

NÁVOD K POUŽITÍ

Evid. č. 1510304

Výrobek: ZÁVITOŘEZNÉ HLAVY BEZPEČNOSTNÍ

Typy: Zhb 21, Zhb 31, Zhb 41, Zhb 51
Zhb 21A, Zhb 31A, Zhb 41A



Výrobce:



NAREX MTE®

NAREX MTE s.r.o.

Moskevská 63

CZ-10100 Praha 10,

Czech Republic

Tel: +420 246 002 249

Fax: +420 246 002 335

e-mail: obchod@narexmte.cz

www.narexmte.cz

Obsah

	Strana
1. Úvod	2
2. Užití hlav	2
3. Popis funkce hlavy	3
4. Základní technické parametry závitorezných hlav.....	4
5. Rozsahy použití hlav	7
6. Upínání závitníků	7
7. Seřízení bezpečnostní spojky	9
8. Patentová ochrana.....	9
9. Základní a doplňkové příslušenství hlav – komplety	10
10. Balení, skladování, záruky, údržba hlavy.....	11
11. Objednávání závitorezných bezpečnostních hlav	11
12. Seznam náhradních dílů	14

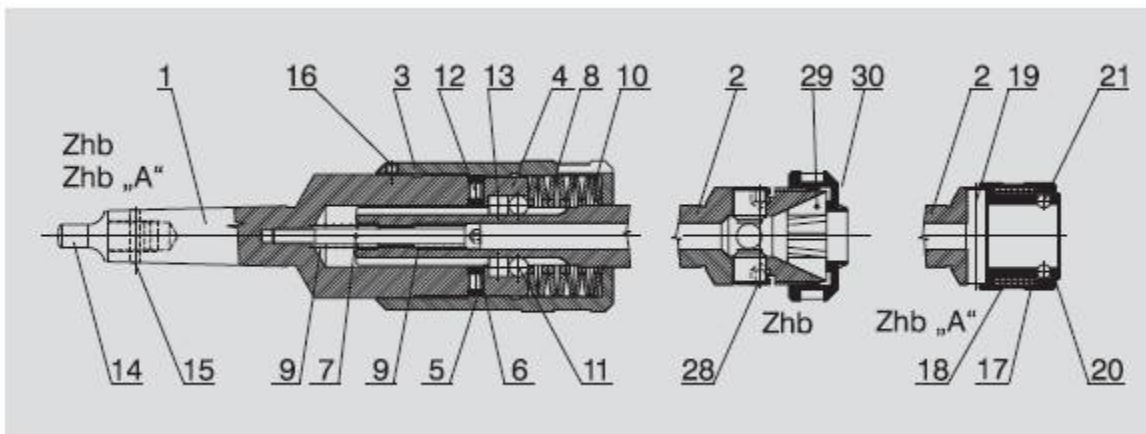
1. Úvod

Výroba původních bezpečnostních hlav typů Zhb2, Zhb3, Zhb2A a Zhb3A 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.

2. Užití hlav

- 2.1. Hlavy se používají na soustruzích, vrtačkách, vyvrtávačkách, frézkách apod. – stroj musí využívat zpětné otáčky vřetena pro vytáčení závitníků z otvoru.
- 2.2. Hlavy jsou určeny pro upínání závitníků při řezání vnitřních pravochoďých i levochoďých závitů v průchozích i slepých otvorech.
- 2.3. Nastavitelná bezpečnostní spojka chrání závitník před ulomením při náhlém nárůstu krouticího momentu.
- 2.4. Osové vyrovnávání kompenzuje rozdíl mezi stoupáním závitu a posuvem vřetena stroje.
- 2.5. Rychlá výměna závitníků, upnutých ve vyměnitelných pouzdrech RVK a NVH, u provedení hlav „A“.

3. Popis funkce hlavy



Hlava se skládá ze tří základních částí. Z tělesa s upínací stopkou (pos.1); z pouzdra (pos.2), které slouží k upínání závitníků a je suvně uloženo v tělese spojky (pos.4), která přenáší krouticí moment z tělesa na pouzdro přes kuličky (pos. 11) u provedení Zhb 21 a 31 a válečky (pos. 13) – pouze u Zhb 41.

U provedení Zhb „A“ přestavuje pos. 2 nástavec, který slouží k upínání výměnných pouzder.

Spojka je válečková a pracuje na podobném principu jako spojka zubová. Přítlak na válečky (pos.12) je vyvozen objímkou (pos.3) přes soustavu talířových pružin (pos. 8 a 10). Utahováním objímky 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 vyrážecí (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).

Závitníky se upínají do kleštin RUBBER FLEX JACOBS (pos. 29), popř. do kleštin PLASTIC, které jsou použity pouze ve vyměnitelných pouzdrech typu NVH. Proti protočení závitníku 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.

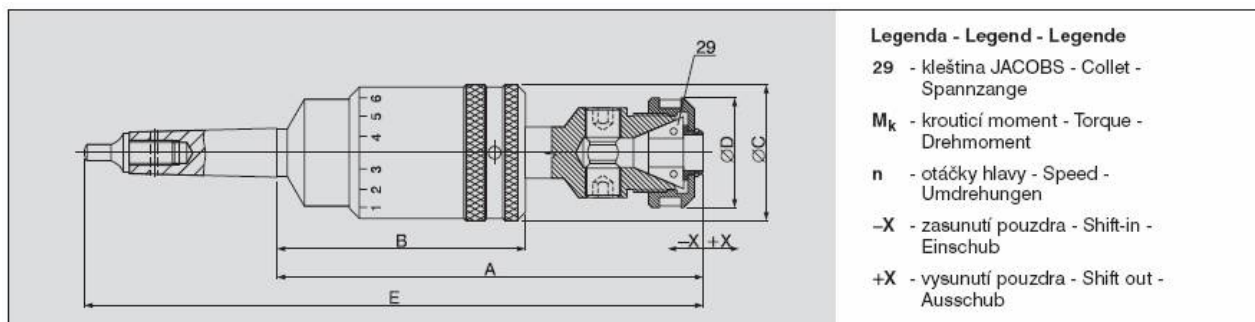
Osový pohyb pouzdra (pos.2) vůči tělesu hlavy zajišťuje vyrovnávání rozdílu mezi stoupáním řezaného závitu a posuvem vřetena stroje. Rozsah krajních hodnot od základní polohy je vyznačen v tabulce základních technických parametrů hlav pod písmenem „X“. Pouzdro se do základní polohy vrací samovolně působením pružin (pos.9).

Pokud je třeba přesně definovat moment zařiznutí závitníku vzhledem k poloze vřetena, je možné po vyšroubování šroubu (pos.7) vyjmout 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 vyjmají z hlavice nástavce po stisknutí objímky (pos.17), kdy dojde k uvolnění aretačních kuliček (pos. 21). Při nasazování pouzdra do nástavce nutno pouzdem pootočit až zaskočí do unášече (pos. 19).

4. Základní technické parametry závitorezných hlav

Zhb - Závitorezné hlavy bezpečnostní - základní provedení



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

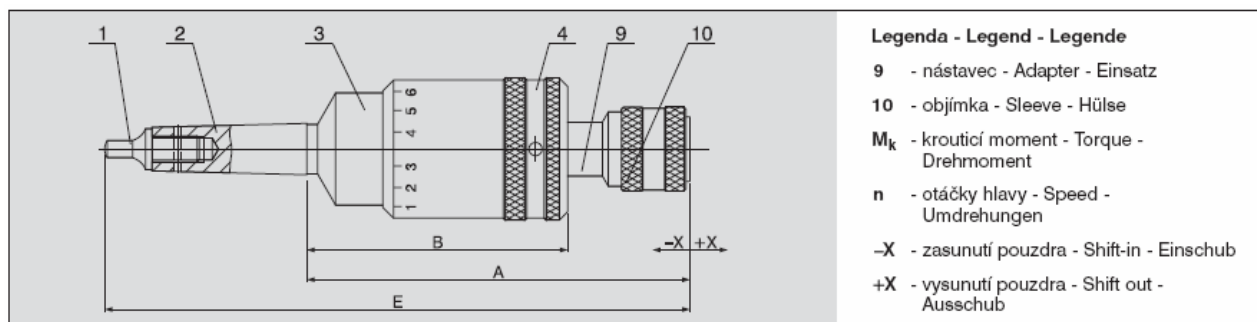
+X - vysunutí pouzdra - Shift out - Ausschub

Kód Code Code	Typ Type Typ	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	144	92	37	54	196	+7,5	7,5	600	1,03
222 172	Zhb 21	Mk2 DIN 228B	J 420					219	-7,5			1,09
222 059	Zhb 21	Mk3 x M12						238				1,29
222 103	Zhb 31	W25 x 65	J 443	195	118	50	66	251	+10	50	300	2,90
222 219	Zhb 31	Mk2 DIN 228B	J 440					275	-10			2,85
222 066	Zhb 31	Mk3 x M12						294				3,05
222 189	Zhb 41	W25 x 65	J 461	255	165	62	78	307	+12	175	200	5,40
222 073	Zhb 41	Mk3 x M12	J 462					349	-12			5,56
222 080	Zhb 41	Mk4 x M16						380				6,00
222 110	Zhb 41	Mk5 x M20						441				6,75

Nabídka upínacích stopek

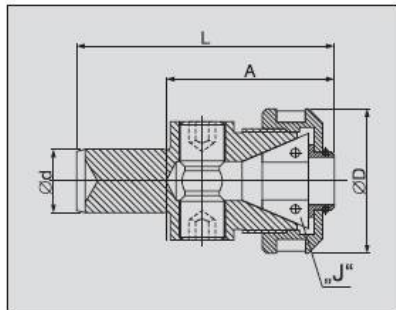
- 4.1 Válcová – systém WELDON dle DIN 1835
značení: průměr x délka [mm]
- 4.2 Kuželová MORSE – velikosti 3, 4, 5 a 6 s vyjímatelným vyražečem
značení: velikost kužele x velikost vnitřního závitů [mm]
- 4.3 Kuželová stopka MORSE – velikost 2 s pevným vyražečem dle ČSN 22 0424 (DIN 228B)
značení: velikost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

Zhb A - Závitořzné hlavy bezpečnostní s výměnným upínacím pouzdem



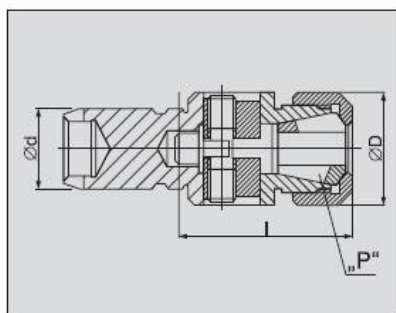
- Legenda - Legend - Legende**
- 9 - nástavec - Adapter - Einsatz
 - 10 - objímka - Sleeve - Hülse
 - M_k - krouticí moment - Torque - Drehmoment
 - n - otáčky hlavy - Speed - Umdrehungen
 - X - zasunutí pouzdra - Shift-in - Einschub
 - +X - vysunutí pouzdra - Shift out - Ausschub

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 NH 21					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 NH 31					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 NH 41					373				-12



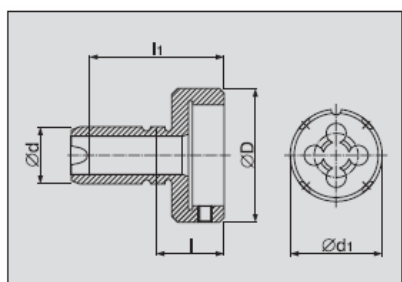
Výměnné pouzdro přesné - kleština RUBBER FLEX "J"
Exchangeable Precise Bush - Collet RUBBER FLEX "J"
Futter, auswechselbar präzise - Spannzange RUBBER FLEX "J"

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



Výměnné pouzdro - plastová středící kleština PLASTIC "P"
Exchangeable Bush - Plastic Centring Collet PLASTIC "P"
Futter, auswechselbar - Zentrierspannzange PLASTIC "P"

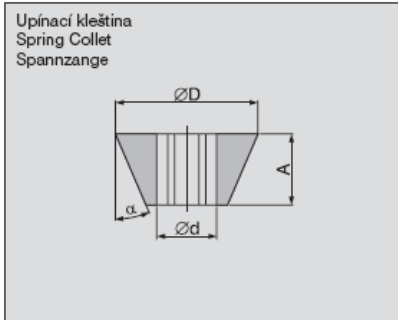
Kód Code Code	Typ Type Typ	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]			"P"	
		d	D	l		
281 117	NVH 2	22	40	53	P11, P12, P13 P14, P15, P16	0,38
281 124	NVH 3	33	49	66	P21, P22, P23 P24, P25, P26	1,05



Výměnné pouzdro pro závitovou čelist
Exchangeable Bush for Circular Die
Futter, auswechselbar - für Schneideisen

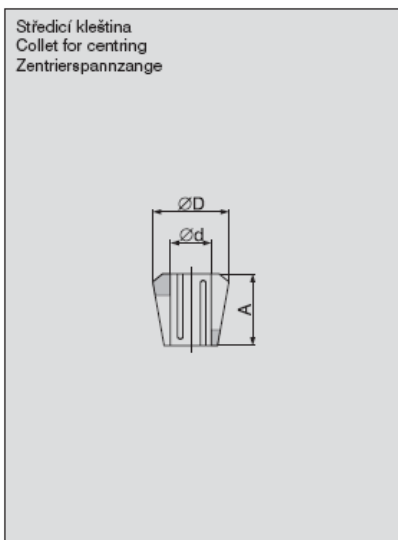
Kód Code Code	Typ Type Typ	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]				d_1 [mm]	
		d	D	l	l_1		
281 100	NKC 12	22	50	20	45	Ø 20/25/30/38 M3 ÷ M12	0,31
281 353	NKC 20	33	65	28	62	Ø 30/38/45 M10 ÷ M20	0,83

Upínací kleštiny



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

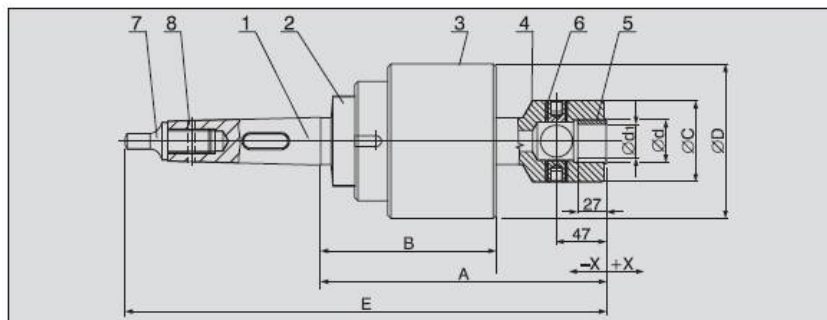
Kód Code Code	Typ Type Typ	Rozsah - Range - Bereich d [mm]	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]		
			D	A	α°
281 018	J 423	2,0 ÷ 4,5	23	13	20
281 025	J 420	4,5 ÷ 8,0			
281 032	J 443	2,8 ÷ 7,0	32,5	16	22,5
281 049	J 440	7,0 ÷ 13,0			
281 063	J 461	10,0 ÷ 16,0	47	20	25
281 070	J 462	16,0 ÷ 23,0			



Kleštiny PLASTIC - P Collets PLASTIC - P Spannzangen PLASTIC - P

Kód Code Code	Typ Type Typ	Rozsah - Range - Bereich d [mm]	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]		
			D	A	α°
281 209	P10	SADA, SET, SATZ	19	18	10
281 391	P11	3,5 ÷ 4,0			
281 407	P12	4,5 ÷ 5,0			
281 414	P13	5,6 ÷ 6,3			
281 421	P14	7,1 ÷ 8,0			
281 438	P15	9,0 ÷ 10,0			
281 445	P16	11,2 ÷ 12,5	32	31	10
281 216	P20	SADA, SET, SATZ			
281 452	P21	9,0 ÷ 10,0			
281 469	P22	11,2 ÷ 12,5			
281 476	P23	14,0			
281 483	P24	16,0			
281 490	P25	18,0			
281 506	P26	20,0			

Zhb 51 - závitorezná hlava bezpečnostní



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 vyrážecí - Removable Tang - Lappen, abnehmbar
- 8 - kolík - Locking Pin - Stift

Kód Code Code	Typ Type Typ	Upínací stopka Shank - Schaft	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]							M _k [Nm]	n _{max} [min ⁻¹]	kg			
			A	B	C	D	d	E	X						
222 110	Zhb 51	Mk 5 x M20	277	172	76	145	40	427	+20	600	150	17,0			
222 233	Zhb 51	Mk 6 x M24						488	-20			20,9			
Nabídka redukčních vložek d ₁ - Offer of Reduction Sleeves d ₁ - Angebot der Reduziereinsätze d ₁															
Ø d ₁ [mm]	Standard		20	22	22,4	25	26	28	31,5	32	33	35,5	36	37	38

Závítříky se neupínají do kleštin, ale do redukčních pouzder viz.Obr.

5. Rozsahy použití hlav

ŘEZÁNÍ VNITŘNÍCH ZÁVITŮ - ROZSAHY POUŽITÍ HLAV

TAPPING

INNENGEWINDESCHNEIDEN

Typ Type - Typ	Metrický Metric - Metriches	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"	13/16" ÷ 2"

ŘEZÁNÍ VNĚJŠÍCH ZÁVITŮ

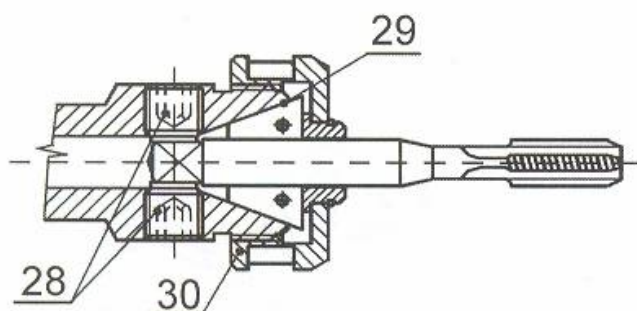
EXTERNAL THREAD CUTTING

AUSSENGEWINDESCHNEIDEN

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

6. Upínání závitníků

6.1 Zhb 21, Zhb 31, Zhb 41, Zhb 21A, Zhb 31A, Zhb 41A s kleštinou JACOBS – J



30 - upínací matice

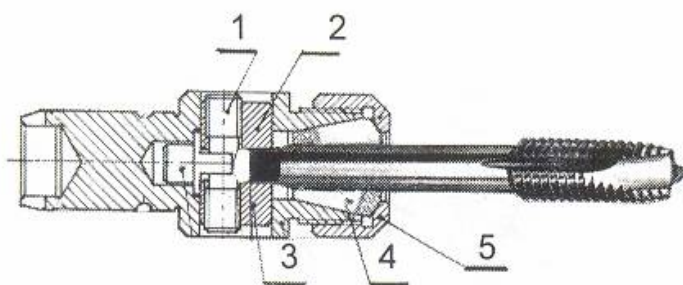
28 - stavěcí šroub

29 - kleština JACOBS

Při upínání závitníku do pouzdra nutno zachovat následující postup:

Do kleštiny vložit závitník tak, aby unášecí čtyřhran zasahoval mezi stavěcí šrouby. Kleštinu lehce stáhnout, stavěcí šrouby lehce dotáhnout na čtyřhran, dotáhnout matici pos. 30 hákovým klíčem, dotáhnout stavěcí šrouby na čtyřhranu. Při dostatečném utážení matice je kleština schopna závitník udržet. Stavěcí šrouby pos. 28 jsou zde jako pojistka proti protočení závitníku v kleštině.

6.2 Zhb 21A, Zhb 31A, Zhb 41A s kleštinou PLASTIC – P



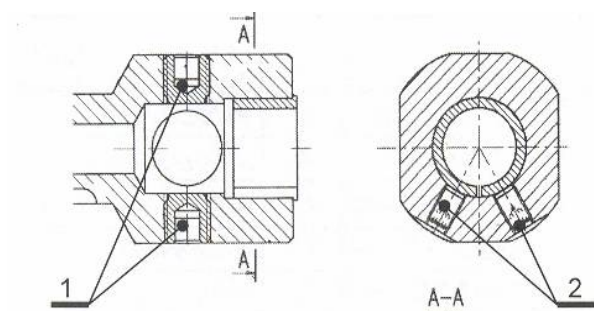
- 1 - šroub (LH + RH závit)
- 2 - čelist
- 3 - čelist
- 4 - kleština PLASTIC
- 5 - upínací matice

Postup pro upínání závitníku do vyměnitelného pouzdra NVH 2 a NVH 3:

Do kleštiny vložit závitník, unášecím čtyřhranem mezi čelisti. POZOR: Závitník se nesmí dotýkat šroubu pos. 1. Dotáhnout kleštinu a poté čelisti pos. 2 a 3.

Pozor! Kleština má pouze středící funkci, krouticí moment je přenášen sevřením čtyřhranu mezi čelistmi.

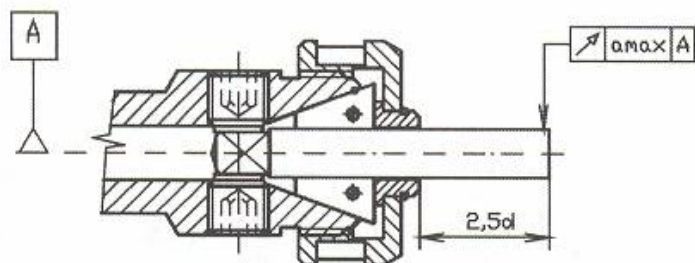
6.3 Zhb 51



V tomto případě je závitník středěn vnitřním průměrem vyměnitelné redukční vložky, která je podélně rozříznuta. Upnutí závitníku se provede jednak sevřením této vložky dotažením šroubů pos. 1 na unášecí čtyřhran závitníku.

Předpokladem vystředění závitníku je správná volba průměru otvoru vložky. Tento rozměr závisí na velikosti a normě použitého závitníku. V objednávce je třeba dodávku redukčních vložek specifikovat požadovanými průměry otvorů.

6.4 Přesnost upnutí závitníků



Házení závitníku vůči ose otáčení je limitováno maximálními hodnotami uvedenými v tabulce (vztaženo k obr.).

Typ hlavy (JACOBS)	a_{max} [mm]	Typ hlavy (JACOBS)	a_{max} [mm]	Typ hlavy (PLASTIC)	a_{max} [mm]
Zhb 21	0,15	Zhb 21A	0,20	Zhb 21A	0,30
Zhb 31	0,20	Zhb 31 A	0,25	Zhb 31 A	0,40
Zhb 41	0,30	Zhb 41 A	0,40	Zhb 41 A	0,60
Zhb 51	0,50				

Házení je způsobeno součtem vůlí v uložení a nemá zásadní vliv na přesnost řezaného závitu – při zařazení závitníku v otvoru dojde k jeho vystředění. Tato vůle současně snižuje nároky na sousost předvrtaného otvoru s osou upnuté závitorezné hlavy, kdy maximální nesousost lze limitovat poloviční hodnotou a_{max} pro daný typ hlavy. Pokud je házení v kleštích větší, doporučujeme povolit matici, kleštinu v kuželovém sedle pootočit a znovu utáhnout.

7. Seřízení bezpečnostní spojky

Pro správnou funkci hlavy je třeba seřídit bezpečnostní spojku a to vzhledem k řezanému průměru závitu, pevnosti obráběného materiálu a ostrosti nástroje.

Postup seřízení

Pootáčením matice pos. 3 ve směru našroubování roste přitlačná síla na talířových pružinách, které tlačí spojku pos. 4 do záběru.

Při překročení nastavené hodnoty krouticího momentu dojde k odpružení spojky a k jejímu vypnutí – válečky se odvalují mezi styčnými plochami. Spojka vykazuje trhaný záběr s vypínáním.

Velikost krouticího momentu se nastavuje dvěma způsoby:

- 1) postupně na plynulý řez
- 2) momentovým klíčem na hodnotu uvedenou v tabulce pro příslušný průměr a stoupání závitu

ad1) Postupně se dotahuje matice spojky až závitník plynule řeže v celé délce.

ad2) Do hlavy se upne šroub se šestihrannou hlavou a na něj se nasadí momentový klíč s potřebným rozsahem. V níže uvedené tabulce se vybere velikost potřebného krouticího momentu a ten se nastaví na hlavě.

Orientační tabulka krouticích momentů pro pevnost materiálů 600-800 MPa:

Použité závitníky – použití závitníků doporučují jejich výrobci. Při řezání závitů do slepých otvorů je výhodné použít závitníky se šroubovicí z důvodu lepšího odvedení třísek z otvoru.

8. Patentová ochrana

Válečková spojka je chráněna patentem č. 9456.

9. Základní a doplňkové příslušenství hlav – komplety

Zhb 21	1 ks klíč 2 ČSN 23 0710 1 ks klíč 5 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 30 – 35 ČSN 23 0730 1 ks hákový klíč 50 – 55 ČSN 23 07302 1 ks kleština JACOBS J 420 1 ks kleština JACOBS J 423	Zhb 21A	1 ks klíč 2 ČSN 23 0710
		RVK 21	1 ks klíč 5 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 30 – 35 ČSN 23 0730 1 ks hákový klíč 50 – 55 ČSN 23 0730 2 ks výměnné pouzdro RVK 21 2 ks kleština JACOBS J 420 2 ks kleština JACOBS J 423
Zhb 21A	1 ks klíč 2 ČSN 23 0710	Zhb 31	1 ks klíč 3 ČSN 23 0710
NVH 2	1 ks klíč 4 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 50 – 55 ČSN 23 0730 2 ks výměnné pouzdro NVH 2 2 sady kleštin PLASTIC P10		1 ks klíč 6 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 50 – 55 ČSN 23 0730 1 ks hákový klíč 60 – 68 ČSN 23 0730 2 ks kleština JACOBS J 440 2 ks kleština JACOBS J 443
Zhb 31A	1 ks klíč 3 ČSN 23 0710	Zhb 31A	1 ks klíč 3 ČSN 23 0710
RVK 31	1 ks klíč 6 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 50 – 55 ČSN 23 0730 1 ks hákový klíč 60 – 68 ČSN 23 0730 2 ks výměnné pouzdro RVK 31 2 ks kleština JACOBS J 440 2 ks kleština JACOBS J 443	NVH 2	1 ks klíč 4 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 60 – 68 ČSN 23 0730 2 ks výměnné pouzdro NVH 2 2 sady kleštin PLASTIC P10
Zhb 41	1 ks klíč 6 ČSN 23 0710 1 ks klíč 3 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 75 – 80 ČSN 23 0730 1 ks hákový klíč 60 – 68 ČSN 23 0730 1 ks kleština JACOBS J 461 1 ks kleština JACOBS J 462	Zhb 41A	1 ks klíč 6 ČSN 23 0710
		RVK 41	1 ks klíč 3 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 75 – 80 ČSN 23 0730 1 ks hákový klíč 60 – 68 ČSN 23 0730 2 ks výměnné pouzdro RVK 41 2 ks kleština JACOBS J 461 2 ks kleština JACOBS J 462
Zhb 41A	1 ks klíč 6 ČSN 23 0710	Zhb 51	1 ks klíč 4 ČSN 23 0710
NVH 3	1 ks klíč 3 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 75 – 80 ČSN 23 0730 2 ks výměnné pouzdro NVH 3 2 sady kleštin PLASTIC P20		1 ks klíč 6 ČSN 23 0710 1 ks hákový klíč 110 -115 ČSN 23 0730 Vložky dle požadované specifikace otvorů

Pokud se nejedná o objednávku celého kompletu, je doplňkové příslušenství hlav dodáváno pouze tehdy je-li uvedeno samostatnou položkou v objednávce.

Základní příslušenství výměnného pouzdra NKC

NKC 12	1 ks vložka Ø20 1 ks vložka Ø25 1 ks vložka Ø30
--------	---

10. Balení, skladování, záruky, údržba hlavy

Závitořezné hlavy včetně příslušenství se ukládají do dřevěných kazet.

Konzervují se vhodným konzervačním prostředkem, který zaručuje odolnost proti korozi 18 měsíců ode dne dodání.

Závitořezné hlavy se skladují v suchých místnostech, prostých výparů kyselin a jiných škodlivých látek způsobujících korozi.

Na závitořezné hlavy poskytuje výrobce záruku po dobu 12 měsíců ode dne prodeje.

Výrobek nevyžaduje náročnou údržbu. Po ukončení práce je třeba očistit dutinu pro kleštinově pouzdro, matici a další části od znečištění. Doporučujeme odhalené broušené plochy nakonzervovat vhodným konzervačním olejem (např. konkor). Při pravidelném používání je vhodné jednou měsíčně promazat válcovou část pouzdra/nástavce tekutým mazivem.

Postup:

Pouzdro/nástavec povytáhneme směrem z tělesa tak, až se objeví drážky pro unášecí kuličky. Do těchto drážek nanese mazivo, hlavu podržíme ve svislé poloze upínací stopkou dolů a pohybujeme axiálně pouzdem/nástavcem, aby se mazivo dostalo dovnitř tělesa.

Vodicí plochy pouzdra/nástavce, závity, objímky a matice jsou mazány mazacím tukem. Životnost závitořezné hlavy je zaručena při běžném provozu 5000 pracovních hodin.

11. Objednávání závitořezných bezpečnostních hlav

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

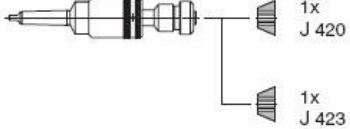
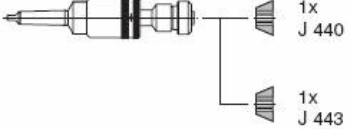
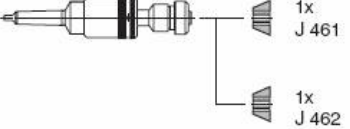
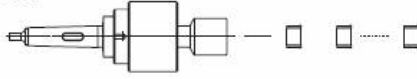
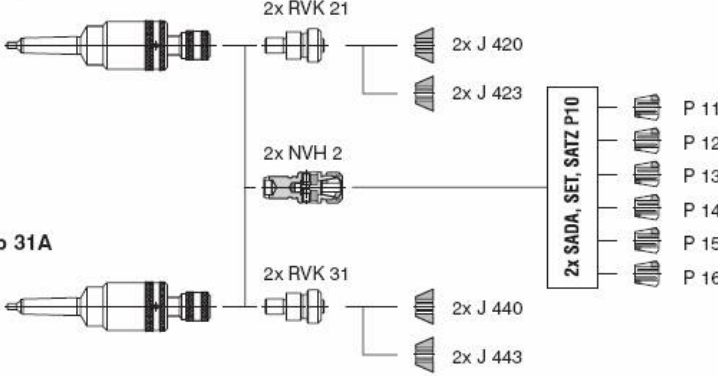
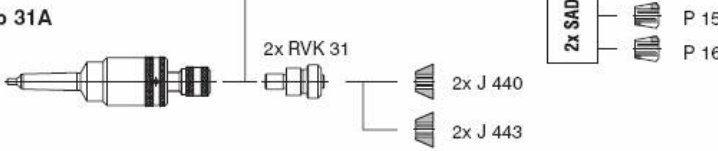
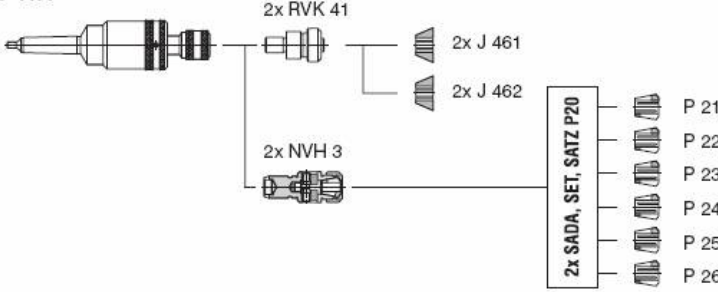
- 11.1 Při objednávání je třeba vypsát do objednávky všechny objednávkové položky, které budou popsány kódovým číslem a typem.
- 11.2 V případě, že je objednáвана hlava s kompletním základním a doplňkovým příslušenstvím, je možno použít zápisu v jedné řádce, jak uvádí grafické schéma objednávky. Zápis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

Příklad objednávky

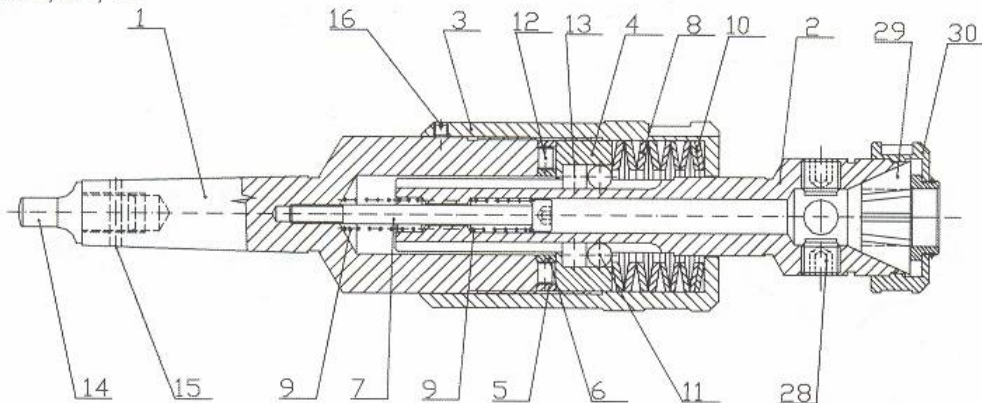
Ad 11.1	222 172 Zhb 21A	1 kus
	281 308 RVK 21	3 kusy
	281 018 J 423	3 kusy
Ad 11.2	222 158 Thb 41A / NVH / komplet	1 kus
Ad 11.3	222 110 Zhb 51	1 kus
	redukční vložky: Ø22, 25, 28, 32, 36	
Ad 11.4	talířová pružina pozice 16 pro hlavu Zhb 41	5 kusů

Grafické schéma objednávky

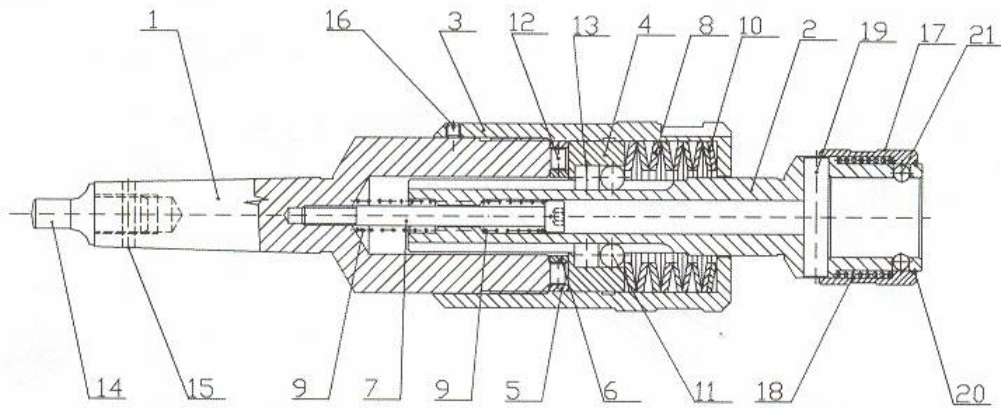
Komplety jsou uvedeny na stranách 11 a 12.

<p>Zhb 21 - komplet - set - Komplett</p>  <p>1x J 420 1x J 423</p>	<p>Zhb 31 - komplet - set - Komplett</p>  <p>1x J 440 1x J 443</p>	<p>Zhb 41 - komplet - set - Komplett</p>  <p>1x J 461 1x J 462</p>
<p>Zhb 51</p>  <p>redukční vložky - specifikace velikostí otvorů reduction sleeves - specification of the boring diameters Reduziereinsätze - Spezifikation der Bohrungsdurchmesser</p>		
<p>Zhb 51</p>  <p>2x RVK 21 2x NVH 2 2x SADA, SET, SATZ P10</p> <p>Zhb 31A</p>  <p>2x RVK 31 2x SADA, SET, SATZ P10</p>	<p>Zhb 21A / RVK / komplet - set Komplett</p> <p>Zhb 21A / NVH / komplet - set Komplett</p> <p>Zhb 31A / NVH / komplet - set Komplett</p> <p>Zhb 31A / RVK / komplet - set Komplett</p>	
<p>Zhb 41A</p>  <p>2x RVK 41 2x NVH 3 2x SADA, SET, SATZ P20</p>	<p>Zhb 41A / RVK / komplet - set Komplett</p> <p>Zhb 41A / NVH / komplet - set Komplett</p>	

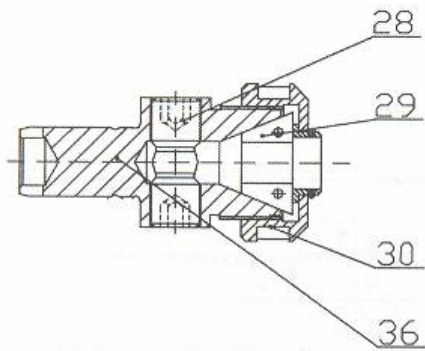
Zhb 21, 31, 41



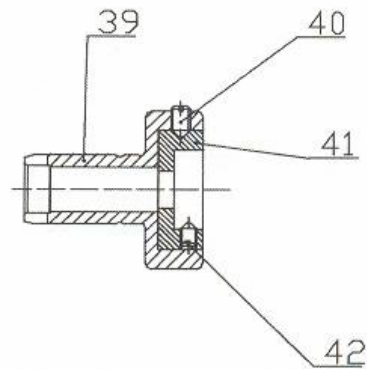
Zhb 21A, 31A, 41A



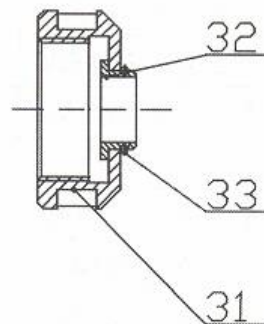
Výměnné pouzdro
RVK 21, RVK 31, RVK 41



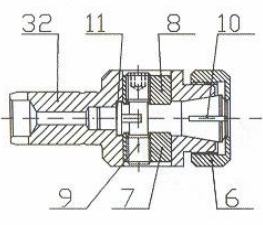
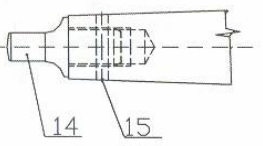
Výměnné pouzdro pro závitorezné čelisti
NKC 12, NKC 20



pos. 30
Matice J 21, J 31, J 41



12. Seznam náhradních dílů

Výměnné pouzdro NVH							
Pos	Název	NVH 2		NVH 3			
		ks	Objednávací číslo	ks	Objednávací číslo		
							
6	Matice	1	200000010750100	1	200000010560100		
7	Čelist	1	200000010760100	1	200000010570100		
8	Čelist	1	200000010770100	1	200000010580100		
9	Šroub	1	200000010780100	1	200000010590100		
10	Kleština „P“	-	--	-	--		
11	Vidlice	1	200000010790100	1	200000010610100		
32	Pouzdro	1	200000015120100	1	200000015020100		
Vyjimatelný vyražeč							
		Kužel	Vyjimatelný vyražeč pos. 14		Kolík pos. 15		
			Objednávací číslo		Objednávací číslo		
		MORSE 2	--		--		
		MORSE 3	200000000750200		200000000790200		
		MORSE 4	200000002380100		200000000800100		
		MORSE 5	200000002390100		200000002370100		
		MORSE 6	200000003940100		200000003930100		
Zhb – SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ							
Pos	Název dílu	Zhb 21, Zhb 21A		Zhb 31, Zhb 31A		Zhb 41, Zhb 41A	
		ks	ČJK	ks	ČJK	ks	ČJK
1	Těleso - */ kód. číslo hlavy	1	--	1	--	1	--
2	Pouzdro Zhb	1	200000025930100	1	200000046170100	1	200000075420100
	Nástavec (Zhb „A“)	1	200000078160100	1	200000078210100	1	200000078260100
3	Objímka Zhb	1	200000025940100	1	200000046180100	1	200000075430100
	Objímka (Zhb „A“)	1	200000078400100	1	200000078410100	1	200000078420100
4	Spojka	1	200000025950100	1	200000046190100	1	200000075440100
5	Vnější kroužek	1	200000025960100	1	200000046200100	1	200000075450100
6	Vnitřní kroužek	1	200000025970100	1	200000046210100	1	200000075460100
7	Šroub	1	200000026030100	1	930954300809000	1	930954300810000
8	Talířová pružina	6	200000025980100	3	200000046230100	4	200000075470100
9	Pružina	2	931523100456600	2	931523100000900	2	931523100754800
10	Talířová pružina	-	--	7	200000046270100	5	200000075510100
11	Kulička	2	932491206005200	2	932491208005200	2	932491210005200
12	Váleček	4	200000025990100	4	200000046250100	4	200000075520100
13	Váleček	-	--	-	--	2	932491291710100
14	Vyjimatelný vyražeč */	1	--	1	--	1	--
15	Kolík */	1	--	1	--	1	--
16	Šroub	1	930978700400500	1	930978700600600	1	930978700600600
17	Objímka	1	200000015130100	1	200000015130100	1	200000015030100
18	Pružina	1	931523100000800	1	931523100000800	1	931523100000500
19	Unašeč	1	200000015150100	1	200000015150100	1	200000015050100
20	Pojistka	1	200000015160100	1	200000015160100	1	200000015060100
21	Kulička	2	932491204505700	2	932491204505700	2	932491409325200
24	Klíč zástrčný šestihranný	1	941332400020000	1	941332400030000	1	941332400030000
25	Klíč zástrčný šestihranný	1	941332400050000	1	941332400060000	1	941332400060000
26	Klíč hákový	1	941332403035000	1	941332405055000	1	941332406068000
27	Klíč hákový	1	941332405055000	1	941332406068000	1	941332407580000
28	Šroub	2	200000045650100	2	200000018390100	2	200000018390100
29	Kleština JACOBS	-	--	-	--	-	--
30	Matice – komplet	1	200000079500000	1	200000079510000	1	200000079520000
31	Matice	1	200000045630100	1	200000045530100	1	200000046550100
32	Kroužek	1	200000045640100	1	200000045540100	1	200000046560100
33	Kroužek	1	931173250001400	1	931173250002000	1	931173250003000
34	Klíč zástrčný šestihranný	1	943132400040000	1	943132400040000	-	--
36	Pouzdro (RVK) – dílec	1	200000078170100	1	200000078220000	1	200000078260100

