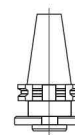
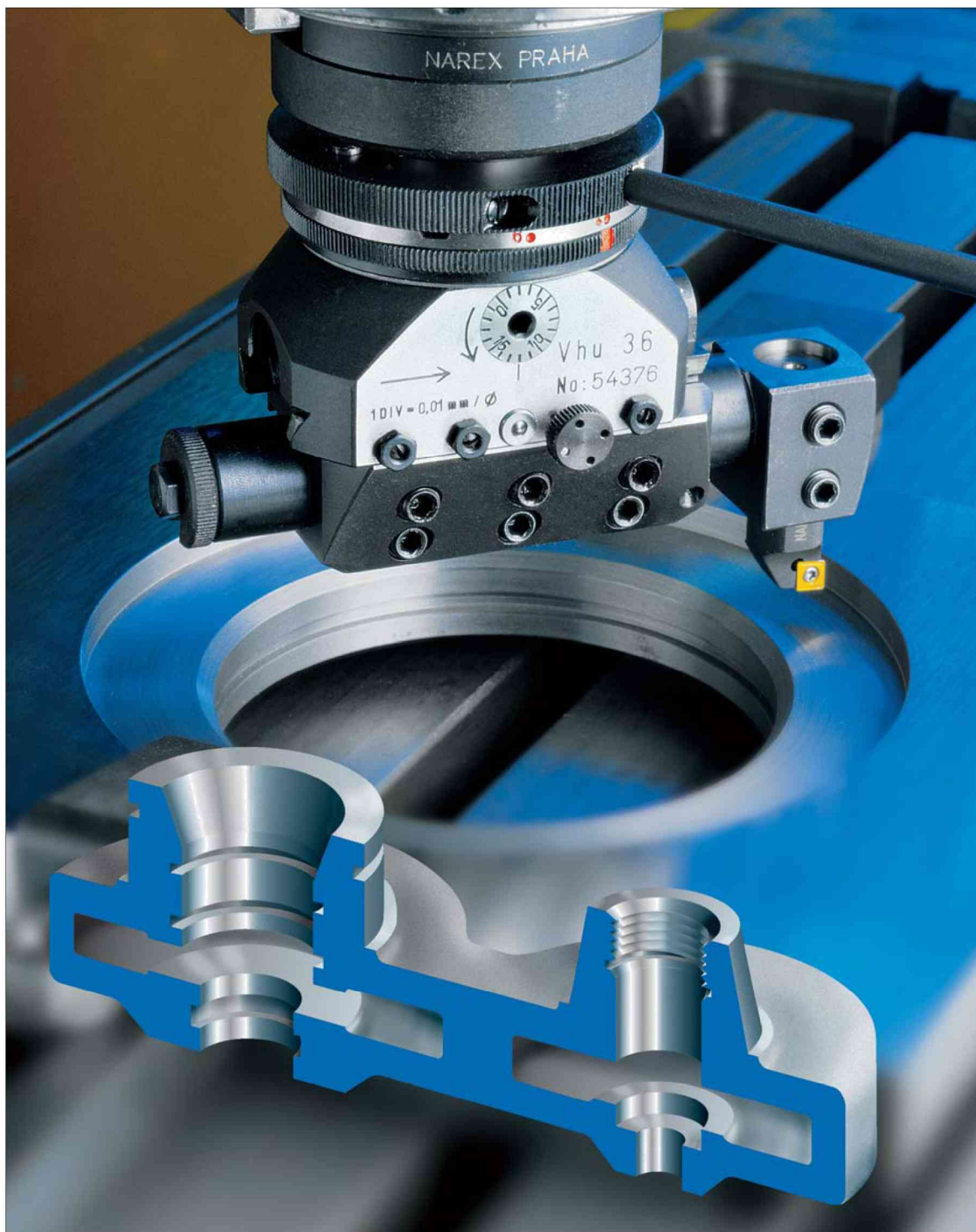
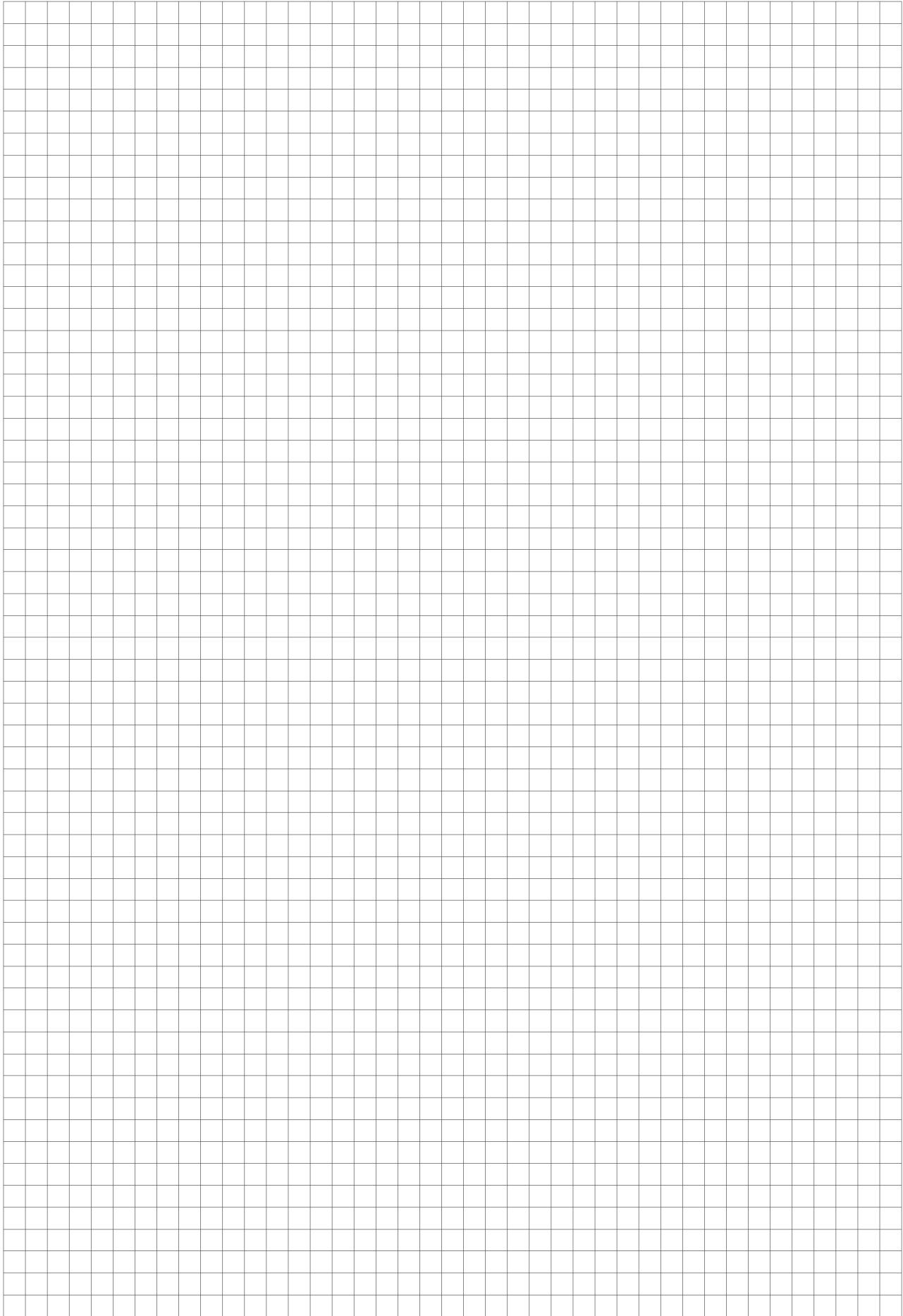
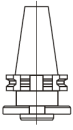


Vhu

VYVRTÁVACÍ HLAVY UNIVERZÁLNÍ
UNIVERSAL BORING HEADS
CABEZALES ALESADORES UNIVERSALES







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 \varnothing 600 mm
- 1987 **VhNe** – elektronická vyvrtávací hlava univerzální
- 1991 **Vh** – vyvrtávací hlava - přesnost nastavení 0,0025 mm / \varnothing
- 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 VRŠOVICE s.r.o. and NAREX ZDICE s.r.o.

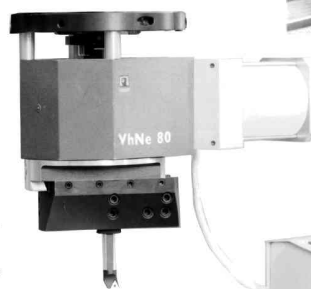
Tradition of innovation

- 1963 NAREX **Vhu** – universal boring head, unique boring set with self-feeding
- 1977 **SVn** – modular boring system for boring up to \varnothing 600 mm
- 1987 **VhNe** – electronic universal boring head
- 1991 **Vh** – precision boring head – tolerance of setting 0,0025 mm / \varnothing
- 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

VhuA 1.01

Vyvrťovací hlavy se zvýšenou přesností

HIGH PRECISION BORING HEADS

CABEZALES ALESADORES DE ALTA PRECISIÓN

VhB 1.02

Vyvrťovací hlavy stavitelné

ADJUSTABLE BORING HEADS

CABEZALES ALESADORES AJUSTABLES

VhsC 1.03

Stavebnice vyvrťovacího nářadí

SETS OF BORING TOOLS

HERRAMIENTAS DE ALESAR MODULARES

SVnD 1.06

Kuželové výměnné stopky

EXCHANGEABLE TAPER SHANKS

ESPIGAS CÓNICAS REEMPLAZABLES

VKE 1.04

Vyvrťovací hlava přesná

FINE BORING HEAD

FEINBOHRKPF

205bhF 1.01

Frézovací úhlové hlavy

MILLING ANGLE HEADS

WINKELFRÄSKÖPFE

FuhG 1.01

Zrychlovací přístroje

SPINDLESPEEDER

SCHNELLAUFSPINDEL

ZPH 1.01

Závitořezné hlavy reverzní

REVERSIBLE THREAD-CUTTING HEADS

GEWINDESCHNEIDKÖPFE MIT RÜCKLAUF

RTHJ 1.01

Závitořezné hlavy bezpečnostní

SAFETY THREAD-CUTTING HEADS

SICHERHEITSGEWINDSCHNEIDKÖPFE

ZhbK 1.01

Speciální upínače

SPECIAL TOOLHOLDERS

SPEZIELE FRÄSERAUFNHMEN

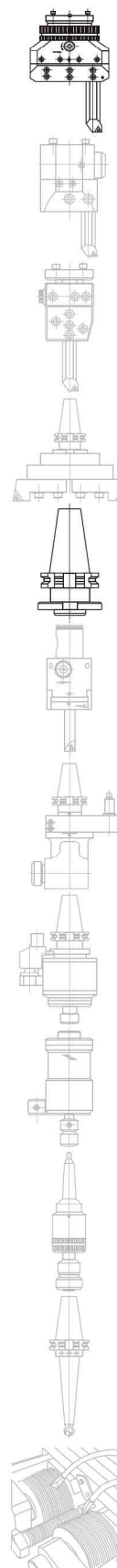
MM 1.01

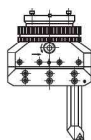
Nářadí pro válcování závitů

TOOLS FOR THREAD ROLLING

WERKZEUGE FÜR GEWINDEWALZEN

NN 0.01





česky
english
español

1.01

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 kuličkovou 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.

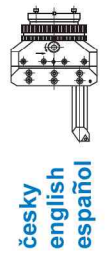
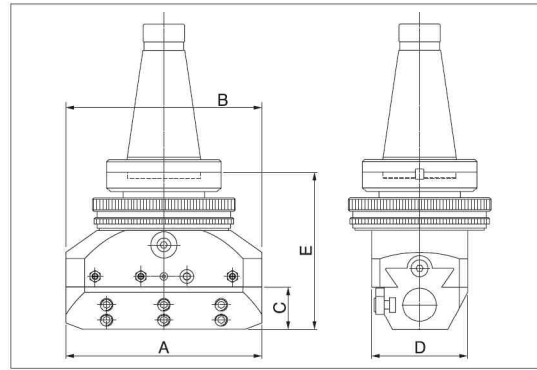
Hlavy Vhu 110/Vhu 160 jsou modifikací základního provedení Vhu 80/Vhu 125 – mají prodloužené saně včetně prodlouženého šroubu.

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							
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

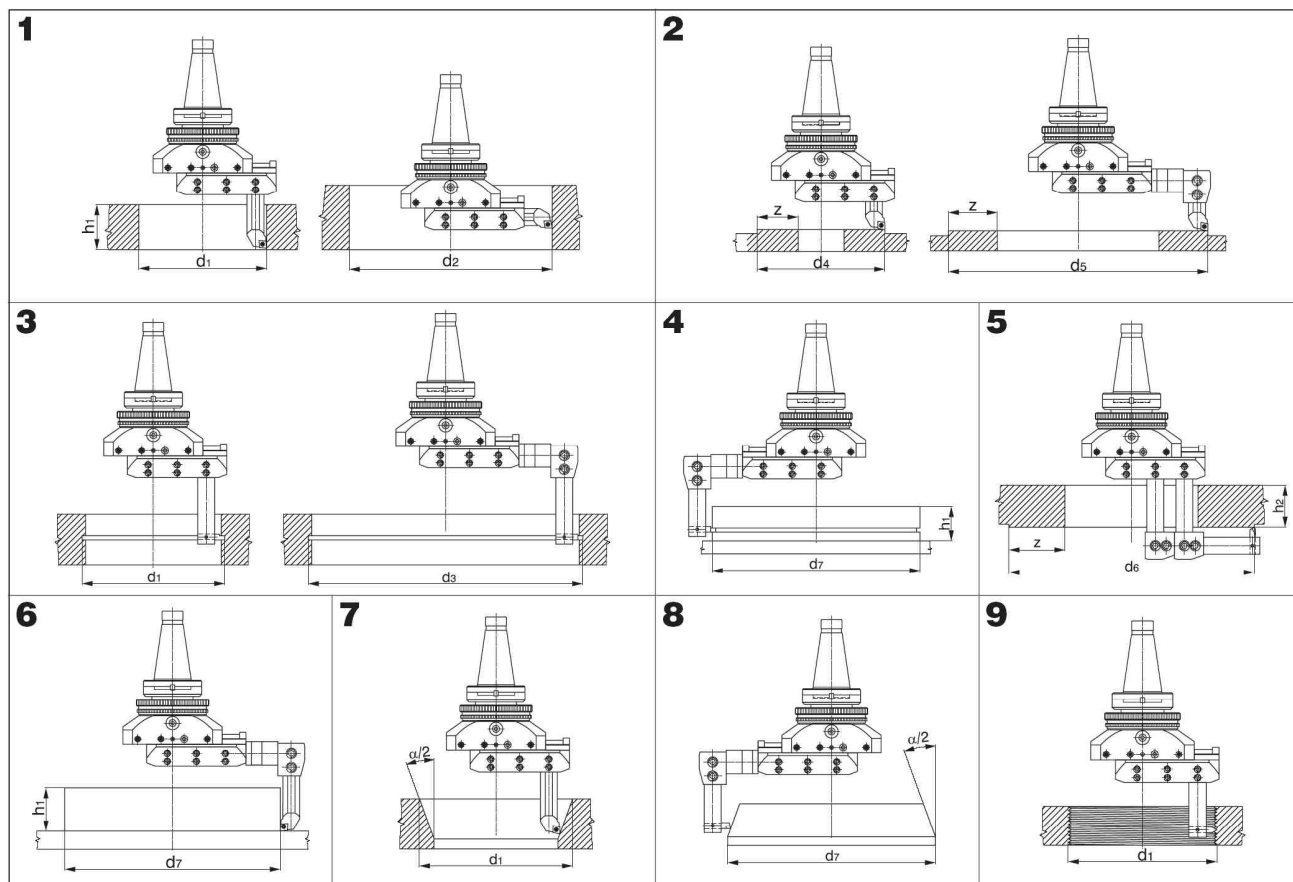
ZÁKLADNÍ STROJNÍ OPERACE PROVÁDĚNÉ POMOCÍ Vhu

BASIC MACHINING OPERATIONS CARRIED OUT BY THE BORING HEADS Vhu

OPERACIONES BÁSICAS MECÁNICAS REALIZADAS CON Vhu



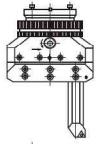
česky
english
español



	Zmax [mm]	dmax [mm]							hmax [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	Vyvrátání 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	Vyvrátání 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

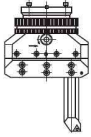


Vhu 36-D NAREX



Vhu 80-D NAREX



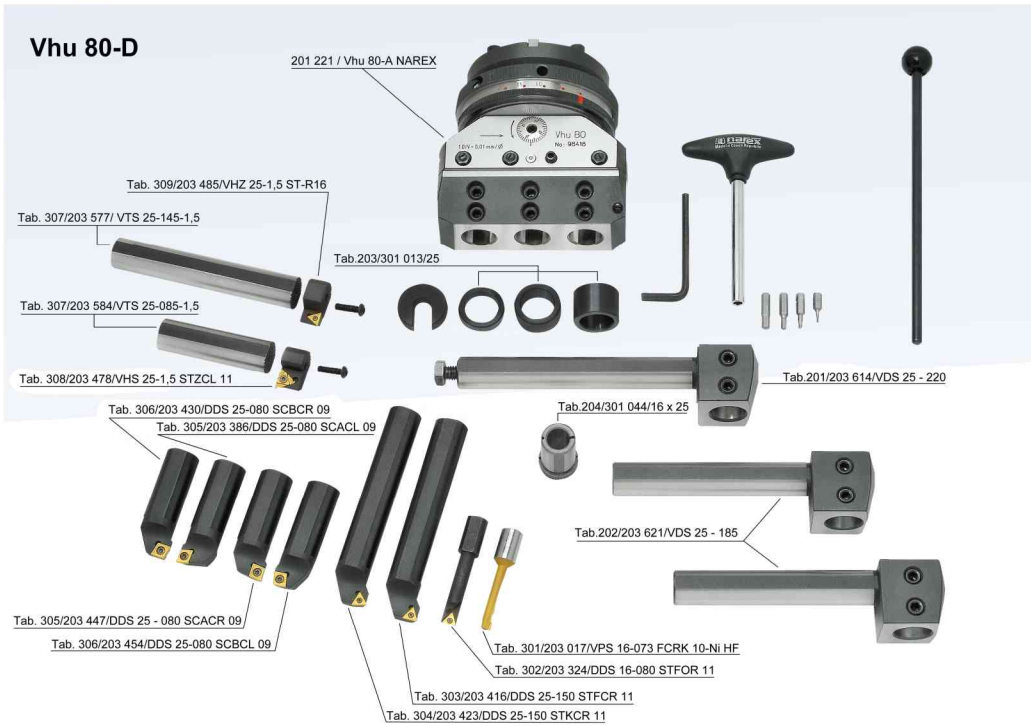
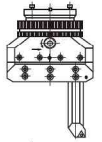


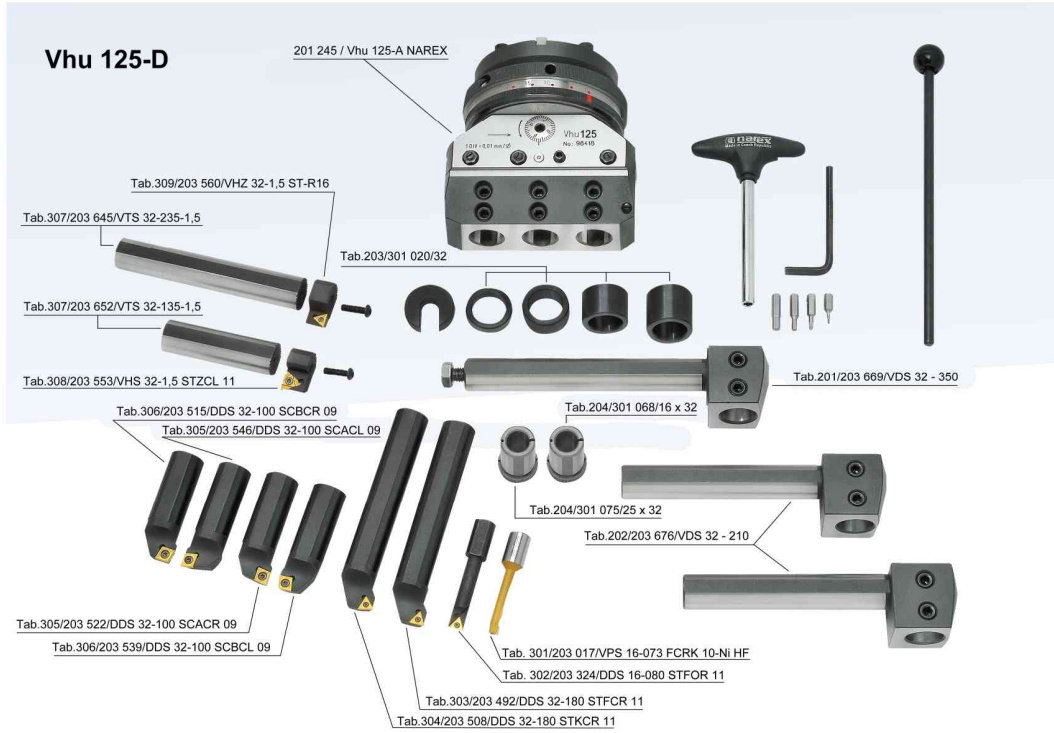
Vhu 36-D



Vhu 56-D









Vyvrtačací nože Boring Tools

Tab.303 / DDS - STFCR

Tab.304/ DDS - STKCR

Tab.309/ VHZ

Tab.308/ VHS

Tab.306 / DDS - SCBCL

Tab.305 / DDS - SCACL

Tab.305/ DDS - SCACR

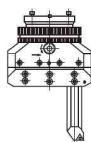
Tab.306/ DDS - SCBCR

Tab.301 / VPS FCRK 10-Ni

Tab.302 / DDS - STFOR

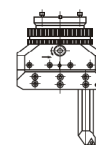
Tab.307/ VTS

www.narexmte.cz



česky
english

PRODEJNÍ KOMPLETY - SPECIFIKACE PŘÍSLUŠENSTVÍ - SPECIFICATION OF ACCESSORIES IN SETS							
A	B	C	D	T	ČÍSLO TABULKY TABULATION No.		
<p>Hlava Vhu bez příslušenství Plain boring head</p>	<p>Hlava Vhu se základním příslušenstvím Boring head with primary accessories</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím bez VBD Boring head with complete accessories (no inserts)</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím s VBD Boring head with complete accessories incl. inserts</p>	<p>Pro vyvrtávací hlavu For Boring Head Vhu 36</p>		<p>ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ - PRIMARY ACCESSORIES</p>	<p>Pro vyvrtávací hlavu For Boring Head Vhu 56, 80, 110, 125, 160</p>
				201			
				202			
				203			
				204			
				205			
				206			
				207			
	208						
	<p>Hlava Vhu bez příslušenství Plain boring head</p>	<p>Hlava Vhu se základním příslušenstvím Boring head with primary accessories</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím bez VBD Boring head with complete accessories (no inserts)</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím s VBD Boring head with complete accessories incl. inserts</p>	<p>NOŽOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ - TOOL ACCESSORIES</p>	301/1	301
						302	
						303	
						304	
						305	
						305	
						306	
						306	
						307	
						308	
	309						
<p>Hlava Vhu bez příslušenství Plain boring head</p>	<p>Hlava Vhu se základním příslušenstvím Boring head with primary accessories</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím bez VBD Boring head with complete accessories (no inserts)</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím s VBD Boring head with complete accessories incl. inserts</p>	<p>VBD</p>			
<p>Hlava Vhu bez příslušenství Plain boring head</p>	<p>Hlava Vhu se základním příslušenstvím Boring head with primary accessories</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím bez VBD Boring head with complete accessories (no inserts)</p>	<p>Hlava Vhu s kompletním příslušenstvím s VBD Boring head with complete accessories incl. inserts</p>	<p>Hlava Vhu s optimalizovaným příslušenstvím Boring head with option</p>			



česky
english

ČÍSLO TABULKY TABULATION No.	SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ LIST OF ACCESSORIES	Vhu						
		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
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
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 WTI 12 097512	161 1a*)	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc
	CCMT 060204E CCMT 09T304E	UM 8016	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc	4 ks/Pc

KÓDOVÉ ZNAČENÍ KOMPLETU CODE NAME OF THE SET

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

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

C Hlava, základní a nožové příslušenství, dřevěná kazeta Head, primary accessories, tool accessories, wooden box
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

D Hlava, základní a nožové příslušenství, VBD, dřevěná kazeta Head, primary and tool accessories, indexable inserts, wooden box
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

T Hlava, základní a nožové příslušen. - výběr "T", dřevěná kazeta Head, primary and tool accessories - choice "T", wooden box
Vhu 36 - T / 201 320
Vhu 56 - T / 201 337
Vhu 80 - T / 201 344
Vhu 110 - T / 201 351
Vhu 125 - T / 201 368
Vhu 160 - T / 201 375

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

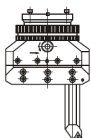
Způsob objednávání a dodávání: Nožové příslušenství je dodáváno buď v rámci kompletů C nebo D, řezné destičky nejsou součástí držáků. Je možno objednávat držáky samostatně pomocí označení a kódového čísla.

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.

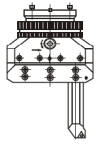
Výhody použití tohoto náradí:

- 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:

- Od 1.1. 2004 bude zaveden nový způsob objednávání a dodávání Vhu-hlav. Důvodem je inovační změna především v nožovém vybavení a tomu odpovídající cena kompletu - D.
- 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.

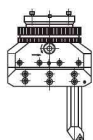
ADVANTAGES:

- 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:

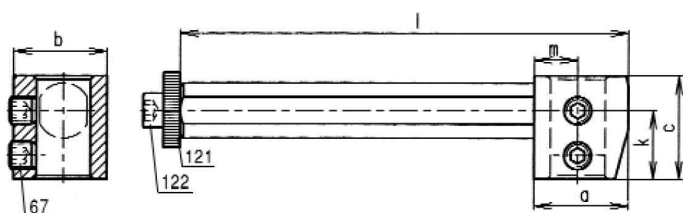
- The new method of ordering and delivery of boring heads Vhu will be initiated since 1st January 2004 regarding to the innovation of the tool accessories and corresponding price of the set D.
- The variability of ordering makes possible to specify the order according to customer s requirements within 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



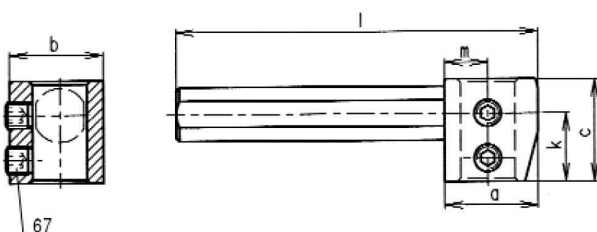
česky
english

201 DRŽÁK SE ŠROUBEM - HOLDER WITH SCREW



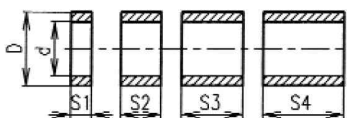
	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)							kg	67 šroub Screw	122 šroub Screw	121 podložka Washer	Použití For
			a	b	c	d	k	l	m					
1	203 706	VDS 16 - 132	27	27	30	16	20	132	13	0,28	M8×1 - 10	M6-25	6	Vhu 36
2	203 591	VDS 25 - 195	45	46	46	25	33	195	22,5	0,95	M12×1 - 15	M12-40	12	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



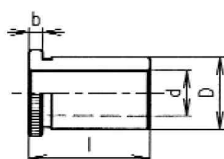
	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)							kg	67 šroub Screw	Použití For
			a	b	c	d	k	l	m			
1	203 607	VDS 25 - 160	45	46	46	25	33	160	22,5	0,9	M12×1 - 15	Vhu 56
2	203 621	VDS 25 - 185	45	46	46	25	33	185	22,5	1,0	M12×1 - 15	Vhu 80, Vhu 110
3	203 676	VDS 32 - 210	50	56	56	32	39	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	S1/S2/S3/S4
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

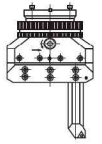
204 REDUKČNÍ POUZDRO - REDUCTION SLEEVE



	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

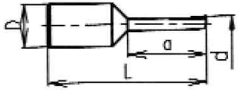
NOŽOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ - TOOL ACCESSORIES



česky
english

301 NŮŽ - BORING TOOL

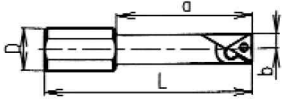
FCRK 10 - Ni HF



	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

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 STFCR 11	16	5,9	80	53	0,09	12

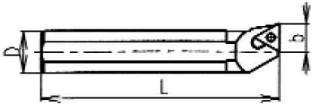
code-kód: 203 874
code-kód: 203 829

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

US 2505

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

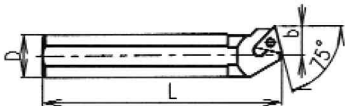
code-kód: 203 874
code-kód: 203 829

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

US 2505

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

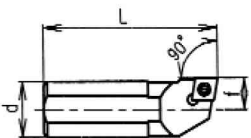
code-kód: 203 874
code-kód: 203 829

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

US 2505

305 DRŽÁK VBD - INSERT HOLDER

SCACR/L

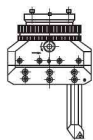


	Kód Code	Značení Description	Rozměry (mm) - Dimensions (mm)			kg	R - pravý/right L - levý/left
			D	L	f		
1	203 355	DDS 16 - 050 SCACR 06	16	50	9	0,06	R
2	203 386	DDS 16 - 050 SCACL 06	16	50	9	0,06	L
3	203 447	DDS 25 - 080 SCACR 09	25	80	14	0,25	R
4	203 461	DDS 25 - 080 SCACL 09	25	80	14	0,25	L
5	203 522	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: 203 829
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



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: 203 829 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			

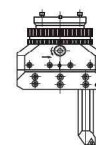
307 DRŽÁK HLAVICE - HOLDER BAR		VTS							
		Kód Code		Značení Description		Rozměry (mm) - Dimensions (mm)		kg	Použití To
		D	L	t					
1	203 690	VTS 16 - 075 - 1,5		16	75	1,5	0,11	VHS 16, VHZ 16	
2	203 584	VTS 25 - 085 - 1,5		25	85	1,5	0,31	VHS 25, VHZ 25	
3	203 577	VTS 25 - 145 - 1,5		25	145	1,5	0,51	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: 203 289		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 závitu 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)	
VD		vyvrtávací držáky	upínací průměr D (mm)	délka vyvrtávacího nože (držáku) L (mm)	
VT		vyvrtávací tyče, držáky hlavice			
VH		vyvrtávací hlavice pro držák hlavice průměru D	rozeč vodicích drážek t (**,*) (mm)		
					- bez upnutí destičky

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

Doplňkový údaj - nepovinný - doporučený

S	bez vnitřního chlazení
A	s vnitřním chlazením
Z	závitovací hlavice

tvar nože - úhel nastavení - ISO									
A	B	C	D	D	D	D	D	D	D
90°	75°	90°	45°						
E	F	G	H	J	J	J	J	J	J
60°	90°	90°	107°30'	93°					
K	L	M	N	P	P	P	P	P	P
75°	95°	50°	62°30'	117°30'					
Q	R	S	S	T	T	T	T	T	T
107°30'	75°	45°		60°					
U	V	W	X	Y	Y	Y	Y	Y	Y
93°	72°30'	60°	speciál	85°					
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

tvar destičky - ISO	
S	
C	
D	
K	
V	

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

směr řezu - ISO	WOHLHAUPTER
R	L
pravý	levý
N	
	neutrální

velikost destičky - ISO	WOHLHAUPTER									
	tvar	S	C	D	V	K	W	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		

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

DD 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

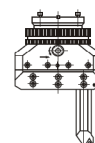
form of tool – cutting edge angle – ISO									
A	B	C	D	D	D	D	D	D	D
90°	75°	90°	45°	90°	107°30'	93°	75°	95°	50°
E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
60°	90°	90°	107°30'	93°	75°	95°	50°	62°30'	117°30'
Q	R	S	S	T	U	V	W	X	Y
107°30'	75°	45°	60°	60°	93°	72°30'	60°	special	85°
Z	- without clamping								

recommended information only

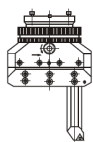
clearance angle - ISO		WOHLHAUPTER	
α_n			
N	C	P	O
$\alpha_n=0^\circ$	$\alpha_n=7^\circ$	$\alpha_n=11^\circ$	$\alpha_n=10^\circ$
cutting direction - ISO		WOHLHAUPTER	
R	L	N	
right	Left	neutral	

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



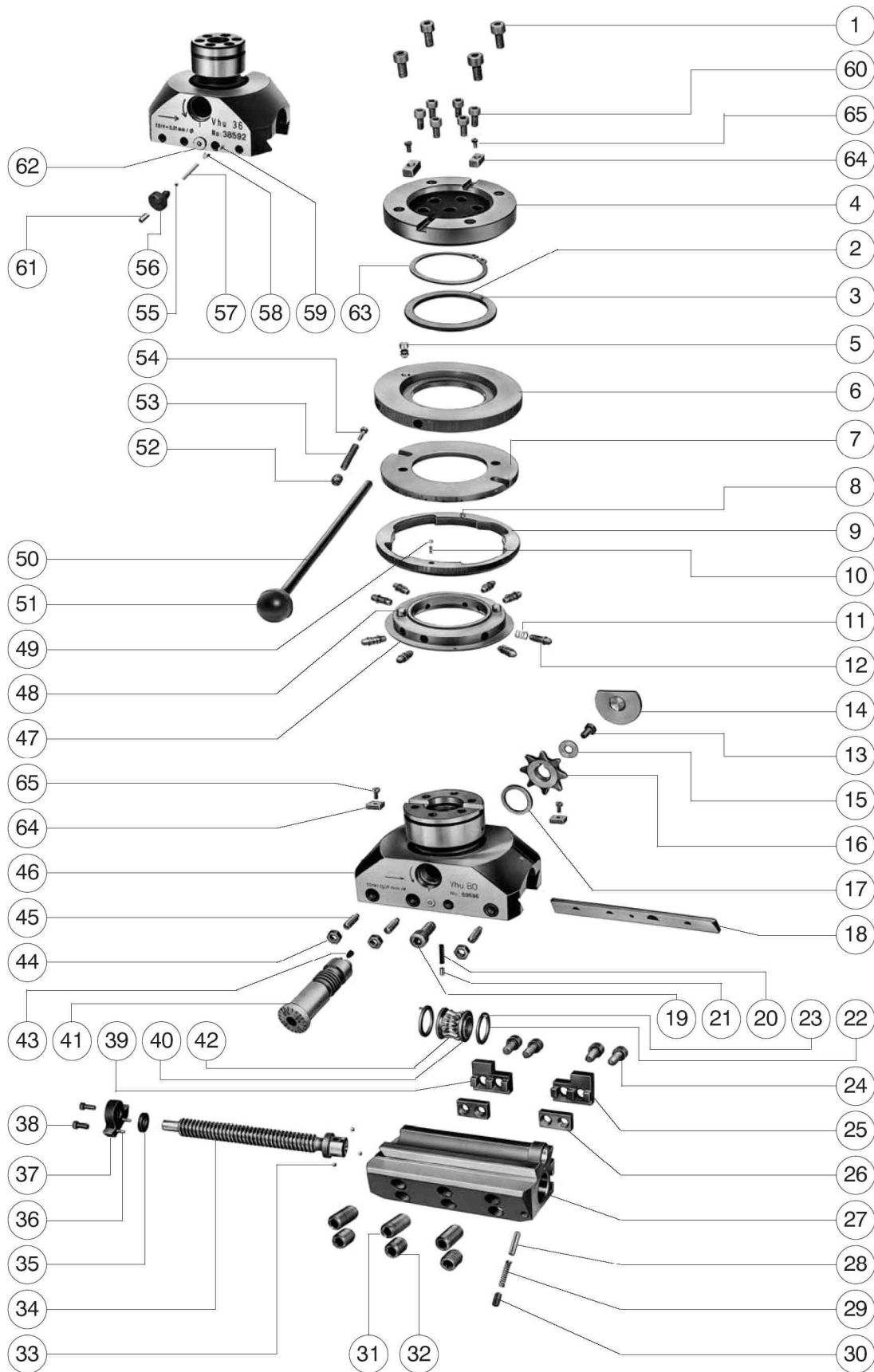
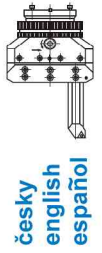
česky
english
español



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 160
				Vhu 110			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



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.

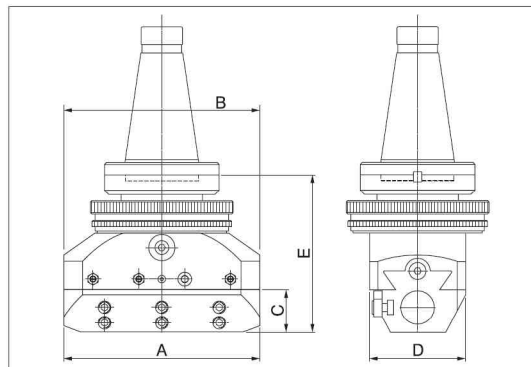
Hlavy Vhu 110/Vhu 160 jsou modifikací základního provedení Vhu 80/Vhu 125 - mají prodloužené saně včetně prodlouženého šroubu.

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/ob.]	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/ob.]		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 Schlitten-vorschub 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 выдвигении 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 выдвигению 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

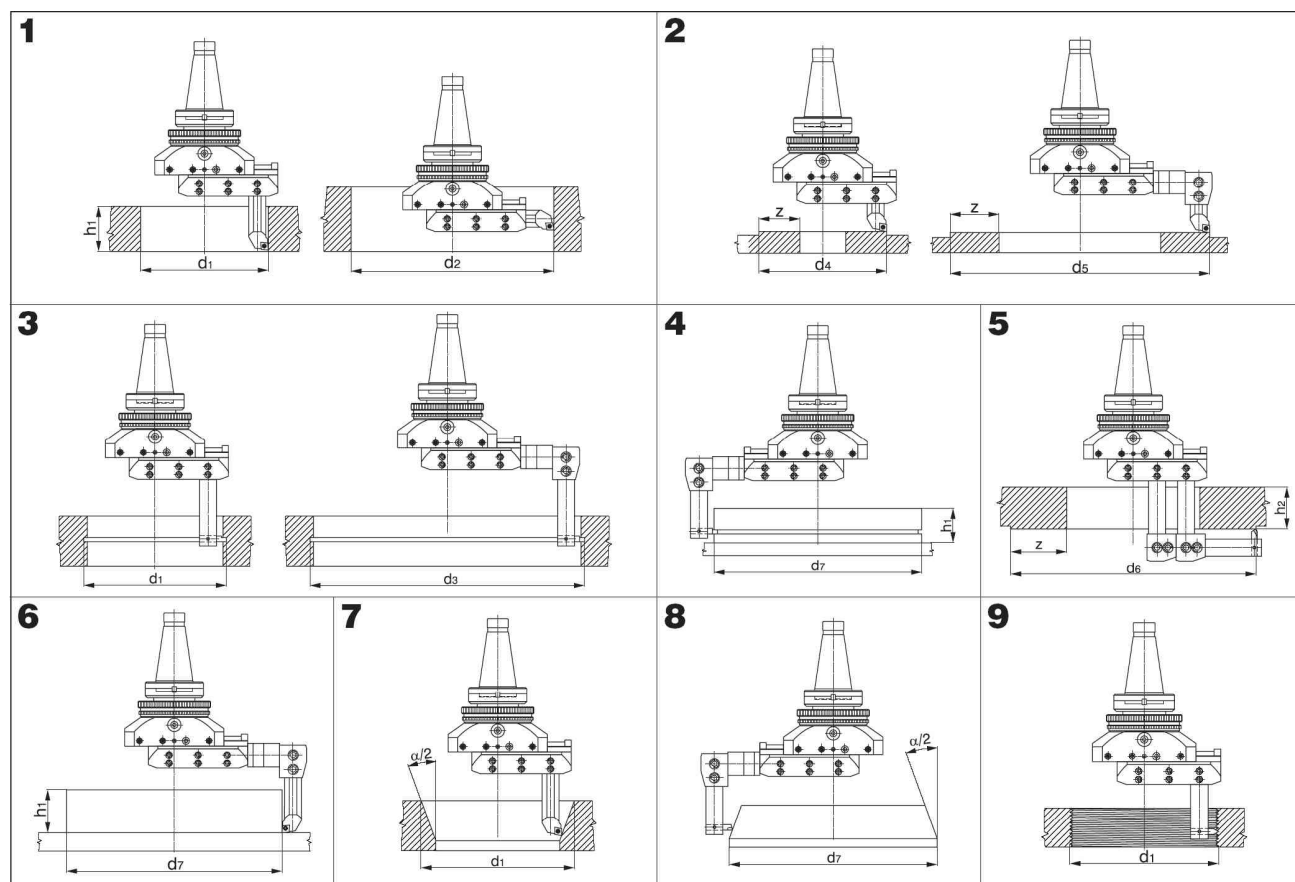
Vhu 80

Vhu 125

ZÁKLADNÍ STROJNÍ OPERACE PROVÁDĚNÉ POMOCÍ Vhu

ELEMENTARE ARBEITSGÄNGE, DIE MITTELS Vhu REALISIERBAR SIND

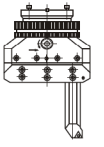
ОСНОВНЫЕ СТАНОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ ВЫПОЛНЕННЫЕ ГОЛОВКАМИ Vhu



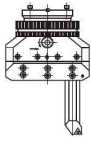
	Z _{max} [mm]	d _{max} [mm]							h _{max} [mm]	
		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	h ₁	h ₂
Vhu 36	36	92	160	225	88	230	200	200	45	80
Vhu 56	56	170	250	360	210	320	300	280	125	85
Vhu 80	80	210	300	410	180	380	380	320	125	110
Vhu 110	110	270	340	450	240	430	430	370	125	110
Vhu 125	125	280	390	650	245	610	600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

POPIS – BESCHREIBUNG – ОПИСАНИЕ

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

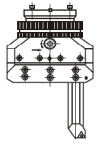


česky
deutsch
но-русски



deutsch

VERKAUFGARNITUREN - ZUBEHÖRSPEZIFIKATION					TABELLEN- NUMMER
A	B	C	D	T	
Ausbohrkopf Vhu ohne Zubehör	Ausbohrkopf Vhu mit Grundzubehör	Vhu mit Komplettzubehör ohne WSP			201
					202
					203
					204
					205
					206
					207
					208
					301
					302
					303
					304
					305
					305
					306
					306
					307
					308
					309
				WSP	
KARTON- VERPACKUNG	HOLZKASSETTE	HOLZKASSETTE	HOLZKASSETTE	VERPACKUNG	HOLZKASSETTE

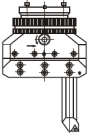


deutsch

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.	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
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.	
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.	
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.	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
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.	
306	Wendeplattenhalter VBD SCBCR	1 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	3 1 St.	5 1 St.	5 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
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.	
								1b* - TCMT 110202 E UM 8016 (* Man liefert 1b wenn 1a nicht beansprucht.)

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:

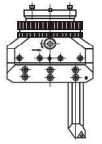
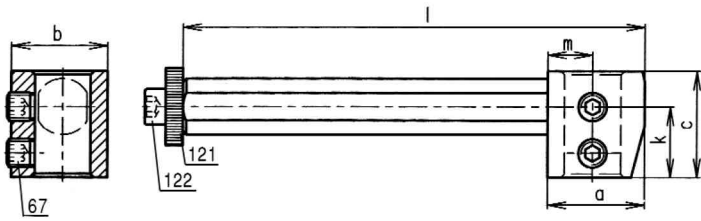
- längere Standzeit
- Möglichkeit der produktiven und präzisen Bearbeitung auch bei mangelhafter oder keiner Kühlung
- Wendeschneidplatten brauchen kein Nachschärfen und ermöglichen den schnellen Wechsel der Schneidkante
- Wendeschneidplatten der Firma Wohlhaupter gewähren sehr hohe Qualität des Ausbohrens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

Information:

- Die neue Bestellmethode und Lieferung der Ausbohrköpfe Vhu hinsichtlich der Innovation des Meisselzubehörs und entsprechenden Preisen der Garnitur D wird seit den 1. Januar 2004 realisiert.
- 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

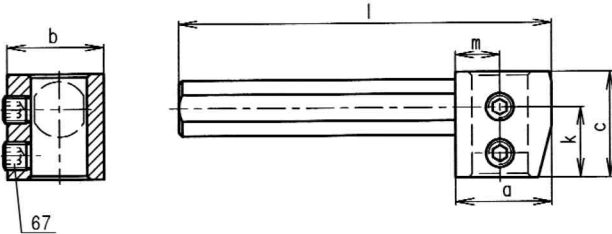
201 HALTER MIT SCHRAUBE



deutsch

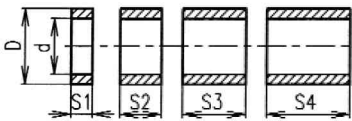
	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)							kg	67 Schraube	122 Schraube	121 Scheibe	gehört zu
			a	b	c	d	k	l	m					
1	203 706	VDS 16 - 132	27	27	30	16	20	132	13	0,28	M8x1 - 10	M6-25	6	Vhu 36
2	203 591	VDS 25 - 195	45	46	46	25	33	195	22,5	0,95	M12x1 - 15	M12-40	12	Vhu 56
3	203 614	VDS 25 - 220	45	46	46	25	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



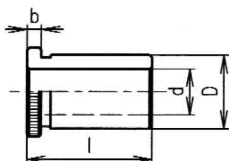
	Kode	Bezeichnung	Abmessungen (mm)							kg	67 Schraube	gehört zu
			a	b	c	d	k	l	m			
1	203 607	VDS 25 - 160	45	46	46	25	33	160	22,5	0,9	M12x1 - 15	Vhu 56
2	203 621	VDS 25 - 185	45	46	46	25	33	185	22,5	1,0	M12x1 - 15	Vhu 80, Vhu 110
3	203 676	VDS 32 - 210	50	56	56	32	39	210	22,5	1,7	M12x1 - 15	Vhu 125,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

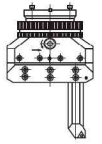
204 REDUZIERHÜLSE



	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

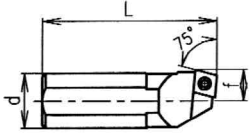
MEISSELZUBEHÖR



deutsch

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: 203 829
Kode: 203 843

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



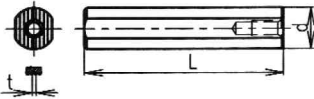
DDS 16: US 2505
DDS 25, 32: US-13



T 7
T15

307 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



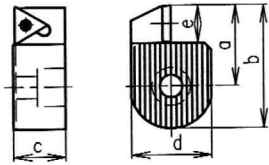
M6x20 07150



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: 203 289

Pramet TCMT 110202 E - UM 8016



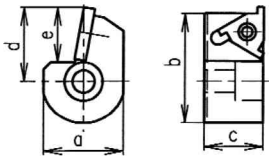
M2,5x7
US 2505



T 7

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



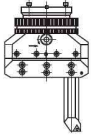
US 53



T 15

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		Ausrückwendeplattenhalter	D1 - Minimaldurchmesser - für Ausrückwendeplattenhalter (DV)	D2 - Maximaldurchmesser - für Ausrückwendeplattenhalter (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

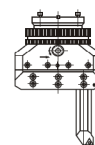
Meisselform - Einstellwinkel - ISO					
A	B	C	D	D	
90°	75°	90°	45°		
E	F	G	H	J	
60°	90°	90°	107°30'	93°	
K	L	M	N	P	
75°	95°	50°	62°30'	117°30'	
Q	R	S	S	T	
107°30'	75°	45°		60°	
U	V	W	X	Y	
93°	72°30'	60°	Spezial	85°	
Z	- ohne Befestigung				

Ergänzungsangabe - fakultativ - empfohlen

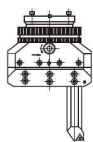
Freiwinkel - ISO		WOHLHAUPTER	
αn			
N	C	P	O
$\alpha n=0^\circ$	$\alpha n=7^\circ$	$\alpha n=11^\circ$	$\alpha n=10^\circ$
Schneidrichtung - ISO		WOHLHAUPTER	
R	L	N	
Rechts-schneidend	Links-schneidend	Neutral	

Plattengrösse - ISO									WOHLHAUPTER		
Form	S	C	D	V	K	W	T	R	W	T	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 kód – Code – код	ks Stück шт.	Vhu 56	ks Stück шт.	Vhu 125
					Vhu 80		Vhu 160
					Vhu 110		
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



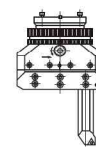
česky
deutsch
но-русски



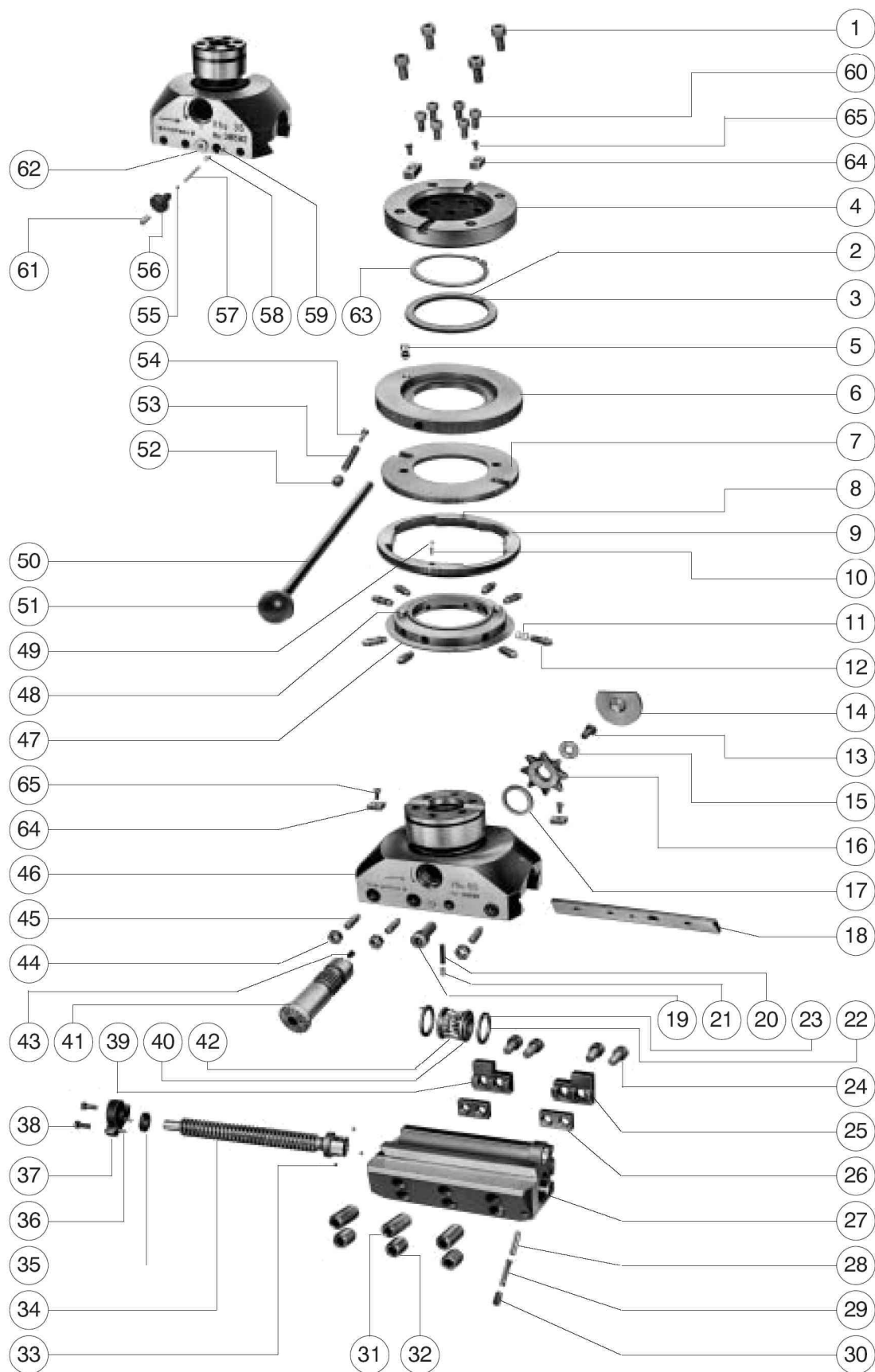
česky
deutsch
по-русски

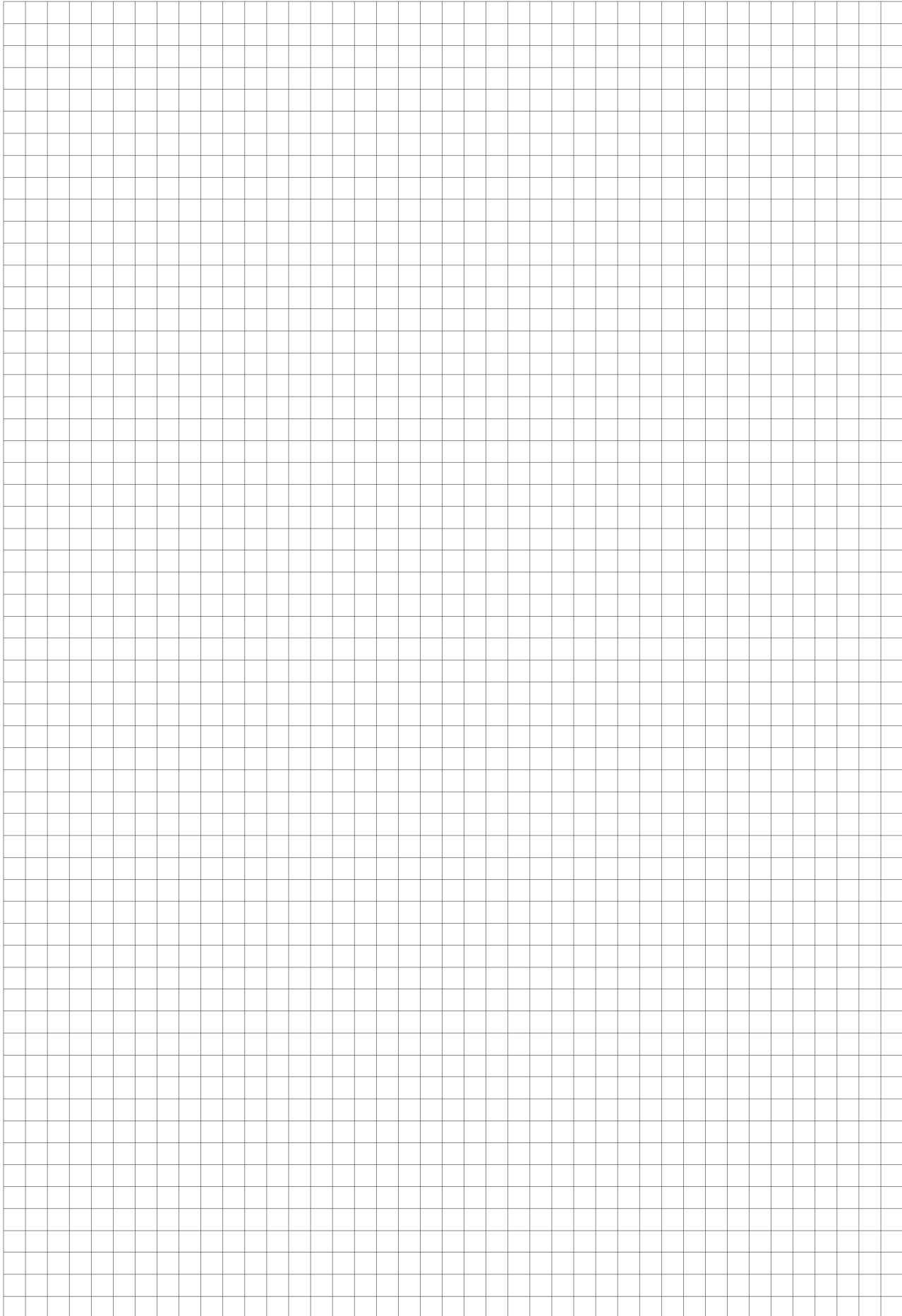
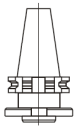
pozice Position позиция	Název dílu Benennung des Teiles Название детали	ks Stück шт.	Vhu 36 kód – Code – код	ks Stück шт.	Vhu 56	ks Stück шт.	Vhu 125
					Vhu 80		Vhu 160
					Vhu 110		
					kód – Code – код	kód – Code – код	
38	Šroub – Schraube – Винт	2	309231003008	2	309231004012	2	309231005016
39	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





KUŽELOVÉ STOPKY VYMĚNITELNÉ EXCHANGEABLE TAPER SHANKS REPLACEABLE ESPIGAS CÓNICAS REEMPLAZABLES

VK	Kód Code Código	Popis Description Descripción	Náčrt Drawing Croquis	D [mm]	X [mm]		Vhu 36	Vhu 56	Vhu 80	Vhu 110	Vhu 125	Vhu 160	Vh 70	Vh 110	Vh 140	Vhs 50/10-125	Vhs 40-180		
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		SPECIAL *	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) *		DIN 69871/A, ISO 297, ČSN 220434	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	CAT		70	45,2	3,19	●						●			●		
VK 801	208.695	ISO 40-(M16) DIN 2080	MAS - BT		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		R8	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		●											



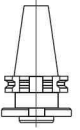
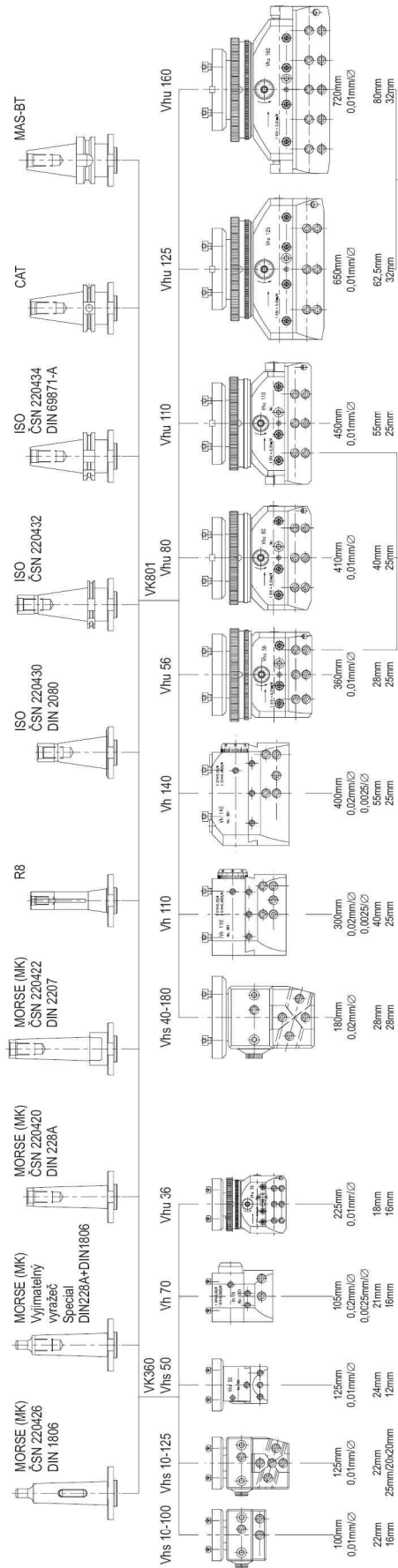
KUŽELOVÉ STOPKY VYMĚNITELNÉ

AUSTAUSCHBARE KEGELSCHÄFTE

ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ХВОСТОВИКИ

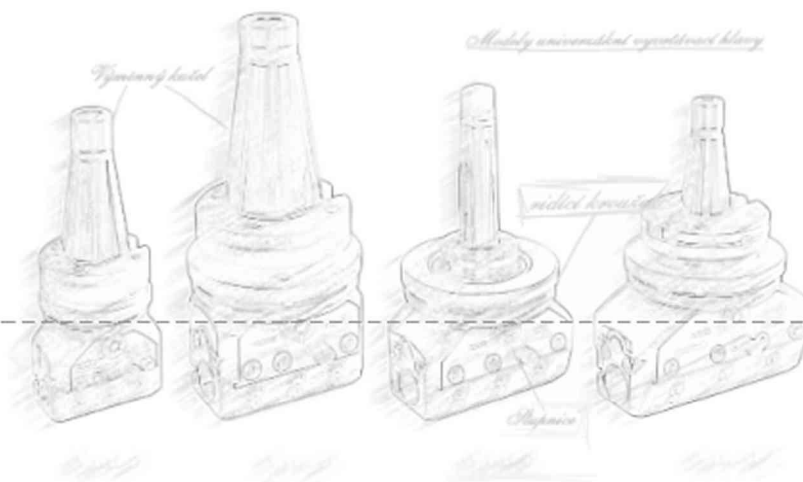
česky
deutsch
русски

VK	Kód Code Код	Popis Beschreibung Описание	Náčrt Zeichnung Эскиз	D [mm]	X [mm]		Vhu 36	Vhu 56	Vhu 80	Vhu 110	Vhu 125	Vhu 160	Vh 70	Vh 110	Vh 140	Vhs 50, 10-125	Vhs 40-180
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	DIN 1806, ISO 296-63, ČSN 220424	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	SPECIAL *	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	DIN 2080, ISO 297, ČSN 220430	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) *	DIN 69871/A, ISO 297, ČSN 220434	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		CAT	70	45,2	3,19	●						●			●
VK 801	208.695	ISO 40-(M16) DIN 2080	MAS - BT	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	R8	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	●									●	



NAREX MTE[®]

machine tools equipment



NAREX MTE s.r.o.

Moskevská 63
CZ-101 00 Praha 10
Czech Republic

phone: +420 246 002 321, +420 246 002 251

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[®]