	89.202.26
13.610.50.12	50	ER 16	M3-M12	100	28	5,5	6	80.493.10	89.202.10
13.610.50.20		ER 25	M4-M20	134	42	10,5	7,5	80.493.16	89.202.16
13.610.50.33		ER 40	M8-M33	150	63	10	10	80.493.26	89.202.26

* DODÁVKA S KLÍČEM

* SUPPLIED WITH WRENCH



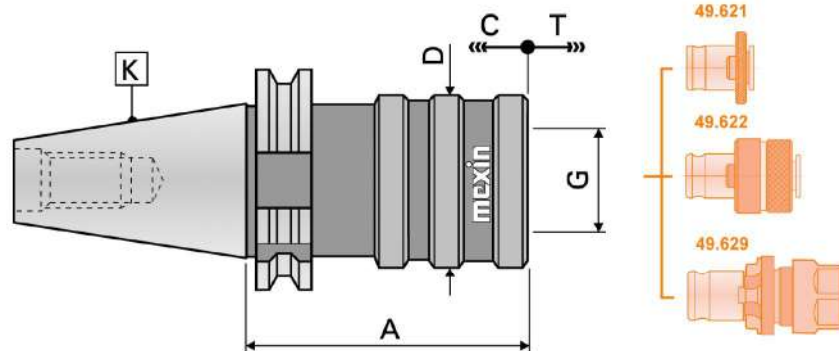


ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA S AXIÁLNÍ KOMPENZACÍ
s rychlo výměnným systémem Bilz
QUICK CHANGE TAPPING HEAD WITH AXIAL COMPENSATION
 with tap chucks bushings system Bilz

DIN 69871-A

11.620

KOMPENZACE STLAČENÍM (C) A VYSUNUTÍM (T)
 COMPENSATION IN COMPRESSION (C) AND TENSION (T)



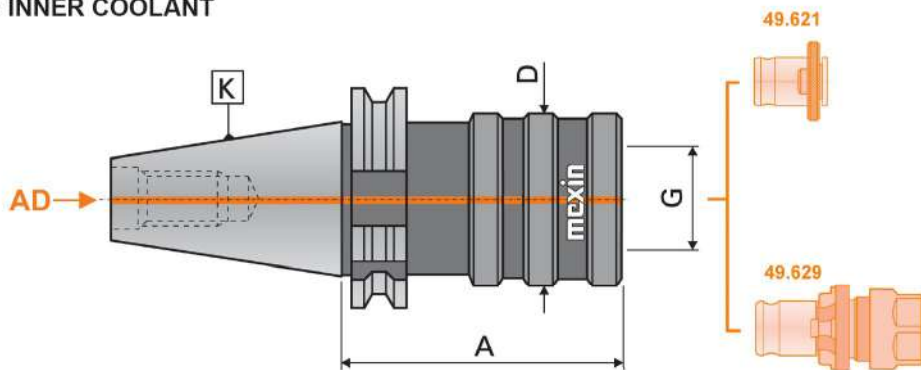
REF. 11.620	K ISO	G			A mm	D mm	C mm	T mm		
		No.	Ø							
11.620.30.12	30	1	19	M 3-M 12	63	38	9	9	49.621.12.xx	49.622.12.xx
11.620.40.12	40	1	19	M 3-M 12	68	38	9	9	49.621.12.xx	49.622.12.xx
11.620.40.20		2	31	M 8-M 20	93	55	15	15	49.621.20.xx	49.622.20.xx
11.620.40.33		3	48	M 14-M 33	138	79	24	24	49.621.33.xx	49.622.33.xx
11.620.50.12	50	1	19	M 3-M 12	80	38	9	9	49.621.12.xx	49.622.12.xx
11.620.50.20		2	31	M 8-M 20	102	55	15	15	49.621.20.xx	49.622.20.xx
11.620.50.33		3	48	M 14-M 33	135	79	24	24	49.621.33.xx	49.622.33.xx

ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA PRO ŘEZÁNÍ NATVRDO
bez axiální kompenzace, rychlá výměna systémem Bilz
QUICK CHANGE TAPPING HEAD FOR RIGID TAPPING
 with tap chucks bushing system Bilz

DIN 69871-A

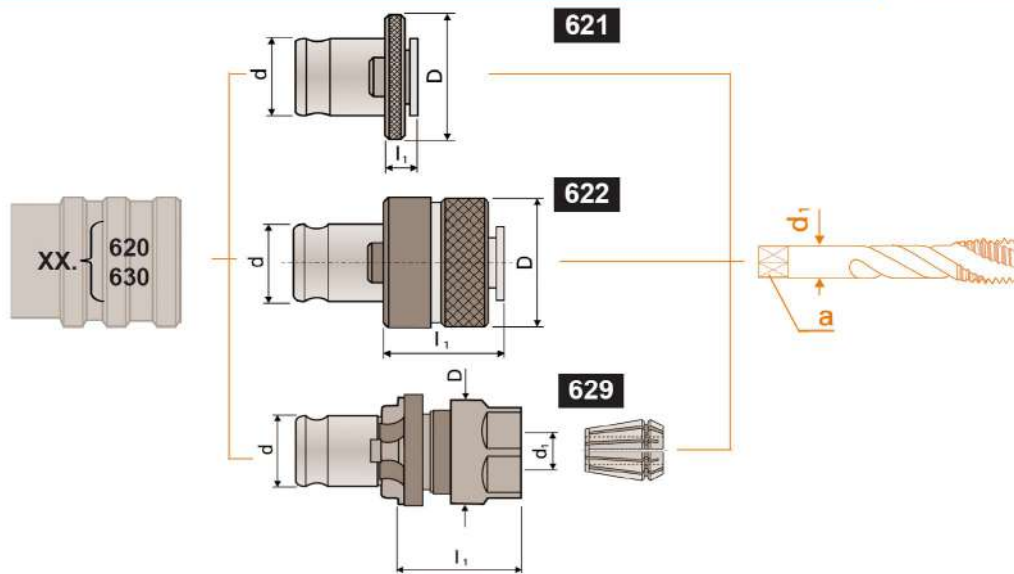
11.630

PŘÍVOD CHLAZENÍ STŘEDEM
 WITH INNER COOLANT



REF. 11.630	K ISO	G			A mm	D mm	
		No.	Ø				
11.630.30.12	30	1	19	M 3-M 12	60	33	49.621.12.xx
11.630.40.12	40	1	19	M 3-M 12	67	33	49.621.12.xx
11.630.40.20		2	31	M 8-M 20	90	50	49.621.20.xx
11.630.40.33		3	48	M 14-M 33	117	72	49.621.33.xx
11.630.50.12	50	1	19	M 3-M 12	78	33	49.621.12.xx
11.630.50.20		2	31	M 8-M 20	101	50	49.621.20.xx
11.630.50.33		3	48	M 14-M 33	125	72	49.621.33.xx

česky
 english



49.621.12

d = 19 mm l₁ = 7 mm
D = 30 mm

REF.	DIN d ₁ x a mm
49.621.12.02	2,8 x 2,1
49.621.12.03	3,5 x 2,7
49.621.12.04	4 x 3
49.621.12.05	4,5 x 3,4
49.621.12.06	5,5 x 3,4
49.621.12.07	6 x 4,9
49.621.12.08	7 x 5,5
49.621.12.09	8 x 6,2
49.621.12.10	9 x 7
49.621.12.11	10 x 8
49.621.12.12	11 x 9
49.621.12.13	12 x 9

49.621.20

d = 31 mm l₁ = 11 mm
D = 48 mm

REF.	DIN d ₁ x a mm
49.621.20.07	6 x 4,9
49.621.20.08	7 x 5,5
49.621.20.09	8 x 6,2
49.621.20.10	9 x 7
49.621.20.11	10 x 8
49.621.20.12	11 x 9
49.621.20.13	12 x 9
49.621.20.14	14 x 11
49.621.20.15	16 x 12
49.621.20.16	18 x 14,5
49.621.20.17	20 x 16
49.621.20.18	22 x 18

49.621.33

d = 48 mm l₁ = 14 mm
D = 70 mm

REF.	DIN d ₁ x a mm
49.621.33.12	11 x 9
49.621.33.13	12 x 9
49.621.33.14	14 x 11
49.621.33.15	16 x 12
49.621.33.16	18 x 14,5
49.621.33.17	20 x 16
49.621.33.18	22 x 18
49.621.33.19	25 x 20
49.621.33.20	28 x 22
49.621.33.21	32 x 24
49.621.33.22	36 x 29

49.622.12

d = 19 mm l₁ = 25 mm
D = 32 mm

REF.	DIN d ₁ x a mm
49.622.12.02	2,8 x 2,1
49.622.12.03	3,5 x 2,7
49.622.12.04	4 x 3
49.622.12.05	4,5 x 3,4
49.622.12.06	5,5 x 3,4
49.622.12.07	6 x 4,9
49.622.12.08	7 x 5,5
49.622.12.09	8 x 6,2
49.622.12.10	9 x 7
49.622.12.11	10 x 8
49.622.12.12	11 x 9
49.622.12.13	12 x 9

49.622.20

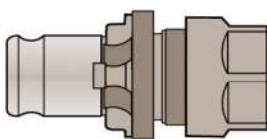
d = 31 mm l₁ = 34 mm
D = 50 mm

REF.	DIN d ₁ x a mm
49.622.20.07	6 x 4,9
49.622.20.08	7 x 5,5
49.622.20.09	8 x 6,2
49.622.20.10	9 x 7
49.622.20.11	10 x 8
49.622.20.12	11 x 9
49.622.20.13	12 x 9
49.622.20.14	14 x 11
49.622.20.15	16 x 12
49.622.20.16	18 x 14,5
49.622.20.17	20 x 16
49.622.20.18	22 x 18

49.622.33

d = 48 mm l₁ = 45 mm
D = 72 mm

REF.	DIN d ₁ x a mm
49.622.33.10	9 x 7
49.622.33.12	11 x 9
49.622.33.13	12 x 9
49.622.33.14	14 x 11
49.622.33.15	16 x 12
49.622.33.16	18 x 14,5
49.622.33.17	20 x 16
49.622.33.18	22 x 18
49.622.33.19	25 x 20
49.622.33.20	28 x 22
49.622.33.21	32 x 24
49.622.33.22	36 x 29



49.629.19.12

d = 19 mm l₁ = 29 mm
D = 28 mm

REF.		
49.629.19.12	ER 16	M2-M10

49.629.31.20

d = 31 mm l₁ = 38 mm
D = 42 mm

REF.		
49.629.31.20	ER 16	M2-M10



česky
english

"XX"	Ø X □	DIN 352	DIN 5156 5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376	DIN 371	DIN 374 376
01	2,5 x 2,1	M 1/1,8		M 1/1,8	M 3,5	M 3,5	1/16"	
							Nr. 0 / 1	
02	2,8 x 2,1	M 2		M 2	M 4	M 4	3/32"	
		M 2,2		M 2,2			Nr. 2	
		M 2,5		M 2,5			Nr. 3	
03	3,5 x 2,7	M 3		M 3	M 5	M 5	1/8"	
							Nr. 4	
							Nr. 5	
04	4 x 3	M 3,5		M 3,5	M 5,5	M 5,5	Nr. 6	
05	4,5 x 3,4	M 4		M 4	M 6	M 6	5/32"	
							Nr. 8	
06	5,5 x 4,3				M 7	M 7		
07	6 x 4,9	M 4,5	G1/16"	M 4,5	M 8	M 8	Nr.10/12	
		M 5		M 5			3/16"	1/4"
		M 6		M 6			7/32"	5/16"
		M 7						
		M 8						
08	7 x 5,5	M 10	G 1/8"	M 7	M 10	M 10	1/4"	3/8"
09	8 x 6,2	M 11		M 8	M 11	M 11	5/16"	7/16"
10	9 x 7	M 12		M 9	M 12	M 12	3/8"	1/2"
11	10 x 8			M10				
12	11 x 9	M 14	G 1/4"		M 14	M 14	9/16"	
13	12 x 9	M 16	G 3/8"		M 16	M 16	5/8"	
14	14 x 11	M 18			M 18	M 18	11/16"	
								3/4"
15	16 x 12	M 20	G 1/2"		M 20	M 20	13/16"	
16	18 x 14,5	M 22	G 5/8"		M 22	M 22	7/8"	
		M 24			M 24	M 24	15/16"	
17	20 x 16	M 27	G 3/4"		M 27	M 27	1"	
18	22 x 18	M 30	G 7/8		M 30	M 30	1.1/8"	
19	25 x 20	M 33	G1"		M 33	M 33	1.1/4"	
20	28 x 22	M 36	G1.1/8"		M 36	M 36	1.3/8"	
21	32 x 24	M 39	G1.1/4"		M 39	M 39	1.1/2"	
		M 42			M 42	M 42	1.5/8"	
22	36 x 29	M 45	G1.3/8"		M 45	M 45	1.3/4"	
		M 48	G1.1/2"		M 48	M 48		1.7/8"

A = REDUKOVANÁ STOPKA / REDUCED SHANK

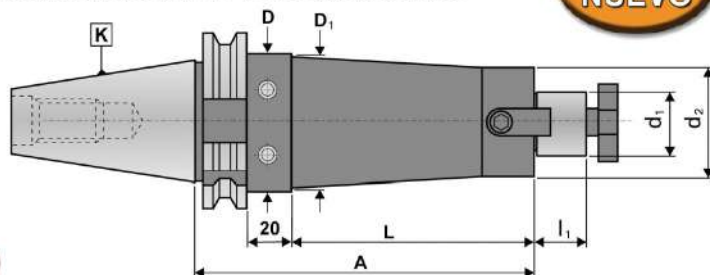
B = ZESILENÁ STOPKA / REINFORCED SHANK

"XX"	Ø x □	M - MF		UNC - UNF		BSW - BSF		BA
		A	B	A	B	A	B	A
30	2,24 x 1,8	M 3		Nr. 5		1/8		
31	2,5 x 2	M 3,5	M 1,0/ 2	Nr. 6	Nr. 0			Nr.11
					Nr. 1			Nr.10
								Nr. 9
32	2,8 x 2,24		M 2,2		Nr. 2			Nr. 8
			M 2,5		Nr. 3			Nr. 7
								Nr. 6
33	3,15 x 2,5	M 4	M 3		Nr. 4		1/8	Nr. 5
				Nr. 8	Nr. 5			
34	3,55 x 2,8	M 4,5	M 3,5	Nr.10	Nr. 6	3/16		Nr. 4
35	4 x 3,15	M 5	M 4	Nr.12		7/32		
36	4,5 x 3,55	M 6	M 4,5	1/4	Nr. 8	1/4		Nr. 3
37	5 x 4		M 5		Nr.10		3/16	Nr. 2
38	5,6 x 4,5	M 7			Nr.12	9/32	7/32	Nr. 1
39	6,3 x 5	M 8	M 6	5/16	1/4	5/16	1/4	Nr. 0
40	7,1 x 5,6	M 9	M 7	3/8		3/8	9/32	
41	8 x 6,3	M10	M 8	7/16	5/16	7/16	5/16	
42	9 x 7,1	M12	M 9	1/2		1/2		
11	10 x 8		M10		3/8		3/8	
43	11,2 x 9	M 14		9/16		9/16		
44	12,5 x 10	M 16		5/8		5/8		
45	14 x 11,2	M 18				11/16		
		M20		3/4		3/4		
46	16 x 12,5	M22		7/8		7/8		
47	18 x 14	M24		1		1		
17	20 x 16	M27		1.1/8		1.1/8		
		M30						
48	22,4 x 18	M33		1.1/4		1.1/4		
19	25 x 20	M36		1.3/8		1.3/8		
49	28 x 22,4	M39		1.1/2		1.1/2		
		M42				1.5/8		
50	31,5 x 25	M45		1.3/4		1.3/4		
		M48						
51	35,45 x 28	M 52		2		2		

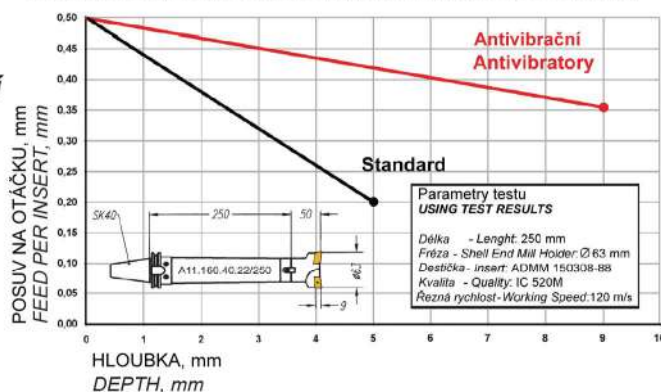

česky
english



SPECIÁLNĚ URČENO PRO VÝROBU FOREM A ZÁPUSTEK
SPECIAL FOR MOULD AND DIE MAKERS



POROVNÁNÍ PŘI POUŽITÍ ANTIVIBRAČNÍHO DRŽÁKU
COMPARISON WHEN USING AN ANTIVIBRATORY TOOLHOLDER



Vibrace jsou redukovány až o 60% ve srovnání se standardním držákem oproti držáku vyrobeného s materiálu s antivibračními vlastnostmi.

Vibration reduced up to 60% compared to any other conventional shell mill adaptor, as they are manufactured with materials and mechanisms having antivibration properties.

DIN 69871-A	K ISO	L mm	D mm	D ₁ mm	d ₁ h ₆ mm	A mm	I ₁ mm	d ₂ mm
A11.160.40.16/150	40	131	50	40	16	150	17	36
A11.160.40.16/200		181	50	42	16	200	17	36
A11.160.40.16/250		231	50	44	16	250	17	36
A11.160.40.16/300		281	50	46	16	300	17	36
A11.160.40.22/150		131	50	46	22	150	19	44
A11.160.40.22/200		181	50	48	22	200	19	44
A11.160.40.22/250		231	50	49	22	250	19	44
A11.160.40.22/300		281	50	49	22	300	19	44
A11.160.40.27/150		131	50	54	27	150	21	54
A11.160.40.27/200		181	50	54	27	200	21	54
A11.160.40.27/250		231	50	54	27	250	21	54
A11.160.40.27/300		281	50	54	27	300	21	54
A11.160.50.16/150	50	131	80	42	16	150	17	36
A11.160.50.16/200		181	80	46	16	200	17	36
A11.160.50.16/250		231	80	50	16	250	17	36
A11.160.50.16/300		281	80	54	16	300	17	36
A11.160.50.16/400		381	80	60	16	400	17	36
A11.160.50.22/200		181	80	50	22	200	19	44
A11.160.50.22/250		231	80	52	22	250	19	44
A11.160.50.22/300		281	80	54	22	300	19	44
A11.160.50.22/400		381	80	58	22	400	19	44
A11.160.50.22/500		481	80	64	22	500	19	44
A11.160.50.27/200		181	80	54	27	200	21	54
A11.160.50.27/250		231	80	56	27	250	21	54
A11.160.50.27/300		281	80	58	27	300	21	54
A11.160.50.27/400		381	80	62	27	400	21	54
A11.160.50.27/500		481	80	68	27	500	21	54
A11.160.50.32/200		181	80	64	32	200	24	64
A11.160.50.32/250		231	80	66	32	250	24	64
A11.160.50.32/300		281	80	68	32	300	24	64
A11.160.50.32/400		381	80	74	32	400	24	64
A11.160.50.32/500		481	80	78	32	500	24	64

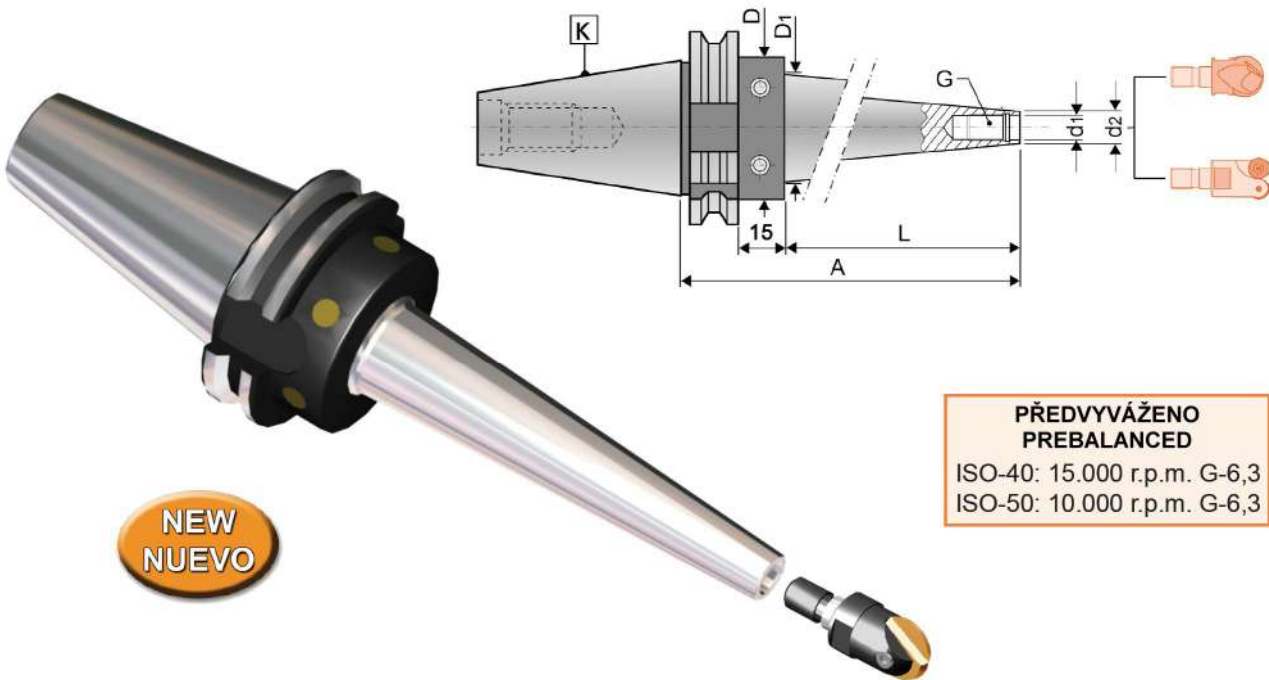




ANTIVIBRAČNÍ DRŽÁK PRO DOKONČOVACÍ FRÉZY
 pro přední dokončovací frézu se závitovým upínáním
ANTIVIBRATORY END MILL ADAPTORS
 for frontal End Mill support screwed shanks

DIN 69871-A

A11.315



**PŘEDVYVÁŽENO
 PREBALANCED**
 ISO-40: 15.000 r.p.m. G-6,3
 ISO-50: 10.000 r.p.m. G-6,3

Antivibrační upínače pro dokončovací frézování jsou vyrobeny s materiálu s mechanickými antivibračními vlastnostmi. Standardní i extra dlouhá provedení jsou vhodná pro výrobu forem a speciální výrobu.

Antivibratory Shell Mill Adaptors manufactured with materials and mechanisms having antivibration properties. Standard and extra long lengths, suitable for moulding and special manufactures.

DIN 69871-A	K ISO	L mm	D ₁ mm	A mm	D mm	d ₁ mm	G mm	d ₂ mm
A11.315.40.10/200	40	165	35	200	50	10,5	M10	18
A11.315.40.10/250		215	41	250	50	10,5	M10	18
A11.315.40.10/300		265	46	300	50	10,5	M10	18
A11.315.40.12/200		165	38	200	50	12,5	M12	21
A11.315.40.12/250		215	44	250	50	12,5	M12	21
A11.315.40.12/300		265	49	300	50	12,5	M12	21
A11.315.40.16/200		165	46	200	50	17	M16	29
A11.315.40.16/250		215	48	250	50	17	M16	29
A11.315.40.16/300		265	50	300	50	17	M16	29
A11.315.50.12/250		50	215	44	250	80	12,5	M12
A11.315.50.12/300	265		49	300	80	12,5	M12	21
A11.315.50.12/400	365		60	400	80	12,5	M12	21
A11.315.50.16/250	215		52	250	80	17	M16	29
A11.315.50.16/300	265		57	300	80	17	M16	29
A11.315.50.16/400	365		68	400	80	17	M16	29
A11.315.50.16/500	465		78	500	80	17	M16	29



česky
 english

ISO 50 držák podle DIN 69871 a JIS 6339-BT lze použít shodně s normou DIN 2080 při použití speciálního čepu a přizpůsobení stroje (vliv usňasečích kamenů).

ISO 50 Axial compensation Toolholders as per DIN 69871 and JIS 6339-BT could become DIN 2080. Tapers by using the special pull stud.

Ref. A85.752.50.50

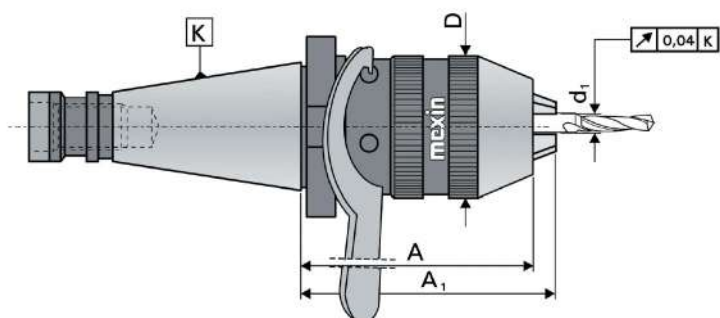




SAMOSVORNÁ PŘESNÁ VRTACÍ HLAVIČKA
pouze pro pravý chod (otáčky)
SELF CLAMPING SHORT PRECISION DRILL CHUCKS
for right turn only

DIN 2080

10.295

UPÍNACÍ MOMENT: } > 70 Nm
TIGHTENING TORQUE: }



REF. 10.295	K ISO	d ₁ mm	D mm	A mm	A ₁ max mm		
10.295.30.08	30	0 - 8	36	66	74,5	89.200.08	89.220.08
10.295.40.08	40	0 - 8	36	60	68	89.200.08	89.220.08
10.295.40.13		0-13	50,5	86,5	97,5	89.200.13	89.220.13
10.295.40.16		3-16	56	94	107	89.200.16	89.220.16
10.295.50.13	50	0-13	50,5	81	92	89.200.13	89.220.13
10.295.50.16		3-16	56	86	99	89.200.16	89.220.16

* DODÁVKA S KLÍČEM

* SUPPLIED WITH WRENCH

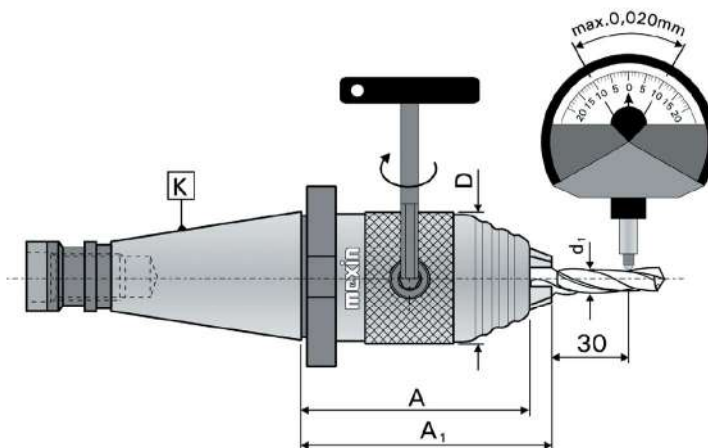




PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ CNC VRTACÍ HLAVIČKA
pro pravý a levý směr otáček
CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS
for left and right and turn

DIN 2080

10.296

UPÍNACÍ MOMENT: } > 70 Nm
TIGHTENING TORQUE: }



REF. 10.296	K ISO	d ₁ mm	D mm	A mm	A ₁ max mm		
10.296.40.13	40	1-13	50	74	81	89.206.06	89.220.13
10.296.40.16		3-16	56	83	90	89.206.06	89.220.13
10.296.50.13	50	1-13	50	78	85	89.206.06	89.220.13
10.296.50.16		3-16	56	87	94	89.206.06	89.220.13

* DODÁVKA S KLÍČEM

* SUPPLIED WITHOUT WRENCH

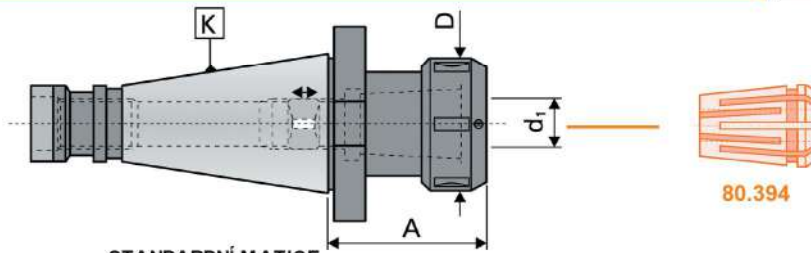
česky
english



KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE PRO KLEŠTINY DIN 6388
 pro nástroje s válcovou stopkou DIN 1835-B
COLLET CHUCKS FOR DIN 6388 COLLETS
 for tools with cylindrical shank DIN 1835-B

DIN 2080

10.351/3



MATICE S LOŽISKEM
 WITH BALL BEARING NUT

STANDARDNÍ MATICE
 WITH NORMAL NUT

REF. 10.351	A mm	80.391	REF. 10.353	A mm	80.393	K ISO	d ₁ mm	D mm		
10.351.30.16	43	80.391.16	10.353.30.16	43	80.393.16	30	2-16	43	89.201.16	89.192.16
10.351.30.25	70	80.391.25	10.353.30.25	70	80.393.25		3-25	60	89.201.25	89.192.16
10.351.40.16	50	80.391.16	10.353.40.16	50	80.393.16	40	2-16	43	89.201.16	89.192.16
10.351.40.25	63	80.391.25	10.353.40.25	63	80.393.25		3-25	60	89.201.25	89.192.26
10.351.40.32	90	80.391.32	10.353.40.32	90	80.393.32		4-32	72	89.201.32	89.192.26
10.351.50.25	63	80.391.25	10.353.50.25	63	80.393.25	50	3-25	60	89.201.25	89.192.26
10.351.50.32	70	80.391.32	10.353.50.32	70	80.393.32		4-32	72	89.201.32	89.192.34

* DODÁVKA BEZ KLÍČE

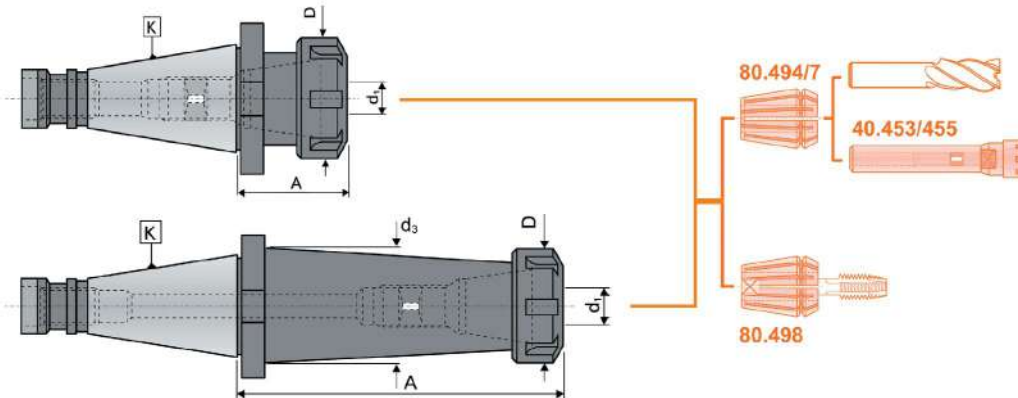
* SUPPLIED WITHOUT WRENCH



KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE PRO ER KLEŠTINY DIN 6499
 pro nástroje s válcovou stopkou
COLLET CHUCKS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS
 for tools with cylindrical shank

DIN 2080

10.451/3



MATICE S LOŽISKEM
 WITH BALL BEARING NUT

STANDARDNÍ MATICE
 WITH NORMAL NUT

REF. 10.451	A mm	80.491	REF. 10.453	A mm	80.493	K ISO		d ₁ mm	D mm	d ₃ mm		
10.451.30.16	44,7	80.491.16	10.453.30.16	42	80.493.16	30	ER 25	1-16	42		89.202.16	89.192.16
10.451.30.20	54	80.491.20	10.453.30.20	50	80.493.20		ER 32	2-20	50		89.202.20	89.192.20
10.451.40.16	46,7	80.491.16	10.453.40.16	44	80.493.16	40	ER 25	1-16	42		89.202.16	89.192.16
10.451.40.20	52	80.491.20	10.453.40.20	48	80.493.20		ER 32	2-20	50		89.202.20	89.192.20
10.451.40.20/070	74	80.491.20	10.453.40.20/070	70	80.493.20		ER 32	2-20	50		89.202.20	89.192.20
10.451.40.20/150	154	80.491.20	10.453.40.20/150		80.493.20		ER 32	2-20	50	50	89.202.20	89.192.20
10.451.40.26	55,3	80.491.26	10.453.40.26	51	80.493.26		ER 40	3-30	63		89.202.26	89.192.26
10.451.50.16	48,7	80.491.16	10.453.50.16	46	80.493.16	50	ER 25	1-16	42		89.202.16	89.192.16
10.451.50.16/150	152,7	80.491.16	10.453.50.16/150	150	80.493.16		ER 25	1-16	42	42	89.202.16	89.192.16
10.451.50.20	64	80.491.20	10.453.50.20	60	80.493.20		ER 32	2-20	50		89.202.20	89.192.20
10.451.50.20/150	154	80.491.20	10.453.50.20/150	150	80.493.20		ER 32	2-20	50	50	89.202.20	89.192.20
10.451.50.26	64,3	80.491.26	10.453.50.26	60	80.493.26		ER 40	3-30	63		89.202.26	89.192.26
10.451.50.26/150	154,3	80.491.26	10.453.50.26/150	150	80.493.26		ER 40	3-30	63	63	89.202.26	89.192.26
10.451.50.34	69,7	80.491.34	10.453.50.34	65	80.493.34		ER 50	6-34	78		89.202.34	89.192.34

* DODÁVKA BEZ KLÍČE

* SUPPLIED WITHOUT WRENCH



česky
 english

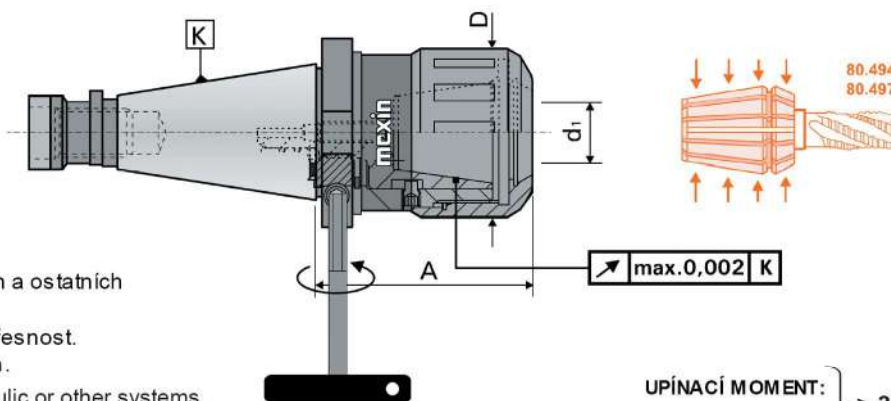


MECHANICKÝ KLEŠTINOVÝ UPÍNAČ S VYSOKÝM UPÍNAČÍM MOMENTEM pro ER kleštiny DIN 6499

MECHANICAL COLLET CHUCKS WITH HIGH TIGHTENING TORQUE for DIN 6499 (ER) collets

DIN 2080

10.457







Alternativa hydraulických a ostatních upínačů.

Vysoká upínací síla a přesnost.
Přívod chlazení středem.

The alternative to hydraulic or other systems.
High tightening and precision.
Central coolant supply.

REF. **10.457**

REF. 10.457	K ISO		d ₁ mm	A mm	D mm			
10.457.40.20	40	ER 32	2-20	80	54	80.457.20	89.190.19	89.206.04
10.457.50.20	50	ER 32	2-20	85	54	80.457.20	89.190.19	89.206.04
10.457.50.30		ER 40	3-30	97	65	80.457.30	80.190.41	89.206.06
			* DODÁVKA S KLÍČEM		* SUPPLIED WITH WRENCH			

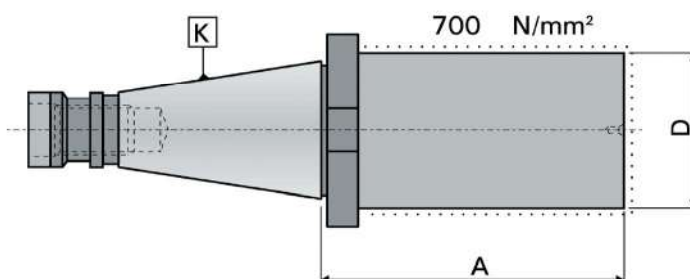


POLOTOVAR pro upínače, vrtávací tyče

BLANK ADAPTORS

DIN 2080

10.470



REF. **10.470**

REF. 10.470	K ISO	D mm	A mm
10.470.30.40	30	40,5	160
10.470.40.40	40	40,5	100
10.470.40.40/160		40,5	160
10.470.40.50		50,5	100
10.470.40.50/200		50,5	200
10.470.40.63		63,5	160
10.470.40.63/250		63,5	250
10.470.50.40	50	40,5	100
10.470.50.40/160		40,5	160
10.470.50.50		50,5	100
10.470.50.50/200		50,5	200
10.470.50.63		63,5	200
10.470.50.63/315		63,5	315
10.470.50.95		95,5	200
10.470.50.95/315		95,5	315



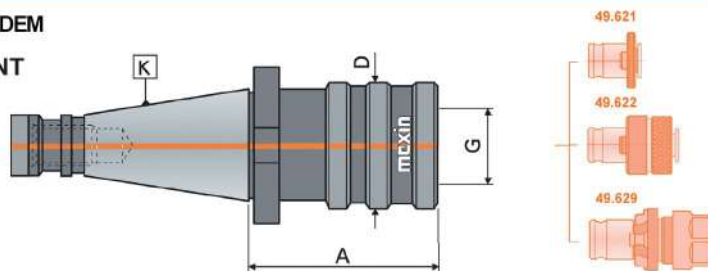




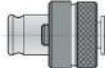
ZÁVITOŘEZNÁ POUZDRA PRO ŘEZÁNÍ NATVRDO
 bez axiální kompenzace, rychlá výměna systémem Bilz
QUICK CHANGE TAPPING HEAD FOR RIGID TAPPING
 with tap chucks bushing system Bilz

DIN 2080

10.630

PŘÍVOD CHLAZENÍ STŘEDEM
WITH INNER COOLANT



REF. 10.630	K ISO	G No. Ø			A mm	D mm		
10.630.30.12	30	1	19	M3 - M12	50	33	49.621.12.xx	49.622.12.xx
10.630.40.12	40	1	19	M3 - M12	52	33	49.621.12.xx	49.622.12.xx
10.630.40.20		2	31	M8 - M20	74	50	49.621.20.xx	49.622.20.xx
10.630.40.33		3	48	M14- M33	115	72	49.621.33.xx	49.622.33.xx
10.630.50.12	50	1	19	M3 - M12	55	33	49.621.12.xx	49.622.12.xx
10.630.50.20		2	31	M8 - M20	78	50	49.621.20.xx	49.622.20.xx
10.630.50.33		3	48	M14- M33	83	72	49.621.33.xx	49.622.33.xx

česky
 english

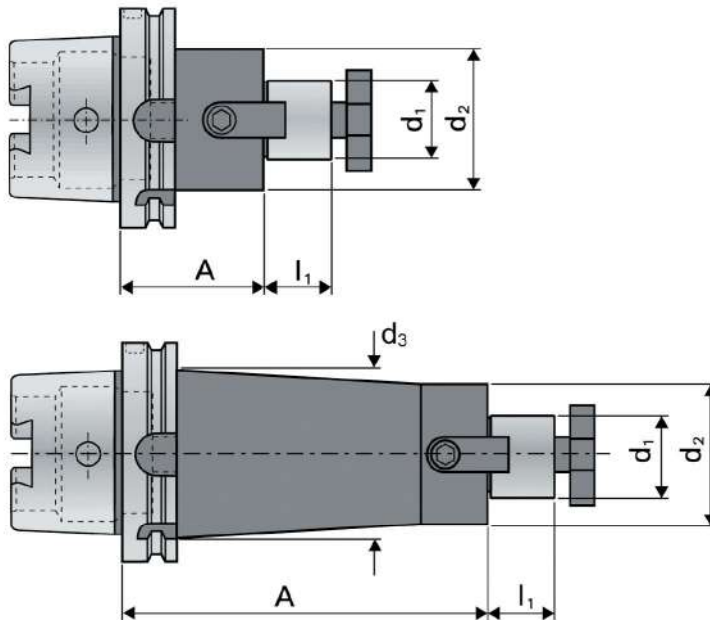
FRÉZOVACÍ TRNY
 pro frézy s příčnou unášecí drážkou DIN 138
FRONTAL AUFSTECKFRÄSDORN
 für Fräser mit Quernut DIN 138
FRONTAL SHELL MILL ADAPTORS
 for cutters with driving slot DIN 138
MANDRINS PORTE-FRAISES FRONTAUX
 pour fraises à entraînement par tenon DIN 138



DIN 69893-1



16.160

**HSK
 FORM A**



REF. 16.160	Cono HSK	d ₁ mm	d ₂ mm	A mm	l ₁ mm	d ₃ mm		
16.160.050.16	50	16	38	50	17		89.100.16	89.176.16
16.160.050.22		22	48	50	19		89.100.22	89.176.22
16.160.050.27		27	58	60	21		89.100.27	89.176.27
16.160.063.16	63	16	38	50	17		89.100.16	89.176.16
16.160.063.16/100		16	38	100	17	46	89.100.16	89.176.16
16.160.063.16/160		16	38	160	17	46	89.100.16	89.176.16
16.160.063.22		22	48	50	19		89.100.16	89.176.16
16.160.063.22/100		22	48	100	19	53	89.100.16	89.176.16
16.160.063.22/160		22	48	160	19	53	89.100.16	89.176.16
16.160.063.27		27	58	60	21		89.100.22	89.176.22
16.160.063.27/100		27	58	100	21		89.100.22	89.176.22
16.160.063.27/160		27	58	160	21		89.100.22	89.176.22
16.160.063.32		32	64	60	24		89.100.22	89.176.22
16.160.063.32/100		32	64	100	24		89.100.22	89.176.22
16.160.063.32/160		32	64	160	24		89.100.22	89.176.22
16.160.063.40		40	80	60	27		89.100.27	89.176.27
16.160.063.40/100		40	80	100	27		89.100.27	89.176.27
16.160.100.16	100	16	38	50	17		89.100.16	89.176.16
16.160.100.22		22	48	50	19		89.100.32	89.176.32
16.160.100.27		27	55	50	21		89.100.32	89.176.32
16.160.100.32		32	64	50	24		89.100.40	89.176.40
16.160.100.40		40	80	60	27		89.100.16	89.176.16



česky
 english
 deutsch

KOMBINOVANÉ FRÉZOVACÍ TRNY
 pro frézy s podélnou nebo příčnou unášecí drážkou DIN 138
KOMBI-AUFSTECKFRÄSDORN
 für Fräser mit Länge- oder Quernut DIN 138
COMBINATION SHELL MILL ADAPTORS
 for cutters with keyway or driving slot DIN 138
MANDRINS PORTE-FRAISES A DOUBLE USAGE
 pour fraises à entraînement par clavette ou tenon DIN 138

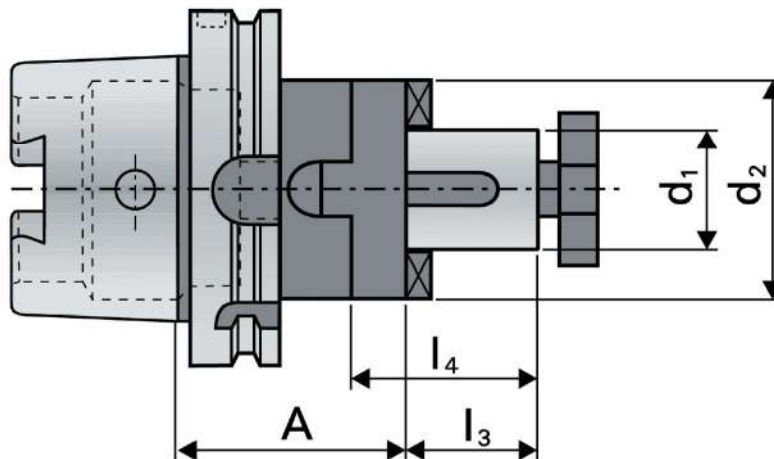
DIN 69893-1

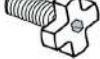




DIN 6358 Form B

16.180

**HSK
FORM A**



REF. 16.180	Cono HSK	d ₁ h6 mm	A mm	I ₃ mm	I ₄ mm	d ₂ mm			
16.180.063.16	63	16	55	17	27	32	89.100.16	89.161.16	89.141.16
16.180.063.16/100		16	100	17	27	32	89.100.16	89.161.16	89.141.16
16.180.063.22		22	55	19	31	40	89.100.22	89.161.22	89.141.22
16.180.063.22/100		22	100	19	31	40	89.100.22	89.161.22	89.141.22
16.180.063.27		27	55	21	33	48	89.100.27	89.161.27	89.141.27
16.180.063.27/100		27	100	21	33	48	89.100.27	89.161.27	89.141.27
16.180.063.32		32	60	24	38	58	89.100.32	89.161.32	89.141.32
16.180.063.32/100		32	100	24	38	58	89.100.32	89.161.32	89.141.32
16.180.063.40		40	60	27	41	70	89.100.40	89.161.40	89.141.40
16.180.063.40/100		40	100	27	41	70	89.100.40	89.161.40	89.141.40
16.180.100.16	100	16	55	17	27	32	89.100.16	89.161.16	89.141.16
16.180.100.16/100		16	100	17	27	32	89.100.16	89.161.16	89.141.16
16.180.100.22		22	55	19	31	40	89.100.22	89.161.22	89.141.22
16.180.100.22/100		22	100	19	31	40	89.100.22	89.161.22	89.141.22
16.180.100.27		27	55	21	33	48	89.100.27	89.161.27	89.141.27
16.180.100.27/100		27	100	21	33	48	89.100.27	89.161.27	89.141.27
16.180.100.32		32	60	24	38	58	89.100.32	89.161.32	89.141.32
16.180.100.32/100		32	100	24	38	58	89.100.32	89.161.32	89.141.32
16.180.100.40		40	60	27	41	70	89.100.40	89.161.40	89.141.40
16.180.100.40/100		40	100	27	41	70	89.100.40	89.161.40	89.141.40



česky
 english
 deutsch

PŘESNÁ UNIVERZÁLNÍ CNC VRTACÍ HLAVIČKA
 pro pravý a levý směr otáček

CNC-UNIVERSAL PRÄZISIONS SPANNFUTTER

Für links und rechtslauf geeignet und inner Kühlung

CNC-UNIVERSAL PRECISION DRILL CHUCKS

For left and right hands turn and internal coolant

MANDRINS DE PERÇAGE DE PRECISION CNC-UNIVERSEL

Pour sens de rotation à gauche et à droite et arrossage par l'intérieur

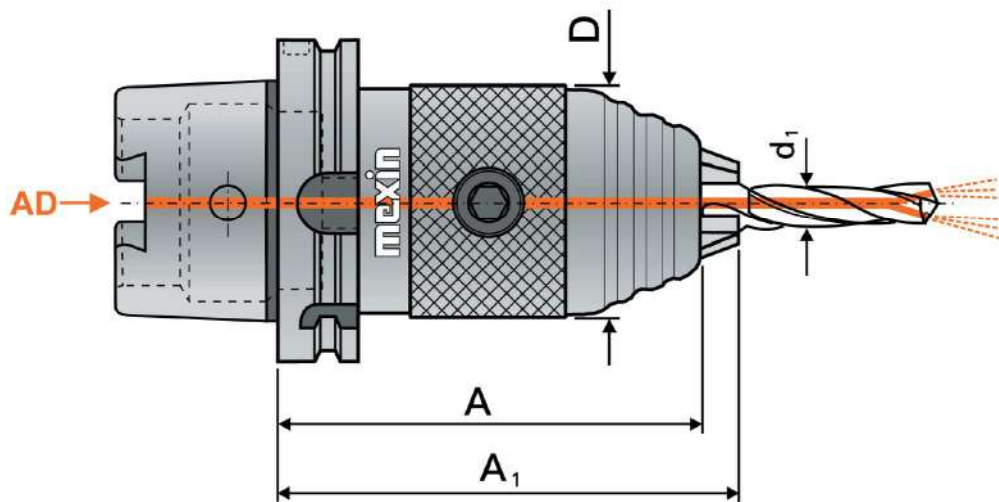
DIN 69893-1





16.296

HSK
FORM A

UPÍNAČÍ MOMENT:
 ANZUGSMOMENT:
 TIGHTENING TORQUE:
 COUPLE DE SERRAGE: } > 70 Nm



REF. 16.296		d ₁ mm	D mm	A mm	A _{1,max} mm		
16.296.050.13	50	1-13	50	86,4	93,4	89.206.06	89.220.13
16.296.050.16		3-16	56	96,4	103,4	89.206.06	89.220.13
16.296.063.13	63	1-13	50	89,4	96,4	89.206.06	89.220.13
16.296.063.16		3-16	56	96,4	103,4	89.206.06	89.220.13
16.296.100.13	100	1-13	50	100,4	107,4	89.206.06	89.220.13
16.296.100.16		3-16	56	107,4	114,4	89.206.06	89.220.13



česky
 english
 deutsch

* DODÁVKA S KLÍČEM

* GELIEFERT MIT SCHLÜSSEL * SUPPLIED WITH WRENCH * LIVRÉ AVEC CLEF

KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE PRO ER KLEŠTINY DIN 6499

pro nástroje s válcovou stopkou dle DIN 1835-B

FRÄSERSPANNFUTTER FÜR DIN 6499 (ER) SPANNZANGEN

für Werkzeuge mit Zylinderschaft

COLLET CHUCKS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS

for tools with cylindrical shank

PORTEPINCES POUR PINCES DIN 6499 (ER)

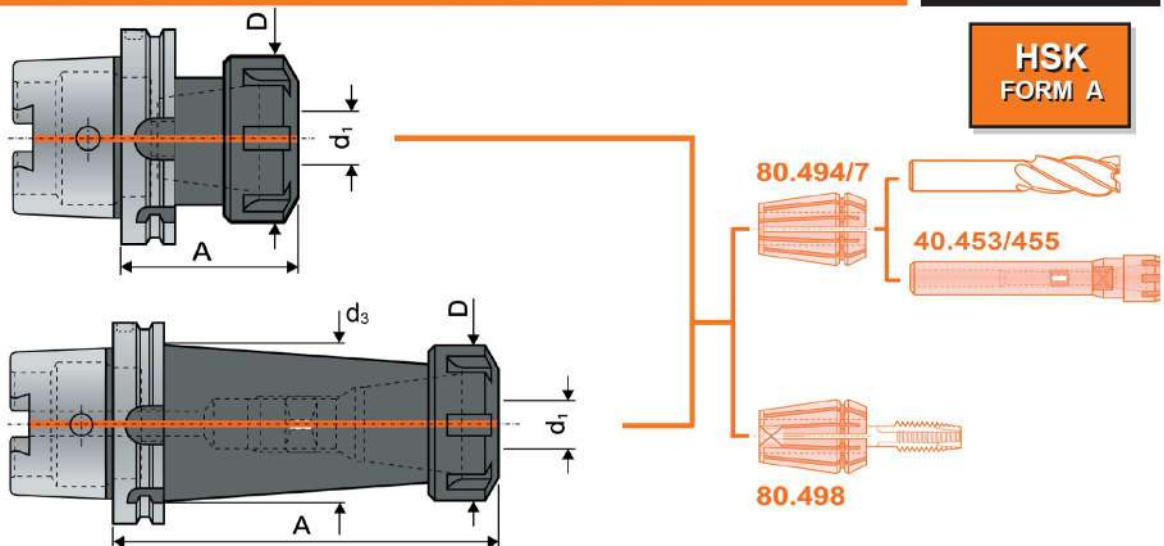
pour outils à queue cylindrique pour outils à queue cylindrique

DIN 69893-1



16.451/3

HSK
FORM A



MATICE S LOŽISKEM
MIT KUGEL-SPANNMUTTER
WITH BALL BEARING NUT
AVEC ÉCROU À BILLES



REF. 16.451

80.491

STANDARDNÍ MATICE
MIT NORMALER-SPANNMUTTER
WITH NORMAL NUT
AVEC ÉCROU NORMAL



REF. 16.453

80.493

UPÍNAČÍ MOMENT
ANZUGSMOMENT
TIGHTENING TORQUE
COUPLE DE SERRAGE



> 150 Nm - Ø20

REF. 16.451	80.491	REF. 16.453	80.493	Cono HSK	A mm	d ₁ mm	D mm	d ₃ mm		
16.451.050.10	80.491.10	16.453.050.10	80.493.10	50	100	ER 16	0,5-10	32	89.202.10	89.192.10
16.451.050.13	80.491.13	16.453.050.13	80.493.13	100	100	ER 20	1-13	35	89.202.13	89.192.13
16.451.050.16	80.491.16	16.453.050.16	80.493.16	100	100	ER 25	1-16	42	89.202.16	89.192.16
16.451.050.16/160	80.491.16	16.453.050.16/160	80.493.16	160	100	ER 25	1-16	42	89.202.16	89.192.16
16.451.050.20	80.491.20	16.453.050.20	80.493.20	100	100	ER 32	2-20	50	89.202.20	89.192.20
16.451.050.20/160	80.491.20	16.453.050.20/160	80.493.20	160	100	ER 32	2-20	50	89.202.20	89.192.20
16.451.050.26	80.491.26	16.453.050.26	80.493.26	100	100	ER 40	3-30	63	89.202.26	89.192.26
16.451.063.10	80.491.10	16.453.063.10	80.493.10	63	100	ER 16	0,5-10	32	89.202.10	89.192.10
16.451.063.10/160	80.491.10	16.453.063.10/160	80.493.10	160	100	ER 16	0,5-10	32	89.202.10	89.192.10
16.451.063.13	80.491.13	16.453.063.13	80.493.13	100	100	ER 20	1-13	35	89.202.13	89.192.13
16.451.063.13/160	80.491.13	16.453.063.13/160	80.493.13	160	100	ER 20	1-13	35	89.202.13	89.192.13
16.451.063.16	80.491.16	16.453.063.16	80.493.16	100	100	ER 25	1-16	42	89.202.16	89.192.16
16.451.063.16/160	80.491.16	16.453.063.16/160	80.493.16	160	100	ER 25	1-16	42	89.202.16	89.192.16
16.453.063.20	80.491.20	16.453.063.20	80.493.20	100	100	ER 32	2-20	50	89.202.20	89.192.20
16.451.063.20/160	80.491.20	16.453.063.20/160	80.493.20	160	100	ER 32	2-20	50	89.202.20	89.192.20
16.451.063.26	80.491.26	16.453.063.26	80.493.26	100	100	ER 40	3-30	63	89.202.26	89.192.26
16.451.063.26/160	80.491.26	16.453.063.26/160	80.493.26	160	100	ER 40	3-30	63	89.202.26	89.192.26
16.451.100.10	80.491.10	16.453.100.10	80.493.10	100	100	ER 16	0,5-10	32	89.202.10	89.192.10
16.451.100.13	80.491.13	16.453.100.13	80.493.13	100	100	ER 20	1-13	35	89.202.13	89.192.13
16.451.100.16	80.491.16	16.453.100.16	80.493.16	100	100	ER 25	1-16	42	89.202.16	89.192.16
16.451.100.16/160	80.491.16	16.453.100.16/160	80.493.16	160	100	ER 25	1-16	42	89.202.16	89.192.16
16.451.100.20	80.491.20	16.453.100.20	80.493.20	100	100	ER 32	2-20	50	89.202.20	89.192.20
16.451.100.20/160	80.491.20	16.453.100.20/160	80.493.20	160	100	ER 32	2-20	50	89.202.20	89.192.20
16.451.100.26	80.491.26	16.453.100.26	80.493.26	100	100	ER 40	3-30	63	89.202.26	89.192.26
16.451.100.26/160	80.491.26	16.453.100.26/100	80.493.26	160	100	ER 40	3-30	63	89.202.26	89.192.26

* DODÁVKA BEZ KLÍČE

* GELIEFERT OHNE SCHLÜSSEL

* SUPPLIED WITHOUT WRENCH

* LIVRÉ SANS CLEF



česky
english
deutsch

DLOUHÉ KLEŠTINOVÉ UPÍNAČE PRO ER KLEŠTINY DIN 6499
pro nástroje s válcovou stopkou

LANGE SPANNFUTTER FÜR DIN 6499 (ER) SPANNZANGEN
für Werkzeuge mit Zylinderschaft

LONG COLLET CHUCKS FOR DIN 6499 (ER) COLLETS
for tools with cylindrical shank

PORTEPINCES ALLONGÉS POUR PINCES DIN 6499 (ER)
pour outils à queue cylindrique

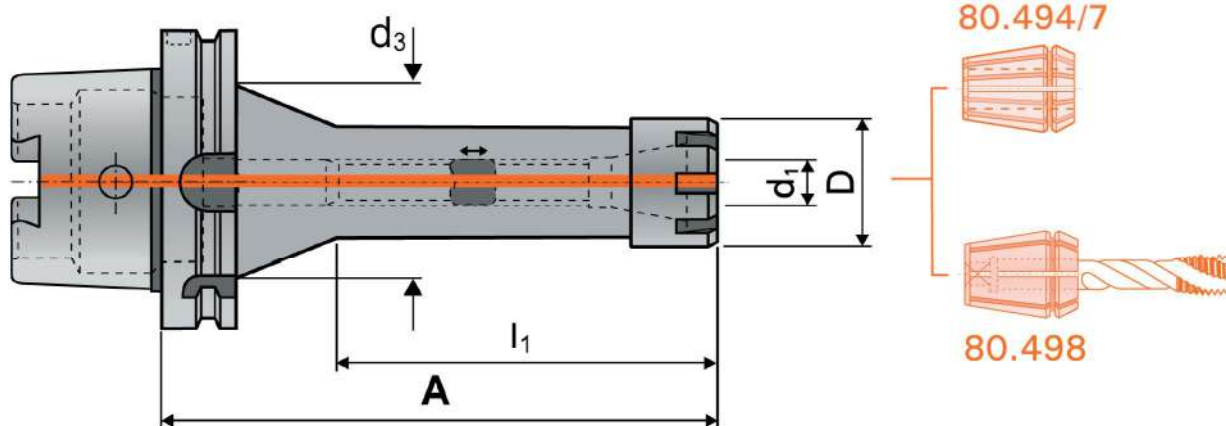
DIN 69893-1



16.455

HSK
FORM A

S «MINI» KLEŠTINOVOU MATICÍ
MIT «MINI» MUTTER
WITH «MINI» COLLET NUT
AVEC ÉCROU «MINI»

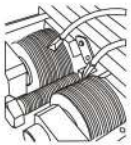
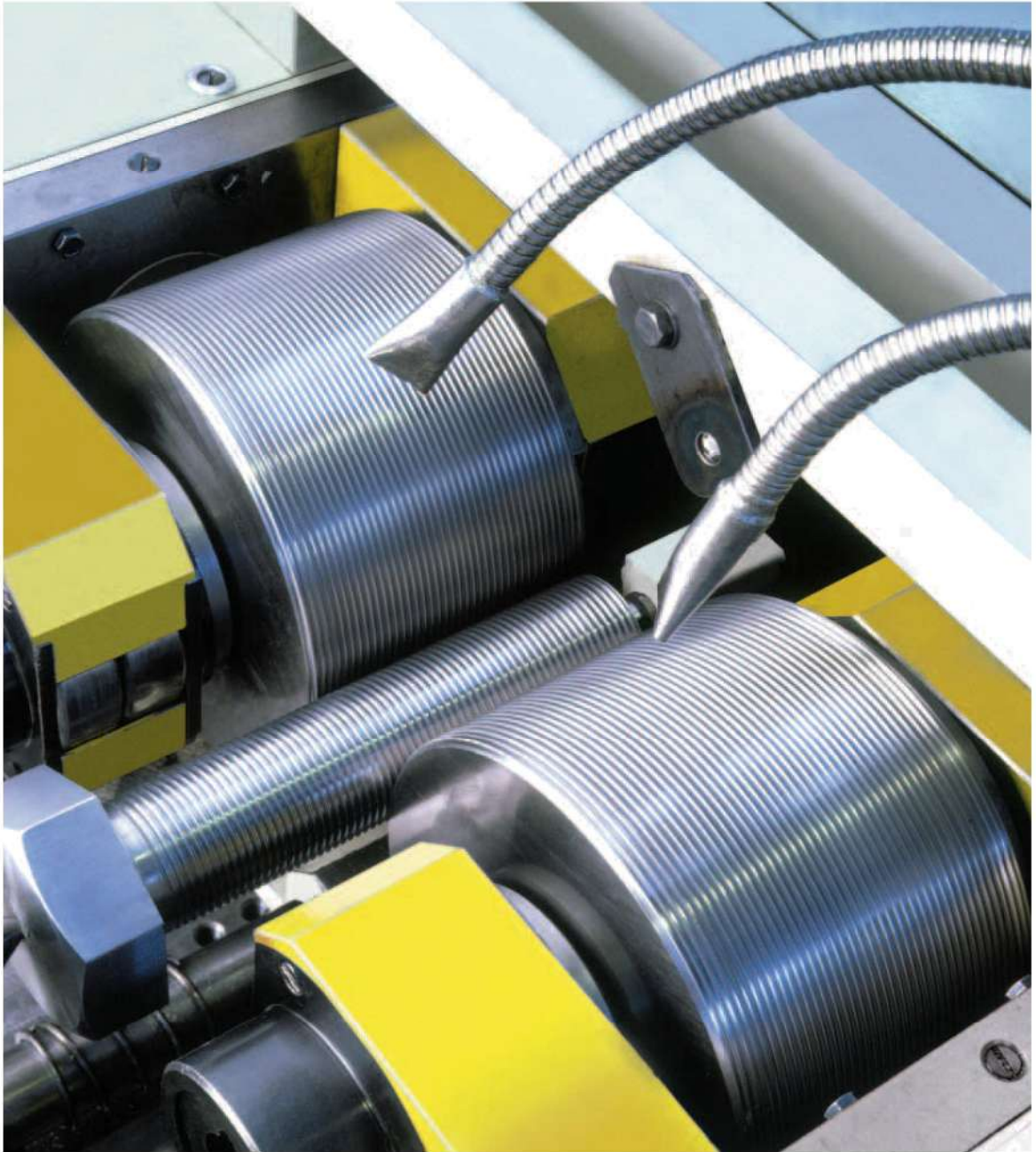


REF. 16.455	Cono HSK		d ₁ mm	A mm	D mm	l ₁ mm	d ₃ mm	MINI		
16.455.050.10	50	ER 16	0,5-10	100	22			80.495.10	89.205.10	89.192.10
16.455.050.10/160		ER 16	0,5-10	160	22	100	30	80.495.10	89.205.10	89.192.10
16.455.063.10	63	ER 16	0,5-10	100	22			80.495.10	89.205.10	89.192.10
16.455.063.10/160		ER 16	0,5-10	160	22	100	30	80.495.10	89.205.10	89.192.10
16.455.063.13		ER 20	1-13	100	28			80.495.13	89.205.13	89.192.13
16.455.063.13/160		ER 20	1-13	160	28	100	30	80.495.13	89.205.13	89.192.13
16.455.063.16		ER 25	1-16	100	35			80.495.16	89.205.16	89.192.16
16.455.063.16/160		ER 25	1-16	160	35	100	30	80.495.16	89.205.16	89.192.16
16.455.100.10	100	ER 16	0,5-10	100	22			80.495.10	89.205.10	89.192.10
16.455.100.10/160		ER 16	0,5-10	160	22	100	30	80.495.10	89.205.10	89.192.10



česky
english
deutsch

* DODÁVKA BEZ KLÍČE * GELIEFERT OHNE SCHLÜSSEL * SUPPLIED WITHOUT WRENCH * LIVRÉ SANS CLEF



česky
english
deutsch

N 0.01

NAREX  **MTE**[®]



Válcovací závitové nářadí se vyrábí v nově vybudovaném pobočném závodě ve městě Zdice, vzdáleném 30 km od Prahy směrem na Plzeň. Prodej do České a Slovenské republiky provádí přímo tento závod, ostatní zahraniční obchod zajišťuje obchodní oddělení sesterské společnosti NAREX MTE s. r. o.

Thread rolling tools are manufactured in the new-built filial plant in Zdice, in the town lying 30 km off Prague in the direction Plzeň. This plant supplies the tools directly to the customers of the Czech and Slovak Republic, export to the other countries is realised by the affiliated company NAREX MTE Ltd.

Die Werkzeuge für Gewindekaltwalzen werden in der neu aufgestellten Fabrik in Zdice, in der 30 km von Prag entfernten Stadt in Richtung Pilsen, hergestellt. Der Vertrieb für die Tschechische und Slowakische Republik realisiert unmittelbar diese Fabrik, die Ausfuhr nach anderen Ländern führt die Exportabteilung der Schwestergesellschaft NAREX MTE GmbH.



NÁRADÍ PRO VÁLCOVÁNÍ ZÁVITŮ
TOOLS FOR THREAD ROLLING
WERKZEUGE FÜR GEWINDEWALZEN



VÁLCOVACÍ KOTOUČE ZAPICHOVACIA AXIÁLNÍ

ROLLER DIES FOR IN-FEED AND AXIAL ROLLING

WALZWERKZEUGE FÜR EINSTECHUNDDURCHLAUFROLLVERFAHREN



...N 1.01

VÁLCOVACÍ KOTOUČE PRO VROUBKOVÁNÍ

ROLLER DIES FOR KNURLING

RÄNDELROLLEN.....

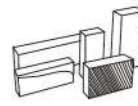


...N 1.04

VÁLCOVACÍ ČELISTI PLOCHÉ

FLAT DIES

FLACHBACKEN.....

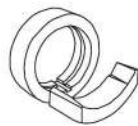


...N 1.05

VÁLCOVACÍ ČELISTI SEGMENTOVÉ

PLANETARY DIES

SEGMENTWALZWERKZEUGE.....

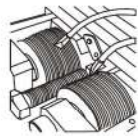


...N 1.06

KOOPERAČNÍ NABÍDKA

OFFER FOR COOPERATION

KOOPERATIONSANGEBOT.....

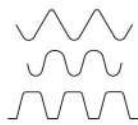


...N 1.07

STANDARDNÍ VÁLCOVANÉ PROFILY

STANDARD ROLLED PROFILES

GEWALZTE STANDARDPROFILE.....



...N 1.08

KOTOUČE PRO ZÁVITOVÉ VÁLCOVACÍ HLAVY A DRŽÁKY

ROLLERS FOR THREAD-ROLLING HEADS AND HOLDERS

GEWINDEROLLEN FÜR GEWINDEWALZKÖPFE UND GEWINDEWALZHALTER.....



...N 1.09

SORTIMENT KOTOUČŮ PRO HLAVY Zhv a Zhvu

ROLLER ASSORTMENT FOR ZHV- AND ZHVU- HEADS

SORTIMENT DER GEWINDEROLLEN FÜR DIE ZHV UND ZHVU KÖPFE.....

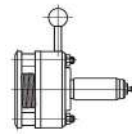


...N 1.10

ZÁVITOVÉ VÁLCOVACÍ HLAVY Zhv a Zhvu

THREAD-ROLLING HEADS ZHV AND ZHVU

GEWINDEWALZKÖPFE ZHV UND ZHVU.....



...N 1.11

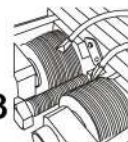
DRŽÁKY VROUBKOVACÍCH KOLEČEK

HOLDERS OF KNURLING TOOL

HALTER DER RÄNDELRÄDCHEN



...N 1.13



RUČNÍ STAVITELNÉ VÝSTRUŽNÍKY

ADJUSTABLE HAND REAMERS

VERSTELLBARE HANDREIBAHLEN.....



...N 1.15

česky
english
deutsch



Základní informace

Válce pracují vždy v páru. Jejich rozměry a provedení určuje řada faktorů - použitý válcovací stroj, způsob válcování, typ, rozměr a délka válcovaného závitu.

Basic Information

The roller dies work always in pair. Their dimensions and types are determined by various factors: used rolling machine, rolling method, type, size and length of rolled thread.

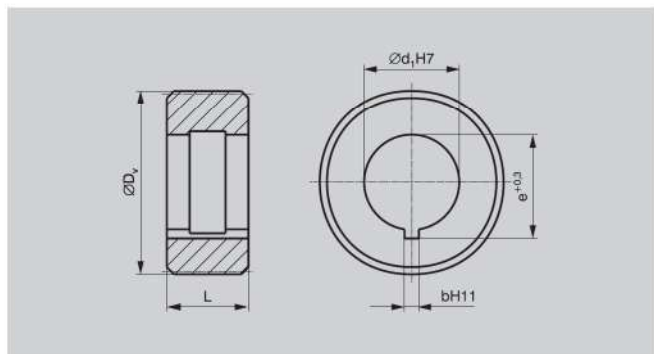
Grundinformationen

Die Walzwerkzeuge arbeiten immer paarweise. Ihre Abmessungen und Ausführung sind durch mehreren Faktoren bestimmt: angewendete Walzmaschine, Gewinderollmethode, Typ, Größe und Länge des gewalzten Gewindes.

ZPŮSOBY VÁLCOVÁNÍ - ROLLING METHODS - GEWINDEROLLMETHODEN

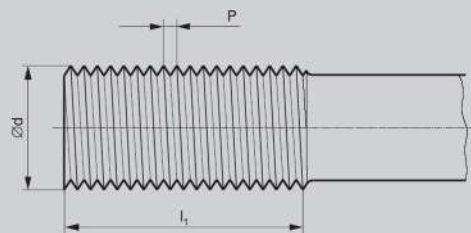
Schematické znázornění Schematic Representation Schematische Darstellung	Rozměrové omezení Size range Abmessungsbegrenzung D _v l P d ₁ [mm] [mm] [mm] [mm]				Informace Information Information	Název nástroje a provedení profilu Name of the Tool and Profile Type Name des Werkzeuges und Ausführung des Profils
					II	$l_1 < L$ ZAPICHOVACÍ VÁLCOVACÍ KOTOUČE IN-FEED ROLLER DIES EINSTECHROLLWERKZEUGE - profil závitu ve stoupání - thread profile in lead angle - Gewindeprofil mit Steigung LH/RH
						$l_1 \gg L$ AXIÁLNÍ VÁLCOVACÍ KOTOUČE AXIAL ROLLER DIES DURCHLAUFROLLWERKZEUGE - profil závitu ve stoupání pro axiální posun - thread profile in lead angle for axial feed - Gewindeprofil mit Steigung für den Axialvorschub LH/RH
	90 ÷ 290			40 ÷ 110	X	$l_1 \gg L$ AXIÁLNÍ VÁLCOVACÍ KOTOUČE S PROFILOVÝMI DRÁŽKAMI AXIAL ROLLER DIES WITH PROFILE GROOVES DURCHLAUFROLLWERKZEUGE MIT PROFILRILLEN - profilové drážky bez stoupání - profile grooves without lead - Profilrillen ohne Steigung LH+RH
						$l_1 \gg L$ AXIÁLNÍ VÁLCOVACÍ KOTOUČE DVOUPRAMENNÉ TWO-STRAND AXIAL ROLLER DIES DURCHLAUFROLLWERKZEUGE MIT DOPPELPROFIL - profil ve stoupání - thread profile in lead angle - Gewindeprofil mit Steigung LH/RH
Použité symboly: II, X - vzájemná poloha vřeten válcovacího stroje < - je menší než ... >> - je daleko větší než ... LH/RH - levý nebo pravý závit LH+RH - pravý i levý závit		Used Symbols: II, X - bilateral position of the rolling machine spindles < - less than ... >> - much greater than ... LH/RH - left-hand or right-hand thread LH+RH - left-hand and right-hand thread		Angewendete Symbole: II, X - gegenseitige Spindellage der Walzmaschine < - ist kleiner als ... >> - ist viel grösser als ... LH/RH - links- oder rechtsgängiges Gewinde LH+RH - links- und rechtsgängiges Gewinde		

ROZMĚROVÝ POPIS KOTOUČŮ
DIMENSIONS OF THE ROLLER DIES
ABMESSUNGEN DER ROLLEN

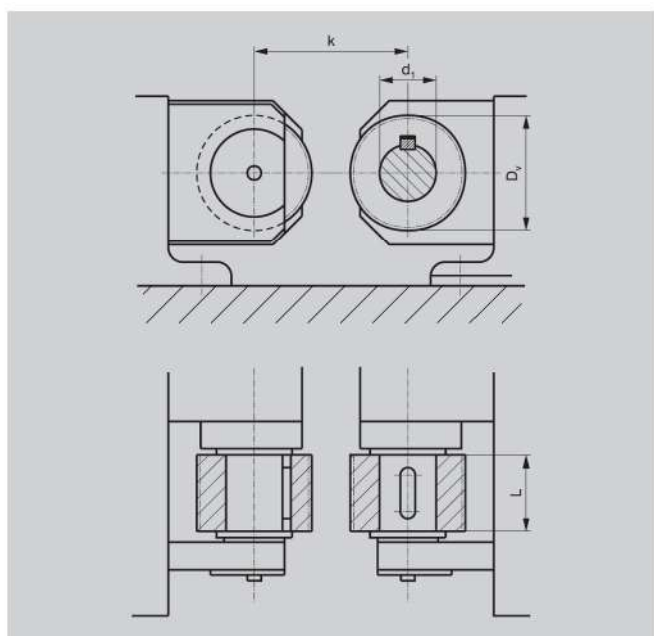


POPIS VÁLCOVANÉHO ZÁVITU
TYPE OF THE ROLLED THREAD
TYP DES GEWALZTEN GEWINDES

Značení závitu:
 Thread Marking: **M Ød x P LH Sj (Sn, Sp)**
 Bezeichnung des Gewindes:



INFORMATIVNÍ POPIS VÁLCOVACÍHO STROJE - TECHNICAL PARAMETERS OF THE ROLLING MACHINE -
TECHNISCHE DATEN DER GEWINDEWALZMASCHINE



Typ	II; X [mm]	ØD _v max [mm]	standard Lmax [mm]	k max [mm]	standard Ød ₁ [mm]
UPW 8	II	158	75	100-200	54
UPW 12,5.1	II	195	125	130-240	63 (54; 69,85)
UPW 25.1	II	230	180	150-325	80 (69,85)
UPW 63	II	300	250	200-420	110
UPWS 8	X	125	75	100-165	54
UPWS 16	X	195	150	128-240	63 (54; 69,85; 80)
UPWS 25	X	235	200	152-325	80 (69,85)
UPWS 31,5.2	X	235	200	152-325	80 (69,85)
P 10 (P 10CNC)		145	100	100-180	54
P 15 (P 15CNC)		200	160	152-210	69,85 (54)
P 20 (P 20CNC)		210	160	152-272	69,85 (54; 80)
P 24 (P 24CNC)		210	200	135-230	69,85 (80; 54)
P 30 (P 30CNC)		210	140	140-260	80 (69,85)
P 40 (P 40CNC)		210	140	150-280	80 (69,85)
P 50 (P 50CNC)		210	180	165-300	80
P 60 (P 60CNC)		220	200	165-400	80

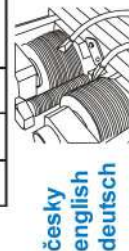
ROZMĚROVÁ ŘADA ŠÍŘE KOTOUČŮ - WIDTH RANGE OF THE ROLLER DIES - ABMESSUNGSREIHE DER ROLLENBREITE

L [mm]

30	40	50	60	80	100	120	140	150	180
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

PLATNÉ NORMY VÁLCOVACÍCH KOTOUČŮ - VALID STANDARDS OF THE ROLLER DIES - GÜLTIGE NORMEN DER ROLLEN

Číslo Number Number	Norma Standard Norm	Název - Name - Name	Určeno pro stroje Specified for the Machines Bestimmt für die Maschinen
22 3410	ČSN	Kotouče pro válkování ISO-M závitu zapichovacím způsobem	GWR 80, UPW 6,3/40
22 3411	PN	In-Feed Roller Dies for ISO-M Thread	UPW 12,5/70
22 3412	PN	Einstechrollwerkzeuge für ISO-M Gewinde	UPW 25/100



česky
 english
 deutsch

ZÁKLADNÍ INFORMACE K PROVEDENÍ KOTOUČŮ
BASIC INFORMATION OF THE TYPES OF ROLLER DIES
GRUNDINFORMATIONEN FÜR DIE ROLLENAUSFÜHRUNG

1.	Materiál Tool Material Werkzeugmaterial	nástrojová ocel s 13 % Cr pro nástroje určené k tváření za studena Cold-work tool steel with 13% Cr Kaltarbeitwerkzeugstahl mit 13% Cr
2.	Tvrdost Hardness Härte	59 + 62 HRc
3.	Označení v páru Marking of the Tool Pair Bezeichnung im Paar	A; B

ZPŮSOB OBJEDNÁVÁNÍ KOTOUČŮ - OBECNÝ PŘEDPIS
GENERAL DIRECTION FOR THE ORDER OF THE ROLLER DIES
FORM DER BESTELLUNG - DIE ALLGEMEINE VORSCHRIFT

Počet párů Number of Pairs Zahl der Paare	Název nástroje Tool Name Werkzeugname	Profil závitu Thread Profile Gewindeprofil						Rozměry kotouče Dimensions of the Roller Die Abmessungen der Rolle					Parametry stroje Parameters of the Machine Maschinenparameter					
		Typ Type Typ	d mm	P mm	LH	Sj Sn Sp	l ₁ mm	max D _v mm	L mm	d ₁ mm	b mm	e mm	Typ Type Typ	II X	D _v max mm	L max mm	k max mm	d ₁ mm
2	zapichovací In-Feed Einstechrolle	M	12	1,5	-	-	40	-	80	-	-	-	UPW 12,5.1	II	195	125	240	63
1	zapichovací In-Feed Einstechrolle	M	12	1,5	LH	Sj	25	195	60	63	12	66,3	UPW 12,5.1	II	-	-	-	-
1	axiální s profilovými drážkami Axial with Profile Grooves Durchlaufrolle mit Profilrillen	Tr	22	4	-	-	-	-	-	-	-	-	UPWS 16	X	195	150	240	63

OBJEDNÁVÁNÍ POMOCÍ NOREM
ORDER BY MEANS OF THE STANDARDS
BESTELLUNG NACH NORMEN

2	kotouče 223410 Roller Dies 223410 Rollen 223410	M	10	1	-	-	-	-	40	-	-	-	GWR 80	-	-	-	-	-
---	---	---	----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	--------	---	---	---	---	---

2 páry kotoučů - 2 pairs of roller dies - 2 Paare Rollen 223410 M10 x 1 x 40 - GWR 80

V případě zvláštních požadavků na pevnost šroubu je nutné toto uvést. - Special requirements on the strength of rolled screws have to be claimed. - Besondere Forderungen an die Festigkeit der Schrauben ist notwendig anzugeben.

OBJEDNÁVÁNÍ SPECIÉLNÍCH PROFILŮ
ORDER OF THE SPECIAL PROFILES
BESTELLUNG DER SPEZIALPROFILE

V objednávce nutno doplnit:

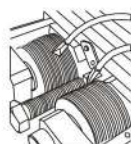
- počet chodů u vícechodého závitu
- výkres profilu nebo vzorek (pokud není profil dán normou)
- v případě modulového závitu uvést velikost modulu - $m_{max} = 3.5$ mm

Specify in the order:

- number of starts by multiple-start threads
- drawing or sample of the profile (if the profile is not defined by the standard)
- module size (max. 3,5 mm) for the module thread

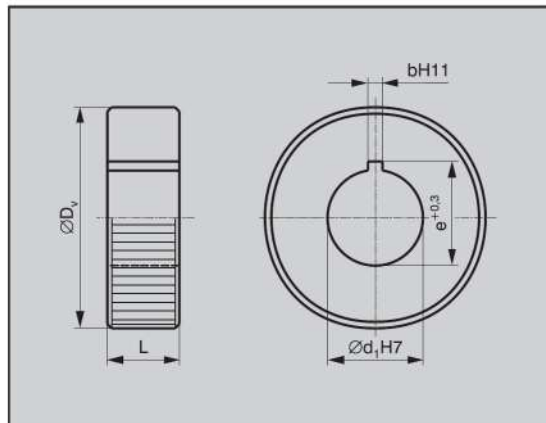
In der Bestellung angeben:

- Gangzahl des mehrgängigen Gewindes
- Zeichnung oder Muster des Profils (wenn das Profil durch Norm nicht bestimmt ist)
- Modulgröße des Modulgewindes (max. 3,5 mm)



česky
english
deutsch

VÁLCOVACÍ KOTOUČE PRO VROUBKOVÁNÍ ROLLER DIES FOR KNURLING RÄNDELROLLEN



Rozměrové omezení Size Range Abmessungsbegrenzung	
$\varnothing D_v$	max 190 mm
L	max 100 mm
$\varnothing d$	40 + 110 mm
t	0,5 - 0,6 - 0,8 1,0 - 1,2 - 1,6 (DIN 82) (2,0)

Dodávka válců pouze pro zapichovací válcování

The roller dies are delivered for in-feed method only.

Diese Rollen werden nur für Eistechnikverfahren geliefert.

NÁVOD K OBJEDNÁVÁNÍ

- počet párů
- název kotouče
- tvar dle DIN 82
- rozteč „t“
- rozměry $D_v/d/l$

INSTRUCTIONS FOR ORDER

- number of pairs
- tool name
- profile according to the DIN 82
- pitch „t“
- dimensions $D_v/d/l$

BESTELLUNGSANWEISUNG

- Zahl der Paare
- Name der Rolle
- Form nach DIN 82
- Teilung „t“
- Abmessungen $D_v/d/l$

POZNÁMKA

Pokud není znám průměr D_v , možno uvést D_v max. pro danou válcovačku.

NOTE

If the diameter D_v is not known, it is possible to specify the D_v max for this rolling machine.

BEMERKUNG

Wenn der Durchmesser D_v nicht bekannt ist, es ist möglich D_v max für bestimmte Walzmaschine anzugeben.

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

2 páry kotoučů RAA 0,8 DIN 82, rozměry 160/54/60

1 pár kotoučů RGE 1,0 DIN 82, rozměry max. 160/54/60

EXAMPLE OF ORDER

2 pairs- roller dies RAA 0,8 DIN 82, size 160/54/60

1 pair- roller dies RGE 1,0 DIN 82, size max. 160/54/60

BESTELLUNGSBEISPIEL

2 Paare-Rolle RAA 0,8 DIN 82, Abmessungen 160/54/60

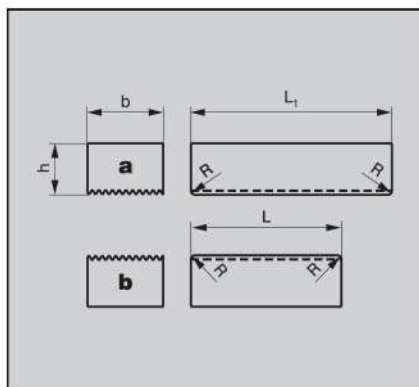
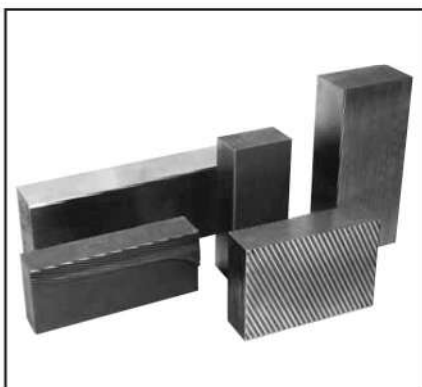
1 Paar-Rolle RGE 1,0 DIN 82, Abmessungen max. 160/54/60

VÝPIS Z NORMY DIN 82 - SUMMARY OF DIN 82 - AUSZUG AUS DER NORM DIN 82

Tvar Form Form	RAA	Tvar Form Form	RBR RBL	Tvar Form Form	RGE	Tvar Form Form	RKE
Přímé Straight Mit achsparallelen Riefen	Šikmé L - levé, R - pravé Oblique L- left-hand, R- right-hand L- Linksrändel, R- Rechtsrändel	Šikmé křížové s vystouplými hroty Oblique, cross with standing-out points Links-Rechtsrändel, Spitzen erhöht (Kordel)	Pravouhle křížové s vystouplými hroty Normal, cross with standing-out points Kreuzrändel, Spitzen erhöht	$\alpha = 90$ t: 0,5 - 0,6 - 0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,6			



česky
english
deutsch


A - typ, type, Typ ČSN 223415

plocha s profilem rovinná, zaoblené
náběhy

1 sada = 1a + 1b

plane profiled surface, rounded
entering edges

1 set = 1a + 1b

Ebene Profilfläche, gerundete
Anlaufkanten

1 Satz = 1a + 1b

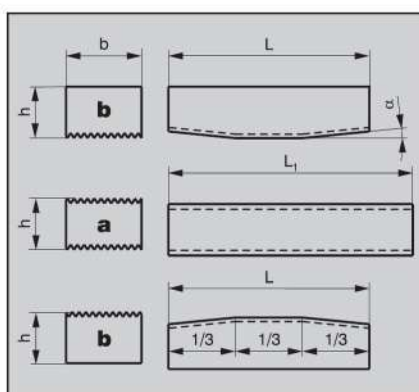
URČENO PRO STROJE:
FOR FOLLOWING MACHINES:
FÜR FOLGENDE MASCHINEN:

EWM, INGRAMATIC, TLM,
PRESSVIT, HILGELAND, SACMA,
BOLTMAKER, WATERBURY, SIMA,
HANREZ, HARTFORD, URBIS, ZVA

Použití pro standardní závitové profily
a hřebíky s konvexním profilem.

Used for standard thread profiles
and nails with convex profile.

Für genormte Gewindeprofile und
Nagel mit konvexem Profil.


B - typ, type, Typ

u pevné čelisti náběhové plochy pod
úhlem α , pohyblivá čelist rovinná

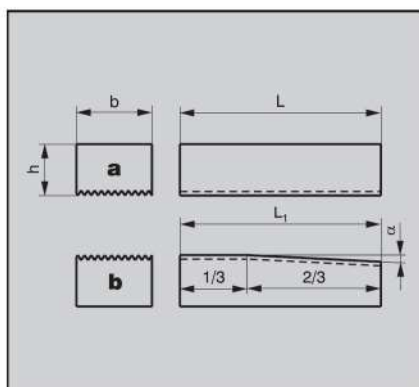
1 sada = 1a + 2b

fixed die with entering taper angle α ,
plane moving die

1 set = 1a + 2b

Feste Flachbacke mit dem Anlauf
unter Neigung α , ebene bewegliche
Flachbacke

1 Satz = 1a + 2b


C - typ, type, Typ

pevná čelist s dlouhým náběhem,
pohyblivá čelist rovinná

1 sada = 1a + 1b

fixed die with long entering taper,
plane moving die

1 set = 1a + 1b

Feste Flachbacke mit dem langen
Anlauf, ebene bewegliche
Flachbacke1

Satz = 1a + 1b

ROZMĚROVÉ OMEZENÍ DODÁVKY
SIZE RANGE
ABMESSUNGSBEGRENZUNG

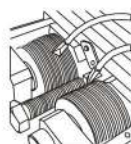
délka - Length - Länge
L, L₁: max 300 mm

šířka - Width - Breite
b: max 105 mm

stoupání - Lead - Steigung
P: 0,45 ÷ 10,0 mm

tvrdost - Hardness - Härte
HRC: 59 ÷ 61

Profil jemně pískován
Profile is fine sand-blasted
Profil ist fein sandgestrahlt



česky
english
deutsch

NÁVOD K OBJEDNÁVÁNÍ - INSTRUCTIONS FOR ORDER - BESTELLUNGSANWEISUNG

V každé objednávce nutno uvést počet sad, typ čelistí, druh a rozměr závitů, rozměry čelistí $b \times h \times L/L_1$, normu nebo použitý stroj. Speciální válcovaný profil je nutné zadat výkresem nebo vzorkem.

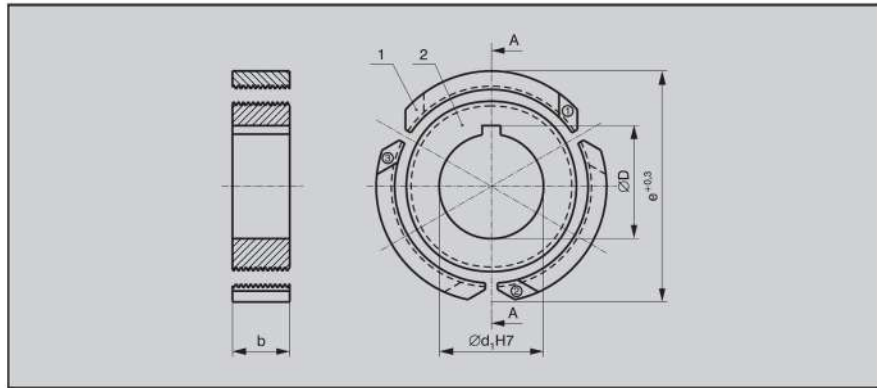
In every order, it is necessary to specify the number of sets, the type of dies, type and size of the thread, dimensions of dies $b \times h \times L/L_1$, standard or the type of used machine. Special rolled profile has to be specified by the drawing or sample.

Es ist notwendig die Zahl der Sätze, Typ der Backen, Norm und Größe des Gewindes, Abmessungen der Backen $b \times h \times L/L_1$, Norm der Backen oder angewendete Maschine in jeder Bestellung anzugeben. Das gewalzte Spezialprofil mit Zeichnung oder Muster zu bestimmen.

PŘÍKLAD - EXAMPLE - BEISPIEL

2 sady plochých čelistí typ B - 2 sets of flat dies, type B - 2 Sätze Flachbacken,
Typ B, M5LH, 55x30x115/130, GW-62

1 sada plochých čelistí typ A - 1 set of flat dies, type A - 1 Satz Flachbacken,
Typ A, M8, 40x25x85/95 ČSN 223415



URČENO PRO STROJE:
FOR FOLLOWING MACHINES:
FÜR FOLGENDE MASCHINEN:

**INGRAMATIC, TLM, PRESSVIT,
 NEDSCHROEF, VIDEX, WATERBURY,
 HILGELAND, OMEGA, SALVI,
 SIMA, SAKAMURA, SACMA, SENY,
 CRIMMELA, TDZ**

ROZMĚROVÉ OMEZENÍ DODÁVKY
SIZE RANGE
ABMESSUNGSBEGRENZUNG

D	- upínací průměr - clamping diameter - Spanndurchmesser	241 ÷ 380 mm
d	- průměr otvoru - hole diameter - Bohrungsdurchmesser	127 ÷ 167,5 mm
b	- šíře segmentu - segment width - Segmentbreite	30 ÷ 100 mm
p	- stoupání závitu - lead of thread - Gewindesteigung	0,45 ÷ 8 mm

NÁVOD K OBJEDNÁVÁNÍ

V objednávce nutno uvést:

- počet sad, název
- druh a rozměr závitu
- rozměry $D \times d \times b$
- použitý stroj

V případě speciálního profilu je třeba dodat výkres nebo vzorek.

INSTRUCTIONS FOR ORDER

In the order, it is necessary to specify:

- number of sets, name
- type and size of the thread
- dimensions $D \times d \times b$
- used machine

Special rolled profile has to be specified by the drawing or sample.

BESTELLUNGSANWEISUNG

Es ist notwendig in der Bestellung anzugeben:

- Zahl der Sätze, Name
- Norm und Grösse des Gewindes
- Abmessungen $D \times d \times b$
- angewendete Maschine

Das gewalzte Spezialprofil mit Zeichnung oder Muster zu bestimmen.

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

1 sada (1+3) - válcovací čelisti segmentové, M 8, 240×127×50, TDZ R8

1 sada (1+4) - válcovací čelisti segmentové, hřebíkový profil DIN 240×127×50, TDZ R

Použití pro standardní závitové profily a hřebíky s konvexním profilem.

EXAMPLE OF ORDER

1 set (1+ 3) - of planetary dies, M 8, 240×127×50, TDZ R8

1 set (1 + 4) - of planetary dies for nail profile DIN 240×127×50, TDZ R

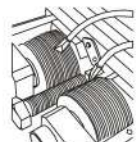
Use for standard thread profiles and nails with convex profile.

BESTELLUNGSBEISPIEL

1 Satz (1 + 3) - Segmentwalzwerkzeuge, M 8, 240×127×50, TDZ R8

1 Satz (1 + 4) - Segmentwalzwerkzeuge für Nagelprofil nach DIN 240×127×50, TDZ R

Anwendung für genormte Gewindeprofile und Nagel mit konvexem Profil.



česky
 english
 deutsch

Nabízíme válcování jednochodých i vícechodých závitů všech možných typů v levochodém i pravochodém provedení. Válcování provádíme na stroji UPWS 16 nebo využíváme závitových válcovacích hlav.

Rozměrové omezení nabídky:

- průměr závitu v rozsahu od 2 do 70 mm
- délka závitu do 3000 mm
- Tr-závity ve stoupání (rozteči) od 2 do 6 mm
- šneky do velikosti modulu 2 mm

Dále nabízíme:

- poradenskou službu v oblasti válcování závitů
- výrobu speciálních závitníků
- výrobu speciálních vnějších závitových kalibrů
- válcování vroubkování a speciálních profilů dle požadavku

We offer the rolling of all types of left- and right-hand single- and multiple-start threads . We manufacture these threads on the machine UPWS 16 or by means of the thread rolling heads.

Size range of the cooperated products:

- thread diameter in the range from 2 to 70 mm
- length of thread up to 3000 mm
- lead of trapezoidal threads (ACME) from 2 to 6 mm
- module of worms up to 2 mm

We offer further:

- consultations in the branch of thread rolling
- manufacturing of special taps
- manufacturing of special screw plug gauges
- knurling and rolling of special profiles according to the requirements

Wir bieten das Walzen der ein- und mehrgängigen Gewinde aller möglichen Typen in der links- und rechtsgängigen Ausführung an. Wir bearbeiten die Teile an der Walzmaschine UPWS 16 oder mit den Gewindewalzköpfen.

Abmessungsbegrenzung des Angebotes:

- Gewindedurchmesser von 2 bis 70 mm
- Gewindelänge bis 3000 mm
- Trapezgewinde mit Steigung von 2 bis 6 mm
- Schnecken bis 2 mm Modulgröße

Wir bieten weiter an:

- Beratungsdienst im Fach Gewindewalzen
- Herstellung der speziellen Gewindebohrer
- Herstellung der speziellen Gewinde-Grenzlehrdorne
- Herstellung der Rändelung und Walzen der Spezialprofile nach Kundenanforderungen



česky
english
deutsch

SPECIFIKACE PROFILŮ

Pro závitové profily uvádět:

- typ a průměr závitu
- stoupání závitu
- LH - levochodý závit
- uvést toleranční pole závitu (Sj, Sn, Sp)

Speciální profily specifikovat výkresem.

SPECIFICATION OF PROFILES

For thread profiles:

- the type and size
- the lead
- LH - for left hand threads
- the tolerance zone (Sj, Sn, Sp)

For special profiles by drawing.

PROFILSPEZIFIKATION

Für Gewindeprofile angeben:

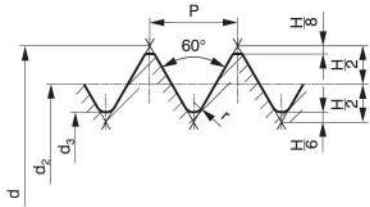
- Typ und Gewindegröße
- Steigung
- LH - linksgängig
- Toleranzfeld (Sj, Sn, Sp)

Spezialprofile durch Zeichnung bestimmen.

M

DIN 13, BS 1157:1975, ČSN 014013

Metrický závit - ISO
Metric Thread ISO
Metrisches Gewinde ISO



$$H = 0,86603P$$

$$h_3 = 0,61343P$$

$$d_2 = d - (0,6495P)$$

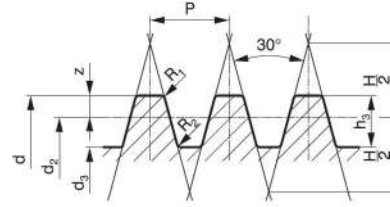
$$d_3 = d - (2h_3)$$

$$r = \frac{H}{6} = 0,14434P$$

Tr

DIN 103, ČSN 014050

Lichoběžníkový závit rovnoramenný
Trapezoidal Thread
Trapezgewinde gleichschenkelig



$$H = 1,866P$$

$$h_3 = 0,5P + b$$

$$z = 0,25P$$

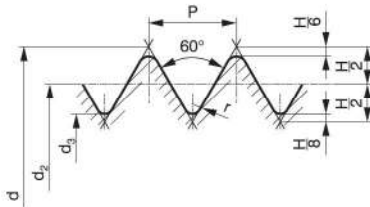
$$d_3 = d - (2h_3)$$

$$d_2 = D_2 = d - 2z$$

UNC, UNF

ANSI B 1.1, BS 1580:1962

Palcový závit ISO
Unified Thread ISO
Unified Gewinde ISO



$$H = 0,86603P$$

$$h_3 = 0,61343P$$

$$d_2 = d - (0,6495P)$$

$$d_3 = d - (2h_3)$$

$$r_1 = 0,10825P$$

$$r_2 = 0,14443P$$

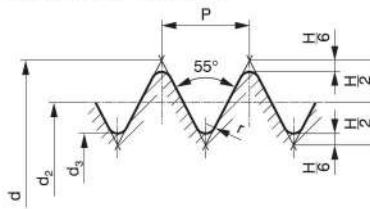
P [mm]	h ₃ * [mm]	z* [mm]	b [mm]	R ₂ [mm]	R ₁ [mm]
1,5	0,965	0,419	0,25	0,25	0,25
2	1,320	0,546	0,25	0,25	0,25
3	1,877	0,849	0,40	0,40	0,25
3	1,840	(>Ø44) 0,807	0,40	0,40	0,25
4	2,397	1,114	0,50	0,55	0,25
4	2,350	(>Ø95) 1,060	0,50	0,55	0,25
5	2,908	1,373	0,50	0,55	0,25
6	3,685	1,643	0,75	0,90	0,25
7	4,196	1,901	0,75	0,90	0,25
8	4,705	2,160	0,75	0,90	0,25

* kotouče jsou dimenzovány v toleranční třídě 4h pro vnější průměr a 7e pro střední průměr závitů - the rollers are dimensioned in tolerance class 4h for thread diameter and 7e for pitch diameter - im Regelfall die Gewinderollen nach Toleranzklasse 4h für den Aussendurchmesser und 7e für den Flankendurchmesser ausgelegt

W, BSW, BSF G

DIN 11, BS 84:1956, ČSN 014030

Whitworthův závit
Whitworth Thread
Whitworth Gewinde



$$H = 0,96049P$$

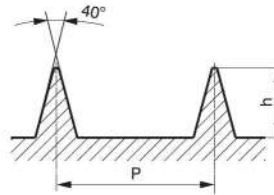
$$h_3 = 0,64033P$$

$$d_2 = d - h_3$$

$$d_3 = d - (2h_3)$$

$$r = 0,13733P$$

Vrutový závit
Thread for Wood-Screws
Holzschraubengewinde

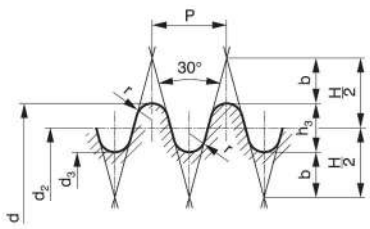


P	h ₃
1,10	0,45
1,35	0,52
1,60	0,60
1,80	0,70
2,00	0,88
2,20	0,98
2,40	1,03
2,60	1,13

Rd

DIN 405, ČSN 014037

Oblý závit
Round Thread
Rundgewinde



$$H = 1,86603P$$

$$h_3 = 0,5P$$

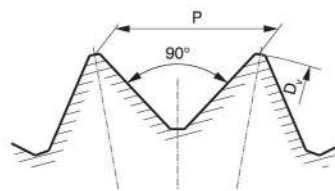
$$d_2 = d - h^3$$

$$d_3 = d - (2h_3)$$

$$r = 0,23851P$$

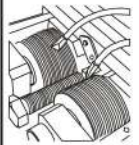
$$b = 0,68301P$$

Vroubkování
Knurling, Serrations
Rändelung, Kerbverzahnung

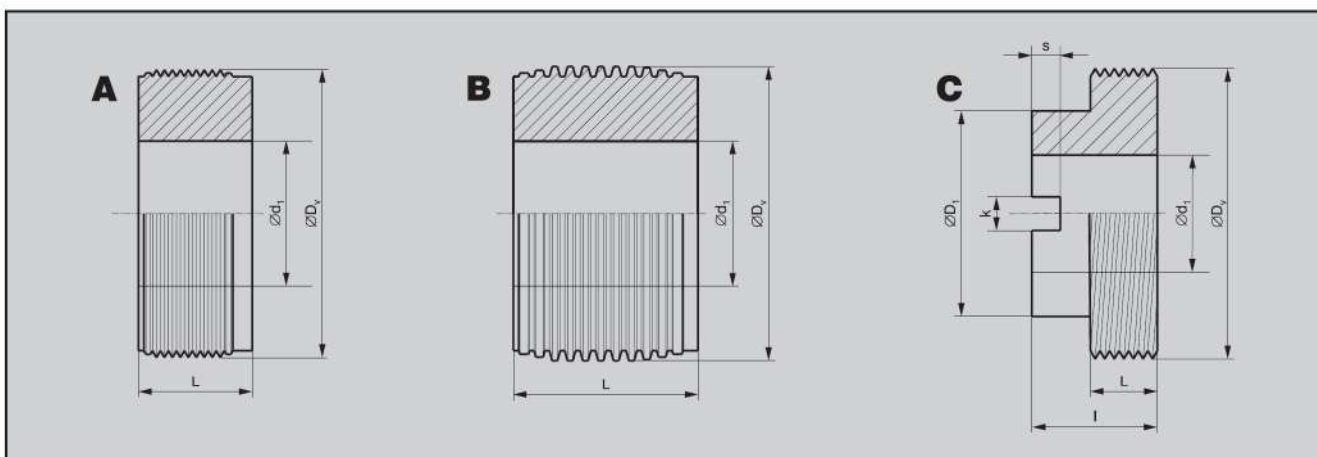


DIN 82

tvar	d
Form	výchozí Ø
Form	Initial Diameter
	Ausgangsdurchmesser
RAA	
RBL	d ₁ - 0,5t
RBR	
RGE	d ₁ - 0,67t
RGV	d ₁ - 0,33t
RKE	d ₁ - 0,67t
RKV	d ₁ - 0,33t



česky
english
deutsch

**PROVEDENÍ A**

Kotouče s profilovými drážkami bez stoupání vyžadují vytvoření α úhel „ φ “. Jsou oboustranné. 1 sada = 3 ks

PROVEDENÍ B

Kotouče obdobného typu, avšak větší šíře pro Tr-závity. Jsou oboustranné. 1 sada = 3 ks

PROVEDENÍ C

Kotouče pro držáky buď s drážkou nebo bez drážky. Profilové drážky ve stoupání. 1 sada = 2 ks

ZPŮSOB OBJEDNÁVÁNÍ

nutno uvést:

- počet sad
- název, případně typ A, B, C
- označení hlavy či držáku
- typ a rozměr závitu
- v případě potřeby hlavní rozměry kotouče nebo vzorek

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

- 1 sada kotoučů pro Zhv 20-30
M 18 - 22x2
- 1 sada kotoučů pro RK 12-20
M 12 - 16x1
- 1 sada kotoučů pro RS 3
M 24x1,5
- 1 sada kotoučů pro Zhv 8 - 16
1/2x13 UNC

TYPE A

Rollers with profile grooves without lead need sloping of their axis by angle „ φ “. They are two-sided. 1 Set = 3 pcs

TYPE B

Rollers as Type A, but with greater width for trapezoidal threads. They are two-sided. 1 Set = 3 pcs

TYPE C

Rollers for holders with/without keyway. Profile grooves with lead. 1 Set = 2 pcs

INSTRUCTIONS FOR ORDER

it is necessary to specify:

- number of sets
- name or type A, B, C
- type of the head or holder
- type and size of the thread
- dimensions or sample of the roller (if required)

EXAMPLE OF ORDER

- 1 set of rollers for Zhv 20-30
M 18 - 22x2
- 1 set of rollers for RK 12-20
M 12 - 16x1
- 1 set of rollers for do RS 3
M 24x1,5
- 1 set of rollers for do Zhv 8 - 16
1/2x13 UNC

AUSFÜHRUNG A

Rollen mit Profilrillen ohne Steigung verlangen ihre Neigung um Winkel „ φ “. Sie sind beiderseitig. 1 Satz = 3 St

AUSFÜHRUNG B

Rollen wie Ausführung A, aber breitere für Tr-Gewinde. Sie sind beiderseitig. 1 Satz = 3 St

AUSFÜHRUNG C

Rollen für Halter mit/ohne Keilnute. Profilrillen mit Steigung. 1 Satz = 2 St

BESTELLUNGSANWEISUNG

Es ist notwendig in der Bestellung anzugeben:


- Zahl der Sätze
- Name bzw. Typ A, B, C
- Bezeichnung des Kopfes oder Halters
- Norm und Größe des Gewindes
- Abmessungen der Rollen oder Muster (falls notwendig)

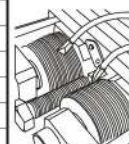
BESTELLUNGSBEISPIEL

- 1 Satz Rollen für Zhv 20-30
M 18 - 22x2
- 1 Satz Rollen für RK 12-20
M 12 - 16x1
- 1 Satz Rollen für RS 3
M 24x1,5
- 1 Satz Rollen für Zhv 8 - 16
1/2x13 UNC



česky
english
deutsch

Typ hlavy Type of Head Typ des Kopfes	Závít - rozsah Thread - Range Gewinde - Bereich	Typ hlavy Type of Head Typ des Kopfes	Závít - rozsah Thread - Range Gewinde - Bereich	Typ hlavy Type of Head Typ des Kopfes	Závít - rozsah Thread - Range Gewinde - Bereich	Typ hlavy Type of Head Typ des Kopfes	Závít - rozsah Thread - Range Gewinde - Bereich
Zhv 3-5 (RK)	M 3×0,35	Zhvu 12-20 (RK)	M 12-16×1	Zhv 20-30 (RK)	M 14-18×1,5	Zhvu 30-60 (RK) 1°40'	M 30-36×3
	M 3,5×0,35		M 16-20×1		M 18-22×1,5		M 39-45×3
	M 3×0,5		M 12-14×1,25		M 22-26×1,5		M 48-52×3
	M 4×0,5		M 12-16×1,5		M 14-16×2		M 55-60×3
	M 4,5×0,5		M 12×1,75		M 18-22×2		M 30-33×3,5
	M 5×0,5		M 14-16×2		M 22-26×2		M 36-39×4
	M 3,5×0,6		M 18-20×2		M 26-30×2		M 42-45×4
	M 4×0,7		M 18-20×2,5		M 18-22×2,5		M 48-52×4
	M 4,5×0,75		G 1/4 - 3/8×19		M 24-27×3		M 55-60×4
	M 5×0,8		G 1/2×14		M 30×3		M 42-45×4,5
Zhv 6-10 (RK)	M 6-8×0,5	Zhvu 20-30 (RK)	G 3/8×19	Zhvu 30-60 (RK) 0°45'	M 30-33×0,75	Zhvu 30-60 (RK) 0°45'	M 30-36×1,5
	M 8-10×0,5		Rd 18-20×8		G 1/2 - 5/8×14		M 39-45×1,5
	M 6-8×0,75		M 12-16×0,5		G 3/4 - 7/8×14		M 48-52×1,5
	M 8-10×0,75		M 16-20×0,5		Rd 20-22×8		M 55-60×1,5
	M 6-7×1		M 12-16×0,75		Rd 24-26×8		M 30-36×2
	M 8-10×1		M 16-20×0,75		M 14-18×0,5		M 39-45×2
	M 8-9×1,25		Tr 12-16×3		M 18-22×0,5		M 48-52×2
	M 10×1,25		Tr 16-20×3		M 14-18×0,75		M 55-60×2
	M 10×1,5		Tr 14-16×4		M 18-22×0,75		G 7/8×14
	G 1/8×28		Tr 18-20×4		M 22-26×0,75		G 1 - 1 1/8×11
Zhv 8-16 (RK)	M 8-10×0,5	Každá položka tabulky představuje jednu samostatnou sadu kotoučů (1 sada = 3 kusy).		Zhvu 30-60 (RK) 0°45'	M 30-36×1,5	Zhvu 30-60 (RK) 0°45'	G 1 1/4 - 1 1/2×11
	M 11-13×0,5	Every item of the table presents 1 complete set of rollers (1 set = 3 pcs).			M 39-45×1,5		
	M 14-16×0,5	Jeder Posten der Tabelle repräsentiert 1 vollständiger Rollensatz (1 Satz = 3 Stück).			M 48-52×1,5		
	M 8-10×0,75		Tr 16-20×3		M 55-60×1,5		
	M 11-13×0,75		Tr 20-24×3		M 30-36×2		
	M 14-16×0,75		Tr 26-30×3		M 39-45×2		
	M 8-10×1		Tr 18-20×4		M 48-52×2		
	M 11-13×1		Tr 22-24×4		M 55-60×2		
	M 14-16×1		Tr 26-28×4		G 1 5/8 - 1 3/4×11		
	M 8-9×1,25		Tr 22-24×5		G 2×11		
M 10-12×1,25	Tr 26-28×5		Tr 30-34×3				
M 14-16×1,25			Tr 36-40×3				
M 10-12×1,5			Tr 42-46×3				
M 14-16×1,5		Tr 48-52×3					
M 12×1,75		Tr 55-60×3					
M 14-16×2		Tr 30-33×4					
G 1/8×28		Tr 33-36×4					
G 3/8×19		Tr 30-34×5					
G 1/4×19		Tr 40-45×5					
G 1/2×14		Tr 46-50×5					
Zhv 12-20	M 12-14×1		Tr 50-55×5				
	M 15-17×1		Tr 30-32×6				
	M 18-20×1		Tr 34-36×6				
	M 12-14×1,5		Tr 38-40×7				
	M 15-17×1,5		Tr 42-44×7				
	M 18-20×1,5		Tr 46-48×8				
	M 12×1,75		Tr 50-52×8				
	M 14-16×2		Tr 55×9				
M 18-20×2,5		Tr 58-60×9					
			Tr 55×7				





POUŽITÍ HLAV

- na univerzálních soustruzích, revolverech, vrtačkách a na soustružnických automatech

APPLICATION OF HEADS

- on the general-purpose lathes, turret lathes, drilling machines and automatic lathes

ANWENDUNG DER KÖPFE

- auf Universaldrehmaschinen, Revolverdrehmaschinen, Bohrmaschinen, Drehautomaten

OSAZENÍ HLAVY VÁLCOVACÍMI KOTOUČI

Před válčováním určitého závitu nutno hlavu osadit sadou válčovacích kotoučů a seřadit ji na hodnotu jeho středního průměru.

FITTING OF THE HEAD WITH ROLLERS

The head must be fitted with the set of appropriate rollers prior to rolling of a specific thread. The head must be also adjusted to a value of the pitch diameter.

KOPFBESTÜCKUNG MIT GEWINDEROLLEN

× Gewindes ist es nötig den Kopf mit den zuständigen Rollen zu bestücken und auf den Wert des Flankendurchmessers einzustellen.

UPÍNÁNÍ HLAV NA OBRÁBĚCÍ STROJ

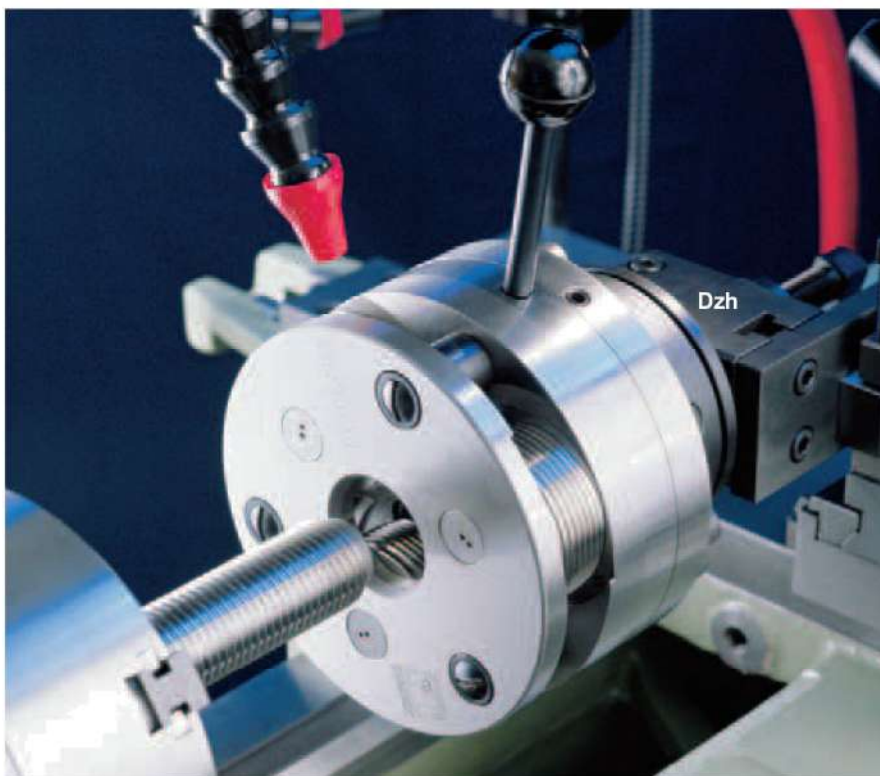
- za válcovou stopku $\varnothing d$ g6 do revolverové hlavy stroje
- prostřednictvím držáku Dzh do nožové hlavy soustruhu
- do speciálního držáku - pro hlavy Zhv 30 – 60

CLAMPING OF THE HEADS ON THE MACHINE-TOOL

- behind by the straight shank $\varnothing d$ g6 into the turret head
- using the Dzh holder into the lathe tool post
- into a special holder - for heads Zhv 30 – 60

EINSPANNEN DES KOPFES AN DIE WERKZEUGMASCHINE

- durch den Zylinderschaft $\varnothing d$ g6 in den Revolverkopf
- mit Hilfe des Halters Dzh in den Messerkopf der Drehmaschine
- in einen speziellen Halter - für Köpfe Zhv 30 – 60



OBJEDNÁVÁNÍ

Hlavy se dodávají se sadou ložiskových válečků, bez válčovacích kotoučů. Válčovací kotouče je nutno v objednávce specifikovat velikostí závitu a typem hlavy. Držáky Dzh se dodávají pouze při jejich objednání.

Příklad: Válčovací hlava typ Zhv 8–16, válčovací kotouče M8–9×1,25/Zhv 8–16.

ORDERING

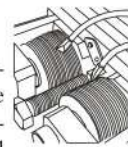
Heads are delivered with a set of bearing rollers without rollers. Size of the threads and head type must be specified in the purchase order. Holders Dzh are supplied only when ordered.

Example: Rolling head type Zhv 8–16, rollers M8–9×1.25/Zhv 8–16.

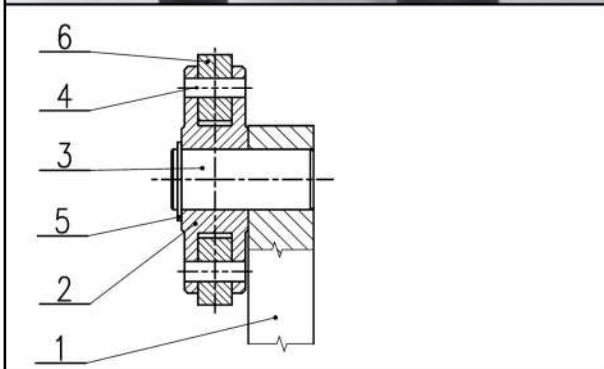
BESTELLUNGEN

Die Köpfe werden mit einem Satz Lagerrollen ohne Gewinderollen geliefert. Die Gewinderollen sind im Auftrag zu spezifizieren, d. h. die Gewindegröße und Kopfart. Die Halter Dzh werden nur auf Bestellung geliefert.

Beispiel: Walzkopf Typ Zhv 8–16, Gewinderollen M 8–9×1,25/Zhv 8–16



česky
english
deutsch

**LEGENDA**

1 – Těleso
 2 – Hvězdice
 3 – Čep
 4 – Osa
 5 - Kolečko

LEGEND

Body
 Star
 Pin
 Axle
 Wheel

LEGENDE

Körper
 Stern
 Bolzen
 Achse
 Rädchen

Použití:

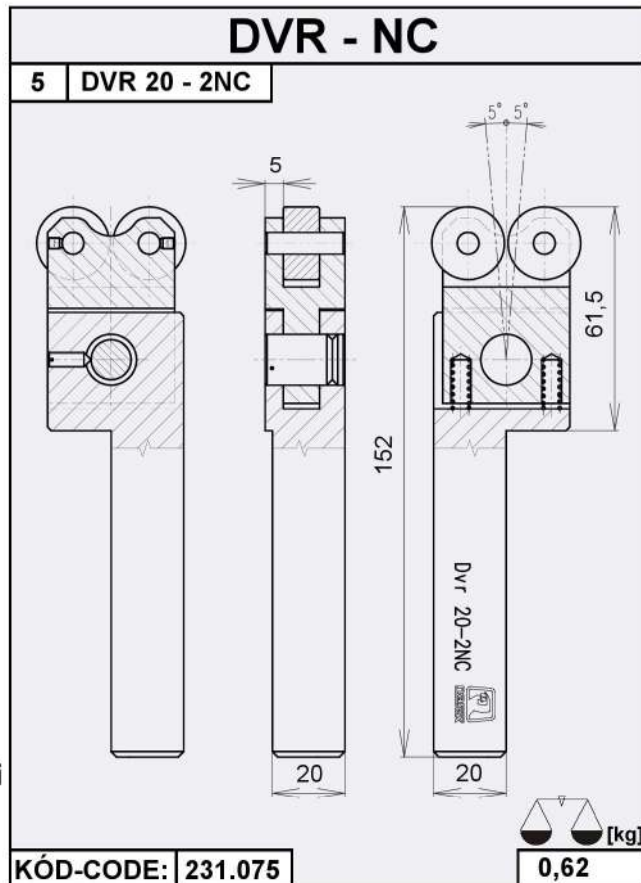
- Držáky vroubkovacích koleček jsou určeny pro zhotovení rýhování nebo vroubkování na vnějších válcových plochách.
- Použitý obráběcí stroj – soustruh
- Válcování mezi párem koleček
- Samostředění držáku

Operating instruction:

- Holders are designed for knurling of external cylindrical surfaces
- Usable machine tool - lathe
- Rolling between pair of knurling wheels
- Self-centring holder

Verwendung:

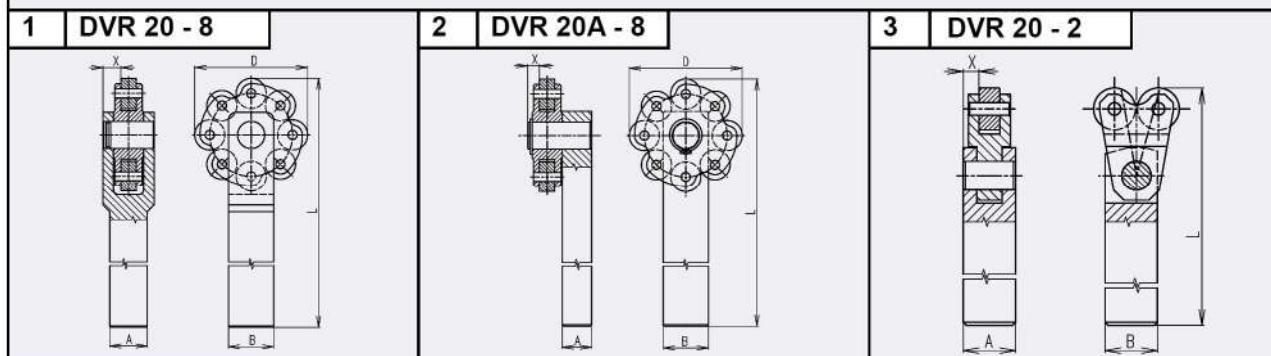
- Diese Werkzeuge sind für Kordeln und Rändeln der zylindrischen Außenflächen bestimmt
- Verwendbare Bearbeitungsmaschine - Drehmaschine
- Walzen mit zwei Rädchen
- Selbstzentrierender Halter

**Poznámka:**

Pokud je požadováno dodání držáku s nasazenými kolečky, nutno objednat kromě držáku a příslušných koleček též jejich montáž do hvězdice.

česky
 english
 deutsch

DRŽÁKY – HOLDERS – HALTER



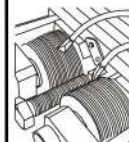
4 DVR 20 - 1 	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]							[kg]
	TYP - TYPE	KÓD - CODE	A	B	L	X	D	
	DVR 20 - 8	231.013	25	30	205	12	68	1,35
	DVR 20A - 8	231.020	20	32	200	7	68	1,25
	DVR 20 - 2	231.044	25	25	180	5	-	0,81
DVR 20 - 1	231.051	20	20	150	5	-	0,42	

KOLEČKA – WHEELS – RÄDCHEN

<p> PŘÍMÉ DIRECT GERADE → "D" PRAVÉ RIGHT RECHTE → "R" LEVÉ LEFT LINKE → "L" </p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">KÓD - CODE</th> <th style="text-align: center;">"D" PŘÍMÉ DIRECT GERADE</th> <th style="text-align: center;">"R" PRAVÉ RIGHT RECHTE</th> <th style="text-align: center;">"L" LEVÉ LEFT LINKE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ROZTEČ „t“ PITCH TEILUNG</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>t = 0,6 mm</td> <td style="text-align: center;">232.065</td> <td style="text-align: center;">232.058</td> <td style="text-align: center;">232.041</td> </tr> <tr> <td>t = 0,8 mm</td> <td style="text-align: center;">232.096</td> <td style="text-align: center;">232.089</td> <td style="text-align: center;">232.072</td> </tr> <tr> <td>t = 1,0 mm</td> <td style="text-align: center;">232.126</td> <td style="text-align: center;">232.119</td> <td style="text-align: center;">232.102</td> </tr> <tr> <td>t = 1,2 mm</td> <td style="text-align: center;">232.157</td> <td style="text-align: center;">232.140</td> <td style="text-align: center;">232.133</td> </tr> <tr> <td>t = 1,6 mm</td> <td style="text-align: center;">232.188</td> <td style="text-align: center;">232.171</td> <td style="text-align: center;">232.164</td> </tr> <tr> <td>t = 2,0 mm</td> <td style="text-align: center;">232.218</td> <td style="text-align: center;">232.201</td> <td style="text-align: center;">232.195</td> </tr> </tbody> </table>	KÓD - CODE	"D" PŘÍMÉ DIRECT GERADE	"R" PRAVÉ RIGHT RECHTE	"L" LEVÉ LEFT LINKE	ROZTEČ „t“ PITCH TEILUNG				t = 0,6 mm	232.065	232.058	232.041	t = 0,8 mm	232.096	232.089	232.072	t = 1,0 mm	232.126	232.119	232.102	t = 1,2 mm	232.157	232.140	232.133	t = 1,6 mm	232.188	232.171	232.164	t = 2,0 mm	232.218	232.201	232.195
KÓD - CODE	"D" PŘÍMÉ DIRECT GERADE	"R" PRAVÉ RIGHT RECHTE	"L" LEVÉ LEFT LINKE																														
ROZTEČ „t“ PITCH TEILUNG																																	
t = 0,6 mm	232.065	232.058	232.041																														
t = 0,8 mm	232.096	232.089	232.072																														
t = 1,0 mm	232.126	232.119	232.102																														
t = 1,2 mm	232.157	232.140	232.133																														
t = 1,6 mm	232.188	232.171	232.164																														
t = 2,0 mm	232.218	232.201	232.195																														

OSAZENÍ – STEP – ANSATZ

	<p>Způsob objednávání: Objednávání dle kódových čísel. V případě objednávání držáku s nasazenými kolečky nutno uvést kód držáku + kódy koleček, která budou nasazeny + montáž.</p> <p>Way of ordering: According to codes. If you want holder stepped by wheels you must write code of holder + code of wheels + assembly.</p> <p>Die Anschaffungsweise: Nach den Codesen. Ob Sie wollen den Halter mit den Rädchen abgesetzt, müssen Sie den Halterkoden + Rädchenkoden + Montage schreiben.</p>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </table>	1	2	3										
1	2	3											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">"D"</td> <td style="text-align: center;">"D"</td> <td style="text-align: center;">"R"</td> <td style="text-align: center;">"R"</td> <td style="text-align: center;">"R"</td> <td style="text-align: center;">"L"</td> </tr> </table>	a	b	a	b	a	b	"D"	"D"	"R"	"R"	"R"	"L"	
a	b	a	b	a	b								
"D"	"D"	"R"	"R"	"R"	"L"								

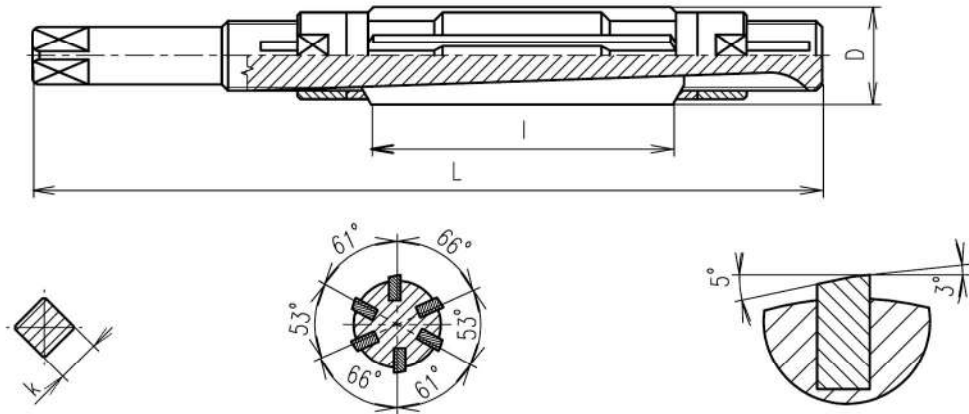


česky
 english
 deutsch

T

VÝSTRUŽNÍKY BEZ VODÍČÍHO POUZDRA REAMERS WITHOUT GUIDE BUSH REIBAHLEN OHNE FÜHRUNGSFUTTER


Typ: 221424



Kód Code	Rozsah - Range Bereich [mm]	l	L	k	D	kg
261.010	T 1 7.60- 8.50	26	90	4,0	5,0	0,03
261.027	T 2 8.40- 9.40	30	95	4,0	5,0	0,03
261.034	T 3 9.30-10.40	33	105	4,5	5,6	0,04
261.041	T 4 10.25-11.45	36	110	5,0	6,3	0,05
261.058	T 5 11.30-12.65	41	120	5,6	7,1	0,07
261.065	T 6 12.50-14.00	46	135	6,3	8,0	0,10
26.1072	T 7 13.75-15.25	50	145	7,1	9,0	0,15
261.089	T 8 15.00-16.70	54	155	8,0	10,0	0,17
261.096	T 9 16.50-18.40	59	170	9,0	11,2	0,23
261.102	T10 18.25-20.25	64	185	10,0	12,5	0,31
261.119	T11 19.75-22.00	71	200	11,2	14,0	0,42
261.126	T12 21.50-24.00	76	215	11,2	14,0	0,51
261.133	T13 23.75-26.60	84	240	12,5	16,0	0,71
261.140	T14 26.50-29.75	93	265	14,0	18,0	0,97
261.157	T15 29.50-33.00	105	295	16,0	20,0	1,32
261.164	T15 32.50-36.50	116	320	18,0	22,4	1,89
261.171	T17 36.00-40.40	127	355	20,0	25,0	2,39
261.188	T18 40.00-45.00	143	390	22,4	28,0	3,96
261.195	T19 44.50-50.00	161	435	25,0	31,5	4,76
261.201	T20 49.50-55.00	161	435	28,0	33,5	5,64
261.218	T21 54.50-60.00	161	435	31,5	40,0	6,75



česky
english
deutsch

Kód Code	Rozsah Range Bereich [mm]	Obsah kazety Content of the casket Inhalt der Kassette [ks-Pcs-Stuck]	Rozměry kazety Dimensions of casket Abmessungen der Kassette [mm]	 kg
261.911	ST12 10.25 - 33.00	12	470 x 280 x 60	5,8
261.928	ST6 13.75 - 24.00	6	260 x 230 x 55	2,3

Stavitelné výstružníky se používají při dokončovacích obráběcích operacích válcových otvorů. Vystružované otvory mají přesný geometrický tvar, rozměr a hladký povrch. Vodící pouzdra zajišťují správné nasazení výstružníku do otvoru. Rozměr výstružníku je plynule měnitelný v uvedeném rozsahu. Nastavitelný rozměr se měří přes pár protilehlých nožů. Běžně dodávaná geometrie nožů vyhovuje obrábění šedé litiny a bronzu.

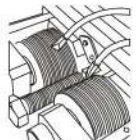
Adjustable hand reamers are used for finishing machine cutting operations of cylindrical holes. The holes have precise diameter, geometric form and smooth surface. Guide bushes secure correct placing of hand reamer into the hole. Diameter of hand reamer is variable within the range shown in table. Adjusted diameter is measured on pair of opposite knives. The knives of reamers are usually supplied with geometry suitable for machining of grey cast iron and bronze.

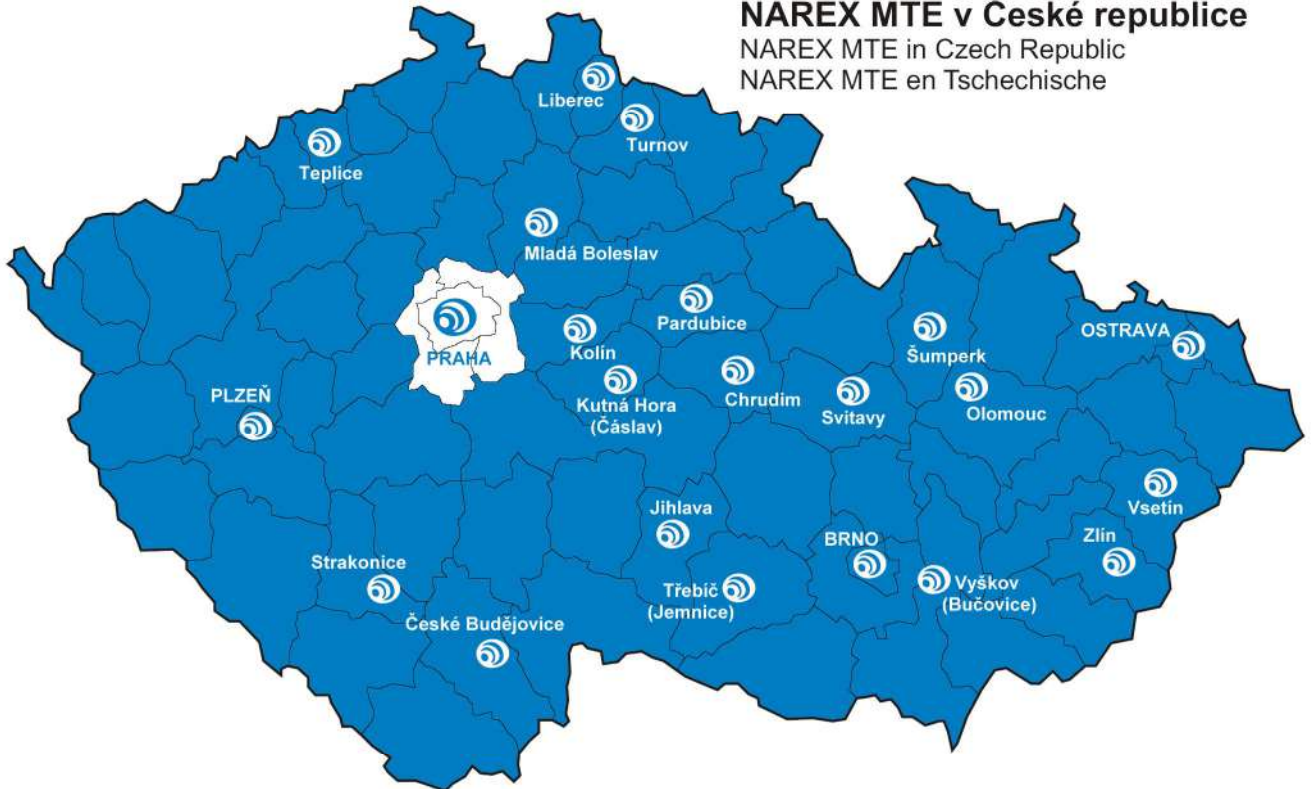
Die verstellbare Handreibahlen werden für die Endbearbeitung der zylindrischen Bohrungen verwendet. Die Nachgeriebene Bohrungen haben genaue Abmessung, geometrische Form und die Bohrung. Der Reibahlehdurchmesser ist stufenlos verstellbar im angegebenen Bereich und wird über die gegenüberliegende Schneiden gemessen. Die Schneidengeometrie der normal gelieferten Werkzeuge ist für die Grauguss - und Bronzebearbeitung bestimmt.

Výstružníky se dodávají jednotlivě v kartónových obalech nebo v sadách ve dřevěných kazetách.

Adjustable hand reamers are individually in carton or in sets in wooden caskets delivered.

Handreibahlen werden einzeln in Kartonschachteln oder in Sätzen in Holzkassetten geliefert.





<p>Brno</p> <p>M&V spol. s r.o. Pisárecká 11 CZ-603 00 Brno tel: 420-543 211 948 fax: 420-543 241 572 e-mail: brno@mav.cz www.mav.cz</p>	<p>Brno</p> <p>TTI, s.r.o. Údolní 40 CZ-602 00 Brno tel: 420-543 216 868 fax: 420-543 249 300 e-mail: brno@tti.cz www.tti.cz</p>	<p>České Budějovice</p> <p>Jemil SC s.r.o. Okružní 626 CZ-370 01 České Budějovice tel: 420-387 412 249 fax: 420-387 412 248 e-mail: jemil@jemil.cz www.jemil.cz</p>
<p>Český Krumlov (Velešín)</p> <p>PRECITOOL CZ s.r.o. Průmyslová 669 CZ- 382 32 Velešín tel: 420-380 727 080 fax: 420-380 727 079 e-mail: info@precitool.cz www.precitool.cz</p>	<p>Český Krumlov (Velešín)</p> <p>NAVEL spol. s r.o. Nová 641 CZ-382 32 Velešín tel: 420-380 332 138 fax: 420-380 331 567 e-mail: navel@navel.cz www.navel.cz</p>	<p>Frýdek - Místek</p> <p>SimonFM s.r.o. Slezská ul. 761 CZ- 738 01 Frýdek-Místek tel: 420-558 441 331 fax: 420-558 441 339 e-mail: info@simonfm.cz www.simonfm.cz</p>
<p>Chrudim</p> <p>KCP CHRUDIM a.s. Průmyslová 7 CZ-537 01 Chrudim IV tel: 420-469 606 611 fax: 420-469 606 699 e-mail: info@ckpchrudim.cz www.ckpchrudim.cz</p>	<p>Chrudim</p> <p>RPB, s.r.o. Masarykovo nám. 58 CZ-537 01 Chrudim tel: 420-469 622 291 fax: 420-469 621 257 e-mail: pavlik@rpb.cz www.rpb.cz</p>	<p>Jihlava</p> <p>NAREX CONSULT a.s. U Rybníka 10 CZ-586 01 Jihlava tel: 420-567 210 074 fax: 420-567 210 918 e-mail: vaclav.janci@narexcon.cz www.narexcon.cz</p>
<p>Liberec</p> <p>M&V spol. s r.o. Vilová 346 CZ-460 01 Liberec tel: 420-482 770 056 fax: 420-485 150 480 e-mail: stanislav.merunka@mav.cz www.mav.cz</p>	<p>Olomouc</p> <p>TTI, s.r.o. Olomouc Tř. Kosmonautů 1085/6 CZ-772 31 Olomouc tel: 420-585 436 017 fax: 420-585 436 018 e-mail: olomouc@tti.cz www.tti.cz</p>	<p>Ostrava</p> <p>M&V spol. s r.o. Vítkovická 3299/3a CZ-702 00 Moravská Ostrava tel: 420-596 623 000 fax: 420-596 623 001 e-mail: ostrava@mav.cz www.mav.cz</p>

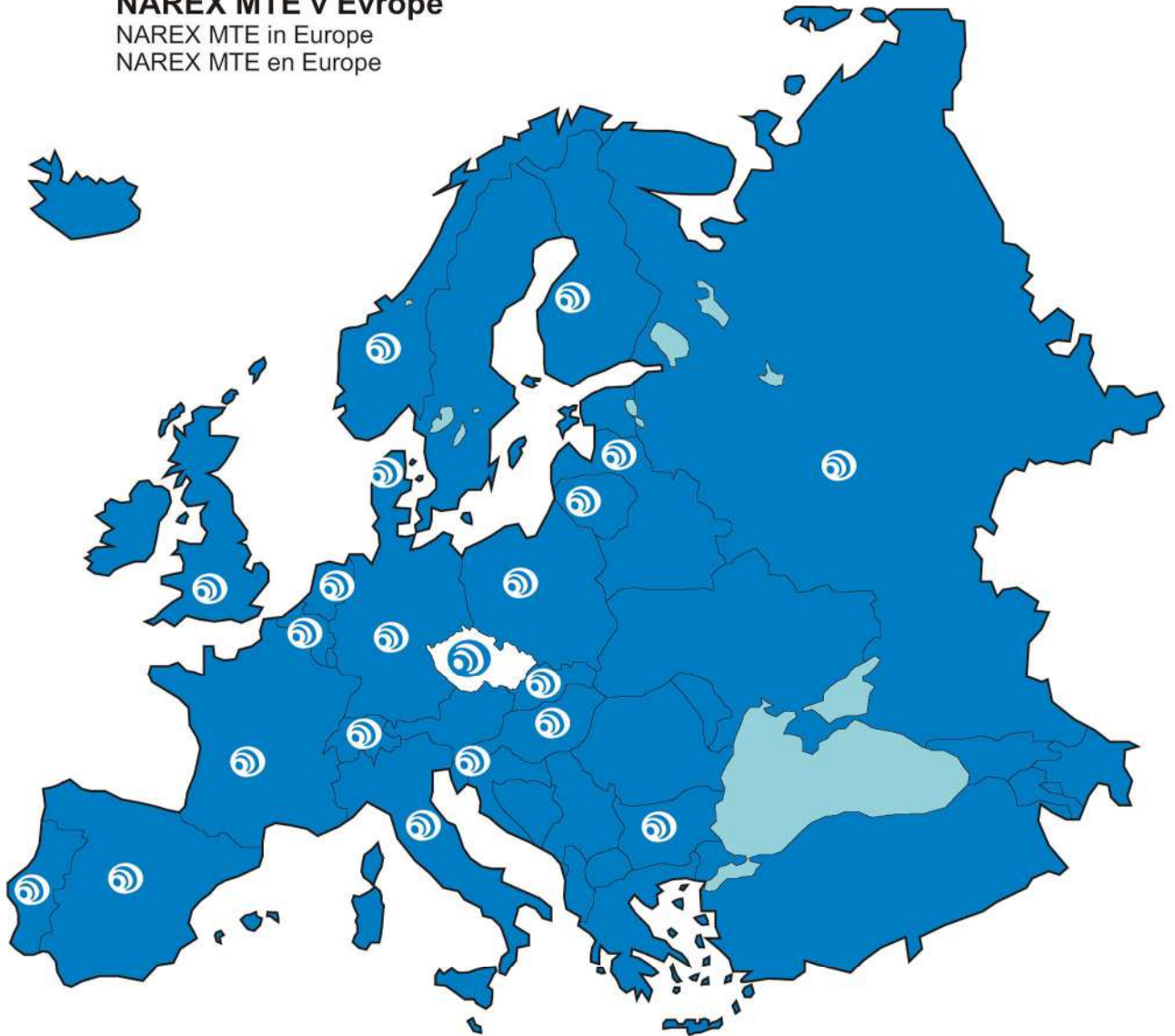


<p>Plzeň</p> <p>HOFMEISTER s.r.o. Mezi ploty 12 CZ-326 00 Plzeň tel: 420-377 242 058 fax: 420-377 243 161 e-mail: obchod@hofmeister.cz www.hofmeister.cz</p>	<p>Plzeň</p> <p>TTI, s.r.o. Plzeň Domažlická 200 CZ-318 00 Plzeň tel: 420-377 388 159 fax: 420-377 330 148 e-mail: plzen@tti.cz www.tti.cz</p>	<p>Plzeň</p> <p>M&V spol. s r.o. Pod Všemi svatými 46 CZ-301 00 Plzeň tel: 420-378 772 008 fax: 420-378 770 049 e-mail: plzen@mav.cz www.mav.cz</p>
<p>Praha</p> <p>BOS HK, a.s. Braunova 11 CZ-150 95 Praha 5-Smíchov tel: 420-251 551 148 fax: 420-251 551 148 e-mail: info@bos-praha.cz www.bos-teplice.cz</p>	<p>Praha</p> <p>NAREX CONSULT a.s. Malešická 1936/39 CZ-130 24 Praha 3 tel: 420-284 029 421 fax: 420-284 029 422 e-mail: objednavky@narexcon.cz www.narexcon.cz</p>	<p>Praha</p> <p>M&V, spol. s r.o., Praha Malešická1936/39 CZ-130 24 Praha 3 tel: 420-603 526 116 fax: 420-257 225 938 e-mail: alena.krutova@mav.cz www.mav.cz</p>
<p>Praha</p> <p>STROJIMPORT S.A. U Nákladového nádraží 6 CZ-130 00 Praha 3 tel: 420-222 863 368 fax: 420-222 863 334 e-mail: klimes@strojimport.cz www.strojimport.cz</p>	<p>Praha</p> <p>TTI PRAHA náradí, s.r.o. Blatovská 1/1362 CZ-100 00 Praha 10 tel: 420-274 782 564 fax: 420-274 782 565 e-mail: pgadlina@tti-praha.cz www.tti.cz</p>	<p>Praha</p> <p>MBM, spol. s r.o. Křeslická 301/1 CZ-101 00 Praha 10 tel: 420-272 772 012 fax: 420-272 770 646 e-mail: mbm@mbmpraha.cz www.mbmp Praha.cz</p>
<p>Strakonice</p> <p>M&V, spol. s r.o. Palackého nám. 102 CZ-386 01 Strakonice tel: 420-383 323 327 fax: 420-383 324 103 e-mail: strakonice@mav.cz www.mav.cz</p>	<p>Svitavy</p> <p>TTI, s.r.o. Svitavy 5. května 26 CZ-568 02 Svitavy tel: 420-461 535 350 fax: 420-461 535 091 e-mail: svitavy@tti.cz www.tti.cz</p>	<p>Šumperk</p> <p>M&V, spol. s r.o. Žižkova 1/a CZ-787 01 Šumperk tel: 420-583 213 342 fax: 420-583 223 836 e-mail: sumperk@mav.cz www.mav.cz</p>
<p>Teplice</p> <p>BOS HK a.s. Přítkovská 152 CZ-417 12 Teplice-Proboštov tel: 420-417 560 720-724 fax: 420-417 560 385 e-mail: info@bos-teplice.cz www.bos-teplice.cz</p>	<p>Turnov</p> <p>TTI, s.r.o. Turnov Máchova 1730 CZ-511 01 Turnov tel: 420-481 313 136 fax: 420-481 313 136 e-mail: turnov@tti.cz www.tti.cz</p>	<p>Vsetín</p> <p>M&V, spol. s r.o. 4. května 288 CZ-755 01 Vsetín tel: 420-571 484 817 fax: 420-571 484 870 e-mail: sales@mav.cz www.mav.cz</p>
<p>Vyškov (Bučovice)</p> <p>NÁSTROJE CZ, s.r.o. Riegrova 399 CZ-697 01 Kyjov tel: 420-491 615 785 fax: 420-491 615 789 e-mail: sitina@nastrojecz.cz www.nastrojecz.cz</p>	<p>Zlín</p> <p>HANÁK NÁRADÍ, s.r.o. Osvobození 129 CZ-763 16 Fryšták tel: 420-577 110 711 fax: 420-577 110 733 e-mail: objednavky@hanak.cz www.hanak.cz</p>	<p>Zlín</p> <p>BOS HK a.s. Tř. Tomáše Bati 399 CZ-763 02 Zlín tel: 420-577 114 117 fax: 420-577 114 117 e-mail: info@bos-zlin.cz www.bos-teplice.cz</p>
<p>Žďár n. Sázavou</p> <p>PRECITOOL CZ s.r.o. Strojírenská 396 CZ-591 01 Žďár nad Sázavou 1 tel: 420-566 620 089 fax: 420-566 620 089 e-mail: svatopluk.kopecek@precitool.cz www.precitool.cz</p>	<p>Žďár n. Sázavou</p> <p>NAVEL spol. s r.o. Strojírenská 2200 CZ-591 71 Žďár nad Sázavou tel: 420-566 620 728 fax: 420-566 620 728 e-mail: navel.zdar@tiscali.cz www.navel.cz</p>	



NAREX MTE v Evropě

NAREX MTE in Europe
NAREX MTE en Europe



Austria

FRANZ MOSER GmbH

Bünker strasse 44
A-9800 Spittal / Drau
Austria
phone: 43 476 254 010
fax: 43 476 233 496
e-mail: office@fmoser.at
www.fmoser.at

Fenz GmbH&Co KG

Johnstrasse 30a
A - 8280 Furstenfeld
Austria
phone: 137 3382 51990
fFax: 137 3382 51990-4
e-mail: office@fenz.co.at
www.fenz.co.at

Belgium

MEMA S.A.

Nijverheidsstraat 12
BE - 18 40 Londerzeel
Belgium
phone: 32 523 170 80
fax: 32 523 170 89
e-mail: info@mema.be
www.mema.be

Bulgaria

GERMOND NV

Lodewijk De Raetlaan 59
BE - 88 70 Izegem
Belgium
phone: 32 513 106 72
fax: 32 513 121 69
e-mail: info@germond.be
www.germond.be

ENEV GmbH

boul. Stoletov 131
BG - 530 00 Gabrovo
Bulgaria
phone: 35 966 800 250
fax: 35 966 801 566
e-mail: enev_pilana@mbox.digsys.bg

TM TECHNOLOGY JSC

100 Tutrakan Blv.
BG - 7000 RUSE
Bulgaria
Phone: 359 82 845 877
Fax: 359 82 845 877
e-mail: office@tm-technology.bg
www.tm-technology.bg



Croatia	Denmark	Finland
PFEIFER - TTI d.o.o. Špinčiceva 2a HR-40000 Cakovec Croatia phone: 385 40 391 123 fax: 385 40 391 123 e-mail: pfeifer-tti@ck.hinet.hr www.pfeifer-tti.hr	MANNIKEN IMPORT Knudskovparken 240 A DK-7830 Holbeak Denmark phone: 45 594 445 41 fax: e-mail: info@manniken.dk www.manniken.dk	MAKETEK OY Niittyhaankatu 8 FIN - 337 20 Tampere Finland phone: 358 3 358 2700 fax: 358 3 358 2740 e-mail: maketek@maketek.fi www.maketek.fi
France	Germany	
OTELO 50 Avenue du Marechal Foch FR - 787 01 CONFLANS CEDEX Franch Phone: 46 3301 3971 1649 Fax: 46 3301 3972 1640 e-mail: falbertini@otelo.fr www.otelo.fr	MAVEG GmbH Heidelberger Str. 1 DE - 091 14 Chemnitz Germany phone: 49 371 338 81-11 fax: 49 371 572 343 e-mail: info@maveg.com www.maveg.com	UNIGRIND GmbH&Co.KG Postrach 6248 DE - 522 11 Stolberg Germany phone: 49 240 298 008 fax: 49 240 272 112 e-mail: info@unigrind.de www.unigrind.de
		Hungary
AL-KO Dämpfungstechnik GmbH Bahnhofstr.2-4 DE-04 746 Hartha Germany phone: 49 343 286 722 fax: 49 343 286 7226 e-mail: info@al-ko.de www.al-ko.de	WESTEKEMPER GmbH. Harkortstrasse 16 DE - 481 63 Muenster Germany Phone: 49 251 975 050 Fax: 49 251 975 05-65 e-mail: info@westekemper-engineering.com www.westekemper-engineering.com	FAIRTOOL Ltd. Kobányai ú.47/B HU - 1101 Budapest Hungary phone: 361 260 8025 fax: 361 261 9561 e-mail: eniko.molnar@fairtool.hu www.fairtool.hu
		Italy
Hód-93GYÁRTÓESZKOZELLÁTÓ VÁLLALKOZÁS Bt. Topolya u. 4 - 8 HU - 11 31 Budapest Hungary phone: 361 350 7440 fax: 361 350 3777 e-mail: hod93@hod93.hu www.hod93.hu	Zala Tools Kft. Báthory I. u. 2/G HU-8900 Zalaegerszeg, Hungary phone: 369 259 8438 fax: 369 259 8439 e-mail: import@zalatools.hu www.zalatools.hu	ORT Italia s.a.a. Via Canevari 61 IT- 260 18 Triogolo Italy phone: 390 374 370 168 fax: 390 374 370 338 e-mail: info@ortitalia.com
Latvia	Lithuania	Netherlands
BALTROTORS Ltd. Institutia Street 1 LV-21 69 Salaspils - Riga Latvia phone: 3 717 981 074 fax: 3 717 981 075 e-mail: baltrotors@baltrotors.lv www.baltrotors.lv	MULTISISTEMA JSC Ltd. Zirniu str. 28a LT-02120 Vilnius Lithuania phone: 37 052 760 2811 fax: 37 052 784 605 e-mail: gintaras@multisistema.lt www.multisistema.lt	PONSEN TRADING Bosschendijk 207 DD-4731 Oudenbosch Netherlands phone: 311 65 311 661 fax: 311 35 311 643 e-mail: info@ponsentrading.nl www.ponsentrading.nl
Norway		Poland
METALL-MASKIN A.S. Myaavannsvegen 74 NO - 4628 Kristiansand Norway phone: 47 380 972 30 fax: 47 380 972 31 e-mail: post@metall-maskin.no www.metall-maskin.no	VERKTOY SENTERET Nedrella 39 NO - 7018 Trondheim Norway phone: 47 735 611 50 fax: 47 735 026 70 e-mail: firmapost@vstkn.no www.vstkn.no	KAMET BIURO HANDLOWE ul. Jaroslava Dabrowskiego 54A PL-34120 Andrychow Poland phone: 48 338 758 376 fax: 48 338 758 386 email: bh_karcz@bb.onet.pl www.bhkarcz.pl



	Portugal	Russia
OBERON SP. Z.O.O. ul. Jana Kazimiera 62 PL - 01248 Warszawa Poland phone: 48 228 771 554 fax: 48 228 378 046 e-mail: oberon@oberon.com.pl	NORMIL RUA DIOGO COUTO, No7 A/B 2795-070 LINDA-A-VELHA Portugal phone: 351 214 153 500 fax: 351 214 153 501 e-mail: sales@normil.pt www.normil.pt	TECHTRADE Ltd. Frunze str. 35A RU-620 142 Ekaterinburg Russia phone: 73 432 104 460 fax: 73 432 368 660 e-mail: tools@pumori.ru www.pumori.ru

ST Group Novopeschanaya str. 12 RU-12525 Moscow Russia phone: 74 955 406 888 e-mail: klimov@s-t-group.com	SA – engineering Ltd. 39, Kommunalnaya street RU-44 5043 Togliatti Russia phone: 140 7495 261 1773 fax: 140 7495 261 7889 e-mail: tros-stanko@tros-stanko.ru www.tros-stanko.ru	VDM Group Office 120 Pervomaiskaya str. 116 105203 Moscow Russia phone: 7495 965 38 2 e-mail: info@vdmgroup.ru www.vdmgroup.ru
--	---	---

Slovenia

Rotis d.o.o.
Brodišče 5
SL-1236 TRZIN
Slovenia
phone: 38 615 300 960
fax: 38 615 300 970
e-mail: rotis@k2.net
www.rotis-lj.si

Slovakia

M&V, Slovakia spol. s r.o.
Vsetínská cesta 1487/9
SK-020 01 Púchov
Slovakia
phone: 421-424 634 548
fax: 421-424 634 549
e-mail: obchod@mavslovakia.sk
www.mavslovakia.sk

FERART, s.r.o.
náradie-nástroje-meradla
Nová Rožňavská 3
SK-831 04 Bratislava
Slovakia
phone: 421-245 691 075
fax: 421-233 331 712
e-mail: info@ferart.sk
www.ferart.sk

COMMERC SERVICE spol. s r.o.
Ku Surdoku 35
SK-080 01 Prešov 1
Slovakia
phone: 421-517 713 402
fax: 421-517 724 415
e-mail: naradie@commercservice.sk
www.commercservice.sk

NTV - Náradie, s.r.o.
Farská 86/2
SK-019 01 Ilava
Slovakia
phone: 421-424 466 316
fax: 421-424 464 279
e-mail: ntv@psg.sk
www.ntv.sk

OSAN BRATISLAVA, a.s.
Ružinovská 42
SK- 821 03 Bratislava
Slovakia
phone: 421-243 335 648
fax: 421-243 335 501
e-mail: osan@osan-bratislava.sk
www.osan.sk

Milan Greguš - PANAS
Horská 1311/2
SK-958 06 Partizánske
Slovakia
phone: 421-387 496 764
fax: 421-387 491 373
e-mail: panas@stonline.sk
www.panas.sk

ŠKORPION, spol. s r.o.
Zvolenská ul. 276/2
SK-962 62 Sása - Zvolen
Slovakia
phone: 421-455 562 132
fax: 421-455 562 133
e-mail: skorpion@skorpion.sk
www.skorpion.sk

TatraCom-Ferro, s.r.o.
Centrum II, 70/1
SK-018 41 Dubnica n. Váhom
Slovakia
phone: 421-424 420 458
fax: 421-424 420 003
e-mail: info@tatracomferro.sk
www.tatracomferro.sk

TPV TECHNOLOGY s.r.o.
Dukelská štvrť 4223/24
SK-018 41 Dubnica n. Váhom
Slovakia
phone: 421-424 427 239
fax: 421-424 427 240
e-mail:
tpvtechnology@tpvtechnology.sk
www.tpvtechnology.sk



Spain

BCN TOOLS, S.O.

Farell, 10
ES-080 14 Barcelona
Spain
phone: 34 934 24 11 56
fax: 34 934 24 45 39
e-mail: info@bcntools.com
www.bcntools.com

METRONIC S.A.

C/Barrena 42-44
ES-206 Eibar
Spain
phone: 34 943 121 400
fax: 34 943 121 750
e-mail:
comercial@metronicnet.com
www.metronicnet.com

MAQUINARIA

MARQUEZ

IMPORTACION, S.L.

Pol. Malpica C/D. NAVE 166
ES-500 57 Zaragoza
Spain
phone: 34 976 57 12 13
fax: 34 976 46 55 46
e-mail:
jose@maquinaria-marquez.com

Sweden

AB Oskar Sohlberg

Kungsgatan 69
SE - 341 32 Ljungby
Sweden
phone: +46 372 677 00
fax: +46 372 677 50
e-mail: info@sohlbergs.se
www.sohlbergs.se

Switzerland

SWISS TRADING GROUP AG SWITG

Neue Jonastrasse 81
CH-8640 Rapperswill
Switzerland
phone: 41 552 119 030
fax: 41 552 119 045
e-mail: handels@bluewin.ch

United Kingdom (UK)

MAK GROUP LIMITED

Grenville Place, Mill Hill
NW7 3SA London
England
phone: 44 208 959 6868
fax: 44 208 906 1717
e-mail:
makgrouplimited@btinternet.co

Ukrain

Trading Company Alista LLC

1, Sobinova street
49083 Dnepropetrovsk
Ukrain
Phone: 380 567322534
Fax: 380 567322713 e-mail:
import3@alista.com.ua
www.alista.com.ua

LLC "Dimerus-Engineering"

Magadanskaya str.7
61054 Kharkov
Ukrain
Phone: 380577176010
Fax: 380577176010
e-mail:
office@dimerus.com
www.dimerus.com



NAREX MTE ve Světě

NAREX MTE worldwide
NAREX MTE weltweit



Export firms

Pro Export Plus s.r.o.

Moskevská 63
CZ - 101 16 Praha 10
tel: 420-271 023 282
fax: 420-271 023 263
e-mail: proexport@proexport.cz

M&V, spol. s r.o.

4. Května 286
CZ-755 01 Vsetín
tel: 420-571 484 809
fax: 420-571 413 126
e-mail: sales@mav.cz
www.mav.cz

MBM, s.r.o.

Křeslická 1/301
CZ - 101 00 Praha 10
tel: 420-272 772 012
fax: 420-272 770 646
e-mail: mbm@mbmpraha.cz
www.mbmpraha.cz

Australia

J. Energy Conversion Pty Ltd.

EM Unit 26, 137-145 Rooks Road
VIC- 3131 Nunawading
Australia
Phone: 11613 887 265 56
Fax: 11613 887 265 50
e-mail:
info@energyconversions.com.au

Whitelaw Tooling Supplies

1/63 Secam St.
QLD.4122 Mansfield
Australia
Phone: +61 733 23 63 11
Fax: +61 733 23 63 00
e-mail:
sales@whitelawtooling.com.au
www.whitelawtooling.com.au

Pro Export Plus s.r.o.

Moskevská 63
CZ - 101 16 Praha 10
tel: 420-271 023 282
fax: 420-271 023 263
e-mail: proexport@proexport.cz
www.proexportplus.com



North and Central America

SOWA TOOL & MACHINE

500 Manitou Drive
N2G 4B6 Kitchener, ON
Canada
Phone: 5 197 485 750
Fax: 5 197 489 304
e-mail: sales@sowatool.com
www.sowatool.com

SOWA TOOL & MACHINE

Alberta
T6E 525 Edmonton,
Canada
Phone: 7 804 348 795
Fax: 7 804 368 770
e-mail: sales@sowatool.com
www.sowatool.com

South America

M&V, spol. s r.o.

4. května 288
CZ-755 01 Vsetín
tel: 420-571 484 809
fax: 420-571 413 126
e-mail: sales@mav.cz
www.mav.cz

M.P.S.

Jose Ingenieros 1795 - Parque
Indus. Burzaco 1852
Buenos Aires - Argentina
Phone: 0054 11 4241-1452
e-mail: szviovich@deojos.org
www.mpssa.com.ar

Menphis Usinagem Pesada Ltda.

Rua Taurino Olavo Feijó, 130 –
Floresta
Cep:95010580 Caxias do Sul- RS
Brasil
Phone: 55 54 3225 6780
www.menphis.ind.br

North Africa

HYDRAULIC SYSTEMS S.A

Calle 18 N° 5 -121
SOLEDAD – ATLANTICO
Phone: 3158734825
Fax: 3153436317
e-mail: calidad@hydraulic.com.co
www.hydraulicssystemscolumbia.com

Pro Export Plus s.r.o.

Moskevská 63
CZ - 101 16 Praha 10
tel: 420-271 023 282
fax: 420-271 023 263
e-mail: proexport@proexport.cz
www.proexportplus.com

South Africa

TOOLQUIP & ALLIED

Press Avenue and Main
Reef Road4500,
Johannesburg 2000
South Africa
Phone: 27 113 702 727
Fax: 27 113 702 706
e-mail: danied@toolquip.co.za
www.toolquip.co.za

Russia

TECHTRADE Ltd.

Frunze str. 35A
RU-620 142 Ekaterinburg
Russia
phone: 73 432 104 460
fax: 73 432 368 660
e-mail: tools@pumori.ru
www.pumori.ru

ST Group

Novopeschanaya str. 12
RU-12525 Moscow
Russia
phone: 74 955 406 888
e-mail: klimov@s-t-group.com

VDM Group

Office 120
Pervomaiskaya str. 116
105203 Moscow
Russia
phone: 7495 965 38 2
e-mail: info@vdmgroup.ru
www.vdmgroup.ru

South-west Asia

M/S Oriental Machine Tools Co.

44, Nagdevi Cross Lane, off. 8
IN - 400003 Mumbai
India
Phone: 91 222 340 1990
Fax: 91 222 342 9888
e-mail: omtc@vsnl.com
www.omtc-online.com

Midle and East Asia

HANN KUEN MACHINERY

CHEN HSING RD. 254-2
EAST DIST.TAICHUNG
Thai-wan
Phone: 886 422 116 007
Fax: 886 422 116 009
e-mail: hann.kuen@msa.hinet.net
www.hardy.com.tw

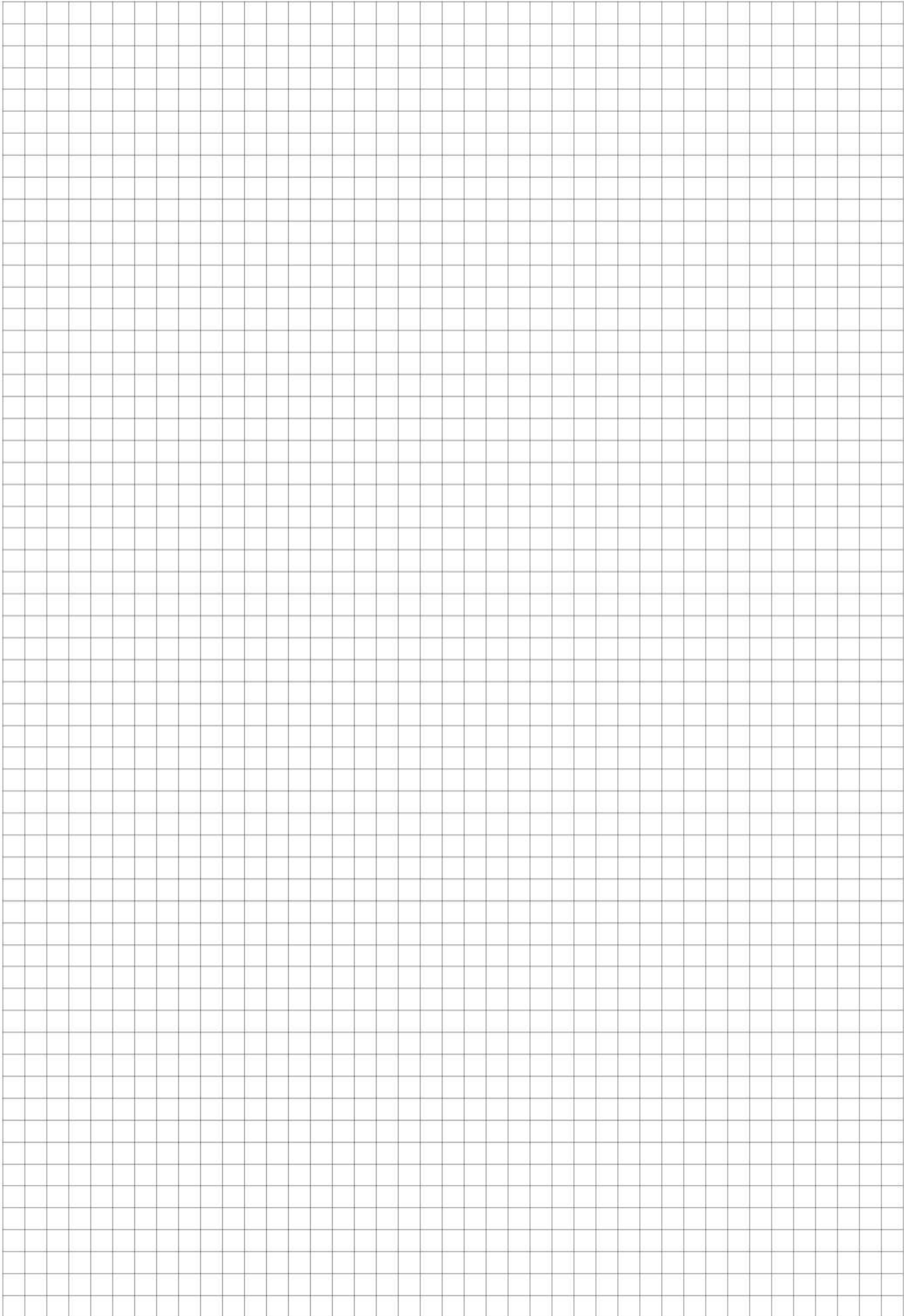
MATCHLING TOOLING CO.,LTD

P.O.BOX 22-109 Ta-Ya, Taichung
Thai-wan
Phone: 886 425 660 205
Fax: 886 425 671 659
e-mail: mcl.tw@msa.hinet.net
www.matchling.com.tw

LAMST TECHNOLOGY Co. Ltd.

Room 1205, 12/F Draco Ind. B.
No. 46 LAI YIP ST. KOWLOON
HONGKONG
Phone:+ 85 235 650 250
e-mail:LAMSTECH@163.COM





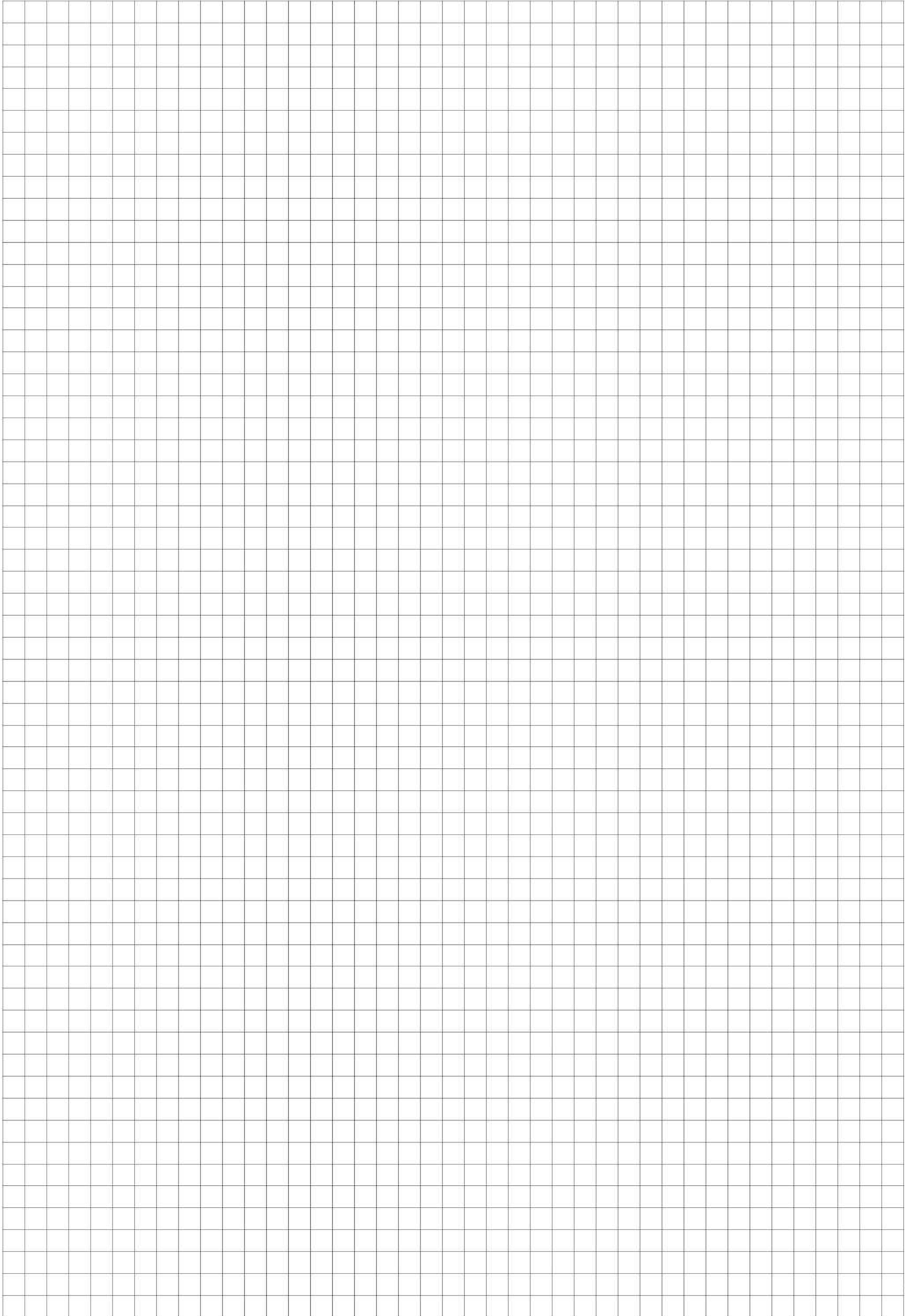
INDEX - REGISTER

Název výrobku	Katalog	Č. kapitoly ceníku	Název výrobku	Katalog	Č. kapitoly ceníku
Title of product	Catalogue	No. Of Pricelist	Title of product	Catalogue	No. Of Pricelist
Bezeichnung des Produktes	Katalog	Chapter	Bezeichnung des Produktes	Katalog	Chapter
		Preisliste			Preisliste
		Kapitelnummer			Kapitelnummer
205bh	F 1.01	F 1.01	FUH	G 1.01	G 1.01
A			FXI	G 1.01	G 1.01
Adjustable Boring Heads	C 1.03	C 1.03	FXM	G 1.01	G 1.01
Adjustable Hand Reamers	N 1.15	N 1.15	G		
Anstanz-Austauschbarer spannköpf	K 1.01	K 1.01	GB ER	G 1.07	G 1.07
Anstanz-Austauschbarer spannköpfe	K 1.01	K 1.01	Gewinderollen	N 1.10	N 1.10
Antivibrační frézovací trny	M 1.14	Mexin	Gewindeschneid	M 0.01	M 0.01
Antivibrační frézovací trny	M 1.15	Mexin	Gewindeschneidfutter mit	M 0.01	M 0.01
Antivibratory end mill adaptors	M 1.15	Mexin	Gewindewalzköpfe	N 1.11	N 1.11
Antivibratory shell mill adaptors	M 1.14	Mexin	H		
Ausbohrköpfe	F 1.01	F 1.01	Halter der Ranneldrädchen	N 1.16	N 1.16
Ausdrehmeißel - K10	A 1.14	A 1.14	Halter-bohrstange	A 1.14	A 1.14
Auswechselbarer Kegelschaft	F 1.01	F 1.01	Hlavice	F 1.01	F 1.01
B			Holders of Knurling Tool	N 1.16	N 1.16
Bar	A 1.14	A 1.14	HSK DIN 69893	M 0.05	Mexin
BJ-032	K 1.01	K 1.01	I		
Blank adaptors	M 1.08	Mexin	Inserts	F 1.01	F 1.01
Blank adaptors	M 2.03	Mexin	Inserts	A 1.14	A 1.14
Boring bar	A 1.14	A 1.14	J		
Boring head	F 1.01	F 1.01	J-423	K 1.01	K 1.01
Boring tools	A 1.13	A 1.13	K		
Boring tools	F 1.01	F 1.01	Kassette der Verstellbare	N 1.15	N 1.15
Boring tools - K10	A 1.14	A 1.14	Kerzbahnkörper	A 1.14	A 1.14
Břítové destičky	F 1.01	F 1.01	Klemmhalter	A 1.13	A 1.13
C			Kleština	K 1.01	K 1.01
Casket of Adjustable Hand Reamers	N 1.15	N 1.15	Kleštinová pouzdra	H 1.03	H 1.03
CNC universal drill chucks	M 2.01	Mexin	Kleštinová pouzdra	G 1.07	G 1.07
Collet chucks	M 1.07	Mexin	Kleštinový upínač	M 1.07	Mexin
Collet chucks	M 2.02	Mexin	Kleštinový upínač	M 2.02	Mexin
Collets	K 1.01	K 1.01	Koncovka na kleštiny	M 1.11	M 1.11
Collets	K 1.01	K 1.01	M		
Collets	H 1.03	H 1.03	Mechanical collet chucks	M 1.07	Mexin
Collets	G 1.07	G 1.07	Mechanical collet chucks	M 2.03	Mexin
Collets PLASTIC	K 1.01	K 1.01	Mechanický kleštinový upínač	M 1.07	Mexin
Cooling fluid supply unit	M 1.08	Mexin	Mechanický kleštinový upínač	M 2.03	Mexin
Countersunk screw	F 1.01	F 1.01	Mill adaptors	M 1.14	Mexin
D			Mill adaptors	M 1.15	Mexin
DAF	G 1.01	G 1.01	Milling Angle Heads	G 1.01	G 1.01
DDA	F 1.01	F 1.01	Modular Borung System	D 1.06	D 1.06
DDS	A 1.14	A 1.14	Modular Clamping System	F 1.01	F 1.01
DIN 2080	M 0.04	Mexin	Modular elements - FUH	G 1.01	G 1.01
DIN 2080	E 1.04	Mexin	Modulare Elemente - FUH	G 1.01	G 1.01
DIN 2080	E 1.05	Mexin	Modulární prvky - FUH	G 1.01	G 1.01
DIN 69893	M 0.05	Mexin	Modulární upínací systém MSK	F 1.01	F 1.01
DIN 69971	M 0.03	Mexin	Modulars Ausbohrsystem	D 1.06	D 1.06
DIN 69971	E 1.04	Mexin	MSK	F 1.01	F 1.01
DIN 69971	E 1.05	Mexin	N		
Drehmeißel	A 1.14	A 1.14	NVH	K 1.01	K 1.01
Drehmeißel	F 1.01	F 1.01	P		
Držák pro výměnné dsestičky	A 1.14	A 1.14	PC	G 1.01	G 1.01
Držák s přívodem chlazení	M 1.08	Mexin	PLASTIC	K 1.01	K 1.01
Držáky	F 1.01	F 1.01	Plastiková středící pouzdra	K 1.01	K 1.01
Držáky vroubkovacích koleček	N 1.16	N 1.16	Plastische zentrierte Hülsen	K 1.01	K 1.01
DVR	N 1.16	N 1.16	Plattenhalter	A 1.14	A 1.14
DVS	F 1.01	F 1.01	Polotovar	M 1.08	Mexin
E			Polotovar	M 2.03	Mexin
Einsatze für Zange	M 1.11	M 1.11	Precision Boring Heads	F 1.01	F 1.01
ER	G 1.07	G 1.07	Precision Boring Heads	B 1.02	B 1.02
ER/ESX	H 1.03	H 1.03	Precision drill chucks	M 2.01	Mexin
Exchangeable Precise Bush	K 1.01	K 1.01	Prodlužovací členy MSK	F 1.01	F 1.01
Exchangeable Precise Bush thread-cutting Dies	K 1.01	K 1.01	Přesná vrtací hlavička	M 2.01	Mexin
Exchangeable shanks	E 1.04	E 1.04	Přívod chlazení do středu	M 1.08	Mexin
Exchangeable shanks MSK	F 1.01	F 1.01	PS	G 1.01	G 1.01
Exchangeable taper	J 1.01	J 1.01	PVI	G 1.01	G 1.01
Extension part	F 1.01	F 1.01	PVM	G 1.01	G 1.01
F			Q		
Feinbohrköpfe - Vh	B 1.02	B 1.02	Quick change tapping head	M 1.10	Mexin
Frézovací trny	M 1.14	Mexin	Quick change tapping head	M 1.11	Mexin
Frézovací trny	M 1.15	Mexin	Quick change tapping head	M 2.04	Mexin
Frézovací Úhlové Hlavy	G 1.01	G 1.01	Quick change tapping head	M 2.05	Mexin

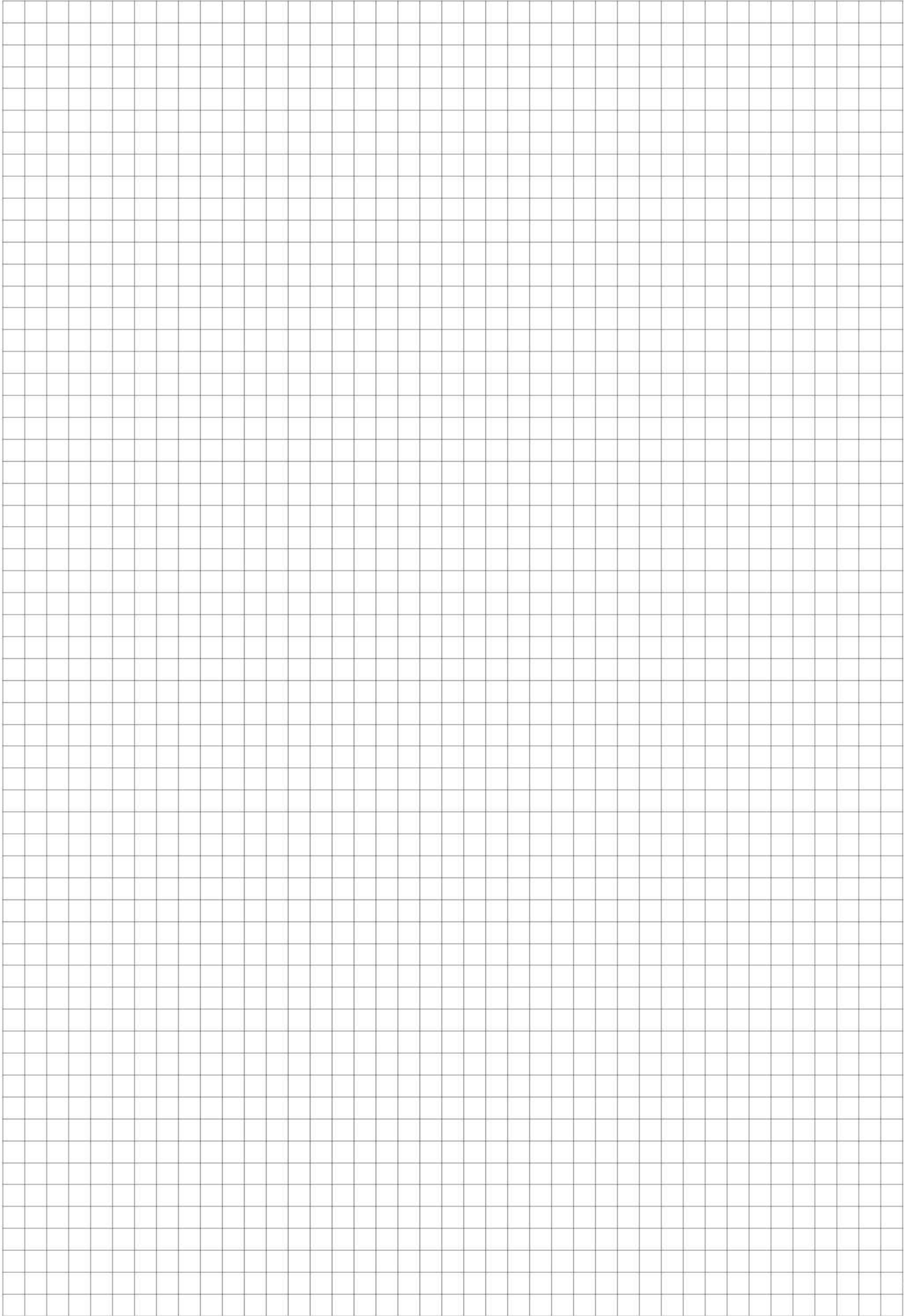


Název výrobku	Katalog	Č. kapitoly ceníku	Název výrobku	Katalog	Č. kapitoly ceníku
<i>Title of product</i>	<i>Catalogue</i>	<i>No. Of Pricelist Chapter</i>	<i>Title of product</i>	<i>Catalogue</i>	<i>No. Of Pricelist Chapter</i>
Bezeichnung des Produktes	Katalog	Preisliste Kapitelnummer	Bezeichnung des Produktes	Katalog	Kapitelnummer
R			VK SVn	D 1.06	D 1.06
Rädchen	N 1.16	N 1.16	VK360	E 1.04	E 1.04
Reversible Thread Cutting Heads	J 1.01	J 1.01	VK801	E 1.04	E 1.04
Reversiergewindeschneidköpfe	J 1.01	J 1.01	VKF	G 1.01	G 1.01
Roller Dies	N 1.10	N 1.10	VKF25-CAT 40	G 1.01	G 1.01
RTH	J 1.01	J 1.01	VKRTH	J 1.01	J 1.01
Ruční stavitelné výstružníky	N 1.15	N 1.15	VPS	F 1.01	F 1.01
RVK	K 1.01	K 1.01	VPS	A 1.14	A 1.14
Rychlovýměnné koncovky	M 1.11	Mexin	Vroubkovací kolečka	N 1.16	N 1.16
Rychlovýměnné koncovky	K 1.01	K 1.01	Vrtací hlavička	M 2.01	Mexin
S			VTA	F 1.01	F 1.01
Sady ručních stavitelných výstružníků	N 1.15	N 1.15	VTS	A 1.14	A 1.14
Safety Thread Cutting Heads	K 1.01	K 1.01	Výměnné destičky	A 1.14	A 1.14
Samostatné vyvrtávací nože a držáky	A 1.13	A 1.13	Výměnné upínací stopky	E 1.04	E 1.04
SCREW TORX	F 1.01	F 1.01	Vyvrtávací hlavy přesné	F 1.01	F 1.01
Screwdriver TORX	D 1.06	D 1.06	Vyvrtávací hlavy se zvýšenou přesností	B 1.02	B 1.02
Senkschraube	F 1.01	F 1.01	Vyvrtávací hlavy stavitelné	C 1.03	C 1.03
Serrated tool bodies	A 1.14	A 1.14	Vyvrtávací hlavy univerzální	A 1.01	A 1.01
Schäfte	E 1.04	E 1.04	Vyvrtávací nože	F 1.01	F 1.01
Schäfte	J 1.01	J 1.01	Vyvrtávací nože - pájená destička	A 1.14	A 1.14
Schneidplatten	F 1.01	F 1.01	W		
Schneidplatten	A 1.14	A 1.14	Wendeplattenhalter	A 1.14	A 1.14
Schnellaufspindel	H 1.01	H 1.01	Wheels	N 1.16	N 1.16
Schraubendreher TORX	D 1.06	D 1.06	Winkelbohr und fräsköpfe	G 1.01	G 1.01
Sicherheitsgewindeschneidköpfe	K 1.01	K 1.01	Z		
Spannzangen	H 1.03	H 1.03	Závitořezná hlava s sovým vyrovnáváním	M 0.01	M 0.01
Spannzangen	G 1.07	G 1.07	Závitořezné hlavy axiální	M 1.09	Mexin
Spannzangen	K 1.01	K 1.01	Závitořezné hlavy axiální	M 2.05	Mexin
Spannzangen	K 1.01	K 1.01	Závitořezné hlavy bezpečnostní	K 1.01	K 1.01
Spindle Speeders	H 1.01	H 1.01	Závitořezné hlavy reverzní	J 1.01	J 1.01
SROUB TORX	F 1.01	F 1.01	Závitové válcovací hlavy	N 1.11	N 1.11
ST	N 1.15	N 1.15	Závitové válečky	N 1.10	N 1.10
Stavebnice vyvrtávacího nářadí	D 1.06	D 1.06	Zhb	K 1.01	K 1.01
Supply unit	M 1.08	Mexin	Zho	M 2.04	M 2.04
SVn	D 1.06	D 1.06	Zhv	N 1.11	N 1.11
System modularer Bauteile	F 1.01	F 1.01	Zhvu	N 1.11	N 1.11
Širokorozsahové kleštiny	K 1.01	K 1.01	ZP-10/X	H 1.01	H 1.01
Šroubovák TORX	D 1.06	D 1.06	Zrychlovací přístroje	H 1.01	H 1.01
T			ZV Zhv	N 1.10	N 1.10
T	N 1.15	N 1.15			
Tap chuck for collets	M 1.11	M 1.11			
Tapping head	M 1.09	Mexin			
Tapping head	M 2.04	Mexin			
Tapping head	M 2.05	Mexin			
Tapping head with axial compensation	M 0.01	M 0.01			
Thread Rolling Heads	N 1.11	N 1.11			
Tool holders	A 1.14	A 1.14			
Tv	N 1.15	N 1.15			
Tyč	A 1.14	A 1.14			
U					
Universal Boring Heads	A 1.01	A 1.01			
Universale Ausbohrköpfe	A 1.01	A 1.01			
UP	G 1.01	G 1.01			
Upínací stopky	J 1.01	J 1.01			
Upínací stopky	F 1.01	F 1.01			
Upínací šroub pro destičku	F 1.01	F 1.01			
V					
VBD	A 1.14	A 1.14			
VD	F 1.01	F 1.01			
VDS	A 1.14	A 1.14			
Verlängerung	F 1.01	F 1.01			
Verstellbare Ausbohrköpfe	C 1.03	C 1.03			
Verstellbare Hendreibahlen	N 1.15	N 1.15			
Vh	B 1.02	B 1.02			
VHA	F 1.01	F 1.01			
Vhs	C 1.03	C 1.03			
VHS	A 1.14	A 1.14			
Vhu	A 1.01	A 1.01			
VHZ	A 1.14	A 1.14			
VK	N 1.16	N 1.16			



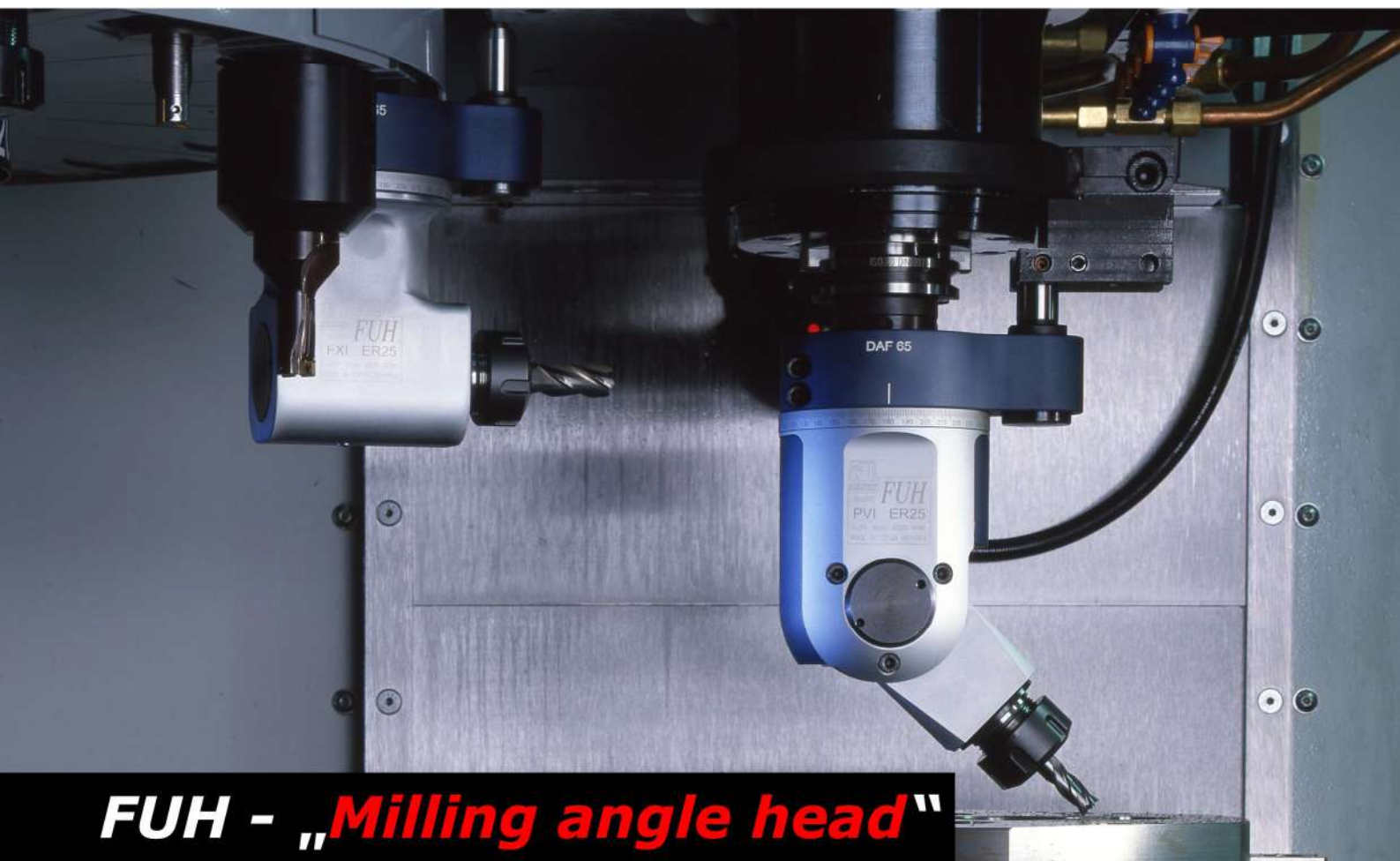








NAREX MTE®



FUH - „Milling angle head“



NAREX MTE s.r.o.

Moskevská 63
CZ-101 00 Praha 10
Czech Republic

phone: +420 246 002 321, +420 246 002 249

fax: + 420 246 002 335

e-mail: obchod@narexmte.cz
<http://www.narexmte.cz>

Majitelem ochranné známky „narex“ je společnost NAREX Česká Lípa, a. s., Česká Republika
NAREX MTE, s. r. o. má právo k trvalému bezplatnému užívání této ochranné známky.

NAREX MTE®