

GEBRAUCHSANWEISUNG

Evid. č. 1530304

SICHERHEITSGEWINDESCHNEIDKÖPFE

Zhb 21, Zhb 31, Zhb 41, Zhb 51
Zhb 21A, Zhb 31A, Zhb 41A



Hersteller



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: sales@narexmte.cz
www.narexmte.cz

Inhalt

	Seite
1. Einführung	2
2. Anwendung der Köpfe	2
3. Beschreibung der Funktion des Kopfes	3
4. Technische Grundparameter der Gewindegewindeschneidköpfe	4
5. Anwendungsbereich der Köpfe	7
6. Spannen der Gewindebohrer	7
7. Nachstellen der Sicherheitskupplung	9
8. Patentschutz	10
9. Grund – und <i>Ergänzungszubehör</i> der Köpfe – Garnituren	10
10. Packen, Lagern, Garantie, Instandhaltung	11
11. Bestellen der Sicherheitsgewindegewindeschneidköpfe	11
12. Verzeichnis der Ersatzteile	14

1. Einführung

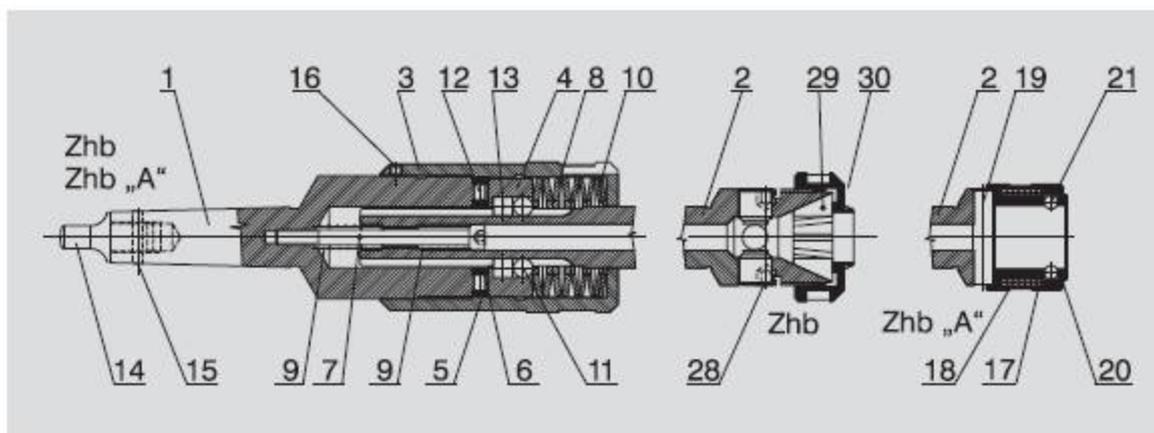
Die Produktion der bisherigen Sicherheitsköpfe der Typen Zhb 2, Zhb 3, Zhb 2A, Zhb 3A wurde zu den 1. März 2000 abgeschlossen und diese Tapen werden nur bis zum Ausverkauf des Lagervorrats geliefert. Die alte Ausführung wird durch ein neues Erzeugnis ersetzt, das am höheren technischen Niveau bei vergleichbarem Preis ist.

Der Hersteller übt die Reparaturen der bisherigen Ausführung weiter aus und liefert auch die Ersatzteile.

2. Anwendung der Köpfe

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

3. Beschreibung der Funktion des Kopfes



Der Kopf ist von drei Hauptteilen zusammengesetzt: dem Körper mit dem Schaft (Pos. 1), der Buchse (Pos. 2), die zum Spannen der Gewindebohrer dient und im Körper schiebgelagert ist und von der Kupplung (Pos. 4), die das Drehmoment von dem Körper durch die Kugel (Pos. 11) bei der Ausführung Zhb 21 und 31 und auch durch die Rollen (Pos.13) – nur bei der Zhb 41 – an die Buchse überträgt. Die Position 2 bei der Ausführung „A“ bildet einen Einsatz, der zum Spannen der auswechselbaren Futter dient.

Die Kupplung mit Rollen arbeitet wie eine Zahnkupplung. Der Anpressdruck an die Kupplungsrollen (Pos.12) wird mit der Hülse (Pos. 3) durch den Satz der Tellerfeder (Pos. 8 und 10) verursacht. Die Tellerfeder werden durch Festziehen der Hülse gedrückt und die Anpresskraft wächst. Das übertragene Drehmoment wird entweder durch eine Probe unmittelbar bei dem Gewindeschneiden oder durch das direkte Nachstellen mit Hilfe des Drehmomentschlüssels nachgestellt. Die Skale am Mutterumfang dient nur für Orientierung. Die Schraube (Pos. 16) sichert die Lage der Hülse.

Der Kegelschaft hat MORSE-Kegel und ein Gewinde am Ende, in dem der abnehmbare Lappen (Pos. 14) eingeschraubt ist, der durch dem Querstift (Pos. 15) gegen Ausschrauben gesichert ist. Der Schaft entspricht den Normen ČSN 22 0420 und ČSN 22 0424 (DIN 228A und DIN 1806).

Die Gewindebohrer werden in Spannzangen RUBBER FLEX JACOBS (Pos. 29) gespannt bzw. in Spannzangen PLASTIC, die nur in auswechselbaren Futter NVH verwendet werden. Die zwei gegenüberliegende Stellschrauben (Pos.28) oder zwei gegenläufige Backen der auswechselbaren Futter NVH halten den Vierkant gegen Umdrehen.

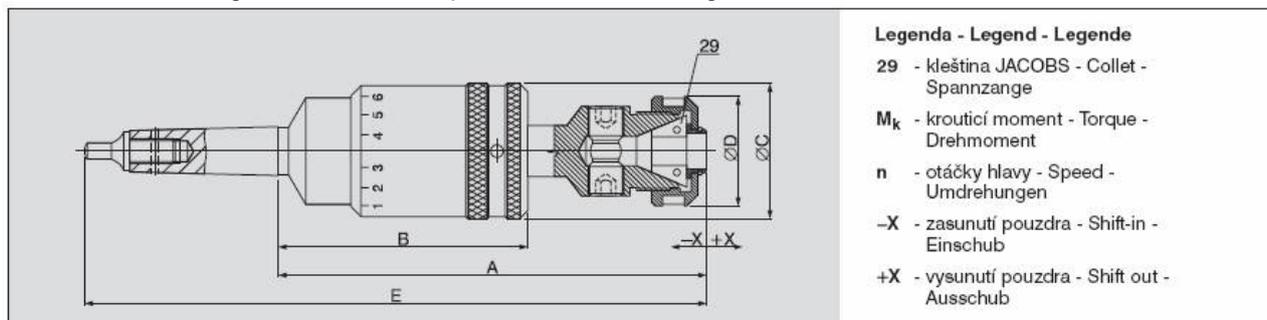
Die axiale Bewegung der Busche (Pos. 2) gegenüber dem Körper kompensiert die Differenz zwischen der Steigung des geschnittenen Gewindes und dem axialen Vorschub der Maschinenspindel. Die äusserste Werte der axialen Bewegung von der Grundlage sind unter der Bezeichnung „X“ in der Tabelle der Grundparameter der Köpfe angeführt. Die Buchse wird durch die Feder (Pos. 9) in die Grundlage zurückgedrückt.

Falls es notwendig ist den Anschneidenpunkt des Gewindebohrers gegenüber der Spindellage genau zu feststellen, ist es möglich nach dem Ausschrauben des Schraube (Pos. 7) die Feder 9a herausnehmen und zu der Feder 9b einbauen. Nach dieser Operation stützt sich die Buchse in der Grundlage an der Körper und sie kann nur um cca 80% der zweifachen ursprünglichen Bewegung „X“ ausschieben.

Wenn die Hülse (Pos. 17) verschoben wird und die Arretierkugeln (Pos.21) locker werden, ist es möglich die auswechselbare Futter einsetzen oder herausnehmen. Es ist notwendig mit dem Futter beim Einsetzen etwas drehen, bis es in den Einsatz (Pos. 19) rastet ein.

4. Technische Grundparameter der Gewindeschneidköpfe

Zhb - Sicherheitsgewindeschneidköpfe - Grundauführung

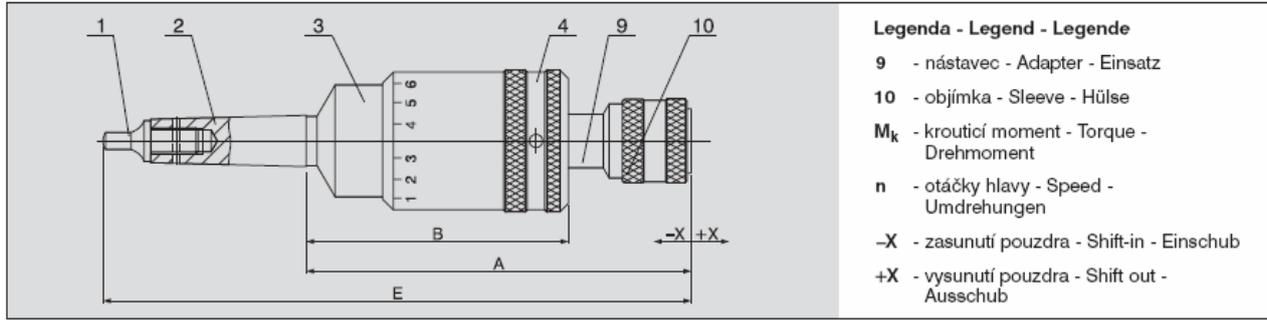


Kód Code Code	Typ Type Typ	Upínací stopka Shank Schaft	Kleština Collet Spannzange	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]						M_k [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]	
				A	B	C	D	E	X			
222 097	Zhb 21	W20 x 50	J 423	144	92	37	54	196	+7,5 -7,5	7,5	600	1,03
222 172	Zhb 21	Mk2 DIN 228B	J 420					219				1,09
222 059	Zhb 21	Mk3 x M12						238				1,29
222 103	Zhb 31	W25 x 65	J 443	195	118	50	66	251	+10 -10	50	300	2,90
222 219	Zhb 31	Mk2 DIN 228B	J 440					275				2,85
222 066	Zhb 31	Mk3 x M12						294				3,05
222 189	Zhb 41	W25 x 65						307				5,40
222 073	Zhb 41	Mk3 x M12	J 461	255	165	62	78	349	+12 -12	175	200	5,56
222 080	Zhb 41	Mk4 x M16	J 462					380				6,00
222 110	Zhb 41	Mk5 x M20						441				6,75

Angebot der Schäfte

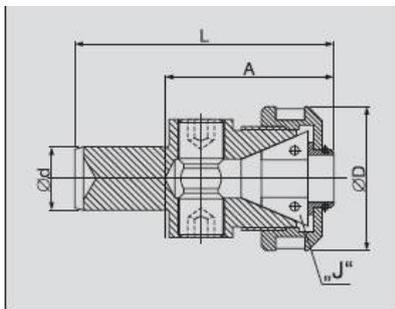
- 4.1 Zylinderschaft – System WELDON nach DIN 1835
Markierung: Durchmesser x Länge [mm]
- 4.2 Kegelschaft MORSE – Größe 3, 4, 5 und 6 mit dem abnehmbaren Lappen
Markierung: Kegelgröße x Durchmesser des Innengewindes [mm]
- 4.3 Kegelschaft MORSE – Größe 2 mit dem festen Lappen nach ČSN 22 0424 (DIN228B)
Markierung: Kegelgröße

Zhb A - Sicherheitsgewindeschneidköpfe – mit auswechselbarem Futter



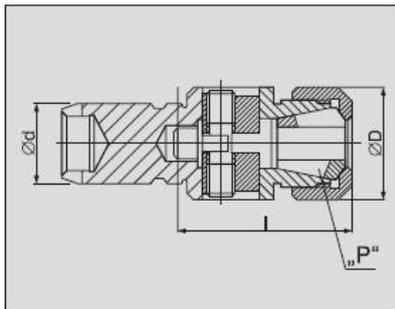
- Legenda - Legend - Legende**
- 9 - nástavec - Adapter - Einsatz
 - 10 - objímka - Sleeve - Hülse
 - M_k - krouticí moment - Torque - Drehmoment
 - n - otáčky hlavy - Speed - Umdrehungen
 - X - zasunutí pouzdra - Shift-in - Einschub
 - +X - vysunutí pouzdra - Shift out - Ausschub

Kód Code Code	Typ Type Typ	Upínací stopka Shank Schaft	Pouzdro Bush Futter	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]						M_k [Nm]	n_{max} [min ⁻¹]	
				A	B	C	D	E	X			
222 196	Zhb 21A	W20 x 50	RVK 21	151	95	37	54	203	+7,5 -7,5	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				1,52
222 189	Zhb 31A	W25 x 65	RVK 31	176	120	50	66	232	+10 -10	50	300	3,33
222 141	Zhb 31A	Mk3 x M12	NKC 12 NH 31					275				3,48
222 226	Zhb 41A	W25 x 65	RVK 41	248	169	62	78	300	+12 -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				6,92



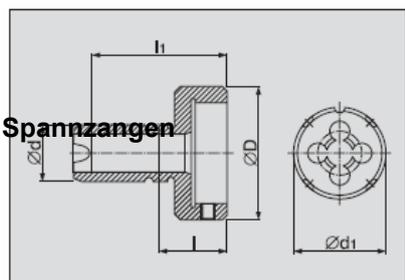
vyměnné pouzdro přesně - kleslina RUBBER FLEX "J"
Exchangeable Precise Bush - Collet RUBBER FLEX "J"
Futter, auswechselbar präzise - Spannzange RUBBER FLEX "J"

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"

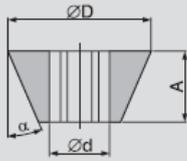
Kód Code Code	Typ Type Typ	Rozměry - Dimensions - Abmessungen [mm]			"P"	
		d	D	I		
281 117	NVH 2	22	40	53	P11, P12, P13 P14, P15, P16	0,38
281 124	NVH 3	33	49	66	P21, P22, P23 P24, P25, P26	1,05



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	I	I ₁		
281 100	NKC 12	22	50	20	45	∅ 20/25/30/38 M3 ÷ M12	0,31
281 353	NKC 20	33	65	28	62	∅ 30/38/45 M10 ÷ M20	0,83

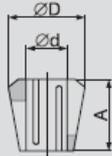
Upínací kleština
Spring Collet
Spannzange



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			
281 049	J 440	7,0 ÷ 13,0	32,5	16	22,5
281 063	J 461	10,0 ÷ 16,0			
281 070	J 462	16,0 ÷ 23,0	47	20	25

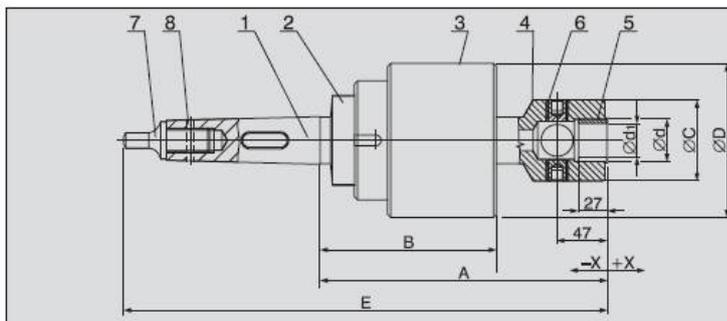
Středící kleština
Collet for centring
Zentrierspannzange



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			
281 216	P20	SADA, SET, SATZ	32	31	10
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 - Sicherheitsgewindeschneidköpfe



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

Gewindebohrer sind nicht ins Spannzangen aber in den Einsatzhülse gespannt (siehe oben).

5. Anwendungsbereich der Köpfe

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	W11/4" ÷ W2"	G7/8" ÷ G11/2"	13/16" ÷ 2"

ŘEZÁNÍ VNĚJŠÍCH ZÁVITŮ

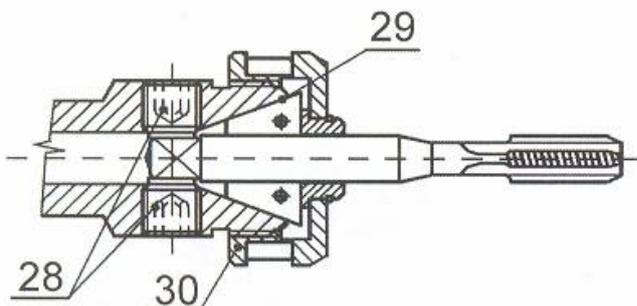
EXTERNAL THREAD CUTTING

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. Spannen der Gewindebohrer

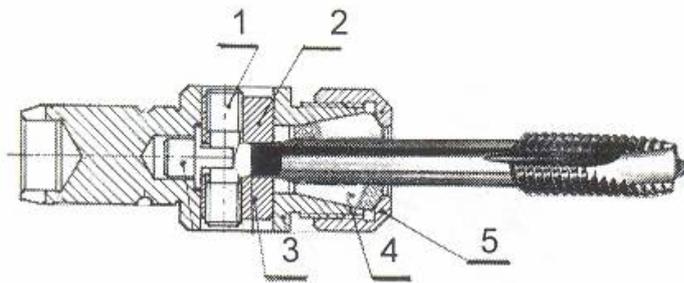
6.1 Zhb 21, Zhb 31, Zhb 41, Zhb 21A, Zhb 31A, Zhb 41A mit der Spannzange JACOBS – J



- 30 – Spannmutter
- 28 – Stellschraube
- 29 – Spannzange JACOBS

Es ist notwendig die folgende Arbeitsfolge bei dem Spannen des Gewindebohrers zu bewahren: Der Gewindebohrer wird in die Spannzange so hineingelegt, dass der Vierkant zwischen den beiden Stellschrauben liegt. Die Spannzange leicht zuspanssen, die Stellschrauben leicht an den Vierkant anziehen, dann die Mutter Pos. 30 mit dem Hakenschlüssel nachspannen und nachdem auch die Stellschrauben nachziehen. Bei genügendem Nachziehen der Mutter ist die Spannzange fähig den Gewindebohrer festzuhalten. Die Stellschrauben Pos. 28 dienen nur als die Drehsicherung des Gewindebohrers in der Spannzange.

6.2 Zhb 21A, Zhb 31A, Zhb 41A mit der Spannzange PLASTIC – P



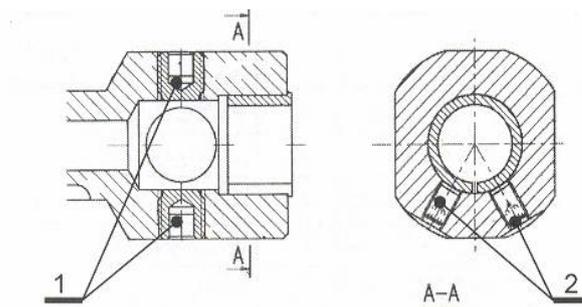
- 1 – Schraube (Links-Rechtsgewinde)
- 2 – Backe
- 3 – Backe
- 4 – Spannzange PLASTIC
- 5 – Spannmutter

Es ist notwendig die folgende Arbeitsfolge bei dem Spannen des Gewindebohrers in auswechselbares Futter NVH 2 und NVH3 zu bewahren:

Der Gewindebohrer wird in die Spannzange so hineingelegt, dass der Vierkant zwischen den beiden Backen liegt. VORSICHT! Der Gewindebohrer darf nicht die Schraube Pos. 1 berühren. Die Spannzange und dann die Backen Pos. 2 und 3 nachziehen.

Vorsicht! Die Spannzange zentriert nur den Gewindebohrer, das Drehmoment wird durch die Backen und den Vierkant übertragen.

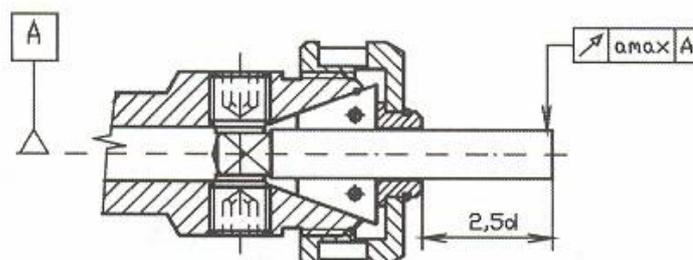
6.3 Zhb 51



Der Gewindebohrer wird durch den Innendurchmesser des längsgeschlitzten Reduziereinsatzes zentriert. Die Gewindebohrer werden durch Festziehen der Schrauben Pos. 2 und Klemmen des Reduzierteinsatzes und auch durch Nachziehen der Schrauben Pos. 1 an den Vierkant gespannt.

Die richtige Wahl des Einsatzdurchmessers ist eine wichtige Voraussetzung für die Zentrierung des Werkzeuges. Dieser Durchmesser ist vom Typ und Grösse des verwendeten Gewindebohrers abhängig. Die Reduziereinsätze und die gewünschte Bohrungsdurchmesser müssen in der Bestellung spezifiziert werden.

6.4 Spanngenauigkeit der Gewindebohrer



Die Höchstwerte der Rundlaufabweichung des Gewindebohrers sind in der Tabelle angeführt (siehe die Abbildung)

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				

Die Rundlaufabweichung ist durch die Lagerspiel verursacht und hat keinen prinzipiellen Einfluss auf die Genauigkeit des bearbeiteten Gewindes. Der Gewindebohrer wird bei dem Anschneiden zentriert. Dieser radialspliel reduziert auch die Ansprüche auf die ausgleiche Lage des Gewindeschneidköpfes mit dem Loch. Die zulässige Abweichungen betragen die Hälfte des Wertes a_{max} . Wenn die Rundlaufabweichung größer ist, dann empfehlen wir die Mutter lösen, die Spannzange im Kegelsitz etwas drehen und die Mutter wieder nachspannen.

7. Nachstellen der Sicherheitskupplung

Es ist notwendig, für die richtige Funktion des Kopfes, die Sicherheitskupplung mit Rücksicht auf den Gewindedurchmesser, die Festigkeit des Materiales und die Werkzeugschärfe nachzustellen.

Nachstellenverlauf:

Die Anpresskraft der Tellerfeder, die die Kupplung Pos. 4 in den Eingriff drücken, vergrößert sich durch Einschrauben der Mutter (Pos. 3).

Die Kupplung federt ab und schaltet aus, wenn das Drehmoment den nachgestellten Wert übersteigt.

Die Größe des Drehmoments stellt sich auf zwei Arten:

- 1) Die Anpresskraft der Tellerfeder wird schrittweise gestiegen bis der Gewindebohrer das Gewinde on voller Länge kontinuierlich schneidet.
- 2) Die Sechskantschraube wird in den Gewindescheidkopf gespannt und der nachgestellte Drehmoment wird mit dem Drehmomentschlüssel mit entsprechendem Messbereich überprüft.

Orientierungswerte der Drehmomente für die Materialfestigkeit 600 – 800 MPa

Verwendung der Gerindebohrer – die Hersteller empfehlen die optimale Typen der Gewindebohrer. Die drallgenutete Gewindebohrer werden werden wegen des besseren Spanabfluss vorzugsweise beim Gewindeschneiden in den Sacklöchern verwendet.

8. Patentschutz

Die Rollenkupplung ist durch das Patent Nr. 9456 der Tschechischen Republik geschützt.

9. Grund – und *Ergänzungszubehör* der Köpfe – Garnituren

Zhb 21	1 St. Steckschlüssel 2 1 St. Steckschlüssel 5 1 St. Hakenschlüssel 30 – 35 1 St. Hakenschlüssel 50 – 55 ČSN 23 07302 1 St. Spannzange JACOBS J 420 1 St. Spannzange JACOBS J 423	Zhb 21A RVK 21	1 St. Steckschlüssel 2 1 St. Steckschlüssel 5 1 St. Hakenschlüssel 30 – 35 1 St. Hakenschlüssel 50 – 55 2 St. Futter, auswechselbar RVK 21 2 St. Spannzange JACOBS J 420 2 St. Spannzange JACOBS J 423
Zhb 21A NVH 2	1 St. Steckschlüssel 2 1 St. Steckschlüssel 4 1 St. Hakenschlüssel 50 – 55 2 St.s Futter, auswechselbar NVH 2 2 Sätze Spannzange PLASTIC P10 2 St.s Spannzange JACOBS J 443	Zhb 31	1 St. Steckschlüssel 3 1 St. Steckschlüssel 6 1 St. Hakenschlüssel 50 – 55 1 St. Hakenschlüssel 60 – 68 2 St. Spannzange JACOBS J 440
Zhb 31A RVK 31	1 St. Steckschlüssel 3 1 St. Steckschlüssel 6 1 St. Hakenschlüssel 50 – 55 1 St. Hakenschlüssel 60 – 68 2 St.s Futter, auswechselbar RVK 31 2 St.s Spannzange JACOBS J 440 2 St.s Spannzange JACOBS J 443	Zhb 31A NVH 2	1 St. Steckschlüssel 3 1 St. Steckschlüssel 4 1 St. Hakenschlüssel 60 – 68 2 St.s Futter, auswechselbar NVH 2 2 Sätze Spannzange PLASTIC P10
Zhb 41	1 St. Steckschlüssel 6 1 St. Steckschlüssel 3 1 St. Hakenschlüssel 75 – 80 1 St. Hakenschlüssel 60 – 68 1 St. Spannzange JACOBS J 461 1 St. Spannzange JACOBS J 462	Zhb 41A RVK 41	1 St. Steckschlüssel 6 1 St. Steckschlüssel 3 1 St. Hakenschlüssel 75 – 80 1 St. Hakenschlüssel 60 – 68 2 St. Futter, auswechselbar rRVK 41 2 St. Spannzange JACOBS J 461 2 St. Spannzange JACOBS J 462
Zhb 41A NVH 3	1 St. Steckschlüssel 6 1 St. Steckschlüssel 3 1 St. Hakenschlüssel 75 – 80 2 St. Futter, auswechselbar NVH 3 2 Sätze Spannzangen PLASTIC P20	Zhb 51	1 St. Steckschlüssel 4 1 St. Steckschlüssel 6 1 St. Hakenschlüssel 110 -115 Reduziereinsätze nach der Bohrung-spezifikation

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

Zubehör des auswechselbaren Futters NKC

NKC 12	1 St. Einsatz Ø20
	1 St. Einsatz Ø25
	1 St. Einsatz Ø30

10. Packen, Lagern, Garantie, Instandhaltung

Die Gewindescheidköpfe werden mit dem Zubehör in den Holzkassetten gepackt.

Die Köpfe sind mit dem geeigneten Konservierungsmittel behandelt, das die Korrosionsbeständigkeit innerhalb 18 Monaten von dem Liefertag garantiert.

Die Gewindeschneidköpfe sollen in trockenen Räumen, ohne Säure – oder Korrosionsatmosphäre lagern.

Der Hersteller garantiert für die Gewindescheidköpfe innerhalb 12 Monaten von dem Verkaufstag.

Das Werkzeug braucht keine anspruchsvolle Instandhaltung. Nach dem Arbeitsabschluss muss man von dem Spannzangensitz, der Mutter und anderen Teilen Schmutz entfernen. Wir empfehlen die freie geschliffene Flächen mit dem geeigneten Konservierungsmittel behandeln. Es ist sehr günstig, bei der regelmässigen Arbeit, den zylindrischen Teil der Hülse mit Schmieröl einmal pro Monat durchsmieren.

Arbeitsablauf:

Wir ziehen die Buchse/Hülse aus dem Körper so weit heraus, bis die Rillen für die Mitnehmerkugeln erscheinen. Wir schmieren diese Rillen ein, halten den Kopf senkrecht mit dem Schaft abwärts und bewegen mit der Buchse/Hülse hin und her damit das Schmiermittel in den Körper eindringen kann.

Man schmirt die Führungsflächen der Buchse/Hülse, die Gewinde und die Mutter mit Schmierfett.

Die Standzeit des Gewindeschneidköpfes ist für 5000 Stunden beim Normalbetrieb gewährleistet.

11. Bestellen der Sicherheitsgewindeschneidköpfe

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

11.1 Es ist notwendig alle Posten der Bestellung mit Kodenummer und Typ zu bezeichnen.

11.2 Es ist möglich den Eintrag in einer Reihe entsprechend dem graphischen Diagramm anwenden, falls eine Garnitur (Kopf mit dem kompletten Grund- und Ergänzungszubehör) bestellt wird. Es ist notwendig den Eintrag mit der Kodenummer ergänzen, die den Schaft eindeutig bestimmt.

11.3 Bei der Bestellung des Kopfes Zhb 51 ist es notwendig die Kodenummer und die Spezifikation der Reduziereinsätze anführen (mit gewünschten Bohrungsdurchmesser).

11.3 Bei der Bestellung der Ersatzteile ist es notwendig den Kopftyp, Name und Positionsnummer anführen.

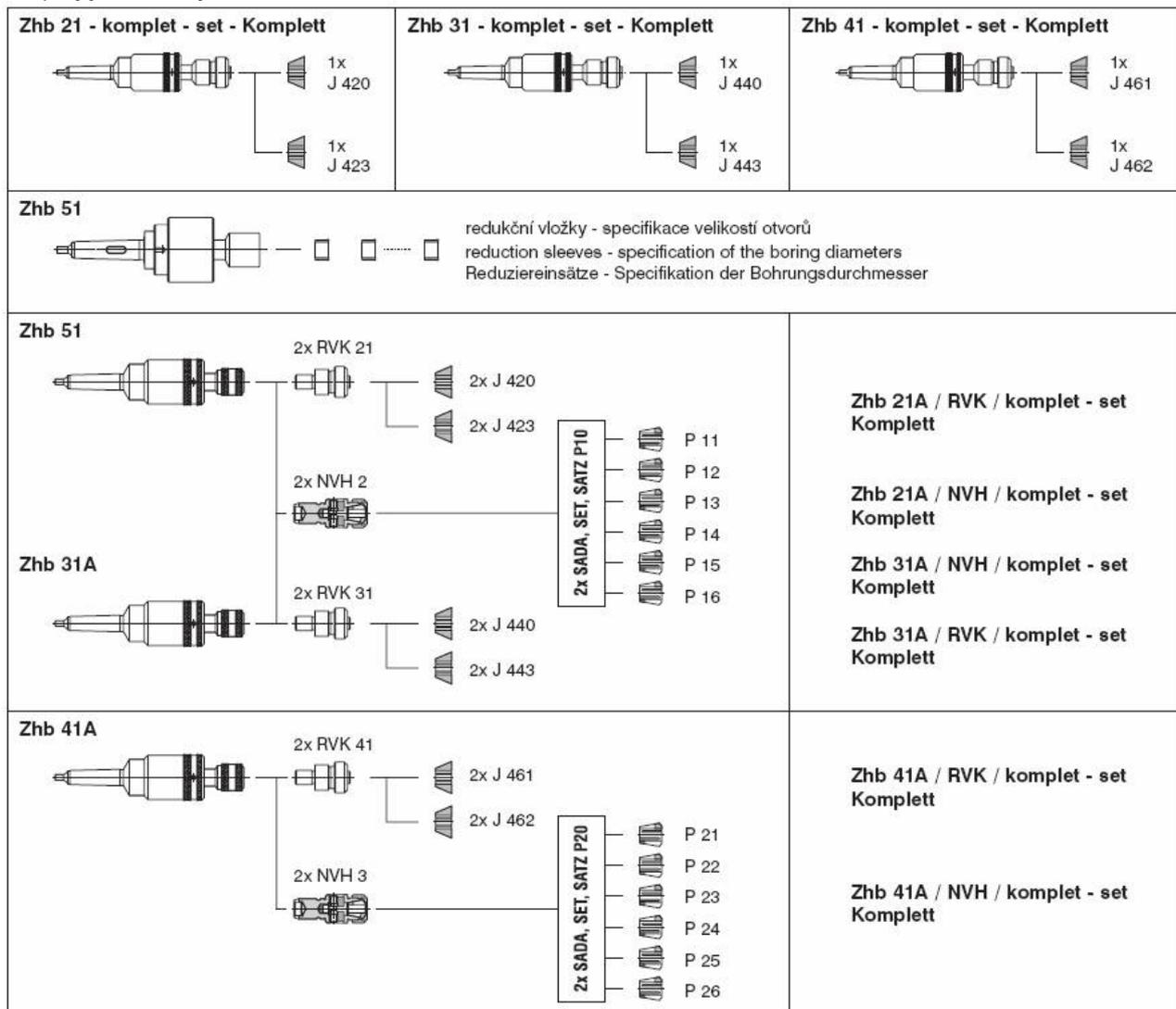
Bestellungsbeispiel

Ad 11.1	222 172 Zhb 21A	1 Stück
	281 308 RVK 21	3 Stück
	281 018 J 423	3 Stück
Ad 11.2	222 158 Zhb 41A / NVH / Garnitur	1 Stück
Ad 11.3	222 110 Zhb 51	1 Stück
	Reduziereinsätze: Ø 22, 25, 28, 32, 36	
Ad 11.4	Tellerfeder Position 16 für den Kopf Zhb 41	5 Stück

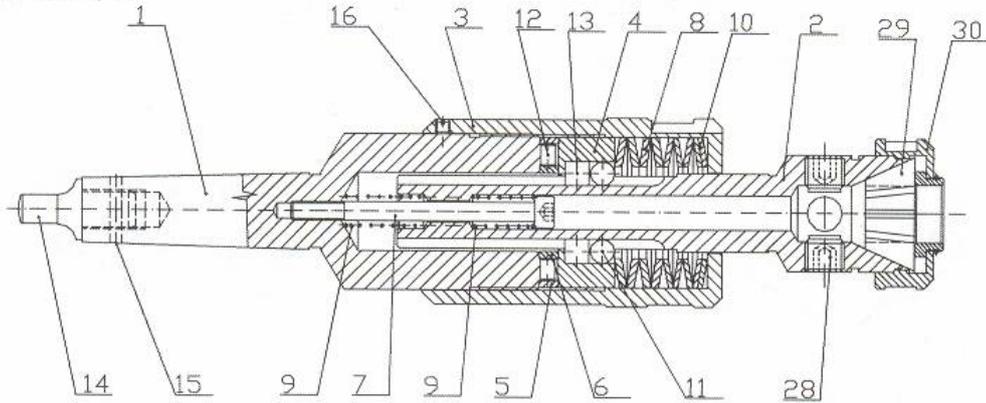
Graphisches Diagramm der Bestellung

(Die Garnituren sind an den Seiten 11 und 12 angeführt.)

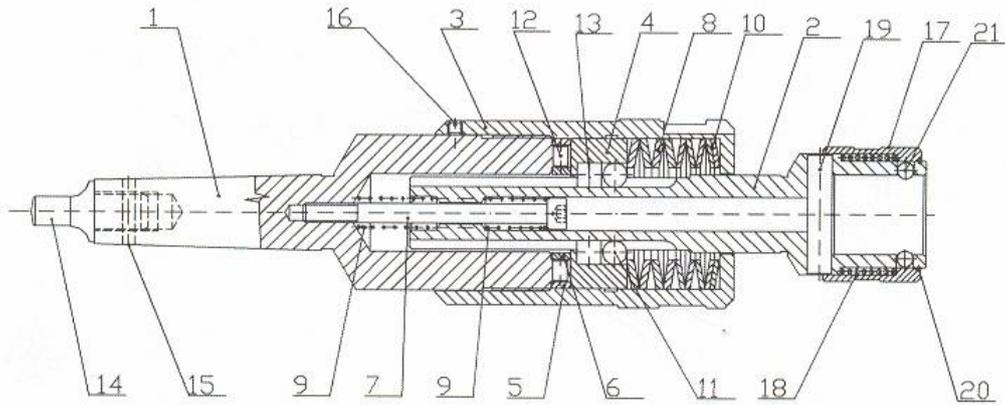
Komplety jsou uvedeny na stranách 11 a 12.



Zhb 21, 31, 41

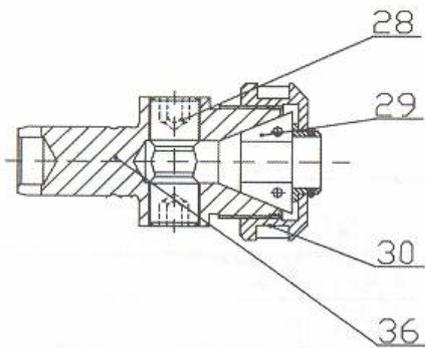


Zhb 21A, 31A, 41A



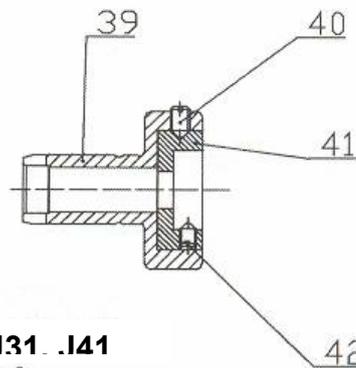
Futter. auswechselbar

RVK 21, RVK 31, RVK 41



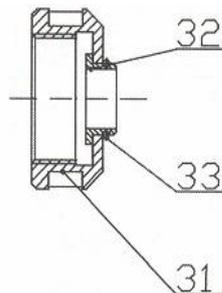
Futter. auswechselbar – für Schneideisen

NKC 12, NKC 20

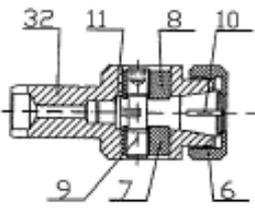


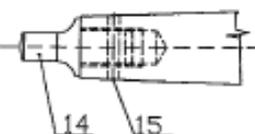
pos. 30

Mutter .I21 .I31 .I41



12. Verzeichnis der Ersatzteile

Futter, auswechselbar NVH						
	Pos	Name	NVH 2		NVH 3	
			St.	Code Number	St.	Code Number
	6	Mutter	1	200000010750100	1	200000010560100
	7	Backe	1	200000010760100	1	200000010570100
	8	Backe	1	200000010770100	1	200000010580100
	9	Schraube	1	200000010780100	1	200000010590100
	10	Spannzange „P“	-	-	-	-
	11	Stecker	1	200000010790100	1	200000010610100
	32	Futter	1	200000015120100	1	200000015020100

Lappen, abnehmbar			
	Tapper	Lappen, abnehmbar pos.14	Stift pos. 15
		Code Number	Code Number
	MORSE 2	-	-
	MORSE 3	20000000750200	20000000790200
	MORSE 4	200000002380100	20000000800100
	MORSE 5	200000002390100	200000002370100
MORSE 6	200000003940100	200000003930100	

Zhb – Verzeichnis der Ersatzteile							
Pos.	Name	Zhb 21, Zhb 21A		Zhb 31, Zhb 31A		Zhb 41, Zhb 41A	
		St.	Code Number (ČJK)	St.	Code Number (ČJK)	St.	Code Number (ČJK)
1	Körper - */ ČJK des Kopfes	1	-	1	-	1	-
2	Futter Zhb	1	200000025930100	1	200000046170100	1	200000075420100
	Einsatz (Zhb „A“)	1	200000078160100	1	200000078210100	1	200000078260100
3	Hülse Zhb	1	200000025940100	1	200000046180100	1	200000075430100
	Hülse (Zhb „A“)	1	200000078400100	1	200000078410100	1	200000078420100
4	Kupplung	1	200000025950100	1	200000046190100	1	200000075440100
5	Aussenring	1	200000025960100	1	200000046200100	1	200000075450100
6	Innenring	1	200000025970100	1	200000046210100	1	200000075460100
7	Schraube	1	200000026030100	1	930954300809000	1	930954300810000
8	Tellerfeder	6	200000025980100	3	200000046230100	4	200000075470100
9	Feder	2	931523100456600	2	931523100000900	2	931523100754800
10	Tellerfeder	-	-	7	200000046270100	5	200000075510100
11	Kugel	2	932491208005200	2	932491208005200	2	932491210005200
12	Rolle	4	200000025990100	4	200000046250100	4	200000075520100
13	Rolle	-	-	-	-	2	932491291710100
14	Lappen, abnehmbar */	1	-	1	-	1	-
15	Stift */	1	-	1	-	1	-
16	Schraube	1	930978700400500	1	930978700600600	1	930978700600600
17	Hülse	1	200000015130100	1	200000015130100	1	200000015030100
18	Feder	1	931523100000800	1	931523100000800	1	931523100000500
19	Lappen	1	200000015150100	1	200000015150100	1	200000015050100
20	Sicherung	1	200000015160100	1	200000015160100	1	200000015060100
21	Kugel	2	932491204505700	2	932491204505700	2	932491409325200
24	Steckschlüssel	1	941332400020000	1	941332400030000	1	941332400030000
25	Steckschlüssel	1	941332400050000	1	941332400060000	1	941332400060000
26	Hakenschlüssel	1	941332403035000	1	941332405055000	1	941332406068000
27	Hakenschlüssel	1	941332405055000	1	941332406068000	1	941332407580000
28	Schraube	2	200000045650100	2	200000018390100	2	200000018390100
29	Spannzange JACOBS	-	-	-	-	-	-
30	Mutter – Garnitur	1	200000079500000	1	200000079510000	1	200000079520000
31	Mutter	1	200000045630100	1	200000045530100	1	200000046550100
32	Ring	1	200000045640100	1	200000045540100	1	200000046560100
33	Ring	1	931173250001400	1	931173250002000	1	931173250003000
34	Steckschlüssel	1	941332400040000	1	941332400040000	-	-
36	Futter (RVK) – Teilstück	1	200000078170100	1	200000078220000	1	200000078260100

