



WIBEMOSA

WILLY BENDIT

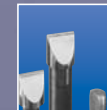
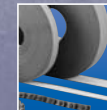
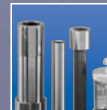
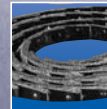
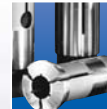
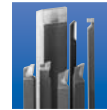
OUTILLAGE DE PRÉCISION

Bâle
 Delémont • REBEUVELIER • Zürich
 Bienne • Moutier
 Neuchâtel • Berne
 Genève



Distributed in US by FLP Tooling Inc. www.flptooling.com 310-306-0987 office 310-578-9857 fax

WIBEMOSA



Burins métal dur brasé	Hartmetall Meissel gelötet	Brazed carbide tools
Canons de guidage	Führungsbüchse	Guide bush
Pincettes de serrage	Zangen	Collet
Douilles de serrage	Zangenhülse	Collet sleeve
Canon à galets	Führungsbüchsen mit Hartmetallrollen	Guide bush with carbide rollers
Canon tournant	Mitlaufende Führungsbüchse	Revolving guide bushholder
Ravitaillieurs	Stangenlader	Barloader
Pincettes acier	Stahl Zangen	Steel collets
Pincettes contrebroche	Gegenspindel Zangen	Collets for pick-off attachment
Pincettes transporteur	Transport Zangen	Collets for transport lever
Porte-outils	Stahlhalter	Holder
Outils de coupe	Schneidwerkzeuge	Cutting tools
Molettes	Rändelrädchen	Knurling wheels
Pièces de rechange pour machines de décolletage	Ersatzteile für Drehautomaten	Spare parts for automatic lathes
Meules diamantées	Diamantenmühlstein	Diamond grinding



Distributed in US by FLP Tooling Inc. www.flptooling.com 310-306-0987 office 310-578-9857 fax

Burins métal dur brasé

Hartmetall Meissel gelötet

Brazed carbide tools

Tourneurs

Drehstähle

Turning tools

Tronçonneurs

Einstechstähle

Cutting tools

Crochets

Hakenstahl

Hook tools

Pelles

Kopfstahl

Head tools

Burins multibroche

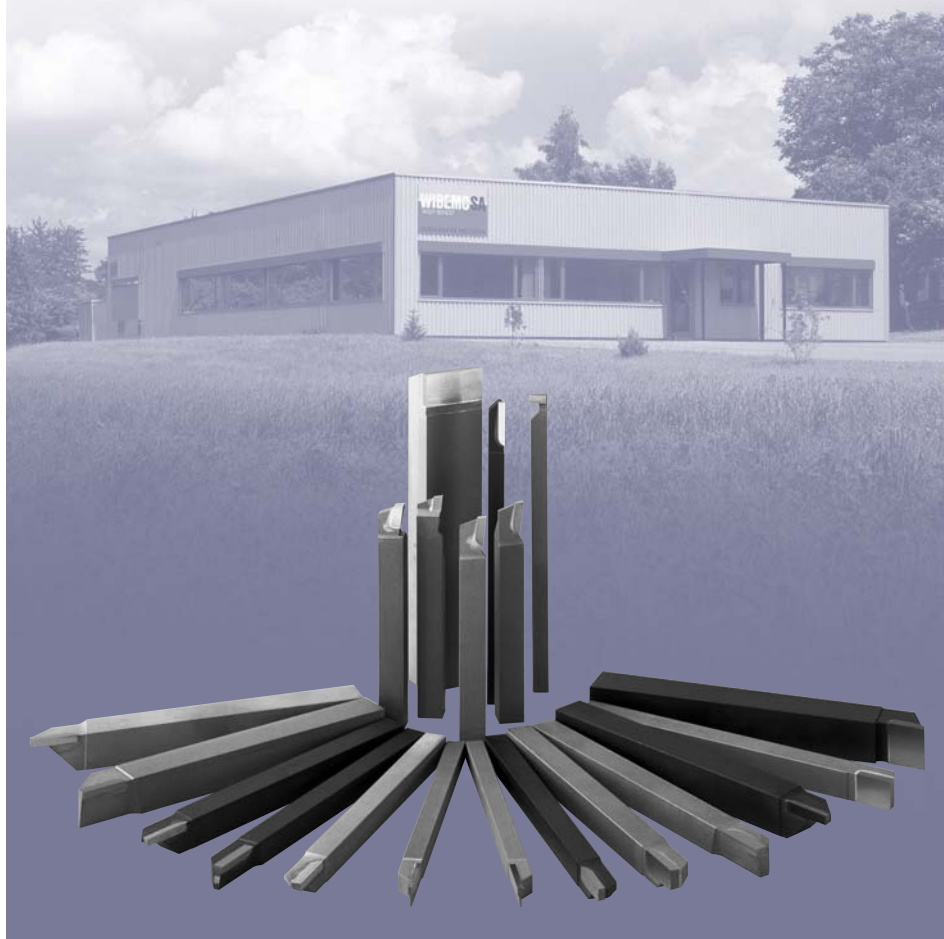
Drehstähle für AS14

Turning tools for AS-14

Outils spéciaux sur demande

*Spezielle Drehautomaten
auf anfrage*

Special tools on request



Nuances	Dureté HV30	Résistance à l'usure	Granulation (µm)	Résistance à la rupture (N/mm2)	Groupe ISO	Matière à usiner
UF-A	1900	xxxxxx	0.5	3700	K01-K05	Métaux non ferreux (alu; laiton; bronze; cuivre), Ac trempés; 20AP, etc. cette nuance, peut convenir pour travailler les Ac inox, lors des passes de finition.
UF-B	1700	xxxxx	0.5-0.6	3800	K10-K20	Ac de décolletage (FH; FHP), Ac de construction (Ac37-2; Ac50-2), métaux non-ferreux (bronze; cuivre), or, Ac d'amélioration (Ck45), 20AP, etc.
H10-F	1600	xxxx	0.6-0.8	4300	K10-K30	Ac inox (316L; 904L), Ac à haute résistance (ETG25; ETG88), Ac de cémentation (EC80K), 20AP, or, titane, etc.
VR-52	1750	xxxx	0.6-0.8	2600	K05-K15	Métaux non-ferreux (laiton; alu), Ac de construction (Ac37-2), Ac de décolletage (FH), etc. passe-partout pour les usinages de finition
B-18	1600	xxxx	0.6-0.8	3800	K20-K30	Ac inox en général, Ac à haute résistance (ETG100), titane, Ac alliés (Cr; Mo; Co; Mn; Va), or, etc.
Ramet-1	1580	xxx	0.8	3200	K15-K40	Usinage général à haute ténacité, pour le travail ébauche et semi-finition, avec arrachage de copeaux important.
895	1800	xxxx	0.8	2600	K05-K10	Métaux non-ferreux (laiton; alu), Ac de construction (Ac37-2), Ac de décolletage (FH), etc.

Légende

xxxxxx = très bonne résistance à l'usure

x = mauvaise résistance à l'usure

Nuance	Härte HV30	Verschleiß- festigkeit	Granulieren (μm)	Bruchfestigkeit (N/mm ²)	Gruppe ISO	Der zu bearbeitende Bereich
UF-A	1900	xxxxxx	0.5	3700	K01-K05	Nichteisenmetalle (Alu; Messing; Bronze; Kupfer), Stahl getränkt; 20AP, etc. diese Nuance kann sich eignen, um den Inoxidablesstahl bei den Decklagen zu arbeiten.
UF-B	1700	xxxxx	0.5-0.6	3800	K10-K20	Automatenstahl (FH; FHP), Baustahl (Ac37-2; Ac50-2), Nichteisenmetalle (Bronze; Kupfer), Gold, Vergütungsstahl (Ck45), 20AP, etc.
H10-F	1600	xxxx	0.6-0.8	4300	K10-K30	Inoxidablesstahl (316L; 904L), Hochfester Stahl (ETG25; ETG88), Einsatzstahl (EC80K), 20AP, Gold, Titan, etc.
VR-52	1750	xxxx	0.6-0.8	2600	K05-K15	Nichteisenmetalle (Messing; Alu), Baustahl (Ac37-2), Automatenstahl (FH), etc. Hauptschlüssel für die Endbearbeitungsbearbeitungen
B-18	1600	xxxx	0.6-0.8	3800	K20-K30	Inoxidablesstahl im allgemeinen, Hochfester Stahl (ETG100), Titan, Verbündetstahl (Cr; Mo; Co; Mn; Va), Gold, etc.
Ramet-1	1580	xxx	0.8	3200	K15-K40	Allgemeine Bearbeitung an hoher Zähigkeit für die Arbeit skizziert und Semi-Endbearbeitung mit wichtigem Spanherausreiben.
895	1800	xxxx	0.8	2600	K05-K10	Nichteisenmetalle (Messing; Alu), Baustahl (Ac37-2), Automatenstahl (FH), etc.

Legende

xxxxxx = sehr gute Verschleißfestigkeit

x = schlechte Verschleißfestigkeit

Nuances	Hardness HV30	Wear resistance	Granulation (µm)	Breaking strength (N/mm2)	Group ISO	Matter to be machined
UF-A	1900	xxxxxx	0.5	3700	K01-K05	Non-ferrous metals (alu; brass; bronze; copper), tempered steel; 20AP, etc. this nuance, can be appropriate to work steel inoxidables, at the time of the finishing cuts.
UF-B	1700	xxxxx	0.5-0.6	3800	K10-K20	Free-cutting steel (FH; FHP), structural steel (Ac37-2; Ac50-2), Non-ferrous metals (bronze; copper), gold, steel of improvement (Ck45), 20AP, etc.
H10-F	1600	xxxx	0.6-0.8	4300	K10-K30	Steel inoxidables (316L; 904L), high-strength steel (ETG25; ETG88), carburising steel (EC80K), 20AP, gold, titanium, etc.
VR-52	1750	xxxx	0.6-0.8	2600	K05-K15	Non-ferrous metals (brass; alu), structural steel (Ac37-2), free-cutting steel (FH), etc. wildcard for machinings of completion
B-18	1600	xxxx	0.6-0.8	3800	K20-K30	Steel inoxidables in general, high-strength steel (ETG100), titanium, steel alloy (Cr; Mo; Co; Mn; Va), gold, etc.
Ramet-1	1580	xxx	0.8	3200	K15-K40	General machining with high tenacity, for work outlines and semi-completion, with significant pulling up of chips.
895	1800	xxxx	0.8	2600	K05-K10	Non-ferrous metals (brass; alu), structural steel (Ac37-2), free-cutting steel (FH), etc.

Caption

xxxxxx = very good wear resistance

x = bad wear resistance

Système de numérotation

Numerierungssystem System of classification

C = Coupeur / Automaten Abstechstähle / Parting tools
T = Tourneur / Automaten Drehstähle / Turning tools
PE = Pelle / Automaten Kopfstähle / Head tools
H = Crochet / Automaten Hakenstähle / Hook tools
D = Plaquette debout / Sonderstähle / Special carbide tools

L = Gauche / Links / Left
R = Droite / Rechts / Right

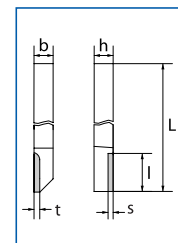
Section de l'outil (6 x 6)
Sektion des Werkzeuges / Section of the tool

Epaisseur de l'outil (1.25)
Dicke des Werkzeuges / Thickness of the tool

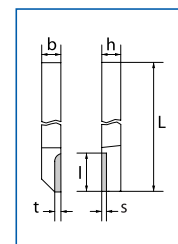
Nuance de métal dur
Nuance harten Metalle / Moderate hard metal

CL 06 0125 - 01

UF-A	Rouge	- 01
UF-B	Jaune	- 02
H10-F	Orange	- 03
VR-52	Violet	- 04
B-18	Vert	- 05
Ramet-1	Bleu	- 06
895	Gris	- 07
883	Blanc	- 08
820	Blanc	- 09
MCX	Blanc	- 10
R1P	Blanc	- 11
TH10	Blanc	- 12
GH0	Blanc	- 13



Type TL



Type TR

N° REF.	h x b (mm)	l x t x s (mm)	L (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
TL 060300 TR 060300	6 x 6	20 x 3 x 2	120	*	*	*	*	*	*	*
TL 070300 TR 070300	7 x 7	20 x 3 x 2	140	*	*	*	*	*	*	*
TL 070400 TR 070400	7 x 7	20 x 4 x 3	140	+	+	*	*	*	*	*
TL 070500 TR 070500	7 x 7	20 x 5 x 3	140	o	+	*	o	*	*	*
TL 070600 TR 070600	7 x 7	20 x 6 x 3	140	o	o	*	o	*	*	*
TL 080300 TR 080300	8 x 8	20 x 3 x 2	140	*	*	*	*	*	*	*
TL 080400 TR 080400	8 x 8	20 x 4 x 3	140	+	+	*	*	*	*	*
TL 080500 TR 080500	8 x 8	20 x 5 x 3	140	o	+	*	o	*	*	*
TL 080600 TR 080600	8 x 8	20 x 6 x 3	140	o	o	*	o	*	*	*
TL 100400 TR 100400	10 x 10	20 x 4 x 3	150	*	*	*	*	*	*	*
TL 100500 TR 100500	10 x 10	20 x 5 x 3	150	o	+	*	o	*	*	*
TL 100600 TR 100600	10 x 10	20 x 6 x 3	150	o	o	*	o	*	*	*
TL 120400 TR 120400	12 x 12	20 x 4 x 3	150	*	*	*	*	*	*	*
TL 120500 TR 120500	12 x 12	20 x 5 x 3	150	o	+	*	o	*	*	*
TL 120600 TR 120600	12 x 12	20 x 6 x 3	150	o	o	*	o	*	*	*
TL 140400 TR 140400	14 x 14	20 x 4 x 3	150	*	*	*	*	*	*	*
TL 140500 TR 140500	14 x 14	20 x 5 x 3	150	o	+	*	o	*	*	*
TL 140600 TR 140600	14 x 14	20 x 6 x 3	150	o	o	*	o	*	*	*
TL 140800 TR 140800	14 x 14	20 x 8 x 4	150	o	o	o	o	+	+	+
TL 160400 TR 160400	16 x 16	20 x 4 x 3	150	*	*	*	*	*	*	*
TL 160500 TR 160500	16 x 16	20 x 5 x 3	150	o	+	*	o	*	*	*
TL 160600 TR 160600	16 x 16	20 x 6 x 3	150	o	o	*	o	*	*	*

* Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
o Non livrable / nicht Lieferbar / not available
+ Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception of the order

N° REF.	h x b (mm)	l x t x s (mm)	L (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
TL 160800 TR 160800	16 x 16	20 x 8 x 4	150	o	o	o	o	+	+	+
TL 200400 TR 200400	20 x 20	20 x 4 x 3	150	•	•	•	•	•	•	•
TL 200500 TR 200500	20 x 20	20 x 5 x 3	150	o	+	•	o	•	•	•
TL 200600 TR 200600	20 x 20	20 x 6 x 3	150	o	o	•	o	•	•	•
TL 200800 TR 200800	20 x 20	20 x 8 x 4	150	o	o	o	o	+	+	+
TL 201000 TR 201000	20 x 20	20 x 10 x 4	150	o	o	o	o	+	+	+

Burins de décolletage plaquette debout

Sonderstähle
Special carbide tools

N° REF.	h x b (mm)	l x s x t (mm)	L (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
DL 060150 DR 060150	6 x 6	20 x 2.5 x 1.5	120	•	•	•	•	•	•	•
DL 070200 DR 070200	7 x 7	20 x 3 x 2	140	•	•	•	•	•	•	•
DL 080200 DR 080200	8 x 8	20 x 3 x 2	140	•	•	•	•	•	•	•
DL 100300 DR 100300	10 x 10	20 x 4 x 3	150	•	•	•	•	•	•	•
DL 120300 DR 120300	12 x 12	20 x 4 x 3	150	•	•	•	•	•	•	•
DL 140300 DR 140300	14 x 14	20 x 4 x 3	150	•	•	•	•	•	•	•

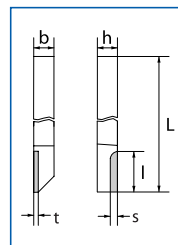
En plus de nos sept nuances, nous avons la possibilité de vous proposer d'autres qualités.

Zusätzlich zu unseren sieben Qualitäten haben wir die Möglichkeit, Ihnen andere Qualitäten vorzuschlagen.

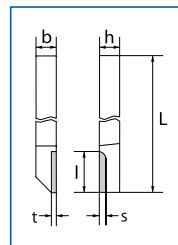
In more of our seven nuances, we have the possibility of proposing other qualities to you.

Code ISO

883 K10 - K25
820 K15 - K40
MCX K15 - K40
R1P K15 - K40
TH10 K05 - K10
GHO K01 - K05



Type DL

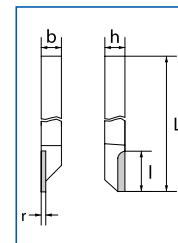


Type DR

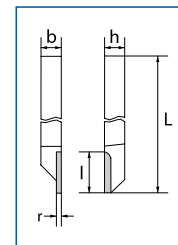
- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
- o Non livrable / nicht Lieferbar / not available
- + Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

1.6

N° REF.	h x b (mm)	l (mm)	L (mm)	r (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
CL 060125 CR 060125	6 x 6	20	120	1.25	•	•	•	•	•	•	•
CL 060150 CR 060150	6 x 6	20	120	1.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 060200 CR 060200	6 x 6	20	120	2.00	•	•	•	•	•	•	•
CL 060250 CR 060250	6 x 6	20	120	2.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 060300 CR 060300	6 x 6	20	120	3.00	•	•	•	•	•	•	•
CL 070125 CR 070125	7 x 7	20	140	1.25	•	•	•	•	•	•	•
CL 070150 CR 070150	7 x 7	20	140	1.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 070175 CR 070175	7 x 7	20	140	1.75	•	•	•	•	•	•	•
CL 070200 CR 070200	7 x 7	20	140	2.00	•	•	•	•	•	•	•
CL 070225 CR 070225	7 x 7	20	140	2.25	•	•	•	•	•	•	•
CL 070250 CR 070250	7 x 7	20	140	2.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 070300 CR 070300	7 x 7	20	140	3.00	•	•	•	•	•	•	•
CL 070400 CR 070400	7 x 7	20	140	4.00	+	+	•	+	•	•	•
CL 070500 CR 070500	7 x 7	20	140	5.00	o	+	•	o	•	•	•
CL 080125 CR 080125	8 x 8	20	140	1.25	•	•	•	•	•	•	•
CL 080150 CR 080150	8 x 8	20	140	1.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 080175 CR 080175	8 x 8	20	140	1.75	•	•	•	•	•	•	•
CL 080200 CR 080200	8 x 8	20	140	2.00	•	•	•	•	•	•	•
CL 080225 CR 080225	8 x 8	20	140	2.25	•	•	•	•	•	•	•
CL 080250 CR 080250	8 x 8	20	140	2.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 080275 CR 080275	8 x 8	20	140	2.75	•	•	•	•	•	•	•
CL 080300 CR 080300	8 x 8	20	140	3.00	•	•	•	•	•	•	•



Type CL

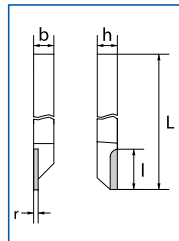


Type CR

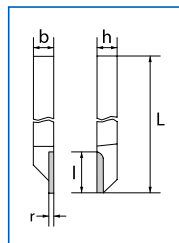
- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
- o Non livrable / nicht Lieferbar / not available
- + Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

1.7

N° REF.	h x b (mm)	l (mm)	L (mm)	r (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
CL 080350 CR 080350	8 x 8	20	140	3.50	+	+	•	+	•	•	•
CL 080400 CR 080400	8 x 8	20	140	4.00	+	+	•	+	•	•	•
CL 080500 CR 080500	8 x 8	20	140	5.00	o	+	•	o	•	•	•
CL 080600 CR 080600	8 x 8	20	140	6.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 100150 CR 100150	10 x 10	20	150	1.50	+	+	•	•	•	•	•
CL 100175 CR 100175	10 x 10	20	150	1.75	+	+	•	•	•	•	•
CL 100200 CR 100200	10 x 10	20	150	2.00	+	+	•	•	•	•	•
CL 100225 CR 100225	10 x 10	20	150	2.25	+	+	•	•	•	•	•
CL 100250 CR 100250	10 x 10	20	150	2.50	+	+	•	•	•	•	•
CL 100275 CR 100275	10 x 10	20	150	2.75	+	+	•	•	•	•	•
CL 100300 CR 100300	10 x 10	20	150	3.00	+	+	•	•	•	•	•
CL 100350 CR 100350	10 x 10	20	150	3.50	o	o	•	+	•	•	•
CL 100400 CR 100400	10 x 10	20	150	4.00	o	o	•	+	•	•	•
CL 100500 CR 100500	10 x 10	20	150	5.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 100600 CR 100600	10 x 10	20	150	6.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 100800 CR 100800	10 x 10	20	150	8.00	o	o	+	o	•	•	•
CL 120150 CR 120150	12 x 12	20	150	1.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 120175 CR 120175	12 x 12	20	150	1.75	•	•	•	•	•	•	•
CL 120200 CR 120200	12 x 12	20	150	2.00	•	•	•	•	•	•	•
CL 120225 CR 120225	12 x 12	20	150	2.25	•	•	•	•	•	•	•
CL 120250 CR 120250	12 x 12	20	150	2.50	•	•	•	•	•	•	•
CL 120275 CR 120275	12 x 12	20	150	2.75	•	•	•	•	•	•	•



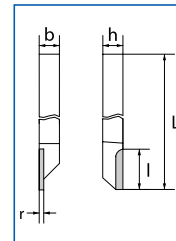
Type CL



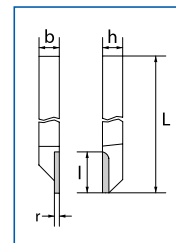
Type CR

- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
 o Non livrable / nicht Lieferbar / not available
 + Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

N° REF.	h x b (mm)	l (mm)	L (mm)	r (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
CL 120300 CR 120300	12 x 12	20	150	3.00	+	+	•	•	•	•	•
CL 120300 CR 120300	12 x 12	30	150	3.00	o	o	o	o	+	+	o
CL 120350 CR 120350	12 x 12	20	150	3.50	o	o	•	+	•	•	•
CL 120400 CR 120400	12 x 12	20	150	4.00	o	o	•	+	•	•	•
CL 120400 CR 120400	12 x 12	30	150	4.00	o	o	o	o	+	+	o
CL 120500 CR 120500	12 x 12	20	150	5.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 120600 CR 120600	12 x 12	20	150	6.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 120800 CR 120800	12 x 12	20	150	8.00	o	o	+	o	•	•	•
CL 121000 CR 121000	12 x 12	20	150	10.00	o	o	+	o	•	•	•
CL 140200 CR 140200	14 x 14	20	150	2.00	+	+	•	+	•	•	•
CL 140250 CR 140250	14 x 14	20	150	2.50	+	+	•	+	•	•	•
CL 140300 CR 140300	14 x 14	20	150	3.00	+	+	•	+	•	•	•
CL 140300 CR 140300	14 x 14	30	150	3.00	o	o	o	o	+	+	o
CL 140350 CR 140350	14 x 14	20	150	3.50	o	o	•	+	•	•	•
CL 140350 CR 140350	14 x 14	30	150	3.50	o	o	o	o	+	+	o
CL 140400 CR 140400	14 x 14	20	150	4.00	o	o	•	+	•	•	•
CL 140500 CR 140500	14 x 14	20	150	5.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 140600 CR 140600	14 x 14	20	150	6.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 140800 CR 140800	14 x 14	20	150	8.00	o	o	+	o	•	•	•
CL 141000 CR 141000	14 x 14	20	150	10.00	o	o	+	o	•	•	•
CL 141200 CR 141200	14 x 14	20	150	12.00	o	o	+	o	•	+	+
CL 160200 CR 160200	16 x 16	20	150	2.00	+	+	•	+	•	•	•



Type CL



Type CR

- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
 o Non livrable / nicht Lieferbar / not available
 + Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

N° REF.	h x b (mm)	l (mm)	L (mm)	r (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
CL 160250 CR 160250	16 x 16	20	150	2.50	+	+	•	+	•	•	•
CL 160300 CR 160300	16 x 16	20	150	3.00	+	+	•	+	•	•	•
CL 160400 CR 160400	16 x 16	20	150	4.00	o	o	•	+	•	•	•
CL 160500 CR 160500	16 x 16	20	150	5.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 160600 CR 160600	16 x 16	20	150	6.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 160800 CR 160800	16 x 16	20	150	8.00	o	o	+	o	•	•	•
CL 161000 CR 161000	16 x 16	20	150	10.00	o	o	+	o	•	•	•
CL 161200 CR 161200	16 x 16	20	150	12.00	o	o	+	o	•	+	+
CL 200300 CR 200300	20 x 20	20	150	3.00	+	+	•	+	•	•	•
CL 200400 CR 200400	20 x 20	20	150	4.00	o	o	•	+	•	•	•
CL 200500 CR 200500	20 x 20	20	150	5.00	o	o	•	o	•	•	•
CL 200600 CR 200600	20 x 20	20	150	6.00	o	o	•	o	•	•	•

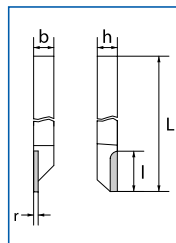
En plus de nos sept nuances, nous avons la possibilité de vous proposer d'autres qualités.

Zusätzlich zu unseren sieben Qualitäten haben wir die Möglichkeit, Ihnen andere Qualitäten vorzuschlagen.

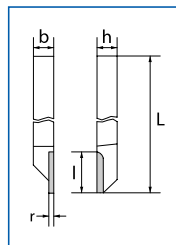
In more of our seven nuances, we have the possibility of proposing other qualities to you.

Code ISO

883 K10 - K25
820 K15 - K40
MCX K15 - K40
R1P K15 - K40
TH10 K05 - K10
GHO K01 - K05



Type CL

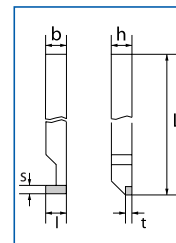


Type CR

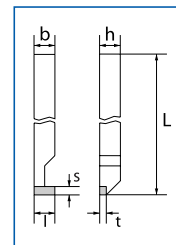
- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
- o Non livrable / nicht Lieferbar / not available
- + Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

1.10

N° REF.	h x b (mm)	l x s x t (mm)	l (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
HL 060250 HR 060250	6 x 6	6.5 x 2.5 x 2	120	+	+	•	+	•	•	•
HL 070250 HR 070250	7 x 7	7.5 x 2.5 x 2	140	+	•	•	•	•	•	•
HL 070300 HR 070300	7 x 7	7.5 x 3 x 2	140	+	+	•	+	•	•	•
HL 070350 HR 070350	7 x 7	7.5 x 3.5 x 3	140	+	+	•	+	•	•	•
HL 070400 HR 070400	7 x 7	7.5 x 4 x 3	140	+	+	•	+	•	•	•
HL 080250 HR 080250	8 x 8	8.5 x 2.5 x 2	140	•	•	•	•	•	•	•
HL 080300 HR 080300	8 x 8	8.5 x 3 x 2	140	+	+	•	+	•	•	•
HL 080350 HR 080350	8 x 8	8.5 x 3.5 x 3	140	+	+	•	+	•	•	•
HL 080400 HR 080400	8 x 8	8.5 x 4 x 3	140	+	+	•	+	•	•	•
HL 100250 HR 100250	10 x 10	10.5 x 2.5 x 2	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 100300 HR 100300	10 x 10	10.5 x 3 x 2	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 100350 HR 100350	10 x 10	10.5 x 3.5 x 3	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 100400 HR 100400	10 x 10	10.5 x 4 x 3	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 120300 HR 120300	12 x 12	12.5 x 3 x 2	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 120400 HR 120400	12 x 12	12.5 x 4 x 3	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 120500 HR 120500	12 x 12	12.5 x 5 x 3	150	o	o	+	o	+	+	+
HL 140300 HR 140300	14 x 14	14.5 x 3 x 2	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 140400 HR 140400	14 x 14	14.5 x 4 x 3	150	+	+	•	+	•	•	•
HL 140500 HR 140500	14 x 14	14.5 x 5 x 3	150	o	o	+	o	+	+	+
HL 140600 HR 140600	14 x 14	14.5 x 6 x 3	150	o	o	+	o	+	+	+



Type HL



Type HR

En plus de nos sept nuances, nous avons la possibilité de vous proposer d'autres qualités.

Zusätzlich zu unseren sieben Qualitäten haben wir die Möglichkeit, Ihnen andere Qualitäten vorzuschlagen.

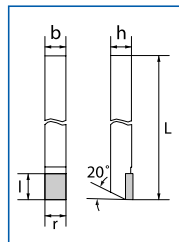
In more of our seven nuances, we have the possibility of proposing other qualities to you.

883 Code ISO K10 - K25
TH10 Code ISO K05 - K10

- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
- o Non livrable / nicht Lieferbar / not available
- + Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

1.11

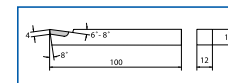
N° REF.	h x b (mm)	l (mm)	L (mm)	r (mm)	H10-F -03	B-18 -05	RAMET-1 -06
PE 060600	6 x 6	15	120	6	•	•	•
PE 070700	7 x 7	15	140	7	•	•	•
PE 080800	8 x 8	15	140	8	•	•	•
PE 101000	10 x 10	15	150	10	•	•	•
PE 121200	12 x 12	15	150	12	•	•	•
PE 141400	14 x 14	15	150	14	•	•	•
PE 161600	16 x 16	15	150	16	•	•	•
PE 181800	18 x 18	15	150	18	•	•	•
PE 202000	20 x 20	15	150	20	•	•	•
PE 252500	25 x 25	15	150	25	+	+	+
PE 101200	10 x 12	15	150	12	+	+	+
PE 101400	10 x 14	15	150	14	+	+	+
PE 102000	10 x 20	15	150	20	+	+	+
PE 121400	12 x 14	15	150	14	+	+	+
PE 121600	12 x 16	15	150	16	+	+	+
PE 121800	12 x 18	15	150	18	+	+	+
PE 122000	12 x 20	15	150	20	+	+	+
PE 122500	12 x 25	15	150	25	+	+	+
PE 161200	16 x 12	15	150	12	+	+	+
PE 162000	16 x 20	15	150	20	+	+	+
PE 162500	16 x 25	15	150	25	+	+	+
PE 163000	16 x 30	15	150	30	+	+	+
PE 201000	20 x 10	15	150	10	+	+	+
PE 201400	20 x 14	15	150	14	+	+	+
PE 201600	20 x 16	15	150	16	+	+	+
PE 201800	20 x 18	15	150	18	+	+	+
PE 202500	20 x 25	15	150	25	+	+	+
PE 203000	20 x 30	15	150	30	+	+	+
PE 203500	20 x 35	15	150	35	+	+	+



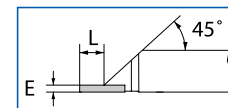
Type pelle

- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
- Non livrable / nicht Lieferbar / not available
- + Dimensions spéciales, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

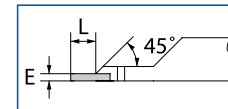
1.12



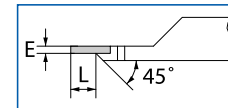
N° REF.	E (mm)	L (mm)	UF-A -01	UF-B -02	H10-F -03	VR-52 -04	B-18 -05	RAMET-1 -06	895 -07
AS 100062-14	1.40	6	+	+	+	+	•	•	•
AS 100062-16	1.60	7	+	+	+	+	•	•	•
AS 100062-18	1.80	8	+	+	+	+	•	•	•
AS 100062-20	2.00	8	+	+	+	+	•	•	•
AS 200062-14	1.40	6	+	+	+	+	•	•	•
AS 200062-16	1.60	7	+	+	+	+	•	•	•
AS 200062-18	1.80	7	+	+	+	+	•	•	•
AS 200062-20	2.00	7	+	+	+	+	•	•	•
AS 300062-14	1.40	6	+	+	+	+	•	•	•
AS 300062-16	1.60	7	+	+	+	+	•	•	•
AS 300062-18	1.80	7	+	+	+	+	•	•	•
AS 300062-20	2.00	7	+	+	+	+	•	•	•
AS 100063-1	1.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 100063-2	2.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 100063-3	3.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 100063-4	4.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 100063-5	5.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 100063-6	6.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 100063-8	8.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 100063-10	10.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-2	2.00	8	+	+	+	+	•	•	•
AS 200063-3	3.00	8	+	+	+	+	•	•	•
AS 200063-4	4.00	8	+	+	+	+	•	•	•
AS 200063-5	5.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-6	6.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-7	7.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-8	8.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-9	9.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-10	10.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-12	12.00	10	○	○	+	○	•	•	○
AS 200063-14	14.00	10	○	○	+	○	•	•	○



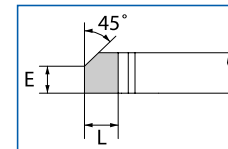
AS 100062 14-20



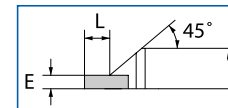
AS 200062 14-20



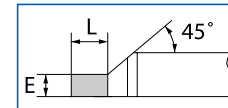
AS 300062 14-20



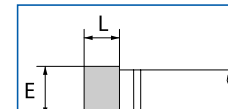
AS 100063 1-10



AS 200063 2-4



AS 200063 5-12



AS 200063-14

- Disponible du stock ou 2-4 semaines dès réception de la commande / verfügbar vom Bestand oder 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / available from stock or 2-4 weeks as of reception of the order
- Non livrable / nicht Lieferbar / not available
- + Dimensions spéciale, 2-4 semaines dès réception de la commande / Dimensionen speziell, Lieferfrist 2-4 Wochen von Eingang des Auftrags an / dimensions special delivery time 2-4 weeks as of reception the order

1.13

Ravitaillleurs

Stangenlader

Barloader

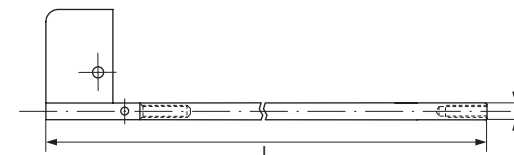
Pinces	Klemmzangen	Clamping collet
Embout	Drehende	End pieces
Poussettes	Stoss-Stange	Pushrods
Câbles	Kabeln	Cables
Attaches	Kappen	Cap-fasteners
Crochets	Haken	Hook
Mors	Fest Klemmbacken	Fixed jaws
Divers	Andere Teile für Stangenlader	Diverse pieces for barloader

2



Poussettes simples TORNOS / BECHLER / PETERMANN

Einfache Stoss-Stangen TORNOS / BECHLER / PETERMANN
TORNOS / BECHLER / PETERMANN simple pushrods



Machines Tornos

No	Corps D	L	Machines
Nr.	Schaft D	L	Maschinen
Nr	Shank D	L	Machines
100	4.50	430	M4
101	4.50	510	M4
102	4.50	510	T4
103	6.50	565	M7
104	6.50	665	MS-7
105	10.00	755	R-10
106	10.00	825	R-10
109	12.00	533	R-125
110	12.00	711	R-125
111	16.00	750	R-16
113	20.00	750	RR-20
115	25.00	800	MR-28
117	30.00	800	MR-32

Machines Bechler

No	Corps D	L	Machines
Nr.	Schaft D	L	Maschinen
Nr	Shank D	L	Machines
200	4.50	800	AS-4
201	6.50	800	AS-7
202	10.00	800	AR-10
203	12.00	1060	BE-12
204	16.00	1060	BR-16
205	20.00	1060	BE-20
206	30.00	1060	C-32

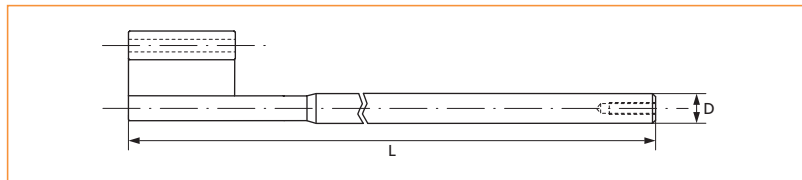
Machines Petermann

No	Corps D	L	Machines
Nr.	Schaft D	L	Maschinen
Nr	Shank D	L	Machines
300	4.50	620	P-4
301	6.50	800	P-7
302	10.00	800	P-7R
303	10.00	950	P-7R
304	14.00	790	10-HS
305	16.00	890	P-16
306	25.00	900	P-25

2.1

Poussettes simples VIBO

Einfache Stoss-Stangen VIBO
VIBO simple pushrods

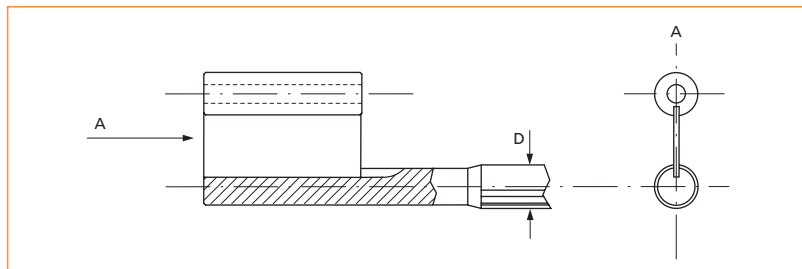


Poussettes Vibo / Stoss-Stangen / Pushrods

No	Corps D	L	Machines
Nr.	Schaft D	L	Maschinen
Nr	Shank D	L	Machines
107	10.00	540	R-10
108	10.00	710	R-10
112	16.00	750	R-16
114	20.00	750	RR-20
116	28.00	750	MR-28
118	30.00	750	MR-32

Drapeaux pour tube VIBO

Fahnen für VIBO Rohre
Flags for VIBO tubes

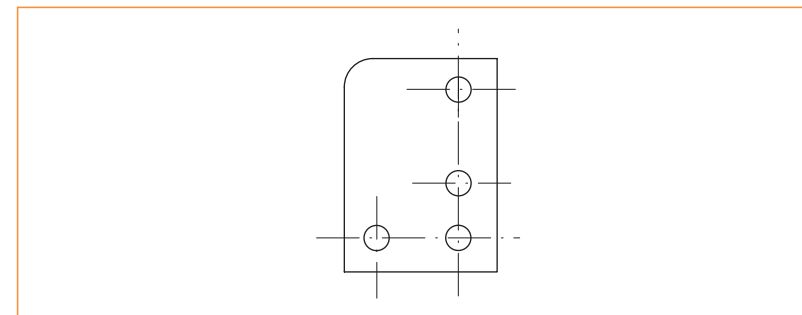
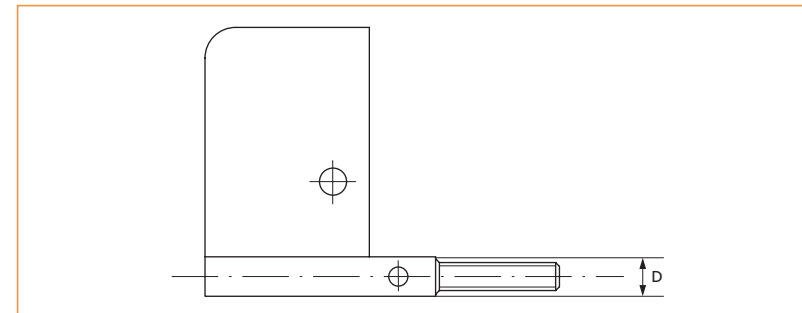


Drapeaux tube Vibo

No	D
Nr.	D
Nr	D
500	10.00
501	16.00
502	20.00
503	25.00
504	28.00
505	30.00

Drapeaux interchangeables

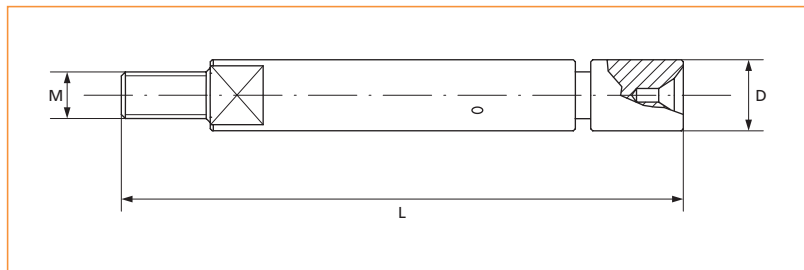
Auswechselbare Fahnen
Changeable Flags



Drapeaux interchangeables

No	D
Nr.	D
Nr	D
400	7.00
401	10.00
402	12.00
403	14.00
404	16.00
405	20.00
406	25.00
407	28.00
408	30.00

Emboutis tournants simples
Drehende, einfache Endstücke
Revolving simple end-pieces



Emboutis tournants simples

No	Corps D	M
Nr.	Schaft D	M
Nr	Shank D	M
600	4.50	M3.50
601	7.00	M5.00
602	10.00	M6.00
603	12.00	M6.00
604	14.00	M8.00
605	16.00	M10.00
606	20.00	M10.00
607	25.00	M12.00
608	30.00	M14.00
609	32.00	M16.00
610	36.00	M16.00
611	38.00	M16.00

Ravitailleurs TORNOS Télébar
Stangenlader TORNOS Télébar
TORNOS Télébar barloaders

Télébar 12 tubes M4

Corps	Poussette	Entretoise	Crochet	Attaches
Schaft	Stoss-Stange	Zwischenstück	Hacken	Kappe
Shank	Pushrods	Distance piece	Hook	Cap fastener
4.50	V1000	V1001 lg 30 V1002 lg 85	V1003	V1100

Télébar 12 tubes M7

Corps	Poussette	Entretoise	Crochet	Attaches
Schaft	Stoss-Stange	Zwischenstück	Hacken	Kappe
Shank	Pushrods	Distance piece	Hook	Cap fastener
5.50	V1004	V1005 lg 40 V1006 lg 70 V1007 lg 110	V1008	V1101

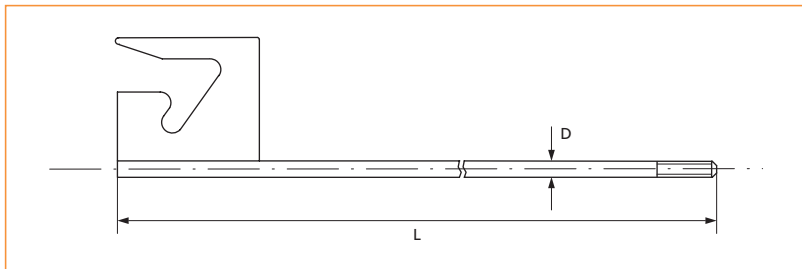
Télébar 9 tubes M7

Corps	Poussette	Entretoise	Crochet	Attaches
Schaft	Stoss-Stange	Zwischenstück	Hacken	Kappe
Shank	Pushrods	Distance piece	Hook	Cap fastener
7.00	V1009	V1011 lg 50 V1012 lg 110	V1013	V1102

Télébar 9 tubes R10

Corps	Poussette	Entretoise	Crochet	Attaches
Schaft	Stoss-Stange	Zwischenstück	Hacken	Kappe
Shank	Pushrods	Distance piece	Hook	Cap fastener
7.00	V1010	V1011 lg 50 V1012 lg 110	V1013	V1102

Poussettes pour ravitailleurs TORNOS Télébar
Stoss-Stangen für Stangenlader TORNOS Télébar
Pushrods for barloader TORNOS Télébar



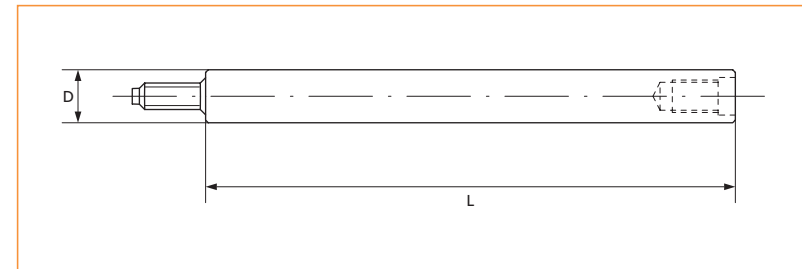
Poussettes télébar 12 tubes

No	Corps D	L
Nr.	Schaft D	L
Nr	Shank D	L
V1000	4.50 mm	467 mm
V1004	5.00 mm	570 mm

Poussettes télébar 9 tubes

No	Corps D	L
Nr.	Schaft D	L
Nr	Shank D	L
V1009	7.00 mm	570 mm
V1010	7.00 mm	695 mm

Entretoises Télébar
Zwischenstücke Télébar
Distance-pieces Télébar



Entretoises télébar 12 tubes M4

No	Corps D	Longueur L
Nr.	Schaft D	Länge L
Nr	Shank D	Length L
V1001	4.50	30.00
V1002	4.50	85.00

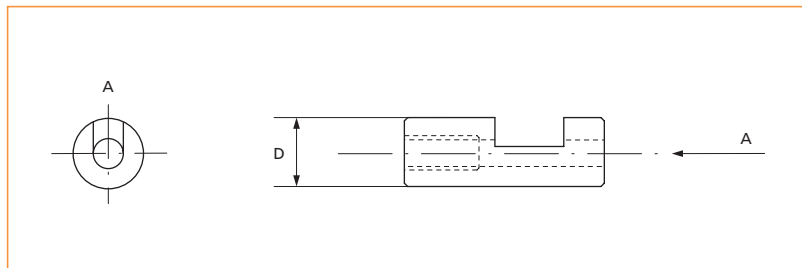
Entretoises télébar 12 tubes M7

No	Corps D	Longueur L
Nr.	Schaft D	Länge L
Nr	Shank D	Length L
V1005	5.00	40.00
V1006	5.00	70.00
V1007	5.00	110.00

Entretoises télébar 9 tubes M7 et R10

No	Corps D	Longueur L
Nr.	Schaft D	Länge L
Nr	Shank D	Length L
V1011	7.00	50.00
V1012	7.00	110.00

Crochets Télébar
Haken Télébar
Hook Télébar



Crochets télébar 12 tubes M4

No	Corps D
Nr.	Schaft D
Nr	Shank D
V1003	4.50

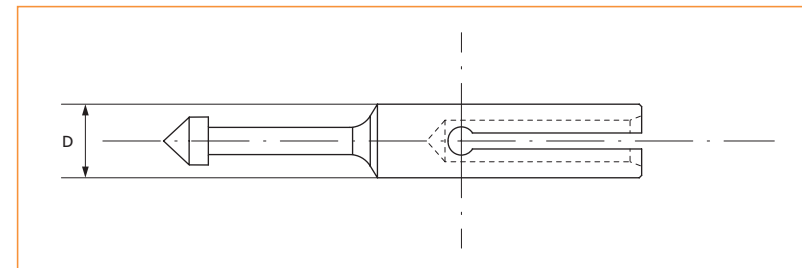
Crochets télébar 12 tubes M7

No	Corps D
Nr.	Schaft D
Nr	Shank D
V1008	5.00

Crochets télébar 9 tubes M7 et R10

No	Corps D
Nr.	Schaft D
Nr	Shank D
V1013	7.00

Attaches Télébar
Kappen Télébar
Cap.-fastener Télébar



Attaches télébar 12 tubes M4

No	Corps D
Nr.	Schaft D
Nr	Shank D
V1100	4.50

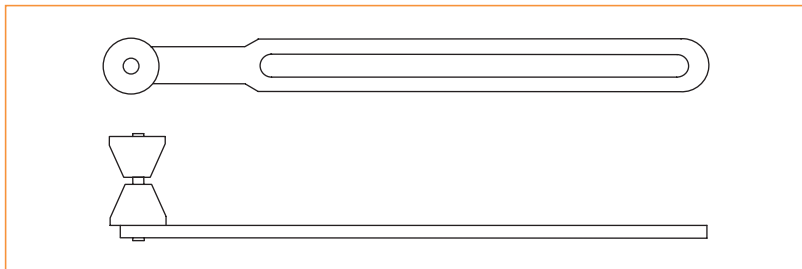
Attaches télébar 12 tubes M7

No	Corps D
Nr.	Schaft D
Nr	Shank D
V1101	5.50

Attaches télébar 9 tubes M7 et R10

No	Corps D
Nr.	Schaft D
Nr	Shank D
V1102	7.50

Barette entraîneuse Télébar
Driving guide plate Télébar
Gleitbahnantrieb Télébar



No / Nr. / Nr T 32024

Ravitailleurs TORNOS Super Télébar - Barboy
Stangenlader TORNOS Super Télébar - Barboy
TORNOS barloaders Super Télébar - Barboy

Super télébar 30 tubes

Corps	Poussette	Embouts	Pinces	Câble	Mors
Schaft	Stoss-Stange	Drehende Endstücke	Zangen	Kabeln	Klemmbacken
Shank	Pushrods	End pieces	Clamp collets	Cables	Fixed Jaws
4.50	V1400	V1030	V1600	H29Q lg 2 m	V9000
5.50		V1031	V1031a	H29M lg 3 m	V9000

Super télébar 24 tubes

Corps	Poussette	Embouts	Pinces	Câble	Mors
Schaft	Stoss-Stange	Drehende Endstücke	Zangen	Kabeln	Klemmbacken
Shank	Pushrods	End pieces	Clamp collets	Cables	Fixed Jaws
7.00	V1401	V1032	V1032a	H29P lg 3 m	V9000
7.50	V1401	V1033	V1032a	H29P lg 3 m	V9000
8.50	V1402	V1034	V1034a	H29P lg 3 m	V9000

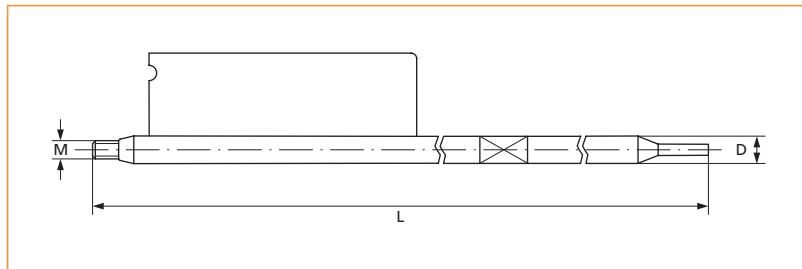
Super télébar 24 tubes vertical

Corps	Poussette	Embouts	Pinces	Câble	Mors
Schaft	Stoss-Stange	Drehende Endstücke	Zangen	Kabeln	Klemmbacken
Shank	Pushrods	End pieces	Clamp collets	Cables	Fixed Jaws
7.00	V1401	V1032	V1032a	H29R lg 3 m	V9000
7.50	V1401	V1033	V1032a	H29R lg 3 m	V9000
8.50	V1402	V1034	V1034a	H29R lg 3 m	V9000

Barboy

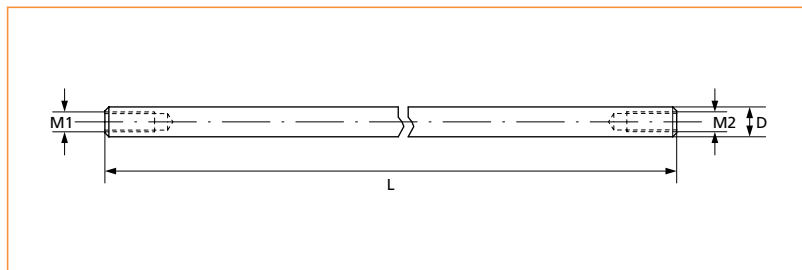
Corps	Drapeau poussette	Tige poussette	Embouts	Pinces
Schaft	Fahne für Stoss-Stange	Stange für Stoss-Stange	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Flag for pushrods	Rod for pushrods	End pieces	Clamp collets
5.50	V1300	V1301	V1031	V1031a
7.00	V1302	V1303	V1032	V1032a
7.50	V1302	V1303	V1033	V1032a
8.50	V1304	V1305	V1034	V1034a
10.50	V1306	V1307	V1035	V1035a
12.00	V1308	V1309	V1037	V1037a
13.00	V1310	V1311	V1038	V1038a
15.00			V1100	V1608
16.00			V1101	V1609
20.00			V1102	V1121a

Poussettes pour Barboy TORNOS
Stoss-Stangen für Barboy TORNOS
Pushrods for Barboy TORNOS



Drapeau poussette barboy

No	Corps D	L	M	Capacité
Nr.	Schaft D	L	M	Durchlass
Nr	Shank D	L	M	Capacity
V1300	5.00	373	M3	2 - 4
V1302	7.50	374	M5	2 - 7
V1304	8.00	374	M5	2 - 9
V1306	10.00	375	M6	7 - 11
V1308	12.00	375	M6	7 - 11
V1310	13.00	420	M7	13 - >

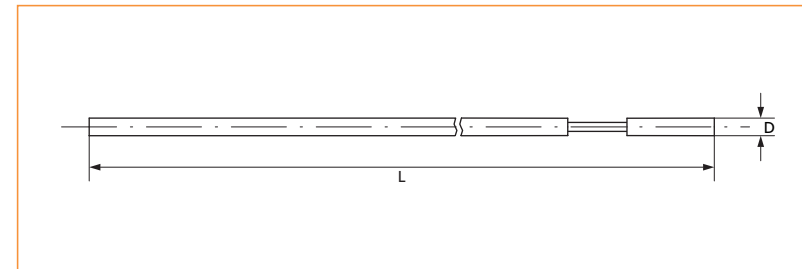


Tige de poussette barboy

No	Corps D	L	M1	M2
Nr.	Schaft D	L	M1	M2
Nr	Shank D	L	M1	M2
V1301	5.00	742	M3	M3
V1303	7.00	742	M5	M5
V1305	8.00	742	M5	M5
V1307	10.00	742	M6	M6
V1309	12.00	742	M6	M6
V1311	13.00	944	M7	M6

2.12

Poussettes pour ravitailleurs TORNOS Télébar
Stoss-Stangen für Stangenlader TORNOS Télébar
Pushrods for barloader TORNOS Télébar

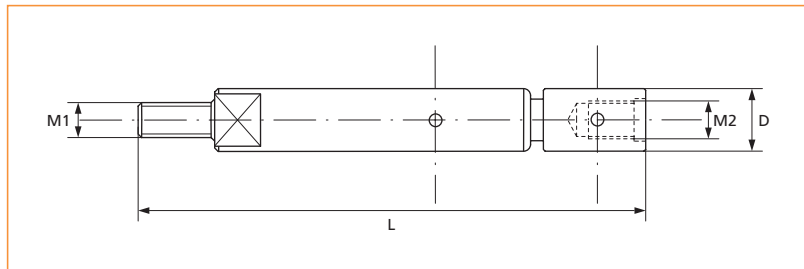


Poussettes Super télébar 24 et 30 tubes

No	Corps D	L
Nr.	Schaft D	L
Nr	Schank D	L
V1400	4.50	457
V1401	7.00	453
V1402	8.50	453

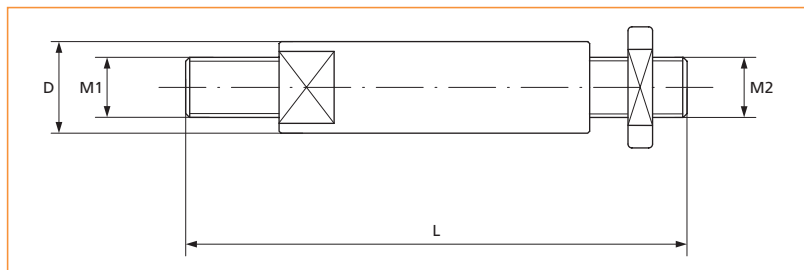
2.13

Emboutis tournants pour Super Télébar - Barboy
Drehende Endstücke für Super Télébar - Barboy
Revolving end pieces for Super Télébar - Barboy



Emboutis super télébar 30 tubes

No	D	M2	M1	L
Nr.	D	M2	M1	L
Nr	D	M2	M1	L
V1030	4.50	M3	M3	62 mm
V1031	5.50	M3	M3	62 mm

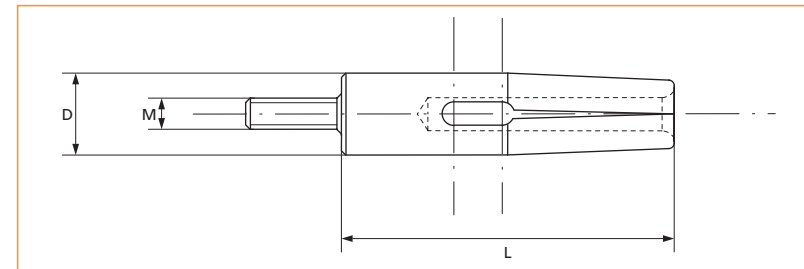


Emboutis super télébar 24 tubes et barboy

No	D	M1	M2	L
Nr.	D	M1	M2	L
Nr	D	M1	M2	L
V1032	7.00	M5	M4	63 mm
V1033	7.50	M5	M4	63 mm
V1034	8.50	M5	M5	63 mm
V1035	10.50	M6	M6	70 mm
V1037	12.00	M6	M6	70 mm
V1038	13.00	M6	M6	70 mm
V1100	15.00	M7	M6	92 mm
V1101	16.00	M7	M8	92 mm
V1102	20.00	M7	M8	92 mm

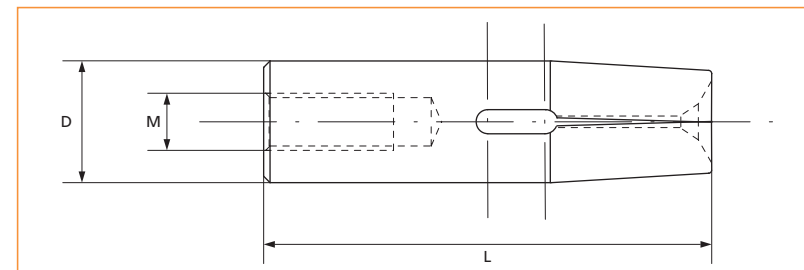
2.14

Pincettes pour Super Télébar - Barboy
Zangen für Super Télébar - Barboy
Collets for Super Télébar - Barboy



Pincettes d'embout super télébar 30 tubes

No	D	M	L
Nr.	D	M	L
Nr	D	M	L
V1600	4.50	M3 ext. / aussen / ext.	31 mm
V1031a	5.50	M3 ext. / aussen / ext.	31 mm

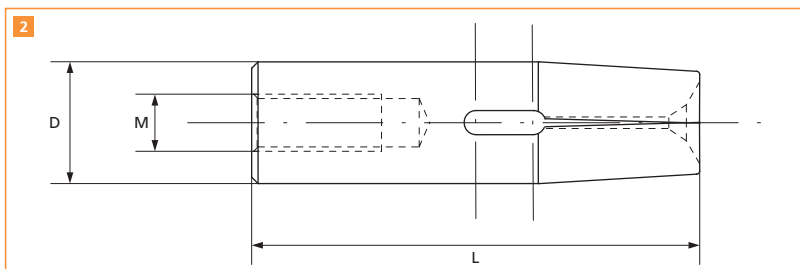
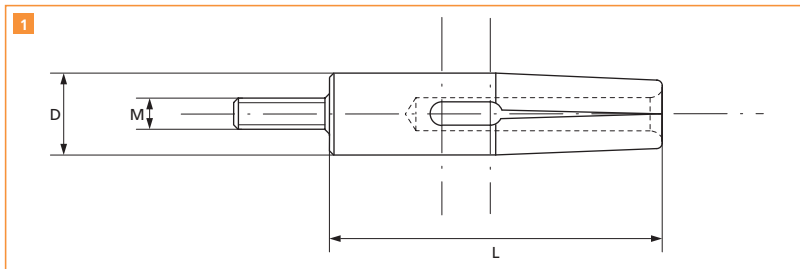


Pincettes d'embout super télébar 24 tubes et vertical

No	D	M	L
Nr.	D	M	L
Nr	D	M	L
V1032a	7.50	M4 int. / innen / int.	30 mm
V1034a	8.50	M5 int. / innen / int.	30 mm

2.15

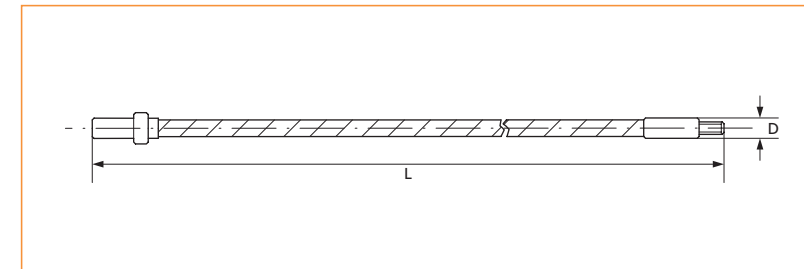
Pinces pour Barboy
Zangen für Barboy
Collets for Barboy



Pinces Barboy

No	D	M	L	Dessin No
Nr.	D	M	L	Zeichnung Nr.
Nr	D	M	L	Drawing Nr
V1031a	5.50	M3.00 ext. / aussen / ext.	31.00	1
V1032a	7.50	M4.00	30.00	2
V1034a	8.50	M5.00	30.00	2
V1035a	10.50	M6.00	35.00	2
V1037a	12.00	M6.00	35.00	2
V1608	15.00	M6.00	35.00	2
V1609	16.50	M8.00	33.00	2
V1121a	20.50	M8.00	33.00	2

Câbles pour Super Télérbar & Robobar
Kabeln für Super Télérbar & Robobar
Cables for Super Télérbar & Robobar



Câbles super télérbar 30 tubes

No	Ø Câble	Ø Embout D	Longueur L
Nr.	Ø Kabeln	Ø Endstück D	Länge L
Nr	Ø Cable	Ø End piece D	Length L
H29Q	3.80	4.80	2.00 m
H29M	3.80	4.80	3.00 m

Câbles super télérbar 24 tubes

No	Ø Câble	Ø Embout D	Longueur L
Nr.	Ø Kabeln	Ø Endstück D	Länge L
Nr	Ø Cable	Ø End piece D	Length L
H29P	3.80	6.80	3.00 m

Câbles super télérbar 24 tubes vertical

No	Ø Câble	Ø Embout D	Longueur L
Nr.	Ø Kabeln	Ø Endstück D	Länge L
Nr	Ø Cable	Ø End piece D	Length L
H29R	4.80	6.80	3.00 m

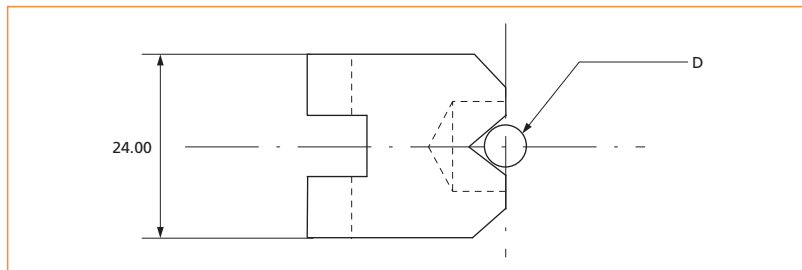
Câbles SSF227 24 tubes Robobar

No	Ø Câble	Ø Embout D	Longueur L
Nr.	Ø Kabeln	Ø Endstück D	Länge L
Nr	Ø Cable	Ø End piece D	Length L
H227-24	3.80	6.80	3.94 m

Câbles SSF227 40 tubes Robobar

No	Ø Câble	Ø Embout D	Longueur L
Nr.	Ø Kabeln	Ø Endstück D	Länge L
Nr	Ø Cable	Ø End piece D	Length L
H227-40	3.80	4.80	3.94 m

Ravitailleurs TORNOS
Stangenlader TORNOS
TORNOS barloaders



Mors fixes / Feste Klemmbecken / Fixed jaws

No	
Nr.	
Nr.	
V9000	A spécifier le diamètre d'utilisation D Benutzungsdurchmesser zu spezifizieren D Diameter of use to be specified D

Ravitailleurs Multibar BECHLER
Stangenlader Multibar BECHLER
Multibar BECHLER barloaders

Multibar 320

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embout	Pinces
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
4.50		V1200	V1201	V1026	V1026a

Multibar 3000H

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embout	Pinces
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
5.00	V1214			V1027	V1027a
5.00	V1215				

Multibar 5.5

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embout	Pinces
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
5.50		V1202	V1203	V1106	V1802

Multibar 7

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embout	Pinces
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
7.00	V1216	V1204	V1206	V1028 lg 83	V1028a
7.00	V1217	V1205	V1207	V1028 lg 60	V1028a
7.00	V1218		V1208		

Multibar 10

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embout	Pinces
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
10.00	V1219	V1209	V1212	V1029 lg 102	V1029a
10.00	V1220	V1210		V1029 lg 86	V1029a
		V1211			

Ravitailleurs Multibar BECHLER
Stangenlader Multibar BECHLER
Multibar BECHLER barloaders

Multibar 12

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embouts	Pincés
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
12.00	V1230			V1110 lg 122.0	V1122a
12.00	V1231			V907 lg 90.0	V1122b

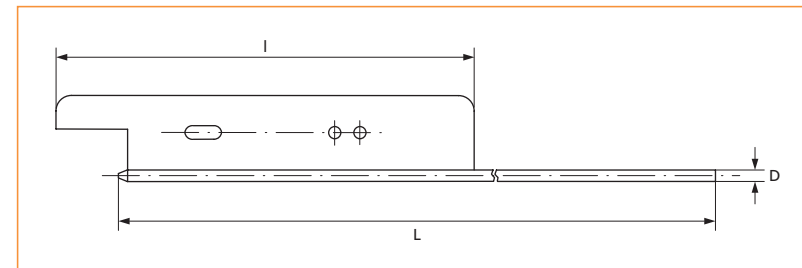
Multibar 16

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embouts	Pincés
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
16.00			V1213	V1117	V1123a V1807

Multibar 20

Corps	Poussette	Poussette à corde	Poussette à chaîne	Embouts	Pincés
Schaft	Stoss-Stange	Stoss-Stange mit Schnur	Stoss-Stange mit Kette	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	Pushrods with cord	Pushrods with chain	End pieces	Clamp collets
20.00	V1221		V1222	V1118	V1124a V1809

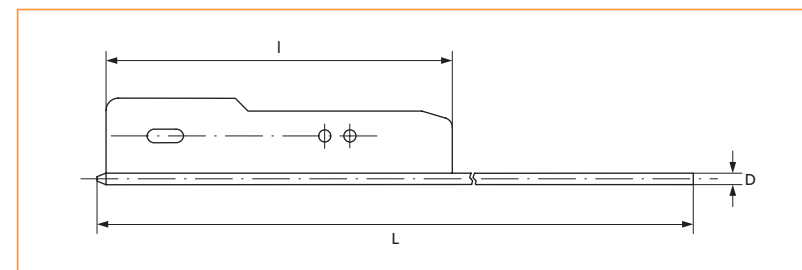
Poussettes Multibar BECHLER
Stoss-Stangen Multibar BECHLER
Pushrods Multibar BECHLER



Poussettes à corde

Stoss-Stangen mit Schnur / Pushrods with string

No	Corps D	L	Drapeau I
Nr.	Schaft D	L	Fahne I
Nr	Shank D	L	Flags I
V1208	7.00	1305	460
V1211	10.00	1278	460
V1213	16.00	1266	460

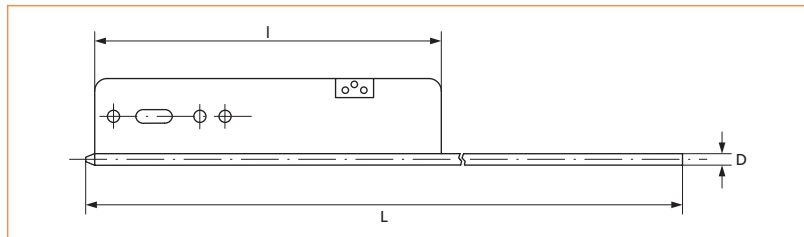


Poussettes à corde

Stoss-Stangen mit Schnur / Pushrods with string

No	Corps D	L	Drapeau I
Nr.	Schaft D	L	Fahne I
Nr	Shank D	L	Flags I
V1200	4.50	1033	400
V1202	5.50	1033	400
V1204	7.00	980	400
V1205	7.00	1029	400
V1209	10.00	948	400
V1210	10.00	1008	400

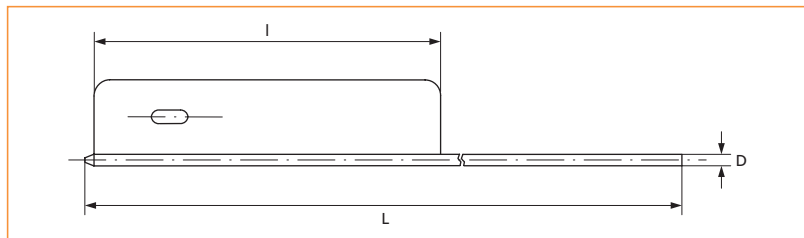
Poussettes Multibar BECHLER
Stoss-Stangen Multibar BECHLER
Pushrods Multibar BECHLER



Poussettes à chaîne

Stoss-Stangen mit Kette / Pushrods with chain

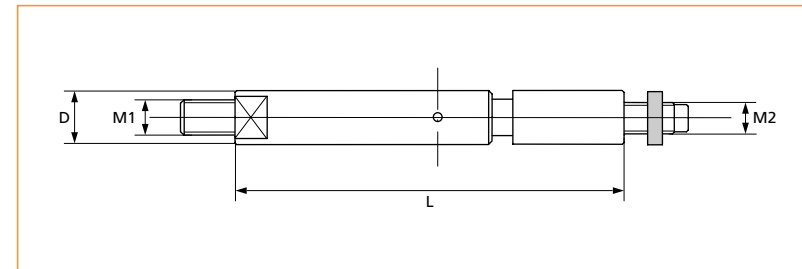
No	Corps D	L	Drapeau I
Nr.	Schaft D	L	Fahne I
Nr	Shank D	L	Flags I
V1201	4.50	1033	400
V1203	5.50	1033	400
V1206	7.00	1019	400
V1207	7.00	1029	400
V1212	10.00	1019	400
V1222	20.00	1273	400



Poussettes / Stoss-Stangen / Pushrods type 73

No	Corps D	L	drapeau I
Nr.	Schaft D	L	Fahne I
Nr	Shank D	L	Flags I
V1214	5.00	733	160
V1215	5.00	917	200
V1216	7.00	753	160
V1217	7.00	965	160
V1218	7.00	980	160
V1219	10.00	712	160
V1220	10.00	948	220
V1221	20.00	925	220
V1230	12.00	980	220
V1231	12.00	712	160

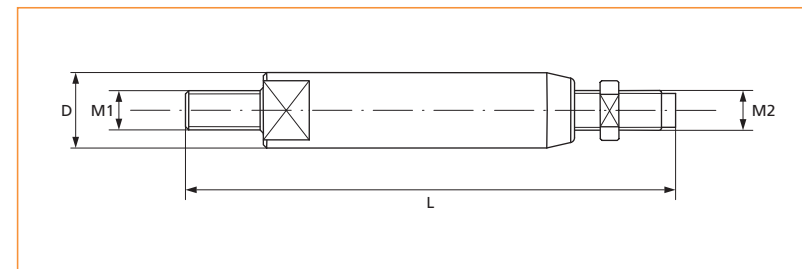
Emboutis Multibar BECHLER
Drehende Endstücke Multibar BECHLER
End pieces Multibar BECHLER



Emboutis Multibar Bechler

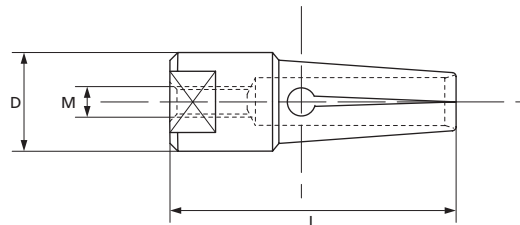
Drehende Endstücke / End pieces

No	Corps D	M1	M2	L
Nr.	Schaft D	M1	M2	L
Nr	Shank D	M1	M2	L
V1026	4.50	M3.00	M2.50	54
V1027	5.00	M3.50	M3.00	80
V1106	5.50	M4	M3.50	57



No	Corps D	M1	M2	L
Nr.	Schaft D	M1	M2	L
Nr	Shank D	M1	M2	L
V1028 lg 60	7.00	M5.00	M4.00	60
V1028 lg 83	7.00	M5.00	M4.00	83
V1029 lg 86	10.00	M6.00	M5.00	86
V1029 lg 102	10.00	M6.00	M5.00	102
V907	12.00	M8.00	M5.00	90
V1110 lg 122	12.00	M8.00	M5.00	122
V1117	16.00	M12.00	M6.00	100
V1118	20.00	M16.00	M8 x 1	104

Pincas Multibar BECHLER
Zangen Multibar BECHLER
Clamp collets Multibar BECHLER



Pincas Multibar / Zangen / Clamp collets

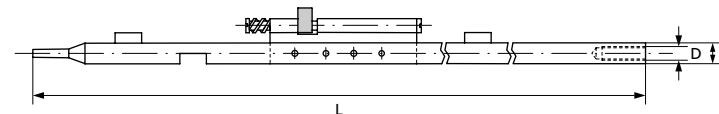
No	Corps D	M	L
Nr.	Schaft D	M	L
Nr	Shank D	M	L
V1026a	4.50	M2.50	22.00
V1027a	5.00	M3.00	22.00
V1802	5.50	M3.50	22.00
V1028a	7.00	M4.00	22.00
V1029a	10.00	M5.00	26.00
V1122a	12.00	M5.00	26.00
V1122b	12.00	M5.00	60.00
V1123a	16.00	M6.00	30.00
V1807	16.00	M6.00	60.00
V1124a	20.00	M8 x 1	30.00
V1809	20.00	M8 x 1	60.00

Ravitailleurs CADDIE AS-14 / SAS-16
Stangenlader CADDIE AS-14 / SAS-16
CADDIE AS-14 / SAS-16 barloaders

Caddie (AS-14 / SAS-16)

Corps	Poussette	Embout	Pincas
Schaft	Stoss-Stange	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	End pieces	Clamp collets
8.50	V8.50	V1111	V1699
9.50	V9.50	V1112	V1700
10.50	V10.50	V1103	V1125a
12.50	V12.50	V1104	V1126a
15.00	V15.00	V1105	V1127a
16.50	V16.50	V1113	V1128a

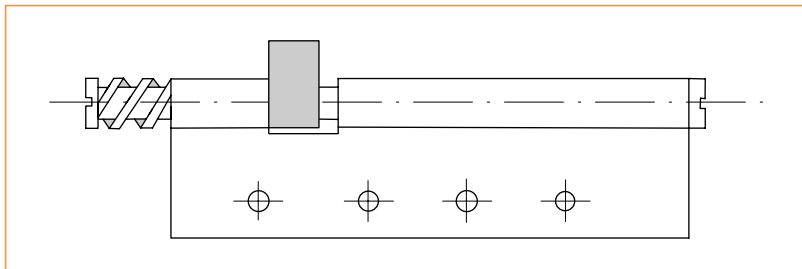
Poussettes pour ravitailleurs TORNOS CADDIE
Stoss-Stangen für Stangenlader TORNOS CADDIE
Pushrods for TORNOS CADDIE barloaders



Poussettes caddie

No	Corps D	M à gauche	L	Capacité
Nr.	Schaft D	M links	L	Durchlass
Nr	Shank D	M left	L	Capacity
V8.50	8.50	M5	939.00	4.00 - 6.50
V9.50	9.50	M6	927.00	6.50 - 8.50
V10.50	10.50	M6	927.00	7.50 - 9.50
V12.50	12.50	M6	927.00	9.50 - 10.50
V15.00	15.00	M7	914.00	10.50 - 13.50
V16.50	16.50	M8	914.00	13.50 - 16.00

Drapeaux pour poussettes Caddie Stoss-Stangen Fahne Caddie Caddie pushrods flags

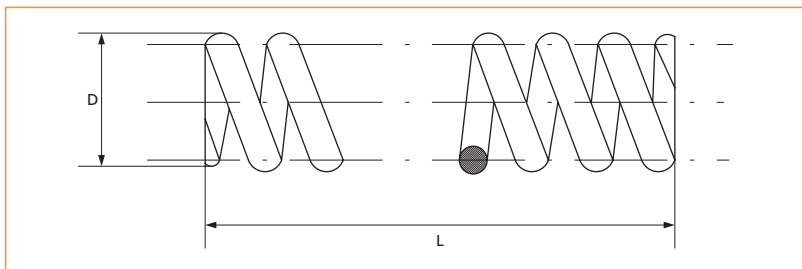


Drapeaux Caddie Stoss-Stangen Fahne Caddie / Pushrods flag Caddie

No DPCA

Nr. DPCA

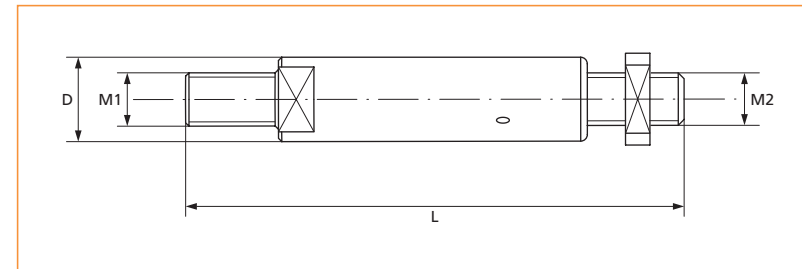
Nr DPCA



Ressort de compression Caddie Druckfedern Caddie / Compression Springs Caddie

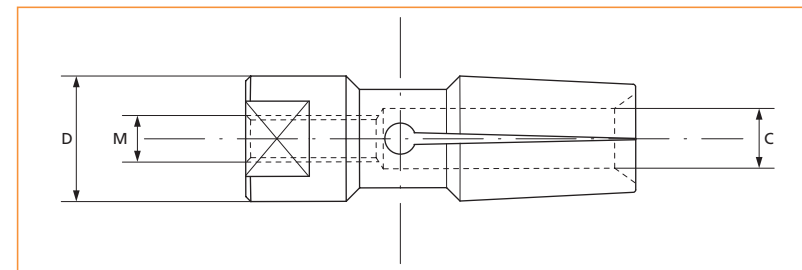
No	Corps D	L
Nr.	Schaft D	L
Nr	Shank D	L
RECA85	8.50	13
RECA95	9.50	84

Embout et pinces pour ravitailleurs TORNOS Caddie Drehende und Zangen für Stangenlader TORNOS Caddie End pieces and collets for TORNOS Caddie barloaders



Embout Caddie / Drehende Endstücke / End pieces

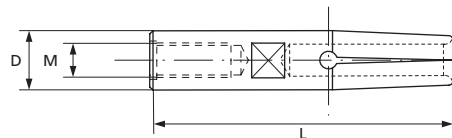
No	Corps D	M1 gauche	M2 gauche	L
Nr.	Schaft D	M1 links	M2 links	L
Nr	Shank D	M1 left	M2 left	L
V1111	8.50	M5	M5	72.00
V1112	9.50	M6	M6	72.00
V1103	10.50	M6	M6	72.00
V1104	12.50	M6	M6	72.00
V1105	15.00	M7	M6	92.00
V1113	16.50	M8	M8	92.00



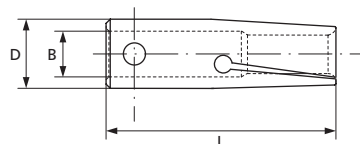
Pinces Caddie / Zangen / Clamp collets

No	Corps D	Capacité C	M gauche
Nr.	Schaft D	Durchlass C	M gauche
Nr	Shank D	Capacity C	M gauche
V1699	8.50	2 - 7	M5
V1700	9.50	2 - 8	M6
V1125a	10.50	3 - 9	M6
V1126a	12.50	4 - 11	M6
V1127a	15.00	4 - 13	M6
V1128a	16.50	5 - 14.50	M8

Ravitailleurs TORNOS Robobar
Stangenlader TORNOS Robobar
TORNOS barloaders Robobar

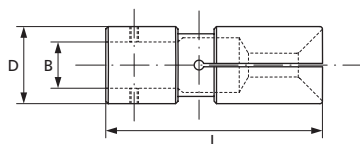


No	Corps D	Alésage	M	L
Nr.	Schaft D	Bohrung	M	L
Nr	Shank D	Bore	M	L
V4005	5.00	1.50 - 4.00	M4	37.00
V4007	7.00	2.00 - 5.50	M5	37.00



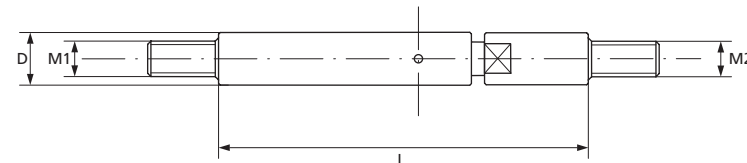
Pincas Robobar / Zangen / Collets

No	Corps D	Alésage	B	L
Nr.	Schaft D	Bohrung	B	L
Nr	Shank D	Bore	B	L
V4010	10.00	3.00 - 8.00	7	40.00
V4012	12.00	4.00 - 10.00	8	40.00
V4015	15.00	7.00 - 13.00	11	40.00
V4016	16.00	8.00 - 14.00	11	40.00
V4018	18.00	8.00 - 15.50	11	40.00
V4020	20.00	10.00 - 17.50	14	65.00
V4025	25.00	15.00 - 22.50	20	65.00
V4030-65	30.00	20.00 - 27.50	20	65.00
V4032-65	32.00	20.00 - 29.00	20	65.00



No	Corps D	Alésage	B	L
Nr.	Schaft D	Bohrung	B	L
Nr	Shank D	Bore	B	L
V4030-90	30.00	20.00 - 27.50	20	90.00
V4032-90	32.00	20.00 - 29.00	20	90.00
V4036-90	36.00	20.00 - 33.00	20	90.00

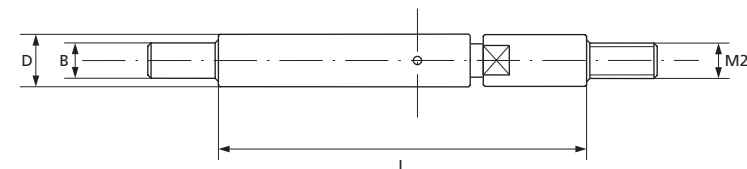
Ravitailleurs TORNOS Robobar
Stangenlader TORNOS Robobar
TORNOS barloaders Robobar



Emboutis Robobar

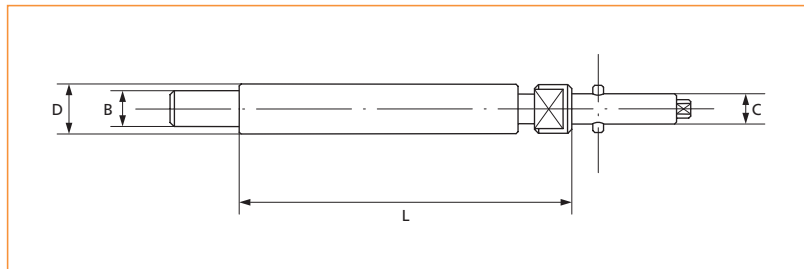
Drehende Endstücke / Revolving end pieces

No	Corps D	M1	M2	L
Nr.	Schaft D	M1	M2	L
Nr	Shank D	M1	M2	L
ROB-5.50	5.50	M3	M4	78



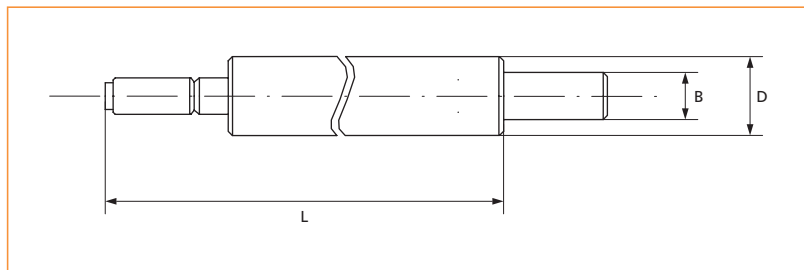
No	Corps D	B	M2	L
Nr.	Schaft D	B	M2	L
Nr	Shank D	B	M2	L
ROB-7.50	7.50	∅ 5 h 7	M5	78

Ravitailleurs TORNOS Robobar
Stangenlader TORNOS Robobar
TORNOS barloaders Robobar



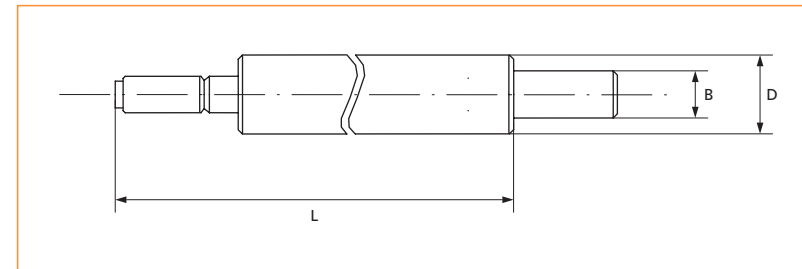
Embouts Robobar / Drehende Endstücke / Revolving end pieces

No	Corps D	B	C	L
Nr.	Schaft D	B	C	L
Nr	Shank D	B	C	L
ROB-10.50	10.50	7	7	75.00
ROB-12.50	12.00			
ROB-16.00	16.00	10	11	120.00
ROB-18.00	18.00			
ROB-20.50	20.50	14	14	120.00
ROB-26.00	26.00	20	20	120.00



No	Corps D	B	L
Nr.	Schaft D	B	L
Nr	Shank D	B	L
ROB-30.00	30.00	22	197.00
ROB-32.00	32.00	24	197.00
ROB-36.00	36.00	30	207.00

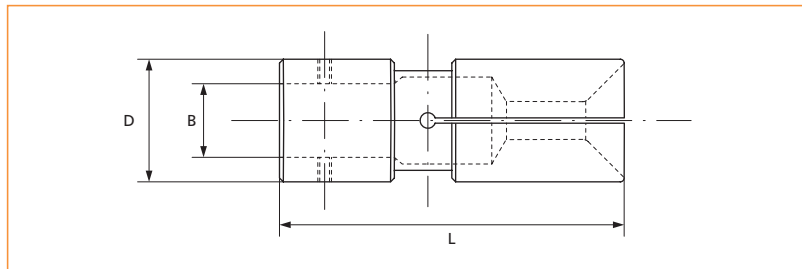
Ravitailleurs FMB TURBO
Stangenlader FMB TURBO
FMB TURBO barloaders



Embouts FMB Turbo
Drehende Endstücke / Revolving end pieces

No	Corps D	B	L
Nr.	Schaft D	B	L
Nr	Shank D	B	L
S9025-197	25.00	20	197.00
S9030-197	30.00	22	197.00
S9032-197	32.00	24	197.00
S9034-197	34.00		197.00
S9036-197	36.00	30	197.00
S9038-197	38.00	30	197.00
S9040-207	40.00		207.00
S9042-207	42.00	34	207.00
S9045-207	45.00	36	207.00
S9050-207	50.00	42	207.00
S9054-232	54.00		232.00
S9058-232	58.00		232.00
S9060-232	60.00	52	232.00
S9063-232	63.00	55	232.00
S9065-232	65.00	58	232.00
S9070-232	70.00		232.00
S9075-232	75.00		232.00
S9080-232	80.00	70	232.00
S9090-232	90.00		232.00
S90100-232	100.00		232.00

Ravitailleurs FMB TURBO
Stangenlader FMB TURBO
FMB TURBO barloaders



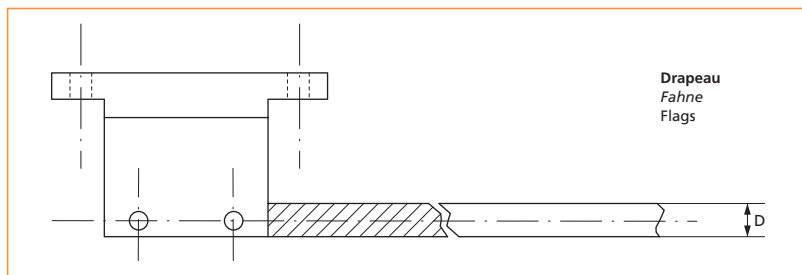
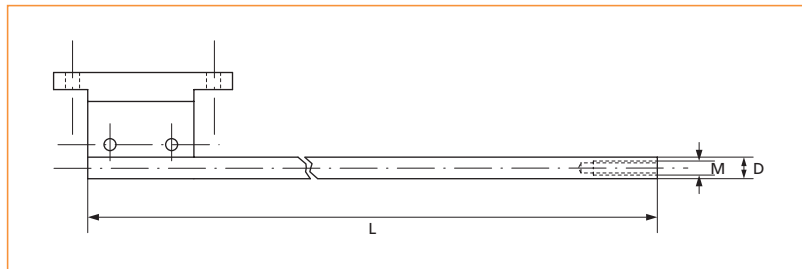
Pinces FMB Turbo / Zangen / Collets

No	Corps D	L
Nr.	Schaft D	L
Nr	Shank D	L
V4025-90	25.00	90.00
V4030-90	30.00	90.00
V4032-90	32.00	90.00
V4034-90	34.00	90.00
V4036-90	36.00	90.00
V4038-90	38.00	90.00
V4040-90	40.00	90.00
V4042-90	42.00	90.00
V4045-90	45.00	90.00
V4050-90	50.00	90.00
V4054-90	54.00	90.00
V4058-90	58.00	90.00
V4060-90	60.00	90.00
V4065-90	65.00	90.00
V4080-90	80.00	90.00
V4090-90	90.00	90.00
V4100-110	100.00	110.00

Ravitailleurs BECHET
Stangenlader BECHET
BECHET barloaders

Bechet			
Corps	Poussette	Embout	Pinces
Schaft	Stoss-Stange	Drehende Endstücke	Zangen
Shank	Pushrods	End pieces	Clamp Collets
5.00	V1500	V1027	V1027a
5.00	V1500a	V1031	V1031a
7.00	V1501	V1506	V4007
7.00	V1501a	V1028 lg 83	V1028a
10.00	V1502	V1507	V4010
10.00	V1502a	V1029 lg 102	V1029a
12.00	V1503	V1508	V4012
12.00	V1503a	V1110 lg 122	V1122a
		V907 lg 90	V1122a
15.00	V1504	V1509	V4015
15.00	V1504a	V1100	V1608
20.00	V1505	V1510	V4020
20.00	V1505a	V1118	V1124a

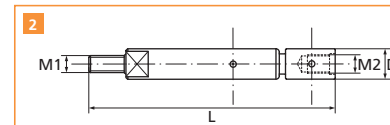
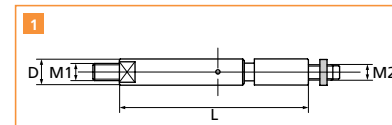
Ravitailleurs BECHET
Stangenlader BECHET
BECHET barloaders



Poussettes Bechet / Stoss-Stangen / Pushrods Bechet

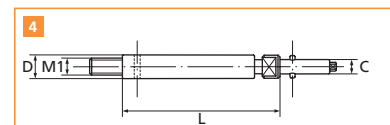
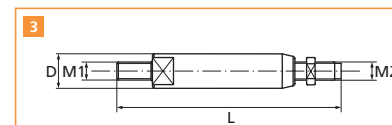
No	Corps D	M	L
Nr.	Schaft D	M	L
Nr	Shank D	M	L
V1500	5.00	M3.50	923.00
V1500a	5.00	M3.00	921.00
V1501	7.00	M5.00	881.00
V1501a	7.00	M5.00	916.00
V1502	10.00	M7.00	838.50
V1502a	10.00	M6.00	892.50
V1503	12.00	M8.00	838.00
V1503a	12.00	M8.00	910.00
V1504	15.00	M10.00	839.00
V1504a	15.00	M7.00	895.00
V1505	20.00	M14.00	787.00
V1505a	20.00	M16.00	885.00

Ravitailleurs BECHET
Stangenlader BECHET
BECHET barloaders



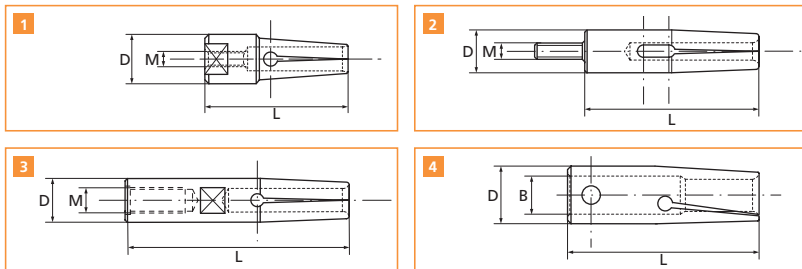
Embouts Bechet / Drehende Endstücke / Revolving end pieces

No	Corps D	M1	M2	L	Dessin No
Nr.	Schaft D	M1	M2	L	Zeichnung Nr.
Nr	Shank D	M1	M2	L	Drawing Nr
V1027	5.00	M3.50	M3.00	58.50	1
V1031	5.50	M3.00	M3.00	54.50	2
V1506	7.00	M5.00	M5.00	78.50	1



No	Corps D	M1	M2	C	L	Dessin No
Nr.	Schaft D	M1	M2	C	L	Zeichnung Nr.
Nr	Shank D	M1	M2	C	L	Drawing Nr
V1028 lg 83	7.00	M5.00	M4.00		83.00	3
V1507	10.00	M7.00		7.00	116.00	4
V1029 lg 102	10.00	M6.00	M5.00		102.00	3
V1508	12.00	M8.00		8.00	116.00	4
V1110 lg 122	12.00	M8.00	M8.00		122.00	3
V907 lg 90	12.00	M8.00	M5.00		90.00	3
V1509	15.00	M10.00		11.00	116.00	4
V1100	15.00	M7.00	M6.00			3
V1510	20.00	M14.00		14.00	148.00	4
V1118	20.00	M7.00	M8.00			3

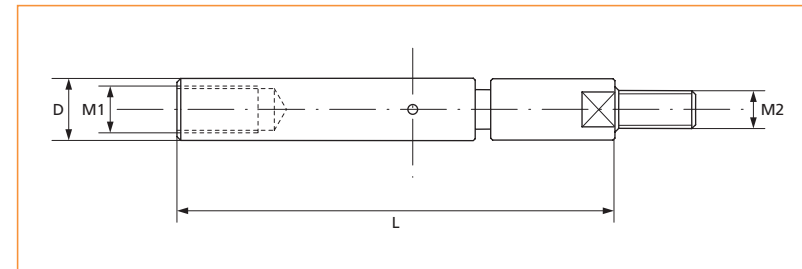
Ravitailleurs BECHET
Stangenlader **BECHET**
BECHET barloaders



Pinces Bechet / Zangen / Clamp collets

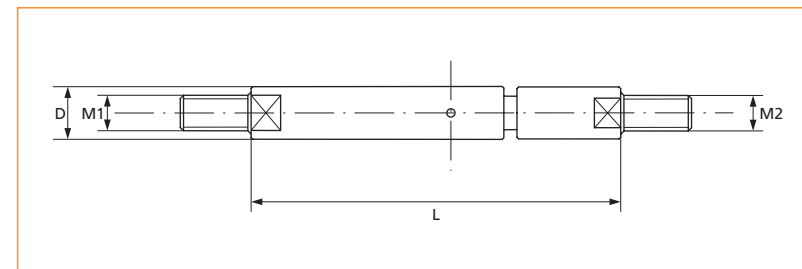
No	Corps D	M	B	L	Dessin No
Nr.	Schaft D	M	B	L	Zeichnung Nr.
Nr	Shank D	M	B	L	Drawing Nr
V1027a	5.00	M3.00		22.00	1
V1031a	5.50	M3.00		31.00	2
V4007	7.00	M5.00		37.00	3
V1028a	7.00	M4.00		22.00	1
V4010	10.00		7.00	40.00	4
V1029a	10.00	M5.00		26.00	1
V4012	12.00		8.00	40.00	4
V1122a	12.00	M5.00		26.00	1
V4015	15.00		11.00	40.00	4
V1608	15.00	M6.00		35.00	1
V4020	20.00		14.00	65.00	4
V1124a	20.00	M8.00 x 1.00		30.00	1

Ravitailleur FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA
Stangenlader **FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA**
FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA barloaders



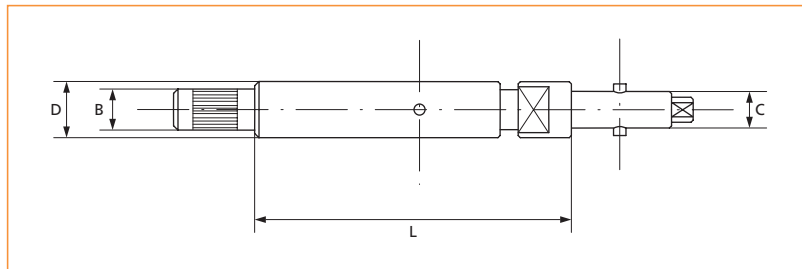
Embouts / Drehende Endstücke / Revolving end pieces

No	Corps D	M1	M2	L
Nr.	Schaft D	M1	M2	L
Nr	Shank D	M1	M2	L
S9005A	5.50	4.50	M4	69.00
S9007B	7.50	M6 x 0.75	M5	132.00
S9007C	7.00			76.00



No	Corps D	M1	M2	L
Nr.	Schaft D	M1	M2	L
Nr	Shank D	M1	M2	L
S9005B	5.50	M4	M4	74.00
S9007A	7.00	M5	M5	78.50

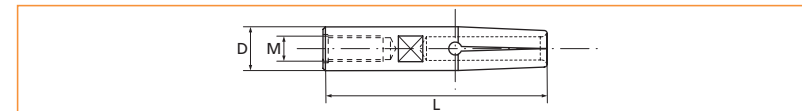
Ravitailleur FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA
Stangenlader FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA
FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA barloaders



Embout / Drehende Endstücke / Revolving end pieces

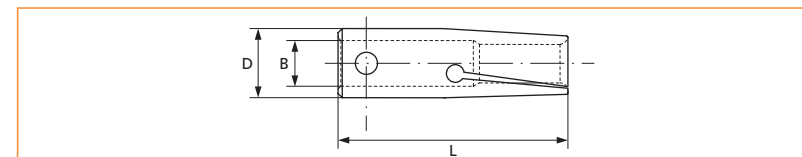
No	Corps D	B	C	L
Nr.	Schaft D	B	C	L
Nr	Shank D	B	C	L
S9010	10.50	8	7	51.00
S9012	12.50	8	8	51.00
S9015	15.50	12	11	51.00
S9018	18.00	12	11	51.00
S9020	20.00	17	14	56.00
S9025	25.00	20	20	58.50

Ravitailleur FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA
Stangenlader FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA
FMB, TRAUB, IEMCA, LNS, SAMECA barloaders



Pinces / Zangen / Collets

No	Corps D	Alésage	M	L
Nr.	Schaft D	Bohrung	M	L
Nr	Shank D	Bore	M	L
V4005	5.00	1.50 - 4.00	M4	37.00
V4007	7.00	2.00 - 5.50	M5	37.00

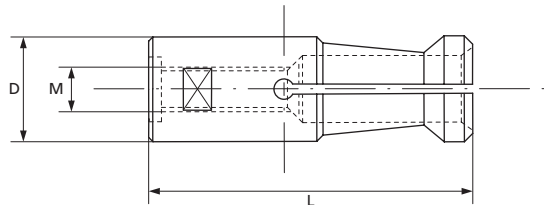


No	Corps D	Alésage	B	L
Nr.	Schaft D	Bohrung	B	L
Nr	Shank D	Bore	B	L
V4010	10.00	3.00 - 8.00	7	40.00
V4012	12.00	4.00 - 10.00	8	40.00
V4015	15.00	7.00 - 13.00	11	40.00
V4016	16.00	8.00 - 14.00	11	40.00
V4018	18.00	8.00 - 15.50	11	40.00
V4020	20.00	10.00 - 17.50	14	65.00
V4025	25.00	15.00 - 22.50	20	65.00
V4028-65	28.00	20.00 - 25.50	20	65.00
V4030-65	30.00	20.00 - 27.50	20	65.00
V4032-65	32.00	20.00 - 29.00	20	65.00
V4036-65	36.00	20.00 - 33.00	20	65.00

Autres dimensions sur demande / Andere Durchmesser auf Anfrage / Over size on request

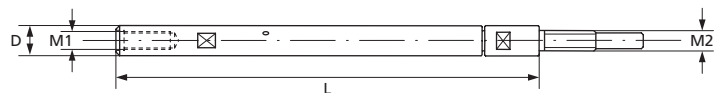
No	Corps D	Alésage	B	L
Nr.	Schaft D	Bohrung	B	L
Nr	Shank D	Bore	B	L
V4008				
V4013	13.00	4.00 - 11.00		40
V4014	14.00	5.00 - 12.50		40
V4017	17.00	8.00 - 15.00		40
V4019	19.00	8.00 - 16.50		40
V4021	21.00	12.00 - 18.50		65
V4022	22.00	15.00 - 19.50		65
V4023	23.00	15.00 - 20.50		65
V4024	24.00	15.00 - 21.50		65
V4026	26.00	20.00 - 23.50		65

Ravitailleurs IEMCA
Stangenlader IEMCA
IEMCA barloaders



Pinces IEMCA / Zangen / Collets

No	Corps D	L	M
Nr.	Schaft D	L	M
Nr	Shank D	L	M
V110550	5.50	37	M4 x 0.50
V110700	7.00	40	M5 x 0.50
V110750	7.50	40	M5 x 0.50
V111000	10.00	40	M6 x 0.75
V111200	12.00	42	M7 x 0.75
V111500	15.00	42	M8 x 1.00
V111600	16.00	42	M8 x 1.00
V111800	18.00	42	M8 x 1.00
V112000	20.00	59	M10 x 1.00
V112300	23.00	59	M10 x 1.00
V112500	25.00	59	M10 x 1.00
V113000	30.00	59	M10 x 1.00

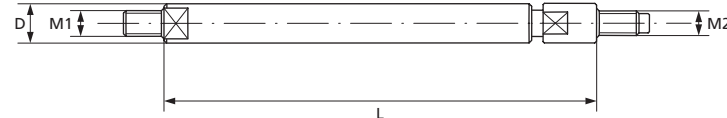


Emboutis IEMCA / Drehende Endstücke / Revolving end pieces

No	Corps D	L	M1	M2
Nr.	Schaft D	L	M1	M2
Nr	Shank D	L	M1	M2
V100550	5.50	69		M4
V100750	7.50	122	M6 x 0.75	M5 x 0.50
V101000	10.00	110	M8 x 0.75	M6 x 0.75
V101200	12.00		M10 x 1.00	M7 x 0.75
V101500	15.00		M12 x 1.50	M8 x 1.00
V101600	16.00			M8 x 1.00
V101800	18.00			M8 x 1.00
V102000	20.00		M14 x 1.50	M10 x 1.00
V102300	23.00			M10 x 1.00
V102500	25.00		M14 x 1.50	M10 x 1.00
V103000	30.00		M14 x 1.50	

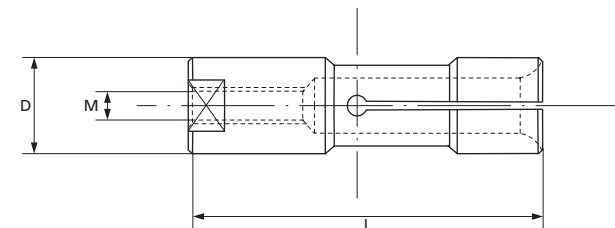
2.40

Ravitailleurs CUCCHI
Stangenlader CUCCHI
CUCCHI barloaders



Emboutis Cucchi / Drehende Endstücke / Revolving end pieces

No	Corps D	L	M1	M2
Nr.	Schaft D	L	M1	M2
Nr	Shank D	L	M1	M2
V201000	10.00	108	M7	M6 x 0.75
V201200	12.00	108	M8	M7 x 0.75
V201400	14.00	103	M10	M8 x 1.00
V201600	16.00	108	M10	M8 x 1.00
V201900	19.00	108	M12	M10 x 1.00
V202500	25.00	117	M20 x 1.50	M14 x 1.00
V203000	30.00	123.50	M24 x 1.50	M18 x 1.50



Pinces Cucchi / Zangen / Collets

No	Corps D	L	M
Nr.	Schaft D	L	M
Nr	Shank D	L	M
V211000	10.00	52	M6 x 0.75
V211200	12.00	52	M7 x 0.75
V211400	14.00	52	M8 x 1.00
V211600	16.00	52	M8 x 1.00
V211900	19.00	60	M10 x 1.00
V212500	25.00	60	M14 x 1.00
V213000	30.00	65	M18 x 1.50
V214000	40.00	70	M25 x 1.50

2.41

Ravitailleurs LNS
Stangenlader LNS
LNS barloaders

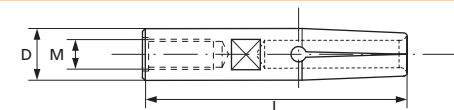
LNS Tryton

Corps Schaft Shank	Embout Drehende Endstücke End pieces	Pinces Zangen Clamp collets
6.00	V1032	V2000
7.00	V1032	V2001
10.00	V1029-102	V2002
12.70	V1037	V2003

LNS Minisprint & Expres

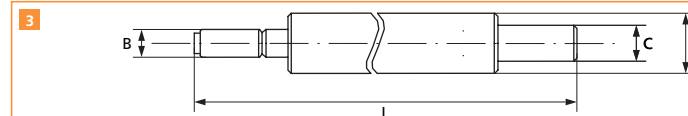
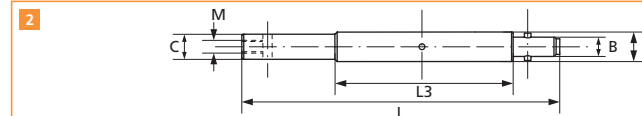
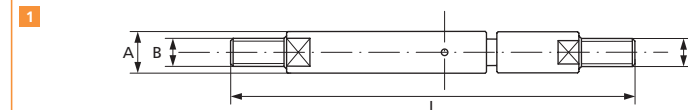
Corps Schaft Shank	Embout Drehende Endstücke End pieces	Pinces Zangen Clamp collets
7.00	LNS7	V4007
10.00	LNS10	V4010
11.00	LNS10	V4011
12.00	LNS12	V4012
13.00	LNS12	V4013
14.00	LNS12	V4014
15.00	LNS15	V4015
16.00	LNS15	V4016
17.00	LNS15	V4017
18.00	LNS18	V4018
19.00	LNS18	V4019
20.00	LNS20	V4020
21.00	LNS20	V4021
22.00	LNS20	V4022
23.00	LNS20	V4023
24.00	LNS20	V4024
25.00	LNS25	V4025-65
26.00	LNS25	V4026-65
27.00	LNS25	V4027-65
28.00	LNS25	V4028-65
29.00	LNS25	V4030-65
32.00	LNS25	V4032-65
34.00	LNS25	V4034-90
36.00	LNS36	V4036-90
37.00	LNS36	V4037-90
38.00	LNS36	V4038-90
40.00	LNS50	V4040-90
42.00	LNS50	V4042-90

Ravitailleurs LNS
Stangenlader LNS
LNS barloaders



Pinces LNS Tryton / Zangen / Collets

Pinces Zangen Collets	D	M	L
V2000	6.00	M4	30.00
V2001	7.00	M4	30.00
V2002	10.00	M5	30.00
V2003	12.70	M6	30.00



Embout LNS Minisprint & Expres
Drehende Endstücke / End pieces

No Nr.	A	B	C	L3	L	M	Dessin No Zeichnung Nr. Drawing Nr
LNS7	7	M4	M5		131	-	1
LNS10	10	7h7	8h7	42	95	M4	2
LNS12	12	8h7	8h7	42	95	-	2
LNS15	15	11h7	12h7	42	96	M5	2
LNS18	18	11h7	12h7	42	96	-	2
LNS20	20	14h7	17h7	46	111	M8	2
LNS25	25	20h7	20h7	48	115.50	M8	2
LNS36	36	20h7	30g7		198	-	3
LNS50	50	20h7	42g7		208	-	3

Pinces acier

Stahl Zangen

Steel collets

3



Pinces acier
Zangen
Collets

Serrage matière
Werkstückspannung
Workpiece clamping

Pinces d'avance

Vorschubzangen / Feedfingers

Page: 3.3A



Pinces poussées

Druckspannzangen / Dead length collets

Pages: 3.4-3.5F



Pinces tirées avec filet extérieur

Zugspannzangen mit Aussengewinde
Drawback collets with external thread

Pages: 3.6-3.8B



Page: 3.9L



Pages: 3.10-3.12W



Pinces tirées avec filet intérieur

Zugspannzangen mit Innengewinde
Drawback collets with internal thread

Page: 3.13P



Pinces pour usinage à haute vitesse (UGV)
Spannzangen für Hochgeschwindigbearbeitung (HSC)
Collets for high speed cutting (HSC)

Page: 3.15D



Pinces EX-ESX-ET1-ER
Spannzangen EX-ESX-ET1-ER
Collets EX-ESX-ET1-ER

Pages: 3.17-3.19E

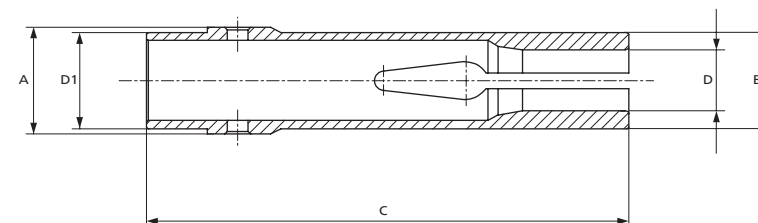


Porte-pinces avec queue cylindrique
Spannzangenhalter mit zylindrischer Schaft
Collets chucks with cylindrical shank

Pages: 3.22-3.25



Pinces d'avance type A
Vorschubzangen Typ A / Feedfingers type A



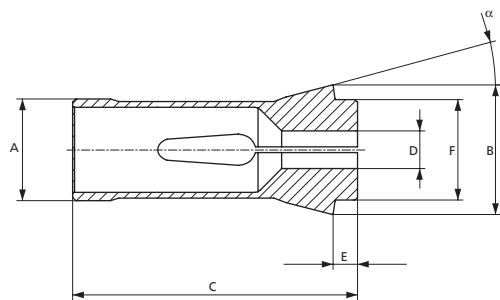
Type	No	A	B	C	D1	D min.-max.		
Typ	Nr.	A	B	C	D1	D min.-max.		
Type	Nr	A	B	C	D1	D min.-max.		
						○	□	◇
A 17.90	71-335	17.90	17.50	70	M 16 x 0.75	4.76 - 14.00		5.00 - 12.00
	71-213 ¹³⁾	17.90	17.50	70	M 16 x 0.75			
A 22.80	71-1922	22.80	20.50	98	M 20 x 0.75	4.00 - 17.00		7.00 - 14.00
	71-2011 ¹³⁾	22.80	20.50	98	M 20 x 0.75			
A 27.70	71-2000	27.70	25.30	116	M 25 x 1.00	6.00 - 21.00		10.00 - 19.05
	71-2002 ¹³⁾	27.70	25.30	116	M 25 x 1.00			

Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist

¹³⁾ Pince d'avance maîtresse / Vorschubzangen-Körper / Master feedfingers

Pincas pousées type F

Druckspannzangen Typ F / Dead length collets type F



Type	No	A	B	C	E	F	α	D min.-max.		
Typ	Nr.	A	B	C	E	F	α	D min.-max.		
Type	Nr	A	B	C	E	F	α	D min.-max.		
								○	□	○
F 4.50	76-76	4.50	6.75	17.25	1.80	4.50	15°	0.50 - 3.50		
F 6.00	76-599	6.00	10.00	30.00	3.00	6.00	15°	1.00 - 4.50		
F 7.00	76-66	7.00	10.70	26.00	2.90	7.00	15°	0.50 - 5.00		
	76-206	7.00	10.50	26.00	3.00	7.00	15°	1.00 - 5.50		
	76-576 1)	7.00	11.00	41.00	5.00	7.00	16°			
F 8.00	76-577	8.00	12.00	42.00	4.50	8.00	16°	0.50 - 6.35		
	76-719 1)	8.00	14.00	35.00	3.00	8.00	15°			
	76-1079 1)	8.00	12.00	41.00	3.50	8.00	16°			
	76-1844	8.00	11.00	19.00	2.00	8.00	15°	1.00 - 6.00		
F 9.00	76-77 1)	9.00	13.30	36.50	3.00	9.00	20°			
F 10.00	76-86	10.00	15.50	47.50	5.50	10.00	20°	0.50 - 8.00	4.00 - 5.00	4.00 - 6.00
	76-720 1)	10.00	16.00	43.00	3.00	10.00	15°			
	76-1178	10.00	16.00	46.00	4.00	10.00	20°	0.50 - 7.00		4.00 - 6.00
F 12.00	76-78	12.00	18.10	44.50	4.30	12.00	15°	0.50 - 10.00		
	76-578	12.00	18.00	64.00	6.00	12.00	16°	1.00 - 10.00		
F 13.00	76-357	13.00	19.00	64.00	6.00	13.00	16°	1.00 - 10.00	4.00 - 7.00	4.00 - 8.00
F 14.00	76-98	14.00	18.00	46.00	4.00	14.00	13°	1.50 - 10.00		
F 15.00	76-358	15.00	22.00	47.00	5.00	15.00	20°	2.00 - 10.00		
	76-580	15.00	21.00	64.00	6.00	15.00	16°	1.00 - 12.70	4.00 - 8.00	4.00 - 10.00
	76-1902 1)	15.00	19.20	24.00	2.00	15.00	15°	2.00 - 9.50		
F 16.00	76-104	16.00	22.00	55.00	5.00	16.00	15°	1.00 - 13.00		5.00 - 11.00
	76-830	16.00	21.00	66.00	8.00	16.00	16°	2.00 - 12.50		
	76-1076	16.00	21.00	64.00	6.00	16.00	16°	1.00 - 13.00		

3.4 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist

Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

1) Jusqu'à épuisement du stock / Solange Vorrat / Whilst stocks last

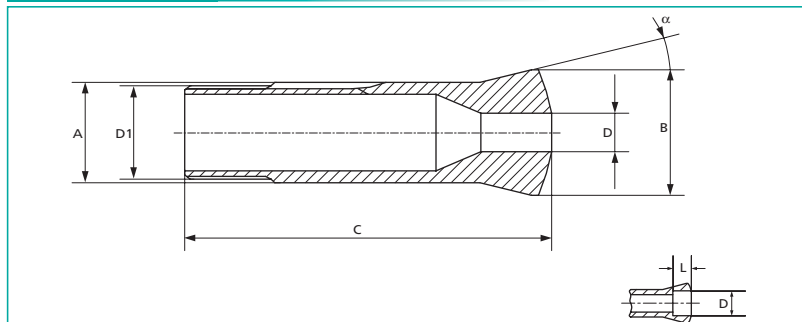
Type	No	A	B	C	E	F	α	D min.-max.		
Typ	Nr.	A	B	C	E	F	α	D min.-max.		
Type	Nr	A	B	C	E	F	α	D min.-max.		
								○	□	○
F 17.46	76-79 1)	17.46	22.05	51.00	5.00	16.00	15°			
F 18.00	76-85 1)	18.00	25.00	67.00	7.00	19.50	15°			
	76-579 1)	18.00	24.00	64.00	6.00	18.00	16°			
F 20.00	76-87	20.00	28.00	67.00	7.00	21.00	16°	1.50 - 16.00	4.00 - 11.00	4.00 - 14.00
	76-102 1)	20.00	27.50	60.00	5.00	20.00	15°			
	76-201	20.00	26.00	54.00	5.00	19.00	15°	1.50 - 16.00	4.00 - 8.00	4.00 - 14.00
	76-1251 1)	20.00	25.20	28.00	2.50	20.00	15°			
F 22.00	76-71	22.00	30.00	55.00	6.00	21.00	15°	1.00 - 16.00		
	76-88 1)	22.00	28.00	67.00	7.00	23.50	13°			
	76-727 1)	22.00	32.00	66.00	7.00	25.00	16°			
F 23.00	76-569 1)	23.00	31.00	47.00	7.50	25.00	15°			
F 23.80	76-1214 1)	23.80	28.57	63.50	6.35	20.60	15°15'			
F 25.00	76-64	25.00	35.00	77.00	10.00	27.00	16°	1.00 - 20.00	4.00 - 15.00	4.00 - 18.00
	76-91 1)	25.00	34.00	65.00	6.00	25.00	15°			
F 26.00	76-90	26.00	32.00	67.00	7.00	27.50	13°	3.00 - 20.00	4.00 - 14.00	4.00 - 17.00
F 27.00	76-22	27.00	38.00	72.70	8.00	30.00	15°	2.00 - 23.00	4.00 - 16.00	4.00 - 20.00
F 28.00	76-93	28.00	38.00	70.00	7.00	28.00	15°	1.00 - 23.00		
F 30.00	76-63	30.00	42.00	80.00	10.00	34.00	16°	3.00 - 25.40	4.00 - 18.00	4.76 - 22.22
	76-101	30.00	38.00	65.00	6.00	32.00	15°	3.00 - 26.00	5.00 - 18.00	4.00 - 22.00
F 32.00	76-221	32.00	45.00	75.00	8.00	34.00	15°	2.00 - 26.00	4.00 - 18.00	4.00 - 22.00
	76-1023 1)	32.00	40.00	65.00	6.00	34.00	15°			
F 34.00	76-1077 1)	34.00	44.00	80.00	10.00	37.00	16°			
F 35.00	76-67 1)	35.00	43.00	70.00	7.00	34.00	15°			
	76-94	35.00	48.00	80.00	8.00	38.00	15°	2.00 - 30.00	5.00 - 20.00	4.00 - 24.00
F 37.00	76-740	37.00	47.00	92.00	10.00	40.00	16°	3.00 - 32.00		5.00 - 27.00
F 38.00	76-72	38.08	49.00	107.50	9.00	38.00	15°	2.00 - 32.00	4.00 - 22.00	4.00 - 27.00
F 39.00	76-1208 1)	39.00	46.00	80.00	9.00	39.50	15°			
F 42.00	76-99	42.00	55.00	94.00	9.00	42.00	15°	3.00 - 36.00		10.00 - 30.00
F 48.00	76-81	48.00	60.00	94.00	9.00	50.00	15°	3.00 - 42.00	4.00 - 30.00	6.00 - 36.00
F 64.00	76-82 1)	64.00	78.70	124.00	11.00	66.00	15°			
F 66.00	76-359	66.00	84.00	110.00	9.00	73.00	15°	4.00 - 60.00	7.00 - 40.00	10.00 - 51.00

Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist

Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

1) Jusqu'à épuisement du stock / Solange Vorrat / Whilst stocks last

Pincès tirées type B Zugspannzangen Typ B / Drawback collets type B

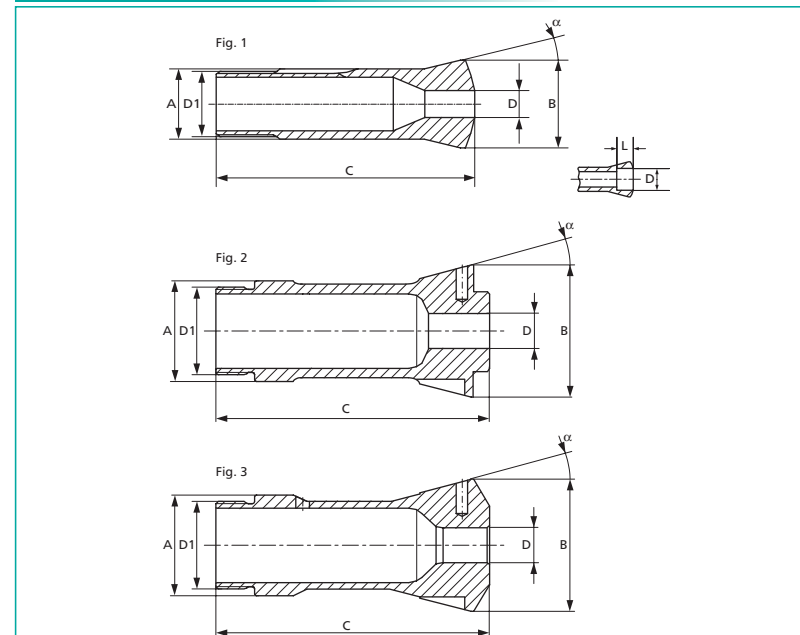


Type	No	A	B	C	D1	α	L	D min.-max. $\circ$
Typ	Nr.	A	B	C	D1	α	L	D min.-max. $\circ$
Type	Nr	A	B	C	D1	α	L	D min.-max. $\circ$
B 6	72-128	6.00	10.50	31.30	$\varnothing 5 \times 36f''$	$\leq 55^\circ$	20°	-
								0.50 - 3.00
								12.00
								3.01 - 4.50
								4.50
	72-1897 ¹²⁾	6.00	9.00	31.30	$\varnothing 5 \times 36f''$	$\leq 55^\circ$	20°	4.51 - 5.00
								4.00
								5.01 - 5.50
								3.50
								5.51 - 6.00
B 8	72-137	8.00	13.00	35.50	$\varnothing 6.82 \times 0.625 \leq 55^\circ$	$\leq 55^\circ$	20°	-
								1.00 - 3.00
								12.00
								3.01 - 4.50
								4.50
								4.51 - 5.00
								-
								0.50 - 4.00
								12.50
								4.01 - 6.50
B 15	72-139	15.00	21.00	55.00	M 13 x 1	20°		6.00
								6.51 - 7.00
								5.00
								7.01 - 7.50
								4.00
								7.51 - 8.00
								-
								1.00 - 9.50
								20.00
								9.51 - 12.50
B 32	72-55	32.00	40.00	102.00	M 30 x 1.50	15°		8.50
								12.51 - 13.00
								7.70
								13.01 - 13.50
								7.00
UP								13.51 - 14.00
								6.50
								14.01 - 14.50
								6.00
								14.51 - 15.00
B 32	72-65	32.00	40.00	106.00	$\varnothing 29.7 \times 15f''$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	15°	-
								0.50 - 24.00
								44.00
								24.01 - 28.00
								12.00
								28.01 - 30.00
								8.00
								30.01 - 32.00
								-
								0.50 - 24.00

3.6 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

12) Avec 3 plats de serrage sur tête / Mit 3 Spannflächen auf dem Kopf / With 3 clamping flats on head

Pincès tirées type B Zugspannzangen Typ B / Drawback collets type B



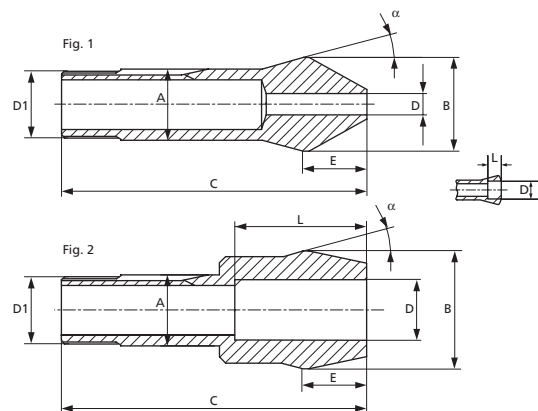
Type	No	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max.	○
Typ	Nr.	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max.	○
Type	Nr	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max.	○
B 34	72-1820 2)	34	42.00	90	M 30 x 1.00 à gauche	16°6'	2	-	3.00 - 20.00	
B 45	72-199	45	53.00	115	M 42 x 1.50	15°	1	-	1.00 - 36.00	
								53.00	36.01 - 40.00	
								15.50	40.01 - 41.00	
								13.50	41.01 - 42.00	
								11.50	42.01 - 43.00	
								9.50	43.01 - 44.00	
B 46	72-2007	46	60.30	120	M 40 x 1.50 à gauche	15°10'	3	7.50	44.01 - 45.00	
								-	6.00 - 32.00	

Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

2) Sur demande / Auf Anfrage / On request

Pinces à bec type B

Schnabelspannzangen Typ B / Extended nose collet type B

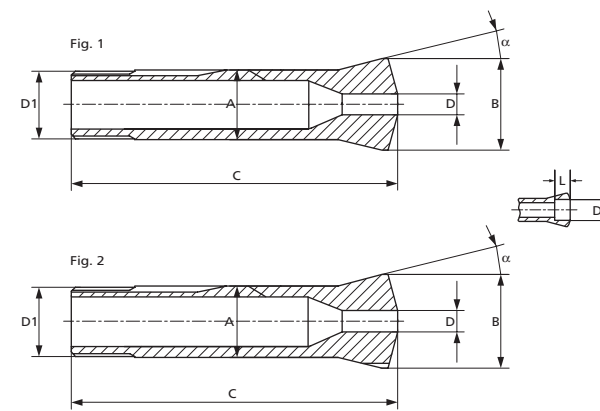


Type	No	A	B	C	D1	E	α	Fig.	L	D min.-max. ○
Type	Nr.	A	B	C	D1	E	α	Fig.	L	D min.-max. ○
Type	Nr	A	B	C	D1	E	α	Fig.	L	D min.-max. ○
B 8	72-95	8	13	40.50	$\varnothing 6.82 \times 0.625 \leq 55^\circ$	7.00	20°	1	-	1.00 - 3.30
B 32	72-2003	32	40	124.00	$\varnothing 29.70 \times 15'' \leq 45^\circ/5^\circ$	24.00	15°	1	-	4.00 - 24.00
B 32/45	72-2005	32	53	148.50	$\varnothing 29.70 \times 15'' \leq 45^\circ/5^\circ$	32.50	15°	2	-	1.00 - 24.00
								80		24.01 - 40.00

3.8 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

Pinces tirées type L

Zugspannzangen Typ L / Drawback collets type L

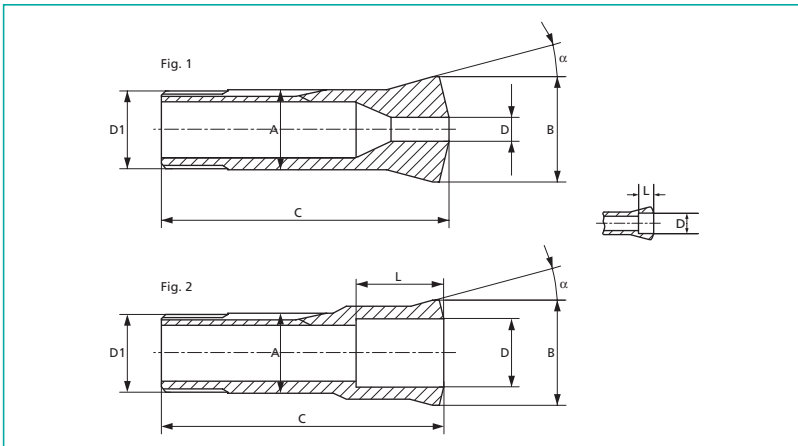


Type	No	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max. ○
Type	Nr.	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max. ○
Type	Nr	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max. ○
L 20	77-122	20	28.00	122	$\varnothing 19.70 \times 2.00 \leq 45^\circ/5^\circ$	$17^\circ 30'$	1	-	1.00 - 12.70
								60	12.71 - 17.50
								12	17.51 - 18.00
								11	18.01 - 18.50
								10	18.51 - 19.00
								9	19.01 - 19.50
								8	19.51 - 20.00
	77-826	20	27.50	122	$\varnothing 18.50 \times 1.40 \leq 50^\circ$	20°	2	-	2.00 - 13.20
								60	13.21 - 18.00
								11	18.01 - 18.50
								10	18.51 - 19.00
								9	19.01 - 19.50
								8	19.51 - 20.00

3.9 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

Pinces tirées type W

Zugspannzangen Typ W / Drawback collets type W

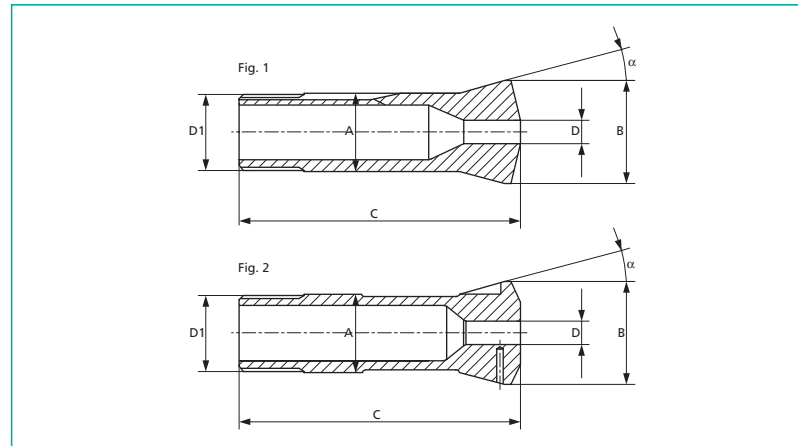


Type	No	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max. $\circ$
Typ	Nr.	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max. $\circ$
Type	Nr	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max. $\circ$
W 10	80-1	10	14.00	43.60	$\varnothing 9.83 \times 0.833$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	1	-	1.00 - 6.70
								15	6.71 - 8.00
								6	8.01 - 8.50
								5	8.51 - 9.00
								4	9.01 - 9.50
								3	9.51 - 10.00
W 12	80-2	12	16.00	46.00	$\varnothing 11.75 \times 1.25$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	1	-	0.30 - 8.00
								17	8.01 - 10.00
								6	10.10 - 10.50
								5	10.51 - 11.00
								4	11.01 - 11.50
								3	11.51 - 12.00
W 15	80-3	15	20.20	58.30	$\varnothing 14.75 \times 1.25$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	1	-	0.50 - 10.70
								22	10.71 - 12.00
W 20	80-4	20	26.30	73.00	$\varnothing 19.70 \times 1.666$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	1	-	0.50 - 14.50
								27	14.51 - 16.00
	80-107	20	26.30	73.00	$\varnothing 19.70 \times 1.666$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	2	24	16.01 - 20.00
W 25	80-5	25	33.70	97.60	$\varnothing 24.70 \times 15f''$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	1	-	0.50 - 19.05
								33	19.06 - 21.00
	80-700	25	33.70	97.60	$\varnothing 24.70 \times 15f''$	$\leq 45^\circ/5^\circ$	2	30	21.01 - 25.40

3.10 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

Pinces tirées type W

Zugspannzangen Typ W / Drawback collets type W

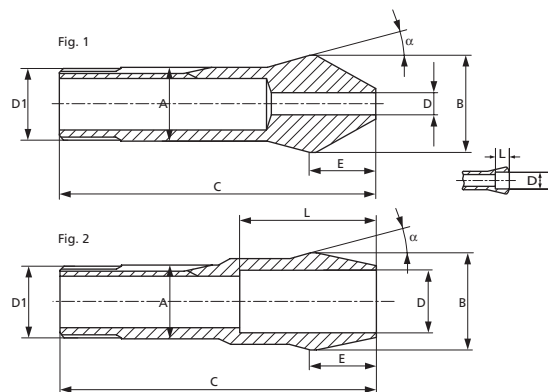


Type	No	A	B	C	D1	α	Fig.	D min.-max. $\circ$
Typ	Nr.	A	B	C	D1	α	Fig.	D min.-max. $\circ$
Type	Nr	A	B	C	D1	α	Fig.	D min.-max. $\circ$
W 25.00	80-1923	25.00	35.00	94	M 25 x 1	16°	2	3.00 - 17.00
W 31.75	80-842	31.75	37.30	87	$\varnothing 31.40 \times 20f''$	$\leq 60^\circ$	1	3.00 - 27.00

3.11 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

Pinces à bec type W

Schnabelspannzangen Typ W / Extended nose collet type W

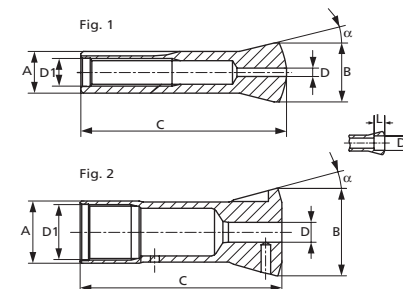


Type	No	A	B	C	D1	E	α	Fig.	L	D min.-max.	○
Typ	Nr.	A	B	C	D1	E	α	Fig.	L	D min.-max.	○
Type	Nr	A	B	C	D1	E	α	Fig.	L	D min.-max.	○
W 12.00	80-93108	12.00	16.00	52.00	$\varnothing 11.75 \times 1.25 \leq 45^\circ/5^\circ$	8.00	15°	1	-	1.00 - 8.00	
W 15.00	80-93285	15.00	20.20	67.00	$\varnothing 14.75 \times 1.25 \leq 45^\circ/5^\circ$	12.00	15°	1	-	1.00 - 10.70	
									32	10.71 - 12.70	
W 20.00	80-92744	20.00	26.30	84.50	$\varnothing 19.70 \times 1.666 \leq 45^\circ/5^\circ$	15.50	15°	1	-	1.00 - 13.00	
									41	13.01 - 16.00	
	80-93286	20.00	26.30	84.50	$\varnothing 19.70 \times 1.666 \leq 45^\circ/5^\circ$	15.50	15°	2	37	16.01 - 20.00	
W 25.00	80-92872	25.00	33.70	112.20	$\varnothing 24.70 \times 15f'' \leq 45^\circ/5^\circ$	19.70	15°	1	-	1.00 - 19.05	
									50	19.06 - 21.00	
	80-2006	25.00	33.70	112.20	$\varnothing 24.70 \times 15f'' \leq 45^\circ/5^\circ$	19.70	15°	2	47	21.01 - 25.40	
W 31.75	80-93308	31.75	37.40	121.50	$\varnothing 31.40 \times 20f'' \leq 60^\circ$	38.20	10°3'	1	-	4.00 - 25.40	

3.12 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

Pinces tirées type P

Zugspannzangen Typ P / Drawback collets type P

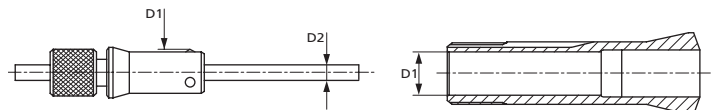


Type	No	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max.	○
Typ	Nr.	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max.	○
Type	Nr	A	B	C	D1	α	Fig.	L	D min.-max.	○
P 4.50	78-153	4.50	6.75	22.90	M 3.35	15°	1	-	0.50 - 2.50	
								8.50	2.51 - 3.00	
								4.00	3.01 - 4.00	
								3.00	4.01 - 4.50	
P 5.00	78-154	5.00	7.00	22.90	M 3.50	15°	1	-	0.50 - 2.70	
								8.50	2.71 - 3.50	
								4.00	3.51 - 4.00	
								3.00	4.01 - 4.50	
								2.00	4.51 - 5.00	
P 6.00	78-150	6.00	8.50	27.20	M 4.00	15°	1	-	0.50 - 3.20	
								11.50	3.21 - 4.50	
								4.50	4.51 - 5.00	
	78-155	6.00	8.50	24.10	M 4.00	20°	1	-	0.50 - 3.20	
								8.50	3.21 - 4.50	
								3.50	4.51 - 5.00	
P 9.00	78-157	9.00	13.20	39.30	M 6.00	15°	1	-	0.50 - 4.70	
								12.00	4.71 - 7.00	
								7.00	7.01 - 8.00	
								5.00	8.01 - 9.00	
P 10.00	78-228	10.00	14.00	39.00	M 7.00	15°	1	-	0.50 - 5.70	
								21.50	5.71 - 8.00	
								6.00	8.01 - 8.50	
								5.00	8.51 - 9.00	
								4.00	9.01 - 9.50	
								3.00	9.51 - 10.00	
P 25.00	78-334	25.00	35.00	75.00	M 22.00 x 1.00	16°	2	-	3.00 - 15.87	
P 36.00	78-2007	36.00	45.00	107.00	M 33.00 x 1.25	16°	2	-	3.00 - 21.00	

Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

Butées de profondeur Tiefenanschläge Adjustable depth stops

Butées de profondeur types W, B, L, F Tiefenanschläge Typ W, B, L, F Adjustable depth stops typ W, B, L, F

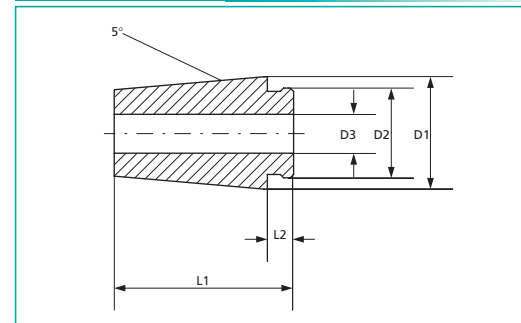


No	D1 min.-D1 max.	D2	Employé pour
Nr.	D1 min.-D1 max.	D2	Verwendet für
Nr	D1 min.-D1 max.	D2	Used for
68-99100	3.90 - 4.40	1.20	B 8, F 6
68-99101	4.50 - 5.40	1.20	F 7, W 8, W 9
68-99102	5.40 - 6.60	1.50	F 7, F 8
68-99103	6.50 - 7.40	2.00	F 9, F 10, W 10
68-99104	8.00 - 8.80	2.50	W 12
68-99105	9.30 - 10.90	2.50	B 15, F 12, F 13, F 14, F 15, W 15
68-99106	12.00 - 13.80	2.50	F 16, L 20, W 16.50
68-99107	13.50 - 15.10	5.00	F 17.46, F 18, W 20
68-99108	15.00 - 16.80	5.00	B 23
68-99109	16.40 - 18.20	7.00	B 23, F 20, F 22, F 23.8
68-99110	16.50 - 19.95	5.00	W 25
68-99111	19.80 - 22.80	7.00	F 25, F 26
68-99112	22.00 - 23.80	7.00	F 27, F 28
68-99113	23.00 - 24.80	7.00	B 32, W 30
68-99114	24.60 - 27.80	7.00	F 30, F 32, W 31.75
68-99115	27.60 - 30.80	7.00	F 34, F 35
68-99116	30.00 - 33.80	7.00	F 38
68-99117	34.80 - 40.70	10.00	B 45, F 42
68-99118	39.80 - 44.70	10.00	F 48

3.14 Alésages standards selon liste de prix / Standardbohrungen gemäss Preisliste / Standard bores according to pricelist
Autres alésages sur demande / Andere Bohrungen auf Anfrage / Other bores on request

Pincas et écrous équilibrés Spannzangen und ausgewuchtete Muttern Collets and balanced nuts

Pince type D / Spannzange Typ D / Collet type D



Avec cône adapté pour la haute vitesse
Qualité UP: serre le diamètre nominal

Mit flachem Konus für hohe Drehzahlen
Qualität UP: spannt den Nenndurchmesser

With special taper for high-speed cutting
Quality UP: clamps the diameter nominal

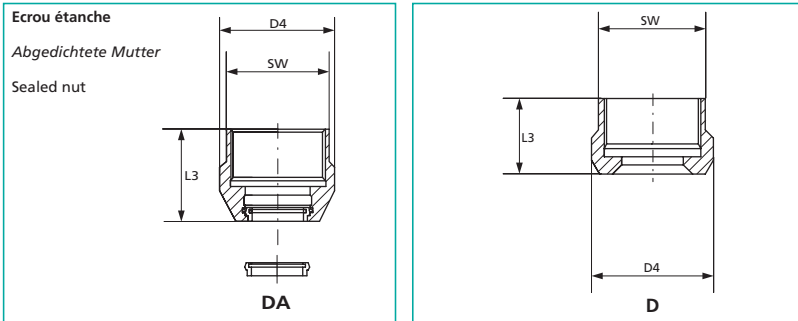
Gr.	Pince					
Gr.	Spannzange					
Gr.	Collet					
	No / Nr. / Nr	L1	L2	D1	D2	D3
D 8	74-8000	16.50	2.80	8.13	7.00	0.50 - 5.00
D 10	74-10000	20.00	3.00	10.14	8.40	0.50 - 6.00
D 12	74-12000	24.00	3.20	12.65	9.50	1.00 - 7.00
D 14	74-14000	25.00	3.60	14.15	11.70	1.00 - 9.00
D 16	74-16000	28.50	4.20	16.65	13.00	1.00 - 10.00
D 20	74-20000	32.00	4.60	20.18	16.00	1.00 - 12.70
D 24	74-24000	35.00	5.00	24.18	19.50	1.00 - 16.00
D 29	74-29000	40.00	5.40	29.18	24.00	2.00 - 20.00

3.15

Pinces et écrous équilibrés

Spannzangen und ausgewuchtete Muttern
Collets and balanced nuts

Ecrou type D / Mutter Typ D / Nut type D

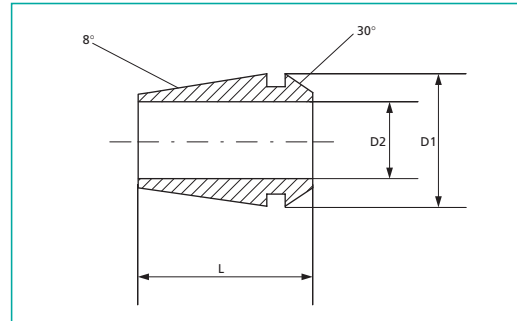


Type	Ecrou équilibré				Bague étanche
Typ	Ausgewuchtete Mutter				Dichtscheibe
Type	Balanced nut				Sealed disc
	No / Nr. / Nr	L3	D4	SW	No / Nr. / Nr
D 8	68-8700	12	13.50	12	-
D 10	68-10700	14	15.70	14	-
DA 10	68-10790	20	15.70	14	68-10791
D 12	68-10112	16	20.00	18	-
DA 12	68-12790	22	20.00	18	68-12791
D 14	68-14700	18	22.50	20	-
DA 14	68-14790	24	22.50	20	68-14791
D 16	68-16700	19	27.00	24	-
DA 16	68-16790	25	27.00	24	68-16791
D 20	68-20700	19	30.50	27	-
DA 20	68-20790	25	30.50	27	68-20791
D 24	68-24700	22	36.00	32	-
DA 24	68-24790	28	36.00	32	68-24791
D 29	68-29700	25	42.00	38	-
DA29	68-29790	31	42.00	38	68-29791

Pinces

Spannzangen
Collets

ESX + ER (DIN 6499 B)



Qualité standard
Avec plage de serrage (S) vers le bas

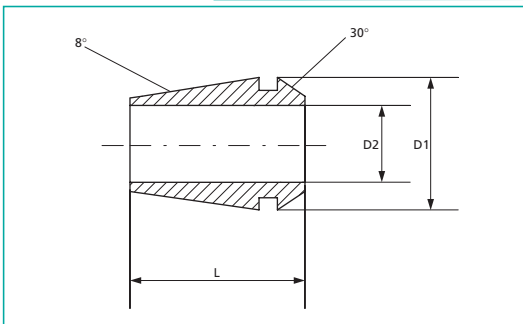
Qualität Standard
Mit Spannbereich (S) nach unten

Quality standard
With collapsability (S) inwards

Gr.	No	L	D1	D2	S
Gr.	Nr.	L	D1	D2	S
Gr.	Nr	L	D1	D2	S
ER 8	1108	14.50	8	1.00 - 5.00	0.50
ESX 9	75-9300	14.50	9	1.00 - 5.00	0.50
ER 11	1111	19.50	11	1.00 - 7.00	0.50
ESX 12	75-12300	19.50	12	1.00 - 3.00 4.00 - 7.00	0.50 1.00
ESX 16 (DIN 6499B)	75-16300	27.50	17	0.50 - 3.00 4.00 - 10.00	0.50 1.00
ER 16	1116	27.50	17	0.50 - 10.00	0.50 / 1.00
ESX 20 (DIN 6499 B)	75-20300	31.50	21	1.00 - 3.00 4.00 - 13.00	0.50 1.00
ER 20	1120	31.50	21	0.50 - 13.00	0.50 / 1.00
ESX 25 (DIN 6499 B)	75-25300	34.00	26	1.00 - 3.00 4.00 - 16.00	0.50 1.00
ER 25	1125	34.00	26	0.50 - 16.00	0.50 / 1.00
ESX 32 (DIN 6499 B)	75-32300	40.00	33	2.50 - 3.00 4.00 - 20.00	0.50 1.00
ER 32	1132	40.00	33	1.00 - 20.00	0.50 / 1.00
ESX 40 (DIN 6499 B)	75-40300	46.00	41	3.00 4.00 - 26.00	0.50 1.00
ER 40	1140	46.00	41	2.00 - 30.00	0.50 / 1.00
ESX 50	75-50300 2)	55.00	51	6.00 - 34.00	1.00
ER 50	1150	55.00	51	4.00 - 34.00	2.00

2) Sur demande / Auf Anfrage / On request

EX + ER (DIN 6499 A)



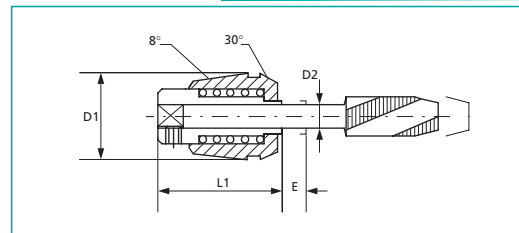
Qualité UP
Serre le diamètre nominal

Qualität UP
Spannt den Nenndurchmesser

Quality UP
Clamps the nominal diameter

Gr.	No	L	D1	D2
Gr.	Nr.	L	D1	D2
Gr.	Nr	L	D1	D2
ER 8	1108	14.50	8.00	1.00 - 5.00
EX 9	75-9200	14.50	9.00	0.50 - 5.00
ER 11	1111	19.50	11.00	1.00 - 7.00
EX 12	75-12200	17.50	11.75	0.50 - 7.00
EX 16 (DIN 6499 A)	75-16200	27.50	16.70	0.50 - 10.00
ER 16	1116	27.50	17.00	0.50 - 10.00
EX 20 (DIN 6499 A)	75-20200	31.50	20.70	1.00 - 13.00
ER 20	1120	31.50	21.00	0.50 - 13.00
EX 25 (DIN 6499 A)	75-25200	34.00	25.70	1.00 - 16.00
ER 25	1125	34.00	26.00	0.50 - 16.00
EX 32 (DIN 6499 A)	75-32200	40.00	32.70	2.00 - 20.00
ER 32	1132	40.00	33.00	1.00 - 20.00
EX 40 (DIN 6499 A)	75-40200	46.00	40.70	3.00 - 26.00
ER 40	1140	46.00	41.00	2.00 - 30.00
ER 50	1150	55.00	51.00	4.00 - 34.00

ET1 (DIN 6499)



Pince de taraudage avec une course d'extension
Avance de taraudage: 95 à 99% du pas

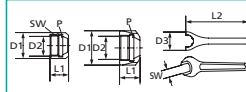
Gewindebohrzange mit Auszugsweg
Vorschub beim Gewindebohren: 95 bis 99%

Tapping collet with extension stroke
Tapping feed: 95 to 99%

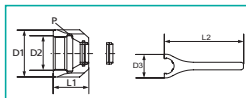
	ET1-12...	ET1-16...	ET1-20...	ET1-25...	ET1-32...	ET1-40...	
L1	21.50	27	31	34	43	54	
D1	12.00	17	21	26	33	41	
E	5.50	7	7	8	10	13	
D2	ET1-12...	ET1-16...	ET1-20...	ET1-25...	ET1-32...	ET1-40...	ISO DIN Japan
1.00	ET1-12100AL	ET1-16100AL					-
1.40	ET1-12140	ET1-16140					D
1.50	ET1-12150AL	ET1-16150AL					-
1.60	ET1-12160	ET1-16160					D
1.80	ET1-12180	ET1-16180					D
2.00	ET1-12200	ET1-16200					(I)
2.20	ET1-12221	ET1-16221	ET1-20221				D
2.24	ET1-12224	ET1-16224	ET1-20224				I
2.50	ET1-12250	ET1-16250	ET1-20250	ET1-25250			I/D
2.80	ET1-12280	ET1-16280	ET1-20280	ET1-25280			I/D
3.00	ET1-12300	ET1-16300	ET1-20300	ET1-25300			J
3.15	ET1-12315	ET1-16315	ET1-20315	ET1-25315			I
3.50	ET1-12350	ET1-16350	ET1-20350	ET1-25350			D
3.55	ET1-12355	ET1-16355	ET1-20355	ET1-25355			I
4.00		ET1-16400	ET1-20400	ET1-25400			I/D/J
4.50		ET1-16450	ET1-20450	ET1-25450	ET1-32450		I/D
5.00		ET1-16500	ET1-20500	ET1-25500	ET1-32500		I/J
5.50		ET1-16550	ET1-20550	ET1-25550	ET1-32550		(D)/J
5.60		ET1-16560	ET1-20560	ET1-25560	ET1-32560		I
6.00		ET1-16600	ET1-20600	ET1-25600	ET1-32600	ET1-40600	D/J
6.20		ET1-16620	ET1-20620	ET1-25620	ET1-32620	ET1-40620	J
6.30		ET1-16630	ET1-20630	ET1-25630	ET1-32630	ET1-40630	I
7.00			ET1-20700	ET1-25700	ET1-32700	ET1-40700	D/J
7.10				ET1-25710	ET1-32710	ET1-40710	I
8.00				ET1-25800	ET1-32800	ET1-40800	I/D/(J)
8.50				ET1-25850	ET1-32850	ET1-40850	J
9.00				ET1-25900	ET1-32900	ET1-40900	I/D
10.00				ET1-25100	ET1-32100	ET1-40100	I/D
10.50					ET1-32105	ET1-40105	J
11.00					ET1-32110	ET1-40110	D
11.20					ET1-32112	ET1-40112	I
12.00					ET1-32120	ET1-40120	D
12.50					ET1-32125	ET1-40125	I/J
14.00						ET1-40140	I/D/J
15.00						ET1-40150	J
16.00						ET1-40160	I/D
17.00						ET1-40170	J

EX (DIN 6499)

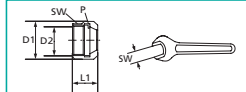
EX



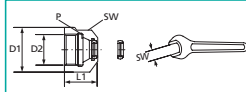
EXA



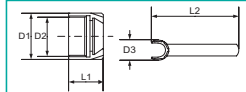
EXP



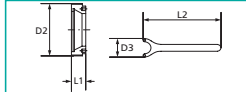
EXPA



EXM



EXF



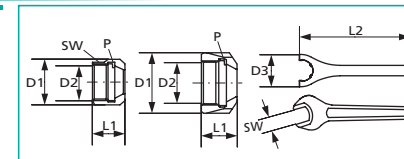
Gr. / Type	Ecrou						Bague étanche		Clé	
Gr. / Typ	Mutter						Dichtscheibe	Schlüssel		
Size / Type	Nut						Sealed disc	Spanner		
	No / Nr. / Nr	D1	D2	L1	SW	P	No / Nr. / Nr	No / Nr. / Nr	D3	L2
EX 9	61-9730	15.00	M 11 x 0.75	11.50	13	61-9785	-	-	-	-
EX 12	61-12730	19.00	M 14 x 0.75	14.00	17	61-12785	-	-	-	-
EX 16	61-16730	32.00	M 22 x 1.50	17.50	-	61-16785	-	61-16800	55.00	163
Ex 20	61-20730	35.00	M 25 x 1.50	18.50	-	61-20785	-	61-20800	60.00	183
EX 25	61-25730	42.00	M 32 x 1.50	20.50	-	61-25785	-	61-25800	70.00	203
EX 32	61-32730	50.00	M 40 x 1.50	23.00	-	61-32785	-	61-32800	80.00	253
EX 40	61-40730	63.00	M 50 x 1.50	26.00	-	61-40785	-	61-40800	95.00	283
EX 50 2)	61-50730	73.00	M 60 x 1.50	29.00	-	61-50780	-	61-50800	100.00	303
EXP 9	61-9710	13.50	M 10 x 0.75	11.50	12	61-9781	-	-	-	-
EXP 12	61-12710	16.70	M 13 x 0.75	14.00	15	61-12781	-	-	-	-
EXP 16	61-16710	25.00	M 20 x 1.00	18.00	22	61-16786	-	-	-	-
EXP 20	61-20710	30.50	M 24 x 1.00	18.50	27	61-20786	-	-	-	-
EXM 11	61-11772	16.00	M 13 x 0.75	12.10	-	-	-	61-11812	16.80	90
EXM 16	61-16772	22.00	M 19 x 1.00	18.00	-	-	-	61-16812	22.50	110
EXM 20	61-20772	28.00	M 24 x 1.00	19.50	-	-	-	61-20812	29.00	120
EXM 25	61-25772	35.00	M 30 x 1.00	20.50	-	-	-	61-25812	36.00	130
EXA 16	61-16790	32.00	M 22 x 1.50	22.80	-	61-16780	61-16791	61-16800	55.00	163
EXA 20	61-20790	35.00	M 25 x 1.50	24.00	-	61-20780	61-20791	61-20800	60.00	183
EXA 25	61-25790	42.00	M 32 x 1.50	25.70	-	61-25780	61-25791	61-25800	70.00	203
EXA 32	61-32790	50.00	M 40 x 1.50	28.00	-	61-32780	61-32791	61-32800	80.00	253
EXA 40	61-40790	63.00	M 50 x 1.50	31.50	-	61-40780	61-40791	61-40800	95.00	283
EXPA 16	61-16795	25.00	M 20 x 1.00	23.30	22	61-16786	61-16791	-	-	-
EXPA 20	61-20795	30.50	M 24 x 1.00	24.00	27	61-20786	61-20791	-	-	-
EXF 16	61-16777	-	M 24 x 1.00	8.10	-	-	-	61-16813	25.00	118
EXF 20	61-20777	-	M 28 x 1.50	10.90	-	-	-	61-20813	28.00	123
EXF 25	61-25777	-	M 32 x 1.50	12.50	-	-	-	61-25813	30.50	139
EXF 32	61-32777	-	M 40 x 1.50	14.00	-	-	-	61-32813	42.00	182

3.20

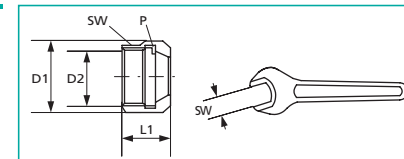
2) Sur demande / Auf Anfrage / On request

EXE (DIN 6499)

EXE



EXPE

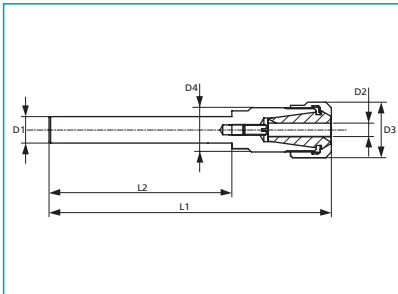


Gr. / Type	Ecrou						Bague étanche	Clé		
Gr. / Typ	Mutter						Dichtscheibe	Schlüssel		
Size / Type	Nut						Sealed disc	Spanner		
	No / Nr. / Nr	D1	D2	L1	SW	P	No / Nr. / Nr	No / Nr. / Nr	D3	L2
EXE 9	61-9720	15.00	M 11 x 0.75	11.50	13	61-9785	-	-	-	-
EXE 12	61-12720	19.00	M 14 x 0.75	14.00	17	61-12785	-	-	-	-
EXE 16	61-16720	32.00	M 22 x 1.50	17.50	-	61-16785	-	61-16800	55	163
EXE 20	61-20720	35.00	M 25 x 1.50	18.50	-	61-20785	-	61-20800	60	183
EXE 25	61-25720	42.00	M 32 x 1.50	20.50	-	61-25785	-	61-25800	70	203
EXE 32	61-32720	50.00	M 40 x 1.50	23.00	-	61-32785	-	61-32800	80	253
EXE 40	61-40720	63.00	M 50 x 1.50	26.00	-	61-40785	-	61-40800	95	283
EXPE 9	61-9721	13.50	M 10 x 0.75	11.50	12	61-9781	-	-	-	-
EXPE 12	61-12721	16.70	M 13 x 0.75	14.00	15	61-12781	-	-	-	-
EXPE 16	61-16721	25.00	M 20 x 1.00	18.00	22	61-16786	-	-	-	-
EXPE 20	61-20721	30.50	M 24 x 1.00	18.50	27	61-20786	-	-	-	-

3.21

Queue cylindrique type E

Zylindrischer Schaft Typ E / Cylindrical shank type E



M	DIN 6499 A DIN 6499 B	Pince Spannzange Collet	pages: 4.17- 4.18
N	DIN 6499 D	Ecrou Mutter Nut	page: 4.20
O		Clé pour l'écrou Mutternschlüssel Spanner for the nut	page: 4.20
P		Vis de réglage Anschlagschraube Adjusting screw	

D1	No	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
D1	Nr.	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
D1	Nr	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
6.00	61-12209	73.20	45.00	0.50 - 7.00	16.70	M 13 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12710	-	-
7.00	61-12207	73.20	45.00	0.50 - 7.00	16.70	M 13 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12710	-	-
8.00	61-9201 17)	41.00	23.00	0.50 - 5.00	15.00	M 11 x 0.75	75-9200 75-9300	61-9730	-	-
	61-12206	84.20	56.00	0.50 - 7.00	16.70	M 13 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12710	-	-
10.00	61-9200 17)	32.00	14.50	0.50 - 5.00	15.00	M 11 x 0.75	75-9200 75-9300	61-9730	-	2000-04008
	61-16230	97.60	60.00	0.50 - 10.00	22.00	M 19 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16772	61-16812	-
	61-16219	107.60	60.00	0.50 - 10.00	25.00	M 20 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16710	-	-
12.00	61-9220 17)	117.00	100.00	0.50 - 5.00	13.50	M 10 x 0.75	75-9200 75-9300	61-9710	61-9781	61-9901
	61-16231	117.60	80.00	0.50 - 10.00	22.00	M 19 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16772	61-16812	-
	61-16224	127.60	80.00	0.50 - 10.00	25.00	M 20 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16710	-	-
12.70 (1/2")	61-9221 17)	117.00	100.00	0.50 - 5.00	13.50	M 10 x 0.75	75-9200 75-9300	61-9710	-	61-9901

3.22

P = inclus dans la livraison / P = im Lieferumfang inbegriffen / P = included in delivery

17) Arrosage par le centre / Für zentrale Kühlmittelzufuhr / Colling through center

D1	No	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
D1	Nr.	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
D1	Nr	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
14.00	61-12200 17)	47.00	25.00	0.50 - 7.00	19.00	M 14 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12730	-	87-900116
	61-12204 17)	83.20	60.00	0.50 - 7.00	16.70	M 13 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12710	-	62-20910
	61-16200 17)	62.00	26.00	0.50 - 10.00	32.00	M 22 x 1.50	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16730	61-16800	87-90015
16.00	61-12205	120.20	100.00	0.50 - 7.00	19.00	M 14 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12730	-	61-25908
	61-12223 17)	174.20	151.00	0.50 - 7.00	16.70	M 13 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12710	-	87-90007
	61-16206 17)	62.00	28.00	0.50 - 10.00	32.00	M 22 x 1.50	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16730	61-16800	87-90015
	61-16218 17)	95.60	60.00	0.50 - 10.00	32.00	M 22 x 1.50	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16730	61-16800	87-90015
	61-20209	148.50	100.00	0.50 - 13.00	30.50	M 24 x 1.00	75-20200 75-20300 ET1-20...	61-20710	-	61-16903
20.00	61-12201	109.20	89.00	0.50 - 7.00	19.00	M 19 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12730	-	87-90007
	61-16201 17)	57.00	36.00	0.50 - 10.00	32.00	M 22 x 1.50	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16730	61-16800	87-90015
	61-16225 17)	80.60	50.00	0.50 - 10.00	32.00	M 22 x 1.50	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16730	61-16800	87-90015
	61-16212	124.60	100.00	0.50 - 10.00	25.00	M 20 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16710	-	61-25904
	61-16232	124.60	100.00	0.50 - 10.00	22.00	M 19 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16772	61-16812	61-25904
	61-16223 17)	180.60	158.00	0.50 - 10.00	25.00	M 20 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16710	-	61-16903
	61-20200 17)	71.00	35.00	0.50 - 13.00	35.00	M 25 x 1.50	75-20200 75-20300 ET1-20...	61-20730	61-20800	61-16903
	61-25200 17)	81.00	34.00	0.50 - 16.00	42.00	M 32 x 1.50	75-25200 75-25300 ET1-25...	61-25730	61-25800	61-25902

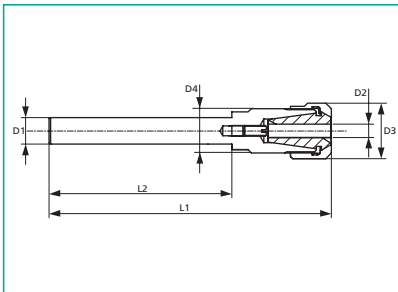
3.23

P = inclus dans la livraison / P = im Lieferumfang inbegriffen / P = included in delivery

17) Arrosage par le centre / Für zentrale Kühlmittelzufuhr / Colling through center

Queue cylindrique type E

Zylindrischer Schaft Typ E / Cylindrical shank type E

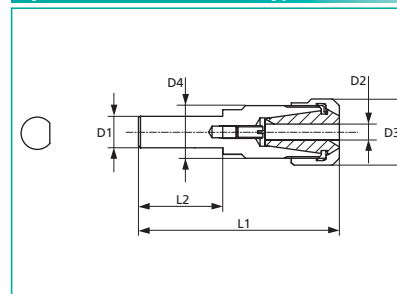


M	DIN 6499 A DIN 6499 B	Pince Spannzange Collet	pages: 4.17- 4.18
N	DIN 6499 D	Ecrou Mutter Nut	page: 4.20
O		Clé pour l'écrou Mutternschlüssel Spanner for the nut	page: 4.20
P		Vis de réglage Anschlagschraube Adjusting screw	

D1	No	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
D1	Nr.	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
20.00	61-25214 17)	97.00	50.00	0.50 - 16.00	42.00	M 32 x 1.50	75-25200 75-25300 ET1-25...	61-25730	61-25800	61-25902
	61-32200 17)	87.00	34.00	2.00 - 20.00	50.00	M 40 x 1.50	75-32200 75-32300 ET1-32...	61-32730	61-32800	61-25907
25.00	61-20221 17)	182.00	155.00	0.50 - 13.00	30.50	M 24 x 1.00	75-20200 75-20300 ET1-20...	61-20710	-	87-90014
	61-25201 17)	84.00	48.00	0.50 - 16.00	42.00	M 32 x 1.50	75-25200 75-25300 ET1-25...	61-25730	61-25800	61-32908
	61-32201 17)	99.00	48.00	2.00 - 20.00	50.00	M 40 x 1.50	75-32200 75-32300 ET1-32...	61-32730	61-32800	61-32908
25.40 (1")	61-25203 17)	84.00	48.00	0.50 - 16.00	42.00	M 32 x 1.50	75-25200 75-25300 ET1-25...	61-25730	61-25800	61-32908
	61-32202 17)	99.00	48.00	2.00 - 20.00	50.00	M 40 x 1.50	75-32200 75-32300 ET1-32...	61-32730	61-32800	61-32908

Queue cylindrique avec méplat type E

Zylindrischer Schaft mit Spannfläche Typ E
Cylindrical shank with flat type E



M	DIN 6499 A DIN 6499 B	Pince Spannzange Collet	pages: 4.17- 4.18
N	DIN 6499 D	Ecrou Mutter Nut	page: 4.20
O		Clé pour l'écrou Mutternschlüssel Spanner for the nut	page: 4.20
P		Vis de réglage Anschlagschraube Adjusting screw	

D1	No	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
D1	Nr.	L1	L2	D2	D3	D4	M	N	O	P
14.00	61-12208	47.00	25.00	0.50 - 7.00	19.00	M 14 x 0.75	75-12200 75-12300 ET1-12...	61-12730	-	-
20.00	61-16233	180.60	158.00	0.50 - 10.00	22.00	M 19 x 1.00	75-16200 75-16300 ET1-16...	61-16772	61-16812	61-16903
25.00	61-20211	182.00	155.00	0.50 - 13.00	30.50	M 24 x 1.00	75-20200 75-20300 ET1-20...	61-20710	-	61-16914
	61-25216	182.00	145.00	0.50 - 16.00	35.00	M 30 x 1.00	75-25200 75-25300 ET1-25...	61-25772	61-25812	61-16914

Pinces contre broches
Pinces transporteur

Gegenspindelzangen
Transportzangen

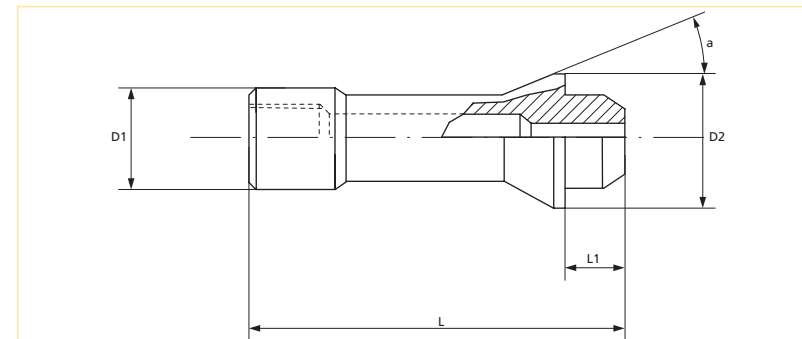
Collets for pick-off attachment
Collets for transport lever



4

Pinces transporteurs et contre broches
Zangen für Transporter und Zangen für Greifereinrichtung
Collets for transporting arm and collets for pick-off attachment

Pinces de contre broche nez rallongé
Zangen für Greifereinrichtung lange Nase
Collets for pick-off attachment long nose

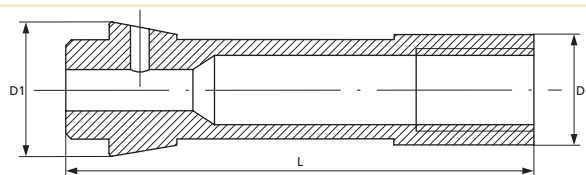


No	Pince type	D1	D2	L	L1	a
Nr.	Zange Typ	D1	D2	L	L1	a
Nr	Collet type	D1	D2	L	L1	a
076-00086LN	F-10/86	10	15.50	54	12	20°
076-00357LN	F-13/357	13	19.00	70	12	16°
076-00580LN	F-15/580	15	21.00	70	12	16°
076-01076LN	F-16/1076	16	21.00	70	12	16°
076-00201LN	F-20/201	20	26.00	67	18	15°
076-00087LN	F20/87	20	28.00	80	20	16°
076-00071LN	F22/71	22	30.00	69	20	15°
076-00064LN	F25/64	25	35.00	92	25	16°
076-00063LN	F30/63	30	42.00	95	25	16°
076-00101LN	F30/101	30	38.00	84	25	15°
076-00740LN	F37/740	37	47.00	107	25	16°

Autres dimensions sur demande / Andere Durchmesser auf Anfrage / Over size on request

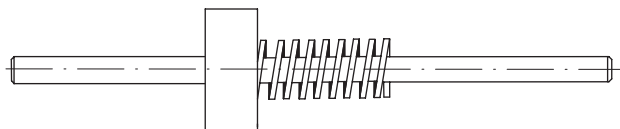
A spécifier lors de la commande exécution acier ou métal dur / Bei ihrem Auftrag, Stahl oder Hartmetall Bohrung zu spezifizieren / At the time of your order to specify steel or carbide bore

Pincas de contre broche
Zangen für Greifereinrichtung
Collets for pick-off attachment



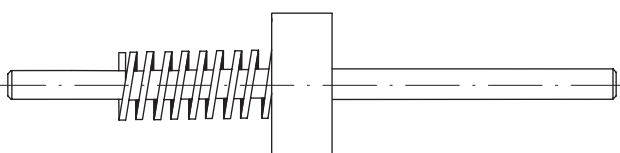
No	D	D1	L	Art
Nr	D	D1	L	Art
Nr	D	D1	L	Art
F10CP...	10	15.50	47.50	F-10
F13CP...	13	19.00	64.00	F-13
F15CP...	15	21.00	64.00	F-15
F16CP...	16	21.00	66.00	F-16
F20CP...	20	28.00	67.00	F-20
F25CP...	25	35.00	77.00	F-25
F30CP...	30	38.00	65.00	F-30

Extracteur type A / Auswerfer typ A / Extractor type A



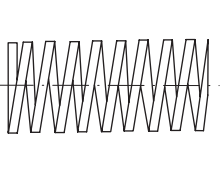
Extr-A

Extracteur type B / Auswerfer typ B / Extractor type B



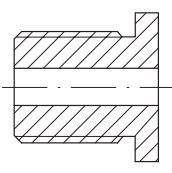
Extr-B

Ressort



Ress-AB

Ecrou



Ecr-AB

Important / Wichtig / Important

Lors de la commande d'une pince transporteur, il est impératif de nous communiquer les renseignements suivants:

Wenn Sie eine Spanzange für Transportarm bestellen, ist es zwingend, uns folgende Angaben mitzuteilen:

If you order a collet for transport lever, it is imperative to communicate us the following information:

Type de la pince (voir No dans les pages suivantes):

Typ der Spanzange (siehe Nr. in den nächsten Seiten):

Type of the collet (see Nr in the next pages):

Avec extracteur

Mit Auswerfer

With extractor

☐ **oui** ☐ **non**
☐ **ja** ☐ **nein**
☐ **yes** ☐ **no**

Exécution acier

Bohrung aus Stahl

With steel bore

☐ **oui** ☐ **non**
☐ **ja** ☐ **nein**
☐ **yes** ☐ **no**

Exécution métal dur

Bohrung aus Hartmetal

With carbide bore

☐ **oui** ☐ **non**
☐ **ja** ☐ **nein**
☐ **yes** ☐ **no**

Appui de la pièce sur extracteur

Unterstützung des Teiles auf Auswerfer

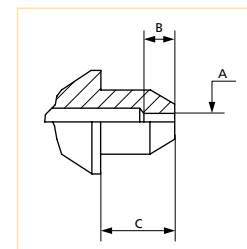
Support of the part on extractor

☐ **oui** ☐ **non**
☐ **ja** ☐ **nein**
☐ **yes** ☐ **no**

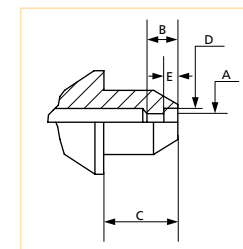
Longueur de prise de pièce dans la pince:

Länge der Teilergreifung in der Spanzange:

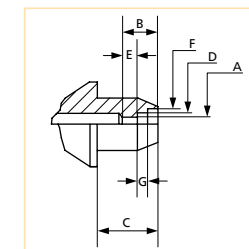
Length of catch of part in the collet:



A =
B
C



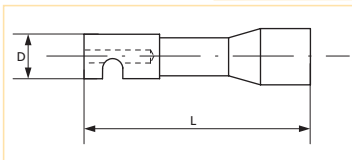
A =
B
C
D
E



A =
B
C
D
E
F
G

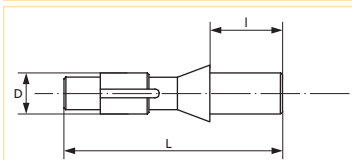
Pinces transporteurs TORNOS
Spannzangen für Transportarm TORNOS
Collets for TORNOS transport lever

Ebauches / Blank / Rolling 14-OA



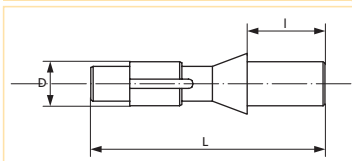
No	D	L
Nr.	D	L
Nr	D	L
Trans-T-05	5	27.50

Ebauches / Blank / Rolling 12-EA



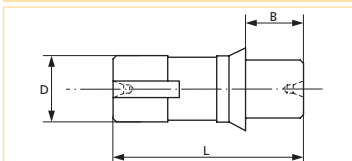
No	D	L	I
Nr.	D	L	I
Nr	D	L	I
Trans-T-5	5	20.50-26.00	4.50-10.00

Ebauches / Blank / Rolling 12-UB - 12-JB - 34-DA



No	D	L
Nr.	D	L
Nr	D	L
Trans-T-7	7	28.50
Trans-T-8	8	44.50
Trans-T-10	10	41.00
Trans-T-12	12	46.00

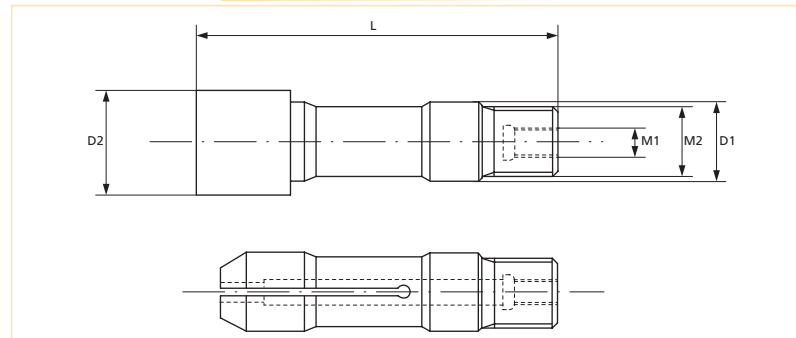
Ebauches / Blank / Rolling 14-DA - RR-20



No	D	D	B
Nr.	D	D	B
Nr	D	D	B
Trans-T-18	18	44	15

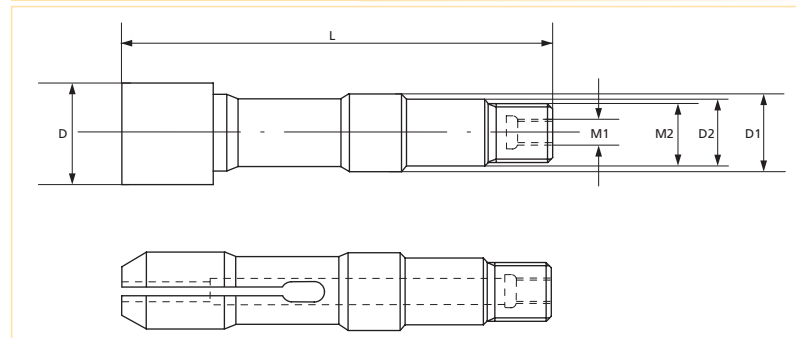
Pinces transporteur BECHLER
Spannzangen für Transportarm BECHLER
Collets for BECHLER transport lever

Ebauches / Blank / Rolling AR-10 726



No	D2	L	M1	D1	M2
Nr.	D2	L	M1	D1	M2
Nr	D2	L	M1	D1	M2
Trans-B-726	15	40	M5x0.50	9	M8x0.75

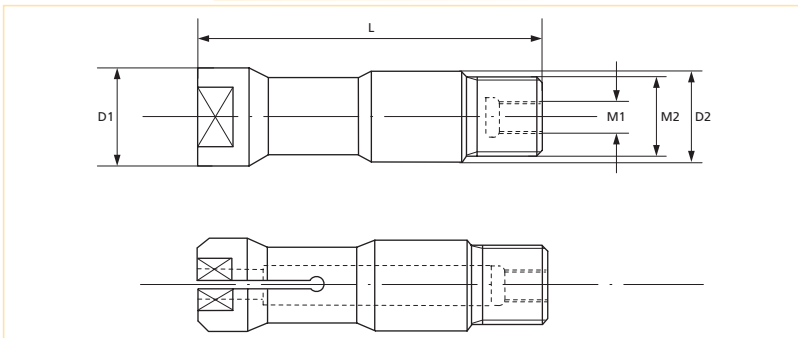
Ebauches / Blank / Rolling AR-10 725



No	D	L	M1	M2	D1	D2
Nr.	D	L	M1	M2	D1	D2
Nr	D	L	M1	M2	D1	D2
Trans-B-725	12	62	M5x0.50	M8x0.75	9	8

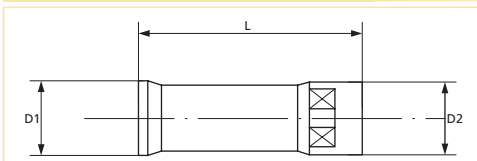
Pinces transporteur BECHLER
Spannzangen für Transportarm BECHLER
Collets for BECHLER transport lever

Ebauches / Blank / Rolling AR-10 625



No	D1	L	M1	D2	M2
Nr.	D1	L	M1	D2	M2
Nr	D1	L	M1	D2	M2
Trans-B-625	10	30	M5x0.50	9	M8x0.75

Ebauches / Blank / Rolling A-AS-AR 330 C



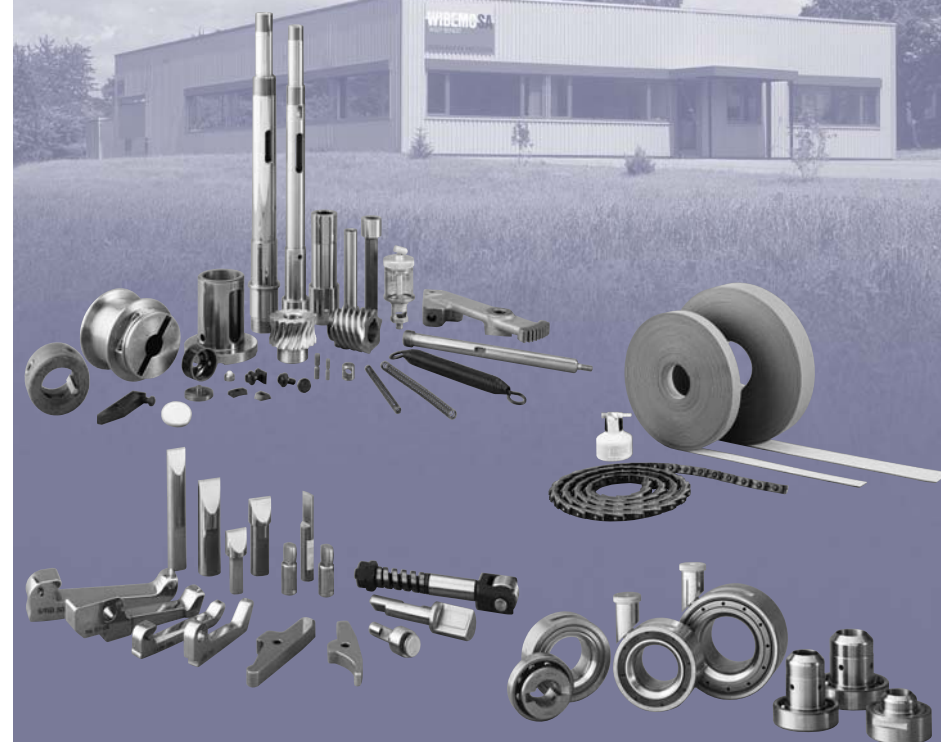
No	D1	L	D2
Nr.	D1	L	D2
Nr	D1	L	D2
Trans-B-330	10	26	9

Pièces de rechange

Ersatzteile

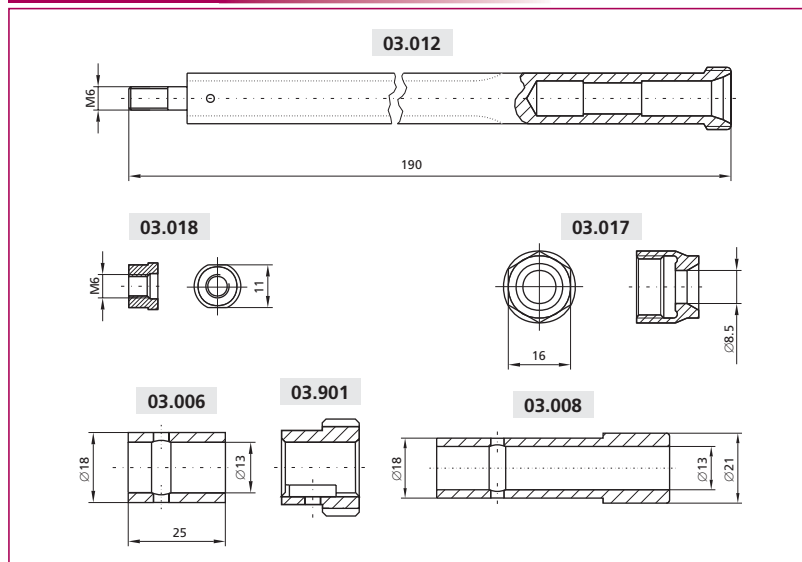
Spare parts

9.1	TORNOS 13Y	TORNOS 13Y	TORNOS 13Y
9.2	TORNOS M4	TORNOS M4	TORNOS M4
9.3	TORNOS M7	TORNOS M7	TORNOS M7
9.4	TORNOS MS7	TORNOS MS7	TORNOS MS7
9.5	TORNOS R10	TORNOS R10	TORNOS R10
9.6	Appareils	Apparat	Device
9.7	BECHLER	BECHLER	BECHLER
9.8	Bobines	Spannmuffe	Bobbin
9.9	Chiens	Spannk naggen	Toggle
9.10	Becs	Stahl	Toes
9.11	Courroies	Riemen	Belt
9.12	Taquets et vis	Bolzen und Schrauben	Studs and screws
9.13	Divers	Diverse	Diverse



Broche de perçage
Bohrspindel
Drilling spindle

13 Y

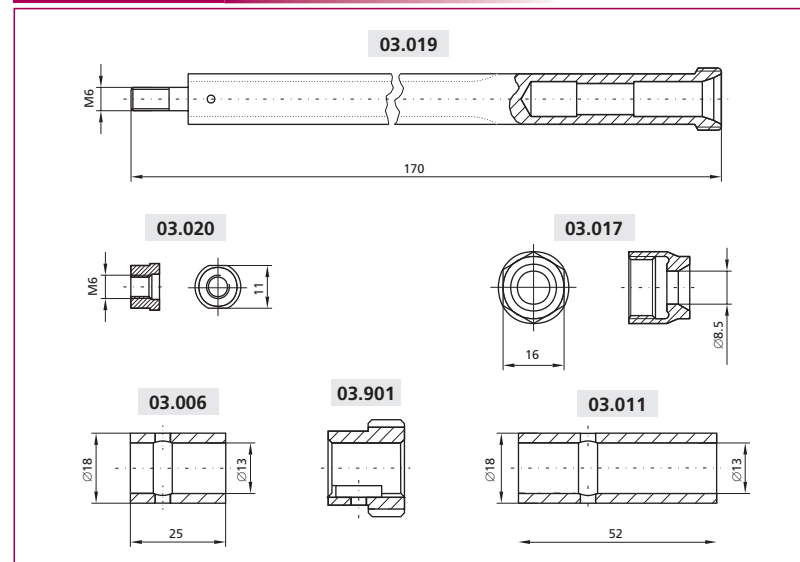


03.012	Broche de perçage Bohrspindel Drilling spindle
03.018	Ecrou arrière broche Hintere Mutter der Spindel Spindle rear nut
03.017	Ecrou avant broche Vordere Mutter der Spindel Spindle front nut
03.006	Boîte arrière broche Hintere Spindellagerbüchse Spindle rear bronze sleeve
03.901	Pignon de la broche avec prisonnier Trieb der Spindel mit Stiftschraube Spindle pinion with insert nut
03.008	Boîte avant broche Vordere Spindellagerbüchse Spindle front bronze sleeve

5.1.1

Broche de taraudage
Gewindespindel
Tapping spindle

13 Y

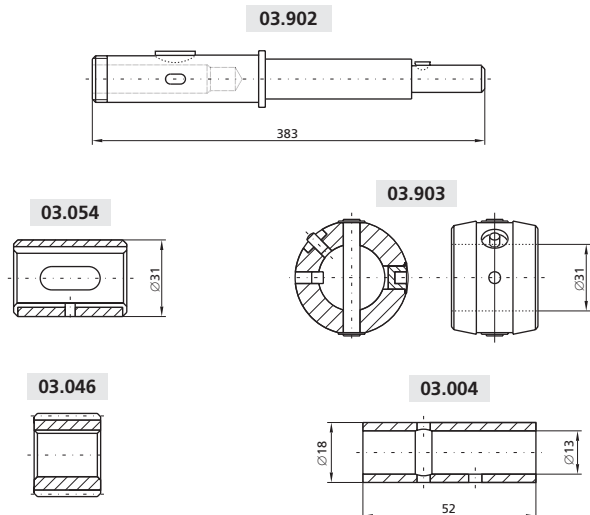


03.019	Broche de taraudage, M6 gauche Gewindespindel, M6 links Tapping spindle, M6 left
03.020	Ecrou arrière broche, M6 gauche Hintere Mutter der Spindel, M6 links Spindle rear nut, M6 left
03.017	Ecrou avant broche Vordere Mutter der Spindel Spindle front nut
03.006	Boîte arrière broche Hintere Spindellagerbüchse Spindle rear bronze sleeve
03.901	Pignon de la broche avec prisonnier Trieb der Spindel mit Stiftschraube Spindle pinion with insert nut
03.011	Boîte avant broche Vordere Spindellagerbüchse Spindle front bronze sleeve

5.1.2

Arbre central
Zentralwelle
Main shaft

13 Y



03.902 Arbre central avec clavettes
Zentralwelle mit Keile
Main shaft with keys

03.054 Entraîneur
Mitnehmer
Carrier

03.903 Friction
Friktion
Friction clutch

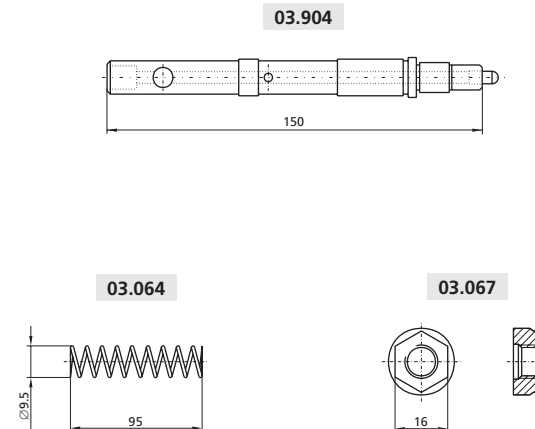
03.046 Pignon arbre central
Zentralwellentrieb
Main shaft pinion

03.004 Boîte de l'arbre central
Lagerbüchse der Zentralwelle
Main shaft bronze sleeve

5.13

Tige d'embrayage
Einschaltstift
Clutch shaft

13 Y



03.904 Tige d'embrayage avec graisseur
Einschaltstift mit Öler
Clutch shaft with oiler

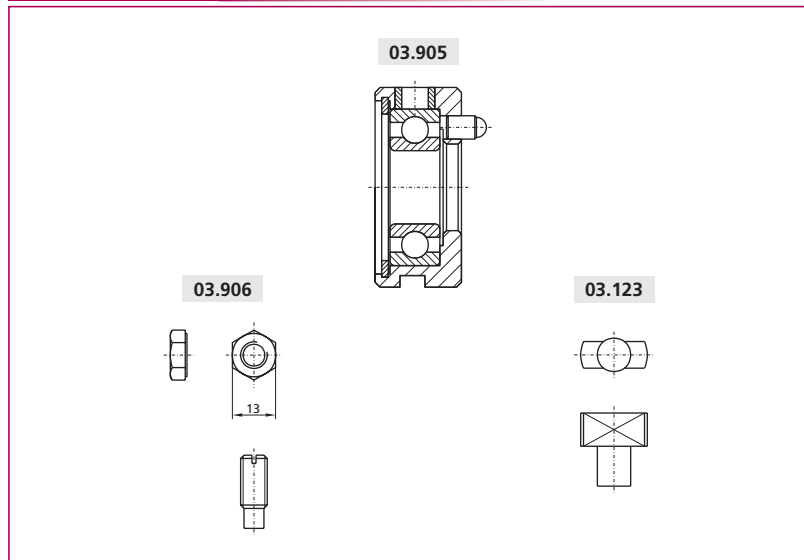
03.064 Ressort
Feder
Spring

03.067 Ecou de la tige
Stiftmutter
Clutch shaft nut

5.14

Manchon du roulement
Lagermuffe
Bearing muff

13 Y

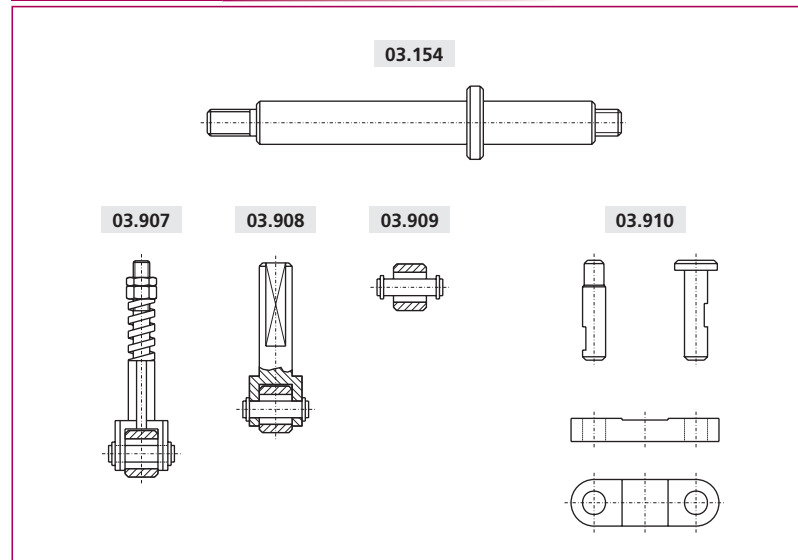


03.905	Manchon du roulement complet Komplette Lagermuffe Complete bearing muff
03.906	Vis à pivot avec écrou du manchon Stiftschraube mit Mutter der Muffe Swivel screw with nut
03.123	Patin du manchon Gleitstück der Muffe Sliding shoe

5.15

Pour levier de nombrage
Für Schalthebel
For indexing

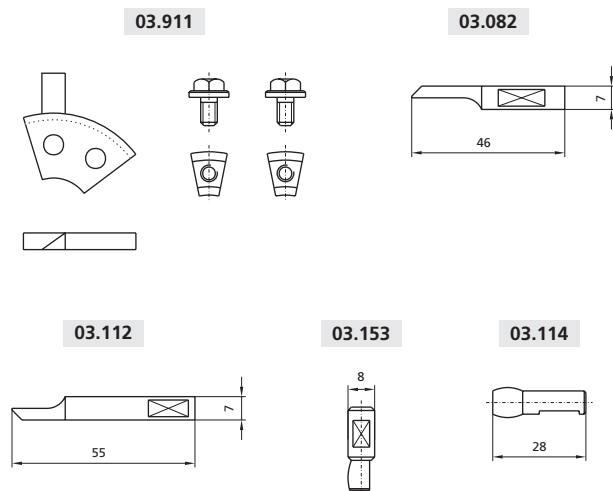
13 Y



03.154	Axe de pivotement Schalthebel Achse Swivelling axle
03.907	Porte-galet à ressort complet Kompletter Rollenhalter mit Feder Complete roller holder with spring
03.908	Porte-galet simple complet Kompletter einfacher Rollenhalter Complete simple roller holder
03.909	Galet avec axes et aiguilles Rolle mit Achse und Nadeln Roller with axle and needles
03.910	Bielle de nombrage avec axes Verbindungsstück mit Achse Connecting plate with axles

5.16

13 Y



03.911 **Bec de sûreté avec vis et taquets**
Sicherheitsnocken mit Schrauben und Profilmuttern
Safety releasing cam with screws and stop blocks

03.082 **Bec levier cliquet**
Klinkenhebelnocken
Ratchet lever jaw

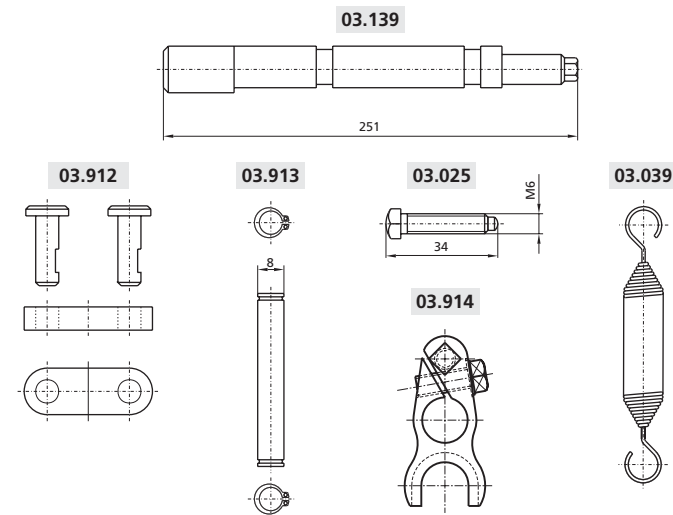
03.112 **Bec levier d'embrayage**
Einschalthebelnocken
Clutch lever jaw

03.153 **Bec d'avance**
Vorschubnocken
Feed axle

03.114 **Bec pour levier d'embrayage**
Nocken für Einschaltthebel
Clutch axle

5.1.7

13 Y



03.139 **Axe excentré de la semelle**
Exzenterzapfen von der Sohle
Eccentric axle for the saddle

03.912 **Bielle d'avance avec axes**
Vorschubverbindungsstück mit Achse
Feed connecting plate with axles

03.913 **Axe de la friction avec bagues seeger**
Frictionsstift mit Seegerring
Friction axle with circlips

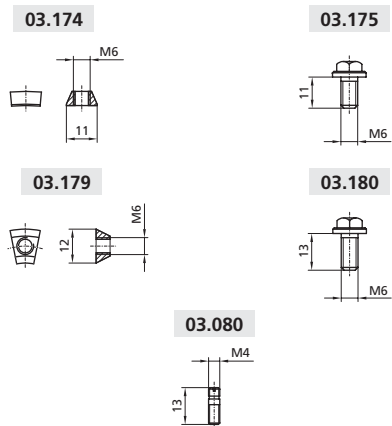
03.025 **Vis des fourchettes**
Axiale Einstellschraube
Screw for fork

03.039 **Ressort de nombrage**
Schaltfeder
Indexing spring

03.914 **Fourchette avec vis et écrou**
Gabel mit Schrauben und Mutter
Fork with screws and nut

5.1.8

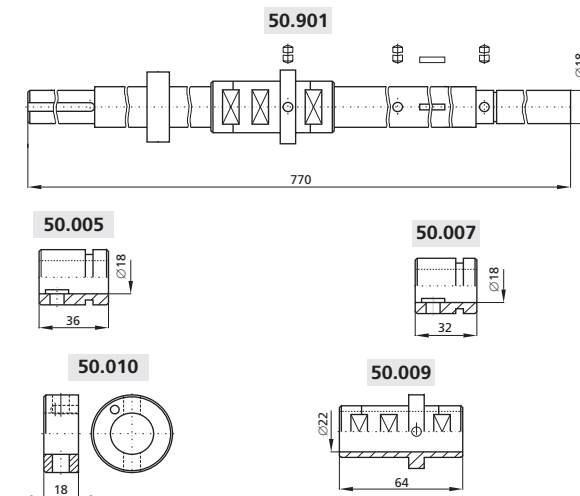
13Y



03.174	Taquet pour came de perçage Profilmutter für Bohrkurve Stop block for drilling cam
03.175	Vis pour came de perçage Schraube für Profilmutter für Bohrkurve Screw for drilling cam
03.179	Taquet pour came de nombrage Profilmutter für Schaltkurve Stop block for indexing cam
03.180	Vis pour came de nombrage Schraube für Profilmutter für Schaltkurve Screw for indexing cam
03.080	Vis ressort pour levier cliquet Schraube für Feder der Klinkenhebel Screw for ratchet lever spring

5.19

M-4

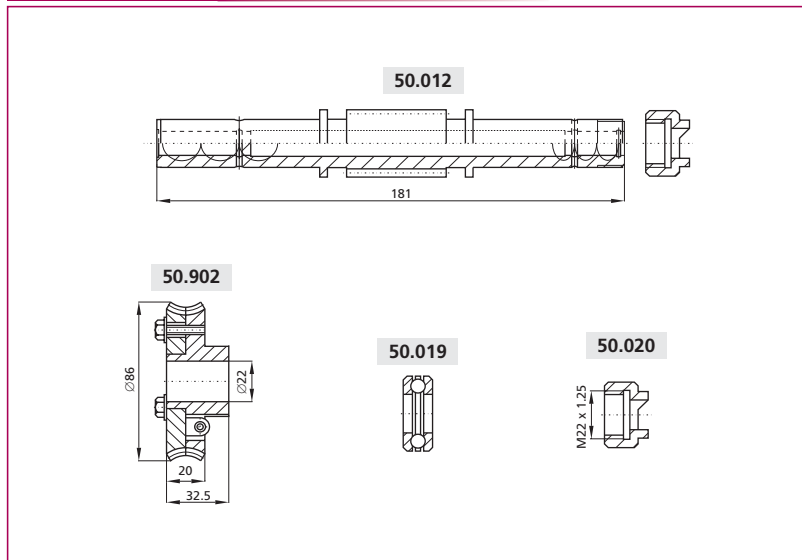


50.901	Arbre à cames, manchons verticaux, goupilles et clavettes Kurvenwelle mit Muffe, Stifte und Keile Cam shaft, vertical cam sleeve, pins and keys
50.005	Boîte tournante support mobile, ancien modèle Drehende Lagerbüchse des beweglichen Halters, alte Ausführung Steel bearing sleeve on camshaft, old model
50.007	Boîte tournante support mobile, nouveau modèle Drehende Lagerbüchse des beweglichen Halters, neue Ausführung Steel bearing sleeve on camshaft, new model
50.009	Manchon du vertical, nouveau modèle Muffe des Vertikalwerkzeuges, neue Ausführung Vertical cam sleeve, new model
50.010	Bague à goupiller, cote radiax sur arbre à cames Ring für versplinten auf Seite Radiax Shoulder ring for cam shaft, radiax side

5.21

Vis sans fin et roue
Schnecke und Schneckenrad
Worm and wormwheel

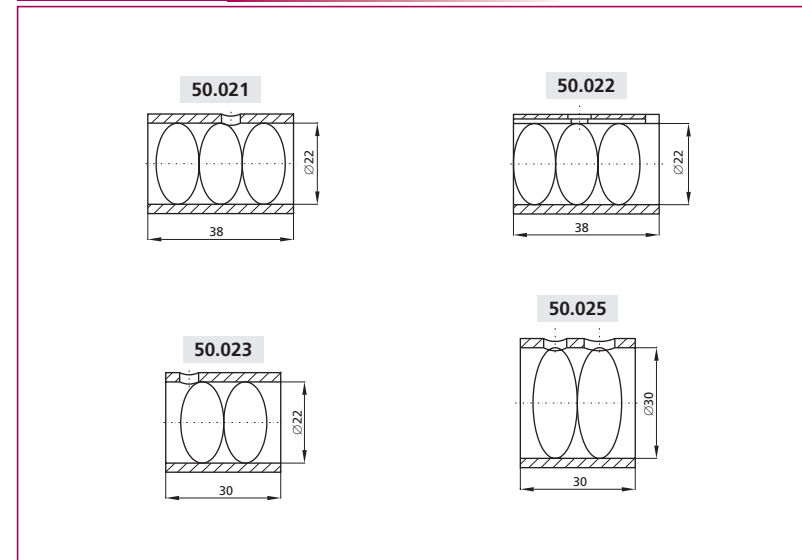
M - 4



50.012	Vis sans fin 1 filet <i>Schnecke mit eingängigem Gewinde</i> Worm single thread
50.902	Roue de vis sans fin <i>Schneckenrad</i> Bronze worm wheel
50.019	Butée à billes de vis sans fin <i>Drucklager der Schnecke</i> Thrust ball bearing for worm
50.020	Breguet de vis sans fin <i>Klauenkupplung der Schnecke</i> Pawl for worm

Boîtes arbre à cames
Lagerbüchsen der Kurvenwelle
Bearing sleeves for cam shaft

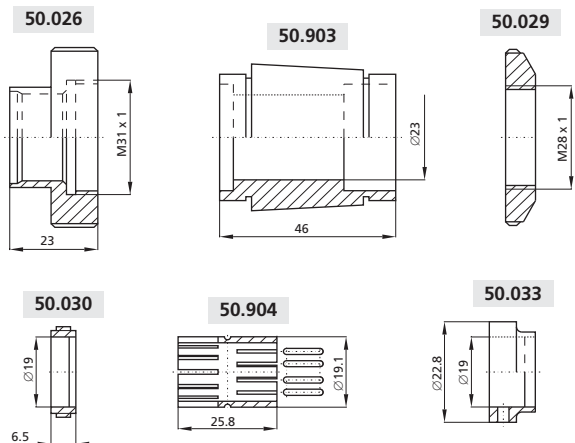
M - 4



50.021	Boîte palier radiax <i>Lagerbüchse auf Seite Radiax</i> Bearing sleeve, radiax side
50.022	Boîte palier bascule <i>Lagerbüchse der Wippe</i> Bearing sleeve, rocker arm side
50.023	Boîte palier commande <i>Lagerbüchse des Antriebes</i> Bearing sleeve, command side
50.025	Boîte support mobile, nouveau modèle <i>Lagerbüchse des beweglichen Halters, neue Ausführung</i> Bearing sleeve for mobil bearing support, new model

Coussinet à aiguilles, broche Ø18
Stahllager mit Nadeln, Ø18 Spindel
Slotted steel bearing with needles, Ø18 spindle

M - 4



50.026 **Ecrou avant**
Vordere Mutter
Front adjusting nut for slotted steel bearing

50.903 **Coussinet avec clavette**
Stahllager mit Keil
Slotted steel bearing with key

50.029 **Ecrou arrière**
Hintere Mutter
Rear adjusting nut

50.030 **Bague avant**
Vorderer Ring
Front ring

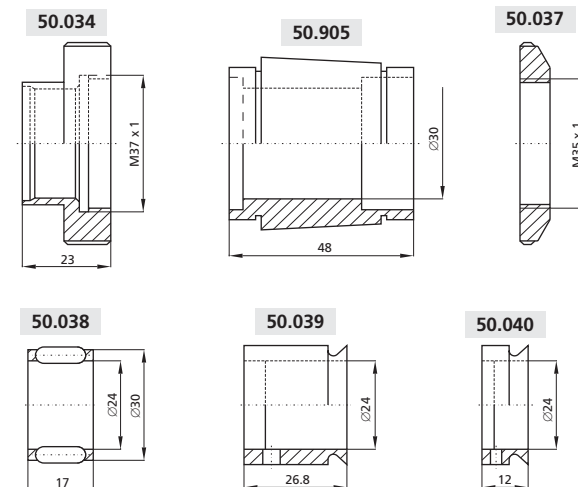
50.904 **Cage à aiguille avec jeu de 24 aiguilles**
Nadelkäfig mit Satz von 24 Nadeln
Needle cage with a set of 24 needles

50.033 **Bague arrière**
Hinterer Ring
Rear spacer ring

52.4

Coussinet à aiguilles, broche Ø23
Stahllager mit Nadeln, Ø23 Spindel
Slotted steel bearing with needles, Ø23 spindle

M - 4



50.034 **Ecrou avant**
Vordere Mutter
Front adjusting nut

50.905 **Coussinet avec clavette**
Stahllager mit Keil
Slotted steel bearing with key

50.037 **Ecrou arrière**
Hintere Mutter
Rear adjusting nut

50.038 **Cage à aiguille, nouveau modèle**
Nadelkäfig, neue Ausführung
Needle cage, new model

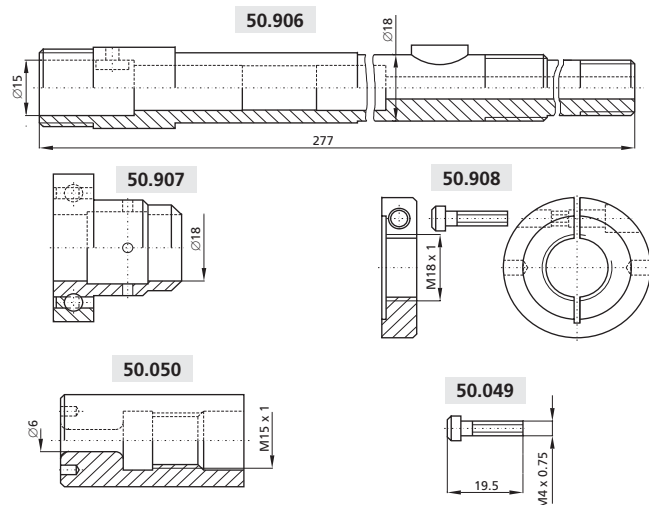
50.039 **Bague arrière, nouveau modèle**
Hinterer Ring, neue Ausführung
Rear spacer ring, new model

50.040 **Bague arrière, ancien modèle**
Hinterer Ring, alte Ausführung
Rear spacer ring, old model

52.5

Broche Ø18
Spindel Ø18
Main spindle Ø18

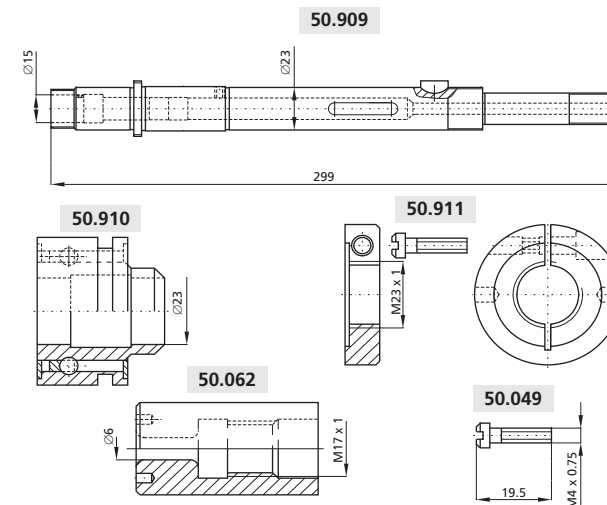
M - 4



50.906	Broche poupée avec clavette Hauptspindel mit Keil Main spindle with key
50.907	Manchon de serrage Spannmuffe Gripping bobbin
50.908	Ecrou de réglage avec vis Einstellmutter mit Schraube Locking collar with screw
50.050	Ecrou arrière Hintere Mutter Rear spindle nut
50.049	Vis de l'écrou de réglage Schraube für die Einstellmutter Screw for rear spindle nut

Broche Ø23
Spindel Ø23
Main spindle Ø23

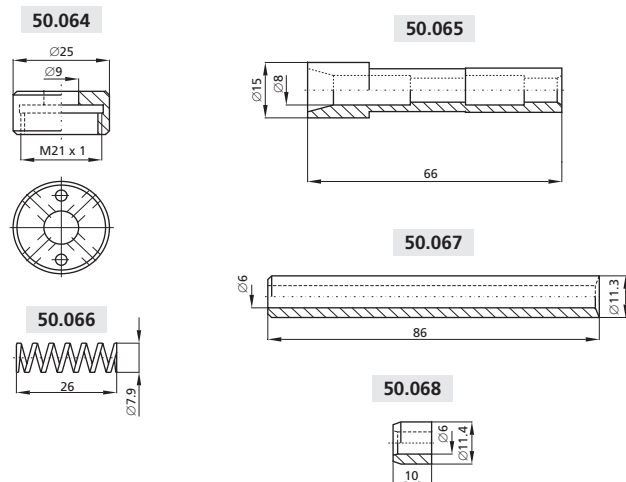
M - 4



50.909	Broche poupée avec clavette Hauptspindel mit Keil Headstock spindle with key
50.910	Manchon de serrage Spannmuffe Gripping bobbin
50.911	Ecrou de réglage avec vis Einstellmutter mit Schraube Locking collar with screw
50.062	Ecrou arrière Hintere Mutter Rear spindle nut
50.049	Vis de l'écrou de réglage Schraube für die Einstellmutter Screw for rear spindle nut

Pièces broche poupée
Teile des Spindel
Spindle parts

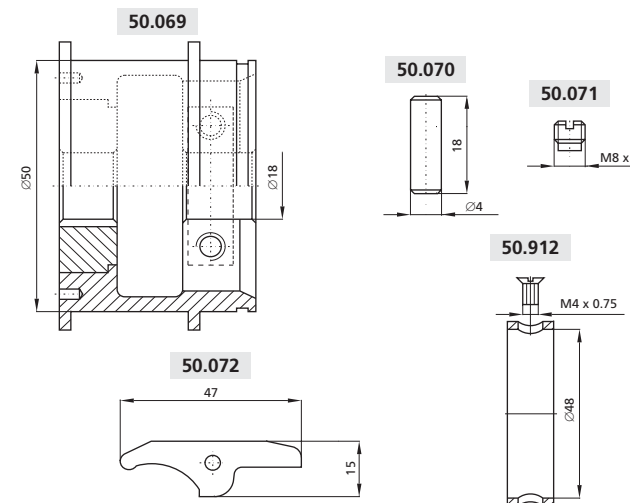
M - 4



50.064	Ecrou de nez Spindelkopfmutter Spindle nose cap
50.065	Douille de serrage Spannhülse Collet sleeve
50.066	Ressort de serrage Spannfeder Collet spring
50.067	Douille intermédiaire Zwischenhülse Intermediate sleeve
50.068	Talon de la douille Spannhülansenatz Support link

Poulie pour broche $\varnothing 18$
Riemenscheibe $\varnothing 18$ Spindel
Spindle pulley $\varnothing 18$ spindle

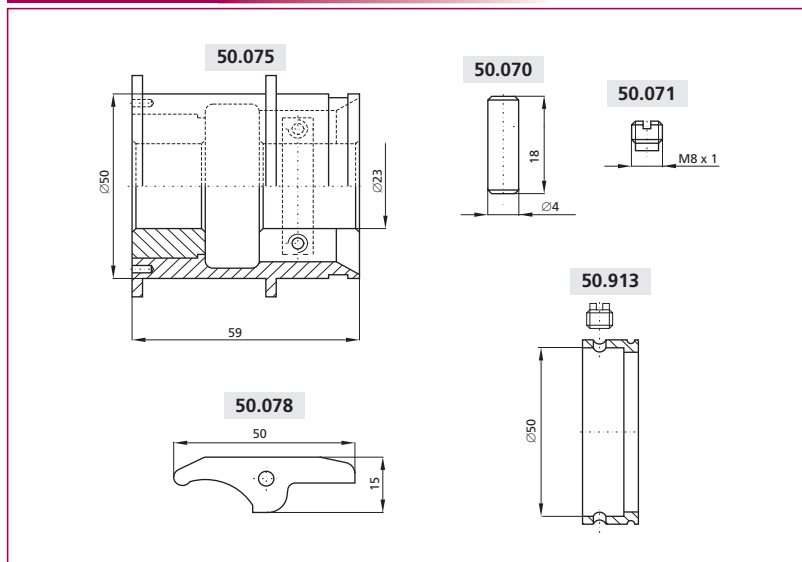
M - 4



50.069	Poulie Riemenscheibe Headstock spindle pulley
50.070	Axe des chiens en métal dur Spannkraggenachse, Hartmetall Hardmetal toggles axle
50.071	Vis d'appui de l'axe des chiens Stützscharbe der Spannkraggenachse Pivot screw for toggles axle
50.072	Jeu de 2 chiens de serrage Satz von 2 Spannkraggen Toggles set, 2 pieces
50.912	Anneau de la poulie avec vis Sicherheitsring mit Schraube Pulley ring with screw

Poulie pour broche Ø23
Riemenscheibe Ø23 Spindel
Spindle pulley Ø23 spindle

M - 4

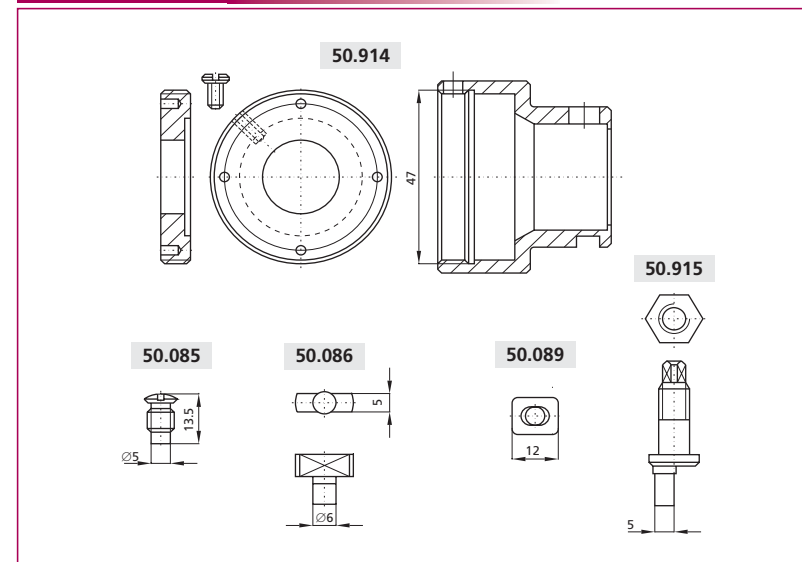


50.075	Poulie <i>Riemenscheibe</i> Headstock spindle pulley
50.070	Axe des chiens en métal dur <i>Spannknaggenachse, Hartmetall</i> Hardmetal toggles axle
50.071	Vis d'appui de l'axe des chiens <i>Stützschraube der Spannknaggenachse</i> Pivot screw for toggles axle
50.078	Jeu de 2 chiens de serrage <i>Satz von 2 Spannknaggen</i> Toggles set, 2 pieces
50.913	Anneau de la poulie avec vis <i>Sicherheitsring mit Schraube</i> Pulley ring with screw

52.10

Levier de serrage du haut pour broche Ø18
Obere Spannhebel Ø18 Spindel
Upper chucking lever Ø18 spindle

M - 4

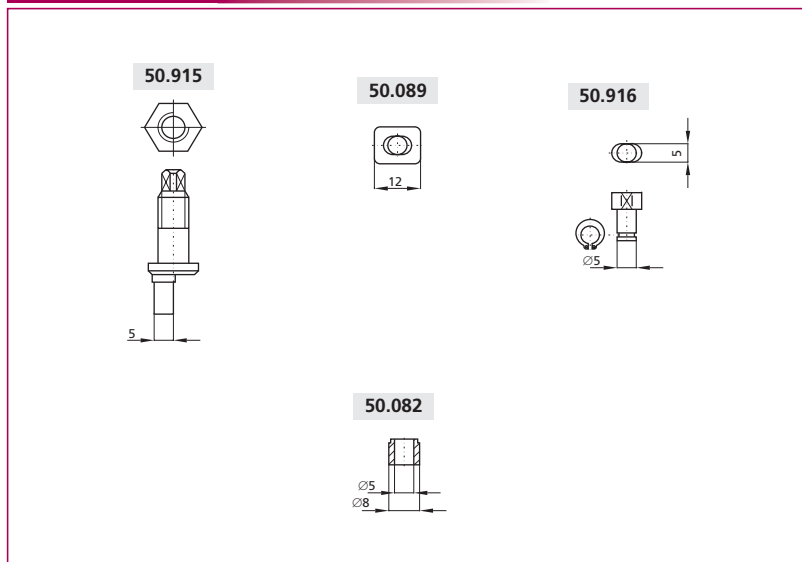


50.914	Manchon du roulement avec écrou, vis et boîte <i>Kugellager mit Mutter, Schraube und Büchse</i> Housing for gripping bobbin with nut, screw and bearing sleeve
50.085	Vis du manchon <i>Schraube der Muffe</i> Screw for housing
50.086	Patin du manchon <i>Gleitstück der Muffe</i> Sliding block for housing
50.915	Tourillon excentré avec écrou <i>Exzenterzapfen mit Mutter</i> Eccentric pivot with nut
50.089	Patin du tourillon <i>Gleitstück für Exzenterzapfen</i> Sliding block for eccentric pivot

52.11

Levier de serrage du haut pour broche Ø23
Obere Spannhebel Ø23 Spindel
Upper chucking lever Ø23 spindle

M - 4

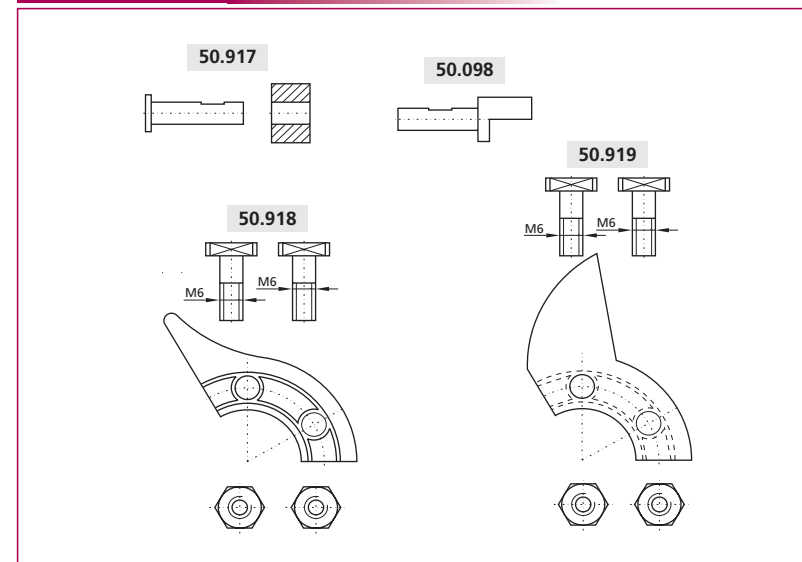


50.915	Tourillon excentré avec écrou Exzenterzapfen mit Mutter Eccentric pivot with nut
50.089	Patin du tourillon Gleitstück für Exzenterzapfen Sliding block for eccentric pivot
50.916	Patin du manchon avec seeger Gleitstück der Muffe mit Seeger Sliding block with bush and circlip
50.082	Boîte pour patin Büchse für Gleitstück Bush for sliding block

5.2.12

Pour levier de serrage du bas avec becs
Für unterer Spannhebel mit Nocken
For lower chucking lever with cams

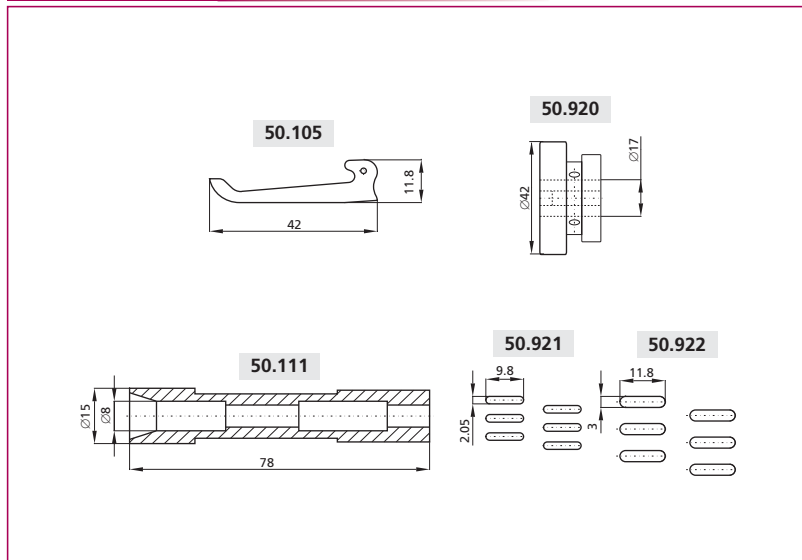
M - 4



50.917	Galet de serrage avec axe Spannrolle mit Achse Roller of chucking lever with axle
50.098	Bec de desserrage Entspannocken Unchucking beak
50.918	Bec de desserrage sur manchon avec boulons et écrous Entspannocken auf Muffe mit Bolzen und Mutter Unchucking toe with bolt and nut
50.919	Bec de serrage sur manchon avec boulons et écrous Spannocken auf Muffe mit Bolzen und Mutter Chucking toe with bolt and nuts

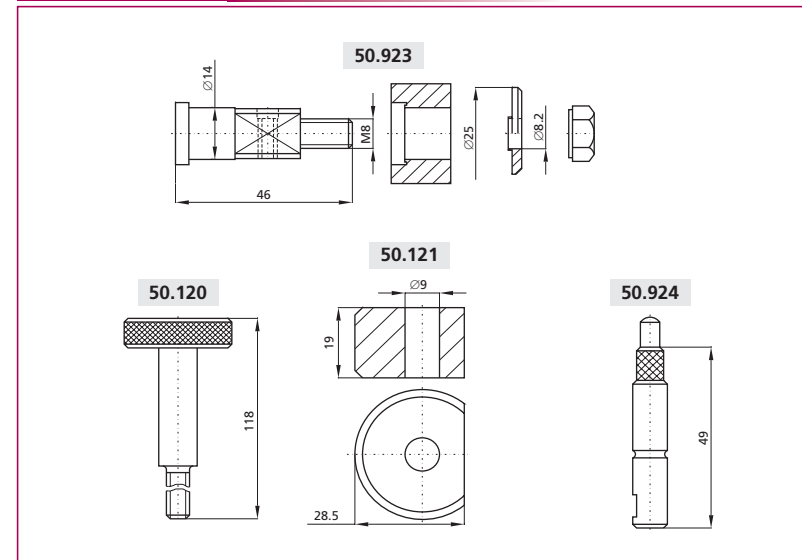
5.2.13

M - 4



50.105	Jeu de 2 chiens de serrage poupée arrêtage Satz von 2 Spannk naggen für arretierspindel Set of 2 toggles for stopping spindle
50.920	Manchon de serrage poupée arrêtage Spannmuffe für Arretierspindel Bobbin for stopping spindle
50.111	Douille de serrage poupée arrêtage Spannhülse für Arretierspindel Collet sleeve for stopping spindle
50.921	Jeu de 24 aiguilles pour broche Ø18 Satz von 24 Nadeln für Spindel Ø18 Set of 24 needles for spindle Ø18
50.922	Jeu de 29 aiguilles pour broche Ø23 avec cage bronze Satz von 29 Nadeln für Spindel Ø23 mit Bronzelager Set of 29 needles for spindle Ø23 with bronze cage

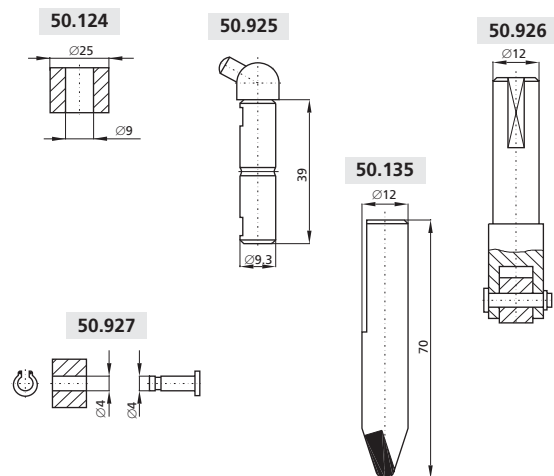
M - 4



50.923	Plot réglable avec galet, rondelle et écrou Verstellbarer Führungzapfen mit Scheibe und Mutter Adjustable contact block with roller, washer and nut
50.120	Vis de réglage du plot radiax Einstellschraube Adjusting screw for contact block radiax
50.121	Patin Gleitstück Sliding block
50.924	Axe avec huileur Achse mit Öler Axle with oiler

Pour levier du bas
Für untere Hebel
For lower lever

M - 4



50.124
Galet levier du bas
Rolle des unteren Hebels
Roller of lower lever

50.925
Axe du galet avec huileur
Achse der Rolle mit Öler
Roller axle with oiler

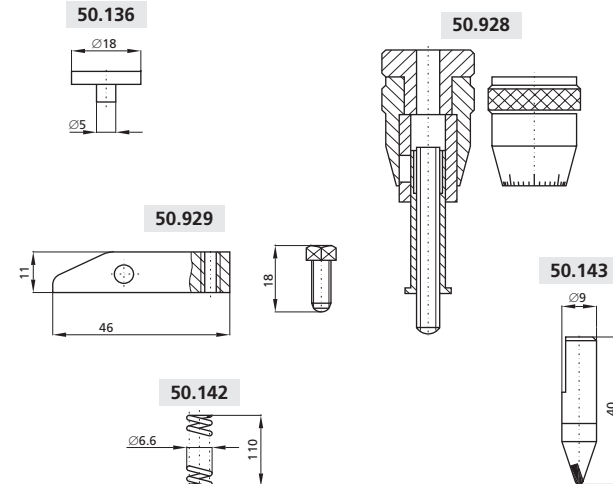
50.926
Porte-galet du levier radiax avec axe et galet
Rollenhalter des unteren Radiaxhebels mit achse und Rolle
Roller holder of radiax lever with axle and roller

50.927
Galet avec axe et seeger
Rolle mit Achse und Seeger
Roller with axle and circlip seeger

50.135
Bec de levier radiax en métal dur
Radiaxnocken aus Hartmetall
Radiax lever jaw in hardmetal

Divers
Diverse Teile
Various parts

M - 4



50.136
Pastille de la plaque des coulisses en métal dur
Platte der Werkzeugschlitten aus Hartmetall
Pellet of slide plate in hardmetal

50.928
Micromètre des leviers verticaux
Mikrometerschraube
Micrometer of levers

50.929
Chien des porte-outils avec vis
Kniehebel mit Schraube
Tool-holder clamp with screw

50.142
Ressort des coulisses
Feder der Werkzeuge
Compression spring for tool-holder

50.143
Bec levier du bas en métal dur
Nocken des unteren Hebels aus Hartmetall
Lower lever beak in hardmetal

50.930

Micromètre au 1/1000 bascule forte avec vis, ressort et goupille
 1/1000 Mikrometer für die verstärkte Wippe mit Schraube, Feder und Stift
 1/1000 micrometer for big rocker arm model, screw, spring, pin

50.931

Micromètre au 1/1000 bascule faible avec vis, ressort et goupille
1/1000 Mikrometer für die leichte Wippe mit Schraube, Feder und Stift
1/1000 micrometer for small rocker arm model, screw, spring, pin

50.166

Tige d'appui des leviers du bas vertical
Anschlagstift der unteren Hebel
 Stop rod for lower vertical lever

50.141

Vis du chien de serrage des porte-outils
Schraube des Kniehebels
 Screw for tool-holder clamp

50.168

Bec porte-becs bascule métal dur
Wippenkurvennocken aus Hartmetall
 Hardmetal jaw for rocker arm

50.932

Arbre du socle avec manchon, poulie, bagues, écrou et goupilles
Sockelwelle mit Muffe, Riemenscheibe, Ring, Mutter und Stift
Main drive shaft, pulley housing, spacer ring, nut and keys

50.934

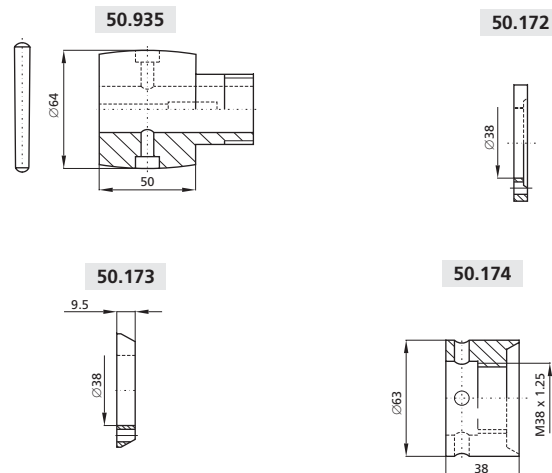
Manchon avec roulement du palier pour ancienne machine
Kugellagermuffe für ältere Maschinen
Main drive shaft housing with ball bearing, old model

50.933

Manchon poulie du moteur avec écrou et bagues
Riemenscheibenmuffe des Motors mit Mutter und Ringe
 Motor pulley housing with nut and spacer ring

Manchon poulie arbre du socle
Riemenscheibenmuffe auf der Sockelwelle
Pulley housing for the main shaft

M - 4



50.935 **Manchon poulie avec goupilles**
Riemenscheibmuffe mit Stift
Pulley housing with keys

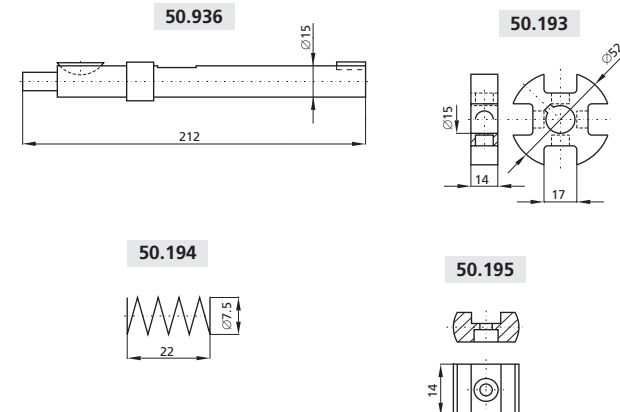
50.172 **Bague intermédiaire**
Zwischenring
Spacer ring

50.173 **Bague conique**
Konischer Ring
Tapered space ring

50.174 **Ecrou du manchon**
Mutter der Muffe
Housing nut

Arbre porte-clapets
Klappenhalterwelle
Pumpshaft

M - 4



50.936 **Arbre porte-clapets avec clavettes**
Klappenhalterwelle mit Keile
Pumpshaft with keys

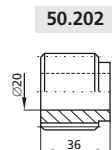
50.193 **Porte-clapets**
Klappenhalter
Maltese cross

50.194 **Ressort des clapets**
Feder der Klappen
Pump valve spring

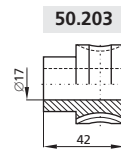
50.195 **Clapets**
Klappen
Pump valve

Divers
Diverse Teile
Various parts

M - 4



50.202



50.203

50.202

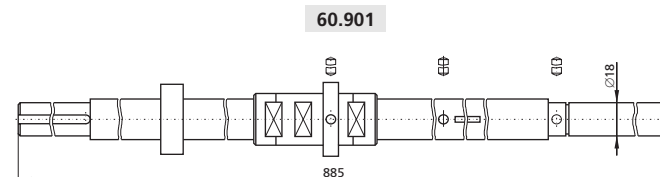
Vis sans fin du réducteur
Schnecke des Getriebekasten
Reducing gear worm

50.203

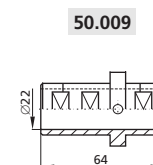
Roue de vis sans fin du réducteur
Schneckenrad des Getriebekasten
Worm reduction gear wheel

Arbre à cames
Kurvenwelle
Cam Shaft

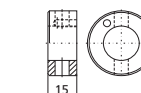
M - 7



60.901



50.009



60.007

60.901

Arbre à cames avec manchon vertical, goupilles et clavettes
Kurvenwelle mit Muffe, Stifte und Keile
Cam shaft with vertical cam sleeve, pins and keys

50.009

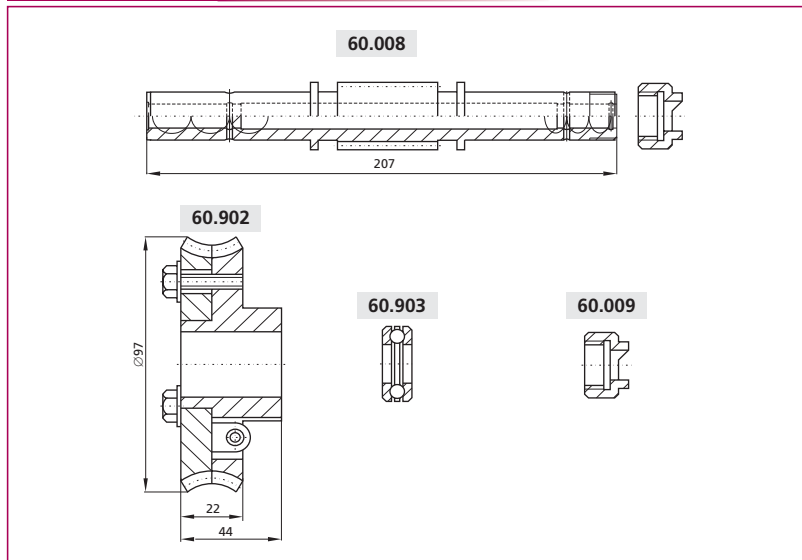
Manchon vertical, ancien modèle
Muffe des Verticalwerkzeuges, alte Ausführung
Vertical cam sleeve, old model

60.007

Bague à goupiller côté radiax
Ring für versplinten auf Seite Radiax
Shoulder ring for cam shaft, radiax side

Vis sans fin et roue
Schnecke und Schneckenrad
Worm and wormwheel

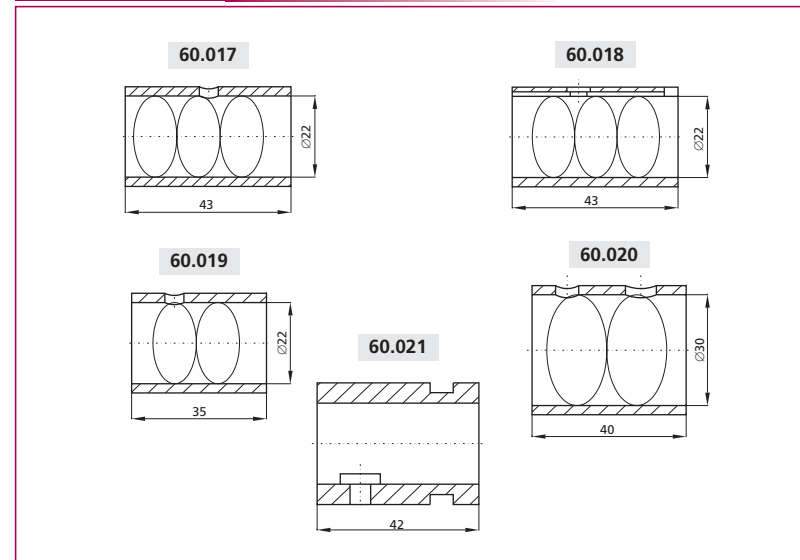
M-7



60.008	Vis sans fin 1 filet <i>Schnecke mit eingängigem Gewinde</i> Worm single thread
60.902	Roue de vis sans fin <i>Schneckenrad</i> Bronze worm wheel
60.903	Butée à billes de vis sans fin <i>Drucklager der Schnecke</i> Thrust ball bearing for worm
60.009	Breguet de vis sans fin <i>Klauenkupplung der Schnecke</i> Pawl for worm

Boîte arbre à cames
Lagerbüchsen der Kurvenwelle
Bearing sleeves for cam shaft

M-7

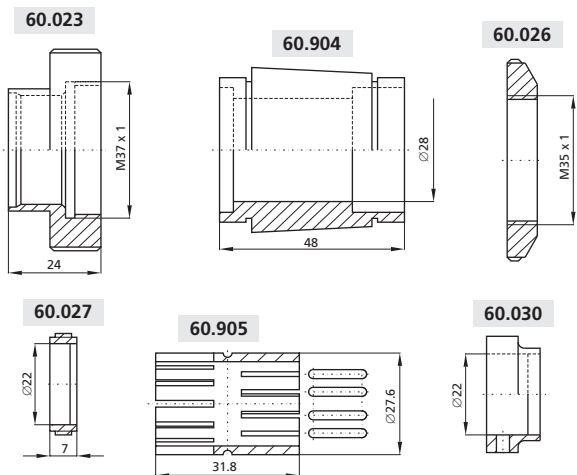


60.017	Boîte palier radiax <i>Lagerbüchse auf Seite Radiax</i> Bearing sleeve, radiax side
60.018	Boîte palier bascule <i>Lagerbüchse der Wippe</i> Bearing sleeve, rocker arm side
60.019	Boîte palier commande <i>Lagerbüchse des Antriebes</i> Bearing sleeve, command side
60.020	Boîte support mobile <i>Lagerbüchse des beweglichen Halters</i> Bearing sleeve for mobil bearing support
60.021	Boîte tournante support mobile <i>Drehende Lagerbüchse des beweglichen Halters</i> Turning bearing sleeve for mobil bearing support

Coussinet à aiguilles broche Ø20

Stahllager mit Nadeln Ø20 Spindel
Slotted steel bearing with needles Ø20 spindle

M-7



60.023 **Ecrou avant**
Vordere Mutter
Front adjusting nut for slotted steel bearing

60.904 **Coussinet avec clavette**
Stahllager mit Keil
Slotted steel bearing with key

60.026 **Ecrou arrière**
Hintere Mutter
Rear adjusting nut

60.027 **Bague avant**
Vorderer Ring
Front ring

60.905 **Cage à aiguille avec jeu de 29 aiguilles**
Nadelkäfig mit Satz von 29 Nadeln
Needle cage with a set of 29 needles

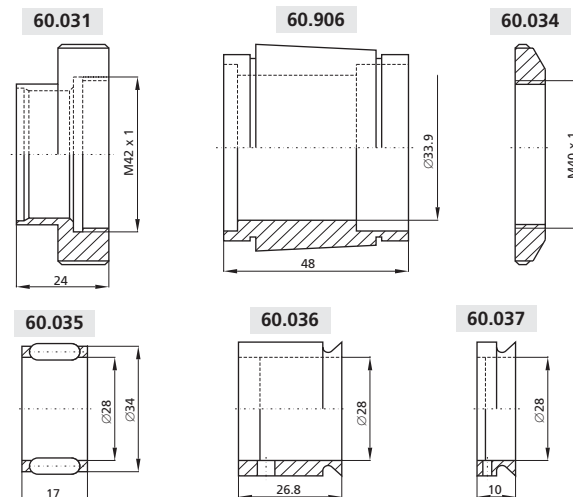
60.030 **Bague arrière**
Hinterer Ring
Rear spacer ring

53.4

Coussinet à aiguilles broche Ø26

Stahllager mit Nadeln Ø26 Spindel
Slotted steel bearing with needles Ø26 spindle

M-7



60.031 **Ecrou avant**
Vordere Mutter
Front adjusting nut

60.906 **Coussinet avec clavette**
Stahllager mit Keil
Slotted steel bearing with key

60.034 **Ecrou arrière**
Hintere Mutter
Rear adjusting nut

60.035 **Cage à aiguille, nouveau modèle**
Nadelkäfig, neue Ausführung
Needle cage, new model

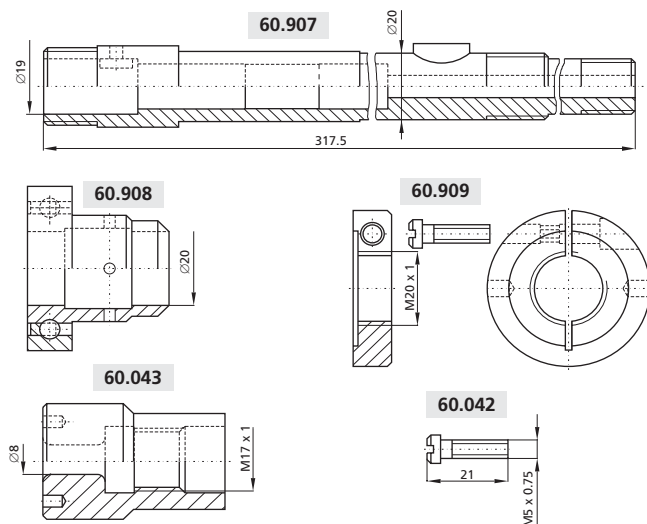
60.036 **Bague arrière, nouveau modèle**
Hinterer Ring, neue Ausführung
Rear spacer ring, new model

60.037 **Bague arrière, ancien modèle**
Hinterer Ring, alte Ausführung
Rear spacer ring, old model

53.5

Broche Ø20
Spindel Ø20
Main spindle Ø20

M-7



60.907 Broche poupée avec clavette
Hauptspindel mit Keil
Headstock spindle with key

60.908 Manchon de serrage
Spannmuffe
Gripping bobbin

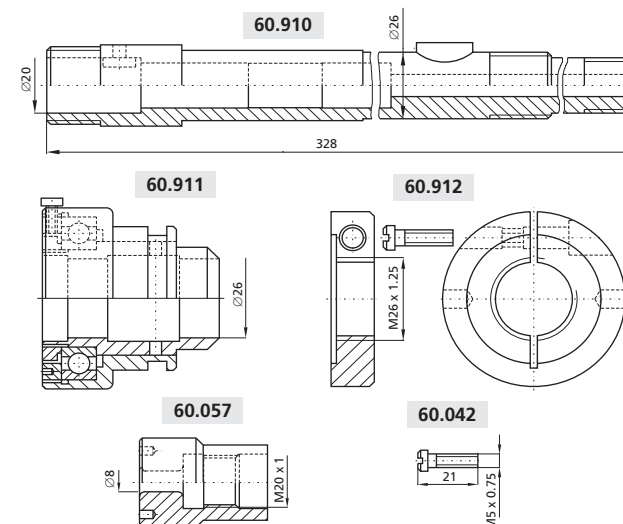
60.909 Ecou de réglage avec vis
Einstellmutter mit Schraube
Locking collar with screw

60.043 Ecou arrière
Hintere Mutter
Rear spindle nut

60.042 Vis de l'écrou de réglage
Schraube für die Einstellmutter
Screw for rear spindle nut

Broche Ø26 pince 10 mm
Spindel Ø26, Zange 10 mm
Main spindle Ø26, collet 10 mm

M-7



60.910 Broche poupée avec clavette
Hauptspindel mit Keil
Headstock spindle with key

60.911 Manchon de serrage prégraissé, nouveau modèle
Spannmuffe dauergeschmiert, neue Ausführung
Prelubricated gripping bobbin, new model

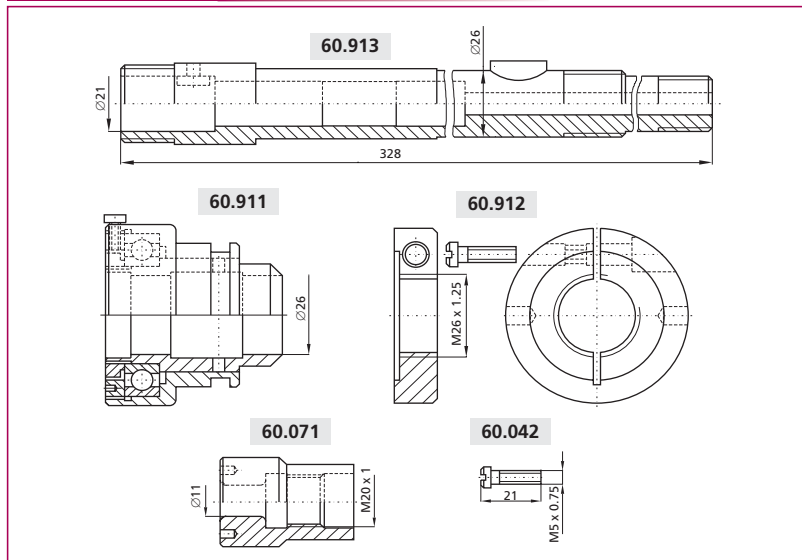
60.912 Ecou de réglage avec vis
Einstellmutter mit Schraube
Locking nut with screw

60.057 Ecou arrière
Hintere Mutter
Rear spindle nut

60.042 Vis de l'écrou de réglage
Schraube für die Einstellmutter
Screw for locking nut

Broche Ø26 pince 13 mm
Spindel Ø26, Zange 13 mm
Main spindle Ø26 collet 13 mm

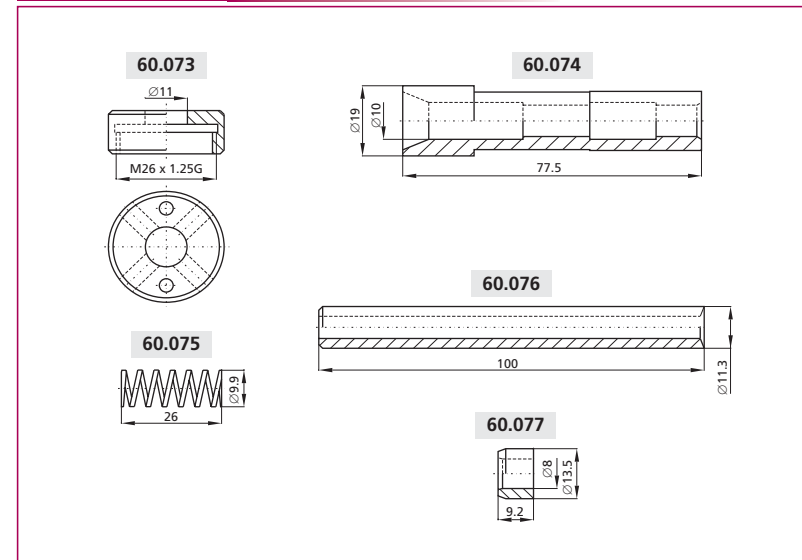
M-7



60.913	Broche poupée avec clavette Hauptspindel mit Keil Headstock spindle with key
60.911	Manchon de serrage prégraissé, nouveau modèle Spannmuffe dauergeschmiert, neue Ausführung Prelubricated gripping bobbin, new model
60.912	Ecrou de réglage avec vis Einstellmutter mit Schraube Locking nut with screw
60.071	Ecrou arrière Hintere Mutter Rear spindle nut
60.042	Vis de l'écrou de réglage Schraube für die Einstellmutter Screw for locking nut

Pièces broche poupée Ø20
Teile des Spindel Ø20
Spindle Ø20 parts

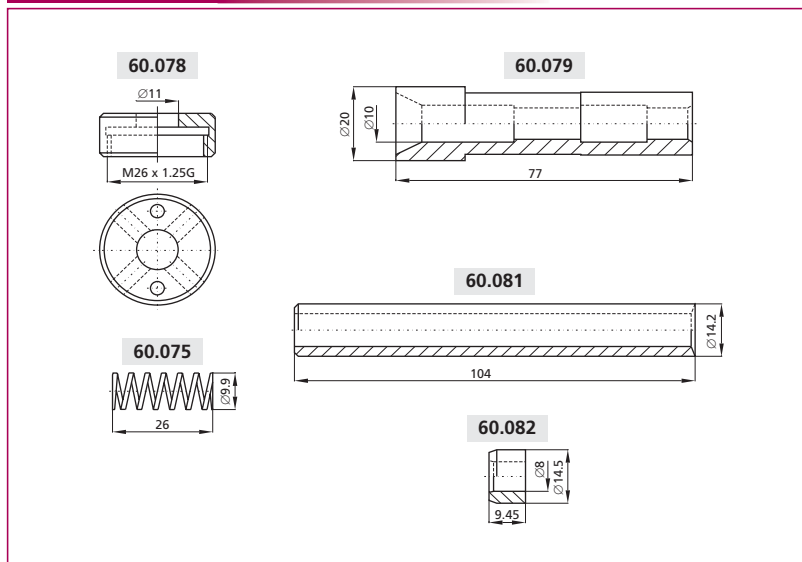
M-7



60.073	Ecrou de nez Spindelkopfmutter Spindle nose cap
60.074	Douille de serrage Spannhülse Collet sleeve
60.075	Ressort de serrage Spannfeder Collet spring
60.076	Douille intermédiaire Zwischenhülse Intermediate sleeve
60.077	Talon de la douille Spannhülßenansatz Support link

Pièces broche poupée Ø26 pince 10 mm
Teile des Spindel Ø26 Zange 10 mm
Spindle Ø26 parts collet 10 mm

M-7

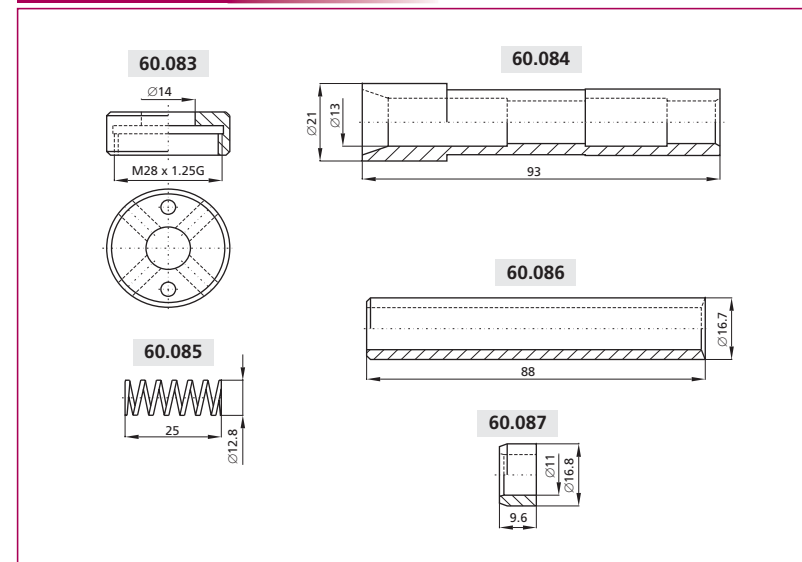


60.078	Ecrou du nez Spindelkopfmutter Spindle nose cap
60.079	Douille de serrage Spannhülse Collet sleeve
60.075	Ressort de serrage Spannfeder Collet spring
60.081	Douille intermédiaire Zwischenhülse Intermediate sleeve
60.082	Talon de la douille Spannhülßenansatz Support link

5.3.10

Pièces broche Ø26 suralésée pince 13 mm
Teile des Spindel Ø26 mit Übermass Zange 13 mm
Oversize spindle Ø26 parts collet 13 mm

M-7

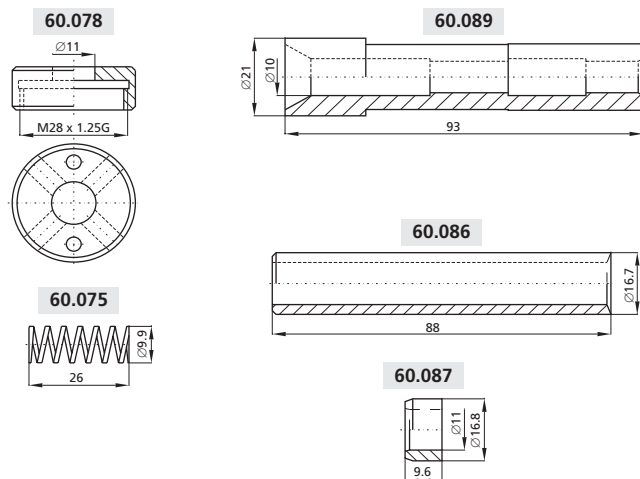


60.083	Ecrou de nez Spindelkopfmutter Spindle nose cap
60.084	Douille de serrage Spannhülse Collet sleeve
60.085	Ressort de serrage Spannfeder Collet spring
60.086	Douille intermédiaire Zwischenhülse Intermediate sleeve
60.087	Talon de la douille Spannhülßenansatz Support link

5.3.11

Pièces broche Ø26 suralésée pince 10 mm
Teile des Spindel Ø26 mit Übermass Zange 10 mm
Oversize spindle Ø26 parts collet 10 mm

M-7

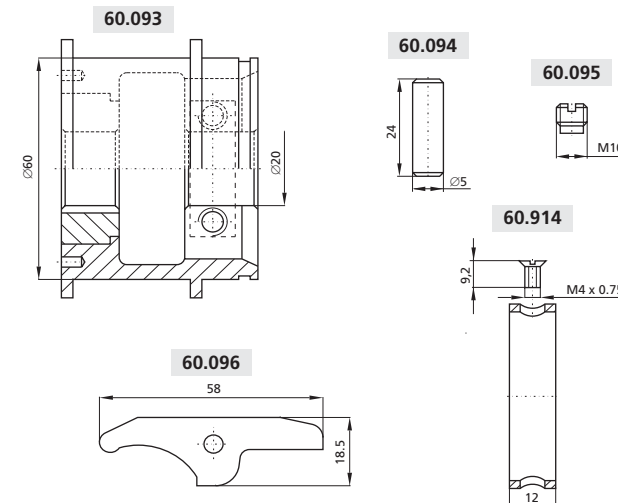


60.078	Ecrou de nez Spindelkopfmutter Spindle nose cap
60.089	Douille de serrage Spannhülse Collet sleeve
60.075	Ressort de serrage Spannfeder Collet spring
60.086	Douille intermédiaire Zwischenhülse Intermediate sleeve
60.087	Talon de la douille Spannhülansenatz Support link

5.3.12

Poulie pour broche Ø20
Riemenscheibe Ø20 Spindel
Spindle pulley Ø20 spindle

M-7

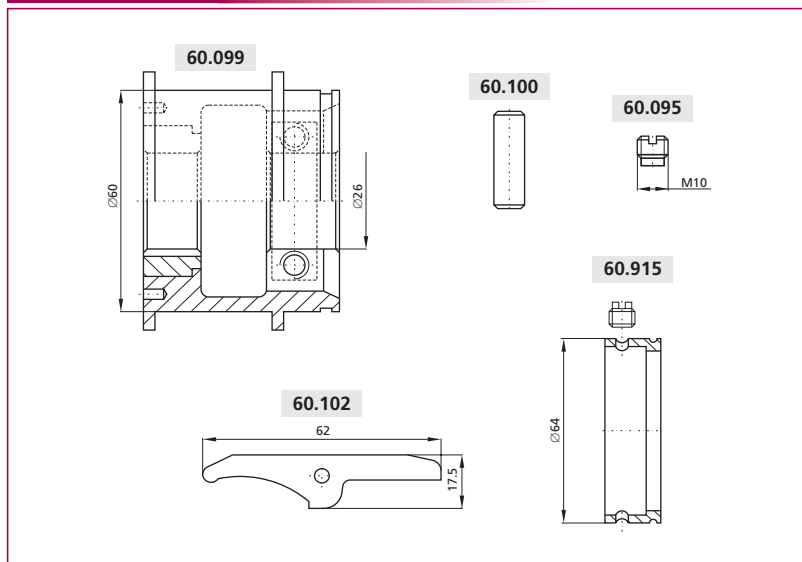


60.093	Poulie Riemenscheibe Spindle pulley
60.094	Axe des chiens en métal dur Spannknaggenachse, Hartmetall Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens Stützschraube der Spannknaggenachse Pivot screw for toggles axle
60.096	Jeu de 2 chiens de serrage Satz von 2 Spannknaggen Toggles set, 2 pieces
60.914	Anneau de la poulie avec vis Sicherheitsring mit Schraube Pulley ring with screw

5.3.13

Poulie pour broche Ø26
Riemenscheibe Ø26 Spindel
Spindle pulley Ø26 spindle

M-7

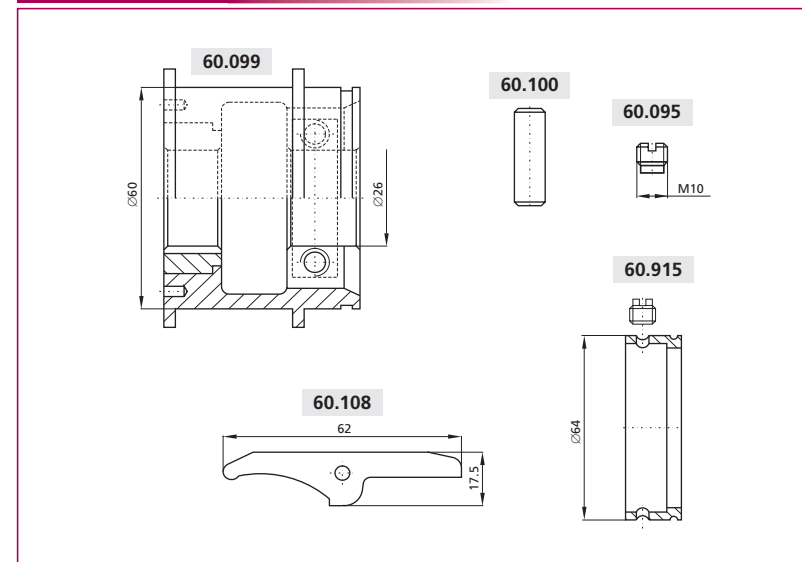


60.099	Poulie broche poupée Riemenscheibe Spindle pulley
60.100	Axe des chiens en métal dur Spannknaggenachse, Hartmetall Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens Stützschraube der Spannknaggenachse Pivot screw for toggles axle
60.102	Jeu de 2 chiens de serrage Satz von 2 Spannknaggen Toggles set, 2 pieces
60.915	Anneau de la poulie avec vis Sicherheitsring mit Schraube Pulley ring with screw

53.14

Poulie pour broche Ø26 suralésée
Riemenscheibe für Ø26 Spindel mit Übermass
Spindle pulley for Ø26 oversize spindle

M-7

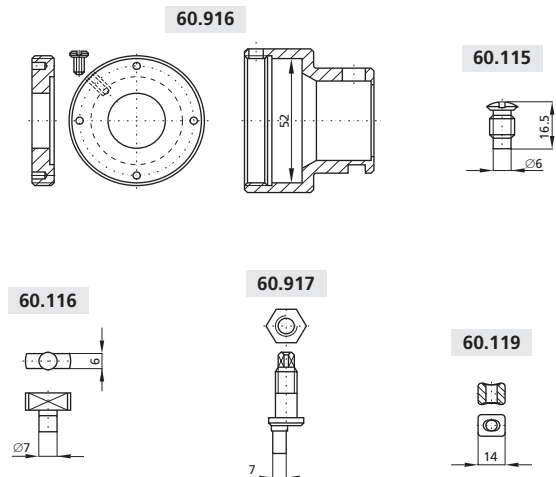


60.099	Poulie broche poupée Riemenscheibe Spindle pulley
60.100	Axe des chiens en métal dur Spannknaggenachse, Hartmetall Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens Stützschraube der Spannknaggenachse Pivot screw for toggles axle
60.108	Jeu de 2 chiens de serrage Satz von 2 Spannknaggen Toggles set, 2 pieces
60.915	Anneau de la poulie avec vis Sicherheitsring mit Schraube Pulley ring with screw

53.15

Levier de serrage du haut, broche Ø20
Obere Spannhebel Ø20 Spindel
Upper chucking lever Ø20 spindle

M-7



60.916 Manchon du roulement avec écrou, vis et boîte
Kugellagermuffe mit Mutter, Schraube und Büchse
Housing for gripping bobbin with nut, screw and bearing sleeve

60.115 Vis du manchon
Schraube der Muffe
Screw for housing

60.116 Patin du manchon
Gleitstück der Muffe
Sliding block for housing

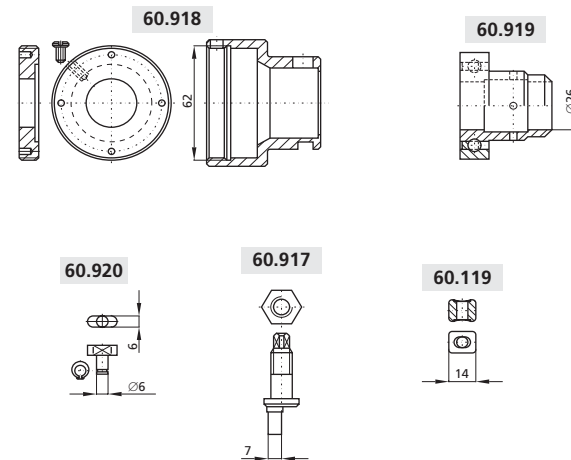
60.917 Tourillon excentré avec écrou
Exzenterzapfen mit Mutter
Eccentric pivot with nut

60.119 Patin du tourillon
Gleitstück für Exzenterzapfen
Sliding block for eccentric pivot

53.16

Levier de serrage du haut, broche Ø26
Obere Spannhebel Ø26 Spindel
Upper chucking lever Ø26 spindle

M-7



60.918 Manchon du roulement avec écrou et vis, ancien modèle
Kugellager mit Mutter und Schraube, alte Ausführung
Housing for gripping bobbin with nut and screw, old model

60.919 Manchon de serrage, ancien modèle
Spannmuffe, alte Ausführung
Gripping bobbin, old model

60.920 Patin du manchon avec seeger
Gleitstück der Muffe mit Seeger
Sliding block with bush and circlips

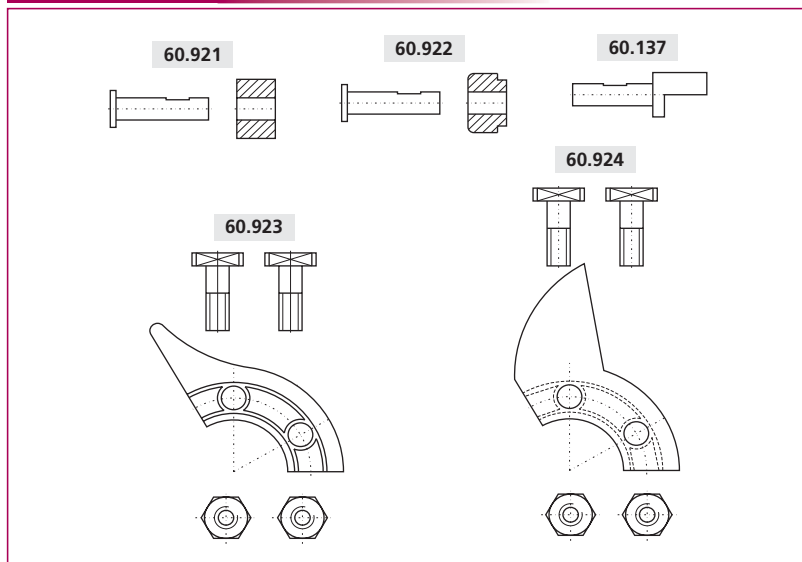
60.917 Tourillon excentré avec écrou
Exzenterzapfen mit Mutter
Eccentric pivot with nut

60.119 Patin du tourillon
Gleitstück für Exzenterzapfen
Sliding block for eccentric pivot

53.17

Pour levier de serrage du bas avec becs
Für unterer Spannhebel mit Nocken
For lower chucking lever with cams

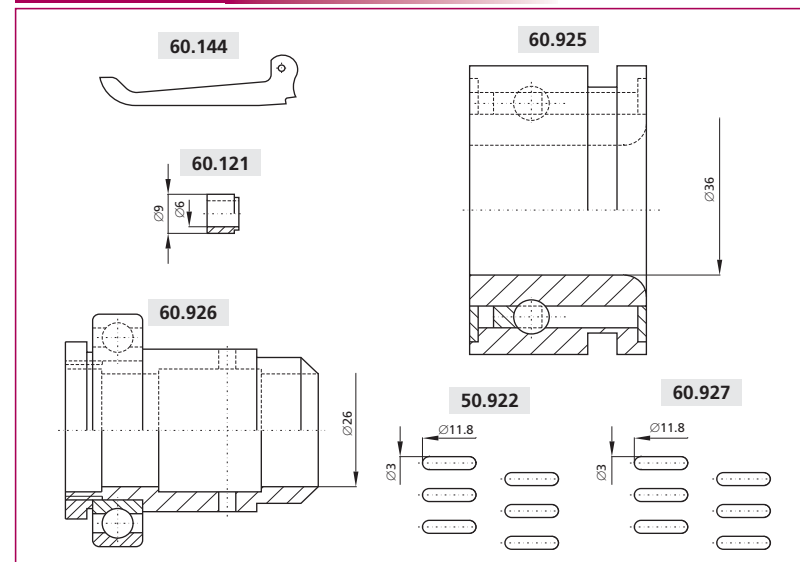
M-7



60.921	Galet de serrage avec axe pour broche Ø20 Spannrolle mit Achse für Ø20 Spindel Chucking lever roller with axle for Ø20 spindle
60.922	Galet de serrage avec axe pour broche Ø26 Spannrolle mit Achse für Ø26 Spindel Chucking lever roller with axle for Ø26 spindle
90.137	Bec de desserrage Entspannoken auf Muffe mit Bolzen und Mutter Unchucking beak
60.923	Bec de desserrage sur manchon avec boulons et écrous Entspannoken auf Muffe mit Bolzen und Mutter Unchucking toe with bolts and nuts
60.924	Bec de serrage sur manchon avec boulons et écrous Spannoken auf Muffe mit Bolzen und Mutter Chucking toe with bolts and nuts

Divers
Diverse Teile
Various parts

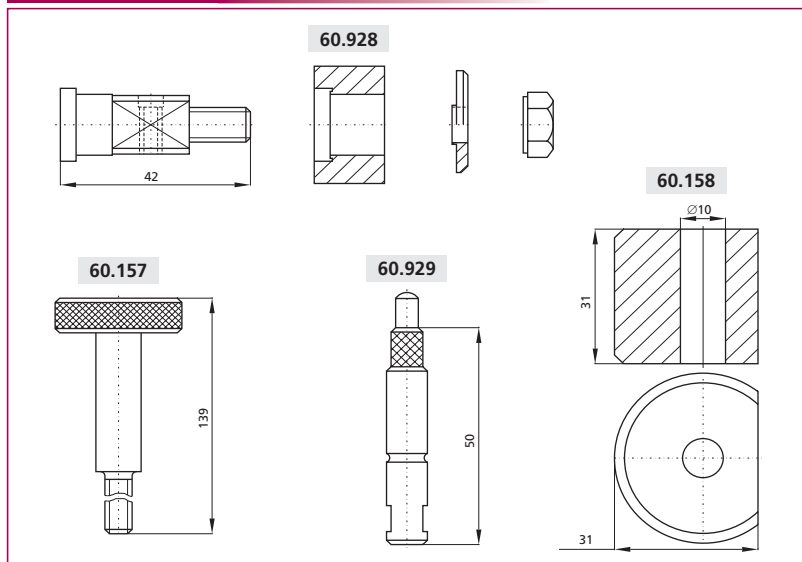
M-7



60.144	Chien de serrage poupée arrêtage. Jeu de 3 chiens Spannknaggen für Spindel mit Arretiervorrichtung. 3 Stück Toggle for stopping headstock spindle. Set of 3 pieces
60.925	Manchon de serrage prégraissé pour arrêtage Spannmuffe dauergeschmiert für Spindelstock mit Arretiervorrichtung Permanently greased gripping bobbin for stopping spindle
60.121	Boîte pour patin broche Ø26 Lagerhülse des Gleitstückes für Spindel Ø26 Bush for sliding block for spindle Ø26
60.926	Manchon de serrage pour poupée Ø26 Spannmuffe für Spindelstock Ø26 Gripping bobbin for spindle Ø26
50.922	Jeu de 29 aiguilles pour broche Ø20 Satz von 29 Nadeln für Spindelstock Ø20 Set of 29 needles for spindle Ø20
60.927	Jeu de 37 aiguilles pour broche Ø26 avec cage bronze Satz von 37 Nadeln für Spindelstock Ø26 mit Bronzelager Set of 37 needles for spindle Ø26 with bronze cage

Pour levier du haut
Für obere Hebel
For upper lever

M-7



60.928 Plot réglable avec galet rondelle et écrou
Verstellbarer Führungzapfen mit Scheibe und Mutter
Adjustable contact block with roller, washer and nut

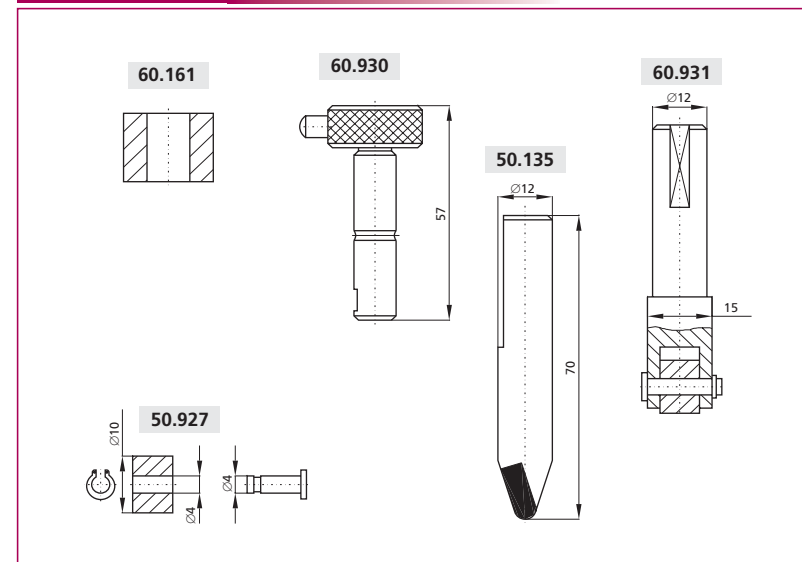
60.157 Vis de réglage du plot radiax
Einstellschraube
Adjusting screw for contact block radiax

60.158 Patin
Gleitstück
Sliding block

60.929 Axe avec huileur
Achse mit Öler
Axle with oiler

Pour levier du bas
Für untere Hebel
For lower lever

M-7



60.161 Galet levier du bas
Rolle des unteren Hebels
Roller of lower lever

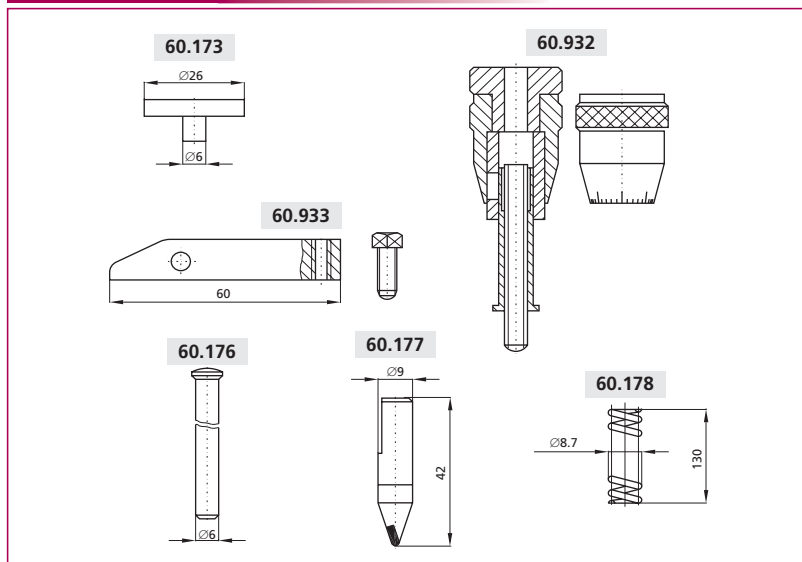
60.930 Axe du galet avec huileur
Achse der Rolle mit Öler
Roller axle with oiler

60.931 Porte-galet du levier radiax, avec axe et galet
Rollenhalter des unteren Radiaxhebels mit Achse und Rolle
Roller holder of radiax lever with axle and roller

50.927 Galet avec axe et seeger
Rolle mit Achse und Seeger
Roller with axle and circlip seeger

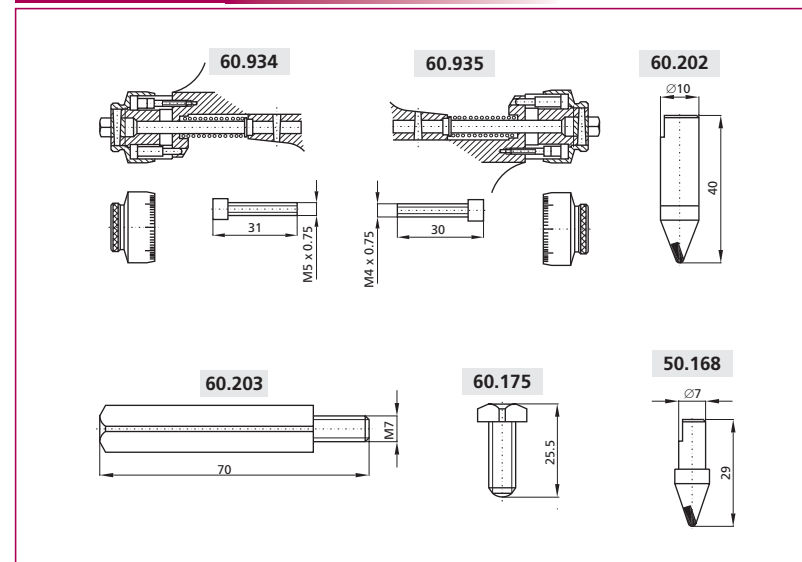
50.135 Bec de levier radiax en métal dur
Radiaxnocken aus Hartmetall
Radiax lever jaw in hardmetal

M-7



60.173	Pastille de la plaque des coulisses en métal dur Platte der Werkzeugschlitten aus Hartmetall Pellet of slide plate in hardmetal
60.932	Micromètre des leviers Mikrometerschraube Micrometer of levers
60.933	Chien des porte-outils avec vis Kniehebel mit Schraube Tool-holder clamp with screw
60.176	Tige ressort des coulisses Stift für Feder der Werkzeuge Compression spring rod
60.177	Bec levier du bas en métal dur Nocken des unteren Hebels aus Hartmetall Lower lever beak in hardmetal
60.178	Ressort des coulisses Feder der Werkzeuge Compression spring of tool-holder

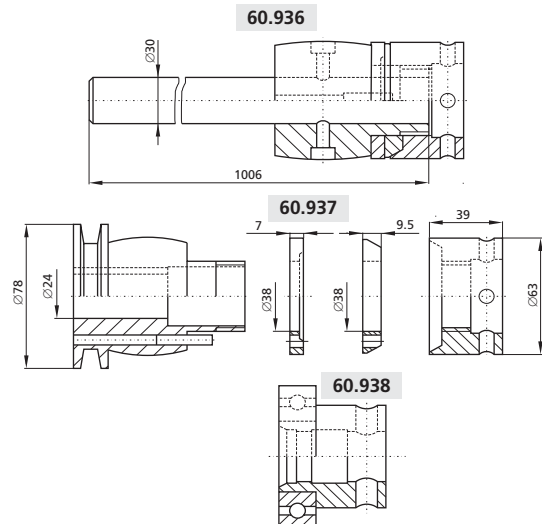
M-7



60.934	Micromètre au 1/1000 bascule forte avec vis, ressort et goupille 1/1000 Mikrometer für die verstärkte Wippe mit Schraube, Feder und Stift 1/1000 micrometer for big rocker arm model, screw, spring, pin
60.935	Micromètre au 1/1000 bascule faible avec vis, ressort et goupille 1/1000 Mikrometer für die leichte Wippe mit Schraube, Feder und Stift 1/1000 micrometer for small rocker arm model, screw, spring, pin
60.202	Bec levier du bas en métal dur vertical, ancien modèle Nocken des unteren Hebels aus Hartmetall, alte Ausführung Vertical lower lever beak in hardmetal, old model
60.203	Tige d'appui des leviers du bas vertical Anschlagstift der unteren Hebel Stop rod for lower vertical lever
60.175	Vis du chien de serrage des porte-outils Schraube des Kniehebels Screw for tool-holder clamp
50.168	Bec porte-becs bascule métal dur Wippenkurvennocken aus Hartmetall Hardmetal jaw for rocker arm

Arbre du socle
Sockelwelle
Main drive shaft

M-7



60.936

Arbre du socle avec manchon, poulie, bagues, écrou et goupilles
Sockelwelle mit Muffe, Riemenscheibe, Ring, Mutter und Stift
Main drive shaft, pulley housing, spacer ring, nut and keys

60.937

Manchon poulie du moteur avec écrou et bagues
Riemenscheibenmuffe des Motors mit Mutter und Ringe
Motor pulley housing with nut and spacer ring

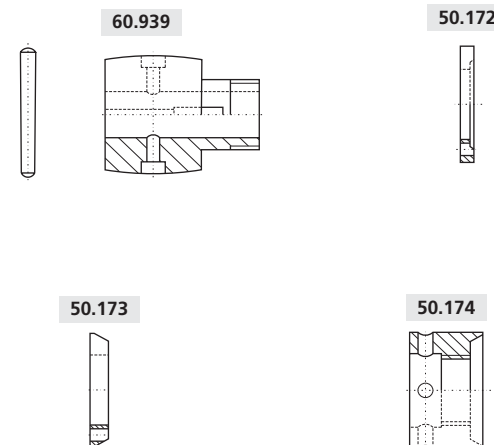
60.938

Manchon avec roulement du palier pour ancienne machine
Kugellagermuffe für ältere Maschinen
Main drive shaft housing with ball bearing, old model

5.3.24

Manchon poulie arbre du socle
Riemenscheibenmuffe auf der Sockelwelle
Pulley housing for the main shaft

M-7



60.939

Manchon poulie avec goupilles
Riemenscheibmuffe mit Stift
Pulley housing with keys

50.172

Bague intermédiaire
Zwischenring
Spacer ring

50.173

Bague conique
Konischer Ring
Tapered space ring

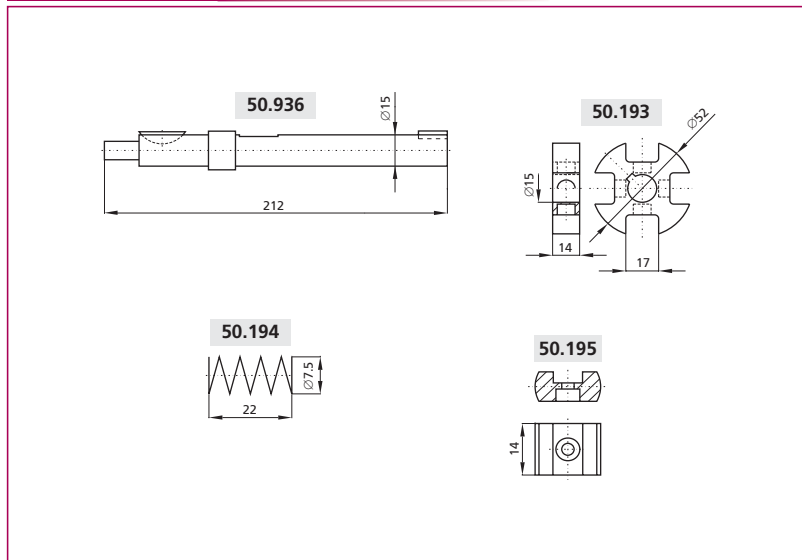
50.174

Ecrou du manchon
Mutter der Muffe
Housing nut

5.3.25

Arbre porte-clapets
Klappenhalterwelle
Pumpshaft

M-7



50.936

Arbre porte-clapets avec clavettes
Klappenhalterwelle mit Keile
Pumpshaft with keys

50.193

Porte-clapets
Klappenhalter
Maltese cross

50.194

Ressort des clapets
Feder der Klappen
Pump valve spring

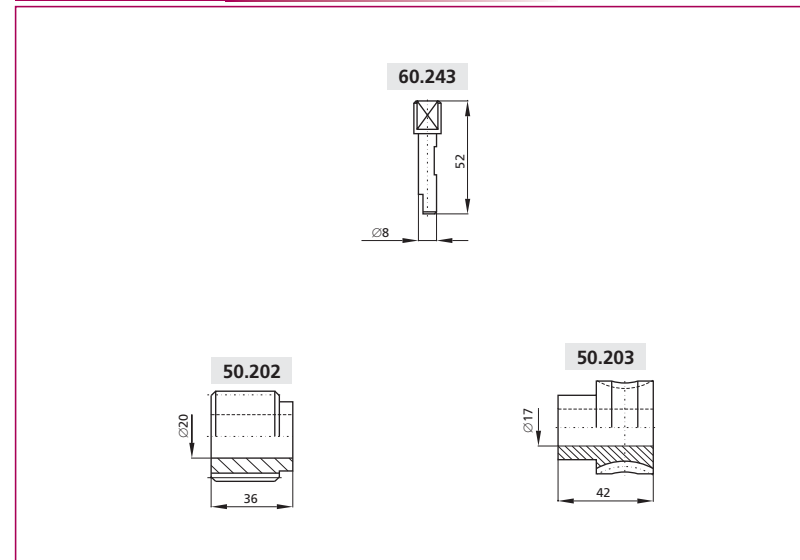
50.195

Clapets
Klappen
Pump valve

5.3.26

Divers
Diverse Teile
Various parts

M-7



60.243

Bec d'avance du transporteur 34-DA / 14-DA / 14-T
Vorschubnocken des Transporthebels 34-DA / 14-DA / 14-T
Feed axle for transport device 34-DA / 14-DA / 14-T

50.202

Vis sans fin du réducteur (boîte à vitesse)
Schnecke des Getriebekasten
Reducing gear worm (gear box)

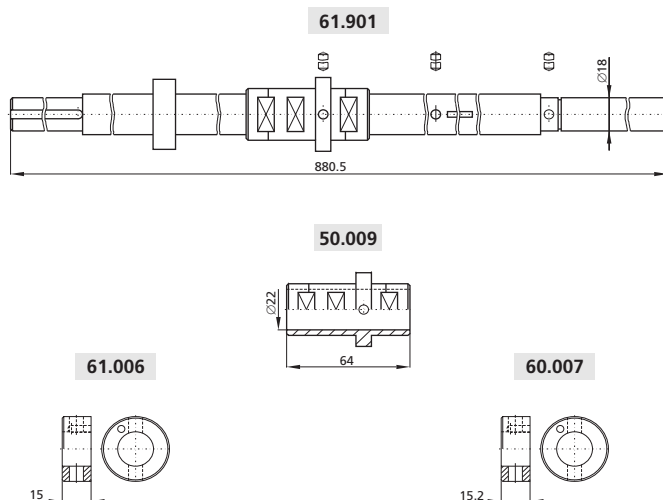
50.203

Roue de vis sans fin du réducteur (boîte à vitesse)
Schneckenrad des Getriebekasten
Worm reduction gear wheel

5.3.27

Arbre à cames Kurvenwelle Cam shaft

MS-7



61.901

Arbre à cames avec manchon vertical, goupilles et clavettes
Kurvenwelle mit Muffe, Stifte und Keile
Cam shaft with vertical cam sleeve, pins and keys

50.009

Manchon du verticaux
Muffe der Vertikalwerkzeuge
Vertical cams sleeve

61.006

Bague à goupiller côté radiax jusqu'à machine No 51361
Ring für versplinten auf Seite Radiax bis Maschine Nr. 51361
Radiax side shoulder ring for cam shaft until machine Nr 51361

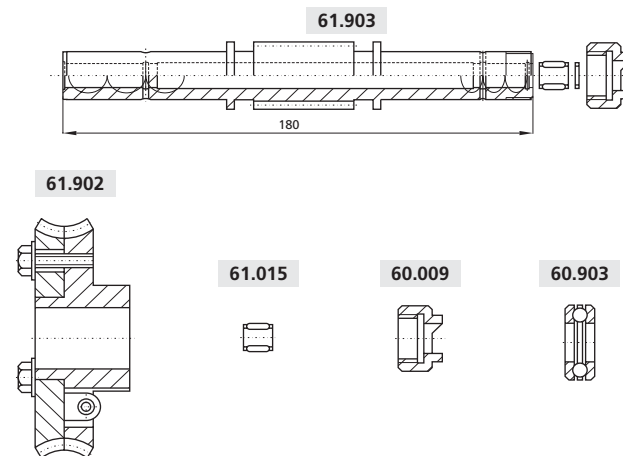
61.007

Bague à goupiller côté radiax dès machine No 51362
Ring für versplinten auf Seite Radiax ab Maschine Nr. 51362
Radiax side shoulder ring for cam shaft from machine Nr 51362

54.1

Vis sans fin et roue Schnecke und Schneckenrad Worm and wormwheel

MS-7



61.903

Vis sans fin 1 filet avec cage bague et breguet
Schnecke eingängigem Gewinde mit Käfig, Ring und Klauenkupplung
Worm single thread with needle cage, ring and pawl

61.902

Roue de vis sans fin
Schneckenrad
Worm wheel

61.015

Cage à aiguille de la vis sans fin
Nadelkäfig der Schnecke
Needle cage for worm

60.009

Breguet de vis sans fin
Klauenkupplung der Schnecke
Pawl for worm

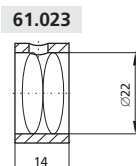
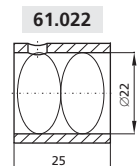
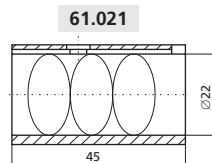
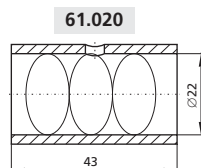
60.903

Butée à billes de vis sans fin
Drucklager der Schnecke
Thrust ball bearing for worm

54.2

Boîtes arbre à cames
Lagerbüchsen der Kurvenwelle
Bearing sleeves for cam shaft

MS-7



61.020

Boîte palier radiax
Lagerbüchse auf Seite Radiax
Bearing sleeve, radiax side

61.021

Boîte palier bascule
Lagerbüchse der Wippe
Bearing sleeve, rocker arm side

61.022

Boîte palier commande
Lagerbüchse des Antriebes
Bearing sleeve, command side

61.023

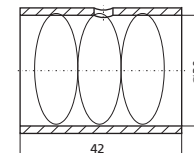
Boîte palier commande
Lagerbüchse des Antriebes
Bearing sleeve, command side

5.4.3

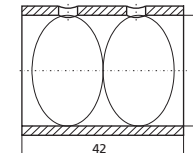
Boîtes support mobile
Lagerbüchsen den beweglicher Support
Bearing sleeves for cam shaft

MS-7

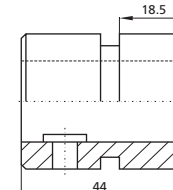
61.024



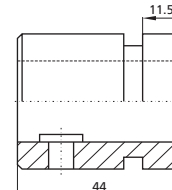
61.025



61.026



61.028



61.024

Boîte jusqu'à machine No 50117
Lagerbüchse bis Maschine Nr. 50117
Bearing sleeve up to machine Nr 50117

61.025

Boîte dès machine No 50118
Lagerbüchse ab Maschine Nr. 50118
Bearing sleeve from machine Nr 50118

61.026

Boîte tournante jusqu'à machine No 50369
Drehende Lagerbüchse bis Maschine Nr. 50369
Turning bearing sleeve up to machine Nr 50369

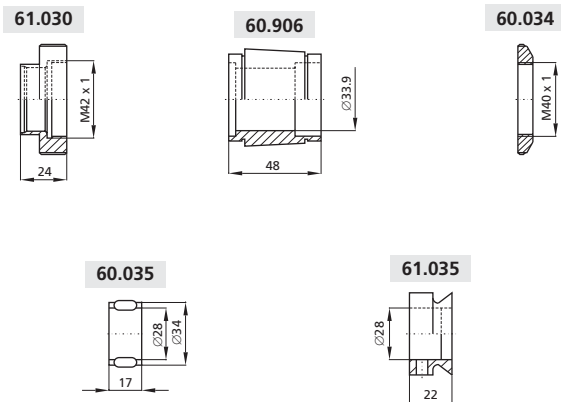
61.028

Boîte tournante dès machine No 50370
Drehende Lagerbüchse ab Maschine Nr. 50370
Turning bearing sleeve from machine Nr 50370

5.4.4

Coussinet à aiguilles
Stahllager mit Nadeln
Slotted steel bearing with needles

MS-7

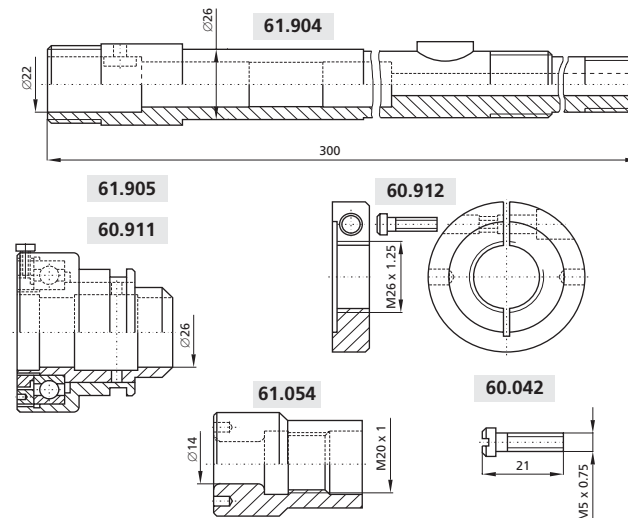


61.030	Ecrou avant Vordere Mutter Front adjusting nut for slotted steel bearing
60.906	Coussinet avec clavette Stahllager mit Keil Slotted steel bearing with key
60.034	Ecrou arrière Hintere Mutter Rear adjusting nut
60.035	Cage à aiguille Nadelkäfig Needle cage
61.035	Bague arrière Hinterer Ring Rear spacer ring

54.5

Broche pince 10 et 13 mm
Spindel Zange 10 und 13 mm
Main spindle collet 10 and 13 mm

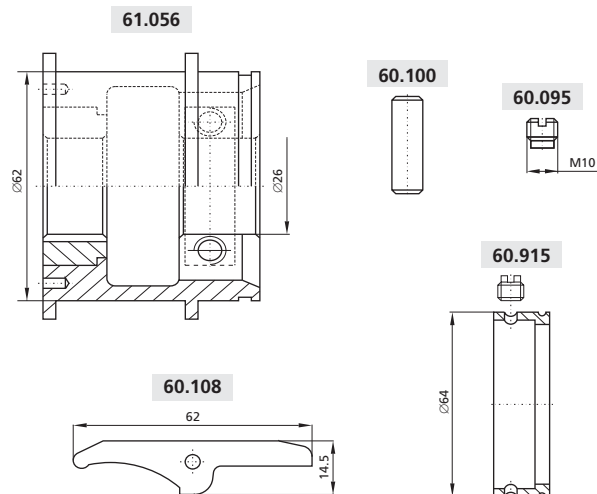
MS-7



61.904	Broche poupée avec clavette Hauptspindel mit Keil Headstock spindle with key
60.911	Manchon de serrage prégraissé, nouveau modèle Spannmuffe dauergeschmiert, neue Ausführung Prelubricated gripping bobbin, new model
61.905	Manchon de serrage avec huileur, nouveau modèle Spannmuffe mit Öler, neue Ausführung Gripping bobbin with oiler, new model
60.912	Ecrou de réglage avec vis Einstellmutter mit Schraube Locking nut with screw
61.054	Ecrou arrière Hintere Mutter Rear spindle nut
60.042	Vis de l'écrou de réglage Schraube für die Einstellmutter Screw for locking nut

54.6

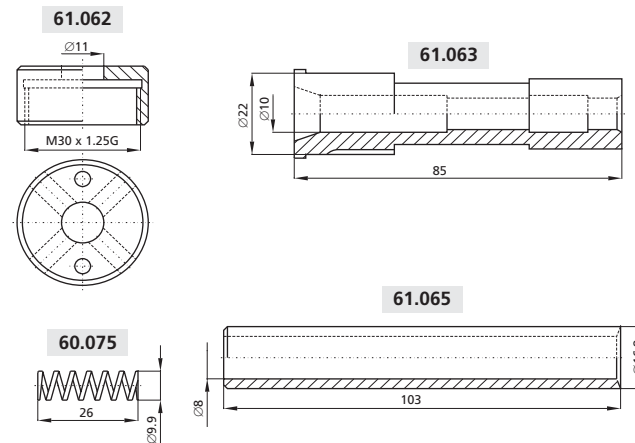
MS-7



61.056	Poulie Riemenscheibe Spindle pulley
60.100	Axe des chiens en métal dur Spannk naggenachse, Hartmetall Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens Stützschrabe der Spannk naggenachse Pivot screw for toggles axle
60.108	Jeu de 2 chiens de serrage Satz von 2 Spannk naggen Toggles set, 2 pieces
60.915	Anneau de la poulie avec vis Sicherheitsring mit Schraube Pulley ring with screw

54.7

MS-7

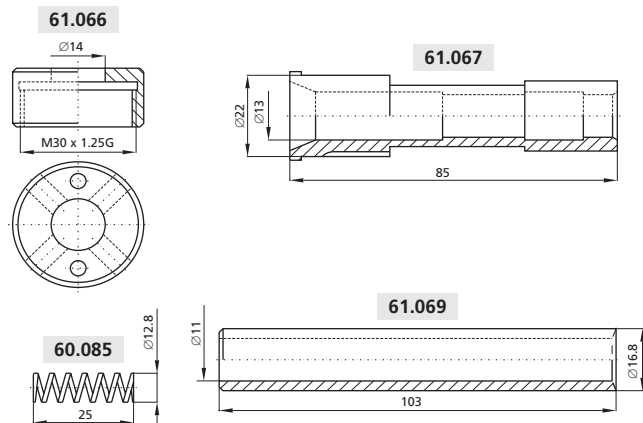


61.062	Ecrou de nez Spindelkopfmutter Spindle nose cap
61.063	Douille de serrage Spannhülse Collet sleeve
60.075	Ressort de serrage Spannfeder Collet spring
61.065	Douille intermédiaire Zwischenhülse Intermediate sleeve

54.8

Pièces broche pince 13 mm
Teile des Spindel Zange 13 mm
Spindle parts collet 13 mm

MS-7

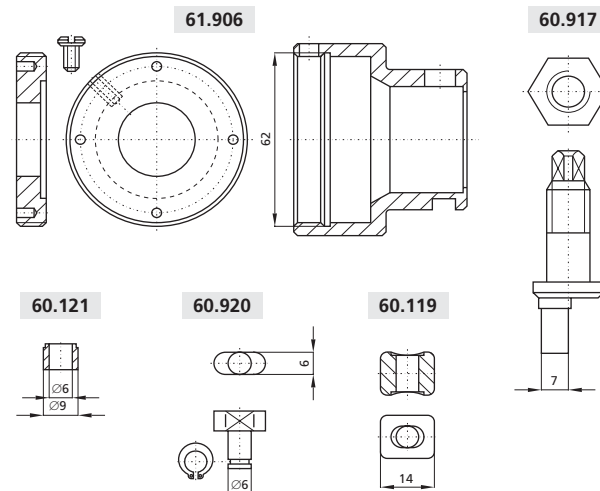


61.066	Ecrou de nez Spindelkopfmutter Spindle nose cap
61.067	Douille de serrage Spannhülse Collet sleeve
60.085	Ressort de serrage Spannfeder Collet spring
61.069	Douille intermédiaire Zwischenhülse Intermediate sleeve

5.4.9

Levier de serrage du haut
Obere Spannhel
Upper chucking lever

MS-7

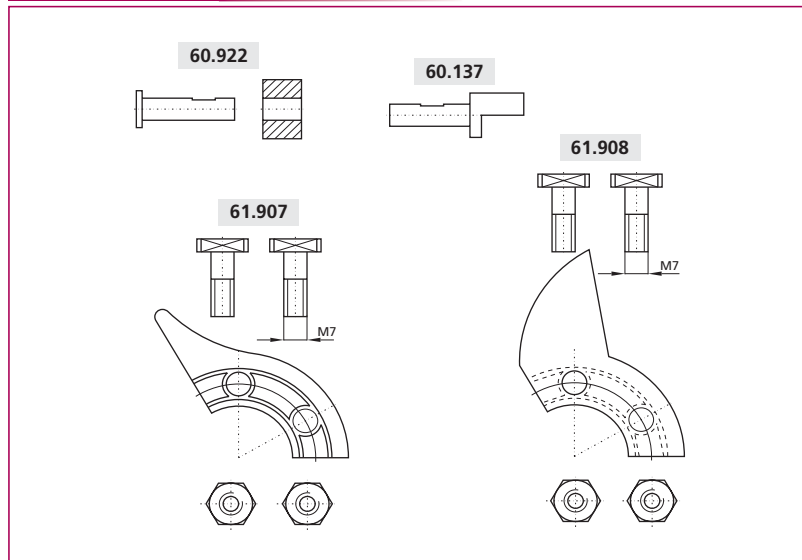


61.906	Manchon du roulement avec écrou et vis Kugellagermuffe mit Mutter, Schraube und Büchse Housing for gripping bobbin with nut and screw
60.917	Tourillon excentré avec écrou Exzenterzapfen mit Mutter Eccentric pivot with nut
60.121	Boîte pour patin poupée Büchse für Gleitstück Bush for sliding block
60.920	Patin du manchon avec seeger Gleitstück der Muffe mit Seeger Sliding block with bush and circlips
60.119	Patin du tourillon Gleitstück für Exzenterzapfen Sliding block for eccentric pivot

5.4.10

Pour levier de serrage du bas avec becs
Für unterer Spannhebel mit Nocken
For lower chucking lever with cams

MS-7

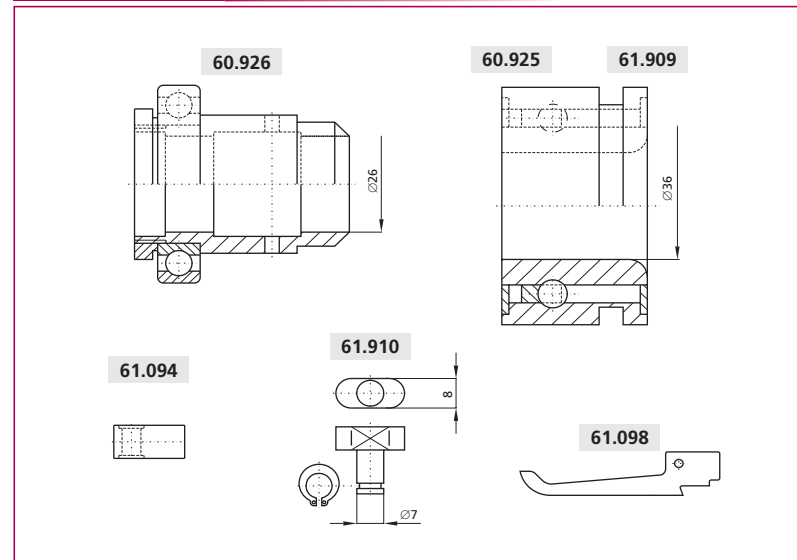


60.137	Bec de desserrage Entspannoken Unchucking Beak
60.922	Galet de serrage avec axe Spannrolle mit Achse Roller of chucking lever with axle
61.907	Bec de desserrage avec boulons et écrous Entspannoken mit Bolzen und Mutter Unchucking toe with bolts and nuts
61.908	Bec de serrage avec boulons et écrous Spannoken mit Bolzen und Mutter Chucking toe with bolts and nuts

54.11

Divers
Diverse Teile
Various parts

MS-7

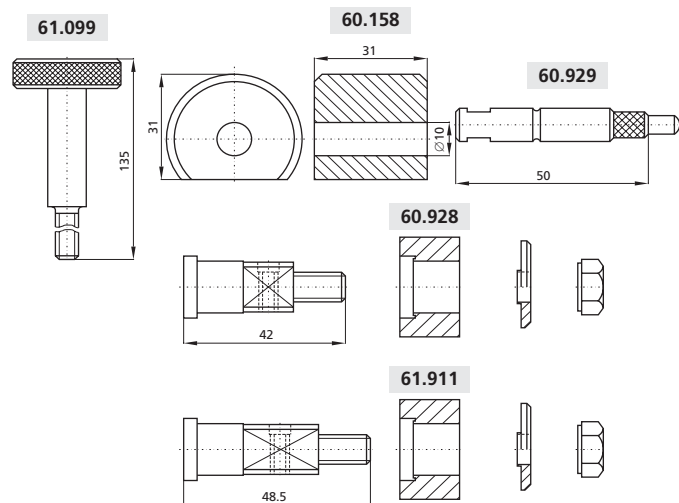


60.926	Manchon de serrage pour poupée simple Spannmuffe für einfacher Spindelstock Gripping bobbin for simple headstock
60.925	Manchon prégraissé de serrage pour poupée arrêtage Spannmuffe dauergeschmiert für Spindelstock mit Arretiervorrichtung Pregreased gripping bobbin for stopping spindle
61.909	Manchon de serrage avec huileur pour poupée arrêtage Spannmuffe mit Öler für Spindelstock mit Arretiervorrichtung Gripping bobbin with oiler for stopping spindle
61.094	Patin du tourillon pour poupée arrêtage Gleitstück für Exzenterzapfen für Spindelstock mit Arretiervorrichtung Sliding block for eccentric pivot for stopping spindle
61.910	Patin du manchon de serrage + seeger pour poupée arrêtage Gleitstück der Spannmuffe mit Seeger für Spindelstock mit Arretiervorrichtung Sliding block for gripping bobbin + circlip for stopping spindle
61.098	Jeu de 2 chiens de serrage pour poupée arrêtage Satz von 2 Spannkneppen für Spindelstock mit Arretiervorrichtung Set of 2 toggles for stopping spindle

54.12

Pour levier du haut
Für obere Hebel
For upper lever

MS-7

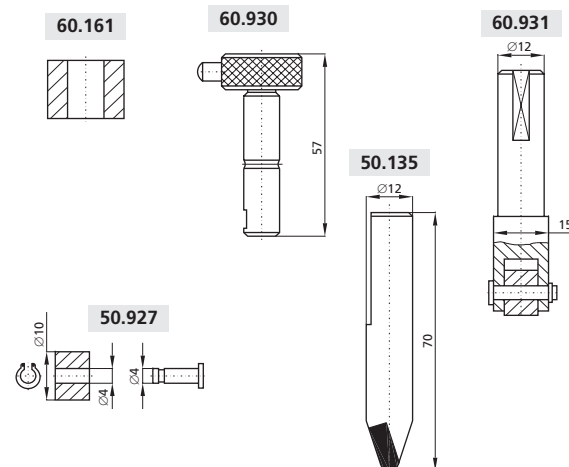


61.099	Vis de réglage du plot Einstellschraube zu Führungzapfen Adjusting screw for sliding block
60.158	Patin Gleitstück Sliding block
60.929	Axe avec huileur Achse mit Öler Axle with oiler
60.928	Plot réglable avec galet, rondelle et écrou, machine < 52083, arrêtage < 51631 Verstellzapfen mit Rolle, Scheibe und Mutter Maschine < 52083, Arretier < 51631 Adjustable contact block with roller, washer and nut, machine < 52083, stop < 51631
61.911	Plot réglable avec galet, rondelle et écrou, machine > 52084, arrêtage > 51632 Verstellzapfen mit Rolle, Scheibe und Mutter Maschine > 52084, Arretier > 51632 Adjustable contact block with roller, washer and nut, machine > 52084, stop > 51632

54.13

Pour levier du bas
Für untere Hebel
For lower lever

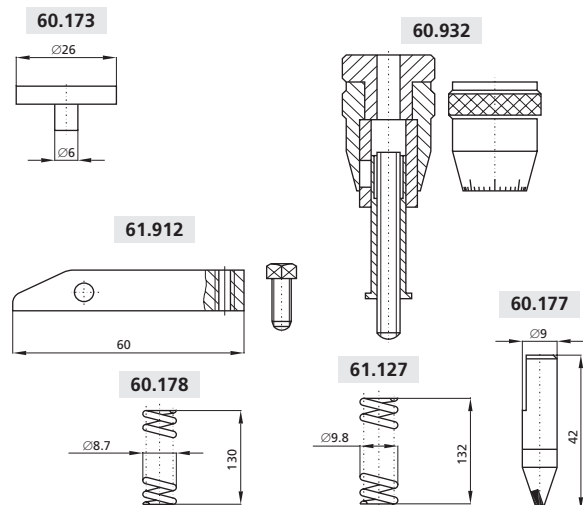
MS-7



60.161	Galet levier du bas Rolle des unteren Hebels Roller of lower lever
60.930	Axe du galet avec huileur Achse der Rolle mit Öler Roller axle with oiler
60.931	Porte-galet du levier radiax, avec axe et galet Rollenhalter des unteren Radiaxhebels mit Achse und Rolle Roller holder of radiax lever with axle and roller
50.927	Galet avec axe et seeger Rolle mit Achse und Seeger Roller with axle and circlip seeger
50.135	Bec de levier radiax en métal dur Radiaxnocken aus Hartmetall Radiax lever jaw in hardmetal

54.14

MS-7



60.173 Pastille de la plaque des coulisses en métal dur
Platte der Werkzeugschlitten aus Hartmetall
Pellet of slide plate in hardmetal

60.932 Micromètre des leviers
Mikrometerschraube
Micrometer of levers

61.912 Chien des porte-outils avec vis
Kniehebel mit Schraube
Tool-holder clamp with screw

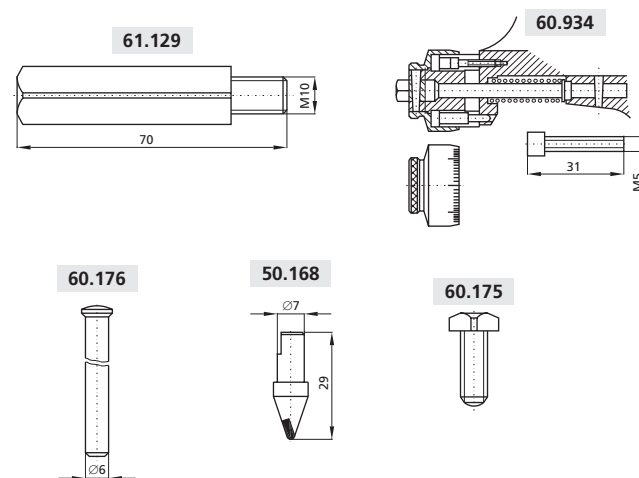
60.178 Ressort des coulisses
Feder der Werkzeuge
Compression spring for tool-holder

61.127 Ressort des coulisses, renforcé
Feder für verstärkte Schlitten
Compression spring for reinforced tool-holder

60.177 Bec levier du bas en métal dur
Nocken des unteren Hebels aus Hartmetall
Lower lever beak in hardmetal

54.15

MS-7



61.129 Tige d'appui des leviers du bas vertical
Anschlagstift der unteren Hebel
Stop rod for lower vertical lever

60.934 Micromètre au 1/1000 avec vis, ressort et goupille
1/1000 Mikrometer mit Schraube, Feder und Stift
1/1000 micrometer with screw, spring and pin

60.176 Tige ressort des coulisses
Stift für Feder der Werkzeuge
Compression spring rod

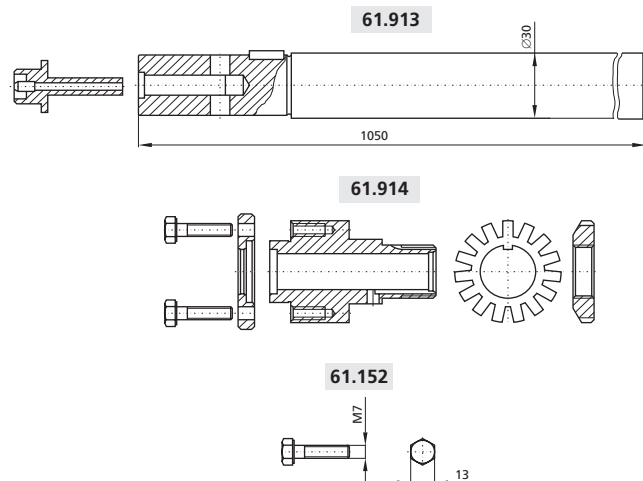
50.168 Bec porte-becs bascule métal dur
Wippenkurvennocken aus Hartmetall
Hardmetal jaw for rocker arm

60.175 Vis du chien de serrage
Schraube des Kniehebels
Screw for tool-holder clamp

54.16

Arbre du socle
Sockelwelle
Main drive shaft

MS-7



61.913 Arbre du socle avec clavette et vis de rappel
Sockelwelle mit Keile und Spannschraube
Maindrive shaft with key and return screw

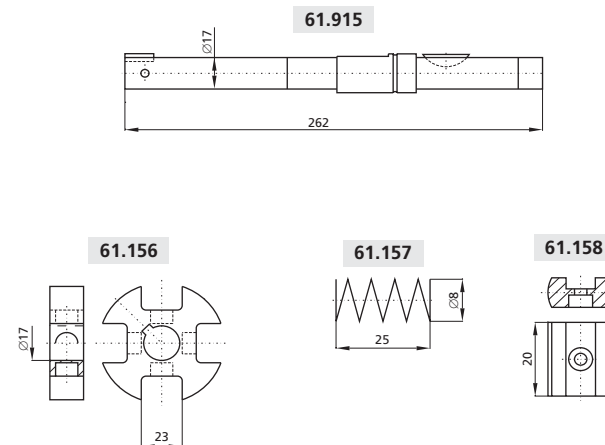
61.914 Manchon poulie avec bagues, écrou, flasque et vis
Riemenscheibemuffe mit Ring, Mutter, Flansch und Schraube
Pulley housing with nut, spacer ring, shield and screws

61.152 Vis manchon poulie socle et moteur
Schraube der Riemenscheibemuffe für Sockel und Motor
Screw for pulley housing and motor

5.4.17

Arbre porte-clapets
Klappenhalterwelle
Pumpshaft

MS-7



61.915 Arbre porte-clapets avec clavettes
Klappenhalterwelle mit Keile
Pumpshaft with keys

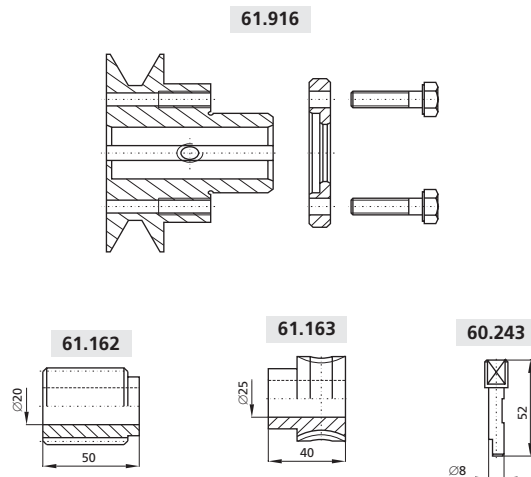
61.156 Porte-clapets
Klappenhalter
Maltese cross

61.157 Ressort des clapets
Feder der Klappen
Pump valve spring

61.158 Clapets
Klappen
Pump valve

5.4.18

MS-7



61.916 Manchon poulie du moteur avec bague et vis
Riemenscheibemuffe des Motors mit Ring und Schrauben
Motor pulley housing with spacer ring and nuts

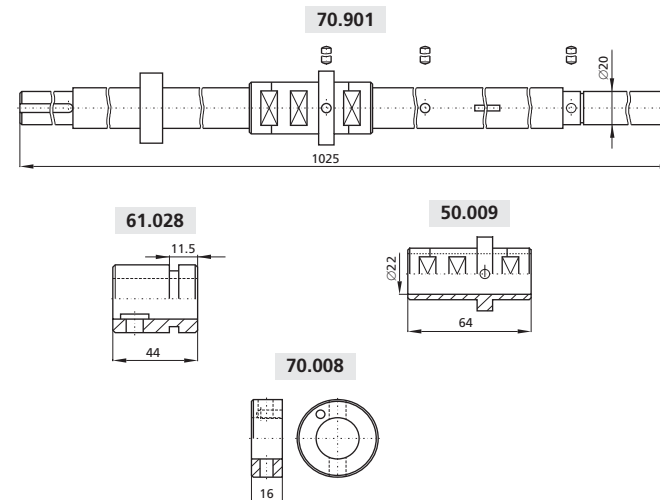
61.162 Vis sans fin du réducteur
Schnecke des Getriebekasten
Reducing gear worm

61.163 Roue de vis sans fin du réducteur
Schneckrad des Getriebekasten
Worm reduction gear wheel

60.243 Bec d'avance du transporteur 34-DA / 14-DA / 14-T
Vorschubnocken des Transporthebels 34-DA / 14-DA / 14-T
Advance beak of transporter 34-DA / 14-DA / 14-T

54.19

R-10



70.901 Arbre à cames, manchon vertical, goupilles et clavettes
Kurvenwelle mit Muffe, Stifte und Keile
Cam shaft with vertical cam sleeve, pins and keys

61.028 Boîte tournante support mobile
Drehende Lagerbüchse des beweglichen Halters
Turning iron bearing sleeve for mobile bearing support

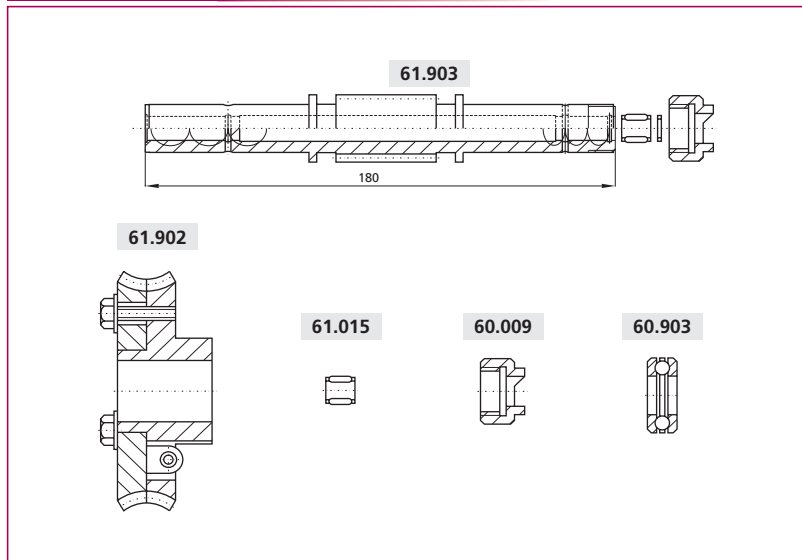
50.009 Manchon du vertical
Muffe der Vertikalwerkzeuge
Vertical cams sleeve

70.008 Bague à goupiller côté radiax sur arbre à cames
Ring für versplinten auf Seite Radiax
Radiax side shoulder ring for cam shaft

55.1

Vis sans fin et roue
Schnecke und Schneckenrad
Worm and wormwheel

R-10



61.903

Vis sans fin 1 filet avec cage bague et breguet

Schnecke eingängigem Gewinde mit Käfig, Ring und Klauenkupplung

Worm single thread with needle cage, ring and pawl

61.902

Roue de vis sans fin

Schneckenrad

Worm wheel

91.015

Cage à aiguille de la vis sans fin

Nadelkäfig der Schnecke

Needle cage for worm

60.009

Breguet de vis sans fin

Klauenkupplung der Schnecke

Pawl for worm

60.903

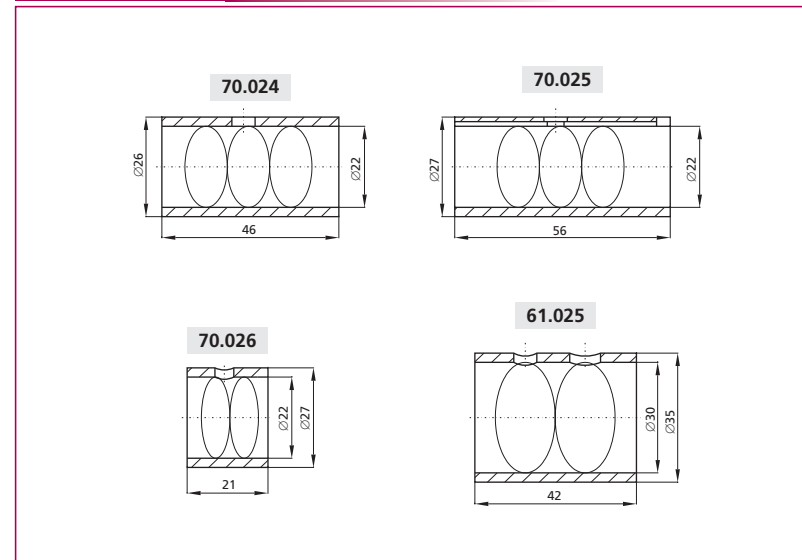
Butée à billes de vis sans fin

Drucklager der Schnecke

Thrust ball bearing for worm

Boîte arbre à cames
Lagerbüchsen der Kurvenwelle
Bearing sleeves for cam shaft

R-10



70.024

Boîte palier radiax

Lagerbüchse auf Seite Radiax

Bearing sleeve, radiax side

70.025

Boîte palier bascule

Lagerbüchse der Wippe

Bearing sleeve, rocker arm side

70.026

Boîte palier commande

Lagerbüchse des Antriebes

Bearing sleeve, command side

61.025

Boîte support mobile

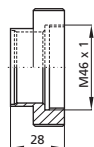
Lagerbüchse des beweglichen Halters

Bearing sleeve for mobil bearing support

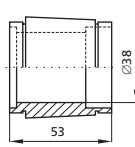
Coussinet à aiguilles
Stahllager mit Nadeln
Slotted steel bearing with needles

R-10

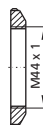
70.028



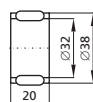
70.902



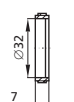
70.031



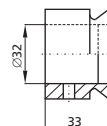
70.032



70.033



70.034



70.028

Ecrou avant
Vordere Mutter
Front adjusting nut

70.902

Coussinet avec clavette
Stahllager mit Keil
Slotted steel bearing with key

70.031

Ecrou arrière
Hintere Mutter
Rear adjusting nut

70.032

Cage à aiguille, nouveau modèle
Nadelkäfig, neue Ausführung
Needle cage, new model

70.033

Bague avant
Vordere Ring
Front ring

70.034

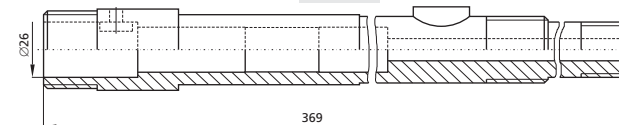
Bague arrière, nouveau modèle
Hintere Ring, neue Ausführung
Rear spacer ring, new model

55.4

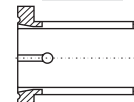
Broche
Spindel
Main spindle

R-10

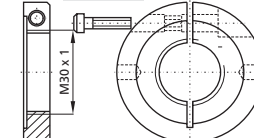
70.903



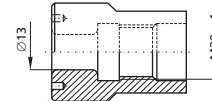
70.038



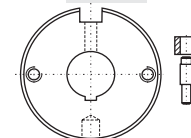
70.904



70.044



70.905



70.903

Broche poupée avec clavette
Hauptspindel mit Keil
Headstock spindle with keys

70.038

Douille des chiens
Spannknaggenhülse
Toggle sleeve

70.904

Ecrou de réglage avec vis
Einstellmutter mit Schraube
Adjustable nut with screw

70.044

Ecrou arrière
Hintere Mutter
Rear nut

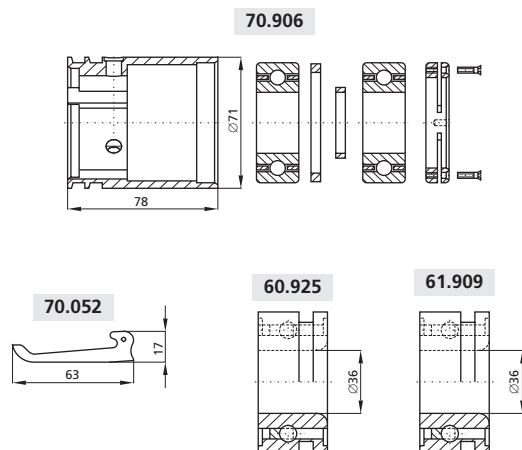
70.905

Bague d'entraînement avec tige et clavette
Antriebsring mit Stift und Keil
Driving ring with pin and key

55.5

Poulie
Riemenscheibe
Spindle pulley

R-10



70.906

Poulie avec roulements, bagues et écrou
Riemenscheibe mit Kugellager, Ring und Mutter
Pulley with ball bearings, rings and nut

70.052

Jeu de 2 chiens de serrage
Satz von 2 Spannk naggen
Toggles (set of 2 pieces)

60.925

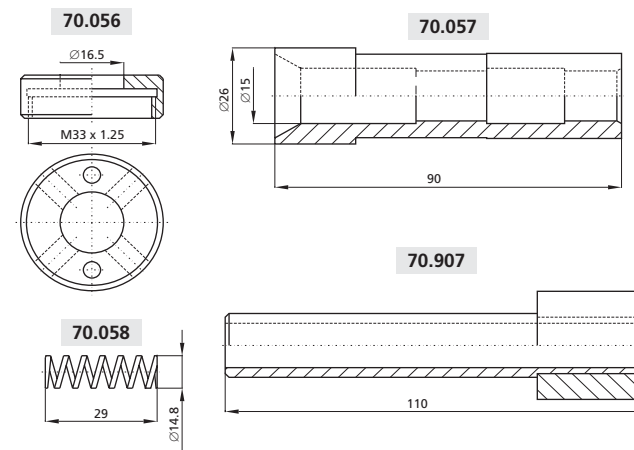
Manchon de serrage prégraissé
Spannmuffe, dauergeschmiert
Prelubricated gripping bobbin

61.909

Manchon de serrage avec huileur
Spannmuffe, mit Öler
Gripping bobbin with oiler

Pièces broche pince 15 mm
Teile des Spindel Zange 15 mm
Spindle parts collet 15 mm

R-10



70.056

Ecrou de nez
Spindelkopfmutter
Spindle nose cap

70.057

Douille de serrage
Spannhülse
Collet sleeve

70.058

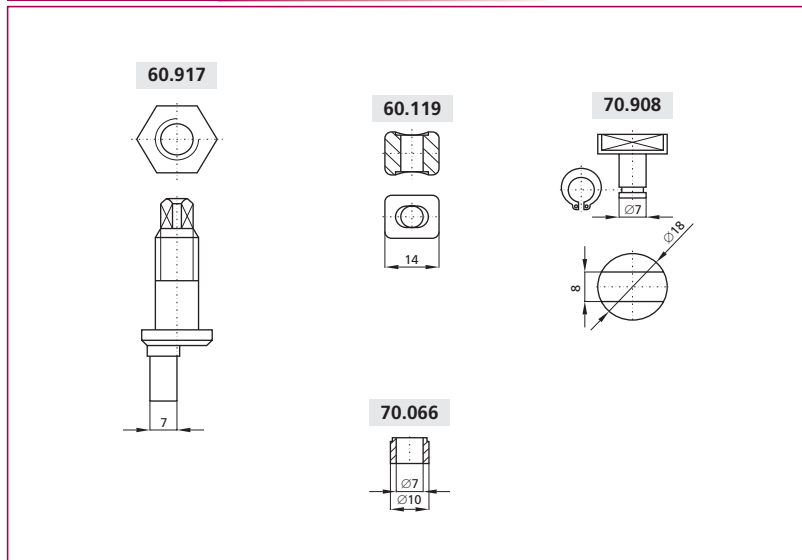
Ressort de serrage
Spannfeder
Collet spring

70.907

Talon de la douille
Spannhülsenansatz
Collet sleeve operating bush

Levier de serrage du haut
Obere Spannhebel
Upper chucking lever

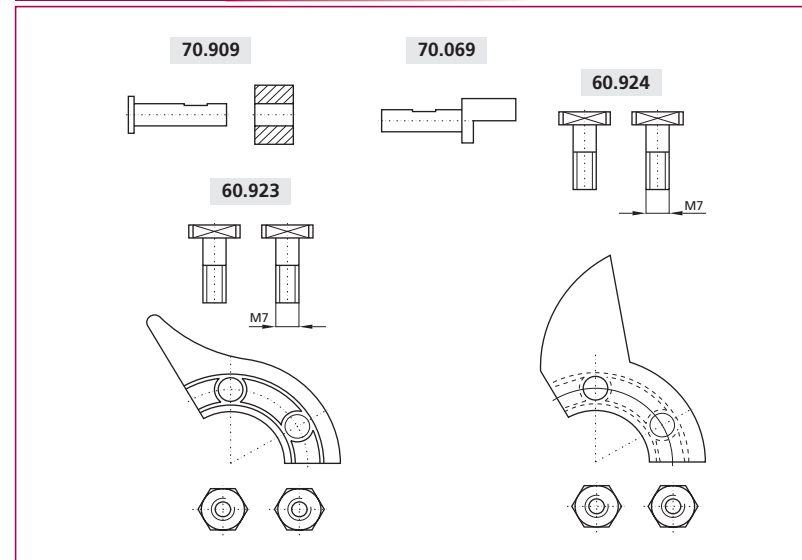
R-10



60.917	Tourillon excentré avec écrou Exzenterzapfen mit Mutter Eccentric pivot with nut
60.119	Patin du tourillon Gleitstück für Exzenterzapfen Sliding block for eccentric pivot
70.908	Patin du manchon avec seeger Gleitstück der Muffe mit Seeger Sliding block with bush and circlips
70.066	Boîte pour patin Büchse für Gleitstück Bush for sliding block

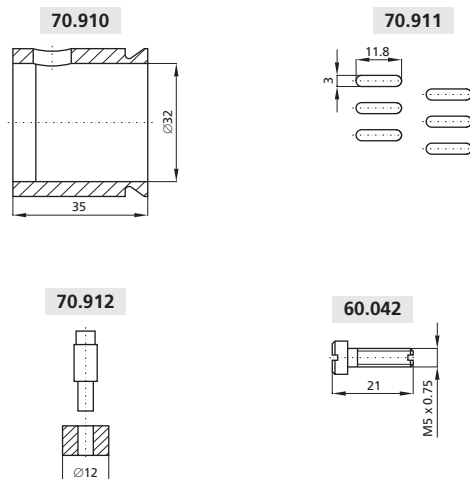
Pour levier de serrage du bas avec becs
Für unterer Spannhebel mit Nocken
For lower chucking lever with cams

R-10



70.909	Galet de serrage avec axe Spannrolle mit Achse Roller of chucking lever with axle
70.069	Bec de desserrage Entspannocken Unchucking beak
60.923	Bec de desserrage sur manchon, boulons et écrous Entspannocken auf Muffe mit Bolzen und Mutter Unchucking toe with bolts and nuts
60.924	Bec de serrage sur manchon, boulons et écrous Spannocken auf Muffe mit Bolzen und Mutter Chucking toe with bolts and nuts

R-10



70.910

Bague arrière ancien modèle avec cage en bronze
Hintere Ring alter Ausführung mit bronze Lager
Rear ring old model with bronze cage

70.911

Jeu de 22 aiguilles pour poupée avec cage en bronze
Satz von 22 Nadeln für Spindelstock mit bronze Lager
Set of 22 needles for spindle stock with bronze cage

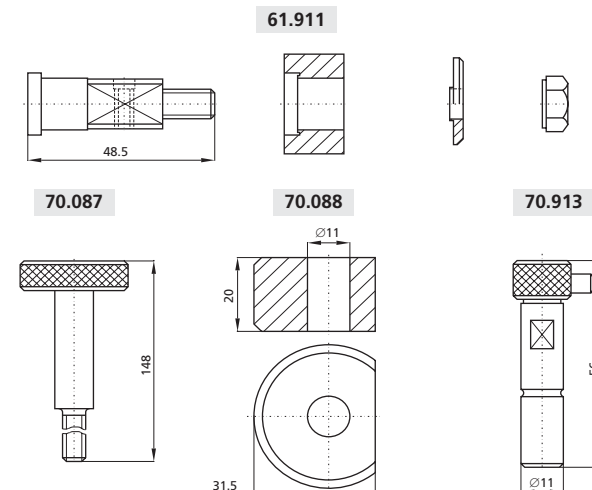
70.912

Clavette en caoutchouc avec tige
Keil aus Buna mit Stift
Rubber key with rod

60.042

Vis de l'écrou de réglage des chiens
Einstellmutter schraube für Spannk naggen
Toggle's adjusting screw

R-10



61.911

Plot réglable avec galet, rondelle et écrou
Verstellzapfen mit Rolle, Scheibe und Mutter
Adjustable contact block with roller, washer and nut

70.087

Vis de réglage du plot
Einstellschraube
Adjustable screw for contact block

70.088

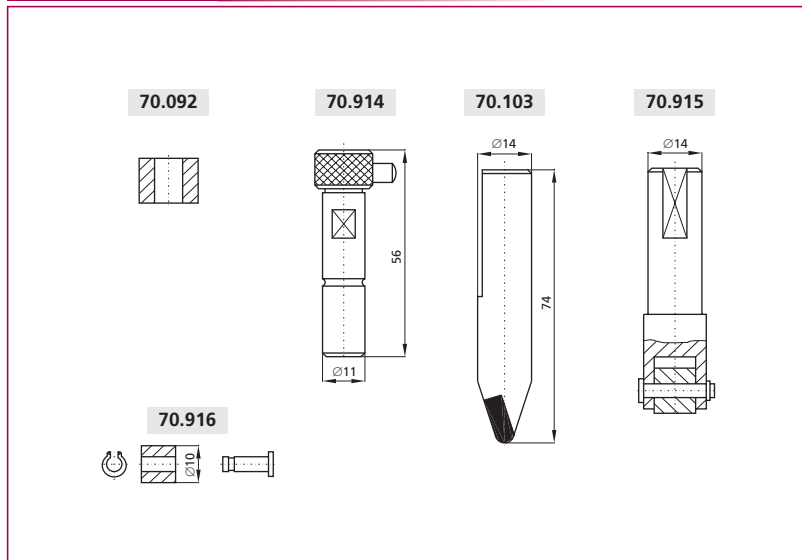
Patin
Gleitstück
Sliding block

70.913

Axe avec huileur
Achse mit Öler
Axle with oiler

Pour levier du bas
Für untere Hebel
For lower lever

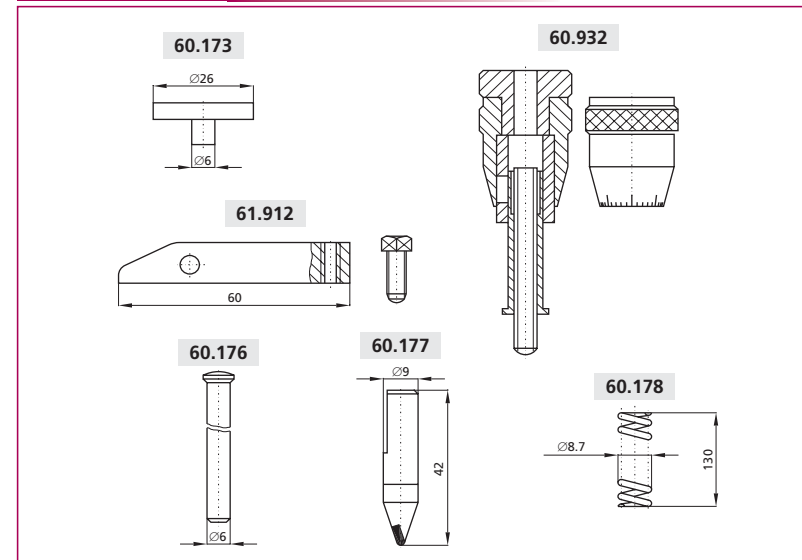
R-10



70.092	Galet levier du bas Rolle des unteren Hebels Roller of lower lever
70.914	Axe du galet avec huileur Achse der Rolle mit Öler Roller axle with oiler
70.103	Bec du levier radiax M.D. Radiaxnocken aus Hartmetall Radiax lever jaw in hardmetal
70.915	Porte-galet du levier radiax, avec axe et galet Rollenhalter des unteren Radiaxhebels mit Achse und Rolle Roller holder of radiax lever with axle and roller
70.916	Galet avec axe et seeger Rolle mit Achse und Seeger Roller with axle and circlip seeger

Divers
Diverse Teile
Various parts

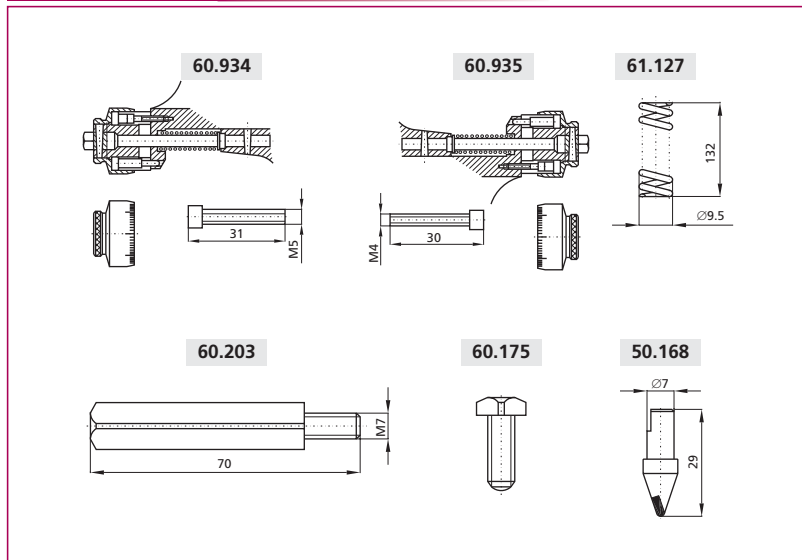
R-10



60.173	Pastille de la plaque des coulisses en métal dur Platte der Werkzeugschlitten aus Hartmetall Pellet of slide plate in hardmetal
60.932	Micromètre des leviers Mikrometerschraube Micrometer of levers
61.912	Chien des porte-outils avec vis Kniehebel mit Schraube Tool-holder clamp with screw
60.176	Tige ressort des coulisses Stift für Feder der Werkzeuge Compression spring rod
60.177	Bec levier du bas en métal dur Nocken des unteren Hebels mit Hartmetall Lower lever beak in hardmetal
60.178	Ressort des coulisses Feder der Schlitten Compression spring for tool-holder

Divers
Diverse Teile
Various parts

R-10



60.934 Micromètre au 1/1000 bascule forte, vis, ressort et goupille
1/1000 Mikrometer für die verstärkte Wippe mit Schraube, Feder und Stift
1/1000 micrometer for big rocker arm model, screw, spring, pin

60.935 Micromètre au 1/1000 bascule faible, vis, ressort et goupille
1/1000 Mikrometer für die leichte Wippe mit Schraube, Feder und Stift
1/1000 micrometer for small rocker arm model, screw, spring, pin

61.127 Ressort des coulisses renforcé
Feder für verstärkte Schlitten
Compression spring for reinforced tool-holder

60.203 Tige d'appui des leviers du bas vertical
Anschlagstift der unteren Hebel
Stop rod for lower vertical lever

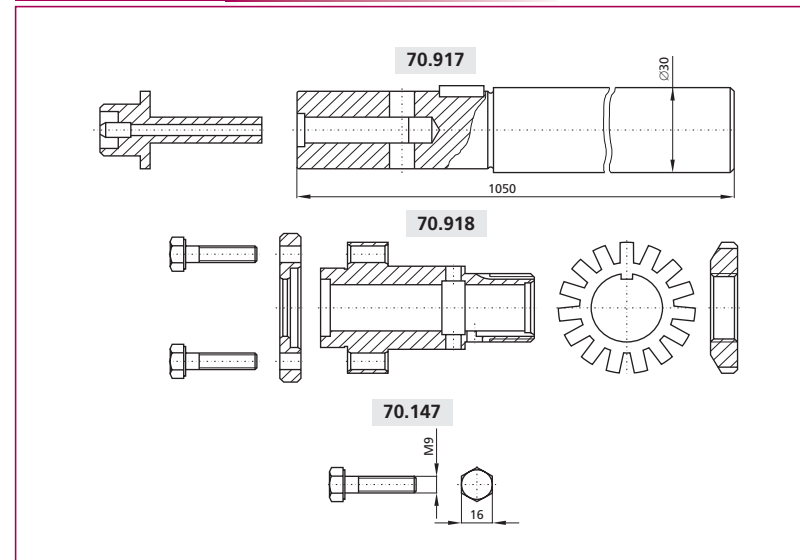
60.175 Vis du chien de serrage des porte-outils
Schraube des Kniehebels
Screw for tool-holder clamp

50.168 Bec porte-becs bascule en métal dur
Wippenkurvennocken aus Hartmetall
Hardmetal jaw for rocker arm

5.5.14

Arbre du socle
Sockelwelle
Main drive shaft

R-10



70.917 Arbre du socle avec clavette et vis de rappel
Sockelwelle mit Keile und Spannschraube
Maindrive shaft with key and return screw

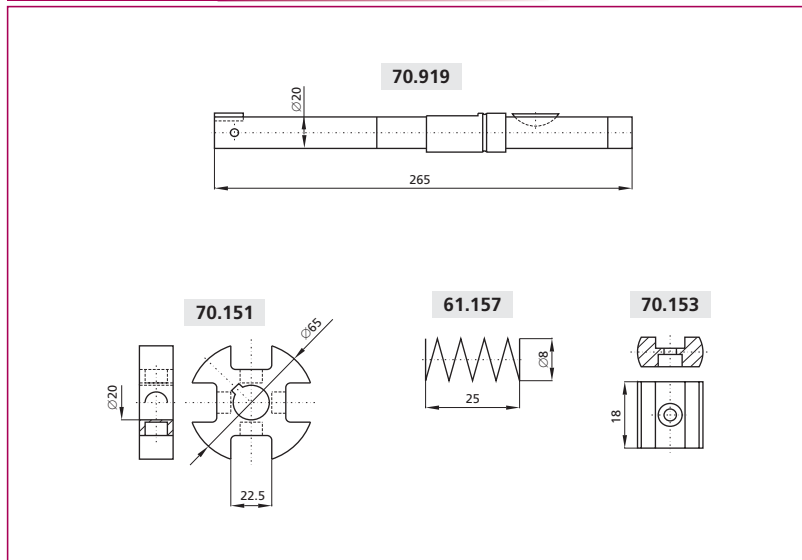
70.918 Manchon poulie avec bagues, écrou, flasque et vis
Riemenscheibemuffe mit Ring, Mutter, Flansch und Schraube
Pulley housing with nut, spacer ring, shield and screws

70.147 Vis manchon poulie socle et moteur
Schraube der Riemenscheibemuffe für Sockel und Motor
Screw for pulley housing and motor

5.5.15

Arbre porte-clapets
Klappenhalterwelle
Pumpshaft

R-10



70.919

Arbre porte-clapets avec clavettes
Klappenhalterwelle mit Keile
Pumpshaft with keys

70.151

Porte-clapets
Klappenhalter
Maltese cross

61.157

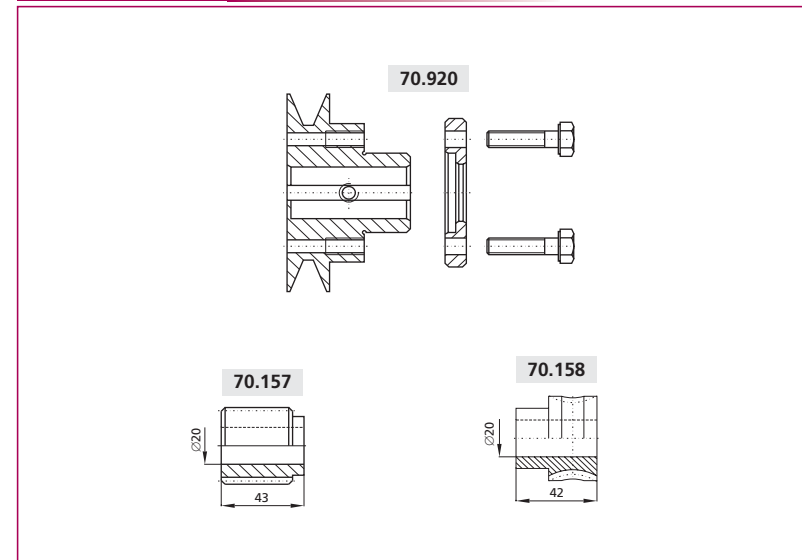
Ressort des clapets
Feder der Klappen
Pump valve spring

70.153

Clapets
Klappen
Pump valve

Divers
Diverse Teile
Various parts

R-10



70.920

Manchon poulie moteur avec bagues et vis
Riemenscheibenumuffe des Motors mit Ring und Schrauben
Motor pulley housing with spacer ring and nuts

70.157

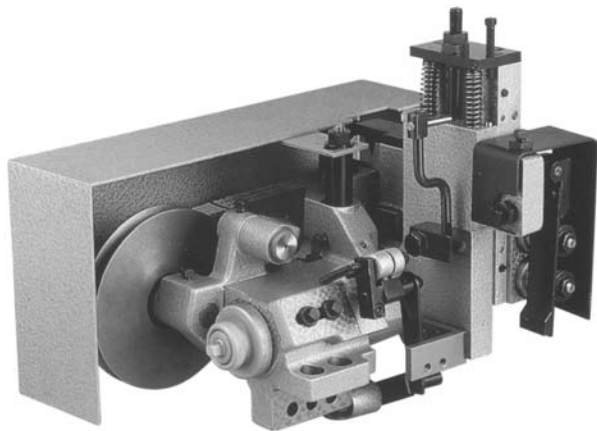
Vis sans fin du réducteur
Schnecke des Getriebekasten
Reducing gear worm

70.158

Roue de vis sans fin du réducteur
Schneckrad des Getriebekasten
Worm reduction gear wheel

Fendeur à coulisse
Schlitzapparat auf Schlitten
Slotting attachment on slide

14-CA



Le fendeur à coulisse 14 CA est un appareil à fendre ou à fraiser à 2 broches, permettant le fendage sans bavure. Il permet également la réalisation de fente où il est nécessaire que le fond de la fente soit parallèle au dessus de la fente, telles que les têtes de vis de précision.
Il équipe les tours automatiques Tornos de la série M-7, MS-7, R-10.
Il se monte en lieu et place du porte-outil No 3.
Ce fendeur 14-CA se monte sur un transporteur de type 14-DA, ou 34-DA.
La sortie de la pièce finie se fait par l'intermédiaire d'un chéneau côté arbre à cames.
Cet appareil est livré avec toutes les fonderies et fournitures permettant le montage en lieu et place du porte-outil No 3 sur l'éventail ainsi que le chéneau, et le tout dans un coffret bois.

Der Doppelspindelschlitzapparat 14 CA ermöglicht die gratfreie Ausführung von Schlitz und Fräsarbeiten. Ebenfalls möglich ist damit die Ausführung von Schlitzten, deren Grund parallel zur Schlitzoberseite ist, so wie sie für die Köpfe von Präzisionsschrauben erforderlich sind.
Der Apparat ist ein Aufsatz für die Tornos Langdrehautomaten der Serien M-7, MS-7 und R-10 und wird anstelle des Halters Nr. 3 montiert.
Der Schlitzapparat 14-CA wird auf einen Förderer Type 14-DA oder 34-DA montiert.
Die Ausgabe des Endprodukts erfolgt über eine Rinne auf der Seite der Nockenwelle.
Geliefert wird dieser Apparat in einem Holzkoffer mit allen Gussteilen und allem für die Montage anstelle des Halters Nr. 3 erforderlichen Zubehör sowie der Rinne.

The 14 CA slide-mounted slotting attachment is a 2 spindle milling device enabling burr-free slotting. It also enables slots to be made in cases where the base of the slot needs to be parallel to the top of the slot, as in the case of precision screw-heads.
This 14-CA attachment is fitted on Tornos M-7, MS-7, and R-10 series automatic lathes.
It fits in place of tool holder Nr 3.
This 14-CA slotting attachment fits onto a conveyor type 14-DA or 34-DA.
The discharge of the finished part is carried out via a gutter on the camshaft side.
This device is supplied with all the necessary hardware for its set up in place of tool holder Nr 3 as well as the gutter, all in a wooden case.

5.6.1

Transporteur universel
Universal-Werkstückträger
Universal handling device

34-DA



Cet appareil dit « Transporteur Universel 34-DA » permet d'assurer le transport de pièce, suite à l'opération de décolletage, pour effectuer d'autres opérations annexes telles que fendage, contre-perçage, contre-taraudage ou perçage transversal. Le Transporteur Universel 34-DA s'adapte sur les tours M-7, MS-7, R-10 de marque Tornos.
Il est composé d'une embase et d'un mécanisme de nombrage et d'avance. Sur cette embase peuvent se fixer certains appareils (tels que fendeur simple type 14-EA, fendeur double type 14-CA, perceur transversal type 12-UC).
Le transporteur universel 34-DA peut de plus servir au transport de pièce pour approvisionner les appareils périphériques suivants : contre-perceur 1 broche RA 12-A, contre-perceur 2 broches 32-AA, contre-perceur 3 broches RA 12-DC.
De nombreuses options et accessoires, tels que différents dispositifs de prise de pièce avec ou sans serrage de pince, d'extraction, de séparation et récupération, sont envisageables.
L'appareil 34-DA est constitué du dispositif de serrage par câble, du levier de nombrage adapté au type de machine (Tornos M-7 ou MS-7, R-10) ainsi que du porte-manchon pour des pinces porte-pièces de Ø 7 mm, 8 mm ou 12 mm.

Dieser Universal-Werkstückträger 34-DA ermöglicht den Teiletransport nach der Ausführung von Feindreharbeiten, um zusätzliche Arbeitsgänge wie Spalten, Senken, Gewindebohren oder Senkrechtbohren durchzuführen.

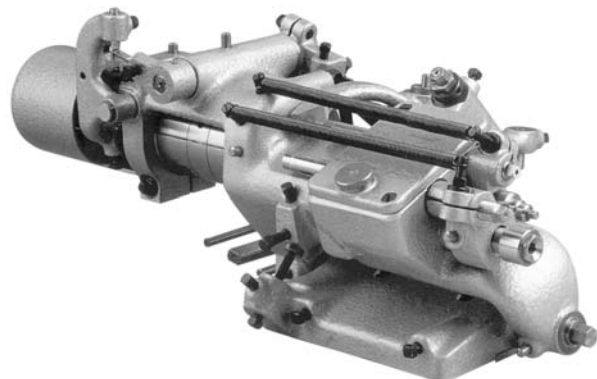
Der Universal-Werkstückträger ist für die Drehautomaten M-7, MS-7, und R-10 der Marke Tornos geeignet. Der besteht aus einer Grundplatte und einem Indexier- und Vorschubmechanismus. An dieser Grundplatte können verschiedenen Geräte befestigt werden (wie etwa die Einfachschlitzapparat Typ 14-EA, die Doppelspindelschlitzapparat Typ 14-CA oder die Senkrechtbohrmaschine Typ 12-UC).
Der Universal-Werkstückträger kann zusätzlich zum Transport von Teilen zu folgenden Maschinen eingesetzt werden: Einspindel-Bohrapparat RA 12-AD, Zweispindel-Bohrapparat 32-AA und Dreispindel-Bohrapparat RA 12-DC.
Es besteht die Möglichkeit zahlreicher Optionen und Zubehör, wie Teileaufnahmen mit oder ohne Zangenspannvorrichtung, Abnahme-, Teil- oder Übernahmeverrichtungen.
Das Gerät ist mit einer Kabelspannvorrichtung und mit einem Indexierhebel ausgerüstet, der an den Maschinentyp angepasst ist (Tornos M-7 oder MS-7, R-10), sowie mit einer Muffenhalter für die Zangen mit Ø 7 mm, 8 mm oder 12 mm.

This « Universal handling device 34-DA » enables transport of the workpiece after a cutting operation in order to carry out other additional operations such as slotting, counter boring, counter threading or transversal drilling. The Universal 34-DA can be adapted on lathes M-7, MS-7, R1-0 of the mark Tornos.
It is composed of a base unit with an indexing and advance mechanism. The base unit can be fitted with certain devices (such as single spindle slotting attachment 14-EA, double spindle slotting attachment 14-CA, transversal drilling attachment 12-UC).
The Universal handling device 34-DA can also be used for handling parts between the following peripheral device: RA 12-AD one spindle drilling unit, 32-AA, two spindle drilling unit, RA 12-DC three spindle drilling unit.
Several options and accessories such as different part pickup devices, with or without clamping, extraction, separation and recovering devices can be envisaged.
The 34-DA unit comprises a cable clamping device, the indexing lever suitable to the type of machine (Tornos M-7 or MS-7, R-10) as well as a sleeve holder for part holder collet of Ø 7 mm, 8 mm or 12 mm.

5.6.2

Combiné 2 broches perceur-taraudeur, gauche et droite
Kombiniert 2 Spindel Bohr und Gewindeschneidapparat, links/rechts
Combined 2 spindle drilling and left/right threading attachment

13-G



Le combiné type 13-G, est un appareil destiné aux opérations de perçage-taraudage ou filetage.
Il équipe les tours automatiques Tornos de la série M-4, et T-4.
Chacune des opérations est obtenue par le nombrage de l'ensemble du corps de l'appareil.
Il autorise le taraudage, à gauche et à droite, de la même façon il autorise le filetage à gauche et à droite, en faisant varier le rapport des vitesses de broche de l'appareil par rapport à celle du tour.
Le déplacement axial maximum des broches est de 25 mm. Le centrage des broches est très aisé.
La section des 2 courroies d'entraînement est de 10 x 3 mm.
Cet appareil est livré avec un tambour porte-cames et une sécurité taraudage, dans un coffret bois.

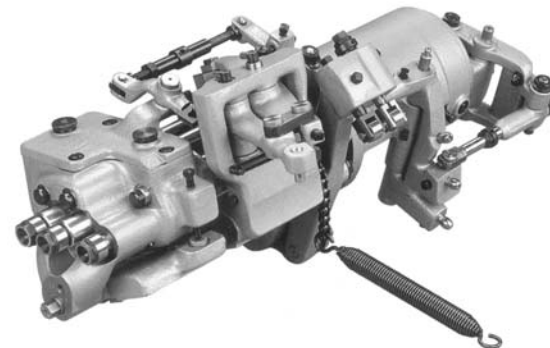
Der Kombi-apparat Type 13-G dient zum Gewindeschneiden von Innen und Aussengewinden.
Er ist ein Aufsatz für die Tornos Langdrehautomaten der Serien M-4 und T-4.
Die verschiedenen Funktionsweisen des Gerätes werden erreicht durch Drehen des ganzen Gehäuses.
Hierdurch wird ebenso das Schneiden von Innengewinden (links und rechts) sowie das von Aussengewinden (links und rechts) möglich. Das Verhältnis der Spindeldrehzahl des Apparates zur Drehmaschine kann verändert werden.
Die maximale Axialverschiebung der Spindels beträgt 25 mm, und ihre Zentrierung ist sehr einfach.
Der Querschnitt der beiden Antriebsreimen beträgt 10 x 3 mm.
Geliefert wird dieser Apparat in einem Holzkoffer mit einer Nockentrommel und einer Sicherheitsabschaltvorrichtung.

The type 13-G combined attachment is designed for drilling-tapping or threading operations.
It is fitted on Tornos M-4 and T-4 series automatic lathes.
Each operation is carried out by swivelling the attachment around its saddle.
It is suitable for left-hand or right-hand tapping and provides left-hand or right-hand threading functions, in the same way, by varying the ratio between the speed of the spindle of the device and the speed of the lathe.
The maximum axial displacement of the spindles is 25 mm. The centring of the spindles is easy to set up.
The cross-section of the two drive belts is 10 x 3 mm.
This device is supplied with a cam-holder drum and a tapping safety device, all in a wooden case.

5.6.3

Combiné 3 broches - Centreur, perceur, taraudeur-fileteur gauche/droite
3-Spindel-Kombigerät - zum Zentrieren, Bohren und Gewindeschneiden von Innen- und Aussengewinden
Combined 3 spindles - centering/drilling and left/right tapping/threading attachment

13-Y



Le combiné 13-Y est un appareil destiné aux opérations de centrage, perçage, taraudage.
Il équipe les tours automatiques Tornos de la série M-7, MS-7, R-10.
Chacune des opérations est obtenue par le nombrage de l'ensemble du corps de l'appareil.
Il autorise le taraudage à gauche, à droite, de la même façon, il autorise le filetage à gauche, à droite en faisant varier le rapport des vitesses de broche de l'appareil par rapport à celle du tour.
Cet appareil peut être configuré en deux broches de taraudage.
Les broches peuvent être également bloquées pour des opérations de perçage.
Remarque : sécurité taraudage vendue séparément. Préciser le type de tour à équiper.

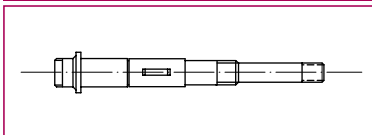
Das Kombigerät Type 13-Y dient zum Zentrieren, Bohren und Gewindeschneiden für Tornos-Drehautomaten der Serie M-7, MS-7 und R-10.
Die verschiedenen Funktionen des Gerätes werden durch Drehen des ganzen Gehäuses erzielt.
Durch Veränderung der Übersetzung der Spindeldrehzahl des Gerätes zur Drehmaschine wird das Schneiden von Innengewinden (links und rechts) sowie das von Aussengewinden (links und rechts) möglich.
Dieses Gerät kann mit zwei Spindeln zum Innengewindeschneiden ausgerüstet werden.
Die Spindeln können zum Bohren verriegelt werden.
Hinweis: die Sicherung zum Gewindeschneiden ist separat erhältlich. Angabe des entsprechenden Drehautomaten typs.

The type 13-Y combined attachment is designed for centering, drilling, tapping or threading operations.
It is fitted on Tornos M-7, MS-7, R-10 series automatic lathes.
Each operation is carried out by swivelling the attachment around its saddle. It is suitable for left-hand or right-hand tapping and provides left-hand or right-hand threading functions, in the same way, by varying the ratio between the speed of the spindle of the device and the speed of the lathe.
This attachment can be used with two tapping spindles. The spindles can be blocked for drilling operations.
Notice: the tapping safety device is sold apart. The type of automatic lathe to be equipped must be mention clearly when ordering this tapping safety device.

5.6.4

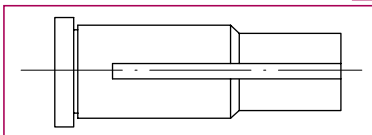
Broches et douilles pour machines BECHLER
Spindeln und Hülsen für BECHLER Maschinen
Spindles and collets for BECHLER machines

Broche de la poupée / Hauptspindel / Main spindle AR-7/10

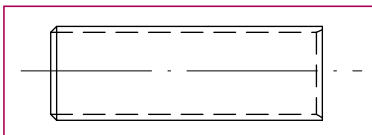


830842	Broche standard Standard Spindel Spindle standard
	Broche arrêtage standard Standard Arretierspindel Stopping spindle standard
	Broche arrêtage avec indexage Arretierspindel mit Indexierung Stopping spindle with indexing

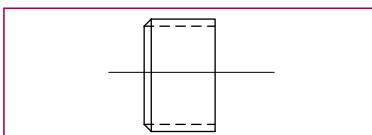
Douille de serrage / Spannhülse / Collet sleeve AR-7/10



813433	Douille A-7 travail en canon Hülse A-7 Arbeit mit Führungsbüchse Sleeve A-7 work with guide bush
	Douille A-7 travail sans canon Hülse A-7 Arbeit ohne Führungsbüchse Sleeve A-7 work without guide bush
810837	Douille A-10 travail en canon Hülse A-10 Arbeit mit Führungsbüchse Sleeve A-10 work with guide bush
	Douille A-10 travail sans canon Hülse A-10 Arbeit ohne Führungsbüchse Sleeve A-10 work without guide bush



443537	Douille intermédiaire AR-10 Zwischenhülse AR-10 Intermediate sleeve AR-10
--------	---

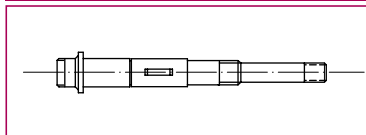


410898-B	Talon de la douille AR-10 Stützelenk (Kalotte) AR-10 Support link AR-10
----------	---

57.1

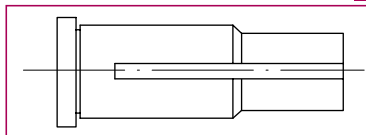
Broches et douilles pour machines BECHLER
Spindeln und Hülsen für BECHLER Maschinen
Spindles and collets for BECHLER machines

Broche de la poupée / Hauptspindel / Main spindle BR-16/20



832740	Broche standard Standard Spindel Spindle standard
	Broche à nez court Spindel mit kurze Nase Spindle with short nose
831640	Broche arrêtage standard Standard Arretierspindel Stopping spindle standard
	Broche arrêtage nez court Arretierspindel kurze Nase Stopping spindle short nose

Douille de serrage / Spannhülse / Collet sleeve BR-16/20

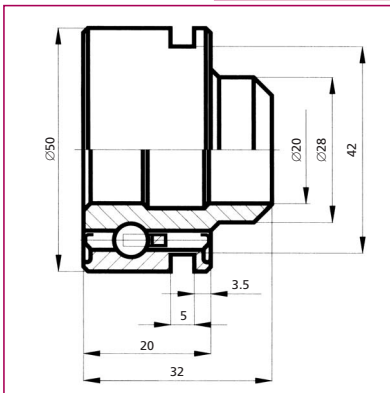


821617	Douille travail en canon standard Hülse Arbeit mit standard Führungsbüchse Sleeve work with standard guide bush
	Douille travail sans canon standard Hülse Arbeit ohne standard Führungsbüchse Sleeve work without standard guide bush
810020	Douille travail en canon arbre nez court Hülse Arbeit mit Führungsbüchse kurze Nase Sleeve work with guide bush short nose

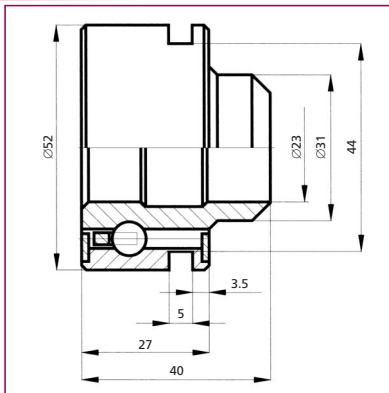
57.2

Bobines de serrage TORNOS
Muffen für TORNOS
Clamping bobbins for TORNOS

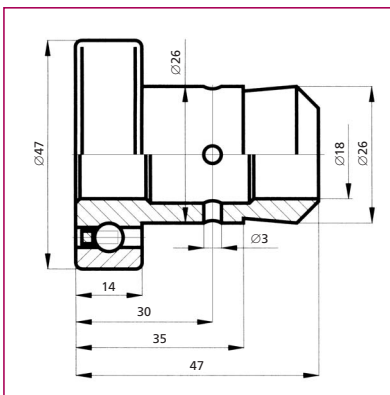
Machine M-4 / T-4



52.901 Tornos T-4 et TV-4



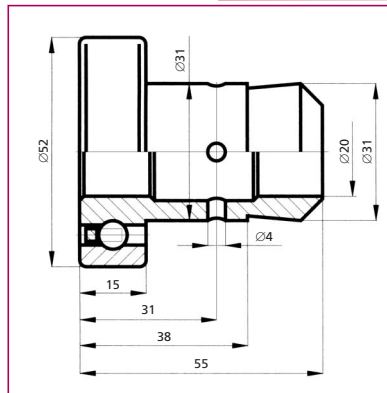
50.910 Tornos M-4 Ø23



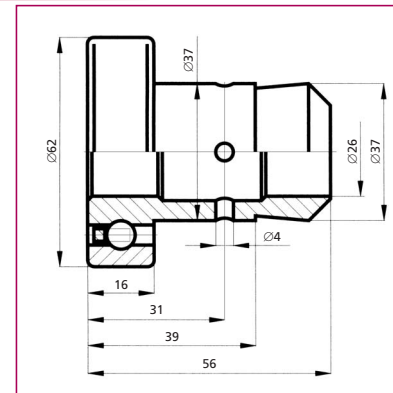
50.907 Tornos M-4 Ø18

Bobines de serrage TORNOS
Muffen für TORNOS
Clamping bobbins for TORNOS

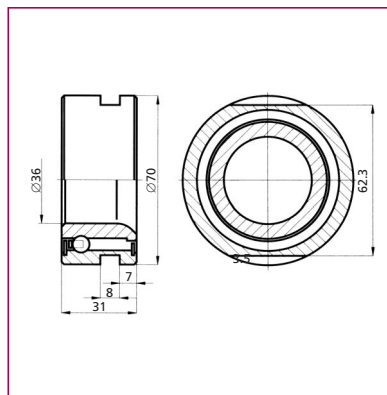
Machine M7 / MS7



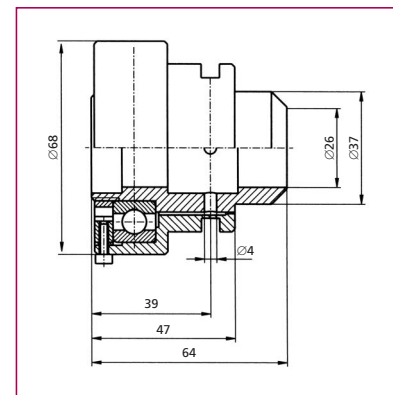
60.908 Tornos M7 Ø20



60.919 Tornos M7 Ø26



60.925 Tornos M7 & MS7
à arrêtage / Stopp / stop
Tornos R10



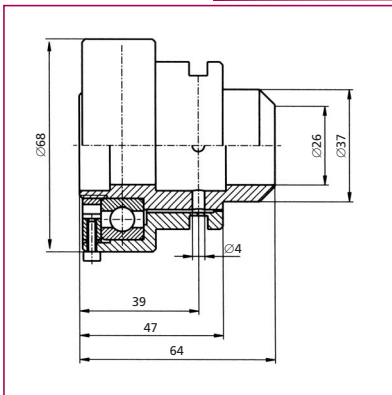
60.911 Tornos M7 & MS7
prégraissé / dauergeschmiert / prelubricated

5.8.1

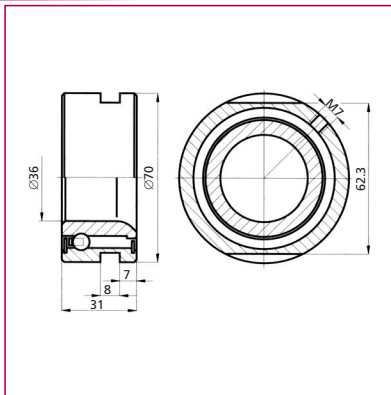
5.8.2

Bobines de serrage TORNOS Muffen für TORNOS Clamping bobbins for TORNOS

Machine MS7

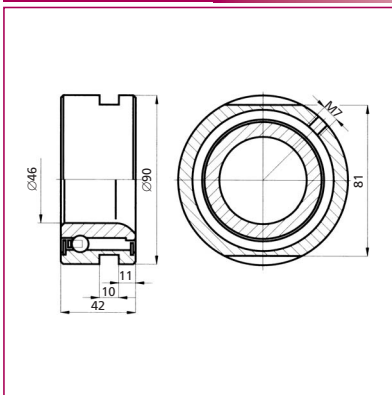


61.905 Tornos MS7
avec huileur / mit Öler / with oiler

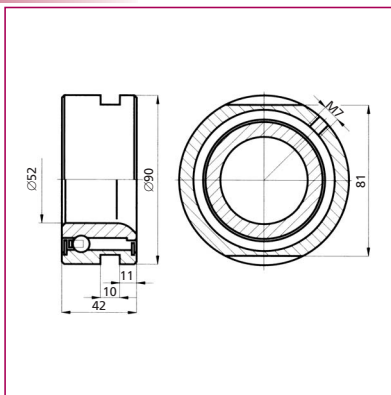


61.909 Tornos MS7
à arrêtage / Stopp / stop
Tornos R10
avec huileur / mit Öler / with oiler

Machine R16 / RR-20



73.901 Tornos R16
avec huileur / mit Öler / with oiler

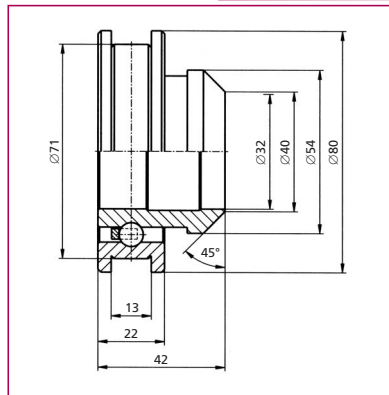


76.901 Tornos R20 & RR-20
avec huileur / mit Öler / with oiler

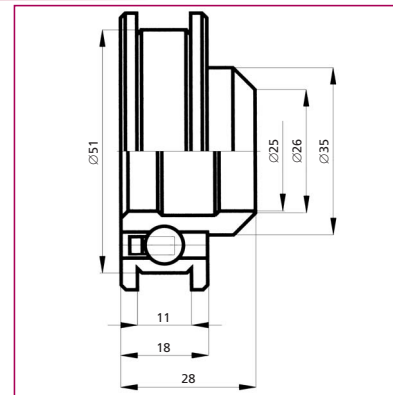
5.8.3

Bobines de serrage BECHLER Muffen für BECHLER Clamping bobbins for BECHLER

Machines Bechler



87.901 Bechler BR-16 & BR-20

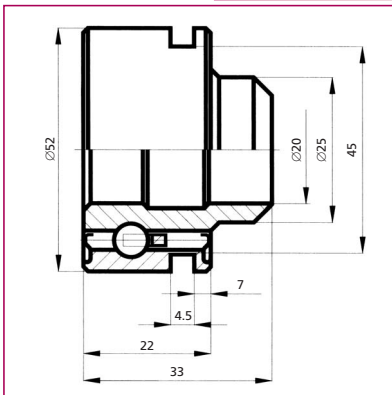


85.901 Bechler AS-7 & AR-10

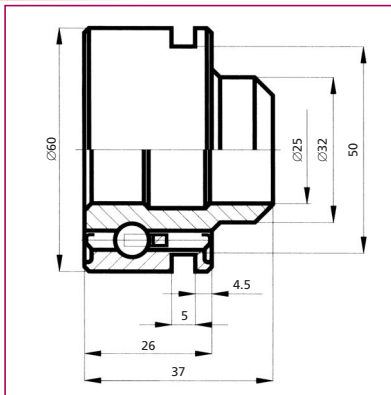
5.8.4

Bobines de serrage PETERMANN
Muffen für PETERMANN
Clamping bobbins for PETERMANN

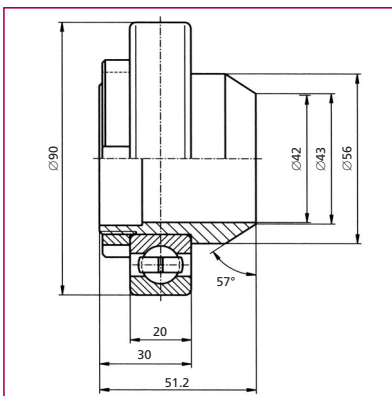
Machines Petermann



92.901 Petermann P-4



95.901 Petermann P-7 R



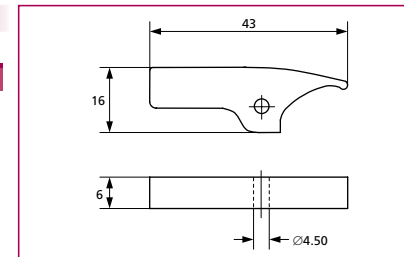
97.901 Petermann P-16

5.8.5

Chiens de serrage TORNOS
Spannkraggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

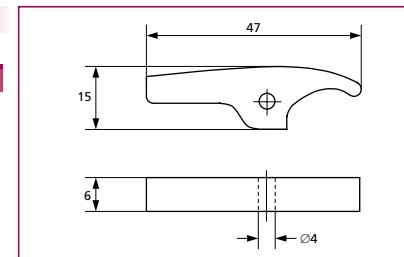
Machine TV-T4

TV45 51.001

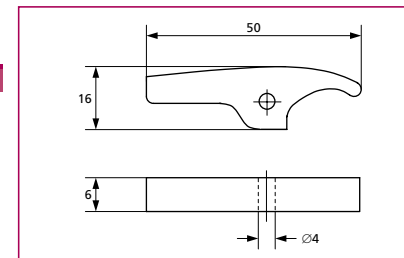


Machine M4

MF433 50.072



MF7817 50.078

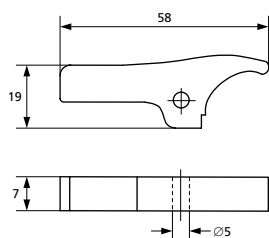


5.9.1

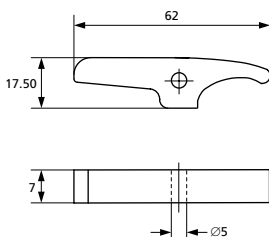
Chiens de serrage TORNOS
Spannkraggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

Machine M7

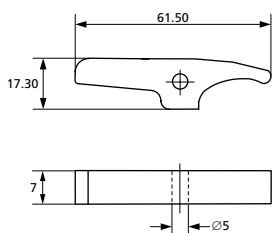
MD265 60.096



MD9705 60.102

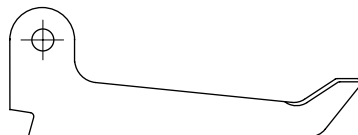


MD14103 60.108



MD15355 60.243

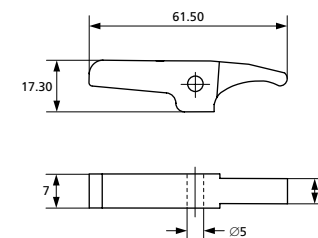
(3 chiens)
(3 Spannkraggen)
(3 toggles)



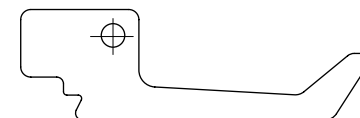
Chiens de serrage TORNOS
Spannkraggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

Machine MS7

MD14103-01 60.108-01

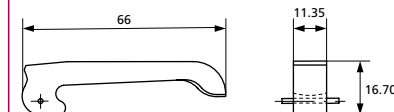


MD15825 61.098

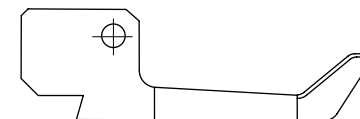


Machine R10

RA-87 70.052



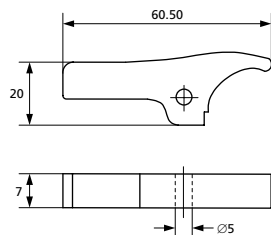
RA-87-06 70.173



Chiens de serrage TORNOS
Spannknaggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

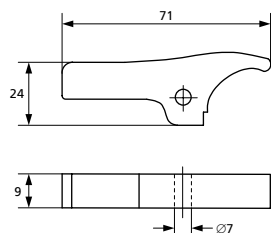
Machine M-10

MA-6469



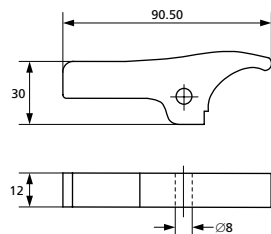
Machine M-15

B-451



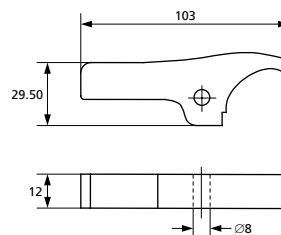
Machine M-20

J-51



Machine M-25 / M-28

C-157



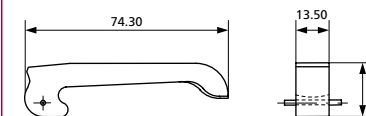
5.9.4

Chiens de serrage TORNOS
Spannknaggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

Machine R16

RB-5031

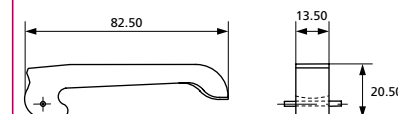
73.004



Machine RR-20

RB-5105

76.002



Chiens de serrage BECHLER
Spannknaggen für BECHLER
Toggles for BECHLER

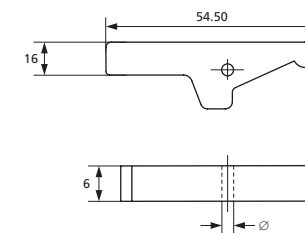
Machine AS7-AR10

S3007a

Ø = 3.00

S3007

Ø = 4.00

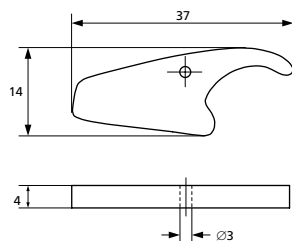


5.9.5

Chiens de serrage PETERMANN
Spannk naggen für PETERMANN
Toggles for PETERMANN

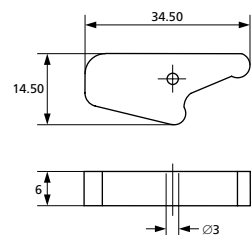
Petermann P-3

CHSE P3



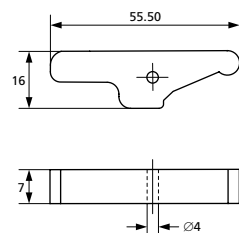
Petermann P-4

CHSE P4



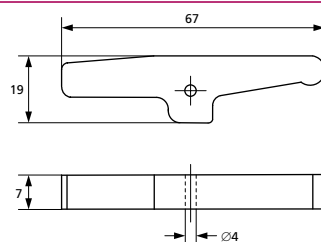
Petermann P-7

CHSE P7



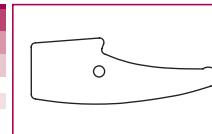
Petermann P-7R

CHSE P7R



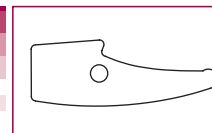
Chiens de serrage CITIZEN
Spannk naggen für CITIZEN
Toggles for CITIZEN

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
L16 - L20	10.1001



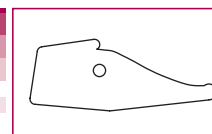
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
55.00	6.00	4.00

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
L16 E	10.1002



Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
73.00	10.00	8.00

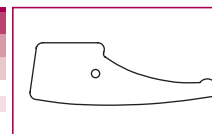
Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
B12	10.1005



Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
55.50	8.00	6.00

Broche principale
Hauptspindel
Main Spindle

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
B12	10.1006

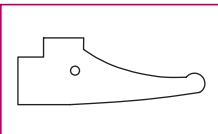


Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
36.00	4.00	4.00

Contre-broche
Abgreifspindel
Counter spindle (pick-off)

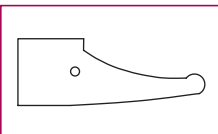
Chiens de serrage STAR
Spannk naggen für STAR
Toggles for STAR

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
JNC 16 H-Sp	102601-1
SNC 15	102601-2



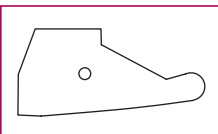
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
72.50	10.00	6.00

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
JNC 25 * 32	102602-1
VNC 32	102602-2
KNC 25/32	102602-3
KNC 25/32 II	102602-4



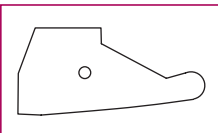
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
69.00	14.00	8.00

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
KNC 16/20 B-Sp	102606-1
SR / 20 B-Sp	102606-2



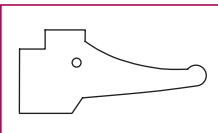
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
50.00	12.00	8.00

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
KNC 25/32 B-Sp	102608-1
KNC 25/32 II B-Sp	102608-2



Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
50.00	12.00	8.00

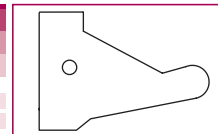
Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
RNC 16	102609-1
KJR 16	102609-2
SST 16	102609-3
SR 16	102609-4
SH/SE 16	102609-5
SA 16	102609-6



Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
68.00	10.00	6.00

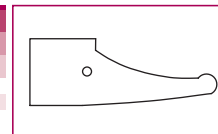
Chiens de serrage STAR
Spannk naggen für STAR
Toggles for STAR

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
RNC 16 B-Sp	102610-1
VNC 12 B-Sp	102610-2



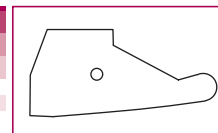
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
32.50	6.00	5.00

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
SNC 25	102611



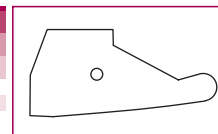
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
85.00	14.00	8.00

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
SST 16 B-Sp	102612



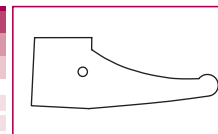
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
39.00	8.00	6.00

Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
SR 16 B-Sp	102613



Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
39.00	8.00	6.00

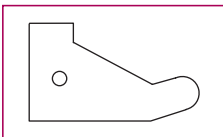
Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
VNC 20	102615-1
KNC 16/20	102615-2
SR 20/32	102615-3
KJR 25	102615-4
KJR 25 II	102615-5
KJR 25 B-Sp	102615-6
KJR 25 II B-Sp	102615-7



Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
77.00	12.00	8.00

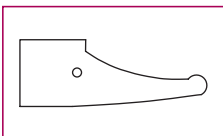
Chiens de serrage STAR Spannk naggen für STAR Toggles for STAR

Type de machine Maschinen Typ Machine type	No de commande Bestellnummer Order Nr
VNC 20 B-Sp	102616-1
KJR 16 B-Sp	102616-2



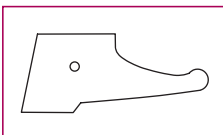
Longueur Länge Length	Largeur Breite Thickness	Alésage Bohrung Bore
34.40	8.00	6.00

Type de machine Maschinen Typ Machine type	No de commande Bestellnummer Order Nr
SW / R	102619-1
SW 7 / R B-Sp	102619-2
SH 7	102619-3



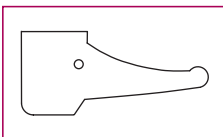
Longueur Länge Length	Largeur Breite Thickness	Alésage Bohrung Bore
56.00	8.00	6.00

Type de machine Maschinen Typ Machine type	No de commande Bestellnummer Order Nr
SR 32 B-Sp	102620-1
RNC SR 32 B-Sp	102620-2



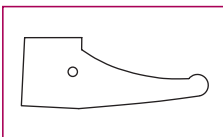
Longueur Länge Length	Largeur Breite Thickness	Alésage Bohrung Bore
54.00	12.00	8.00

Type de machine Maschinen Typ Machine type	No de commande Bestellnummer Order Nr
SV 20	102621



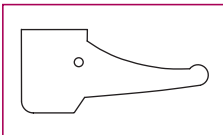
Longueur Länge Length	Largeur Breite Thickness	Alésage Bohrung Bore
78.00	12.00	8.00

Type de machine Maschinen Typ Machine type	No de commande Bestellnummer Order Nr
SV 32 H-Sp	102622



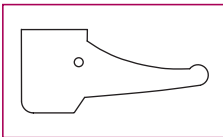
Longueur Länge Length	Largeur Breite Thickness	Alésage Bohrung Bore
80.00	12.00	8.00

Type de machine Maschinen Typ Machine type	No de commande Bestellnummer Order Nr
SV 32 B-Sp	102623



Longueur Länge Length	Largeur Breite Thickness	Alésage Bohrung Bore
62.00	12.00	8.00

Type de machine Maschinen Typ Machine type	No de commande Bestellnummer Order Nr
SA 16/12	102624

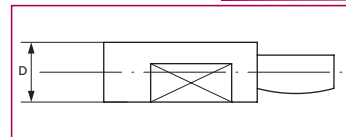


Longueur Länge Length	Largeur Breite Thickness	Alésage Bohrung Bore
62.00	12.00	8.00

5.3.10

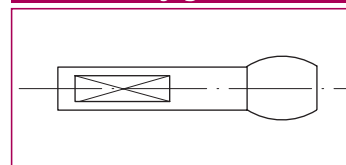
Becs TORNOS TORNOS Nocken TORNOS toes

Becs d'avance / Vorschubnocken / Feed toes



No Nr	Appareil Apparat Attachment	Machines Maschinen Machines	Matière Material Material	Ø D Ø D Ø D
R3105	13-PB	M-4	2	6
03.153	13-Y	M-7 / R-10	1	8
R3101	13-Y	M-7 / R-10	2	8
12.562	13-CA	R-16 / RR-20	1	10
15.184	13-GA	MR-32	1	12

Becs d'embrayage / Einschaltnocken / Engagin toes 13-Y

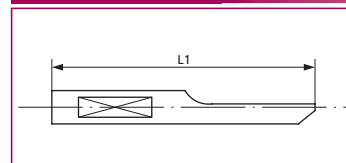


03.114

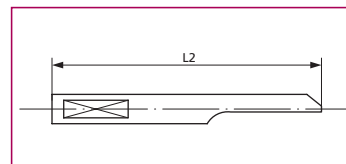
Matière Material Material
1

Becs du levier cliquet 13-Y

Nocken des Klink-Hebels 13-Y / Toes of natchet lever 13-Y



No Nr	Matière Material Material	L L L
3324-45	2	46
3324-55	2	55
03.082	1	46
03.112	1	55



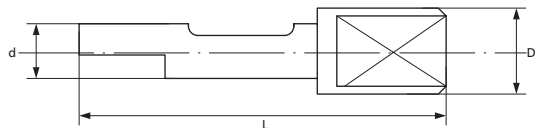
1 = Acier / Stahl / Steel

2 = Métal dur / Hartmetall / Tungsten carbide

5.10.1

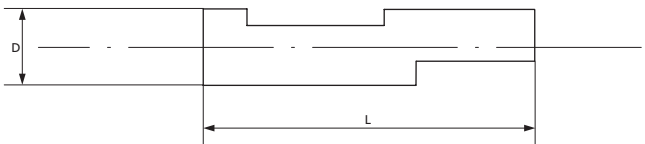
Becs TORNOS
TORNOS Nocken
TORNOS toes

Becs d'appareil
Nocken für Apparat / Toes for attachment



No	Appareil	Machines	Matière	D	d	L
Nr.	Apparat	Maschinen	Material	D	d	L
Nr	Attachment	Machines	Material	D	d	L
022767	34-BA	M-4	1	10.00	7	37.00
60.243	34-DA	M7 / R-10	1	13.50	8	52.50
R3206	34-DA	M-7 / R-10	2	13.50	8	52.50
025120	14-BA	R-16 / RR-20	1	15.50	10	55.00

Becs pour / Nocken für / Toes for 32-AA



No	Appareil	Machines	Matière	D	L
Nr.	Apparat	Maschinen	Material	D	L
Nr	Attachment	Machines	Material	D	L
R3201	32-AA	M-7	2	7	31

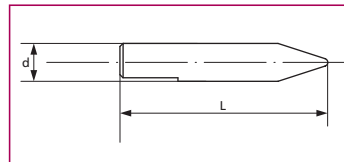
5.10.2

1 = Acier / Stahl / Steel

2 = Métal dur / Hartmetall / Tungsten carbide

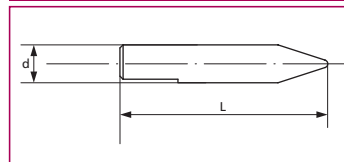
Becs TORNOS métal dur
Hartmetall TORNOS Nocken
Carbide TORNOS toes

Becs pour outils verticaux
Nocken für senkrechte Werkzeuge
Toes for vertical tools



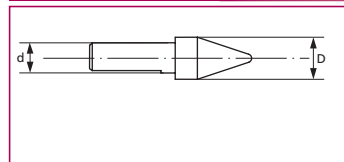
No	d	L
Nr.	d	L
Nr	d	L
60.177	9	42
60.202	10	40
3312-48	12	48
3313-58	13	58

Becs pour poupée / Spindelstock-Nocken / Headstock toes



No	d	L
Nr.	d	L
Nr	d	L
3310-62	10	62
3310-70	10	70
50.135	12	70
70.103	14	74
3316-83	16	83
3320-110	20	110

Becs pour bascule / Wippen-Nocken / Rocker toes



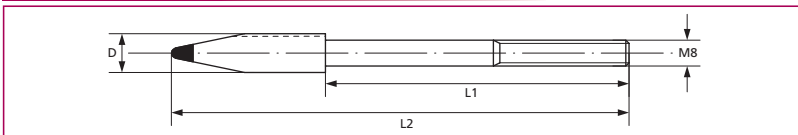
No	d	D
Nr.	d	D
Nr	d	D
50.168	7	9
3300-30-11	7	11
3300-40-12	10	12

5.10.3

1 = Acier / Stahl / Steel

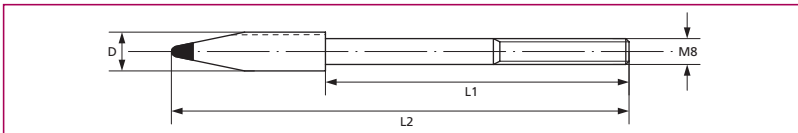
2 = Métal dur / Hartmetall / Tungsten carbide

Becs de nombrage à touche métal dur
Schaltnocken mit Hartmetall-Plättchen
Indexing toes with T. C. pads



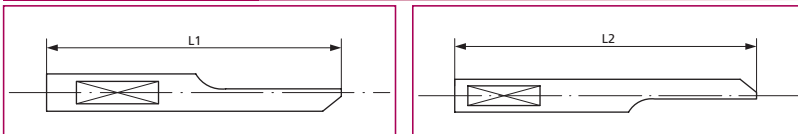
No	Appareil	D	L1	L2
Nr.	Apparat	D	L1	L2
Nr	Attachment	D	L1	L2
2321	12-X / 14-R	9	43	78

Becs de nombrage à touche métal dur
Schaltnocken mit Hartmetall-Plättchen / Indexing toes with T. C. pads



No	Appareil	D	L1	L2
Nr.	Apparat	D	L1	L2
Nr	Attachment	D	L1	L2
2324	13Y / 12-JB	10	47	83

Becs levier d'embrayage
Nocken des Kupplungs-Hebels / Toes of engaging lever



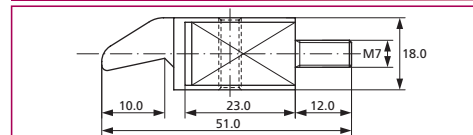
No	Appareil	D	L1	L2	Matière
Nr.	Apparat	D	L1	L2	Material
Nr	Attachment	D	L1	L2	Material
3326-30	Taraudeur M-4	5	30		2
3326-33	Taraudeur M-4	5		33	2

5.10.4

1 = Acier / Stahl / Steel

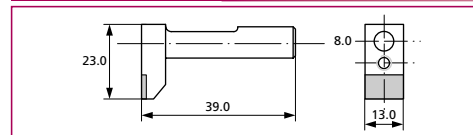
2 = Métal dur / Hartmetall / Tungsten carbide

Becs de verrouillage pour poupée à arrêtage M-7
Nocken für Spindelstock mit arretier vorrichtung für Maschine M-7
Clamping toes for headstock with stopping device M-7



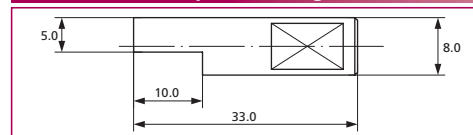
016760

Becs de verrouillage / Verriegelungs Nocken / Clamping toes



3380

Becs de contre-perceur 3 broches
Nocken für 3 Spindliger-gegenbohrapparat
Toes for counter 3 spindle drilling attachment

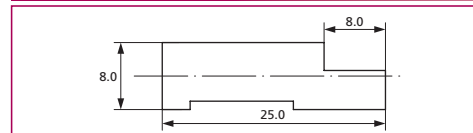


016677

Matière
Material
Material

1

Becs du levier d'avance pour contre-perceur 3 broches
Nocken für vorschubhebel-Nocken für 3 Spindliger-gegenbohrapparat
Toes for feeding lever for counter 3 spindle drilling attachment

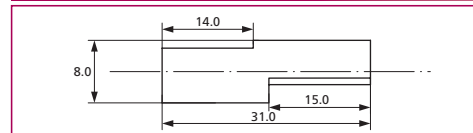


016258

Matière
Material
Material

1

Becs d'avance pour 12 UC
Vorschubnocken für Apparat 12UC / Feeding toes for 12 UC



042873

Matière
Material
Material

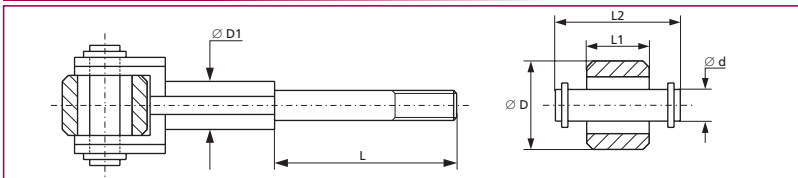
1

1 = Acier / Stahl / Steel

2 = Métal dur / Hartmetall / Tungsten carbide

5.10.5

Becs pour combiné R-16 / RR-20
Nocken für kombinierten App. RR-16 / RR-20
Toes for combined attachment R-16 / RR-20

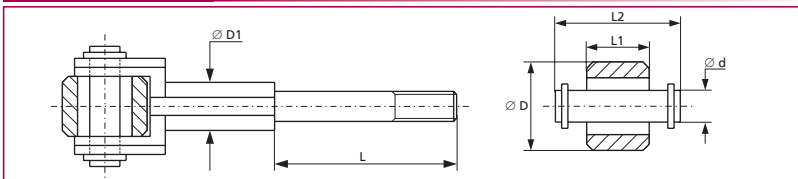


No	Appareil	Ø D1	L
Nr.	Apparat	Ø D1	L
Nr	Attachment	Ø D1	L
R3116	13-CA	14	60

Galet / Rolle / Roller

No	Appareil	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr.	Apparat	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr	Attachment	Ø D	Ø d	L1	L2
R3116a	13-CA	18	7	12	26

Becs pour 12-X / 12-VB / 12-CA
Nocken für 12-X / 12-VB / 12-CA / Toes for 12-X / 12-VB / 12-CA



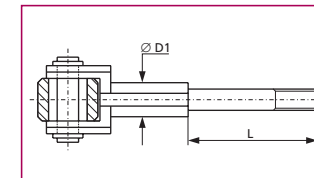
No	Appareil	Ø D	L
Nr.	Apparat	Ø D	L
Nr	Attachment	Ø D	L
R3113	M-4 12-X	9	43
R3113	M-7 12-VB	9	43
R3113	M-7 12-CA	9	43

Galet / Rolle / Roller

No	Appareil	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr.	Apparat	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr	Attachment	Ø D	Ø d	L1	L2
R3113a	M-4 12-X	12	5	9	18
R3113a	M-7 12-VB	12	5	9	18
R3113a	M-7 12-CA	12	5	9	18

5.10.6

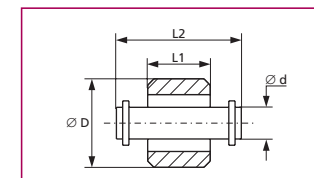
Becs pour 34-DA
Nocken für 34-DA / Toes for 34-DA



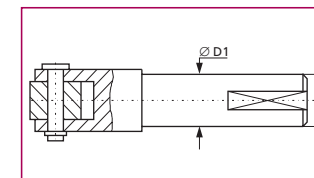
No	Appareil	Ø D1	L
Nr.	Apparat	Ø D1	L
Nr	Attachment	Ø D1	L
R3114	34-DA	10	56

Galet / Rolle / Roller

No	Appareil	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr.	Apparat	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr	Attachment	Ø D	Ø d	L1	L2
R3114a	34-DA	12	5	9	18



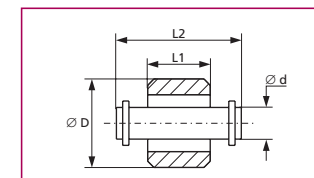
Becs pour 13-Y / Nocken für 13-Y / Toes for 13-Y



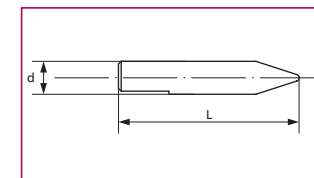
No	Appareil	D
Nr.	Apparat	D
Nr	Attachment	D
03.908	13-Y	10

Galet / Rolle / Roller

No	Appareil	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr.	Apparat	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr	Attachment	Ø D	Ø d	L1	L2
03.909	13-Y	15	6	10	23



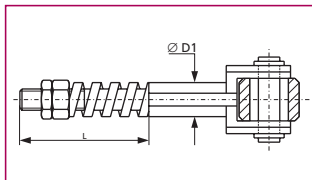
Becs de numbrage à touche pour appareils Tornos 13-Y
Schalt-Nocken für Tornos-Apparate 13-Y
Indexing toes for Tornos attachments 13-Y



No	d	L
Nr.	d	L
Nr	d	L
3310-55	10	55

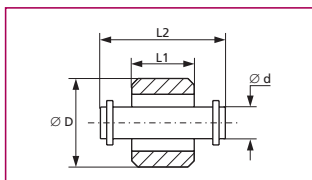
5.10.7

Becs TORNOS
TORNOS Nocken
TORNOS toes



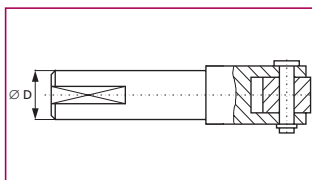
Becs de nombage à galet pour 13-Y
Schalt-Nocken mit Rolle für 13-Y
Indexing toes with roller for 13-Y

No	Appareil	Ø D	L
Nr.	Apparat	Ø D	L
Nr	Attachment	Ø D	L
03.907	13-Y	10	38



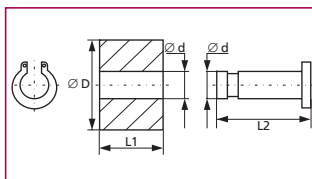
Galet
Rolle / Roller

No	Appareil	Ø D1	Ø d	L1	L2
Nr.	Apparat	Ø D1	Ø d	L1	L2
Nr	Attachment	Ø D1	Ø d	L1	L2
03.909	13-Y	15	6	10	23



Becs à galet pour poupées
Rollen-Nocken für Spindelstock
Roller-toes for headstock

No	Machines	Ø D
Nr.	Maschinen	Ø D
Nr	Machines	Ø D
60.931	M-7	12
70.915	R-10	14
R3015	R-16 / M-15	16
R3020	MR-28 / MR-32	20

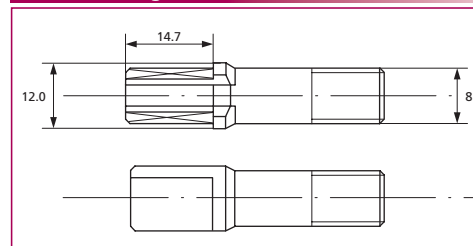


Galets et axes acier pour becs poupées
Rollen und Achsen für Spindel-Nocken
Rollers and axles for headstock toes

No	Machines	Matière	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr.	Maschinen	Material	Ø D	Ø d	L1	L2
Nr	Machines	Material	Ø D	Ø d	L1	L2
50.927	M-7	1	10	4	9	14.50
70.916	R-10	1	10	4	9	16.50
R3015a	R-16 / M-15	1	14	6	12	19.50
R3020a	MR-28 / MR-32	1	18	8	14	24.00

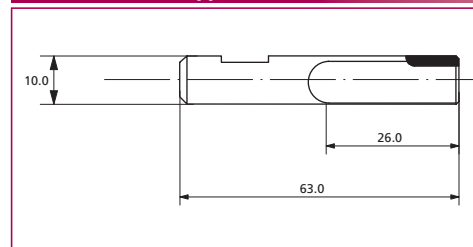
Becs BECHLER pour machines AE-AS-AR
BECHLER Nocken für Maschinen AE-AS-AR
BECHLER toes for machines AE-AS-AR

Becs perceurs 26-150
Nocken für Bohrrapparat 26-150
Toes for drilling attachment 26-150



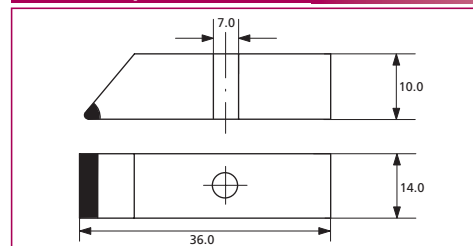
817965

Becs combinés 3 broches 52-015
Nocken für komb. Apparat 52-015 / Toes for combined attachment 52-015



829487

Becs pour poupées
Nocken für Spindelstock / Toes for headstock

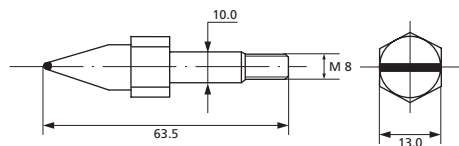


811425

Becs BECHLER pour machines AE-AS-AR
BECHLER Nocken für Maschinen AE-AS-AR
BECHLER toes for machines AE-AS-AR

Becs pour vertical

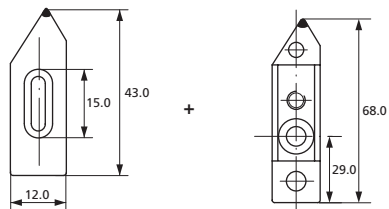
Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



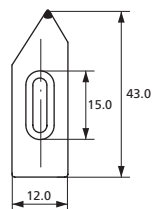
150003

Becs pour bascules

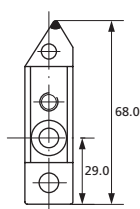
Wippen Nocken / Rocker toes



150025



411386A

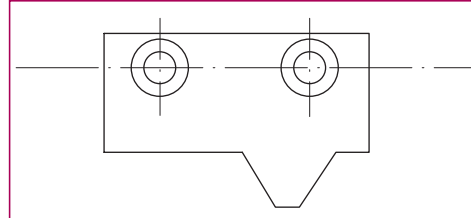


411387A

Becs BECHLER pour machines A-AS-AR
BECHLER Nocken für Maschinen A-AS-AR
BECHLER toes for machines A-AS-AR

Becs ouverture pince

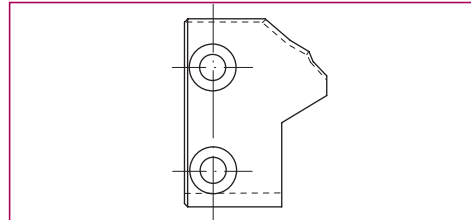
Spanzangen Öffnung Nocken / Toes for opening collet



818196

Becs fermeture pince

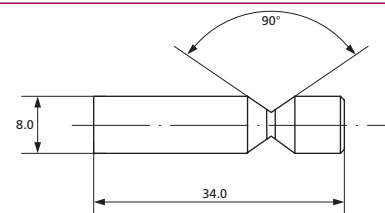
Spanzangen Schließung Nocken / Toes for closing collet



818132

Becs de sécurité du transporteur

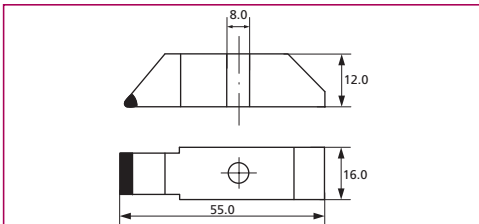
Sicherheits-Nocken für Transporter / Safety toes for transporting arm



816966

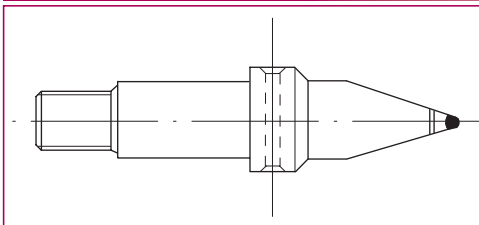
Becs BECHLER pour machines B-BE-BR
BECHLER Nocken für Maschinen B-BE-BR
BECHLER toes for machines B-BE-BR

Becs pour poupée
Nocken für Spindelstock / Toes for headstock



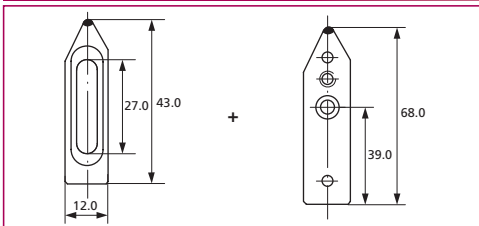
811160

Becs pour vertical
Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder

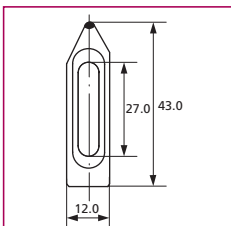


150360

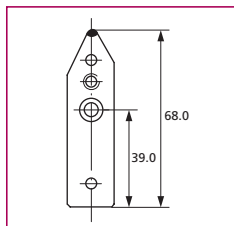
Becs pour bascules
Wippen Nocken / Rocker toes



510349



821648

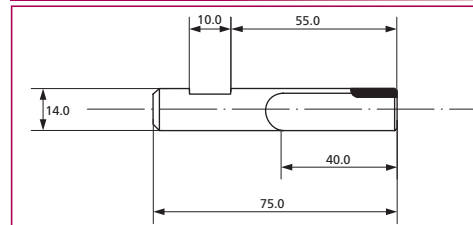


150344

5.10.12

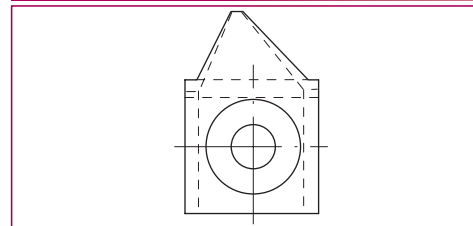
Becs BECHLER pour machines B-BE-BR
BECHLER Nocken für Maschinen B-BE-BR
BECHLER toes for machines B-BE-BR

Becs combinés 3 broches 54-015
Nocken für komb. Apparat 54-015
Toes for combined attachment 54-015



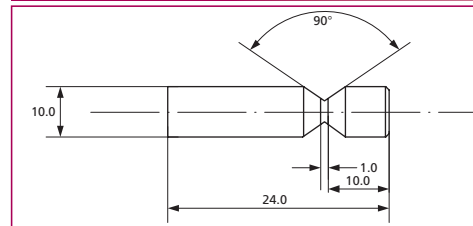
828912

Becs ouverture / fermeture pince
Spanzangen Schließung und Öffnung Nocken
Toes for opening closing collet



820615

Becs de sécurité du transporteur
Sicherheits-Nocken für Transporter
Safety toes for transporting arm

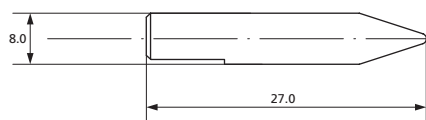


821516

5.10.13

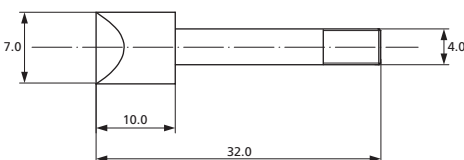
Becs Petermann pour machine P3
Petermann Nocken für Maschine P3
Petermann toes for machine P3

Becs Planlevier
Planlevier Nocken / Toes for Planlevier



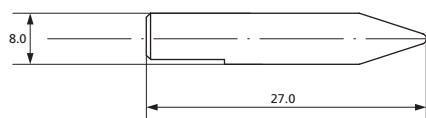
505383

Becs fermeture pince
Spanzangen Schließung Nocken / Toes for closing collet



818132

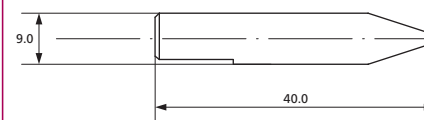
Becs bascules
Wippennocken / Toes for Rocker



505391

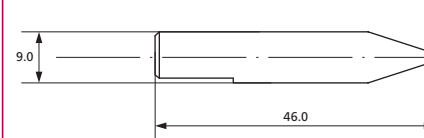
Becs Petermann pour machine P4
Petermann Nocken für Maschine P4
Petermann toes for machine P4

Becs Planlevier
Planlevier Nocken / Toes for Planlevier



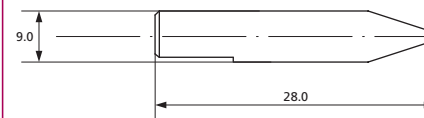
014371

Becs Planex 4 becs
Planex 4 Nocken / Planex 4 toes



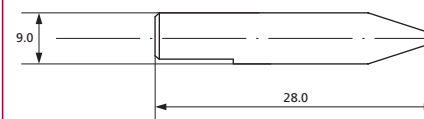
511827

Becs bascules
Wippennocken / Toes for Rocker



505038

Becs pour vertical
Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder

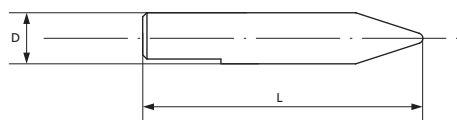


505038

Becs Petermann pour machine P7
Petermann Nocken für Maschine P7
Petermann toes for machine P7

Becs Planlevier

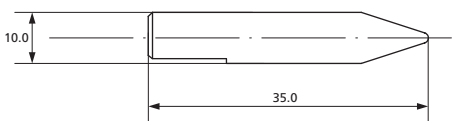
Planlevier Nocken / Toes for Planlevier



No	D	L
Nr.	D	L
Nr	D	L
505224	11	51
500896	9	44

Becs bascules

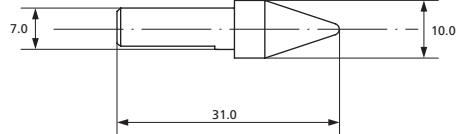
Wippennocken / Toes for Rocker



509841

Becs pour vertical

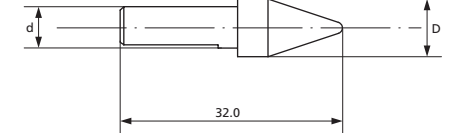
Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



507782

Becs bascules

Wippennocken / Toes for Rocker



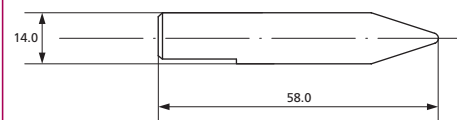
No	D	d
Nr.	D	d
Nr	D	d
507797	12	9
507798	10	9

5.10.16

Becs Petermann pour machine 10HS
Petermann Nocken für Maschine 10HS
Petermann toes for machine 10HS

Becs Planex

Planex Nocken / Toes for Planex



505709

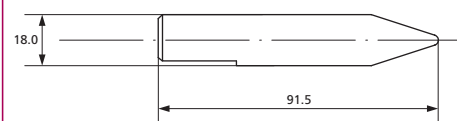
Gauche / Links / Left

505710

Droite / Rechts / Right

Becs bascules

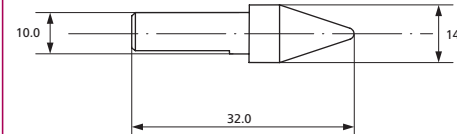
Wippennocken / Toes for Rocker



505490

Becs pour vertical

Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



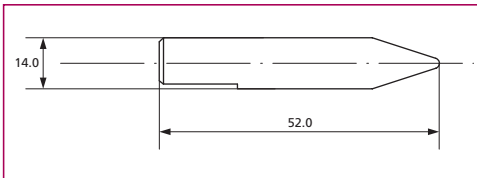
509142

5.10.17

Becs Petermann pour machine P16
Petermann Nocken für Maschine P16
Petermann toes for machine P16

Becs Planlevier

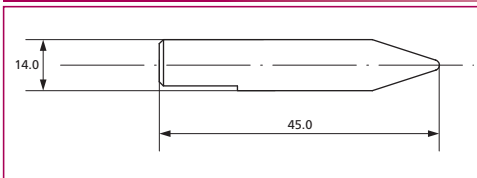
Planlevier Nocken / Toes for Planlevier



508045

Becs bascules

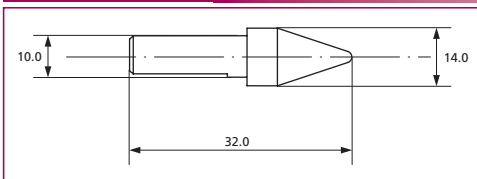
Wippennocken / Toes for Rocker



509109

Becs pour vertical

Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



509142

Courroies
Riemen
Belts



Courroie trapézoïdale articulée en super polyester Veelos

Keilriemen gegliedert aus superpolyester Veelos

V-belt articulated in super polyester Veelos

Livraison en rouleau de 20 m

Lieferung in Rolle von 20 m

Delivery in roller of 20 m

No Nr.	Largeur Breite
Nr	Thickness
Veelos 8	8.00
Veelos 10	10.00
Veelos 13	13.00

Courroie plate Habasit à coller

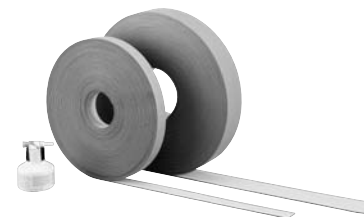
Zu klebender flacher Habasit-Riemen / Belt Habasit punt to be stuck

Livraison en rouleau de 25 m

Lieferung in Rolle von 25 m

Delivery in roller of 25 m

No Nr.	Largeur Breite
Nr	Thickness
Haba 8	8.00
Haba 10	10.00
Haba 15	15.00
Haba 20	20.00
Haba 25	25.00
Haba 30	30.00
Haba 40	40.00



Autres courroies disponibles

Andere verfügbare Riemen

Another belts available

Hevaloid
Powerband
Asco Vis
Divers

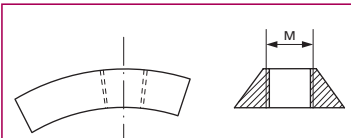
Toutes les courroies d'entraînement machines sont dans notre programme

Alle Riemen Maschinenantrieb sind in unserem Programm

All the belts drive machines are in our program

Taquets de perçage rallongés P134

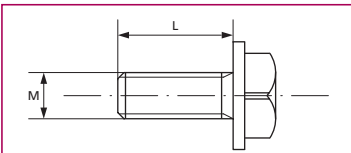
Verlängerte Bohr-Bolzen P134 / Extended drilling studs P134



No	Machines	M
Nr.	Maschinen	M
Nr	Machines	M
03.300	M-7 / MS-7 / R-10	M6

Vis pour taquets de perçage rallongés

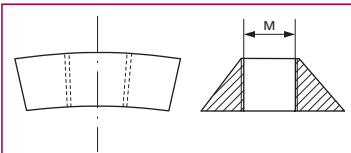
Schraube für verlängerte Bohr-Bolzen / Screw for extended drilling studs



No	Machines	M	L
Nr.	Maschinen	M	L
Nr	Machines	M	L
03.175	M-7 / MS-7 / R-10	M6	11

Taquets de perçage P134

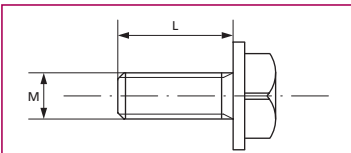
Bohr-Bolzen P134 / Drilling studs P134



No	Machines	M
Nr.	Maschinen	M
Nr	Machines	M
R3701	M-4	M5
03.174	M-7 / MS-7 / R-10	M6
R3705	R-16	M7
R3707	RR-20 / MR-32 / M-20 / M-28	M8
R3710	Appareil 34-DA	M6

Vis pour taquets de perçage

Schraube für Bohr-Bolzen / Screw for drilling studs

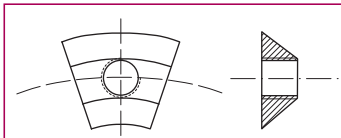


No	Machines	M	L
Nr.	Maschinen	M	L
Nr	Machines	M	L
R3701a	M-4	M5	8
03.175	M-7 / MS-7 / R-10	M6	11
R3705a	R-16	M7	12
R3707a	RR-20 / MR-32 / M-20 / M-28	M8	20
R3710a	Appareil 34-DA	M6	10

5.12.1

Taquets de nombrage P133

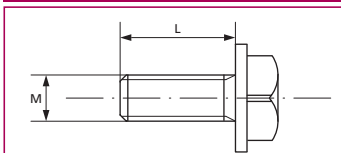
Indexierbolzen P133 / Indexing studs P133



No	Machines	M
Nr.	Maschinen	M
Nr	Machines	M
R3700	M-4	M5
03.179	M-7 / MS-7 / R-10	M6
R3704	R-16	M7
R3706	RR-20 / MR-32 / M-20 / M-28	M8

Vis pour taquets de nombrage

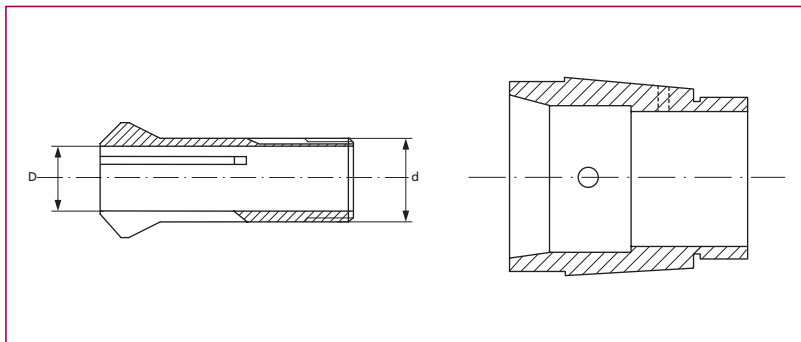
Schraube für Indexierbolzen / Screw for indexing-studs



No	Machines	M	L
Nr.	Maschinen	M	L
Nr	Machines	M	L
R3700a	M-4	M5	14
03.180	M-7 / MS-7 / R-10	M6	13
R3704a	R-16	M7	17
R3706a	RR-20 / MR-32 / M-20 / M-28	M8	20

5.12.2

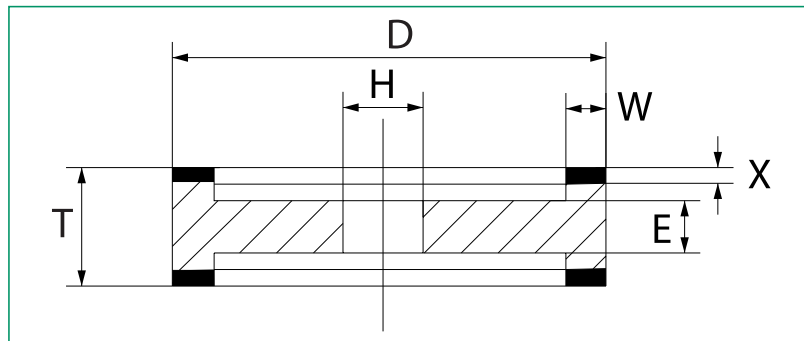
Porte canon pour machines TORNOS
Führungsbüchsehalter für TORNOS Maschinen
Guide bush holder for machines TORNOS



Machine	D	d	Manchon No	Pince No	Ecrou du manchon No	Ecrou de la pince No
Maschinen	D	d	Muffe Nr.	Zange Nr.	Mutter der Muffe Nr.	Mutter der Zange Nr.
Machines	D	d	Sleeve Nr	Collet Nr	Nut of the sleeve Nr	Nut of the collet Nr
M4-T4	13	17	11592	11593	11596	11595
M7- / MS-7	15	20	11463	11686	10014	10022
MS-7 / R-10	22	28	15775	11663	11662	11661
R16 Type 5-SD	32	38	11690	11691	21039	21110
R16 Type 5-HK	32	38	45166	11691	45020	21110
RR20 Type 5-AF	32	38	18228	11550	18205	11725
RR20 Type 5-GK	32	38	43879	11550	45019	11725

5.13.1





Toujours livrables du stock :

Ebauche: GGS, liant résine-métal	Dimensions	T	Grains	Concentration
	175 x 6 x 2 x 20	25/33	D126	C75
Très bonne tenue des grains de diamants, excellent pouvoir de coupe	175 x 6 x 2 x 20	25/33	D91	C75

Finition: PSE, liant résine	Dimensions	T	Grains	Concentration
	175 x 6 x 2 x 20	25/33	D30	C75
Meilleurs résultats, spécialement pour l'affûtage de finition	175 x 6 x 2 x 20	25/33	D20	C75
	175 x 6 x 2 x 20	25/33	D15	C75

Pour d'autres meules !

Selon vos indications nous vous livrons des meules d'autres dimensions à des délais de livraison courts et des prix très compétitifs.

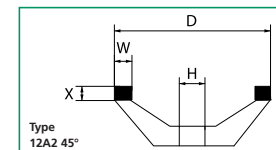
Envoyez-nous vos demandes en précisant le grain, la concentration, l'alésage et la largeur totale de la meule désirée, votre demande sera traitée rapidement!

Et puis... profitez de notre service de réaffûtage :

Pour liants résines

Pour liants métalliques

6.1



Meules pour affûtage à sec pour machine Ewag

En stock

Form	D	W	X	H	V°	Grains	Conc.	Application Outils carbure	Liant
12A2 45°	75	3	4	20		D7 D10	75	Super finition polie de plats et de diamètres	PSE2
12A2 45°	75	3	4	20		D15	75	Finition de plats et de diamètres	PSE2
12A2 45°	75	3	4	20		D20 D30	100	Finition de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		D46 D54	100	Semi-finition de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		D64 D76	100	Semi-ébauche de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		D91 D126	100	Ebauche de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		D126	100	Ebauche de plats et de diamètres liant spécial à grand rendement (résimetal rouge)	GGO
12A2 45°	75	3	4	20		D151	100	Ebauche de plats et de diamètres liant spécial à grand rendement (résimetal couleur rouge)	GGO
12A2 45°	75	3	4	20		D126	100	Ebauche de plats liant spécial à très grand rendement (résimetal couleur alu)	ALP
12A2 45°	75	5	4	20	2.5 x 45°	D126	100	Ebauche de plats et de diamètres liant spécial à grand rendement (résimetal rouge)	GGO

Form	D	W	X	H	V°	Grains	Conc.	Application Outils acier dur	Liant
12A2 45°	75	3	4	20		B15 B20	50	Super finition polie de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		B30 B46	75	Finition polie de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		B54	75	Semi-finition de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		B76	75	Semi-ébauche de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		B151	75	Ebauche de plats et de diamètres	PSE
12A2 45°	75	3	4	20		B251	75	Grosse ébauche de plats et de diamètres	PSE

6.2



Nouveauté mondiale !

Pour machines EWAG avec corps et tasseau MONOBLOC !

Meules diamantées 12A2 45° Ø 75 x 3 x 4

Avantages

Plus besoin d'acheter un tasseau

Equilibrage parfait

Stabilité extraordinaire

Et en plus

Super finition D10, D15

Finition D20

Semi-finition D54, D64

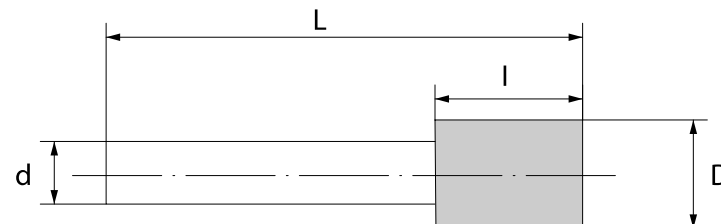
Ebauche D126

100 meules disponibles du stock

Bien entendu nous avons aussi les meules standards du stock avec alésage 20 mm

Dans les grains D10, D15, D20, D30, D40, D46, D54, D64, D76, D91, D126, D151

6.3



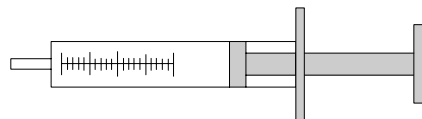
Form 1A1W

D	d	L	I	conc	grains
<i>D</i>	<i>d</i>	<i>L</i>	<i>I</i>	<i>conc</i>	<i>Korn</i>
D	d	L	I	conc.	grit
1.5	3	60	3.5	100	D15, D30, D91
1.8	3	60	4.0	100	D15, D30, D91
2.0	3	60	4.5	100	D15, D30, D91
2.2	3	60	4.5	100	D15, D30, D91
2.5	3	60	5.0	100	D15, D30, D91
2.8	3	60	5.5	100	D15, D30, D91
3.0	3	60	6.0	100	D15, D30, D91
3.5	3 & 6	60 & 70	6.0	100	D15, D30, D91, D181
4.0	3 & 6	60 & 70	6.0	100	D15, D30, D91, D181
4.5	3 & 6	60 & 70	6.0	100	D15, D30, D91, D181
5.0	3 & 6	60 & 70	6.0	100	D15, D30, D91, D181
6.0	6	70	7.0	100	D15, D30, D91, D181
7.0	6	70	7.0	100	D15, D30, D91, D181
8.0	6	70	8.0	100	D15, D30, D91, D181
10.0	6	70	10.0	100	D15, D30, D91, D181
12.0	6	70	10.0	100	D15, D30, D91, D181
15.0	6 & 8 & 10	70	10.0	100	D15, D30, D91, D181
20.0	8 & 10	70	10.0	100	D15, D30, D91, D181
25.0	10	70	10.0	100	D15, D30, D91, D181

6.4

Pâte de diamant
Diamant paste
Diamond paste

Concentration
forte stark high



Seringue de 5 gr Dosierspritze 5 gr Syringe of 5 gr	Type	Diamant	Micron	Couleur		
	Typ	Diamant	Mikron	Farbe		
	Type	Diamond	Micron	Color		
	PD 010	1/10	0 - 0.25	gris foncé	dunkelgrau	darkgrey
	PD 14	1/4	0 - 0.5	gris	grau	grey
	PD 12	1/2	0 - 1	gris clair	hellgrau	lightgrey
	PD 10	1	0 - 2	ivoire	elfenbein	ivory
	PD 30	3	2 - 4	jaune	gelb	yellow
	PD 60	6	4 - 8	orange		
	PD 90	9	8 - 12	vert	grün	green
	PD 120	12	9 - 15	bleu-vert	blaugrün	blue-green
	PD 150	15	12 - 22	bleu	blau	blue
	PD 200	20	15 - 25	brun clair	hellbraun	light brown
	PD 250	25	20 - 20	jaune clair	hellgelb	light yellow
	PD 300	30	22 - 36	rouge	rot	red
	PD 450	45	36 - 54	brun	braun	brown
	PD 500	50	40 - 60	rose	rosa	pink
	PD 600	60	54 - 80	pourpre	purpurfarbe	purple
	PD 900	90	80 - 100	noir	schwarz	black

SF15	Pâte diamantée pour le rodage des canons métal-dur.
	Diamant Pasta für Hartmetall Führungsbüchse rodieren.

6.5



Vitesse de coupe (selon processus de rectification)
Schnittgeschwindigkeit (nach Schleifverfahren)
Cutting rate (depending on grinding procedure)

Meules diamant p. métaux trempés Diamantscheiben f. Hartmetall Diamond wheels for hard metal	Liant résinoïde Kunstharzbindung Resin bond		Liant métallique Metallbindung Metal bond		Liant électrolytique Galvanische Bindung Electro-plated bonds
	s. arrosage nass wet	à sec trocken dry	s. arrosage nass wet	à sec trocken dry	s. arrosage/à sec nass/trocken wet/dry
	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s

Rectification d'outils Werkzeugschleifen / Tool grinding	25 - 35	16 - 22	12 - 20	12 - 20	20 - 30
Rectification intérieure Innenschleifen / Internal grinding	10 - 20	8 - 15	10 - 18	8 - 12	10 - 20
Rectification de surfaces planes Flachschleifen / Surface grinding	25 - 35	-	20 - 30	-	20 - 30
Rectification de surfaces extérieures cylindriques / Aussenrundscheifen External cylindrical grinding	25 - 35	-	20 - 30	-	20 - 30

Meules CBN p. acier HSS CBN-Schleifscheiben f. HSS-Stahl CBN wheels for HSS	Liant résinoïde Kunstharzbindung Resin bond		Liant métallique Metallbindung Metal bond		Liant électrolytique Galvanische Bindung Electro-plated bonds
	s. arrosage nass wet	à sec trocken dry	s. arrosage nass wet	à sec trocken dry	s. arrosage/à sec nass/trocken wet/dry
	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s

Rectification d'outils Werkzeugschleifen / Tool grinding	25 - 35	16 - 28	15 - 25	10 - 15	20 - 30
Rectification intérieure Innenschleifen / Internal grinding	15 - 35	10 - 20	12 - 20	10 - 15	10 - 20
Rectification de surfaces planes Flachschleifen / Surface grinding	30 - 40	-	15 - 25	-	20 - 30
Rectification de surfaces extérieures cylindriques / Aussenrundscheifen External cylindrical grinding	30 - 40	-	15 - 25	-	20 - 30

6.6



Vitesse de rotation (tours/min)
Drehzahl pro Minute
Speed of rotation (r.p.m.)

Diamètre de meule <i>Scheiben- Diameter</i> Wheel diameter	Vitesse de coupe <i>Schnittgeschwindigkeit</i> Cutting rate								
	mm	8 m/s	12 m/s	15 m/s	18 m/s	20 m/s	22 m/s	28 m/s	30 m/s
	5	30560	45800	57300	68800	76400			
10	15280	22930	28650	34380	38200	42000	53500	57300	
15	10170	15300	19100	22900	25500	28000	35650	38200	
25	6130	9200	11460	13800	15300	16850	21400	23000	
50	3050	4580	5730	6870	7650	8400	10700	11450	
75	2040	3060	3820	4580	5100	5600	7150	7650	
100	1530	2290	2870	3440	3825	4200	5350	5730	
125	1220	1830	2290	2750	3050	3355	4280	4600	
150	1020	1530	1910	2290	2550	2800	3570	3800	
200	765	1145	1430	1720	1910	2120	2675	2875	
250	610	920	1150	1380	1525	1685	2140	2300	
300	510	765	950	1145	1275	1400	1780	1900	
350	440	655	820	980	1090	1200	1530	1640	
400	380	570	715	860	960	1050	1340	1450	
450	340	510	635	760	850	930	1190	1270	
500	305	460	570	690	765	840	1070	1145	

6.7

Grosseurs standard des grains de diamant et de CBN
Standard-Körnungsgrößen für Diamant und CBN
Standard sizes of the grains of diamond and CBN

Diamant Diamant Diamond		CBN CBN CBN		Standard US US-Standard US-Standard		Grosseur nominale des tamis d'après ISO R 565-72 Nennmaschenweite nach ISO R 565-72 Nominal size of the sieves according to ISO R 565-72
Standard FEPA FEPA Standard FEPA Standard		Standard FEPA FEPA Standard FEPA Standard		ASTM-E-11-70 (US Mesh)		
Etroit Eng Narrow	Large Weit Broad	Etroit Eng Narrow	Large Weit Broad	Etroit Eng Narrow	Large Weit Broad	(µm)
D1181 D 1001	D1182	B1181 B1001	B1182	16/18 18/20	16/20	1180 - 1000 1000 - 850
D851 D711	D852	B851 B711	B852	20/25 25/30	20/30	850 - 710 710 - 600
D601 D501	D602	B601 B501	B602	30/35 35/40	30/40	600 - 500 500 - 425
D426 D356	D427	B426 B356	B427	40/45 45/50	40/50	425 - 355 355 - 300
D301		B301		50/60		300 - 250
D251 D213	D252	B251 B213	B252	60/70 70/80		250 - 212 212 - 180
D181		B181		80/100		180 - 150
D151		B151		100/120		150 - 125
D126		B126		120/140		125 - 106
D107		B107		140/170		106 - 90
D91		B91		170/200		90 - 75
D76		B76		200/230		75 - 63
D64		B64		230/270		63 - 53
D54		B54		270/325		53 - 45
D46		B46		325/400		45 - 38
D35				400/500		40 - 32
D30		B30		400/600		40 - 25
D25				500/600		32 - 25
D20						25 - 15
D15		B15				20 - 10
D10						12 - 6
D7						10 - 5
D3						4 - 2
D1						2 - 1

Vitesse Geschwindigkeit Speed

Diamant Diamant Diamond				CBN			
sec	trocken	dry	10-18 m/sec	sec	trocken	dry	18-32 m/sec
arrosage	nass	wet	16-38 m/sec	arrosage	nass	wet	25-45 m/sec

6.8

Liants développés par Unirock SA

PSP	résine tendre	Liant résine, pour rectification à sec ou sous arrosage des carbures. Spécialement conseillé pour meules type 12A2 45° pour machine Ewag etc. à sec et meules pour planeuse avec arrosage léger va bien pour rectifiage carbure, acier et céramique.
PSPC	résine mi-tendre	
PSE	résine standard	
PSQ	résine mi-dur	
PSR	résine dur	Rectifiage carbure, céramique et acier dur pour meule devant tenir un peu mieux le profil utilisation à sec ou sous arrosage.
PST	résine très-dur	
PSH	résine liant doux	Rectifiage carbure, céramique et acier dur pour meule à profiler utilisé avec des concentration de diamant forte (C100 à C150). Utilisation à sec (evtl.) ou sous arrosage (de préférence).
ALP	résin-métal base alu	
GGE	résin-métal tendre	Pour meule cloche type 6A2, 12A2 etc. utilisé pour rectifiage grandes ébauches (D126 -D181) de surfaces cylindriques de carbures à sec pour petit diamètre.
GGX	résin-métal très dur	
GGV	résin-métal dur	Rectifiage à sec des carbures (D46-D126) va très bien pour toute forme de meules.
GGs	résin-métal mi-dur	
GGO	résin-métal standard	Liant à très grand rendement en passe profonde avec grains de diamant ou CBN, dans les carbures, les aciers et les céramiques spécialement pour meules type 1V1, 1A1 etc. plage de grains D15 à D181 usinage sous arrosage avec forte pression de préférence. Dans certain cas résultat étonnant à sec.
GGQ	résin-métal mi-tendre	
GGF	résin-métal tendre	
MD0	métal-bronze très dur	Pour meule cloche type 6A2 utilisé pour rectifiage grandes ébauches (D126 -D181) de surfaces cylindriques de carbures sous arrosage.
MD1	métal-bronze dur	
MD2	métal-bronze normal	Pour meules de profilage pour rectifiage d'outils avec faible surface de contact (C100-C150).
MD4	métal-bronze mi-tendre	
MD6	métal-bronze tendre	Pour meules 12A2, 6A2 etc. pour rectifiage d'outils avec faible surface de contact standard, rectification avec arrosage de préférence.
MD8	métal-bronze très tendre	

Nos produits sont garantis de toute première qualité.

Concentration de diamant ou CBN dans une meule

C50	2.2 carats/cm3	faible
C75	3.3 carats/cm3	normale
C100	4.4 carats/cm3	forte
C125	5.5 carats/cm3	très forte
C150	6.6 carats/cm3	extra forte

Exemple de numérotation

30344	11V9	D76	C100	GGs
No de fabrication	Forme	Grain	Concentration	Résine

Etant donné la complexité du domaine de la rectification, nous sommes toujours ouverts aux questions de notre aimable clientèle.

6.9

Bindungen entwickelt von Unirock SA

PSP	weicher Kunsthartz	Kunsthartzbindung, für Trocken- oder Nass-Schliff von Hartmetall. Besonders empfehlenswert für Schleifscheiben Typ 12A245° auf Ewag etc., trocken, und auf Flachsleifmaschinen, leicht nass.
PSPC	halbweicher Kunsthartz	
PSE	standard Kunsthartz	Schleifen von Hartmetall-, Keramik- und Hartstahl für Schleifscheiben mit höheren Profilanforderungen; Anwendung trocken oder nass.
PSQ	halbharter Kunsthartz	
PSR	harter Kunsthartz	Schleifen von Hartmetall-, Keramik und Hartstahl für Profilscheiben, Anwendung bei hoher Diamantkonzentration (C100 bis C150). Anwendung vorzugsweise nass, evtl. trocken.
PST	sehr harter Kunsthartz	
PSH	weiche Kunsthartzbindung	Für Topfscheiben Typ 6A2, 12A2 etc. Vorschleiff (D126 -D181) für planschleifen von Hartmetallscheiben, Trockenschleiff, für kleine Durchmesser.
ALP	Kunsthartz/Metall (Al)	
GGE	Kunsthartz/Metall, weich	Trockenschleifen von Hartmetallen (D46-D126), ideal für sämtliche Formen von Schleifscheiben.
GGX	Kunsthartz/Metall, sehr hart	
GGV	Kunsthartz/Metall, hart	Bindung mit sehr hohem Wirkungsgrad im Tiefschliff mit Diamantkörner oder CBN auf Hartmetall, Stahl und Keramik; besonders geeignet für Schleifscheiben Typ 1V1, 1A1 etc., Körnung D15 bis D181. Vorzugsweise Nassbearbeitung mit starkem Druck.
GGs	Kunsthartz/Metall, halbhart	
GGO	Kunsthartz/Metall, standard	
GGQ	Kunsthartz/Metall, halbweich	
GGF	Kunsthartz/Metall, weich	Für Topfscheiben Typ 6A2. Vorschleifen von grossen Teilen (D126 -D181) zylindrischer Hartmetalloberflächen, Nass-Schliff. Für Profilschleifscheiben; Schleifen von Werkzeugen mit delikater Kontaktoberfläche (C100-C150).
MD0	Metall/Bz, sehr hart	Für Profilschleifscheiben; Schleifen von Werkzeugen mit delikater Kontaktoberfläche (C100-C150).
MD1	Metall/Bz, hart	
MD2	Metall/Bz, normal	Für Schleifscheiben Typ 12A2, 6A2 etc. Schleifen von Werkzeugen mit delikater Standard-Kontaktoberfläche, vorzugsweise Nass-Schliff.
MD4	Metall/Bz, halbweich	
MD6	Metall/Bz, weich	
MD8	Metall/Bz, sehr weich	

Unsere Produkte sind garantiert erster Qualität.

Diamant-Konzentration oder CBN in einer Scheibe

C50	2.2 Karat/cm3	schwach
C75	3.3 Karat/cm3	normal
C100	4.4 Karat/cm3	hoch
C125	5.5 Karat/cm3	sehr hoch
C150	6.6 Karat/cm3	extra hoch

Beispiel Nummer

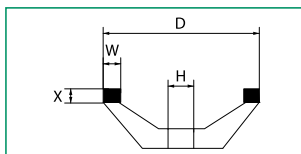
30344	11V9	D76	C100	GGs
Fabrikation-Nr.	Formen	Körner	Concentration	Kunsthartz

Für Fragen, welche sich im gewiss sehr komplexen Bereich der Schleiftechnik ergeben, stehen wir unserer geschätzten Kundschaft jederzeit zur Verfügung.

6.10

Bonds developed by Unirock SA

PSP	soft resin bond	Resin bond for dry grinding or wet grinding on carbide. Specially advised for wheels types: 12A2 45° for Ewag machine and similar/dry grinding and wheels for wet surface grinding.
PSPC	med soft resin bond	
PSE	standard resin bond	
PSQ	med hard resin bond	Carbide grinding, ceramics and hard steel grinding for profile wheels, wet or dry grinding.
PSR	hard resin bond	
PST	very hard resin bond	Carbide grinding, ceramics and hard steel grinding for profile wheels with high diamond concentration (C100-C150). Eventually dry grinding; we advise wet grinding.
PSH	resin bond soft	
ALP	resin-metallic bond with alu base	For cup wheels type 6A2, 12A2 etc. Rough grinding operations (D126-D181) of cylindrical carbide surfaces for dry grinding of small diameters.
GGE	soft resin metallic bond	
GGX	very hard resin metallic bond	Dry grinding of carbide (D46-D126). Very good for every type of wheels.
GGV	hard resin metallic bond	
GG5	med hard resin metallic bond	Bond for deep grinding with diamond grits or CBN grits, into carbide, steel and ceramics, especially for wheels type 1V1, 1A1 etc. from grit size D15-D181. Wet machining with high pressure.
GGO	standard resin metallic bond	
GGQ	med soft resin metallic bond	
GGF	soft resin metallic bond	For cup wheels type 6A2. Used for wet rough grinding operations (D126-D181) of cylindrical carbide surfaces.
MD0	metallic-bronze bond very hard	
MD1	metallic-bronze bond hard	For profile wheels used for rough grinding of tools with very small contact surface (C100-C150).
MD2	metallic-bronze bond normal	
MD4	metallic-bronze bond mid-soft	For wheels type 12A2, 6A2 etc. For rough grinding of standard tools with very small contact surface; wet rough grinding is better.
MD6	metallic-bronze bond soft	
MD8	metallic-bronze bond very soft	



Diamond or CBN concentration for diamond and CBN wheels

C50	2.2 carats/cm3	low
C75	3.3 carats/cm3	normal
C100	4.4 carats/cm3	high
C125	5.5 carats/cm3	very high
C150	6.6 carats/cm3	extra high

Specification exemple

30344	11V9	D76	C100	GG5
Fabrication N°	Form	Grit size	Concentration	Bond

As we know, the range of grinding tools is very wide and complex, so if you have any grinding problem, please contact our technical support service.

6.11