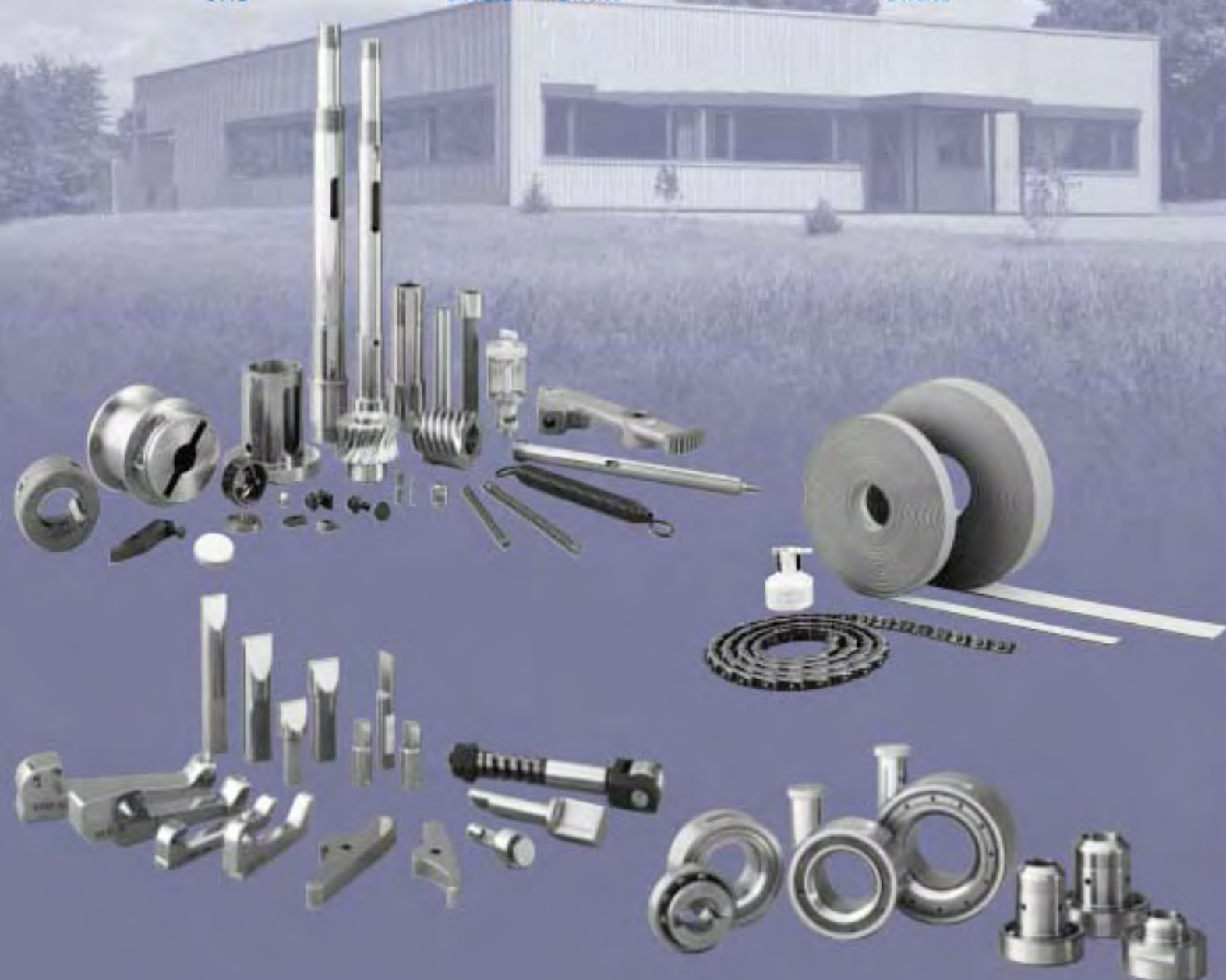


Pièces de rechange

Ersatzteile

Spare parts

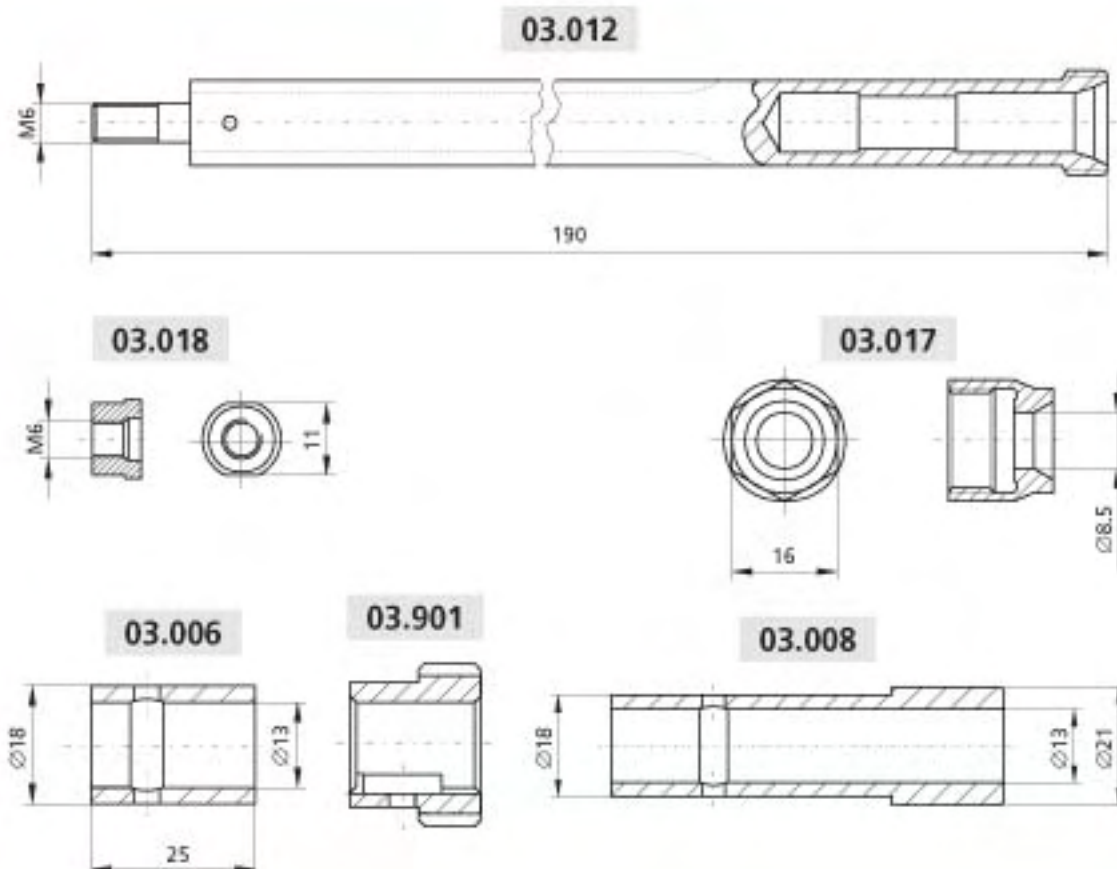
9.1	TORNOS 13Y	TORNOS 13Y	TORNOS 13Y
9.2	TORNOS M4	TORNOS M4	TORNOS M4
9.3	TORNOS M7	TORNOS M7	TORNOS M7
9.4	TORNOS MS7	TORNOS MS7	TORNOS MS7
9.5	TORNOS R10	TORNOS R10	TORNOS R10
9.6	Appareils	Apparat	Device
9.7	BECHLER	BECHLER	BECHLER
9.8	Bobines	Spannmuffe	Bobbin
9.9	Chiens	Spannknaggen	Toggle
9.10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





Bohrspindel
Drilling spindle

13Y



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

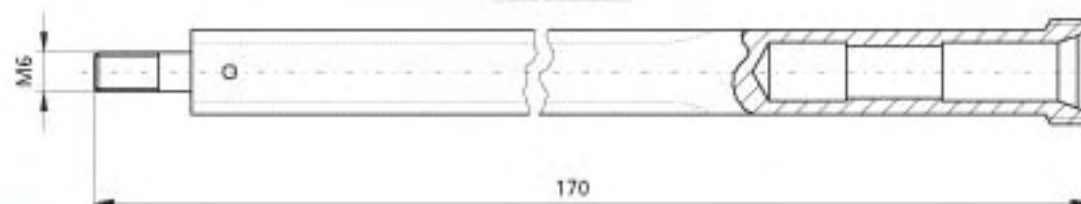
Spindle front bronze sleeve



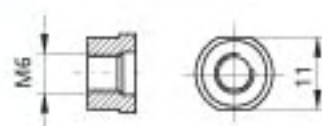
Gewindespindel
Tapping spindle

13Y

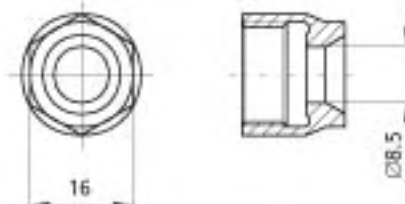
03.019



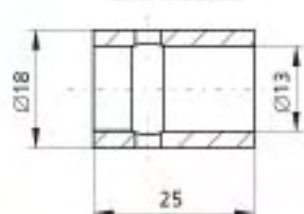
03.020



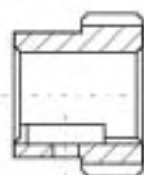
03.017



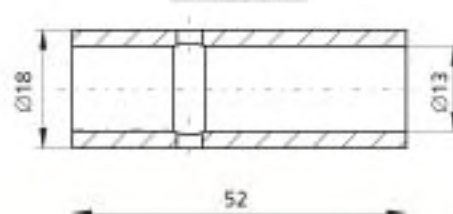
03.006



03.901



03.011



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

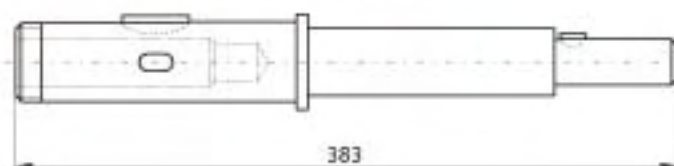
Spindle front bronze sleeve



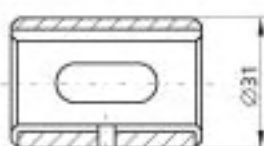
Zentralwelle
Main shaft

13Y

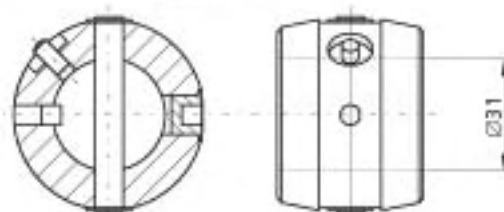
03.902



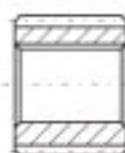
03.054



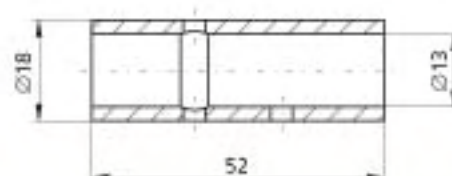
03.903



03.046



03.004



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

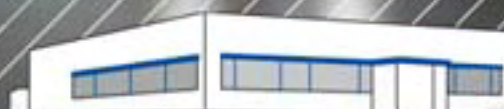
Main shaft pinion

03.004

Boîte de l'arbre central

Lagerbüchse der Zentralwelle

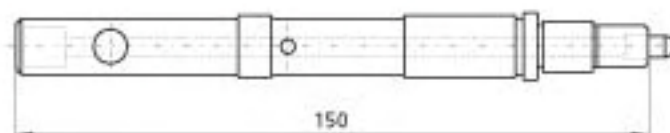
Main shaft bronze sleeve



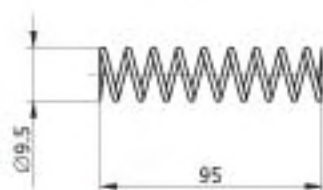
Einschaltstift
Clutch shaft

13Y

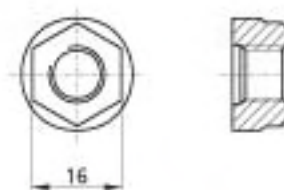
03.904



03.064



03.067



03.904

Tige d'embrayage avec graisseur

Einschaltstift mit Öler

Clutch shaft with oiler

03.064

Ressort

Feder

Spring

03.067

Ecrou de la tige

Stiftmutter

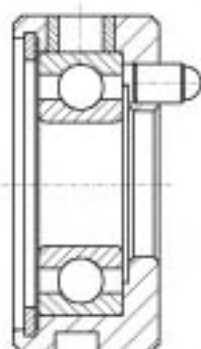
Clutch shaft nut



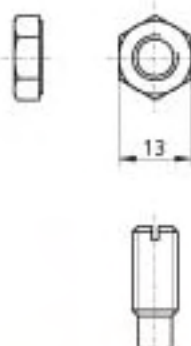
Lagermuffe
Bearing muff

13Y

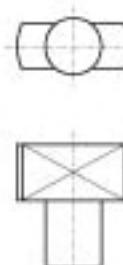
03.905



03.906



03.123



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

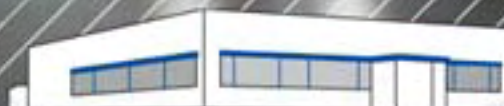
Swivel screw with nut

03.123

Patin du manchon

Gleitstück der Muffe

Sliding shoe



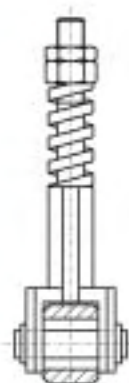
Für Schalthebel
For indexing

13Y

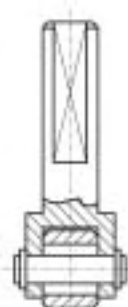
03.154



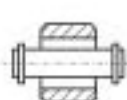
03.907



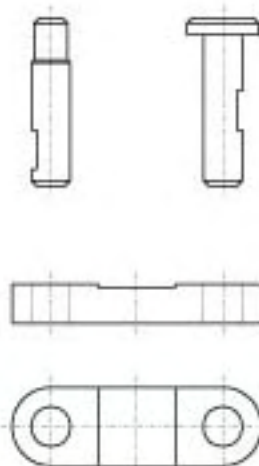
03.908



03.909



03.910



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

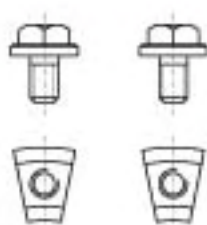
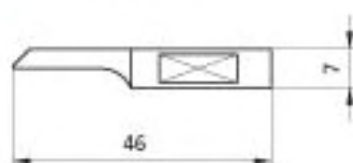
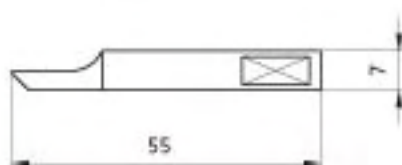
Roller with axle and needles

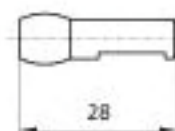
03.910

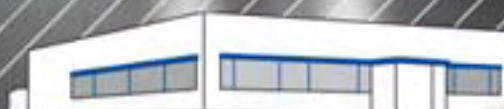
Bielle de nombrage avec axes

Verbindungsstück mit Achse

Connecting plate with axles


13Y
03.911

03.082

03.112

03.153

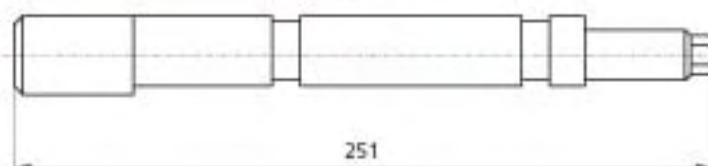
03.114

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



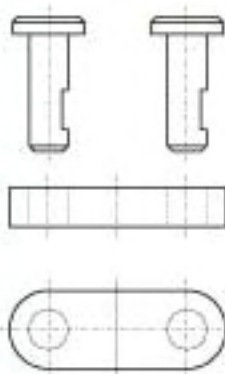
Diverse Teile
Various parts

13Y

03.139



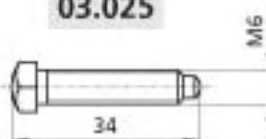
03.912



03.913



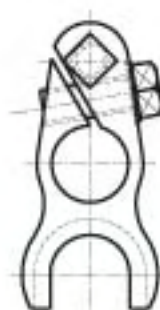
03.025



03.039



03.914



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

Friktionsstift 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

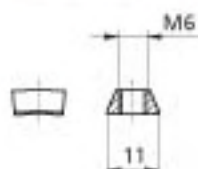
Fork with screws and nut



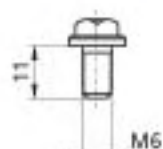
Diverse Teile
Various parts

13Y

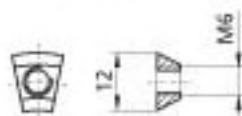
03.174



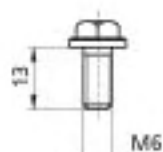
03.175



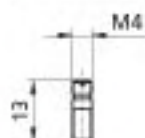
03.179



03.180



03.080



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

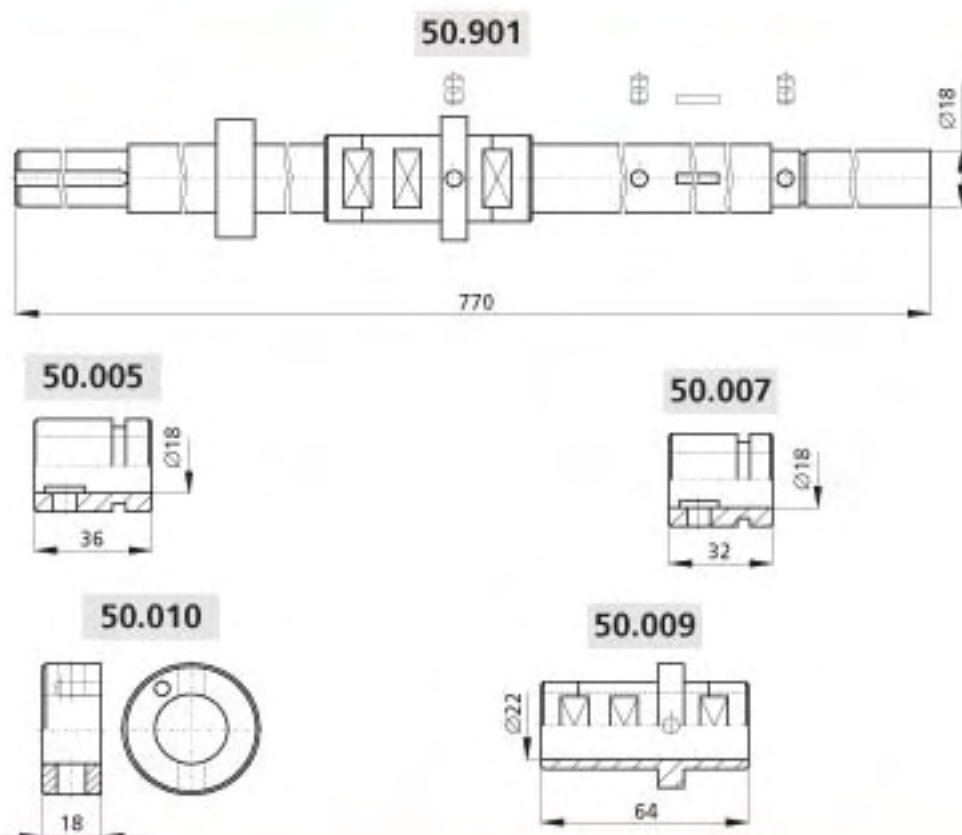
Schraube für Feder der Klinkenhebel

Screw for ratchet lever spring



Kurvenwelle
Cam shaft

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

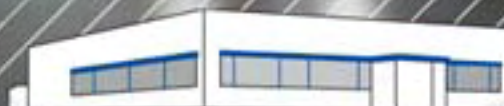
Vertical cam sleeve, new model

50.010

Bague à goupiller, cote radiax sur arbre à cames

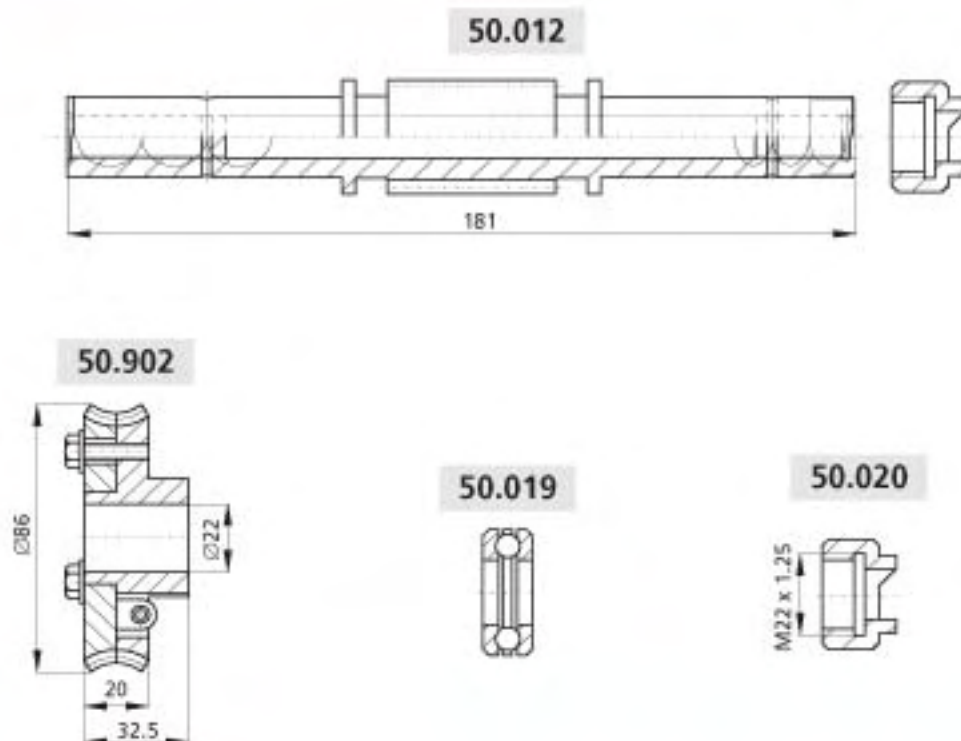
Ring für versplinten auf Seite Radiax

Shoulder ring for cam shaft, radiax side



Schnecke und Schneckenrad
Worm and wormwheel

M-4



50.012 Vis sans fin 1 filet
Schnecke mit eingängigem Gewinde
Worm single thread

50.902 Roue de vis sans fin
Schneckenrad
Bronze worm wheel

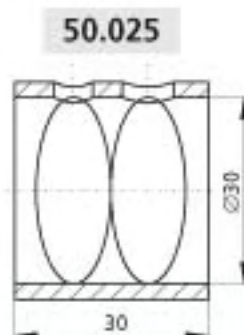
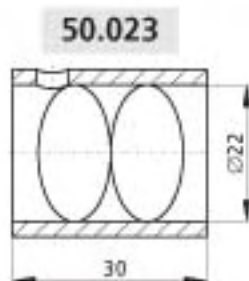
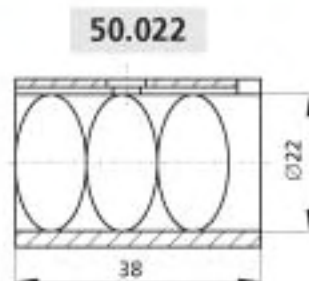
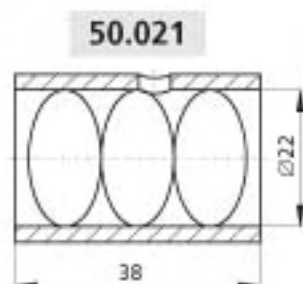
50.019 Butée à billes de vis sans fin
Drucklager der Schnecke
Thrust ball bearing for worm

50.020 Breguet de vis sans fin
Klauenkupplung der Schnecke
Pawl for worm



Lagerbüchsen der Kurvenwelle
Bearing sleeves for cam shaft

M-4

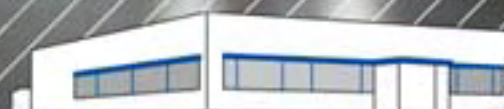


50.021 Boîte palier radiax
Lagerbüchse auf Seite Radiax
Bearing sleeve, radiax side

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

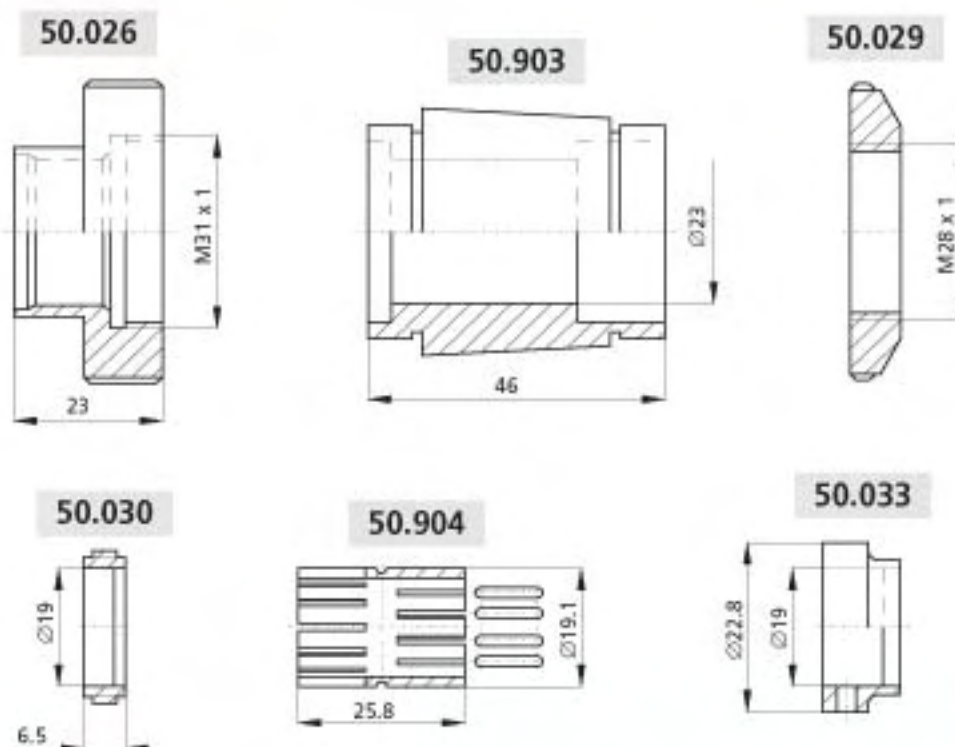
50.023 Boîte palier commande
Lagerbüchse des Antriebes
Bearing sleeve, command side

50.025 Boîte support mobile, nouveau modèle
Lagerbüchse des beweglichen Halters, neue Ausführung
Bearing sleeve for mobil bearing support, new model



Stahllager mit Nadeln, $\varnothing 18$ Spindel
Slotted steel bearing with needles, $\varnothing 18$ 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

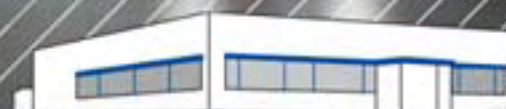
Cage à aiguille avec jeu de 24 aiguilles
Nadelkäfig mit Satz von 24 Nadeln

Needle cage with a set of 24 needles

50.033

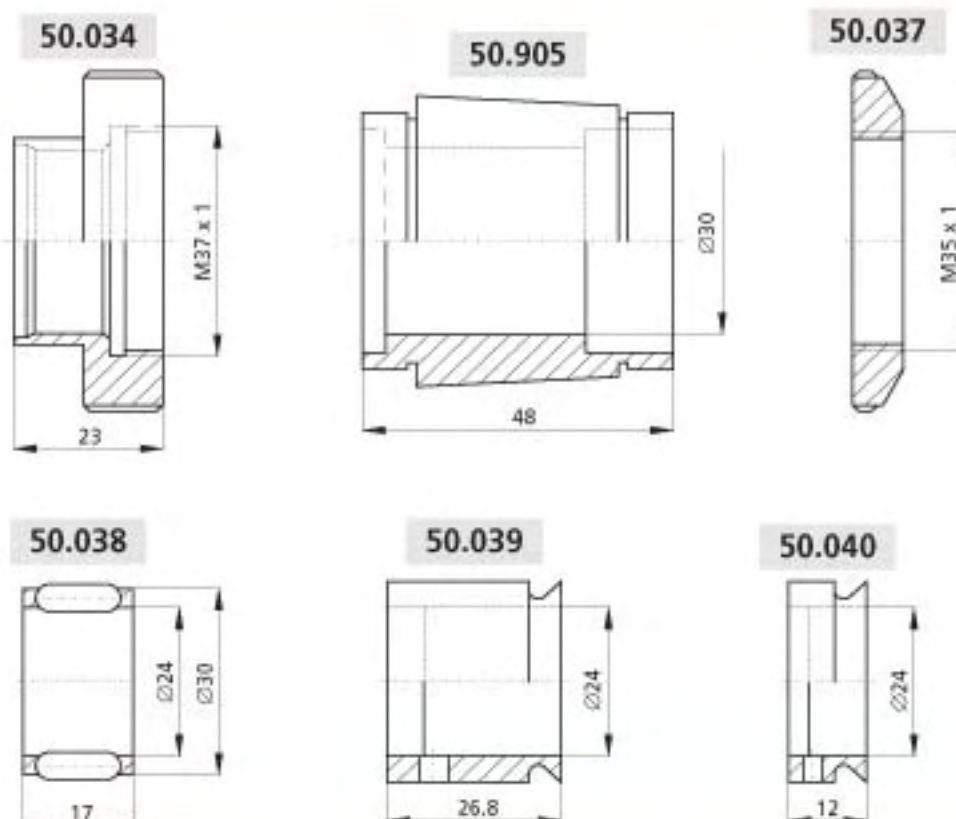
Bague arrière
Hintere Ring

Rear spacer ring

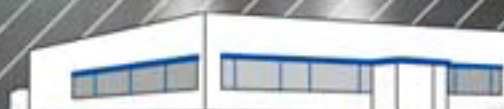


Stahllager mit Nadeln, Ø23 Spindel
Slotted steel bearing with needles, Ø23 spindle

M-4

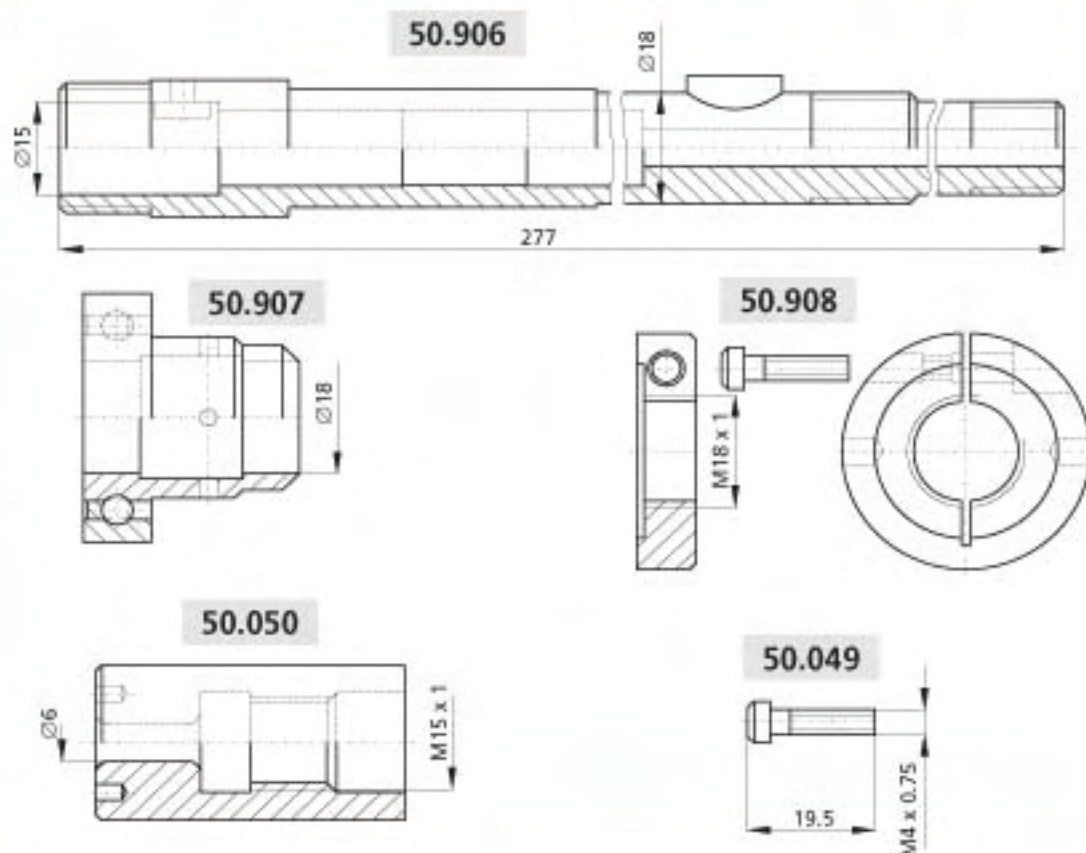


50.034	Ecrou avant Vordere Mutter Front adjusting nut
50.905	Coussinet avec clavette Stahllager mit Keil Slotted steel bearing with key
50.037	Ecrou arrière Hintere Mutter Rear adjusting nut
50.038	Cage à aiguille, nouveau modèle Nadelkäfig, neue Ausführung Needle cage, new model
50.039	Bague arrière, 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



Spindel $\varnothing 18$
Main spindle $\varnothing 18$

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

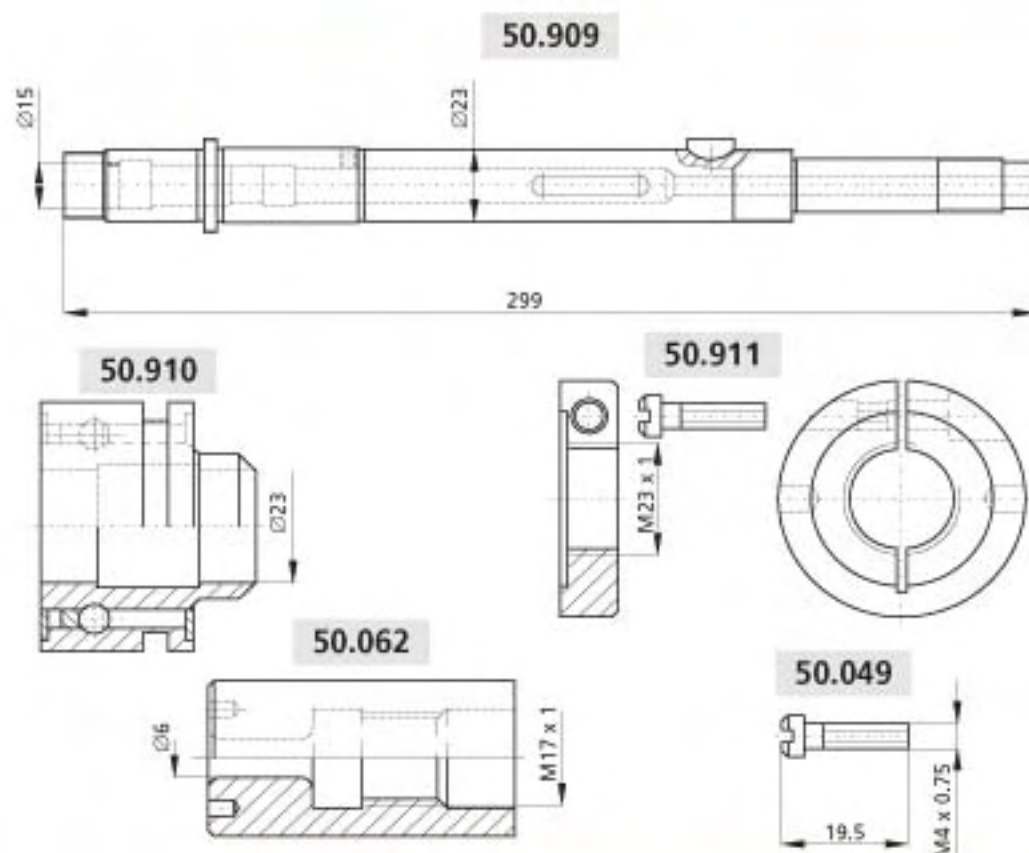
50.050	Ecrou arrière
	Hintere Mutter
	Rear spindle nut

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



Spindel Ø23
Main spindle Ø23

M-4



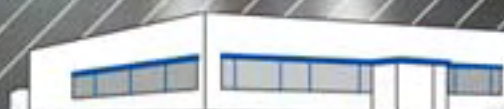
50.909 Broche poupée avec clavette
Hauptspindel mit Keil
Headstock spindle with key

50.910 Manchon de serrage
Spannmuffe
Gripping bobbin

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

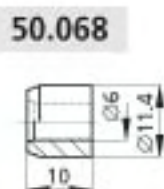
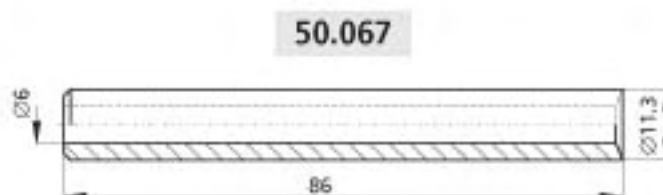
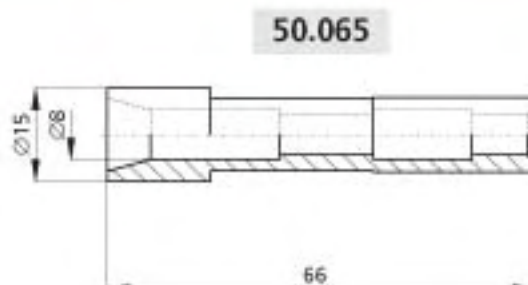
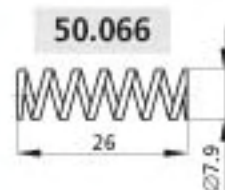
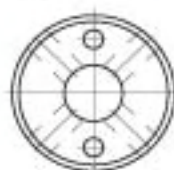
50.062 Ecou arrière
Hintere Mutter
Rear spindle nut

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



Teile des Spindel
Spindle parts

M - 4



50.064	Ecrou de nez
	<i>Spindelkopfmutter</i>
	Spindle nose cap

50.065	Douille de serrage
	<i>Spannhülse</i>
	Collet sleeve

50.066	Ressort de serrage
	<i>Spannfeder</i>
	Collet spring

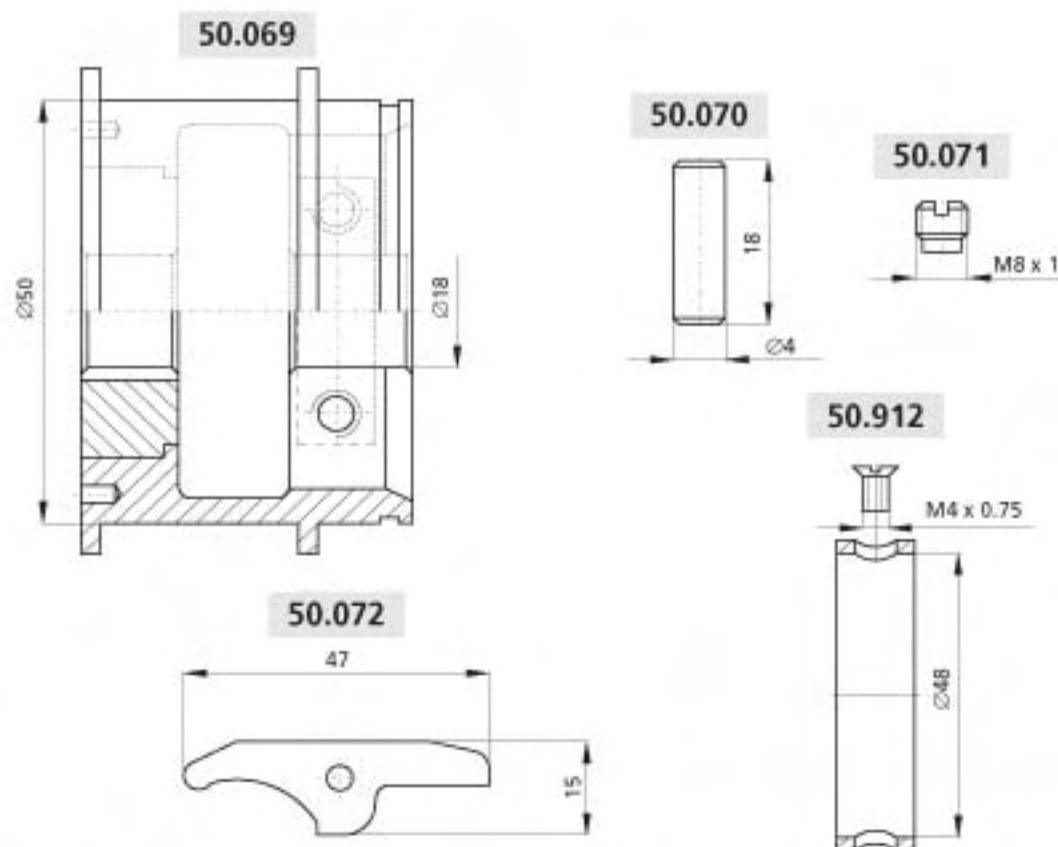
50.067	Douille intermédiaire
	<i>Zwischenhülse</i>
	Intermediate sleeve

50.068	Talon de la douille
	<i>Spannhülsenansatz</i>
	Support link

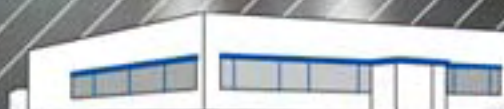


Riemenscheibe Ø18 Spindel
Spindle pulley Ø18 spindle

M-4

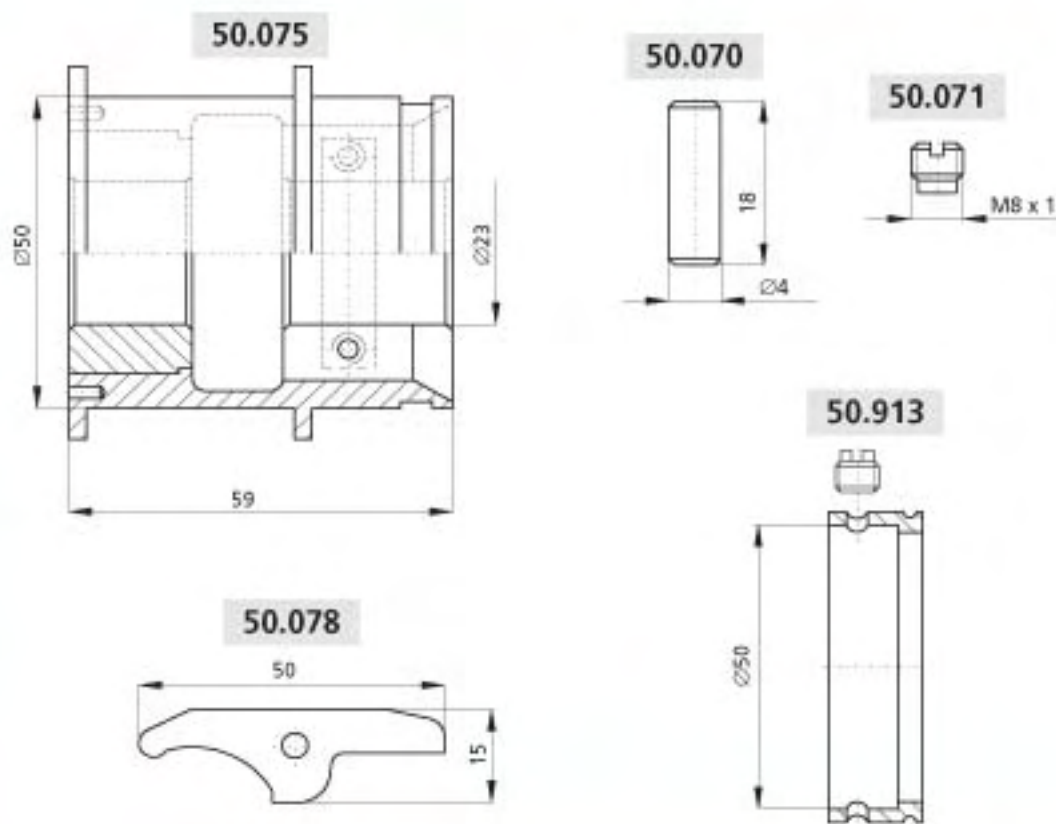


50.069	Poulie <i>Riemenscheibe</i> Headstock spindle pulley
50.070	Axe des chiens en métal dur <i>Spannknaggenachse, Hartmetall</i> Hardmetal toggles axle
50.071	Vis d'appui de l'axe des chiens <i>Stützschraube der Spannknaggenachse</i> Pivot screw for toggles axle
50.072	Jeu de 2 chiens de serrage 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



Riemenscheibe $\varnothing 23$ Spindel
Spindle pulley $\varnothing 23$ spindle

M-4

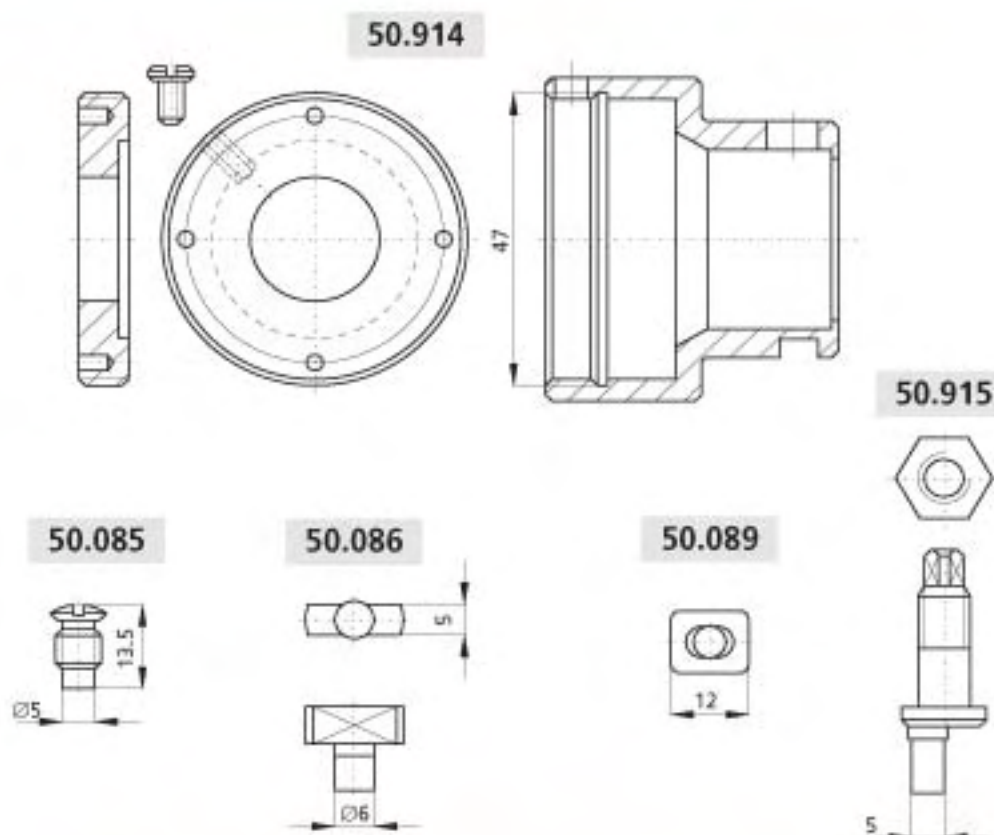


50.075	Poulie <i>Riemenscheibe</i> Headstock spindle pulley
50.070	Axe des chiens en métal dur <i>Spannknaggenachse, Hartmetall</i> Hardmetal toggles axle
50.071	Vis d'appui de l'axe des chiens <i>Stützschraube der Spannknaggenachse</i> Pivot screw for toggles axle
50.078	Jeu de 2 chiens de serrage <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



Obere Spannhebel Ø18 Spindel
Upper chucking lever Ø18 spindle

M-4



50.914

Manchon du roulement avec écrou, vis et boîte

Kugellager mit Mutter, Schraube und Büchse

Housing for gripping bobbin with nut, screw and bearing sleeve

50.085

Vis du manchon

Schraube der Muffe

Screw for housing

50.086

Patin du manchon

Gleitstück der Muffe

Sliding block for housing

50.915

Tourillon excentré avec écrou

Exzenterzapfen mit Mutter

Eccentric pivot with nut

50.089

Patin du tourillon

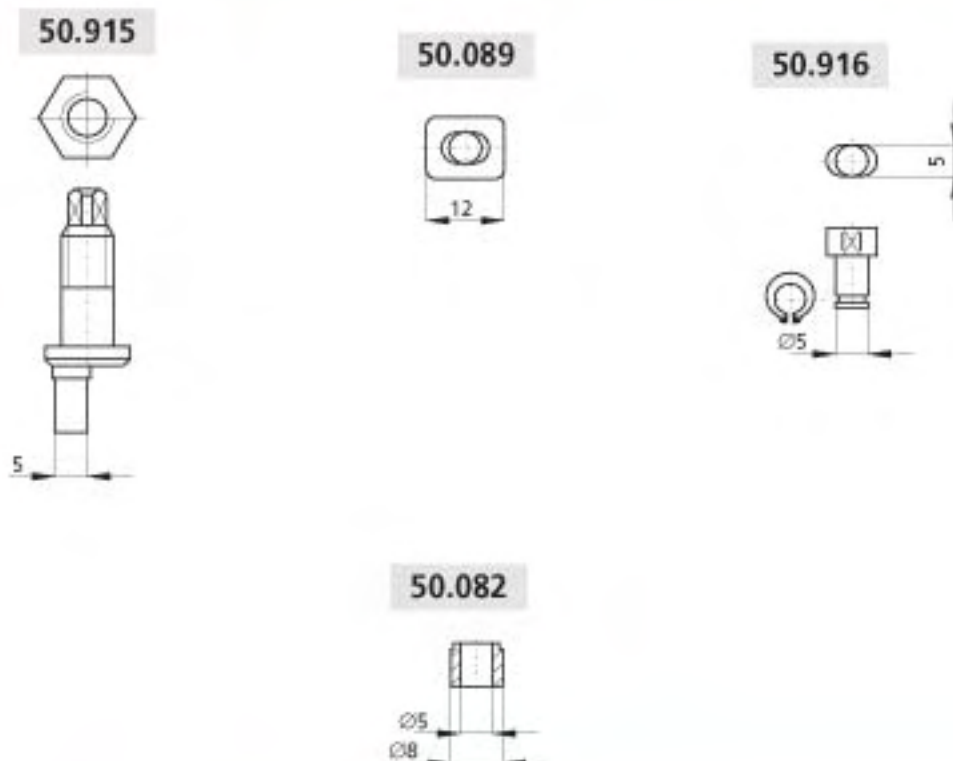
Gleitstück für Exzenterzapfen

Sliding block for eccentric pivot



Öbere 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

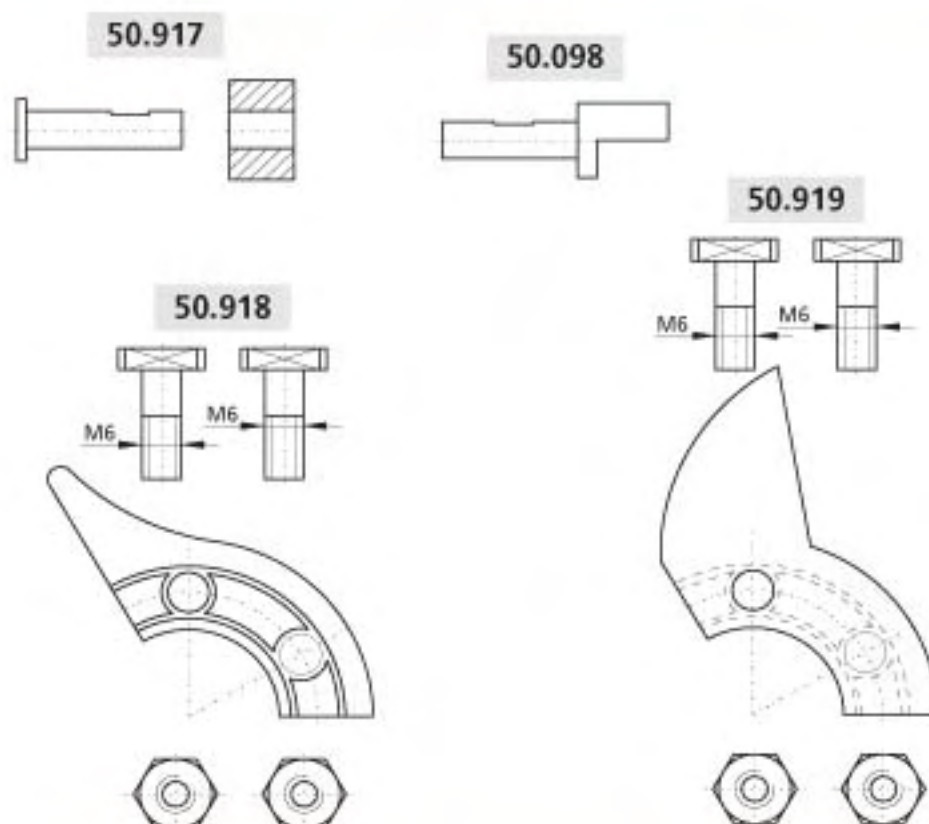
50.916	Patin du manchon avec seeger
	Gleitstück der Muffe mit Seeger
	Sliding block with bush and circlip

50.082	Boîte pour patin
	Büchse für Gleitstück
	Bush for sliding block



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

Entspannoken

Unchucking beak

50.918

Bec de desserrage sur manchon avec boulons et écrous

Entspannoken auf Muffe mit Bolzen und Mutter

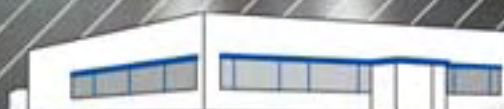
Unchucking toe with bolt and nut

50.919

Bec de serrage sur manchon avec boulons et écrous

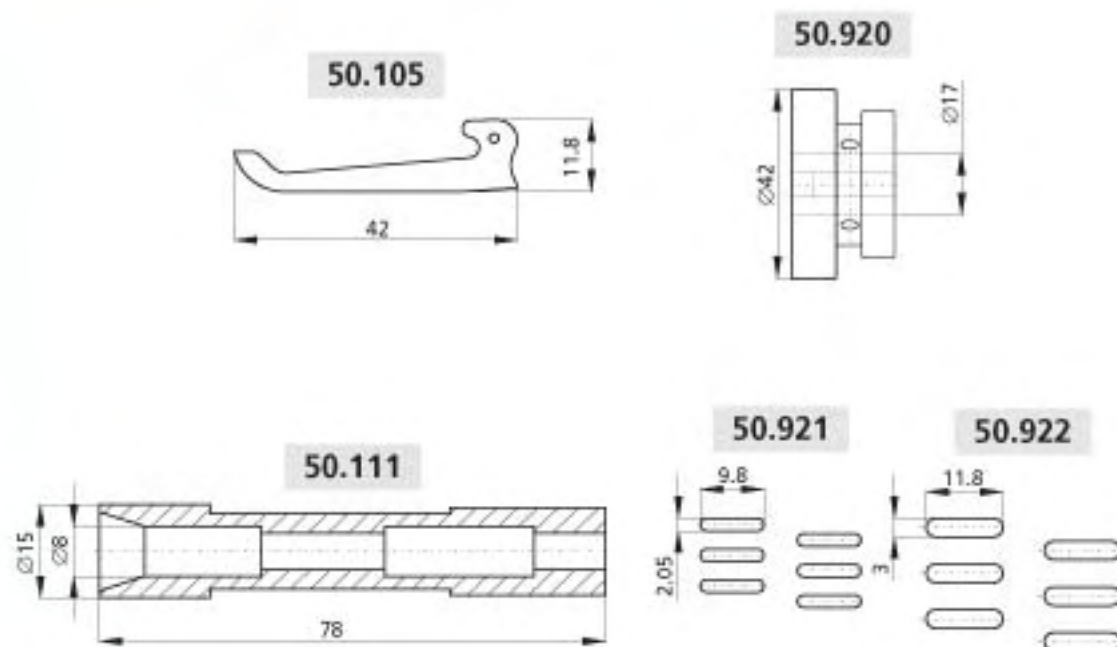
Spannoken auf Muffe mit Bolzen und Mutter

Chucking toe with bolt and nuts



Diverse Teile
Various parts

M-4



50.105

Jeu de 2 cliens de serrage poupée arrêtage
Satz von 2 Spanknaggen 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

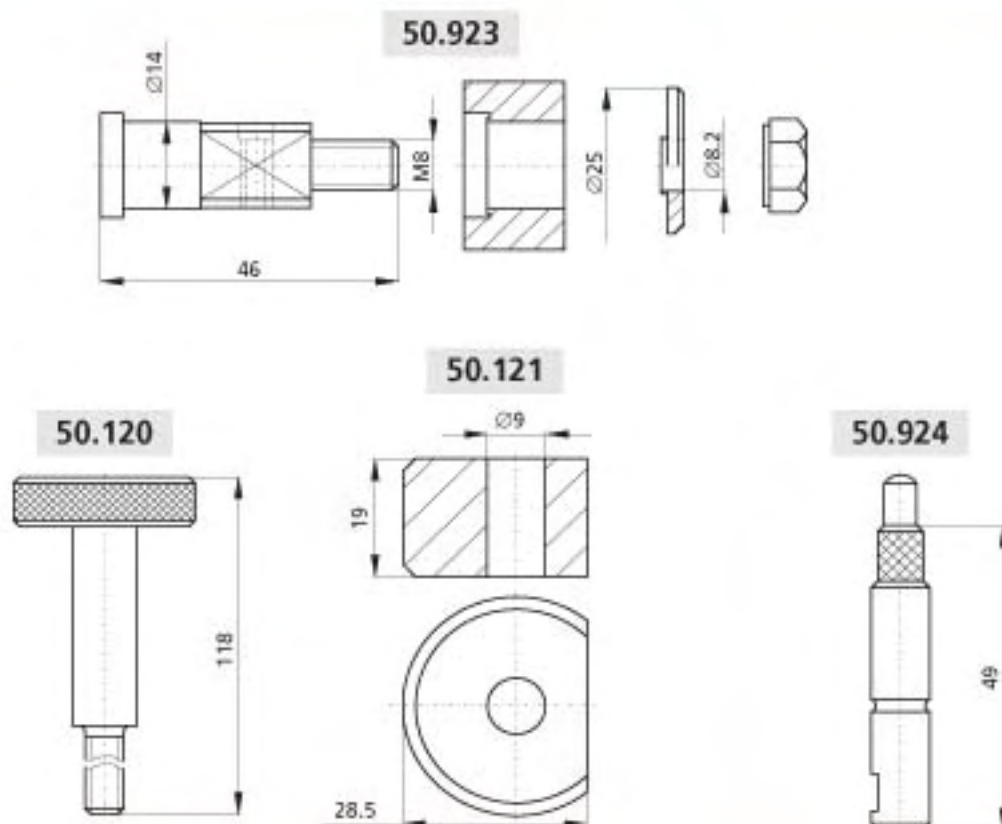
50.922

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



Für obere Hebel
For upper lever

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

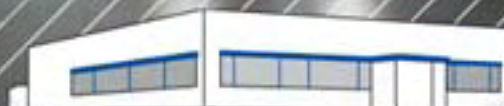
Sliding block

50.924

Axe avec huileur

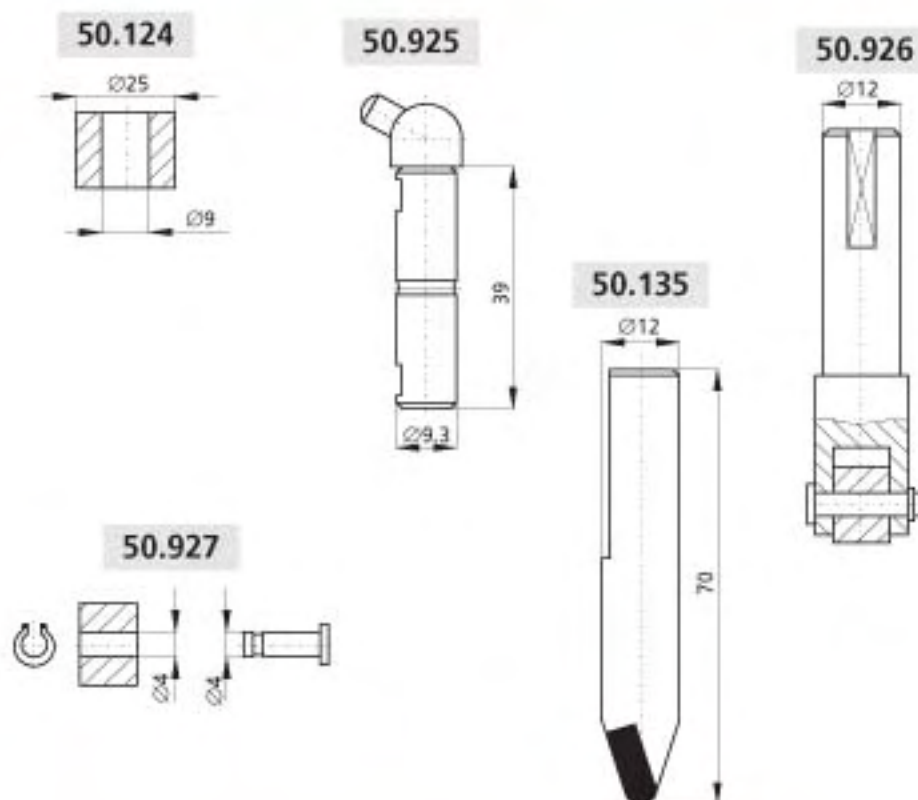
Achse mit Öler

Axle with oiler



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

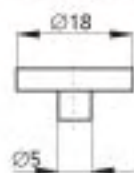
Radiax lever jaw in hardmetal



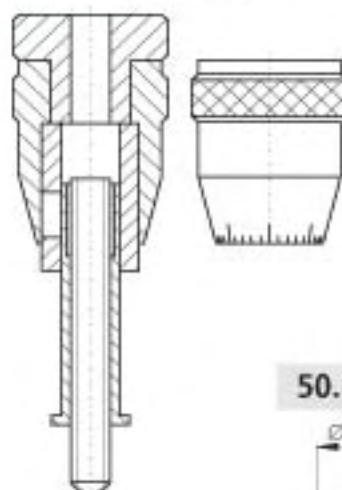
Diverse Teile
Various parts

M-4

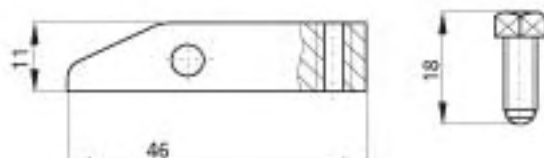
50.136



50.928



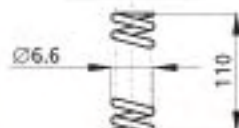
50.929



50.143



50.142



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

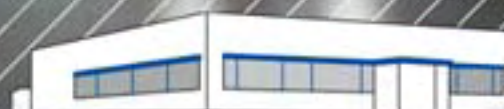
Compression spring for tool-holder

50.143

Bec levier du bas en métal dur

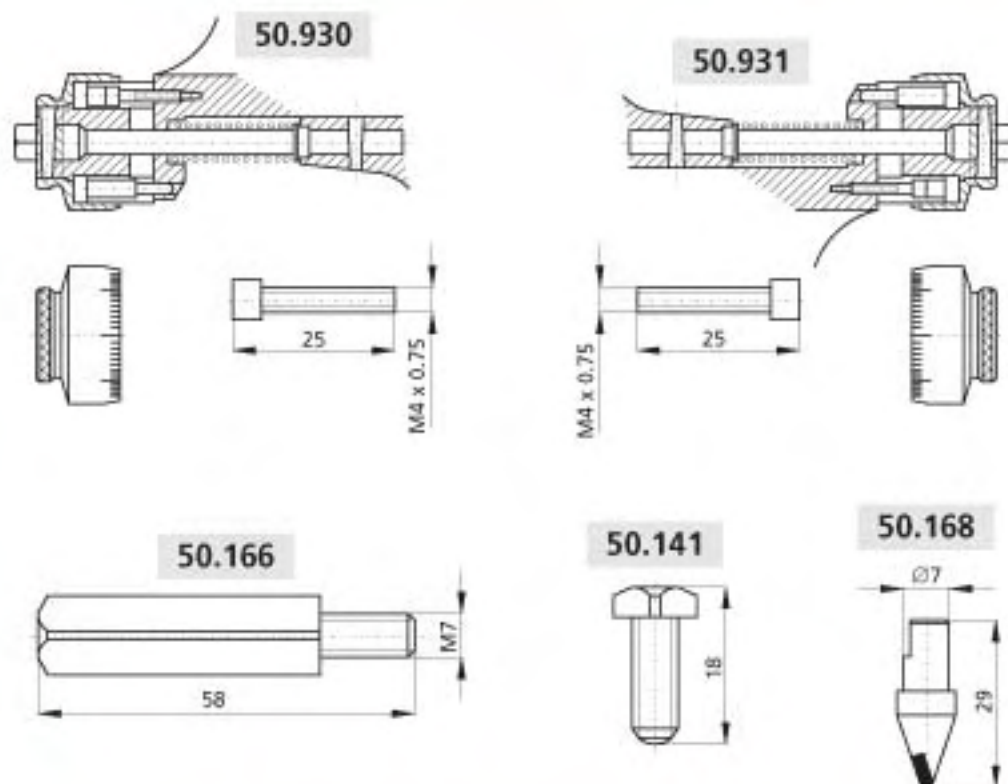
Nocken des unteren Hebels aus Hartmetall

Lower lever beak in hardmetal



Diverse Teile
Various parts

M-4



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

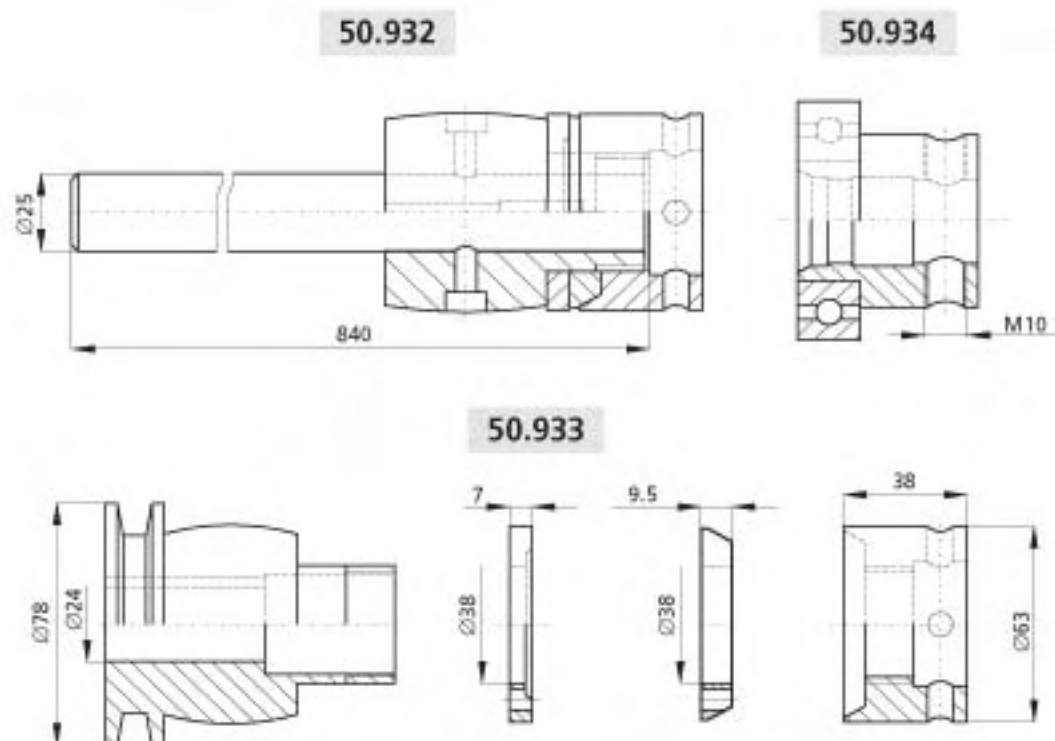
50.168

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



Sockelwelle
Main drive shaft

M-4



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

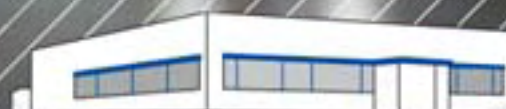
Main drive shaft housing with ball bearing, old model

50.933

Manchon poulie du moteur avec écrou et bagues

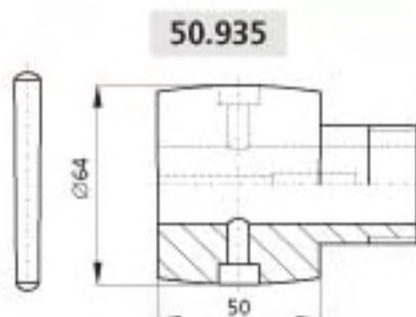
Riemenscheibenmuffe des Motors mit Mutter und Ringe

Motor pulley housing with nut and spacer ring

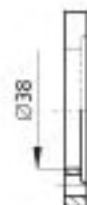


Riemenscheibenmuffe auf der Sockelwelle
Pulley housing for the main shaft

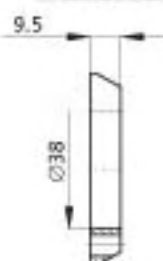
M - 4



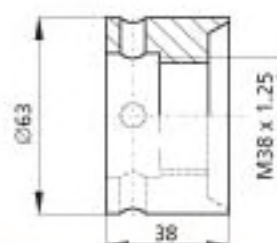
50.172



50.173



50.174



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

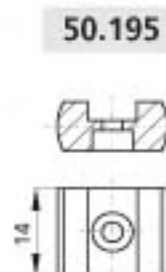
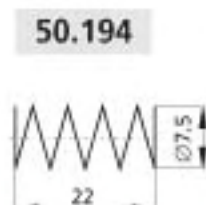
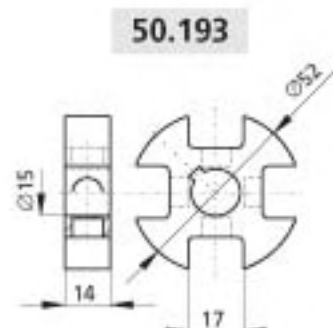
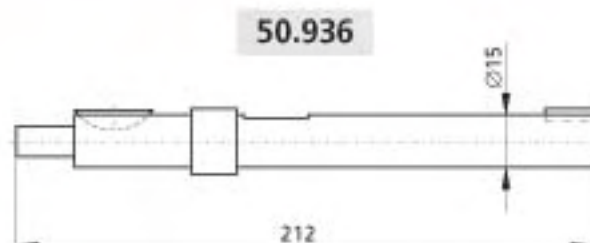
Mutter der Muffe

Housing nut



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

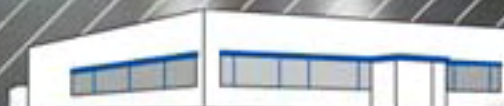
Pump valve spring

50.195

Clapets

Klappen

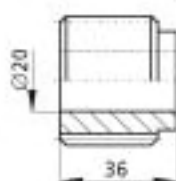
Pump valve



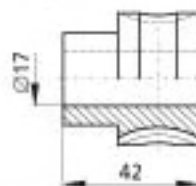
Diverse Teile
Various parts

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

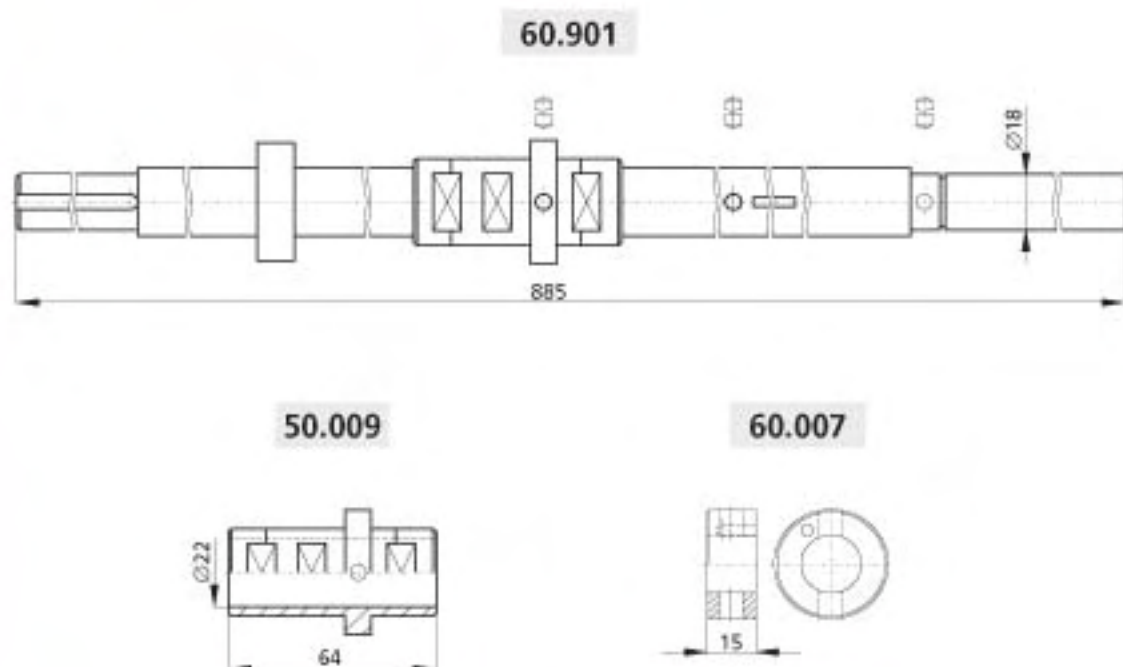
Schneckenrad des Getriebekasten

Worm reduction gear wheel



Kurvenwelle
Cam Shaft

M-7



60.901

Arbre à cames avec manchon verticaux, goupilles et clavettes

Kurvenwelle mit Muffe, Stifte und Keile

Cam shaft with vertical cam sleeve, pins and keys

50.009

Manchon verticaux, ancien modèle

Muffe des Verticalwerkzeuges, alte Ausführung

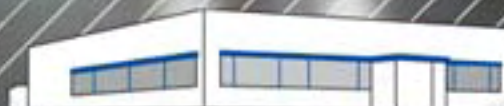
Vertical cam sleeve, old model

60.007

Bague à goupiller côté radiax

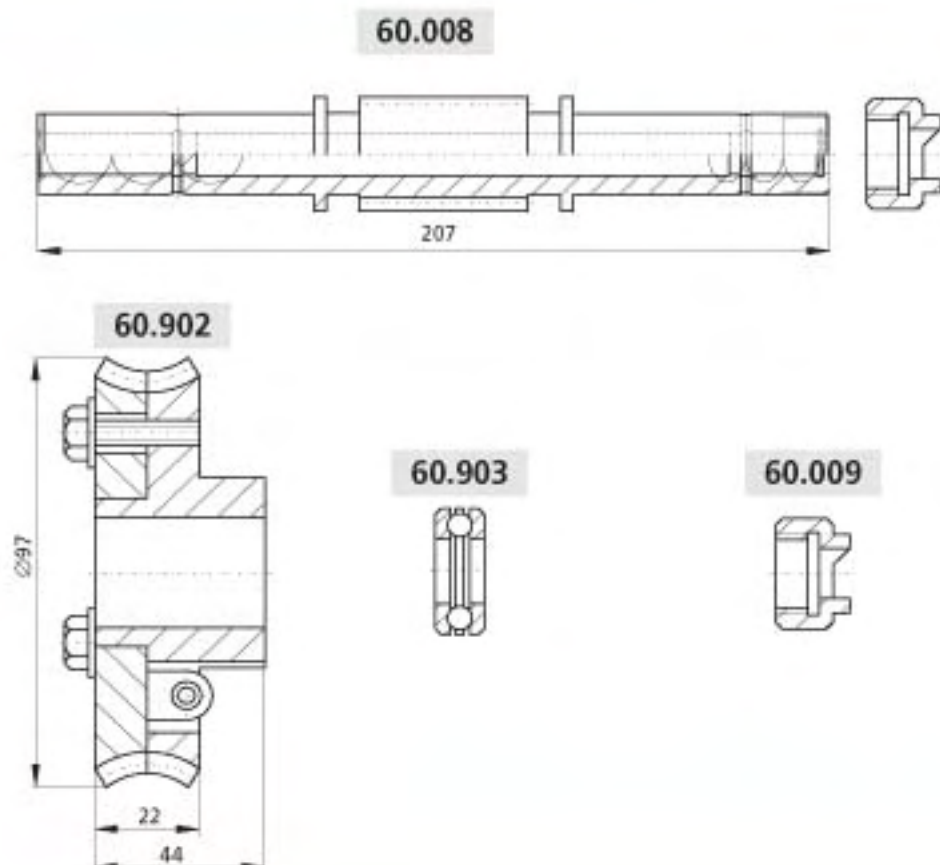
Ring für versplinten auf Seite Radiax

Shoulder ring for cam shaft, radiax side



Schnecke und Schneckenrad
Worm and wormwheel

M-7



60.008 Vis sans fin 1 filet
Schnecke mit eingängigem Gewinde
Worm single thread

60.902 Roue de vis sans fin
Schneckrad
Bronze worm wheel

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

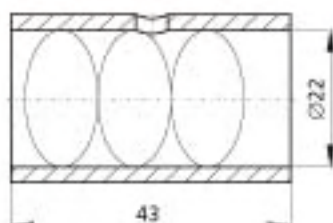
60.009 Breguet de vis sans fin
Klauenkupplung der Schnecke
Pawl for worm



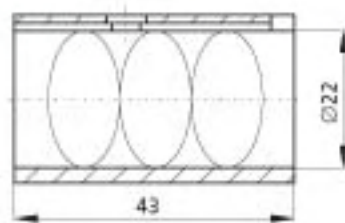
Lagerbüchsen der Kurvenwelle
Bearing sleeves for cam shaft

M-7

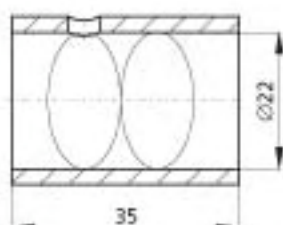
60.017



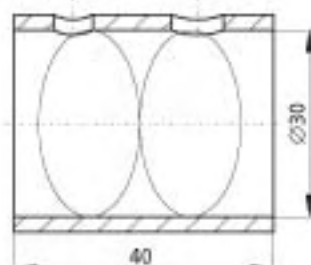
60.018



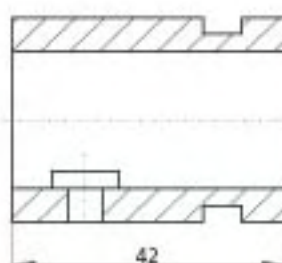
60.019



60.020



60.021



60.017

Boîte palier radiax

Lagerbüchse auf Seite Radiax

Bearing sleeve, radiax side

60.018

Boîte palier bascule

Lagerbüchse der Wippe

Bearing sleeve, rocker arm side

60.019

Boîte palier commande

Lagerbüchse des Antriebes

Bearing sleeve, command side

60.020

Boîte support mobile

Lagerbüchse des beweglichen Halters

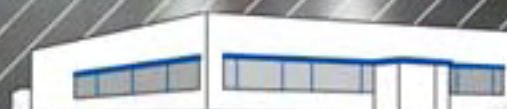
Bearing sleeve for mobil bearing support

60.021

Boîte tournante support mobile

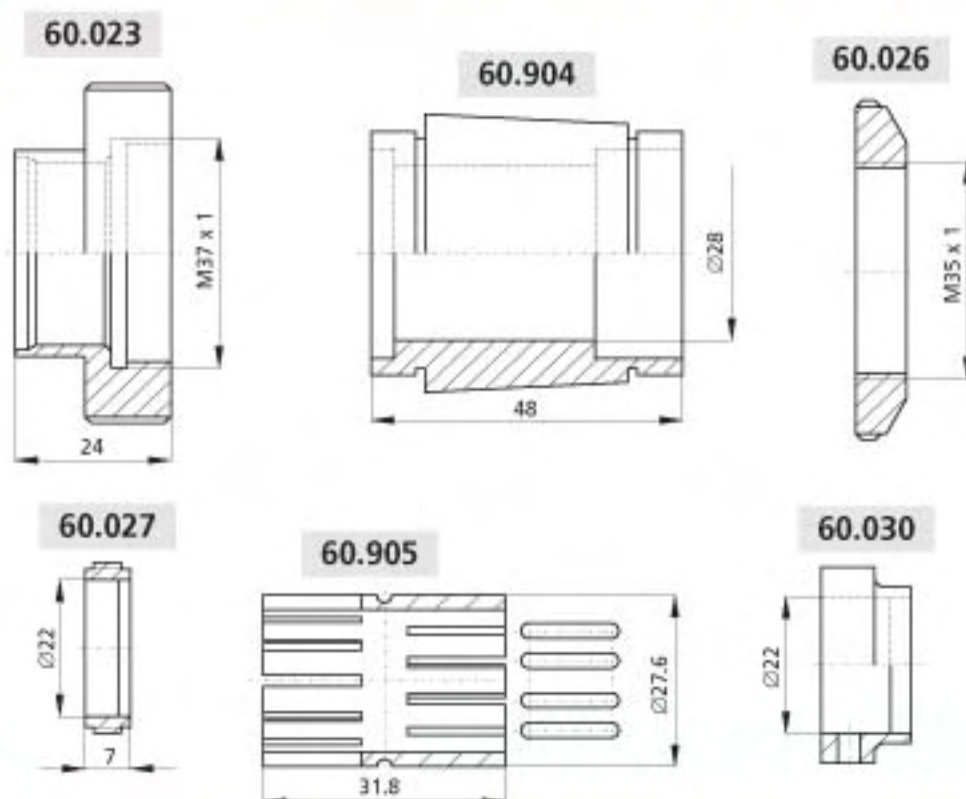
Drehende Lagerbüchse des beweglichen Halters

Turning bearing sleeve for mobil bearing support



Stahllager mit Nadeln $\varnothing 20$ Spindel
Slotted steel bearing with needles $\varnothing 20$ spindle

M-7



60.023	Ecrou avant
	<i>Vordere Mutter</i>
	Front adjusting nut for slotted steel bearing

60.904	Coussinet avec clavette
	<i>Stahllager mit Keil</i>
	Slotted steel bearing with key

60.026	Ecrou arrière
	<i>Hintere Mutter</i>
	Rear adjusting nut

60.027	Bague avant
	<i>Vorderer Ring</i>
	Front ring

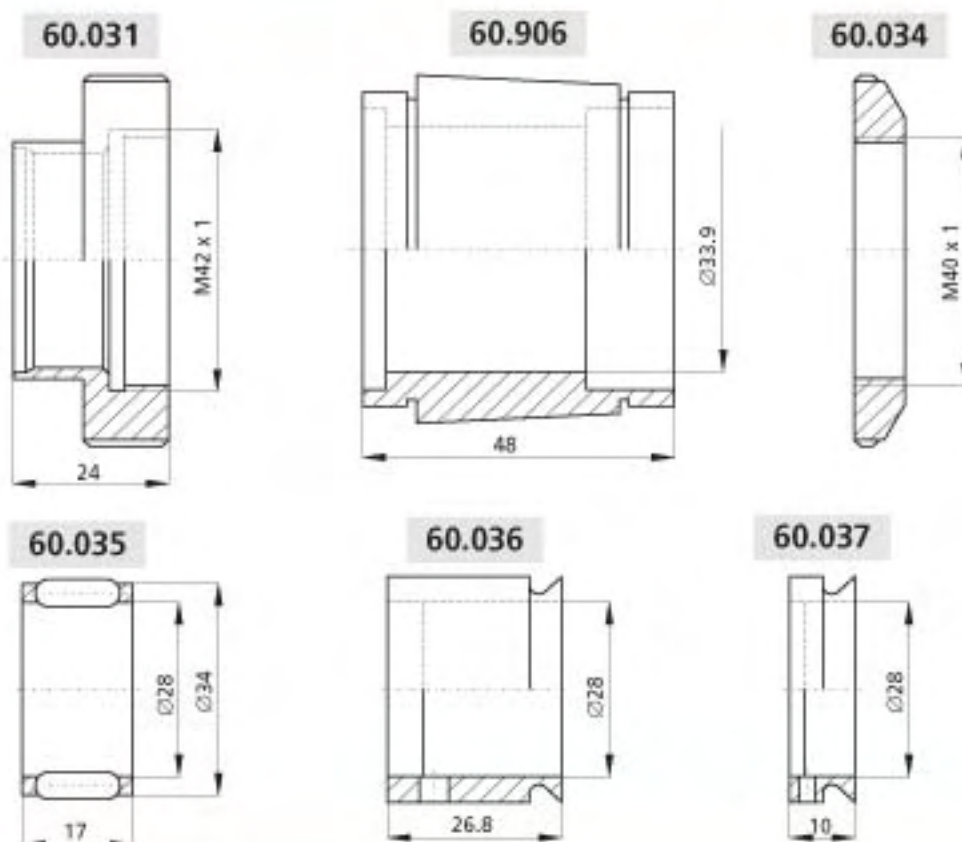
60.905	Cage à aiguille avec jeu de 29 aiguilles
	<i>Nadelkäfig mit Satz von 29 Nadeln</i>
	Needle cage with a set of 29 needles

60.030	Bague arrière
	<i>Hinterer Ring</i>
	Rear spacer ring



Stahllager mit Nadeln $\varnothing 26$ Spindel
Slotted steel bearing with needles $\varnothing 26$ spindle

M-7

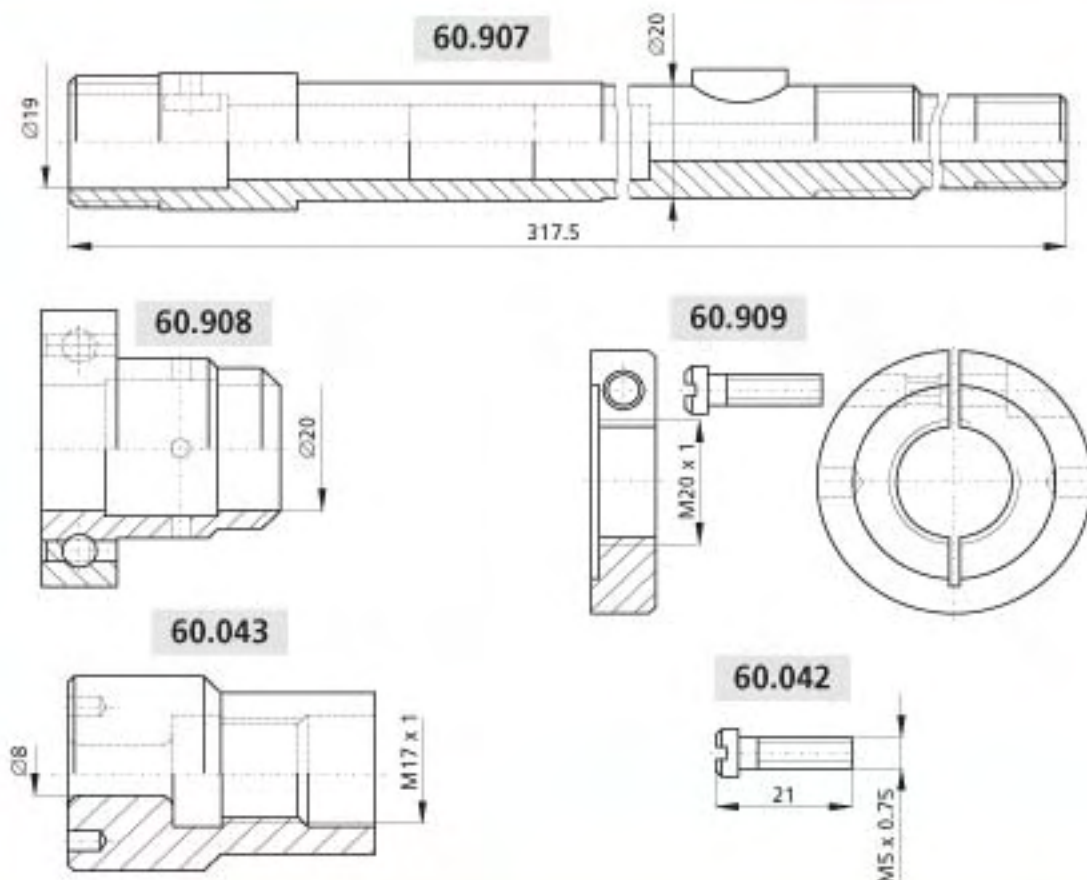


60.031	Ecrou avant Vordere Mutter Front adjusting nut
60.906	Coussinet avec clavette Stahllager mit Keil Slotted steel bearing with key
60.034	Ecrou arrière Hintere Mutter Rear adjusting nut
60.035	Cage à aiguille, nouveau modèle Nadelkäfig, neue Ausführung Needle cage, new model
60.036	Bague arrière, 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



Spindel $\varnothing 20$
Main spindle $\varnothing 20$

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

Ecrou de réglage avec vis

Einstellmutter mit Schraube

Locking collar with screw

60.043

Ecrou arrière

Hintere Mutter

Rear spindle nut

60.042

Vis de l'écrou de réglage

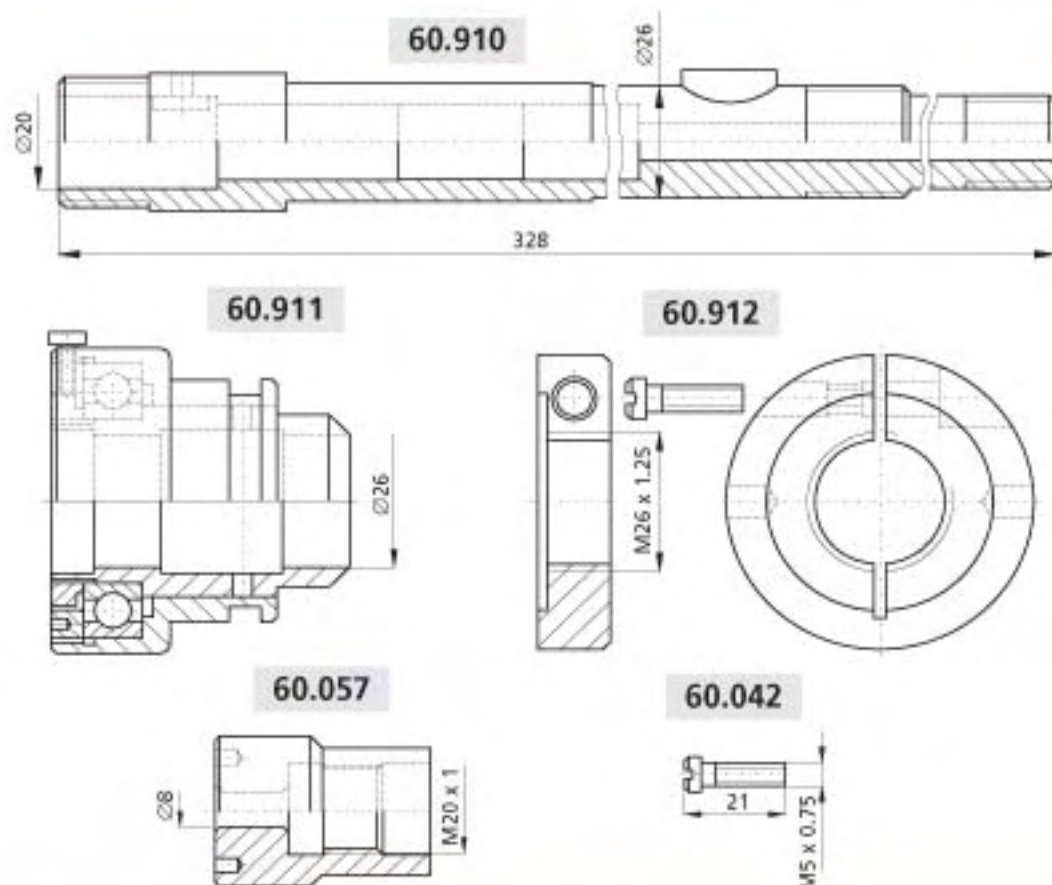
Schraube für die Einstellmutter

Screw for rear spindle nut

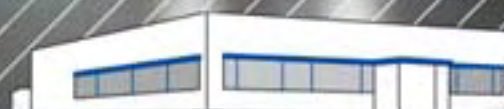


Spindel $\varnothing 26$, Zange 10 mm
Main spindle $\varnothing 26$, collet 10 mm

M-7

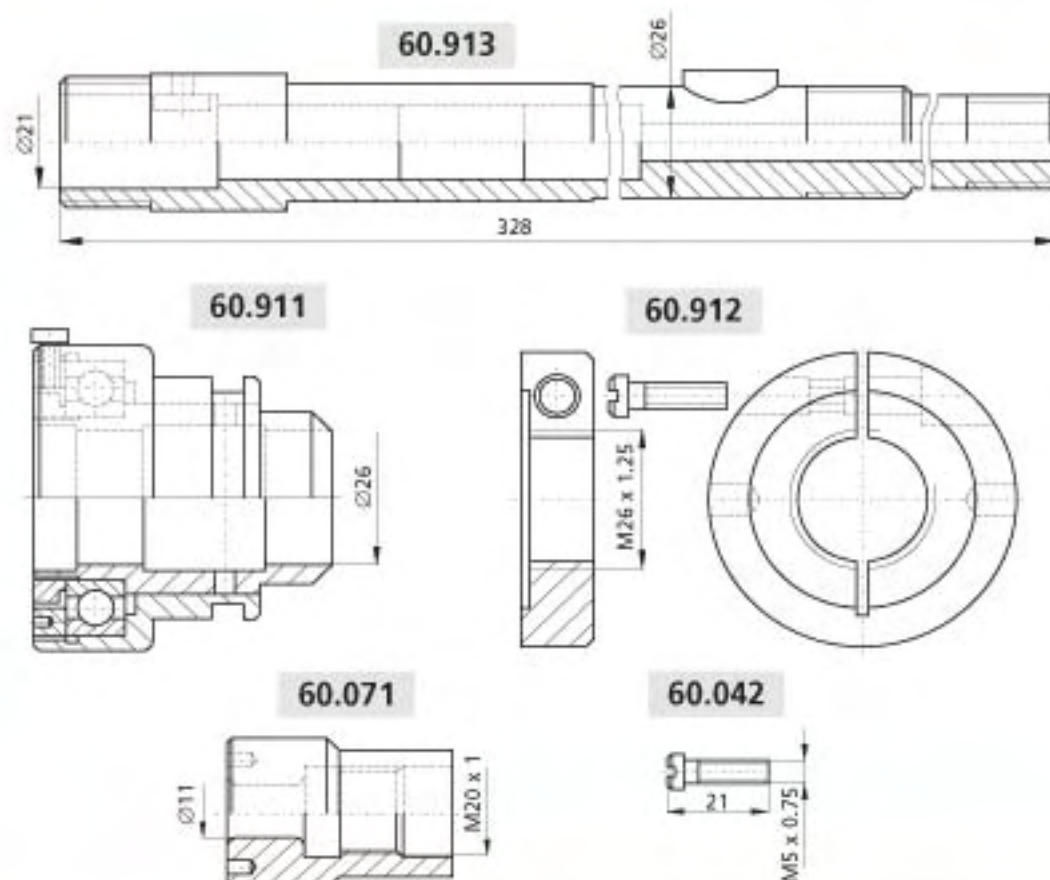


60.910	Broche poupée avec clavette Hauptspindel mit Keil Headstock spindle with key
60.911	Manchon de serrage prégraissé, nouveau modèle Spannmuffe dauergeschmiert, neue Ausführung Prelubricated gripping bobbin, new model
60.912	Ecrou de réglage avec vis Einstellmutter mit Schraube Locking nut with screw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



Spindel $\varnothing 26$, Zange 13 mm
Main spindle $\varnothing 26$ 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

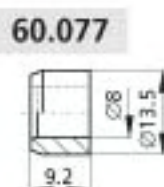
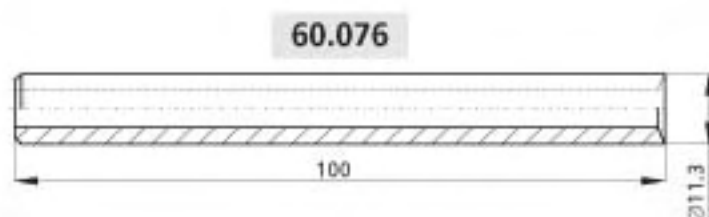
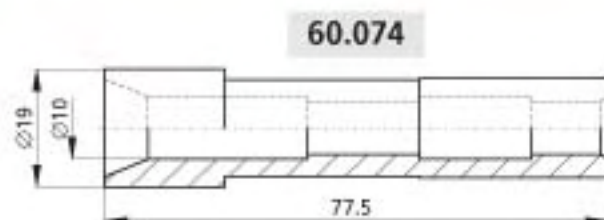
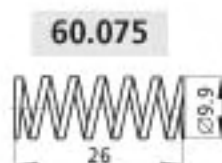
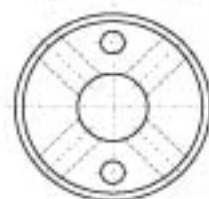
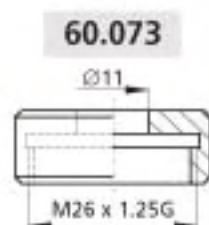
60.071	Ecrou arrière
	Hintere Mutter
	Rear spindle nut

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



Teil 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

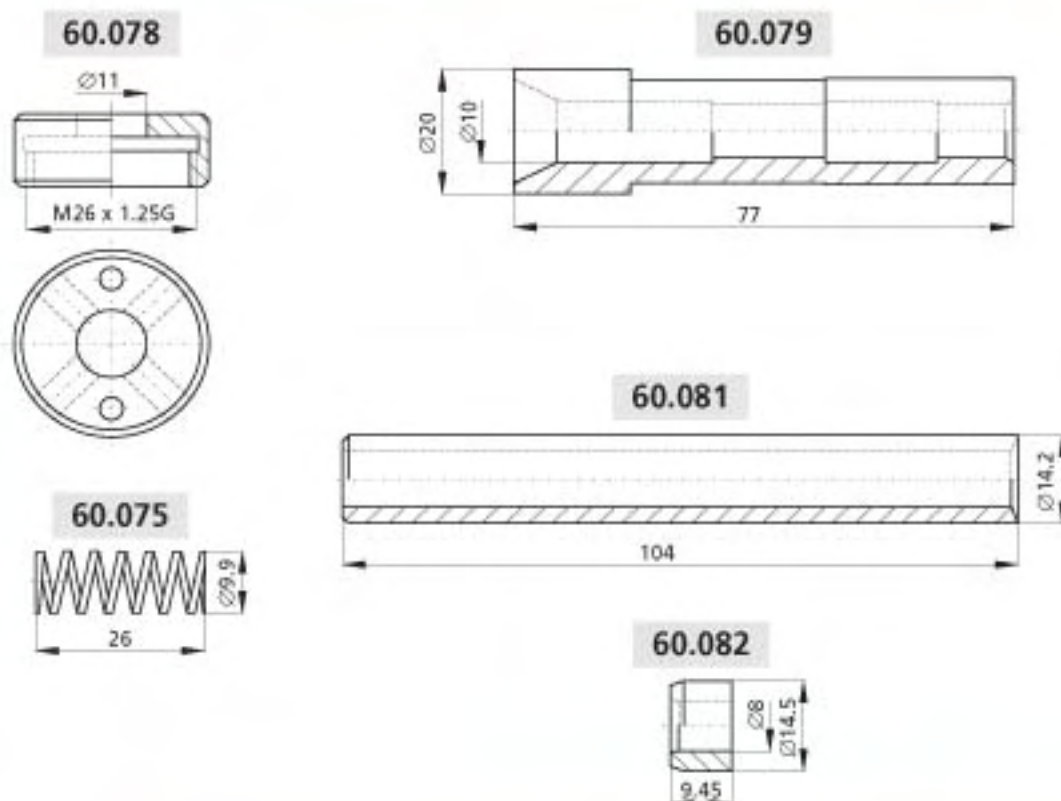
Spannhülsenansatz

Support link



Teil des Spindel $\varnothing 26$ Zange 10 mm
Spindle $\varnothing 26$ parts collet 10 mm

M-7



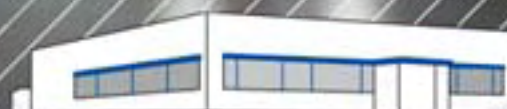
60.078
Ecrou du nez
Spindelkopfmutter
Spindle nose cap

60.079
Douille de serrage
Spannhülse
Collet sleeve

60.075
Ressort de serrage
Spannfeder
Collet spring

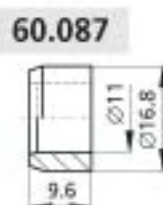
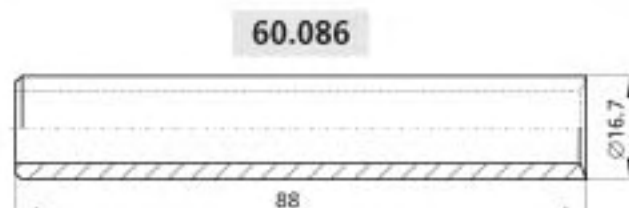
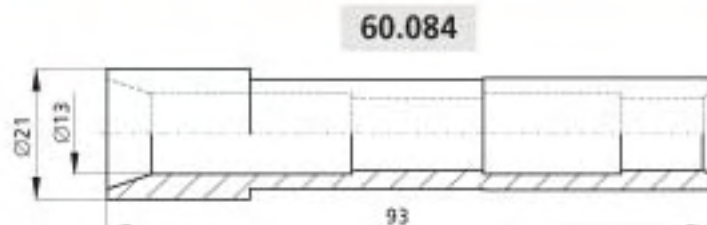
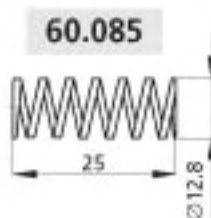
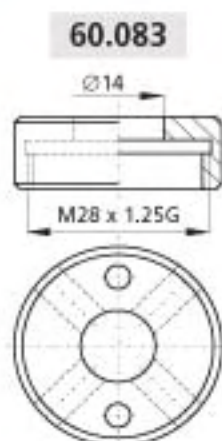
60.081
Douille intermédiaire
Zwischenhülse
Intermediate sleeve

60.082
Talon de la douille
Spannhülsenansatz
Support link



Teile des Spindel $\varnothing 26$ mit Übermass Zange 13 mm
Oversize spindle $\varnothing 26$ parts collet 13 mm

M-7



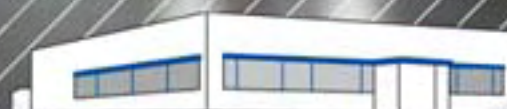
60.083	Ecrou de nez
	<i>Spindelkopfmutter</i>
	Spindle nose cap

60.084	Douille de serrage
	<i>Spannhülse</i>
	Collet sleeve

60.085	Ressort de serrage
	<i>Spannfeder</i>
	Collet spring

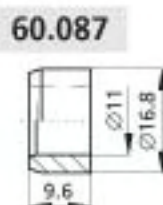
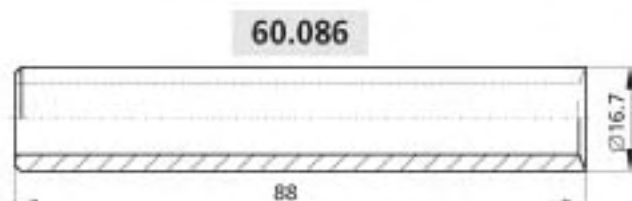
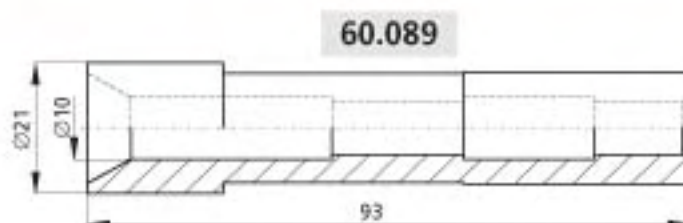
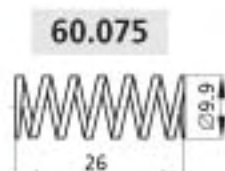
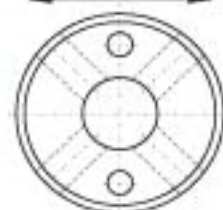
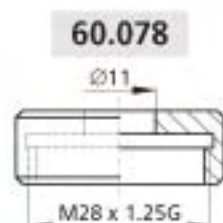
60.086	Douille intermédiaire
	<i>Zwischenhülse</i>
	Intermediate sleeve

60.087	Talon de la douille
	<i>Spannhülsenansatz</i>
	Support link



teile des Spindel $\varnothing 26$ mit Übermass Zange 10 mm
 Oversize spindle $\varnothing 26$ 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

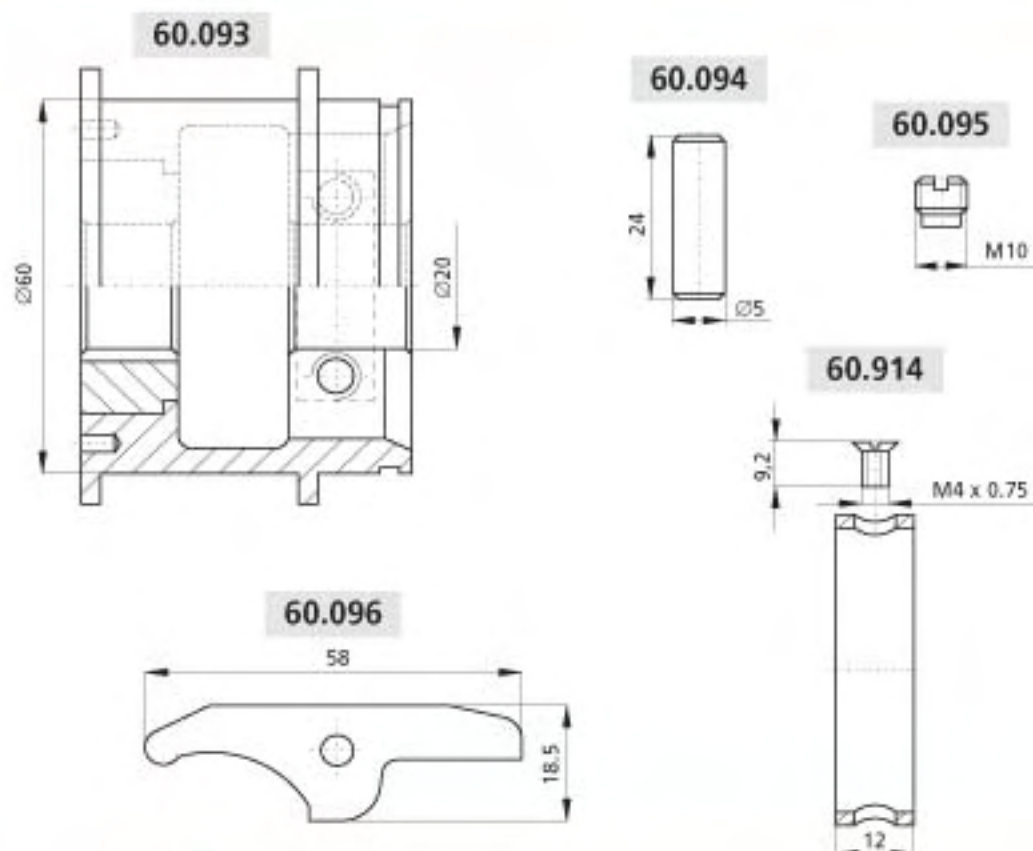
60.087

Talon de la douille
 Spannhülsenansatz
 Support link

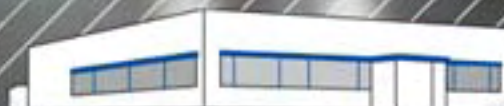


Riemenscheibe Ø20 Spindel
Spindle pulley Ø20 spindle

M-7

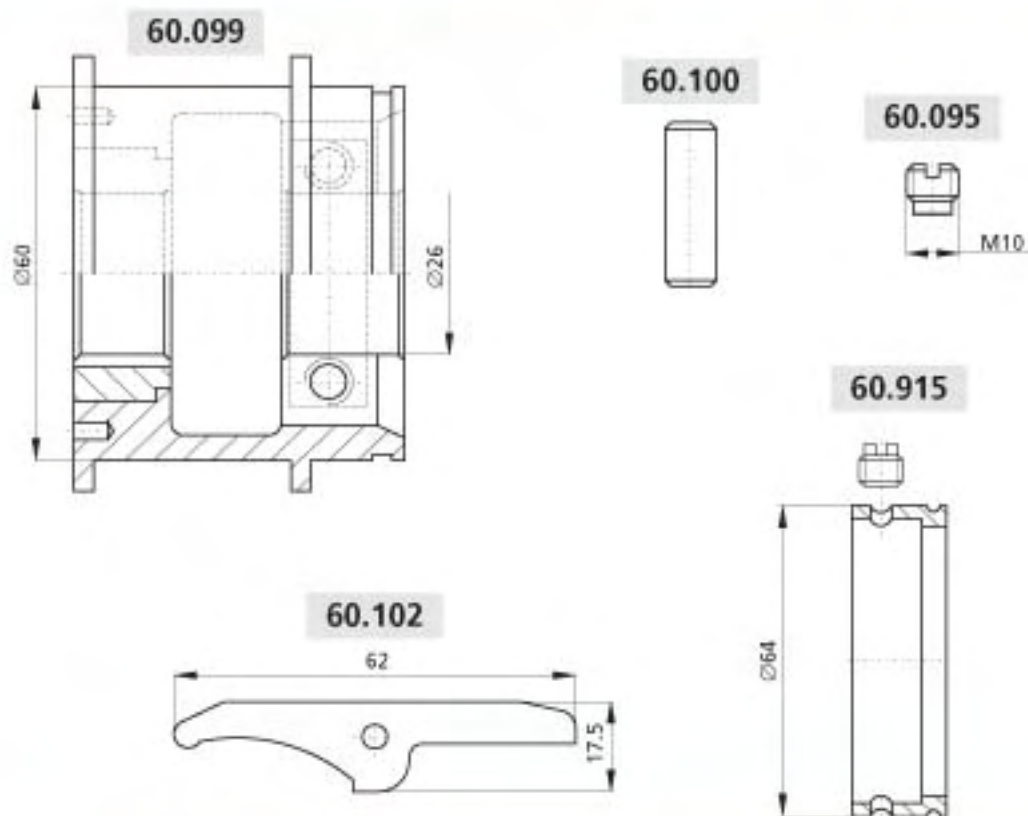


60.093	Poulie <i>Riemenscheibe</i> Spindle pulley
60.094	Axe des chiens en métal dur <i>Spannknaggenachse, Hartmetall</i> Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens <i>Stützschraube der Spannknaggenachse</i> Pivot screw for toggles axle
60.096	Jeu de 2 chiens de serrage <i>Satz von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

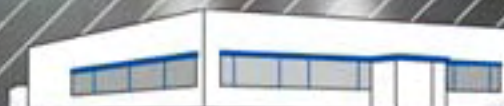


Riemenscheibe $\varnothing 26$ Spindel
Spindle pulley $\varnothing 26$ spindle

M-7

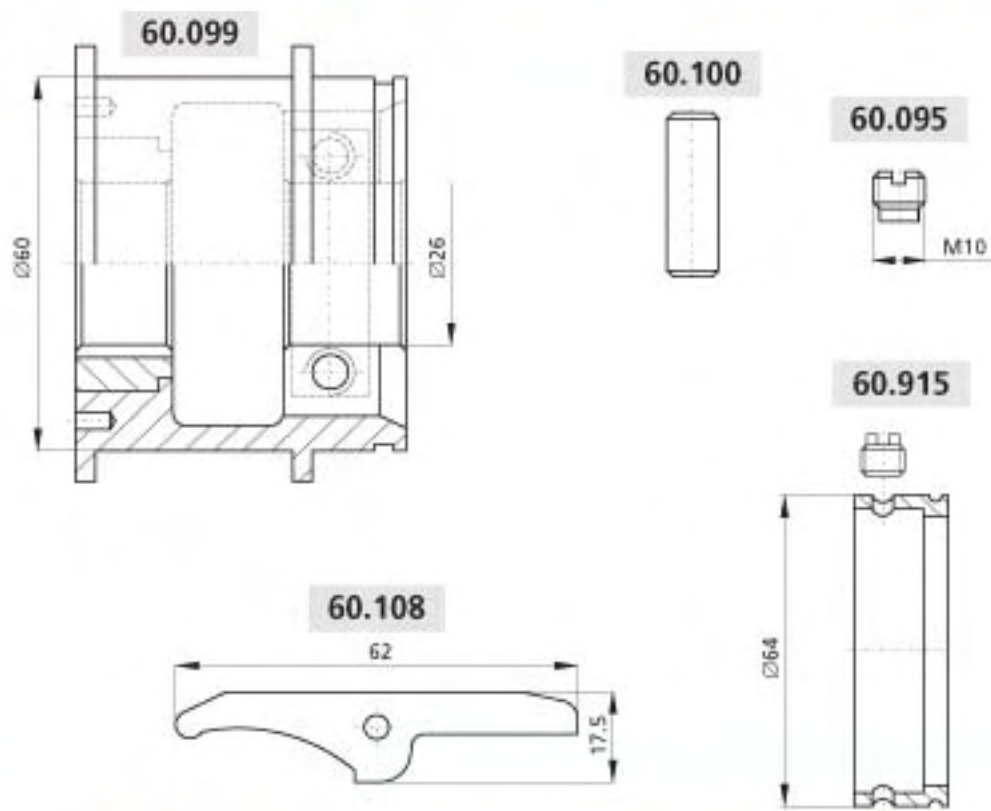


60.099	Poulie broche poupée <i>Riemenscheibe</i> Spindle pulley
60.100	Axe des chiens en métal dur <i>Spannknaggenachse, Hartmetall</i> Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens <i>Stützschraube der Spannknaggenachse</i> Pivot screw for toggles axle
60.102	Jeu de 2 chiens de serrage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



Riemenscheibe für Ø26 Spindel mit Übermass
Spindle pulley for Ø26 oversize spindle

M-7

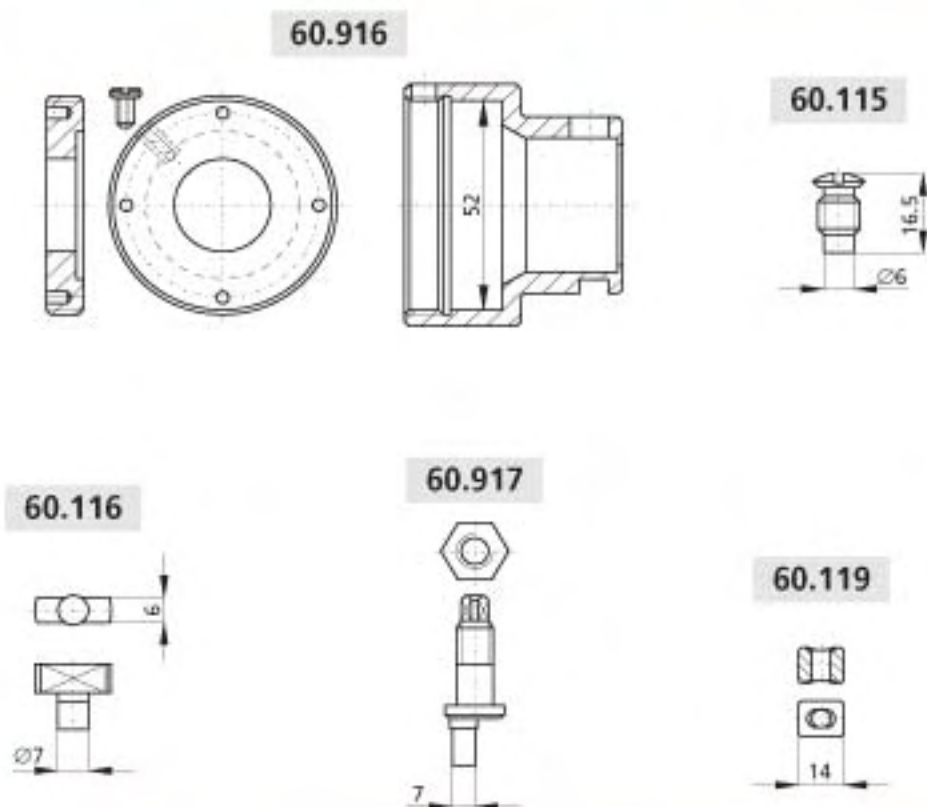


60.099	Poulie broche poupée <i>Riemenscheibe</i> Spindle pulley
60.100	Axe des chiens en métal dur <i>Spannknaggenachse, Hartmetall</i> Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens <i>Stützschraube der Spannknaggenachse</i> Pivot screw for toggles axle
60.108	Jeu de 2 chiens de serrage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



Öbere 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

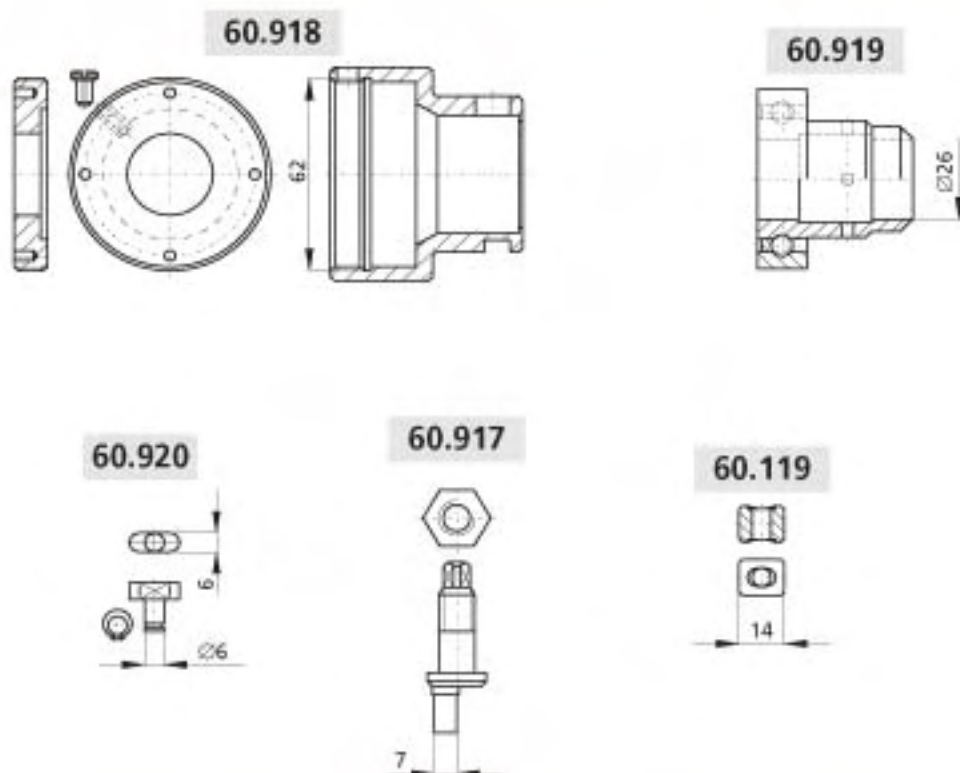
Gleitstück für Exzenterzapfen

Sliding block for eccentric pivot



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

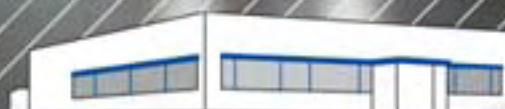
Patin du manchon avec seeger
Gleitstück der Muffe mit Seeger
Sliding block with bush and circlips

60.917

Tourillon excentré avec écrou
Exzenterzapfen mit Mutter
Eccentric pivot with nut

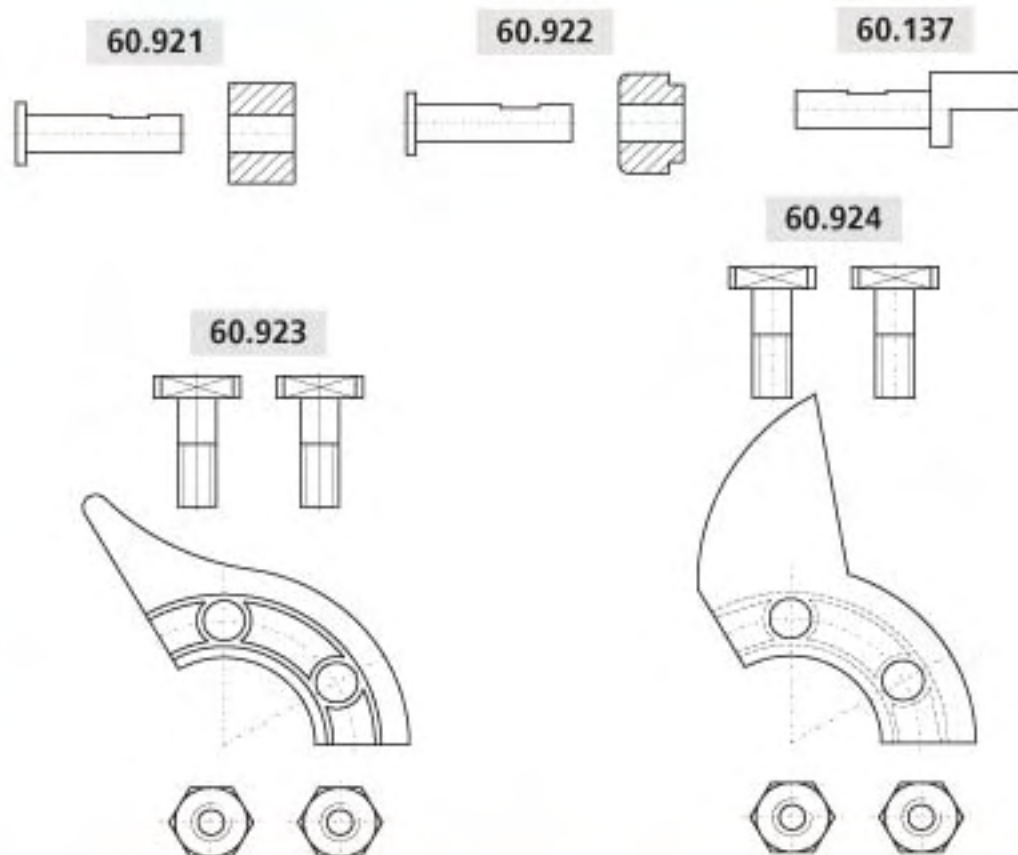
60.119

Patin du tourillon
Gleitstück für Exzenterzapfen
Sliding block for eccentric pivot



Für unterer Spannhebel mit Nocken
For lower chucking lever with cams

M-7



60.921

Galet de serrage avec axe pour broche $\varnothing 20$
Spannrolle mit Achse für $\varnothing 20$ Spindel
Chucking lever roller with axle for $\varnothing 20$ spindle

60.922

Galet de serrage avec axe pour broche $\varnothing 26$
Spannrolle mit Achse für $\varnothing 26$ Spindel
Chucking lever roller with axle for $\varnothing 26$ 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

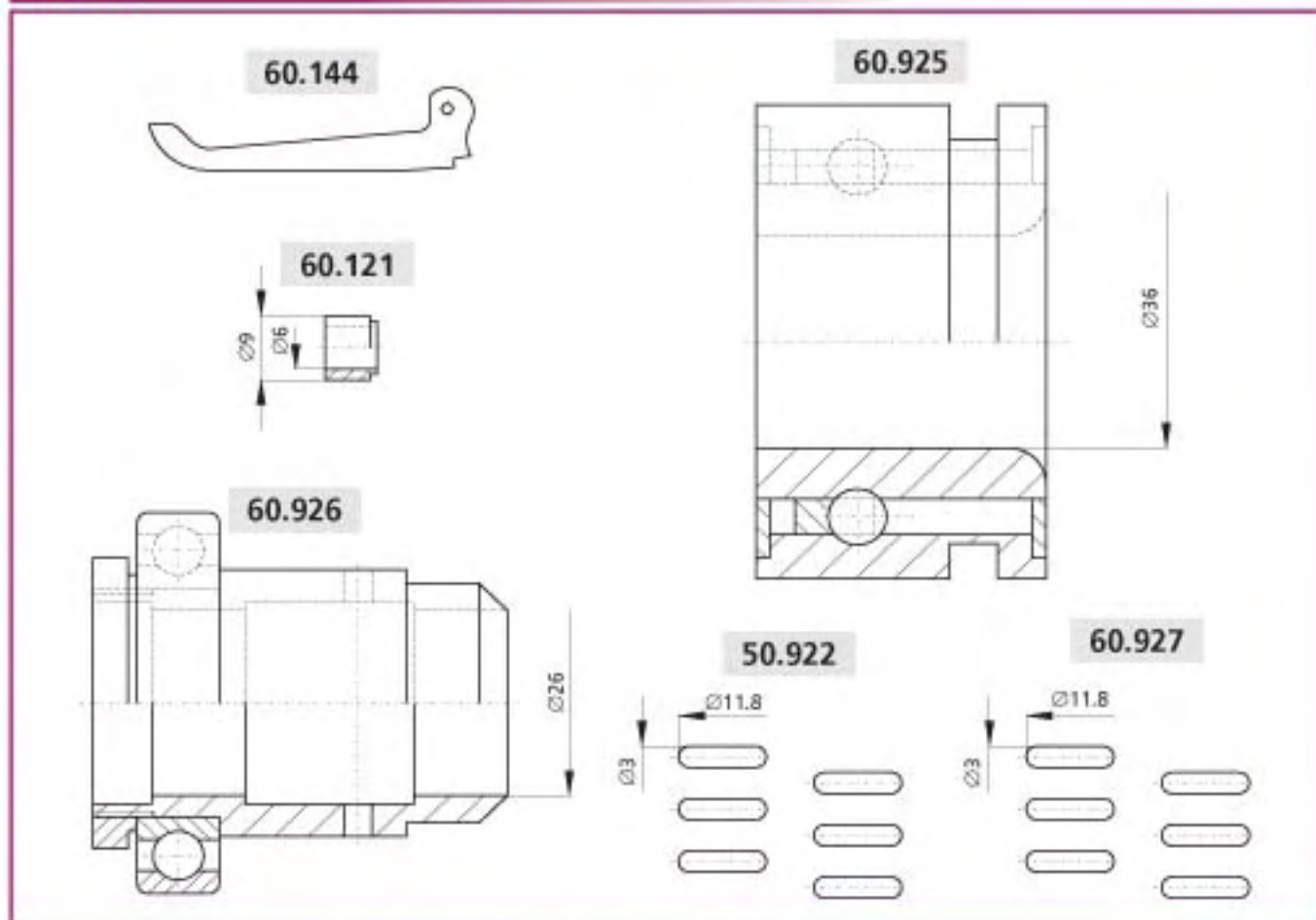
60.924

Bec de serrage sur manchon avec boulons et écrous
Spannoken auf Muffe mit Bolzen und Mutter
Chucking toe with bolts and nuts



Diverse Teile
Various parts

M-7



60.144

Chien de serrage poupée arrêtage. Jeu de 3 chiens

Spannkraggen 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

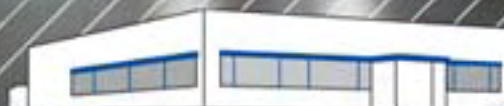
Set of 29 needles for spindle Ø20

60.927

Jeu de 37 aiguilles pour broche Ø26 avec cage bronze

Satz von 37 Nadeln für Spindelstock Ø26 mit Bronzelager

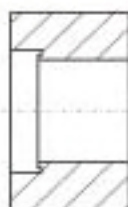
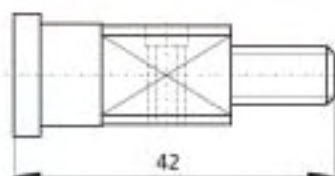
Set of 37 needles for spindle Ø26 with bronze cage



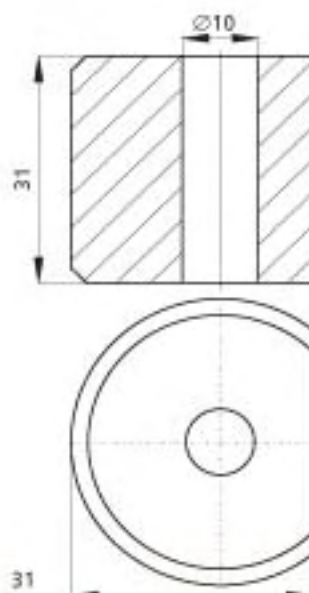
Für obere Hebel
For upper lever

M-7

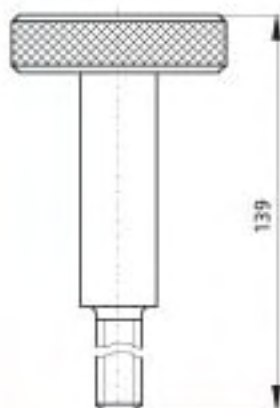
60.928



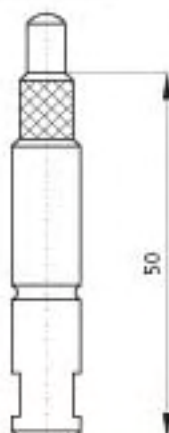
60.158



60.157



60.929



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

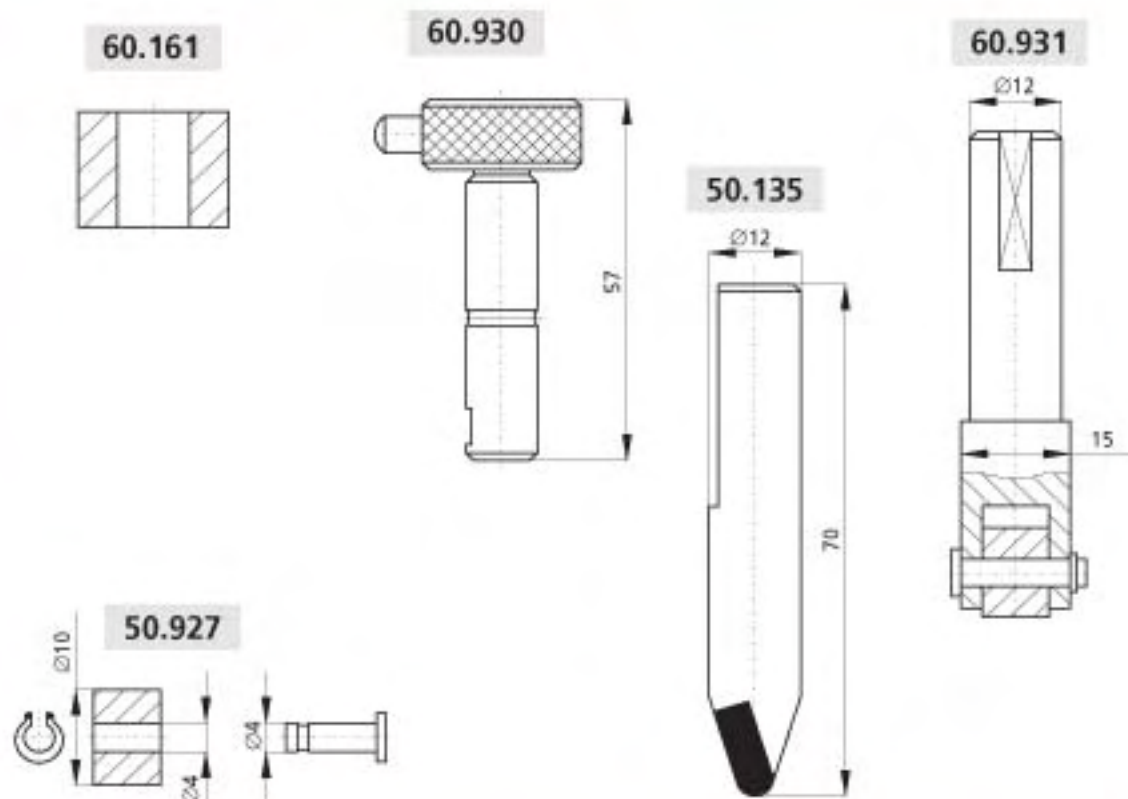
Achse mit Öler

Axle with oiler



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

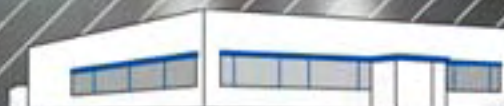
Roller with axle and circlip seeger

50.135

Bec de levier radiax en métal dur

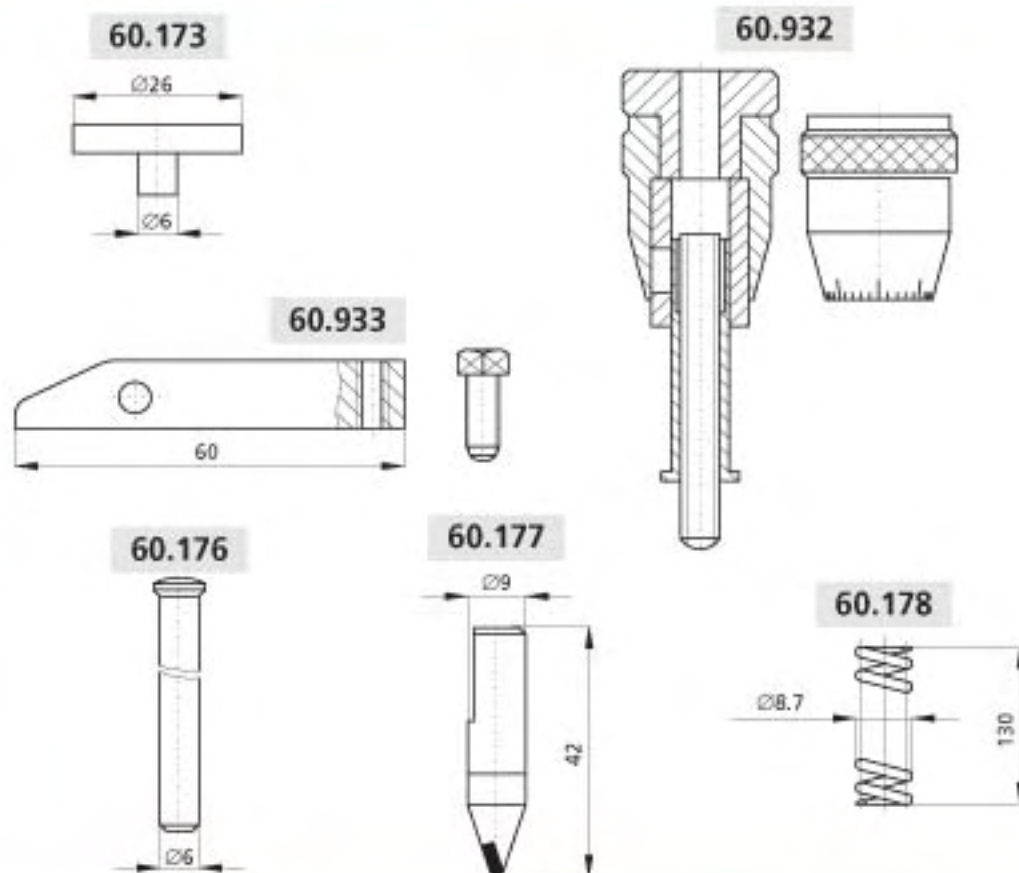
Radiaxnocken aus Hartmetall

Radiax lever jaw in hardmetal



Diverse Teile
Various parts

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

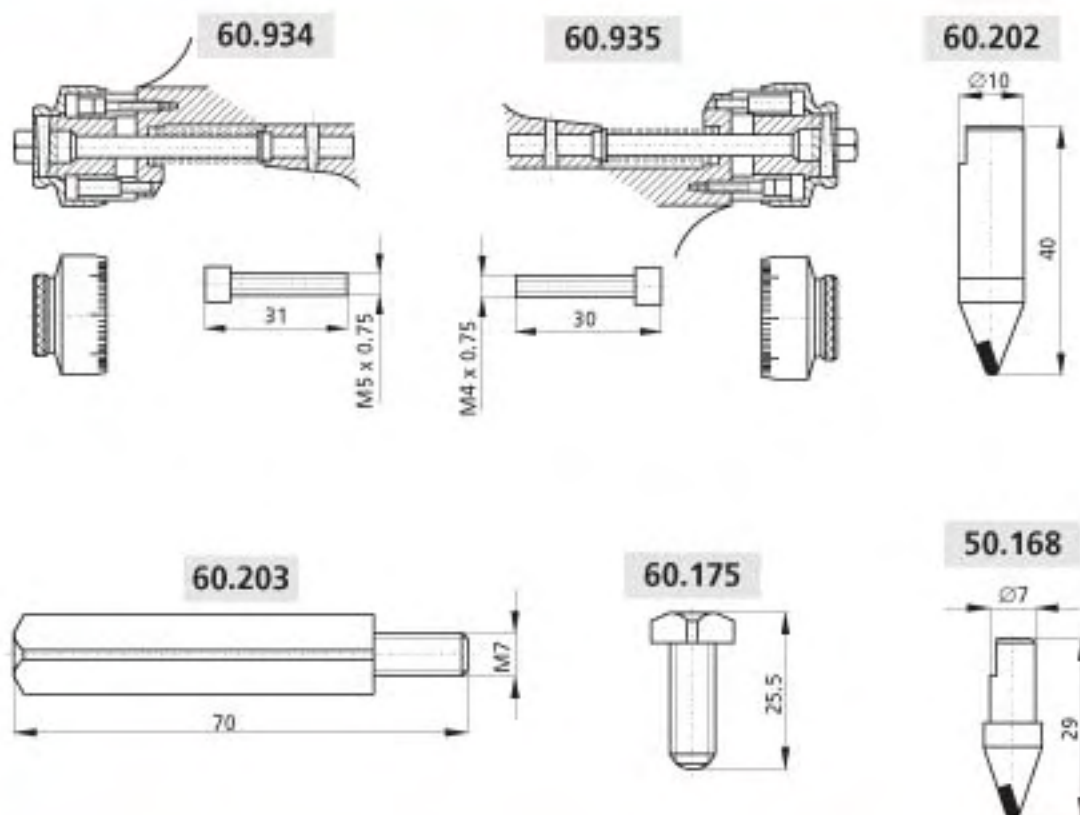
Feder der Werkzeuge

Compression spring of tool-holder



Diverse Teile
Various parts

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

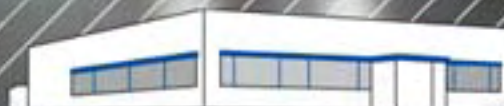
Screw for tool-holder clamp

50.168

Bec porte-becs bascule métal dur

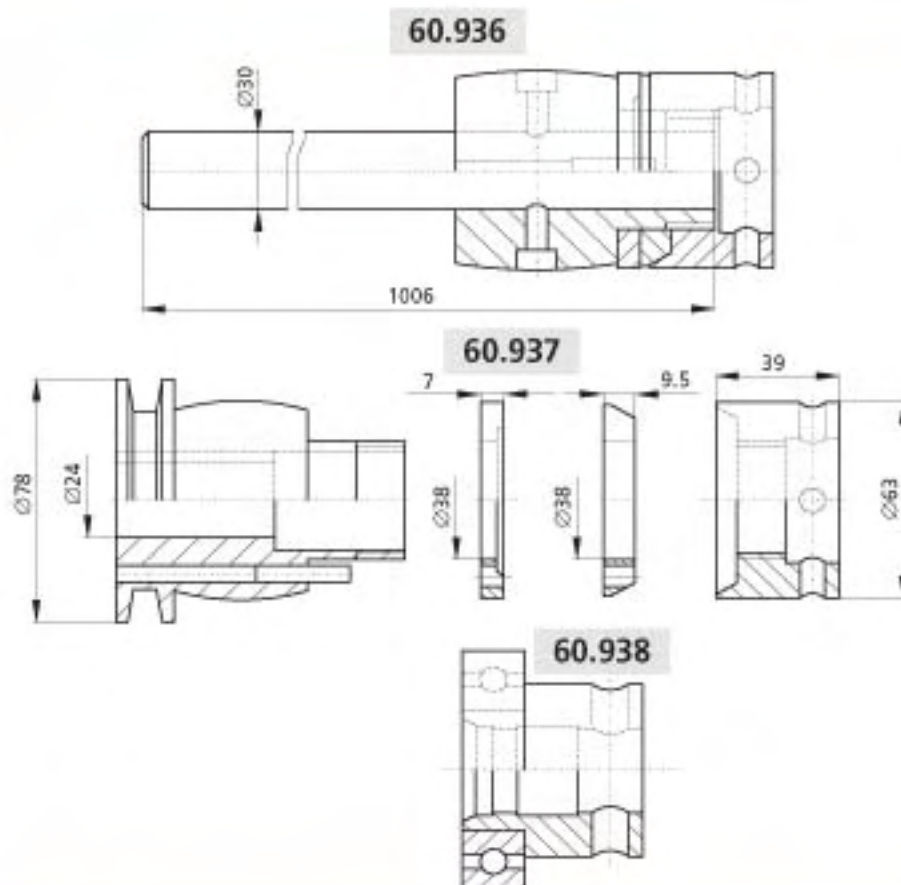
Wippenkurvennocken aus Hartmetall

Hardmetal jaw for rocker arm



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

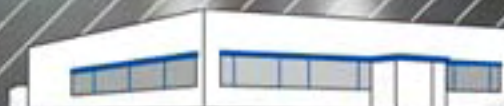
Motor pulley housing with nut and spacer ring

60.938

Manchon avec roulement du palier pour ancienne machine

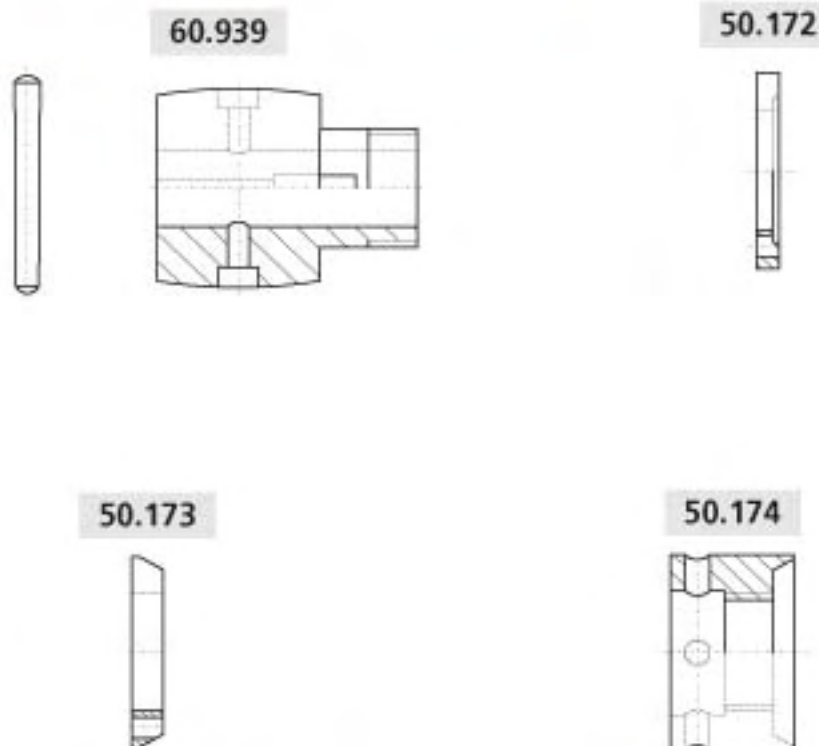
Kugellagermuffe für ältere Maschinen

Main drive shaft housing with ball bearing, old model



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

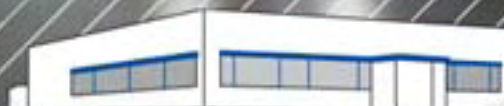
Tapered space ring

50.174

Ecrou du manchon

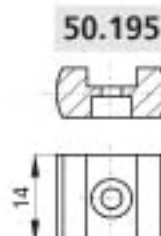
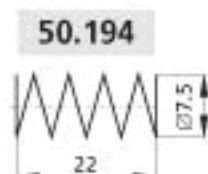
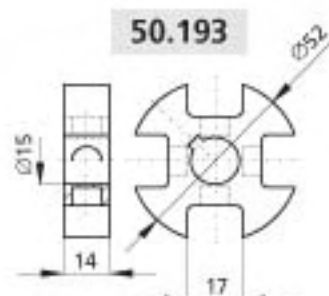
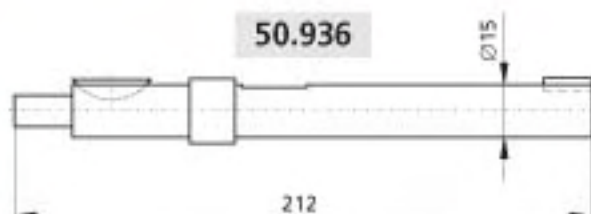
Mutter der Muffe

Housing nut



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

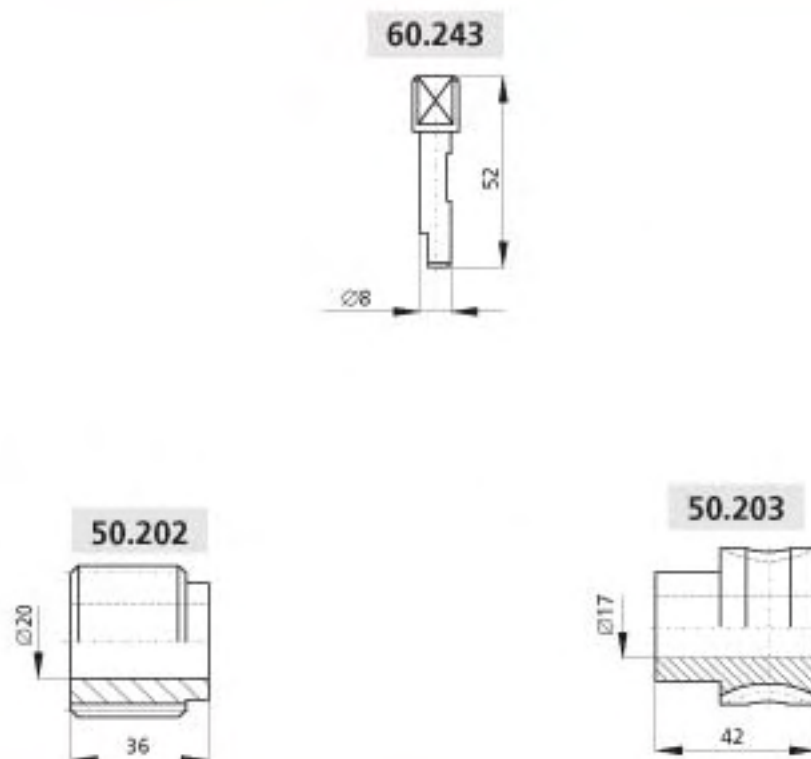
Klappen

Pump valve



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)

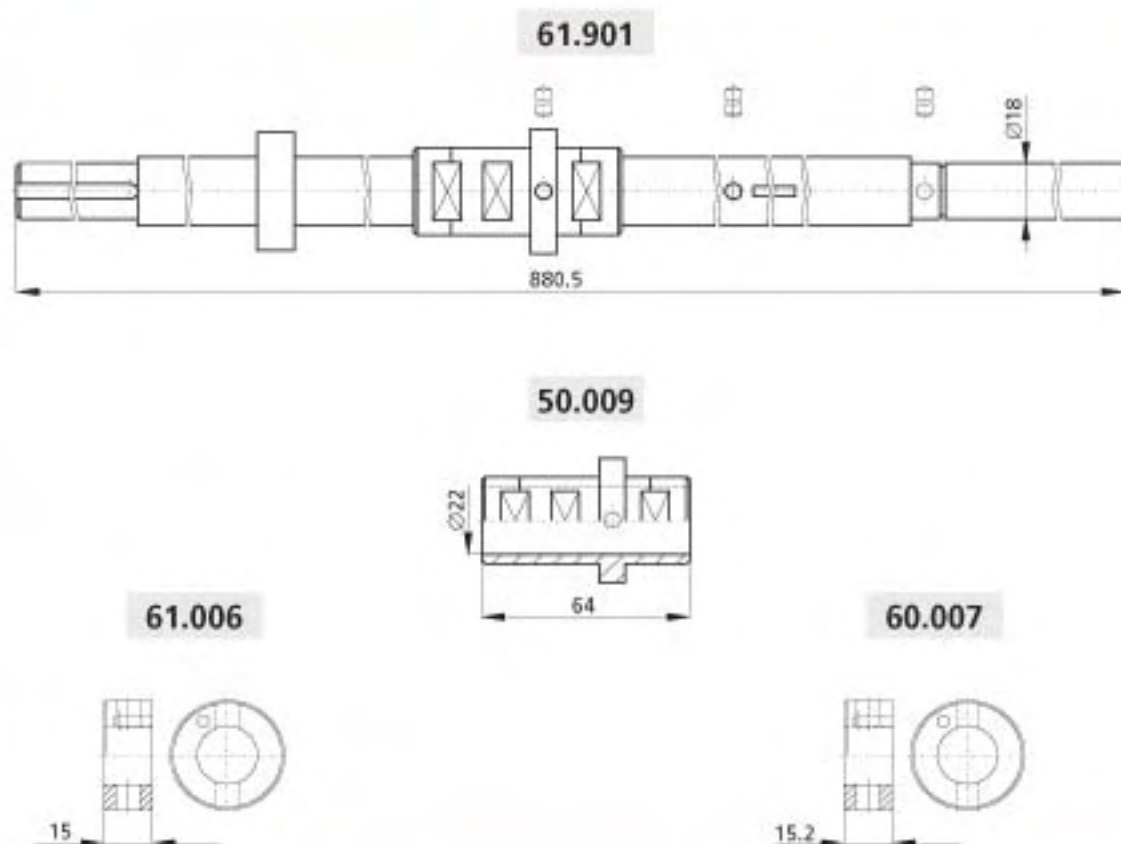
Schneckenrad des Getriebekasten

Worm reduction gear wheel



Kurvenwelle
Cam shaft

MS-7



61.901

Arbre à cames avec manchon verticaux, 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

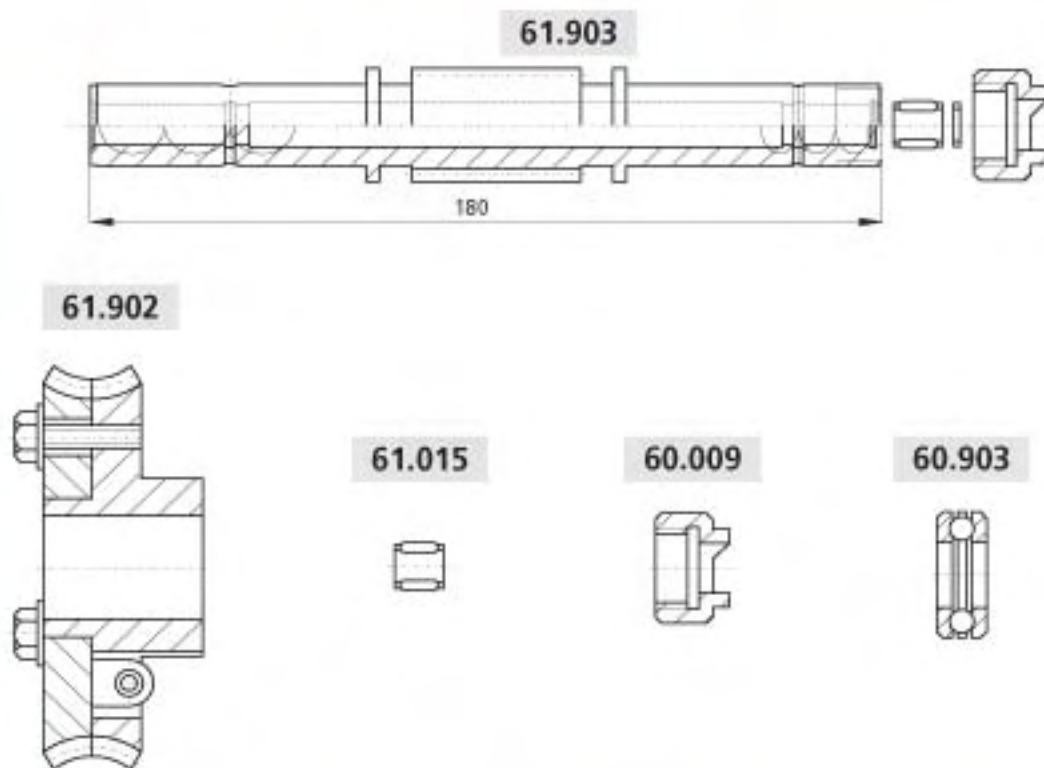
Ring für versplinten auf Seite Radiax ab Maschine Nr. 51362

Radiax side shoulder ring for cam shaft from machine Nr 51362



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

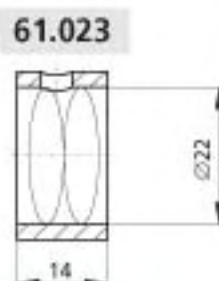
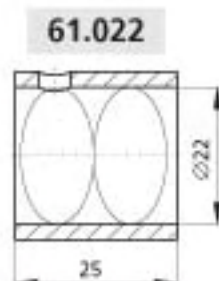
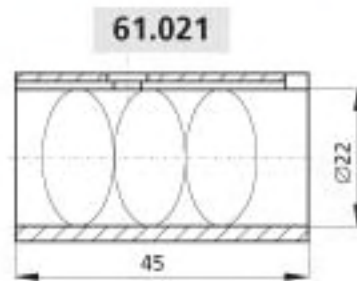
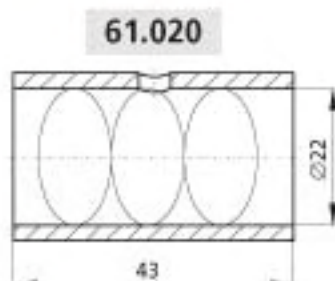
Drucklager der Schnecke

Thrust ball bearing for worm



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

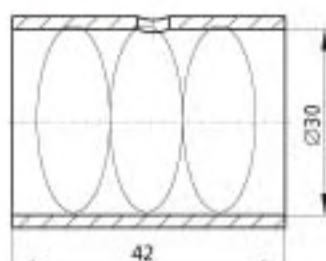
Bearing sleeve, command side



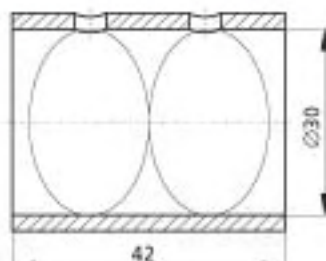
Lagerbüchsen den beweglicher Support
Bearing sleeves for cam shaft

MS-7

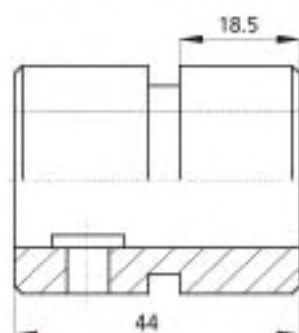
61.024



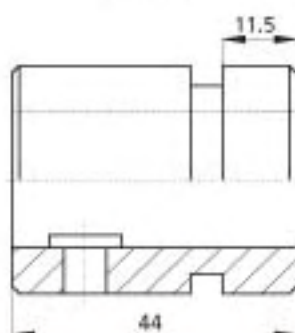
61.025



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

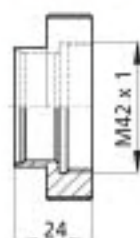
Turning bearing sleeve from machine Nr 50370



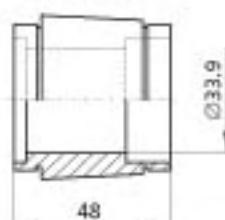
Stahllager mit Nadeln
Slotted steel bearing with needles

MS-7

61.030



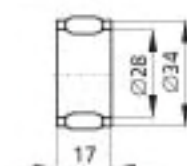
60.906



60.034



60.035



61.035



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

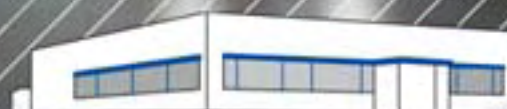
Needle cage

61.035

Bague arrière

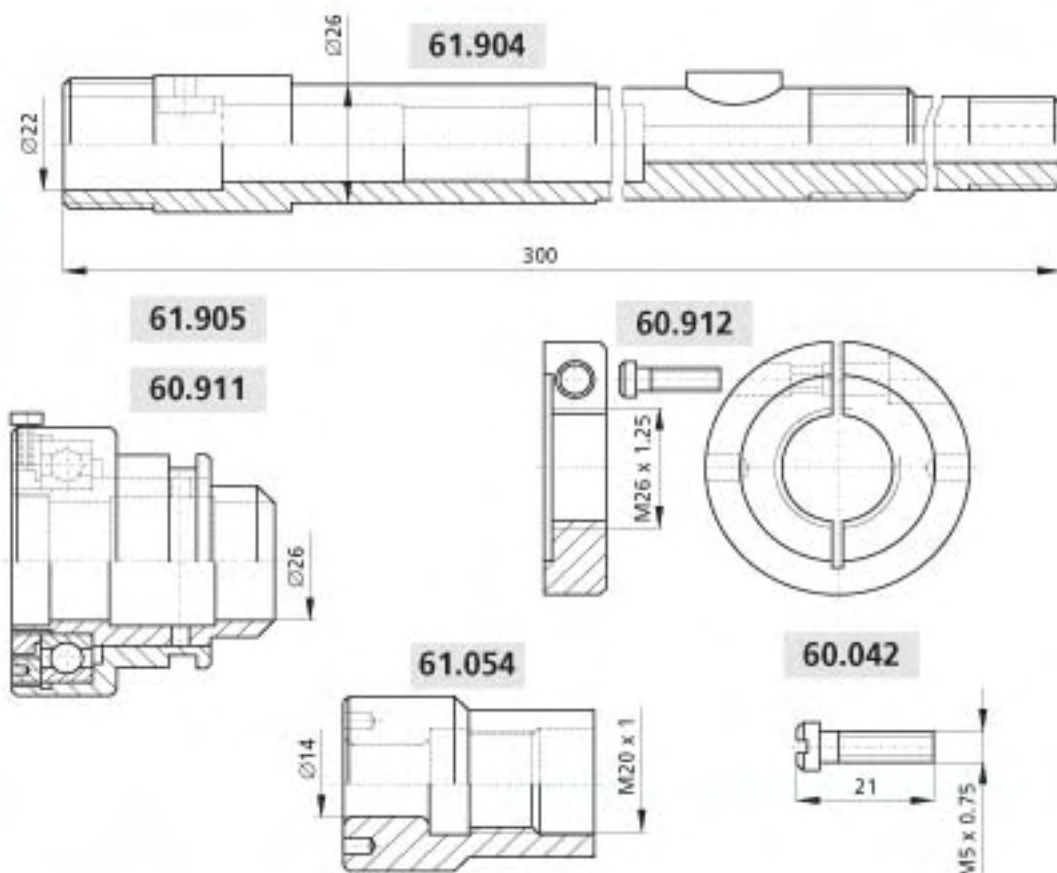
Hintere Ring

Rear spacer ring



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

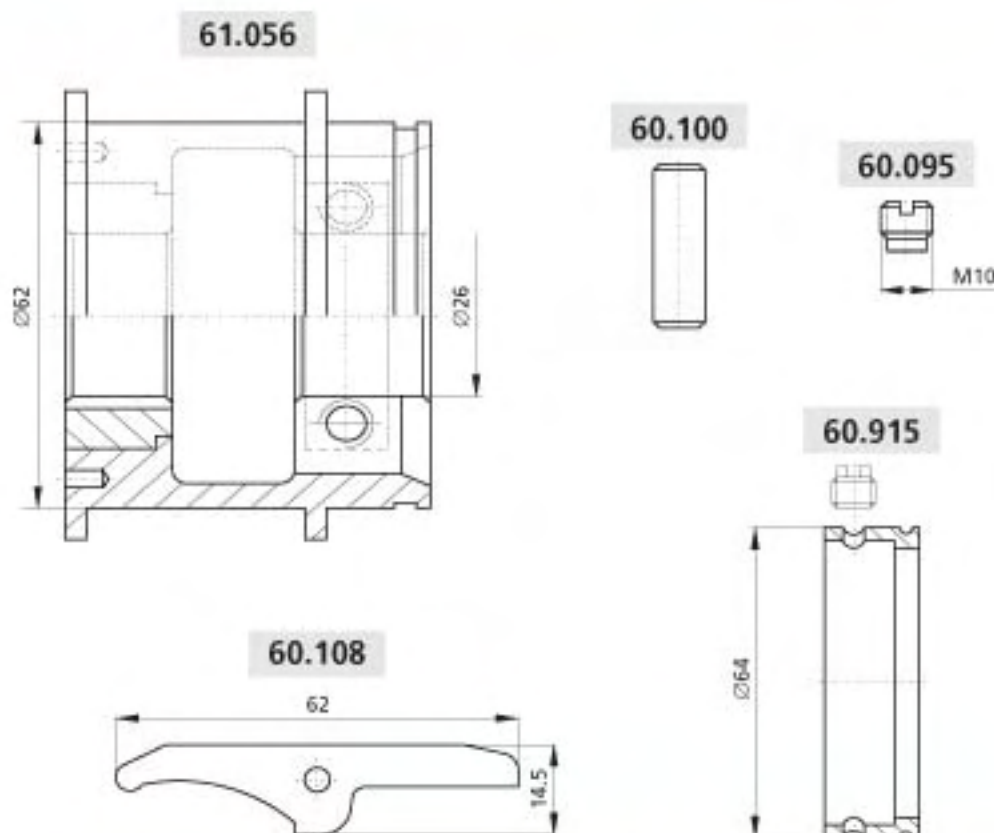
Schraube für die Einstellmutter

Screw for locking nut

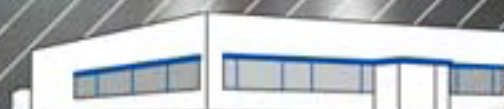


Riemenscheibe
Spindle pulley

MS-7

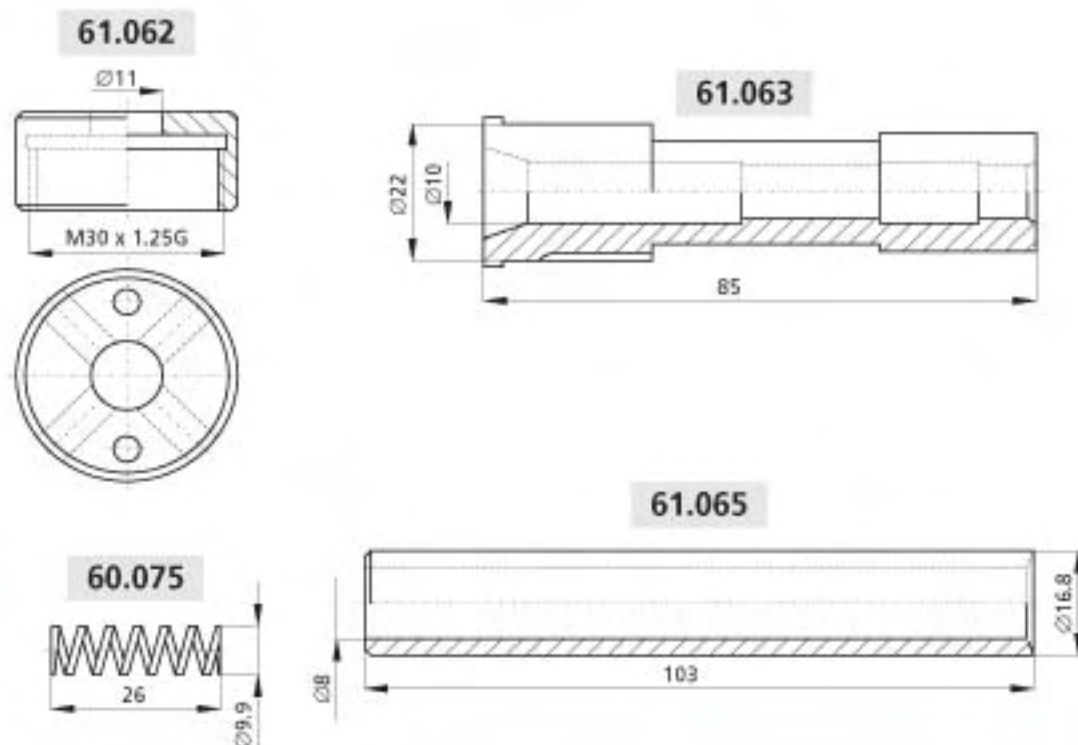


61.056	Poulie <i>Riemenscheibe</i> Spindle pulley
60.100	Axe des chiens en métal dur <i>Spannknaggenachse, Hartmetall</i> Hardmetal toggles axle
60.095	Vis d'appui de l'axe des chiens <i>Stützschraube der Spannknaggenachse</i> Pivot screw for toggles axle
60.108	Jeu de 2 chiens de serrage <i>Satz von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



Teile des Spindel Zange 10 mm
Spindle parts collet 10 mm

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

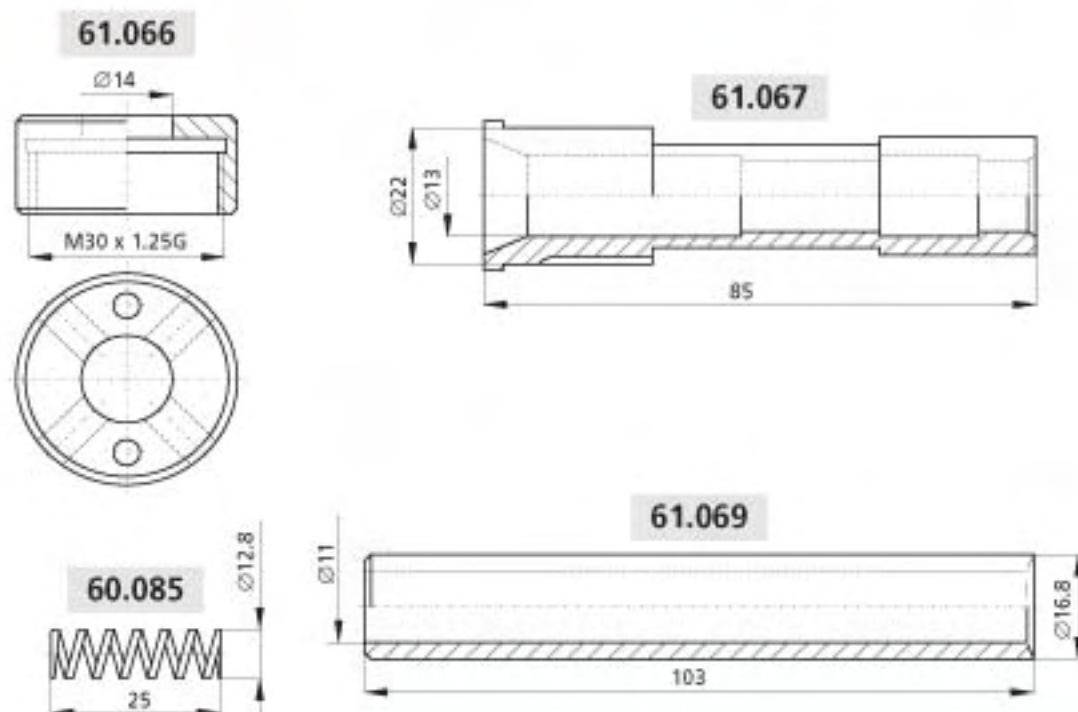
61.065

Douille intermédiaire
Zwischenhülse
Intermediate sleeve



Teil 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

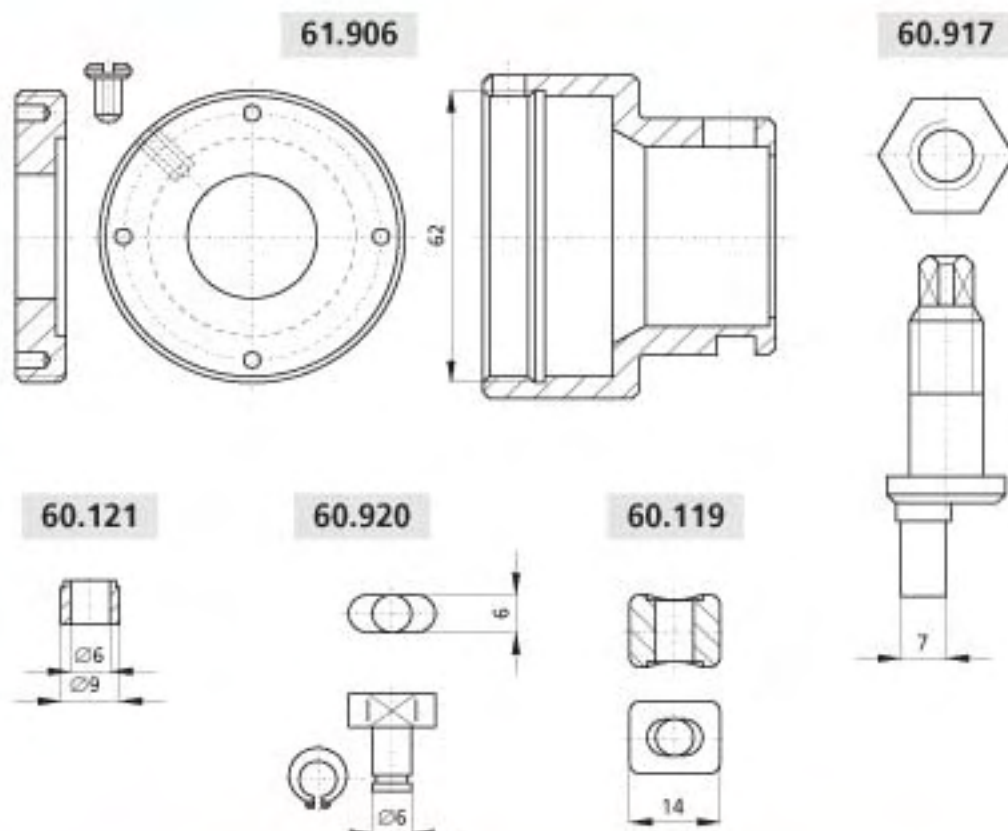
60.085
Ressort de serrage
Spannfeder
Collet spring

61.069
Douille intermédiaire
Zwischenhülse
Intermediate sleeve



Obere Spannhebel
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

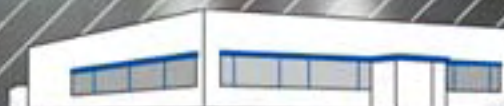
Patin du manchon avec seeger

Gleitstück der Muffe mit Seeger
Sliding block with bush and circlips

60.119

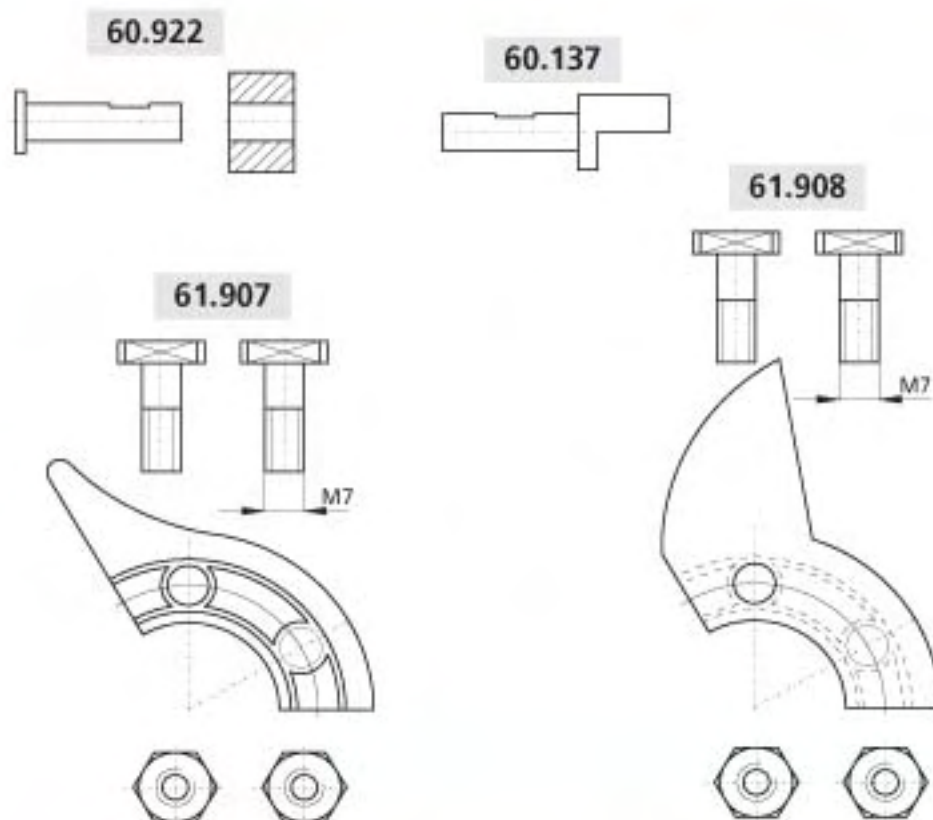
Patin du tourillon

Gleitstück für Exzenterzapfen
Sliding block for eccentric pivot



Für unterer Spannhebel mit Nocken
For lower chucking lever with cams

MS-7



60.137

Bec de desserrage

Entspannocken

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

Entspannocken mit Bolzen und Mutter

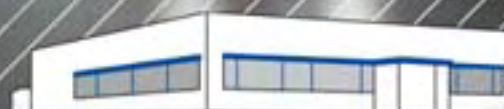
Unchucking toe with bolts and nuts

61.908

Bec de serrage avec boulons et écrous

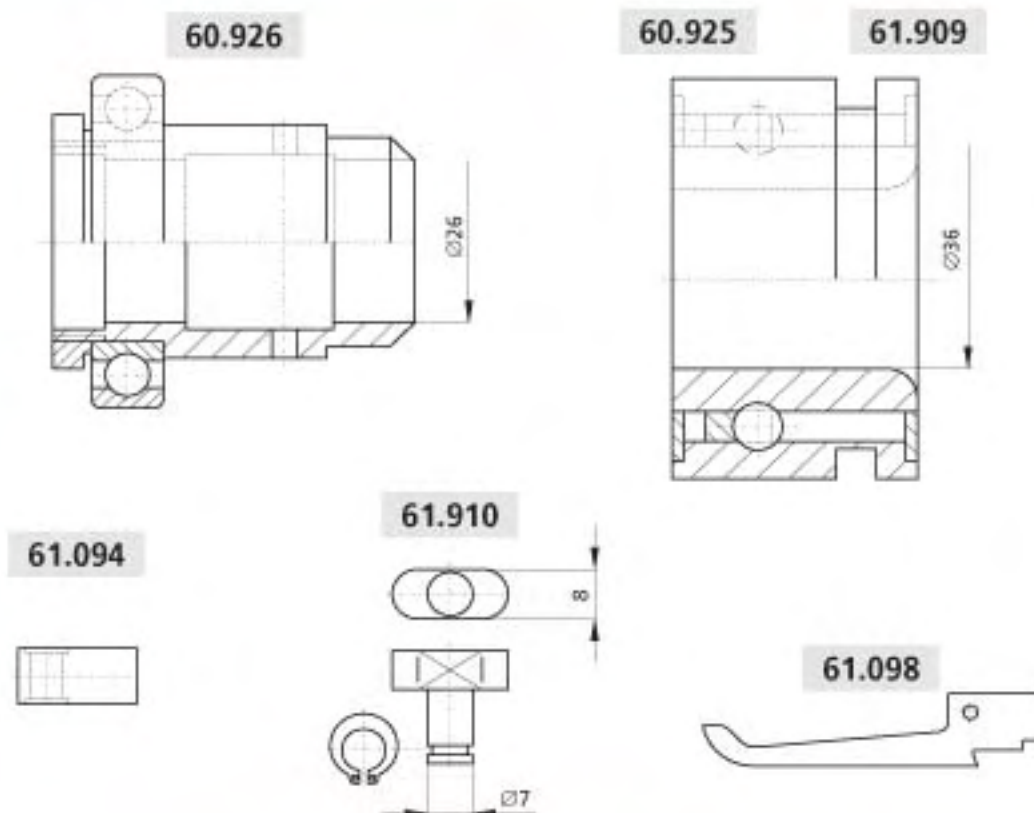
Spannocken mit Bolzen und Mutter

Chucking toe with bolts and nuts



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

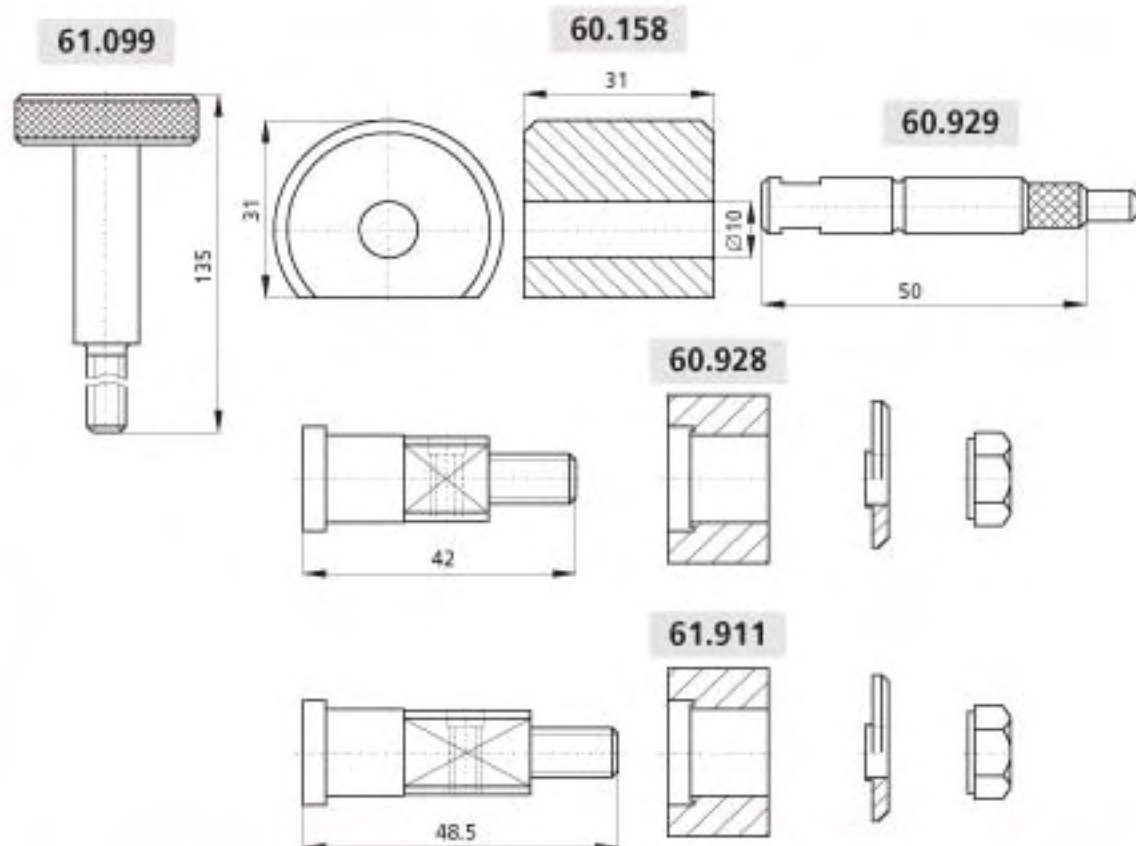
Satz von 2 Spannknaggen für Spindelstock mit Arretiervorrichtung

Set of 2 toggles for stopping spindle

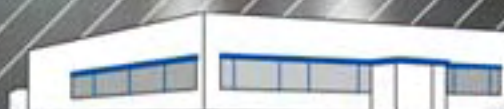


Für obere Hebel
For upper lever

MS-7

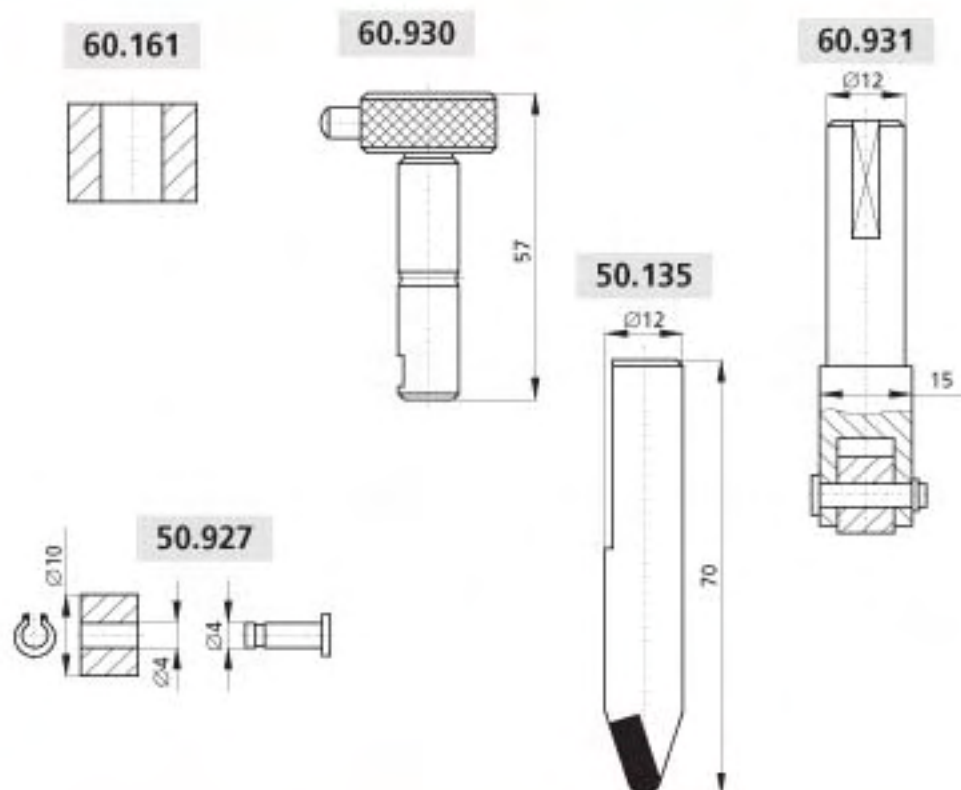


61.099	Vis de réglage du plot <i>Einstellschraube zu Führungzapfen</i> Adjusting screw for sliding block
60.158	Patin <i>Gleitstück</i> Sliding block
60.929	Axe avec huileur <i>Achse mit Öler</i> Axle with oiler
60.928	Plot réglable avec galet, rondelle et écrou, machine < 52083, arrêtage < 51631 <i>Verstellzapfen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



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

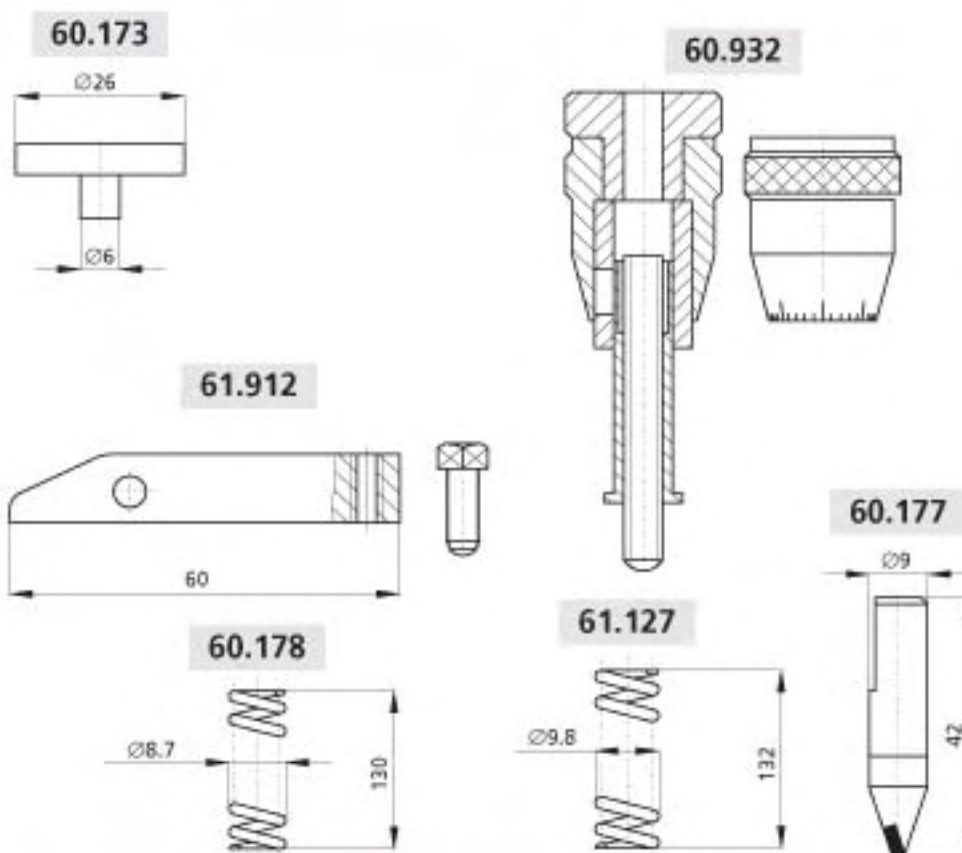
Radiaxnocken aus Hartmetall

Radiax lever jaw in hardmetal



Diverse Teile
Various parts

MS-7



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

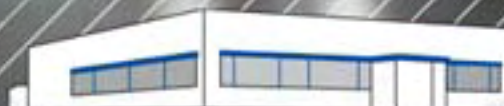
60.932	Micromètre des leviers
	Mikrometerschraube
	Micrometer of levers

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

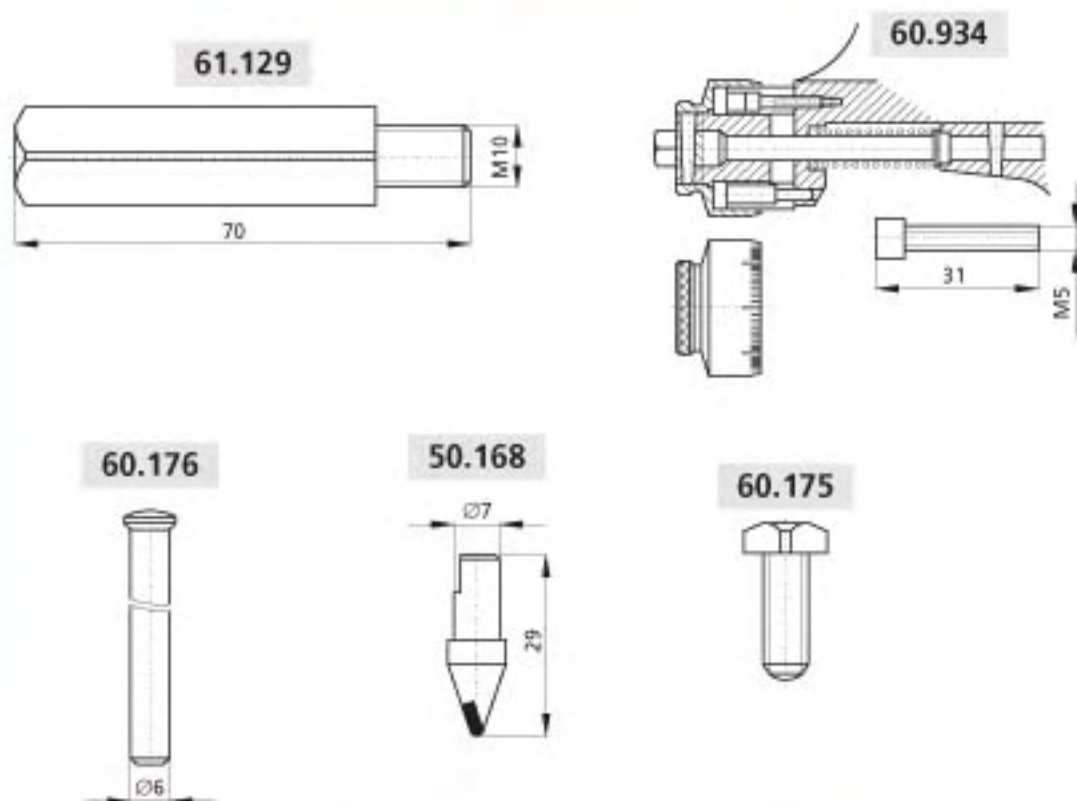
61.127	Ressort des coulisses, renforcé
	Feder für verstärkte Schlitten
	Compression spring for reinforced tool-holder

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



Diverse Teile
Various parts

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

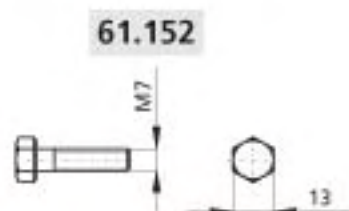
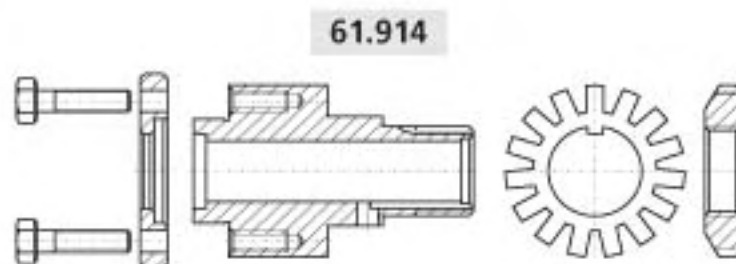
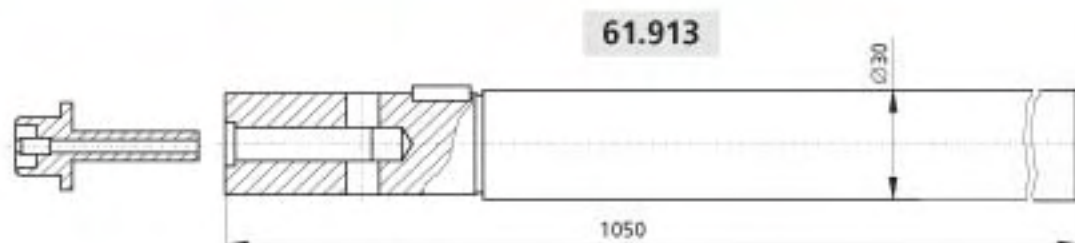
Schraube des Kniehebels

Screw for tool-holder clamp



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

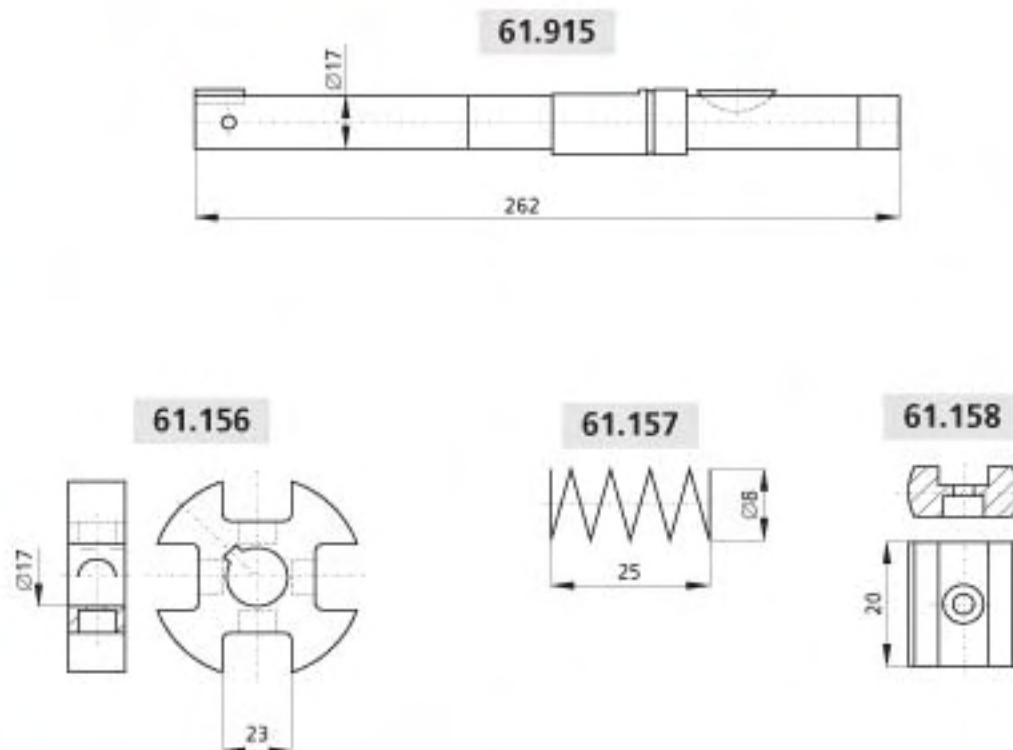
Schraube der Riemenscheibemuffe für Sockel und Motor

Screw for pulley housing and motor



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

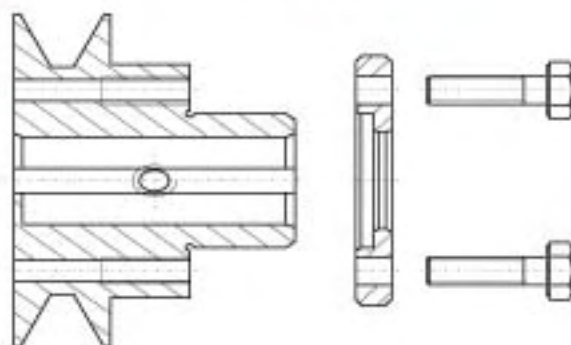
Pump valve



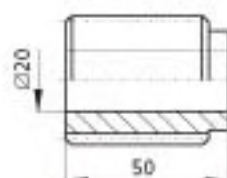
Diverse Teile
Various parts

MS-7

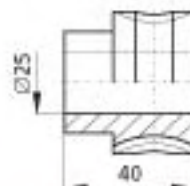
61.916



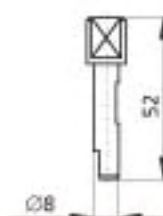
61.162



61.163



60.243



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

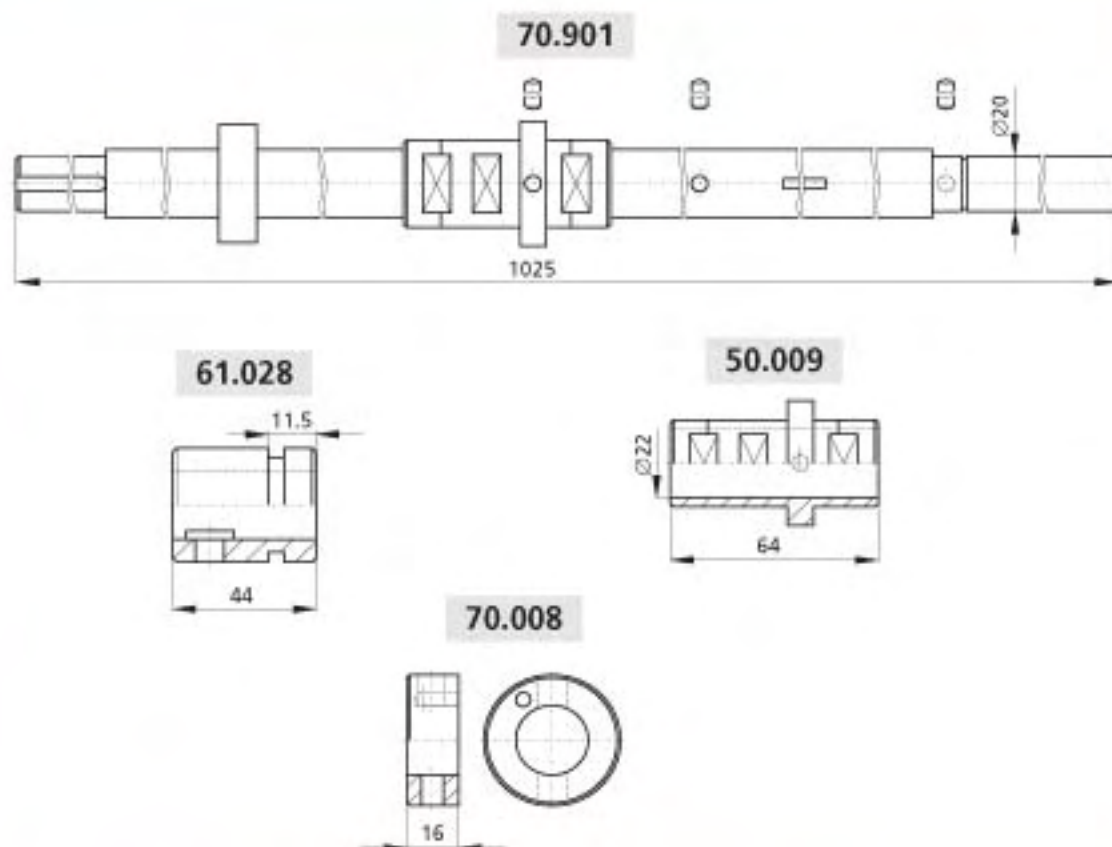
Vorschubnocken des Transporthebels 34-DA / 14-DA / 14-T

Advance beak of transporter 34-DA / 14-DA / 14-T



Kurvenwelle
Cam shaft

R-10



70.901

Arbre à cames, manchon verticaux, 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 mobil bearing support

50.009

Manchon du vertical

Muffe der Vertikalwerkzeuge

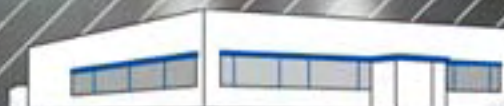
Vertical cams sleeve

70.008

Bague à goupiller côté radiax sur arbre à cames

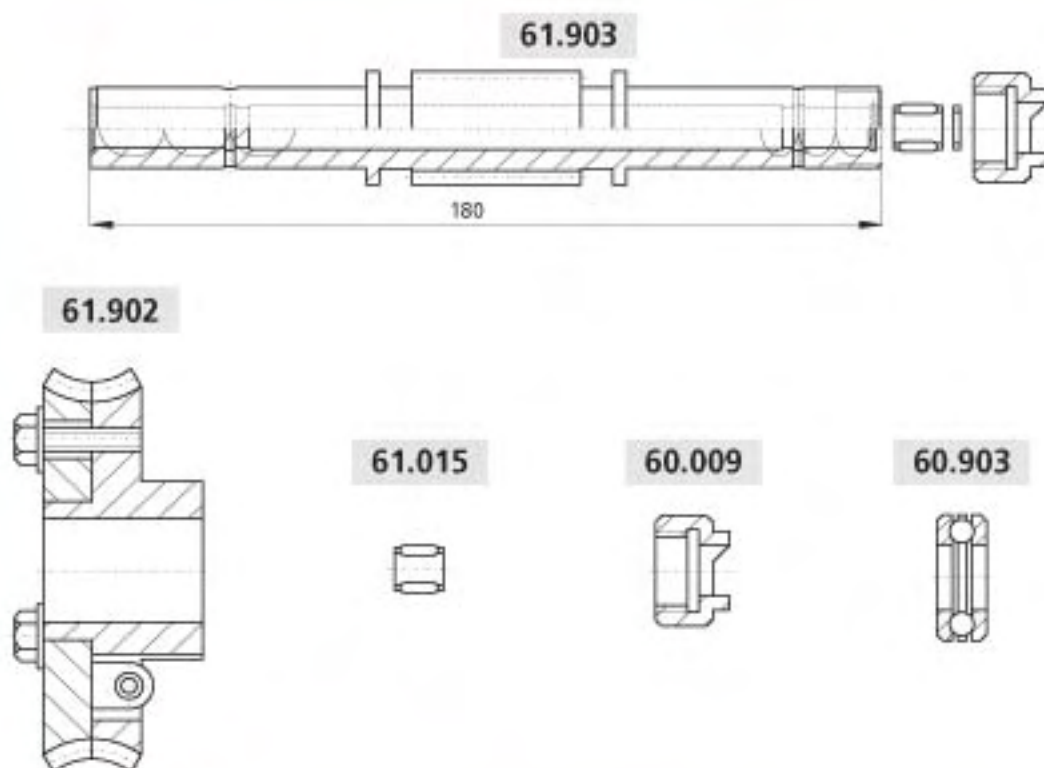
Ring für versplinten auf Seite Radiax

Radiax side shoulder ring for cam shaft



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

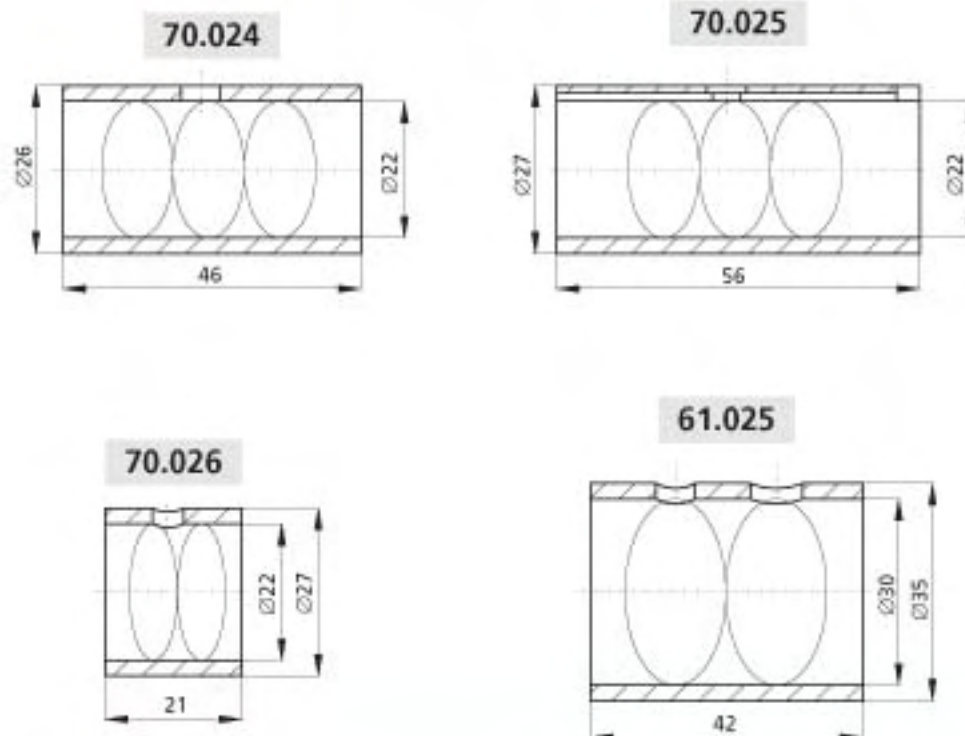
Drucklager der Schnecke

Thrust ball bearing for worm

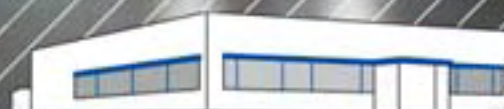


Lagerbüchsen der Kurvenwelle
Bearing sleeves for cam shaft

R-10



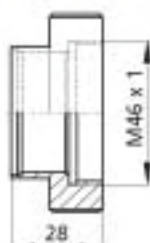
70.024	Boîte palier radiax <i>Lagerbüchse auf Seite Radiax</i> Bearing sleeve, radiax side
70.025	Boîte palier bascule <i>Lagerbüchse der Wippe</i> Bearing sleeve, rocker arm side
70.026	Boîte palier commande <i>Lagerbüchse des Antriebes</i> Bearing sleeve, command side
61.025	Boîte support mobile <i>Lagerbüchse des beweglichen Halters</i> Bearing sleeve for mobil bearing support



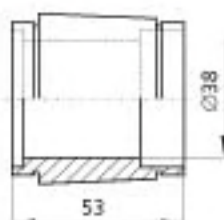
Stahllager mit Nadeln
Slotted steel bearing with needles

R-10

70.028



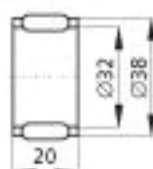
70.902



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

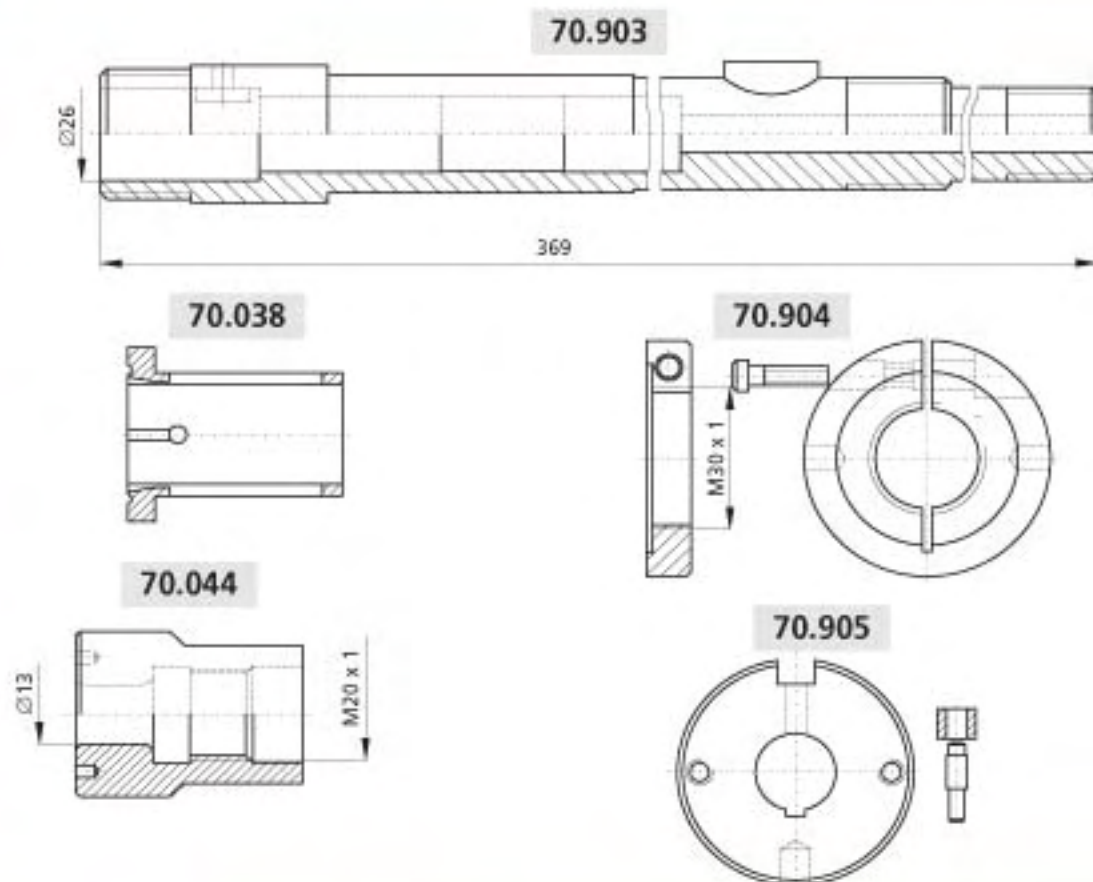
Bague arrière, nouveau modèle
Hintere Ring, neue Ausführung

Rear spacer ring, new model

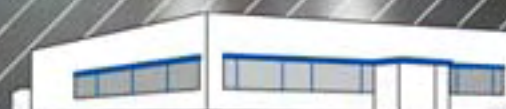


Spindel
Main spindle

R-10

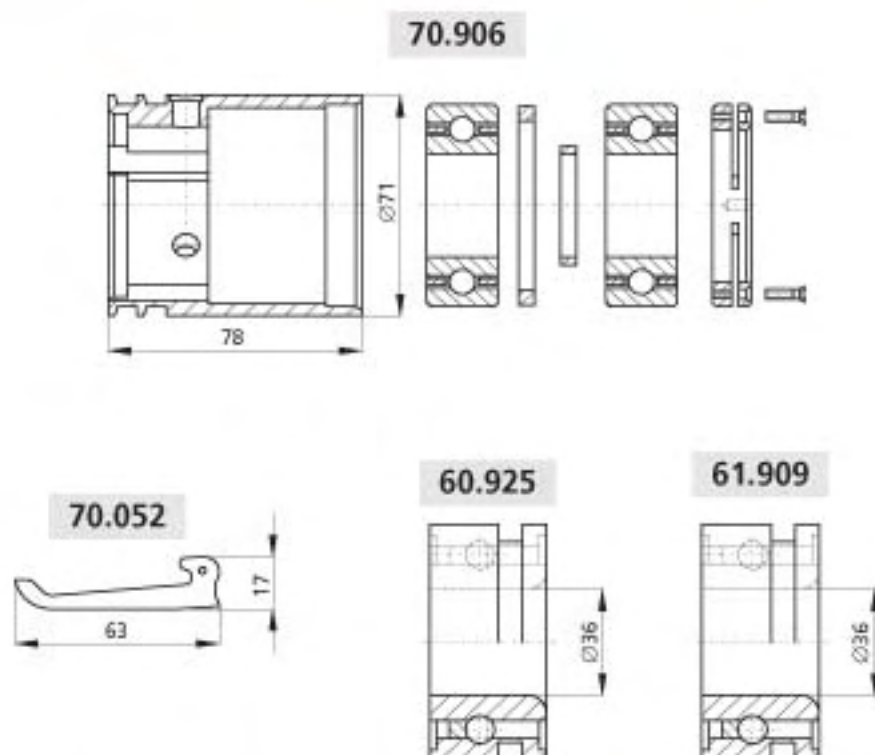


70.903	Broche poupée avec clavette <i>Hauptspindel mit Keil</i> Headstock spindle with keys
70.038	Douille des chiens <i>Spannknaggenhülse</i> Toggle sleeve
70.904	Ecrou de réglage avec vis <i>Einstellmutter mit Schraube</i> Adjustable nut with screw
70.044	Ecrou arrière <i>Hintere Mutter</i> Rear nut
70.905	Bague d'entraînement avec tige et clavette <i>Antriebsring mit Stift und Keil</i> Driving ring with pin and key



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 Spannkneppen
Toggles (set of 2 pieces)

60.925

Manchon de serrage prégraissé
Spannmuffe, dauergeschmiert
Prelubricated gripping bobbin

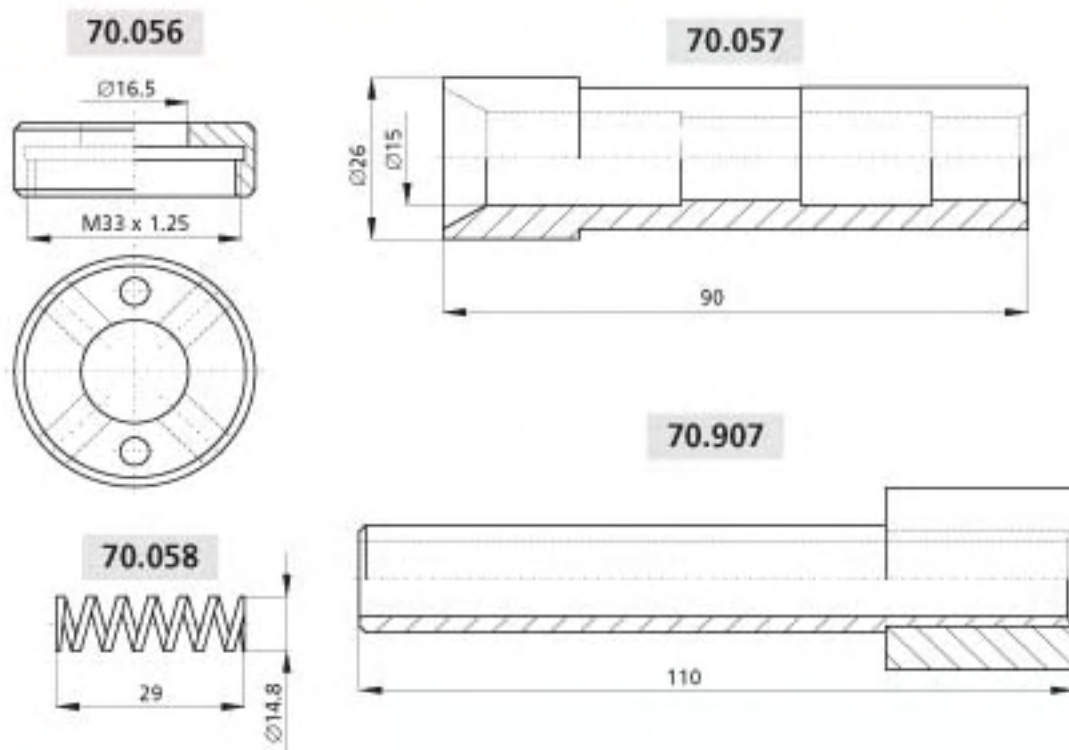
61.909

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



Teil 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

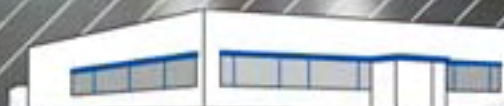
Collet spring

70.907

Talon de la douille

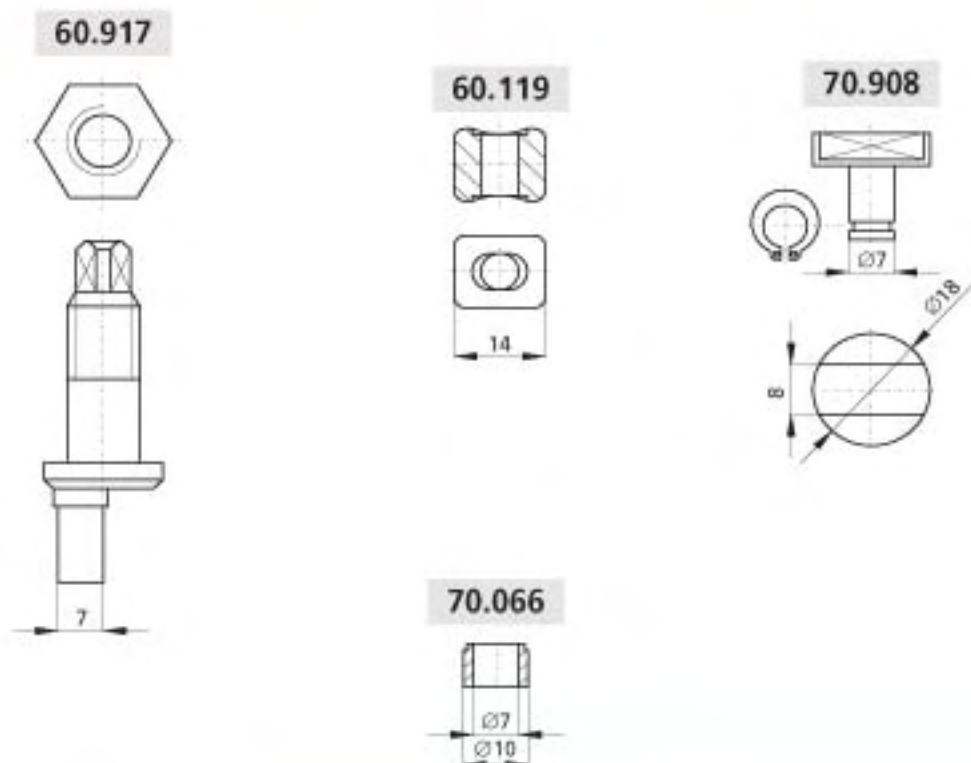
Spannhülseansatz

Collet sleeve operating bush



Obere Spannhebel
Upper chucking lever

R-10



60.917

Tourillon excentré avec écrou
Exzenterzapfen mit Mutter
Eccentric pivot with nut

60.119

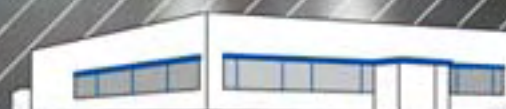
Patin du tourillon
Gleitstück für Exzenterzapfen
Sliding block for eccentric pivot

70.908

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

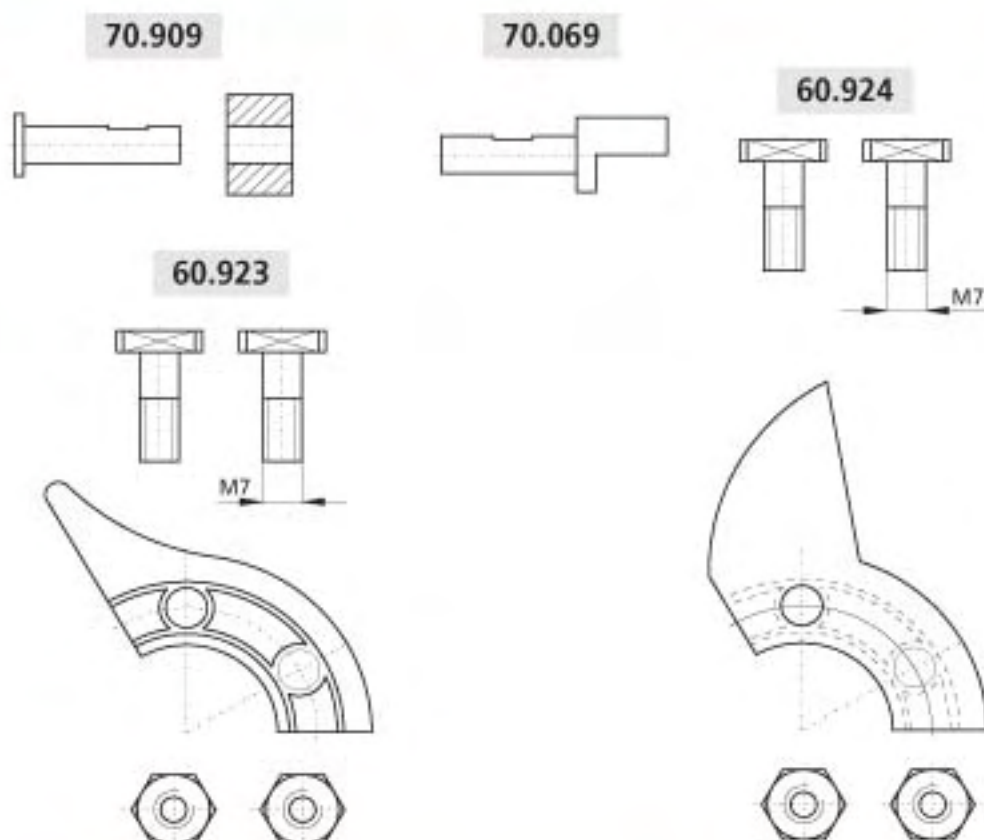
70.066

Boîte pour patin
Büchse für Gleitstück
Bush for sliding block



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

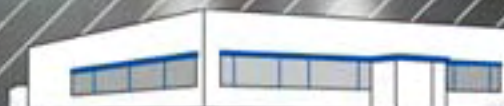
Unchucking toe with bolts and nuts

60.924

Bec de serrage sur manchon, boulons et écrous

Spannocken auf Muffe mit Bolzen und Mutter

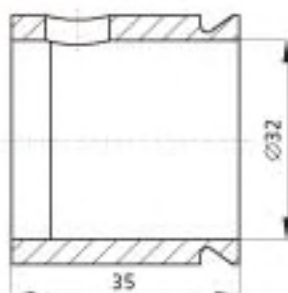
Chucking toe with bolts and nuts



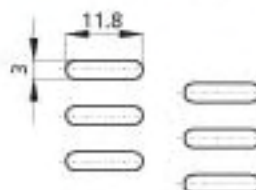
Diverse Teile
Various parts

R-10

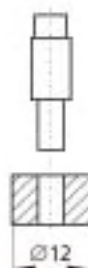
70.910



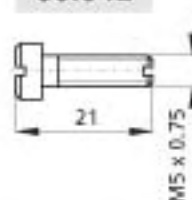
70.911



70.912



60.042



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

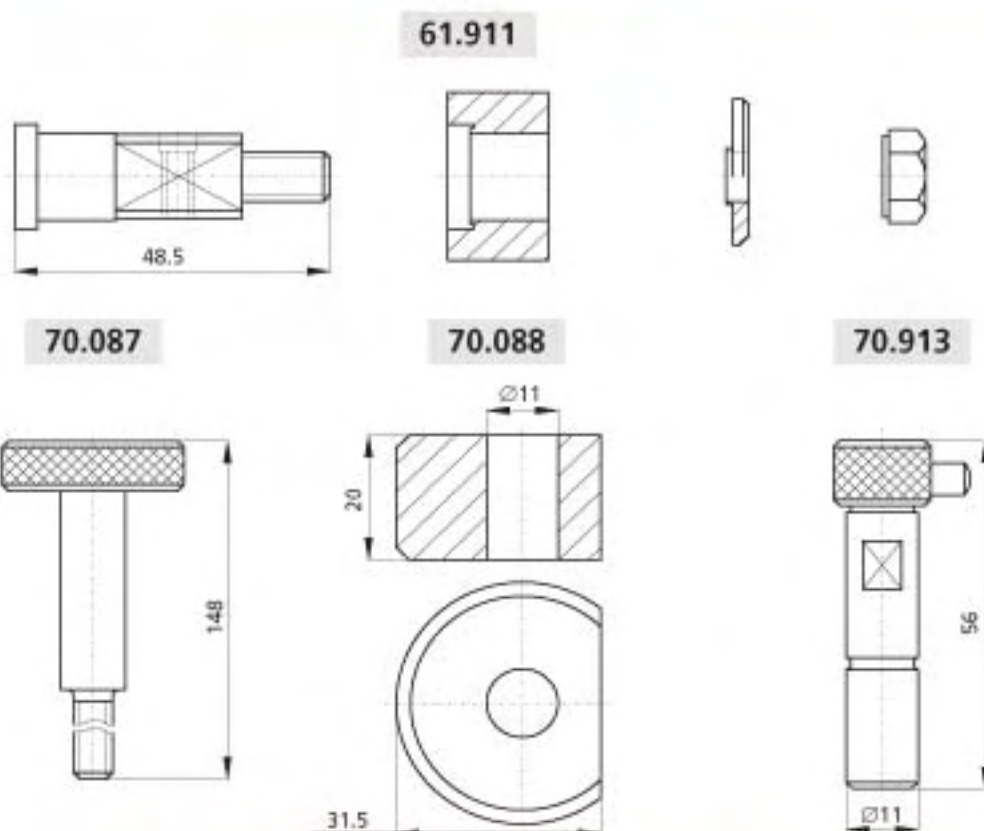
Einstellmutter-schraube für Spannknaggen

Toggle's adjusting screw



Für obere Hebel
For upper lever

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

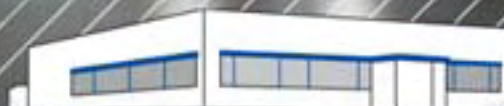
Sliding block

70.913

Axe avec huileur

Achse mit Öler

Axle with oiler



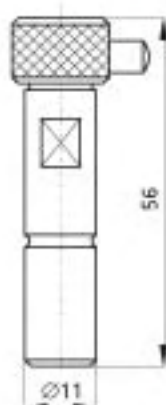
Für untere Hebel
For lower lever

R-10

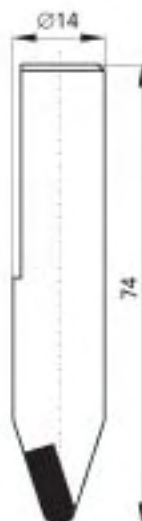
70.092



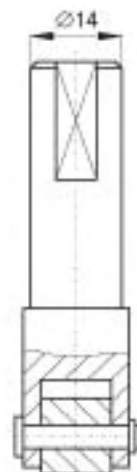
70.914



70.103



70.915



70.916



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

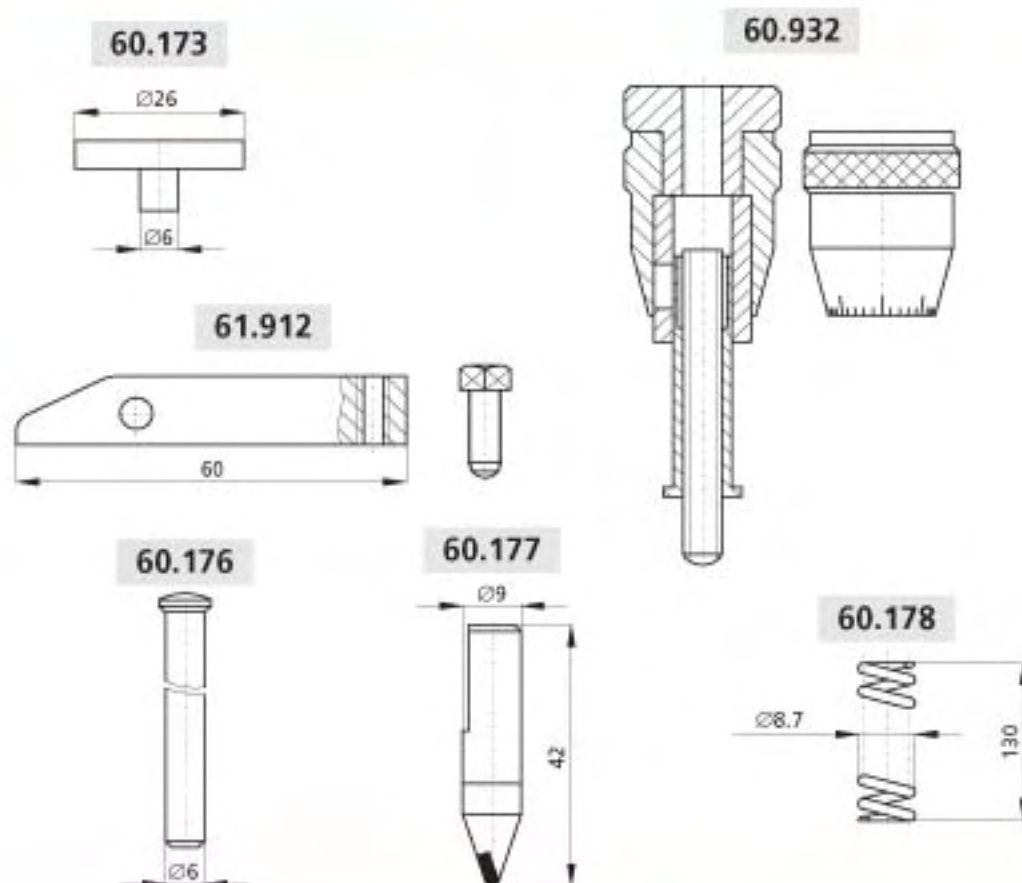
Galet avec axe et seeger
Rolle mit Achse und Seeger

Roller with axle and circlip seeger



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

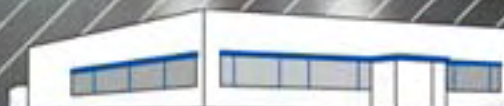
60.932	Micromètre des leviers
	Mikrometerschraube
	Micrometer of levers

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

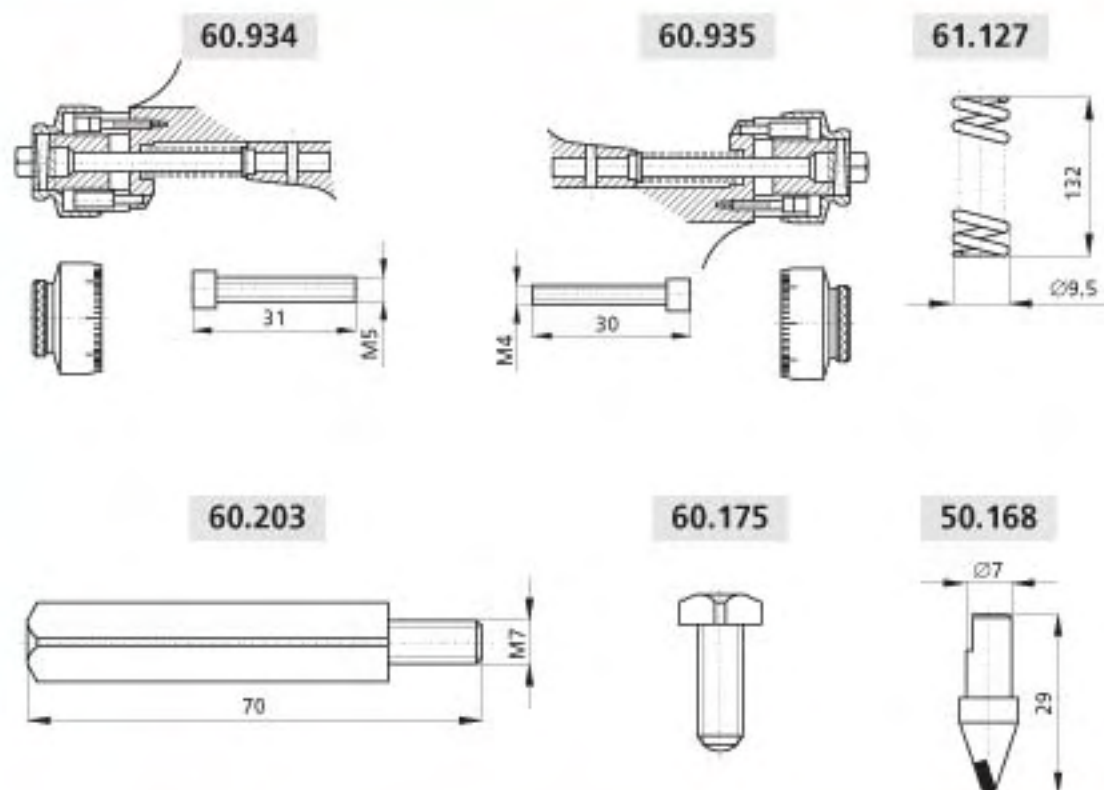
60.177	Bec levier du bas en métal dur
	Nocken des unteren Hebels mit Hartmetall
	Lower lever beak in hardmetal

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



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

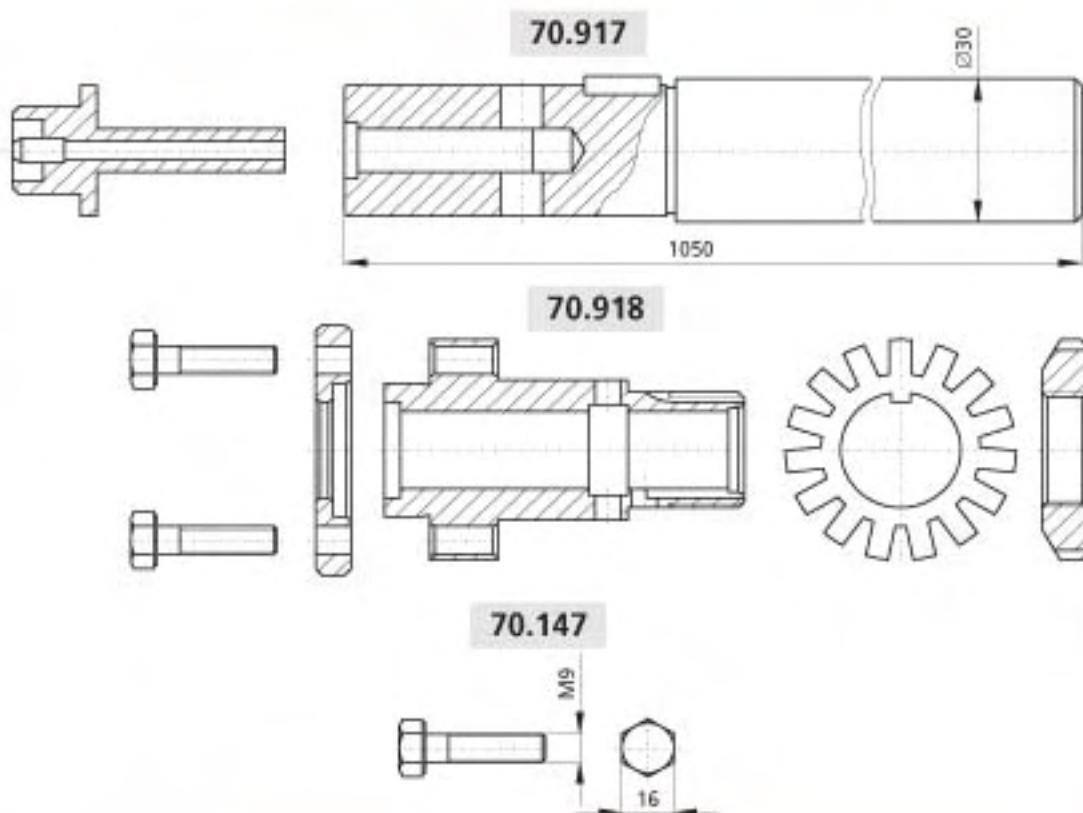
Wippenkurvennocken aus Hartmetall

Hardmetal jaw for rocker arm



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

Riemenscheibenumuffe mit Ring, Mutter, Flansch und Schraube

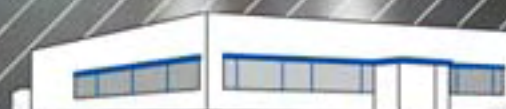
Pulley housing with nut, spacer ring, shield and screws

70.147

Vis manchon poulie socle et moteur

Schraube der Riemenscheibenumuffe für Sockel und Motor

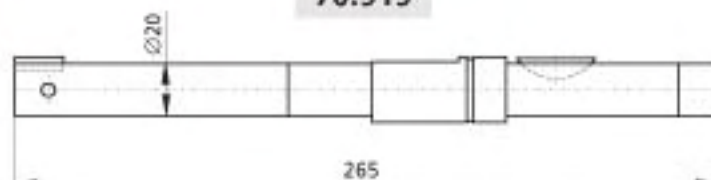
Screw for pulley housing and motor



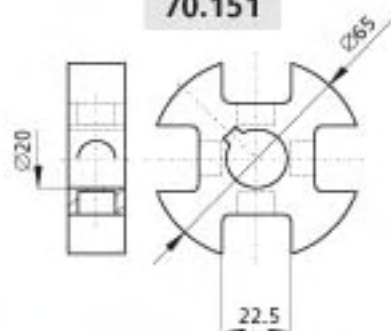
Klappenhalterwelle
Pumpshaft

R-10

70.919



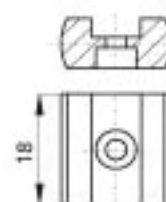
70.151



61.157



70.153



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

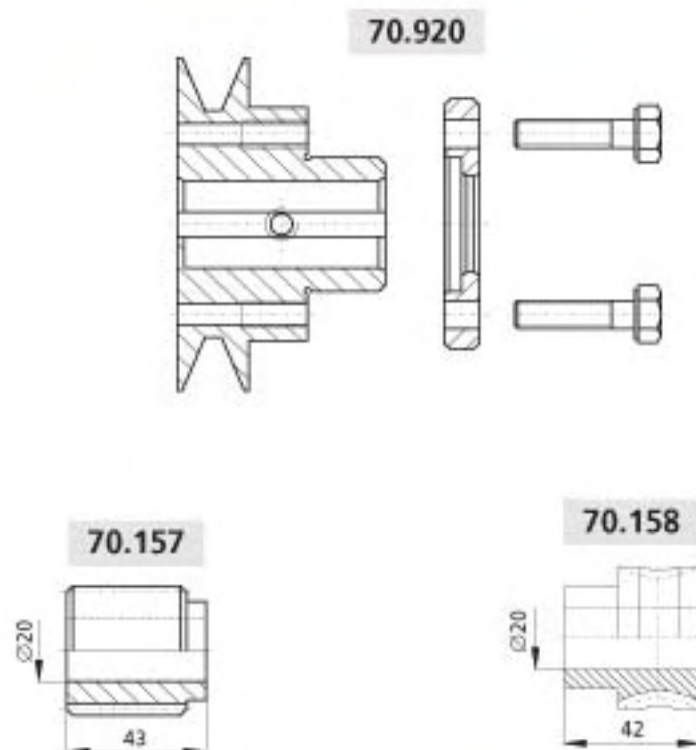
Klappen

Pump valve



Diverse Teile
Various parts

R-10



70.920

Manchon poulie moteur avec bagues et vis

Riemenscheibenummuffe 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

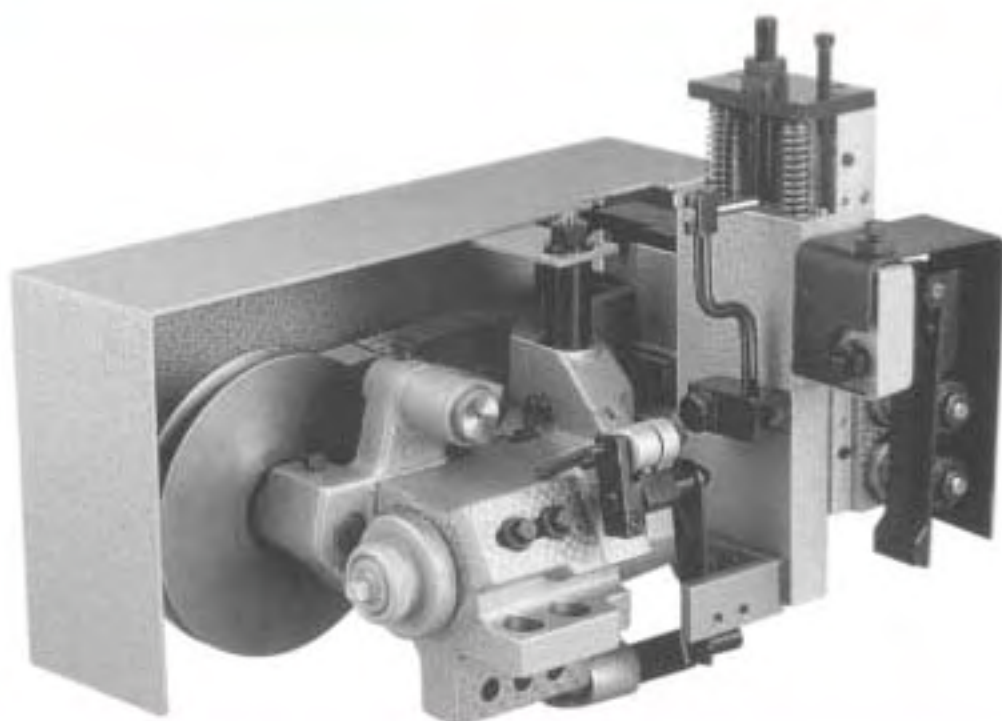
Schneckrad des Getriebekasten

Worm reduction gear wheel



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 Zuberhör 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.

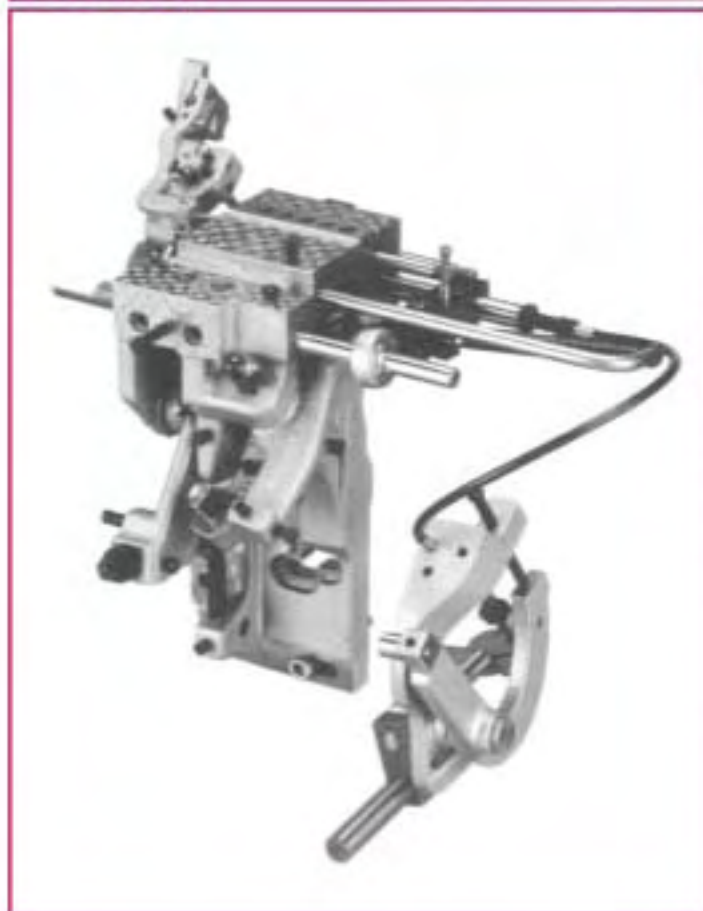
The discharge of the finished part is carried out via a gutter on the camshaft side.

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.



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 $\varnothing$ 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 Einfachschrützapparat Typ 14-EA, die Doppelspindelschrützapparat Typ 14-CA oder die Senkrechtbohrmaschine Typ 12-UC).

Der Universal-Werkstückträger kann zuzätzlich 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.

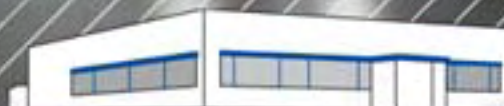
Das Gerät ist mit einer Kabelspannvorrichtung und mit einem Indexierhebel ausgerüstet, der an den Maschinentyp angepasst ist (Tornos M-7 oder MS-7, R-10), sowie mit einer Muffenhalter für die Zangen mit $\varnothing$ 7 mm, 8 mm oder 12 mm.

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).

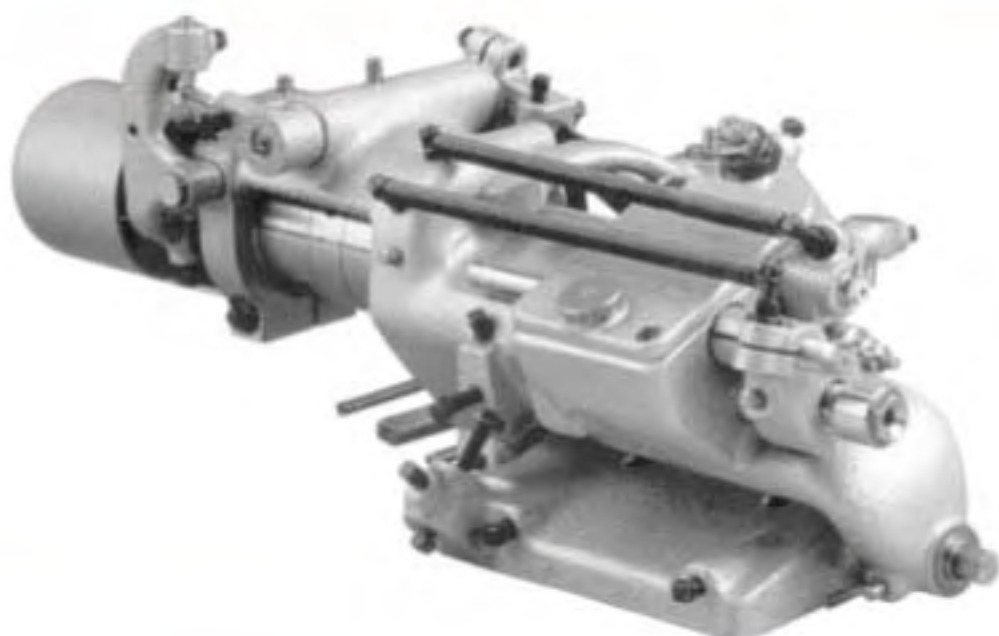
The Universal handling device 34-DA can also be used for handling parts between the following peripheral device: RA 12-AD one spindle drilling unit, 32-AA, two spindle drilling unit, RA 12-DC three spindle drilling unit. Several options and accessories such as different part pickup devices, with or without clamping, extraction, separation and recovering devices can be envisaged.

9.6.2 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 $\varnothing$ 7 mm, 8 mm or 12 mm.



Kombiniert 2 Spindel Bohr und Gewindeschneidapparat, links/rechts
Combined 2 spindle drilling and left/right threading attachment

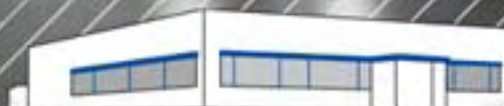
13-G



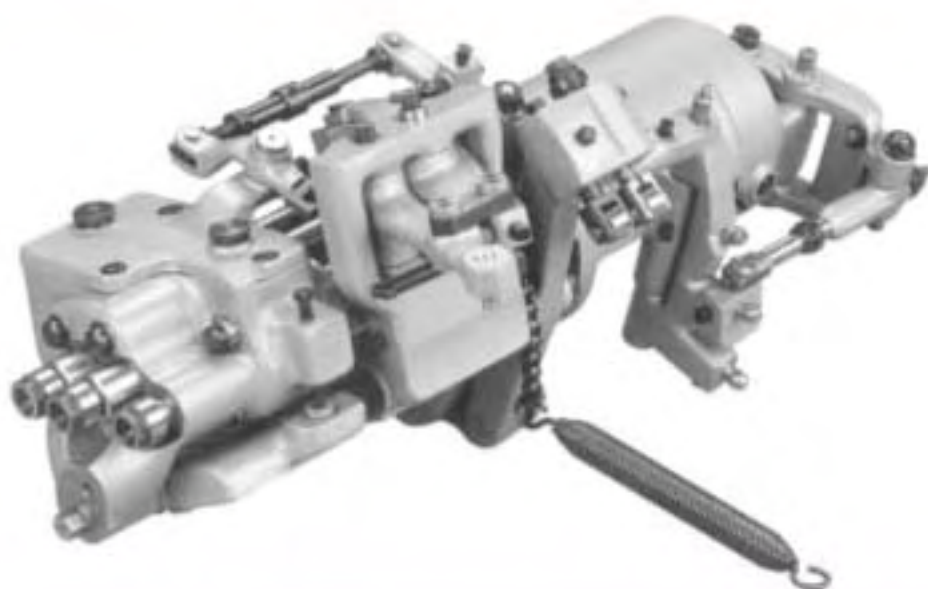
Le combiné type 13-G, est un appareil destiné aux opérations de perçage-taraudage ou filetage. Il équipe les tours automatiques Tornos de la série M-4, et T-4. Chacune des opérations est obtenue par le nombrage de l'ensemble du corps de l'appareil. Il autorise le taraudage, à gauche et à droite, de la 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 Langdrehhautomaten 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.



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.

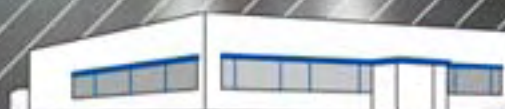
The type 13-Y combined attachment is designed for centering, drilling, tapping or threading operations.

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.

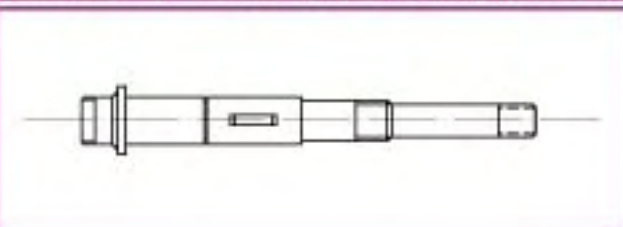
This attachment can be used with two tapping spindles. The spindles can be blocked for drilling operations.

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.



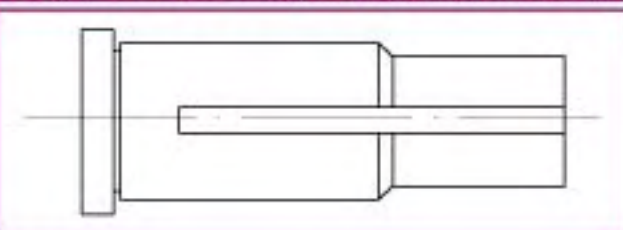
Spindeln und Hülsen für BECHLER Maschinen
Spindles and collets for BECHLER machines

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

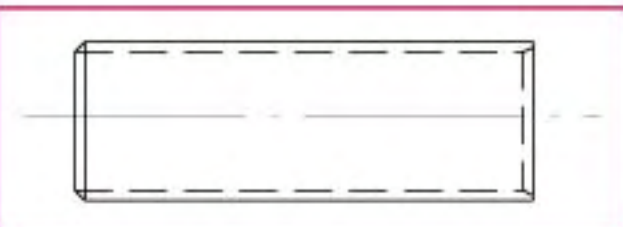


830842	Broche standard
	Standard Spindel
	Spindle standard
829132	Broche arrêtage standard
	Standard Arretierspindel
	Stopping spindle standard
835702	Broche arrêtage avec indexage
	Arretierspindel mit Indexierung
	Stopping spindle with indexing

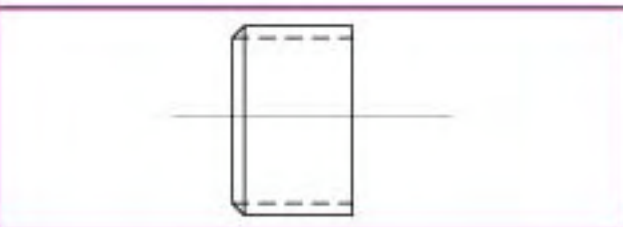
Douille de serrage / Spannhülse / Collet sleeve AR-7/10



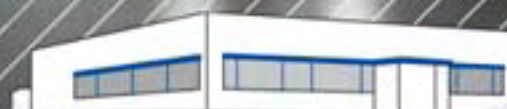
813433	Douille A-7 travail en canon
	Hülse A-7 Arbeit mit Führungsbüchse
	Sleeve A-7 work with guide bush
816563	Douille A-7 travail sans canon
	Hülse A-7 Arbeit ohne Führungsbüchse
	Sleeve A-7 work without guide bush
810837	Douille A-10 travail en canon
	Hülse A-10 Arbeit mit Führungsbüchse
	Sleeve A-10 work with guide bush
815948	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

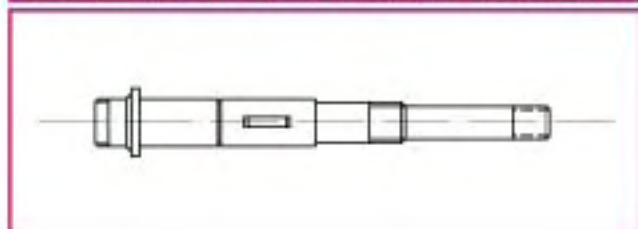


410898-B	Talon de la douille AR-10
	Stützgelenk (Kalotte) AR-10
	Support link AR-10



Spindeln und Hülsen für BECHLER Maschinen
Spindles and collets for BECHLER machines

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



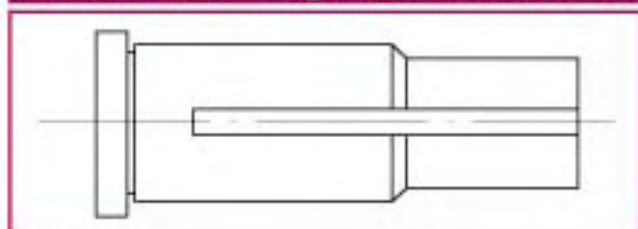
832740 Broche standard
Standard Spindel
Spindle standard

831640 Broche à nez court
Spindel mit kurze Nase
Spindle with short nose

836528 Broche arrêtable standard
Standard Arretierspindel
Stopping spindle standard

833830 Broche arrêtable 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

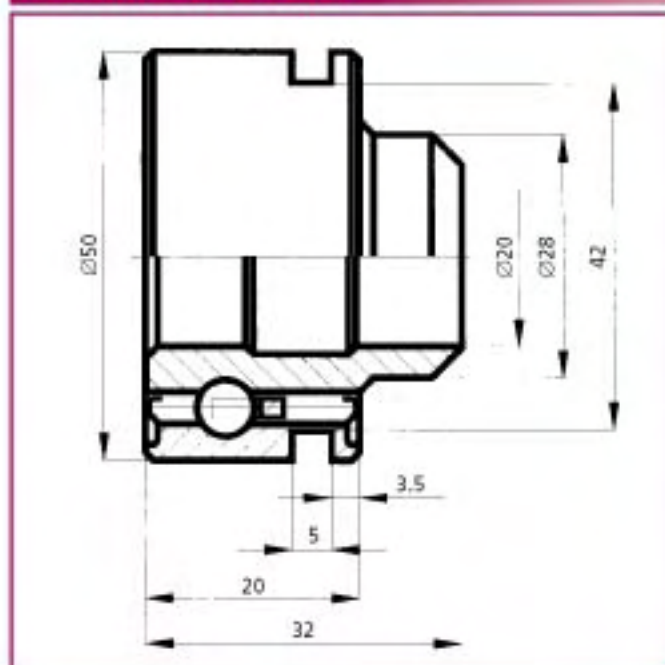
810020 Douille travail sans canon standard
Hülse Arbeit ohne standard Führungsbüchse
Sleeve work without standard guide bush

833358 Douille travail en canon arbre nez court
Hülse Arbeit mit Führungsbüchse kurze Nase
Sleeve work with guide bush short nose

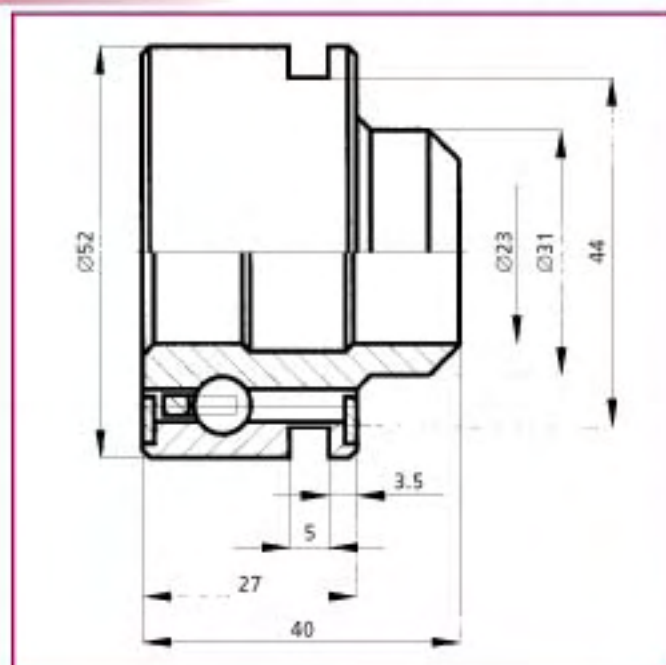


Muffen für TORNOS
Clamping bobbins for TORNOS

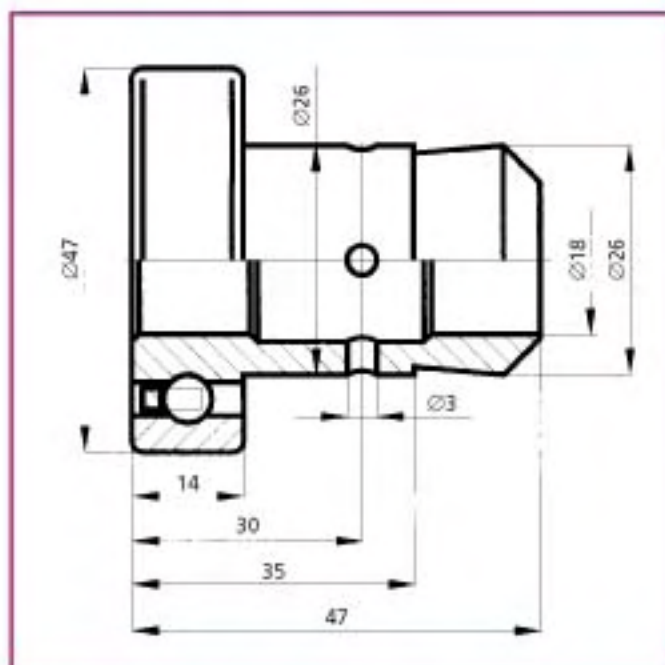
Machine M-4 / T-4



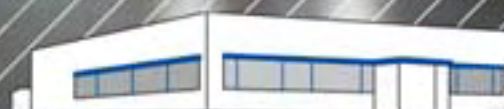
52.901 Tornos T-4 et TV-4



50.910 Tornos M-4 Ø23



50.907 Tornos M-4 Ø18

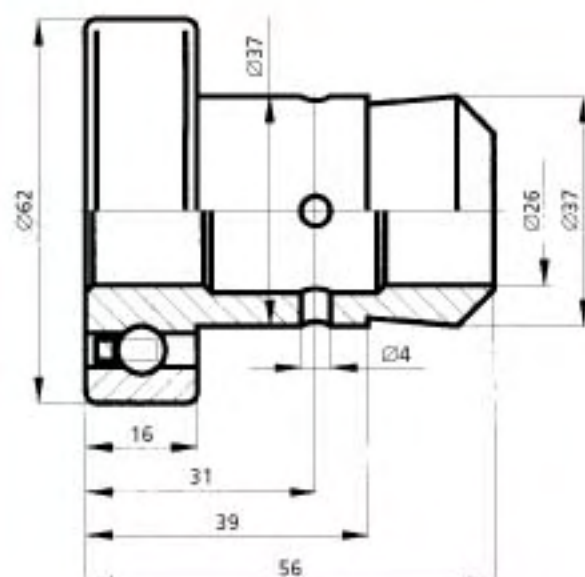


Muffen für TORNOS
Clamping bobbins for TORNOS

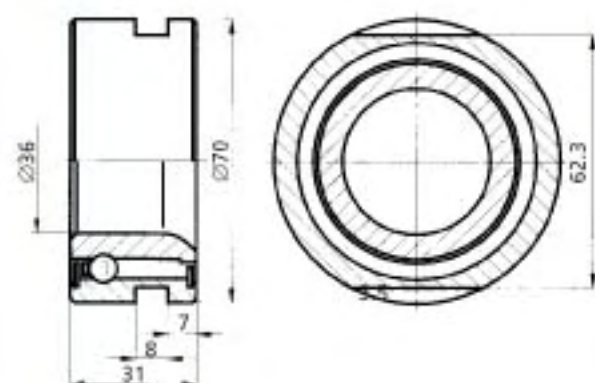
Machine M7 / MS7



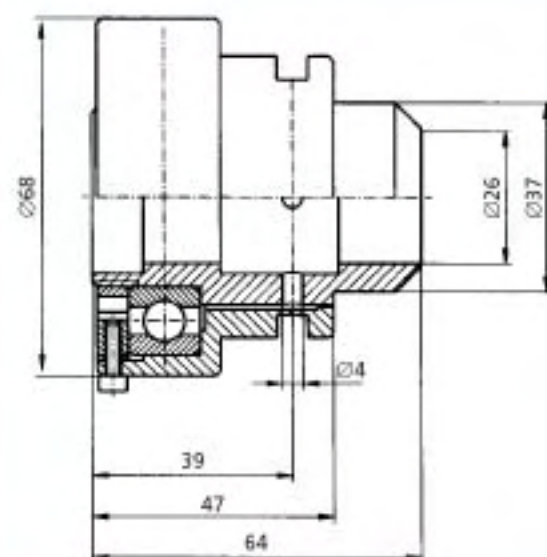
60.908 Tornos M7 Ø20



60.919 Tornos M7 Ø26



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

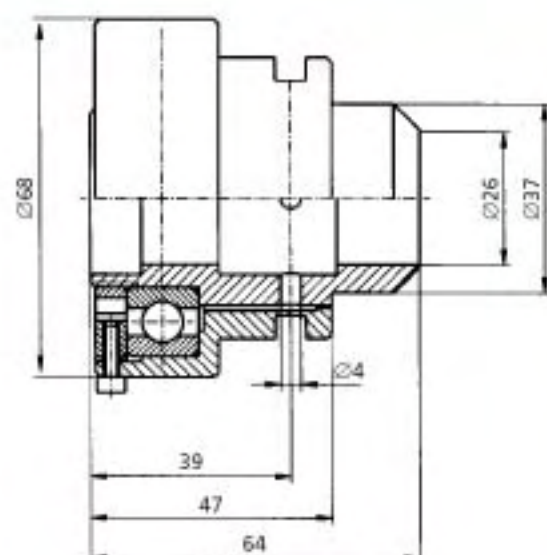


60.911 Tornos M7 & MS7
prégraissé / dauergeschmiert / prelubricated

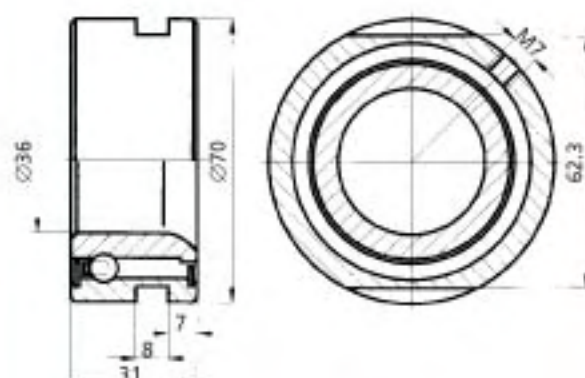


Muffen für TORNOS
Clamping bobbins for TORNOS

Machine MS7



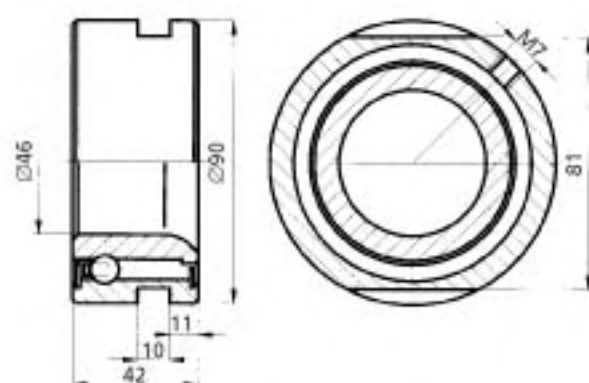
61.905 Tornos MS7
avec huileur / mit Öler / with oiler



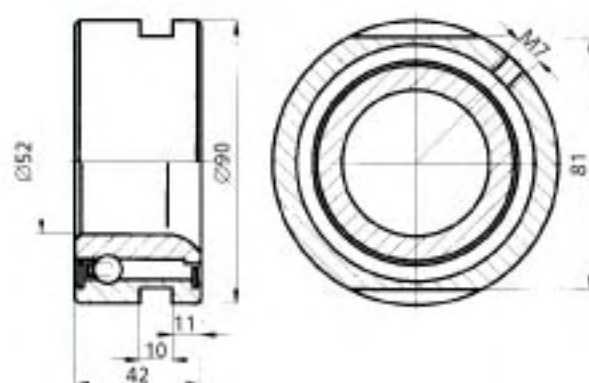
61.909 Tornos MS7
à arrêtage / Stopp / stop

Tornos R10
avec huileur / mit Öler / with oiler

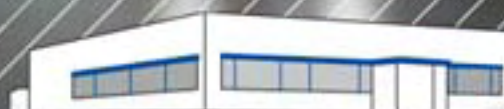
Machine R16 / RR-20



73.901 Tornos R16
avec huileur / mit Öler / with oiler

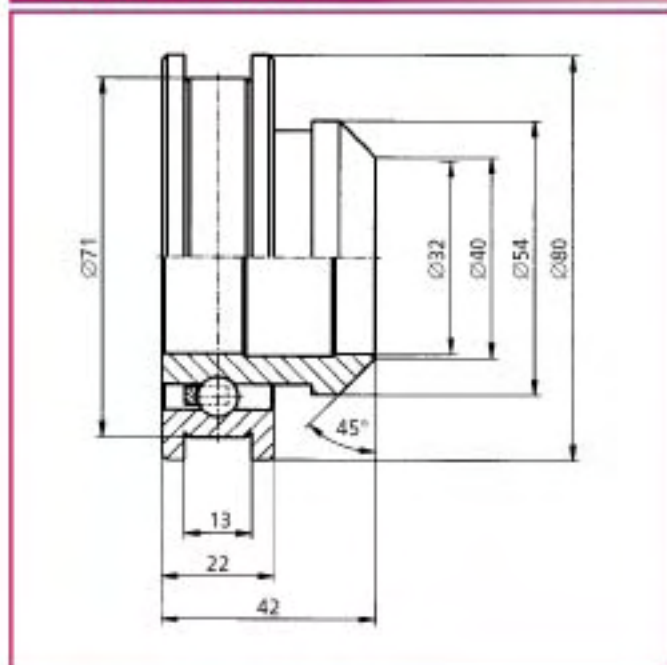


76.901 Tornos R20 & RR-20
avec huileur / mit Öler / with oiler



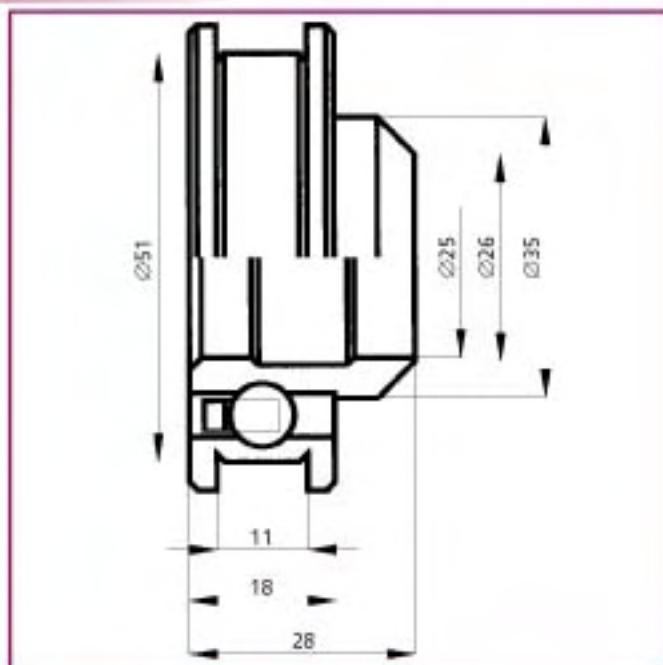
Muffen für BECHLER
Clamping bobbins for BECHLER

Machines Bechler



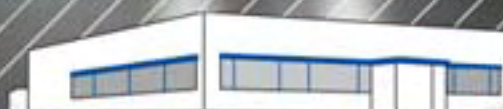
87.901

Bechler BR-16 & BR-20



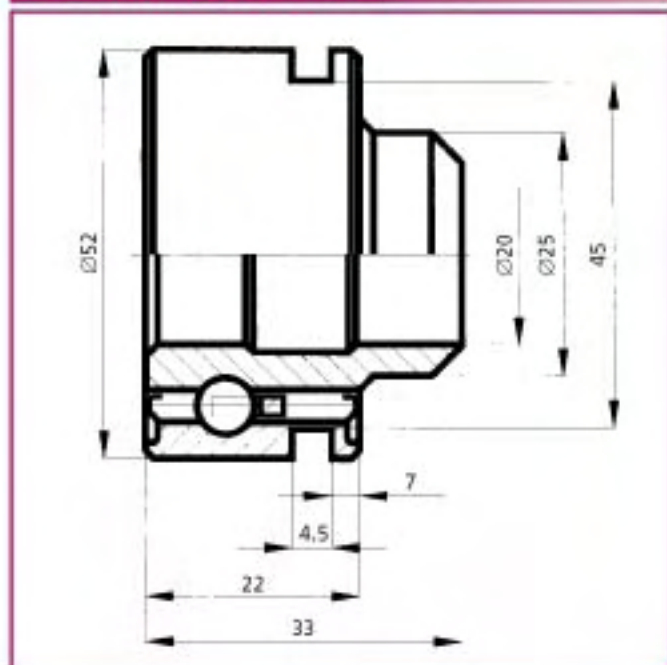
85.901

Bechler AS-7 & AR-10

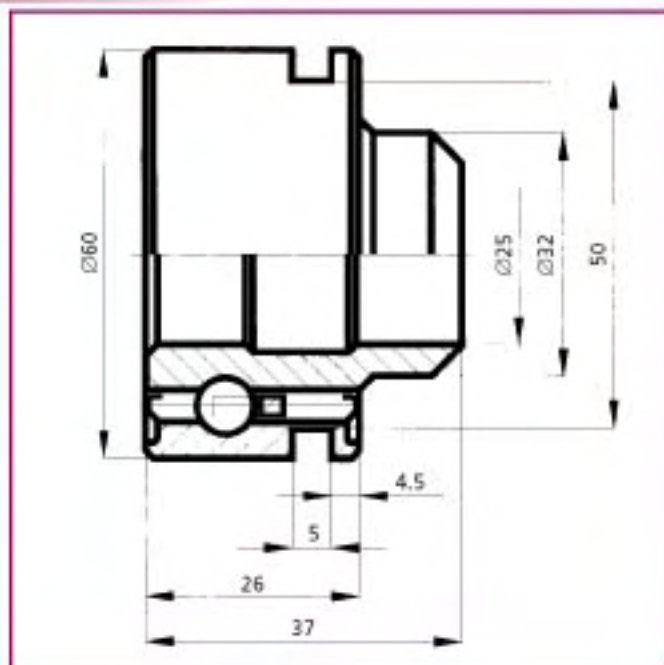


Muffen für PETERMANN
Clamping bobbins for PETERMANN

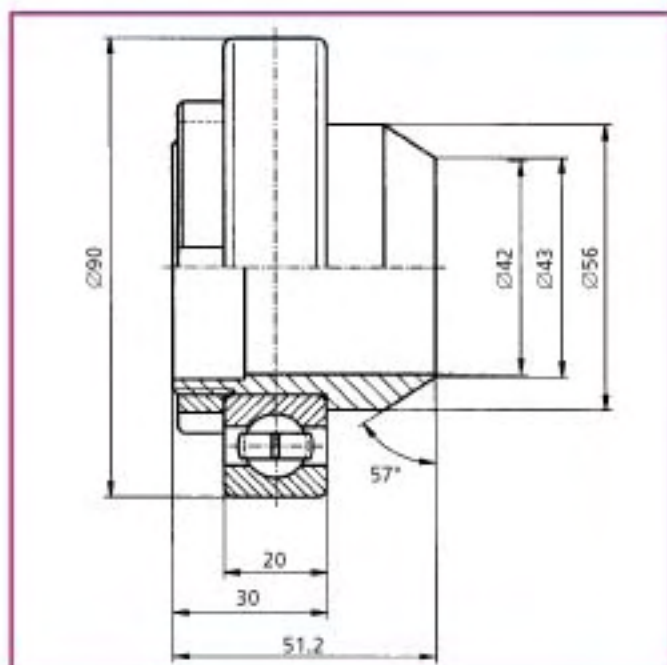
Machines Petermann



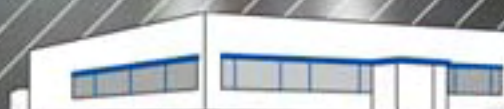
92.901 Petermann P-4



95.901 Petermann P-7 R



97.901 Petermann P-16

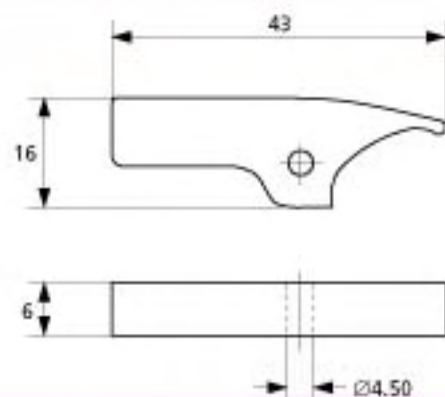


Spannkraggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

Machine TV-T4

TV45

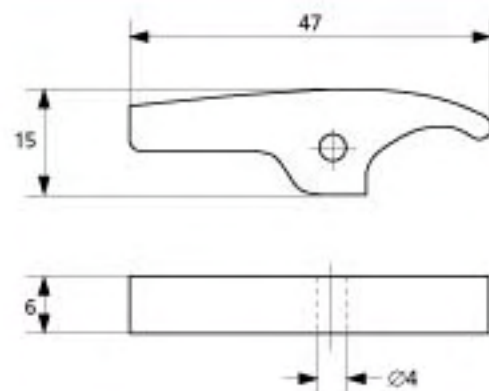
51.001



Machine M4

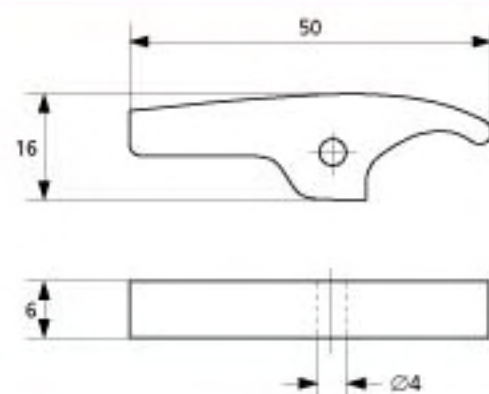
MF433

50.072



MF7817

50.078



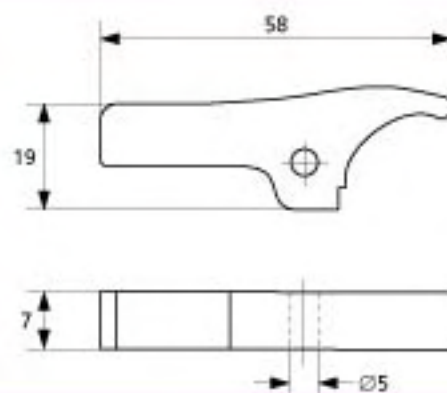


Spannknaggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

Machine M7

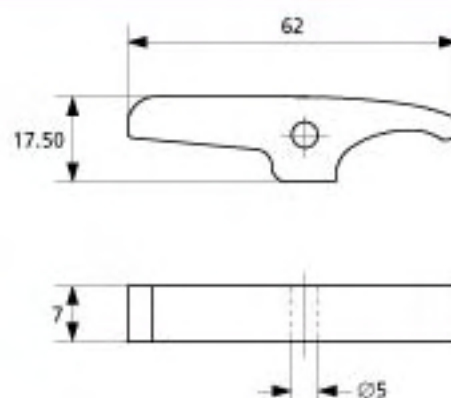
MD265

60.096



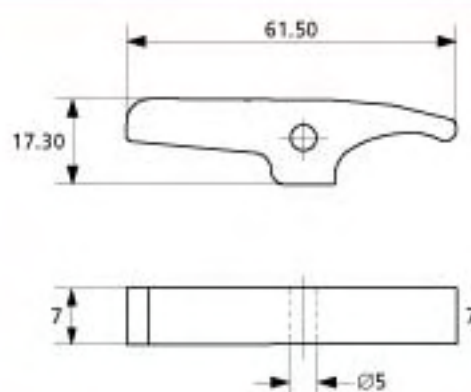
MD9705

60.102



MD14103

60.108

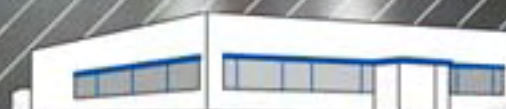


MD15355

60.243

(3 chiens)
(3 Spannknaggen)
(3 toggles)

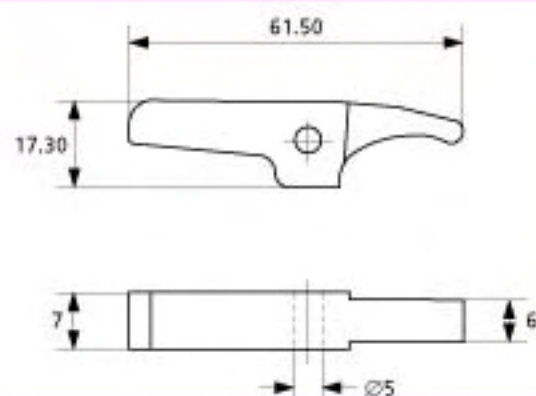




Spannkugeln für TORNOS
Toggles for TORNOS

Machine MS7

MD14103-01 60.108-01



MD15825 61.098



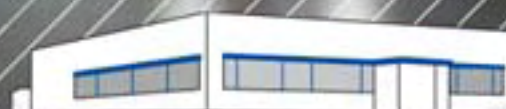
Machine R10

RA-87 70.052



RA-87-06 70.173

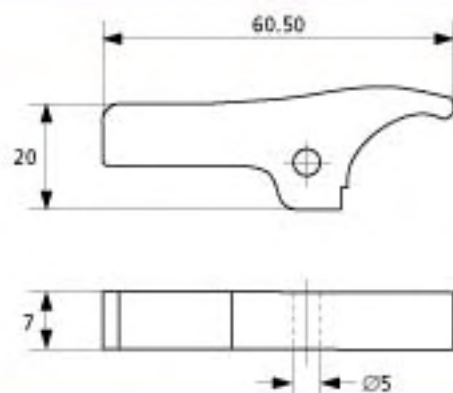




Spannkragen für TORNOS
Toggles for TORNOS

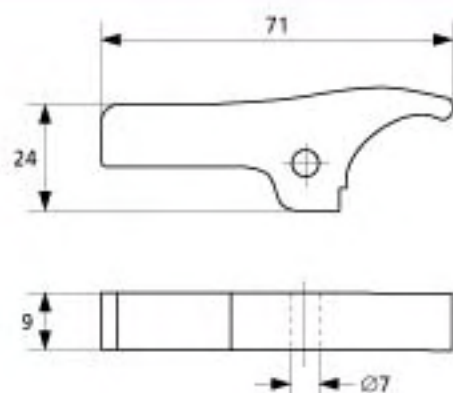
Machine M-10

MA-6469



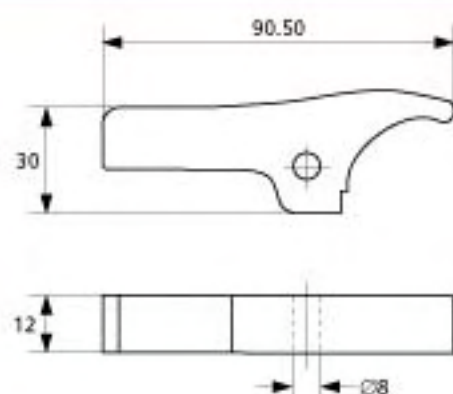
Machine M-15

B-451



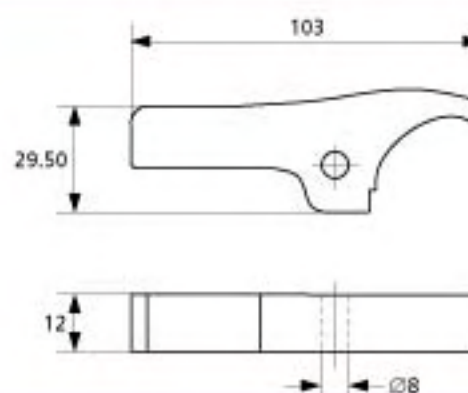
Machine M-20

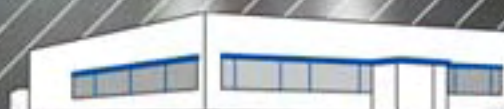
J-51



Machine M-25 / M-28

C-157



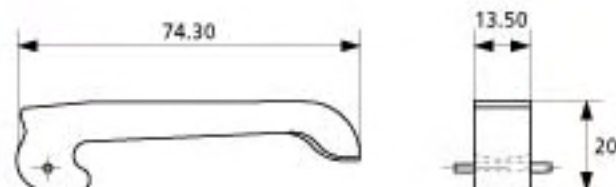


Spannknaggen für TORNOS
Toggles for TORNOS

Machine R16

RB-5031

73.004



Machine RR-20

RB-5105

76.002



Chiens de serrage BECHLER

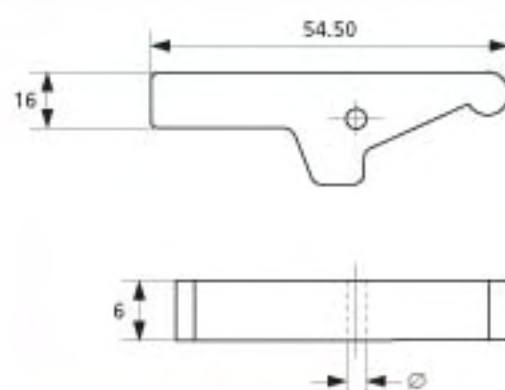
Spannknaggen für BECHLER
Toggles for BECHLER

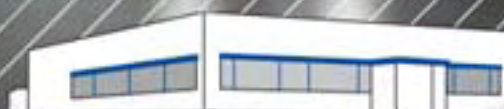
Machine AS7-AR10

S3007a

 $\varnothing = 3.00$

S3007

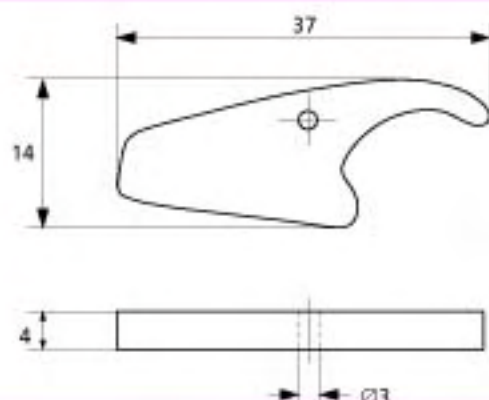
 $\varnothing = 4.00$




Spannkraggen für PETERMANN
Toggles for PETERMANN

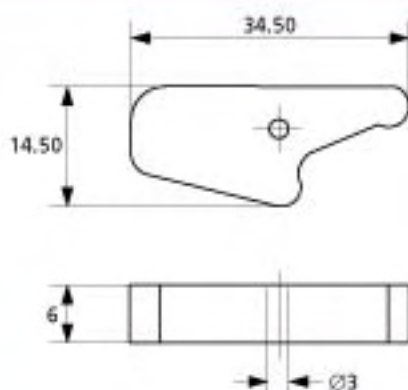
Petermann P-3

CHSE P3



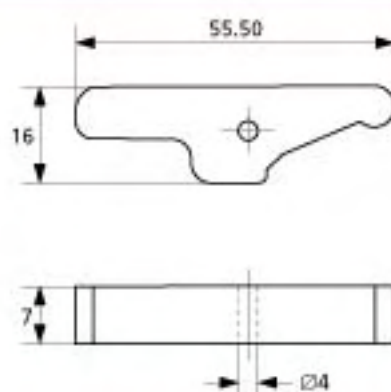
Petermann P-4

CHSE P4



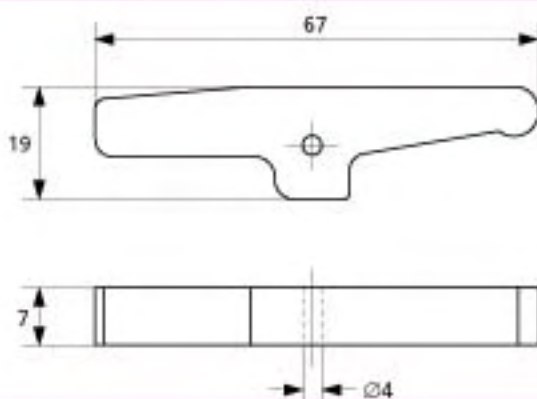
Petermann P-7

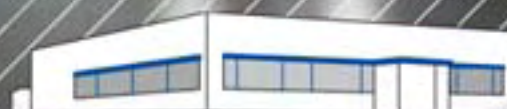
CHSE P7



Petermann P-7R

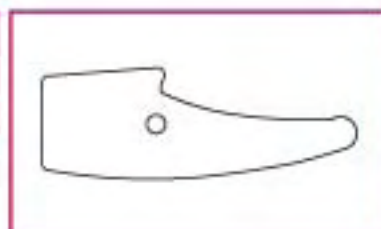
CHSE P7R





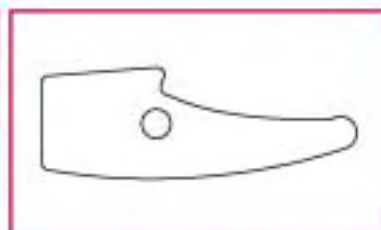
Spannkraggen für CITIZEN
Toggles for CITIZEN

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



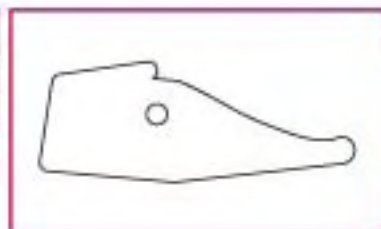
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
55.00	6.00	4.00

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

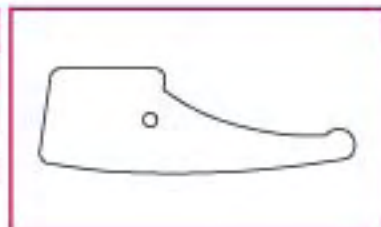
Type de machine	No de commande
Maschinen Typ	Bestellnummer
Machine type	Order Nr
B12	10.1005



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

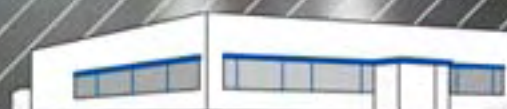
Broche principale
Hauptspindel
Main Spindle

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



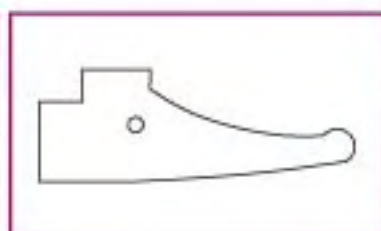
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
36.00	4.00	4.00

Contre-broche
Abgreifspindel
Counter spindle (pick-off)



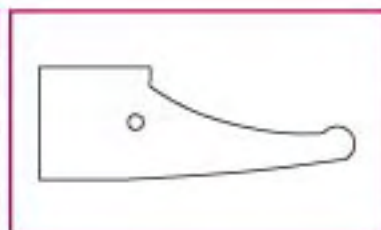
Spannkraggen für STAR
Toggles for STAR

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



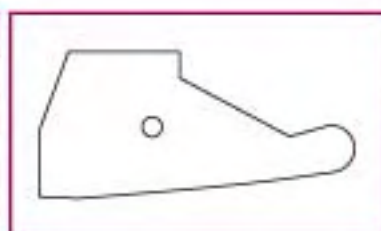
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
72.50	10.00	6.00

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



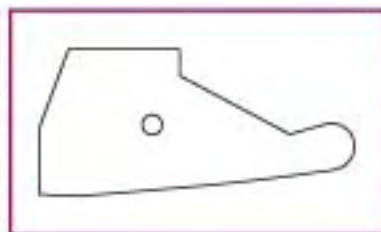
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
69.00	14.00	8.00

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



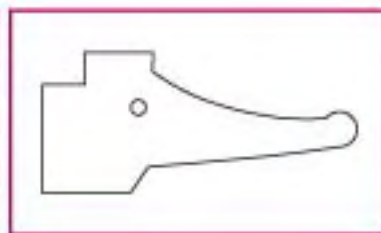
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
50.00	12.00	8.00

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

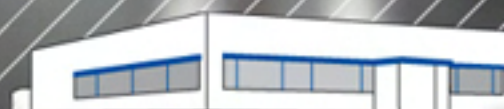


Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
50.00	12.00	8.00

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

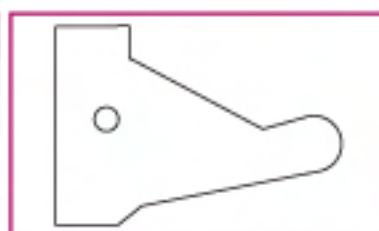


Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
68.00	10.00	6.00



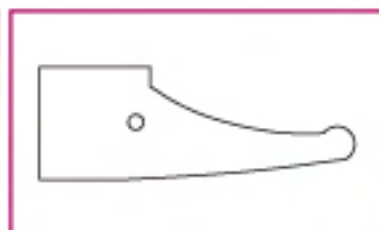
Spannkraggen für STAR
Toggles for STAR

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



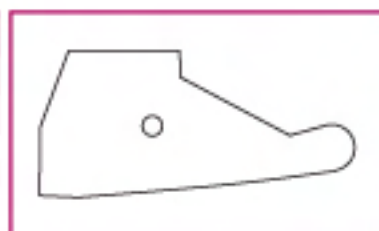
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
32.50	6.00	5.00

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



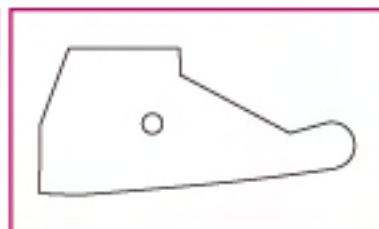
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
85.00	14.00	8.00

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



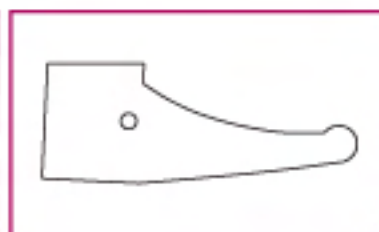
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
39.00	8.00	6.00

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

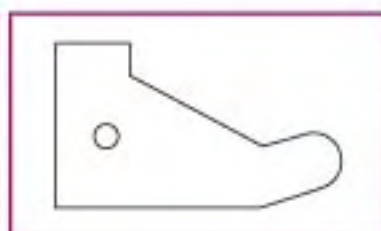


Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
77.00	12.00	8.00



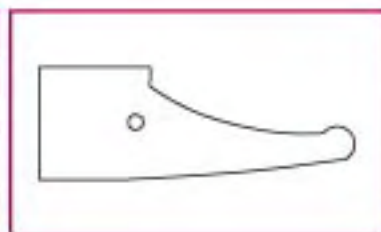
Spannkraggen für STAR
Toggles for STAR

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



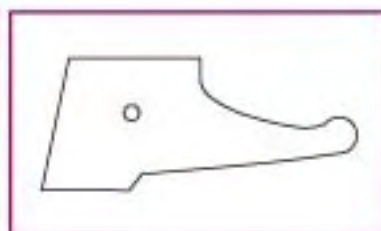
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
34.40	8.00	6.00

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



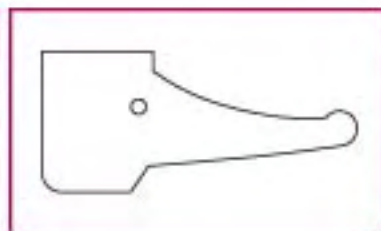
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
56.00	8.00	6.00

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



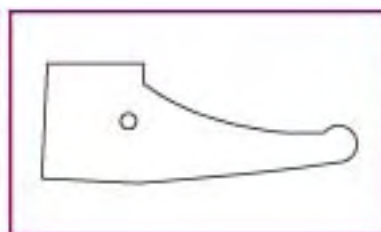
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
54.00	12.00	8.00

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



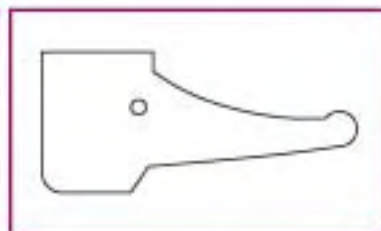
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
78.00	12.00	8.00

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



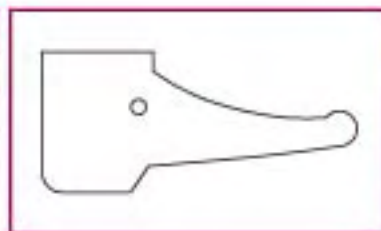
Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
80.00	12.00	8.00

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



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

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

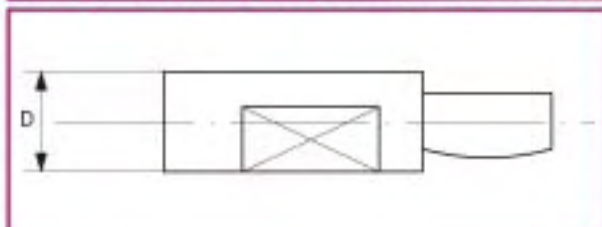


Longueur	Largeur	Alésage
Länge	Breite	Bohrung
Length	Thickness	Bore
62.00	12.00	8.00



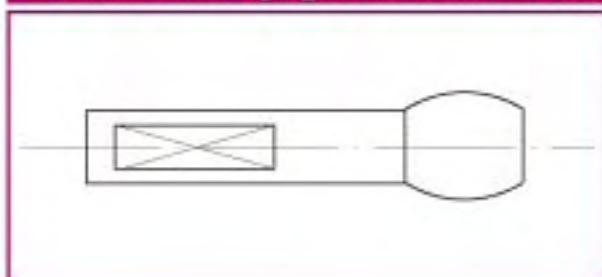
TORNOS Nocken
TORNOS toes

Becs d'avance / Vorschubnocken / Feed toes



No	Appareil	Machines	Matière	Ø D
Nr.	Apparat	Maschinen	Material	Ø D
Nr	Attachment	Machines	Material	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

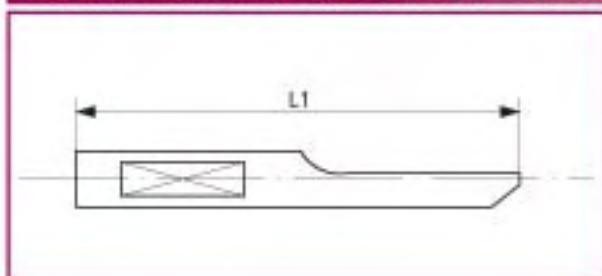


03.114

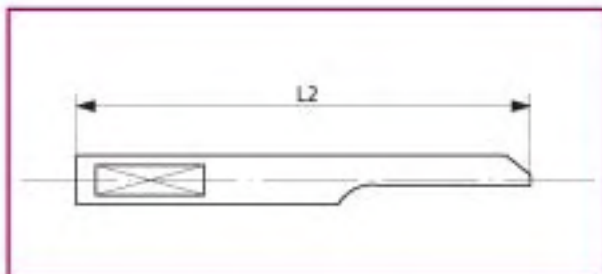
Matière
Material
Material
1

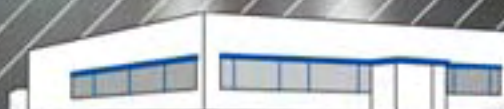
Becs du levier cliquet 13-Y

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



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

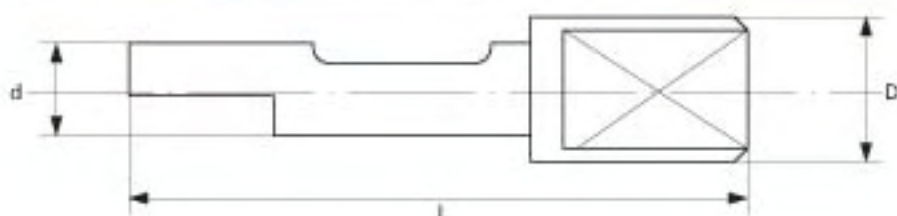




TORNOS Nocken
TORNOS toes

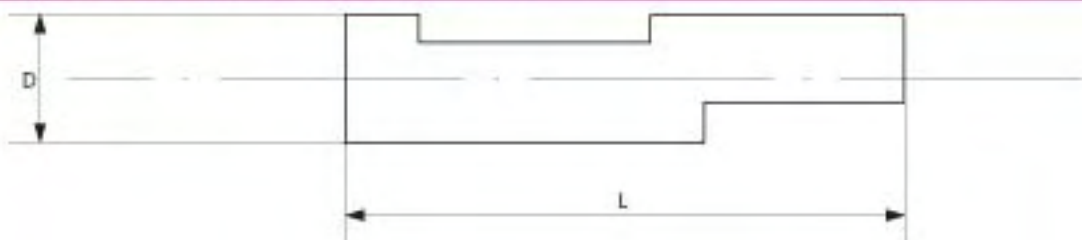
Becs d'appareil

Nocken für Apparat / Toes for attachment

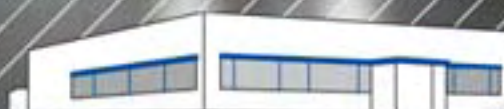


No	Appareil	Machines	Matière	D	d	L
Nr.	Apparat	Maschinen	Material	D	d	L
Nr	Attachment	Machines	Material	D	d	L
022767	34-BA	M-4	1	10.00	7	37.00
60.243	34-DA	M7 / R-10	1	13.50	8	52.50
R3206	34-DA	M-7 / R-10	2	13.50	8	52.50
025120	14-BA	R-16 / RR-20	1	15.50	10	55.00

Becs pour / Nocken für / Toes for 32-AA

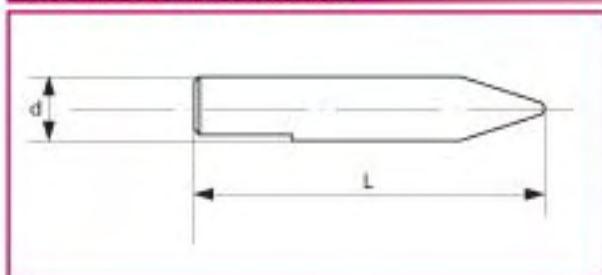


No	Appareil	Machines	Matière	D	L
Nr.	Apparat	Maschinen	Material	D	L
Nr	Attachment	Machines	Material	D	L
R3201	32-AA	M-7	2	7	31



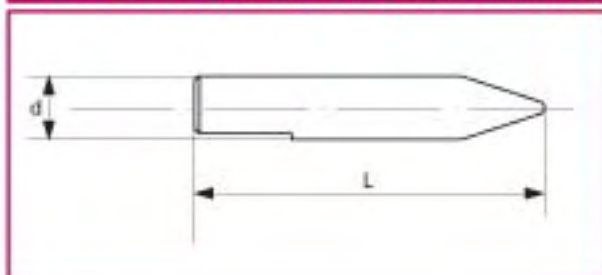
Hartmetall TORNOS Nocken
Carbide TORNOS toes

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



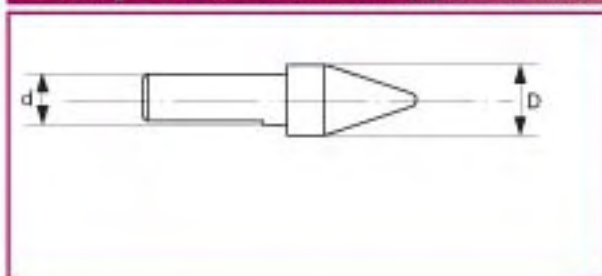
No	d	L
Nr.	d	L
Nr	d	L
60.177	9	42
60.202	10	40
3312-48	12	48
3313-58	13	58

Becs pour poupée / Spindelstock-Nocken / Headstock toes

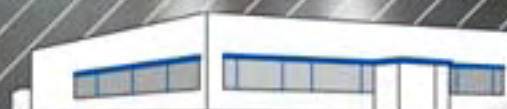


No	d	L
Nr.	d	L
Nr	d	L
3310-62	10	62
3310-70	10	70
50.135	12	70
70.103	14	74
3316-83	16	83
3320-110	20	110

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

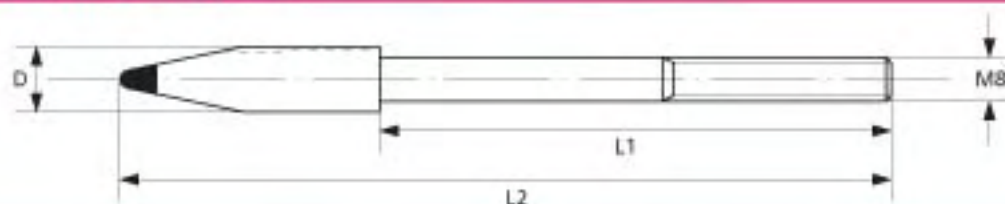


TORNOS Nocken
TORNOS toes

Becs de nombrage à touche métal dur

Schaltnocken mit Hartmetall-Plättchen

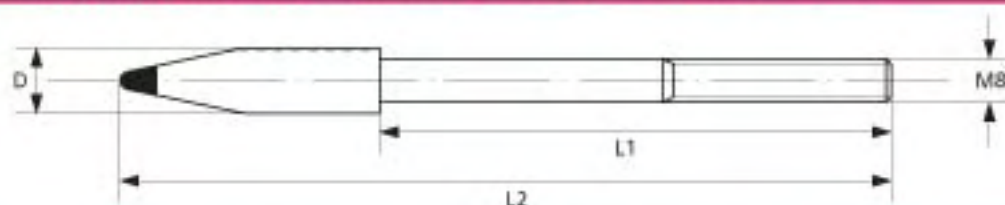
Indexing toes with T. C. pads



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

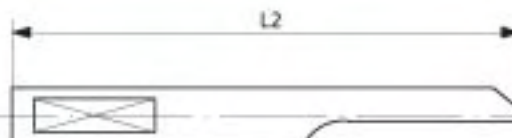
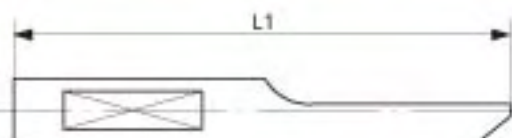
Schaltnocken mit Hartmetall-Plättchen / Indexing toes with T. C. pads



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

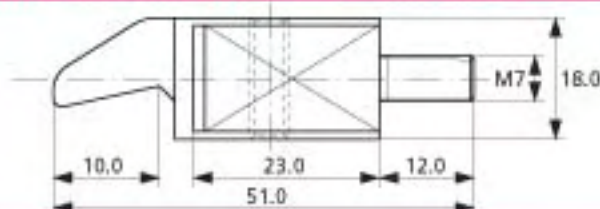


TORNOS Nocken
TORNOS toes

Becs de verrouillage pour poupée à arrêtage M-7

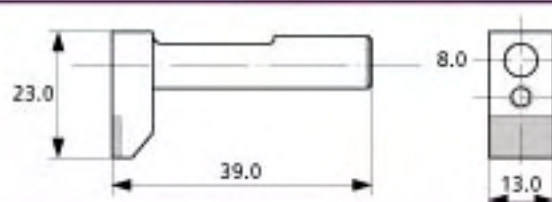
Nocken für Spindelstock mit arretier vorrichtung für Maschine M-7

Clamping toes for headstock with stopping device M-7



016760

Becs de verrouillage / Verriegelungs Nocken / Clamping toes

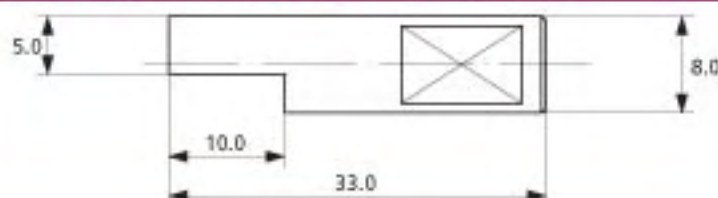


3380

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

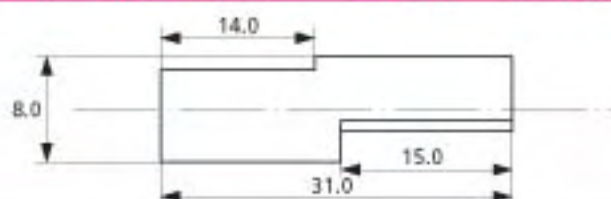
Material

Material

1

Becs d'avance pour 12 UC

Vorschubnocken für Apparat 12UC / Feeding toes for 12 UC



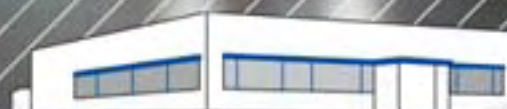
042873

Matière

Material

Material

1

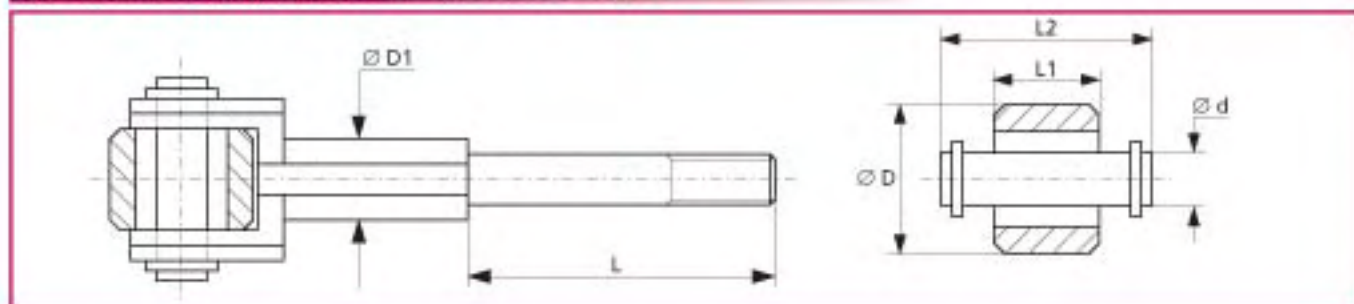


TORNOS Nocken
TORNOS toes

Becs pour combiné R-16 / RR-20

Nocken für kombinierten App. RR-16 / RR-20

Toes for combined attachment R-16 / RR-20



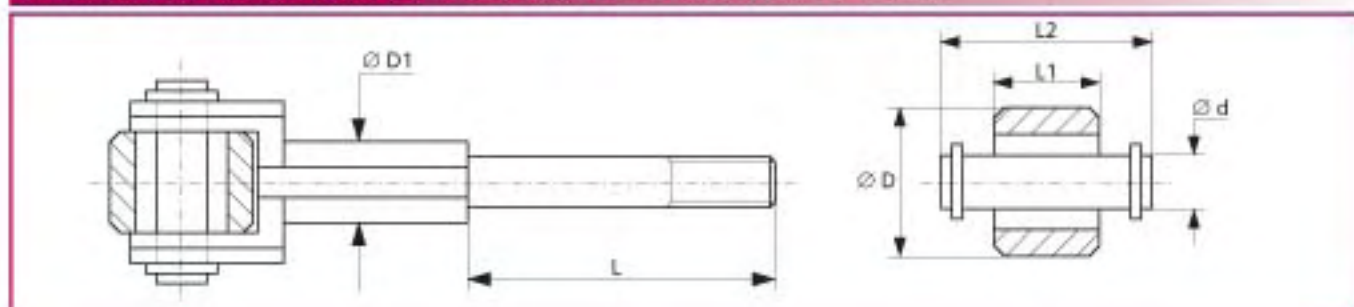
No	Appareil	∅ D1	L
Nr.	Apparat	∅ D1	L
Nr	Attachment	∅ D1	L
R3116	13-CA	14	60

Galet / Rolle / Roller

No	Appareil	∅ D	∅ d	L1	L2
Nr.	Apparat	∅ D	∅ d	L1	L2
Nr	Attachment	∅ D	∅ 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



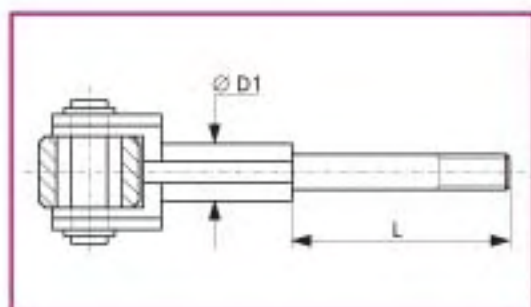
No	Appareil	∅ D	L
Nr.	Apparat	∅ D	L
Nr	Attachment	∅ D	L
R3113	M-4 12-X	9	43
R3113	M-7 12-VB	9	43
R3113	M-7 12-CA	9	43

Galet / Rolle / Roller

No	Appareil	∅ D	∅ d	L1	L2
Nr.	Apparat	∅ D	∅ d	L1	L2
Nr	Attachment	∅ D	∅ 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



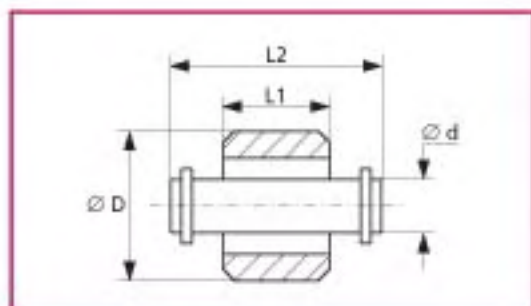
TORNOS Nocken
TORNOS toes



Becs pour 34-DA

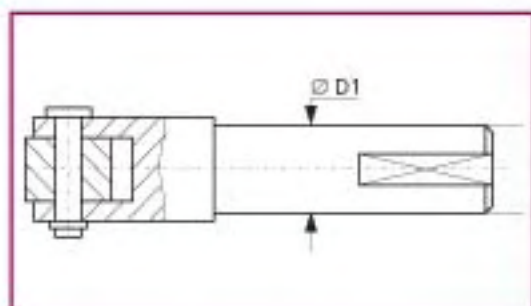
Nocken für 34-DA / Toes for 34-DA

No	Appareil	$\varnothing D1$	L
Nr.	Apparat	$\varnothing D1$	L
Nr	Attachment	$\varnothing D1$	L
R3114	34-DA	10	56



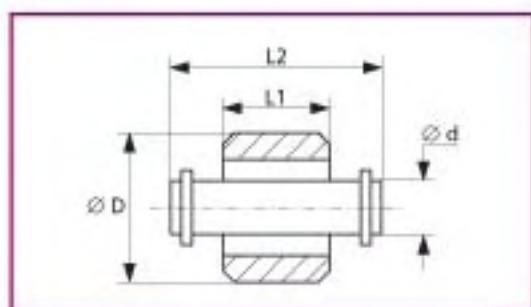
Galet / Rolle / Roller

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



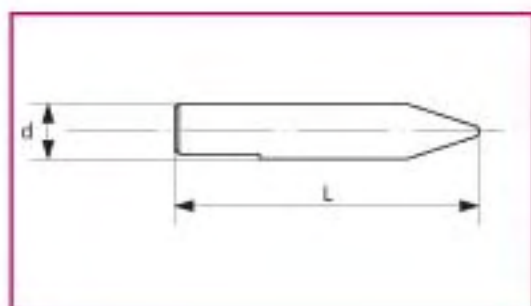
Becs pour 13-Y / Nocken für 13-Y / Toes for 13-Y

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



Galet / Rolle / Roller

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



Becs de numbrage à touche pour appareils Tornos 13-Y

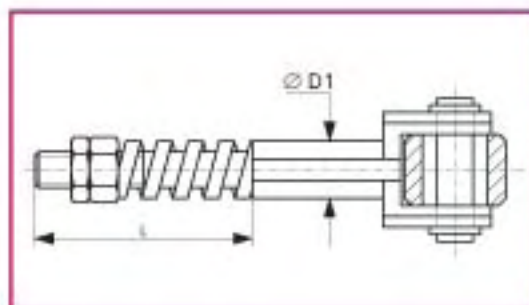
Schalt-Nocken für Tornos-Apparate 13-Y

Indexing toes for Tornos attachments 13-Y

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



TORNOS Nocken
TORNOS toes

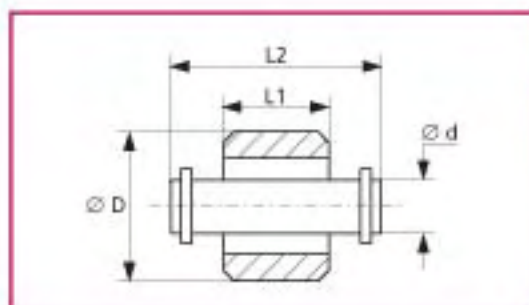


Becs de nombrage à galet pour 13-Y

Schalt-Nocken mit Rolle für 13-Y

Indexing toes with roller for 13-Y

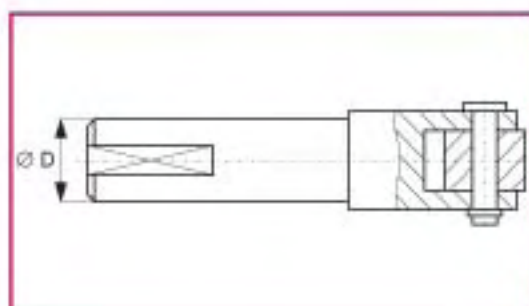
No	Appareil	Ø D	L
Nr.	Apparat	Ø D	L
Nr	Attachment	Ø D	L
03.907	13-Y	10	38



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

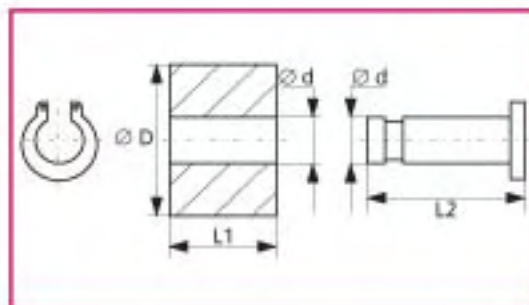


Becs à galet pour poupées

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

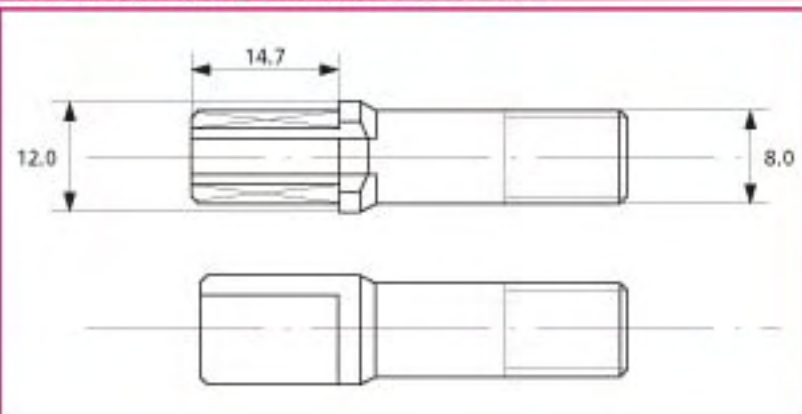


BECHLER Nocken für Maschinen AE-AS-AR
BECHLER toes for machines AE-AS-AR

Becs perceurs 26-150

Nocken für Bohrapparat 26-150

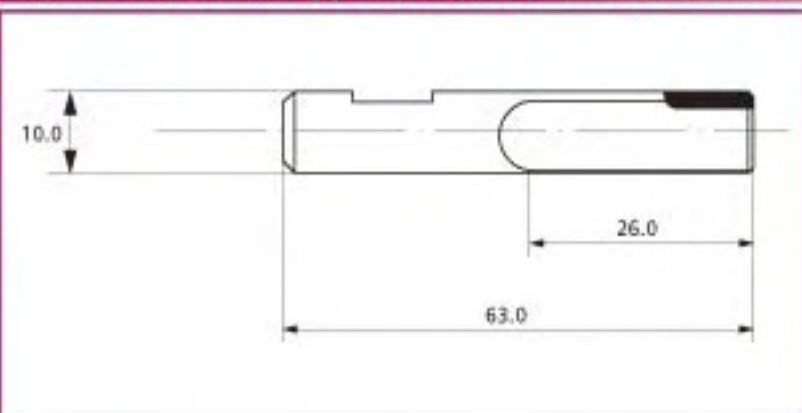
Toes for drilling attachment 26-150



817965

Becs combinés 3 broches 52-015

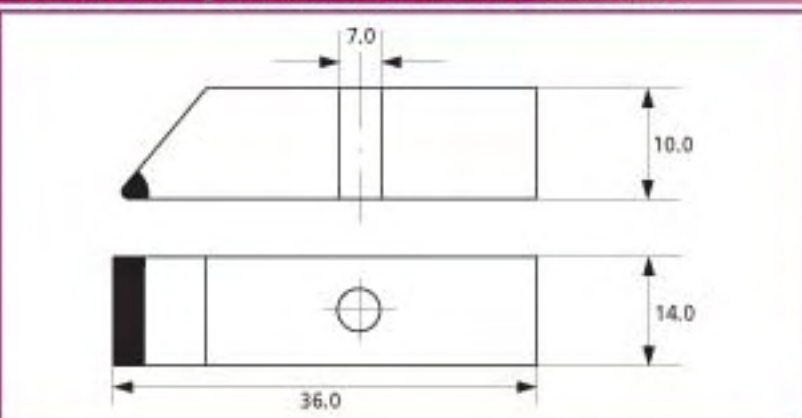
Nocken für komb. Apparat 52-015 / Toes for combined attachment 52-015



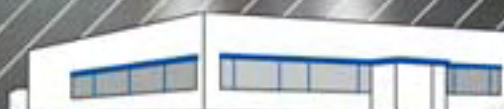
829487

Becs pour poupées

Nocken für Spindelstock / Toes for headstock



811425

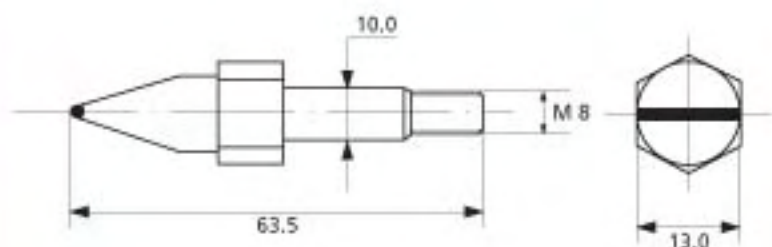


BECHLER Nocken für Maschinen AE-AS-AR
BECHLER toes for machines AE-AS-AR

Becs pour vertical

Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder

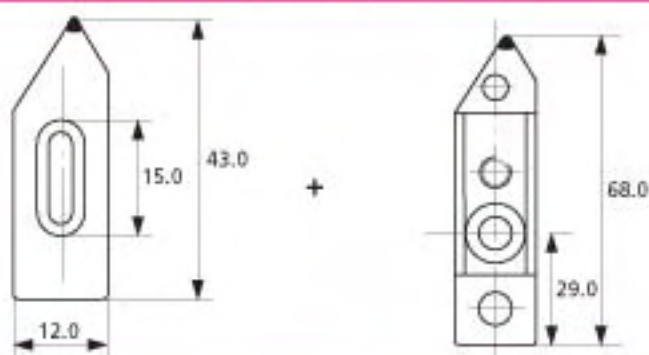
150003



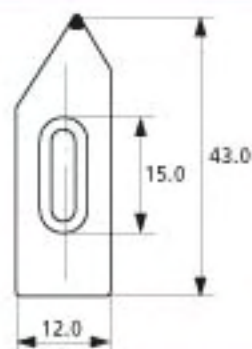
Becs pour bascules

Wippen Nocken / Rocker toes

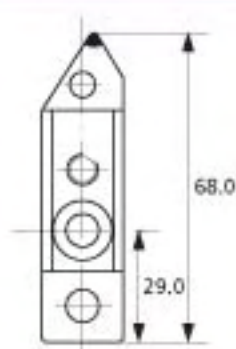
150025



411386A



411387A

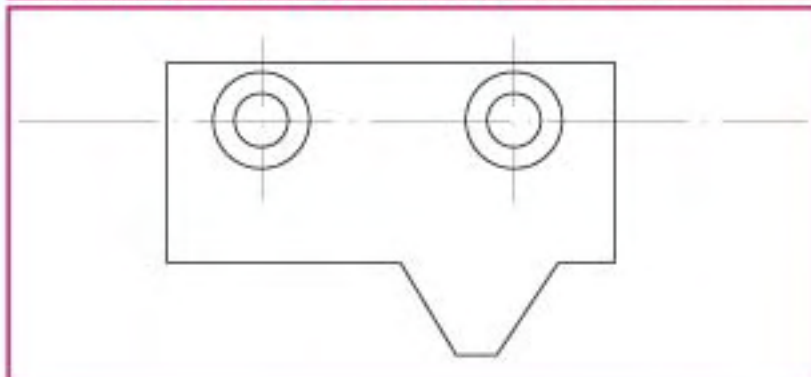




BECHLER Nocken für Maschinen A-AS-AR
BECHLER toes for machines A-AS-AR

Becs ouverture pince

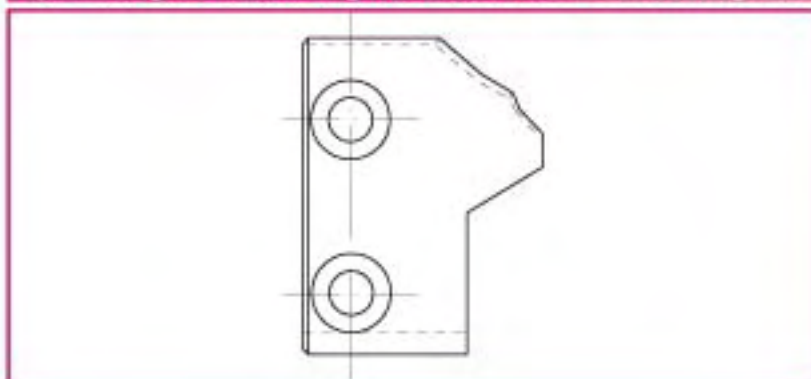
Spanzangen Öffnung Nocken / Toes for opening collet



818196

Becs fermeture pince

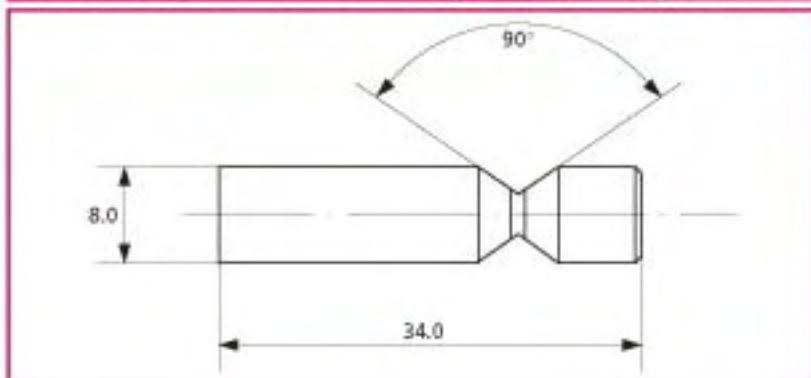
Spanzangen Schließung Nocken / Toes for closing collet



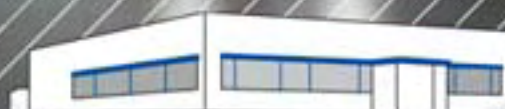
818132

Becs de sécurité du transporteur

Sicherheits-Nocken für Transporter / Safety toes for transporting arm



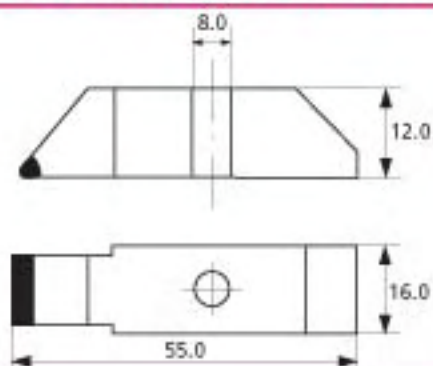
816966



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

Becs pour poupée

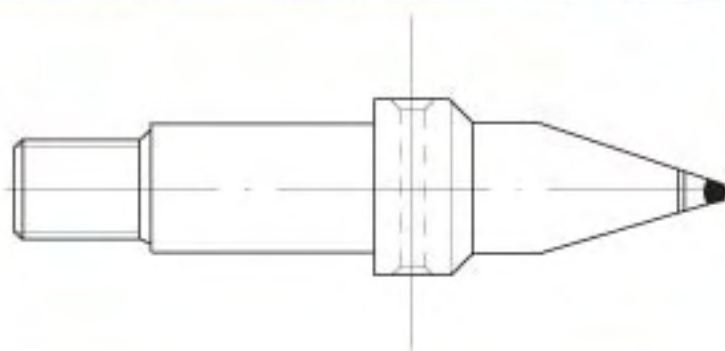
Nocken für Spindelstock / Toes for headstock



811160

Becs pour vertical

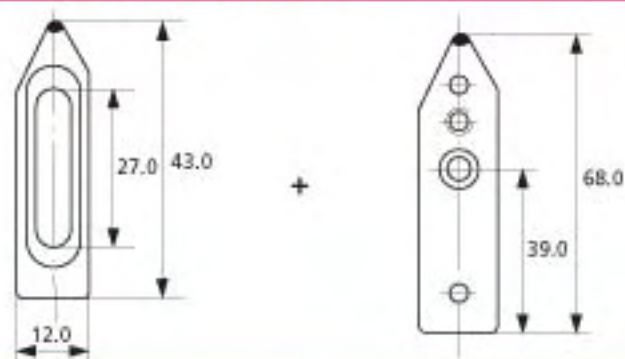
Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



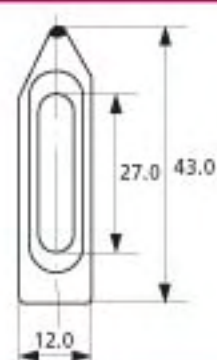
150360

Becs pour bascules

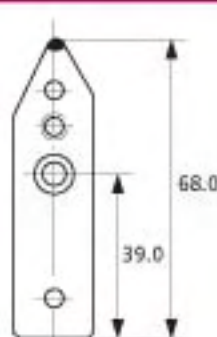
Wippen Nocken / Rocker toes



510349



821648

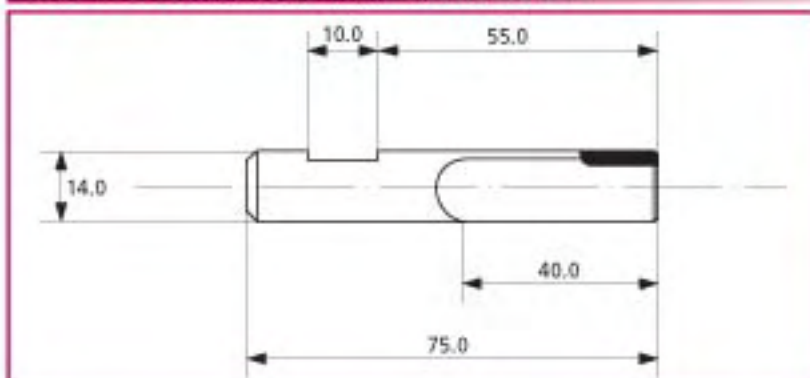


150344



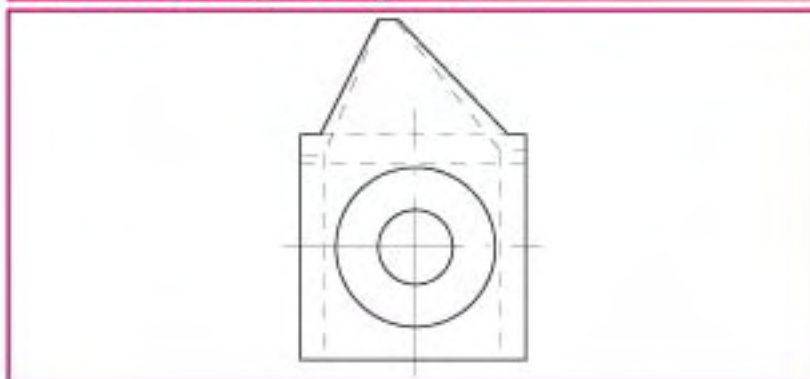
BECHLER Nocken für Maschinen B-BE-BR
BECHLER toes for machines B-BE-BR

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



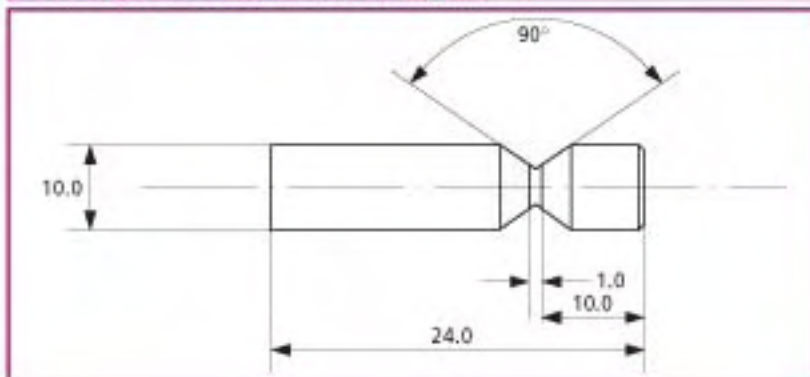
828912

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

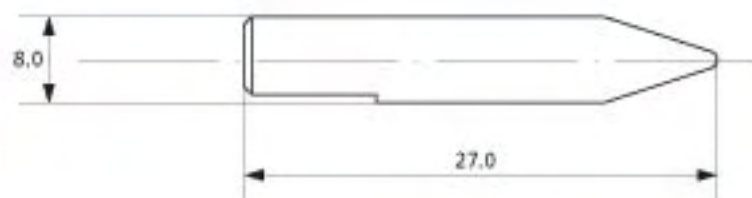


Petermann Nocken für Maschine P3
Petermann toes for machine P3

Becs Planlevier

Planlevier Nocken / Toes for Planlevier

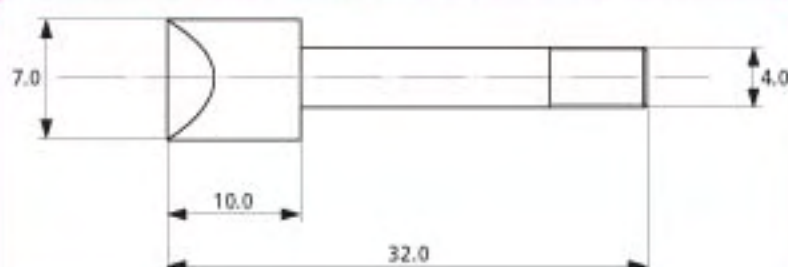
505383



Becs fermeture pince

Spanzangen Schließung Nocken / Toes for closing collet

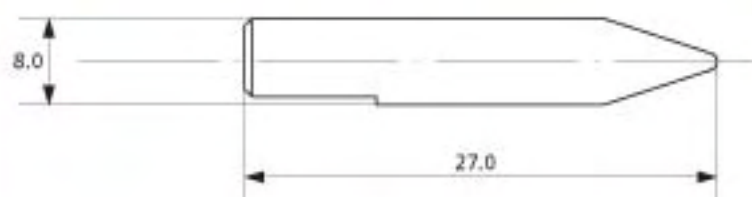
818132



Becs bascules

Wippennocken / Toes for Rocker

505391

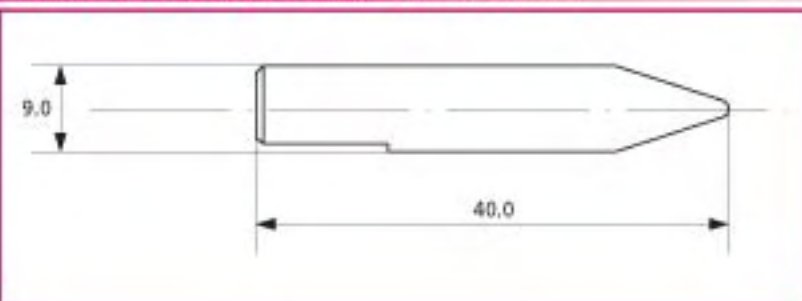




Petermann Nocken für Maschine P4
Petermann toes for machine P4

Becs Planlevier

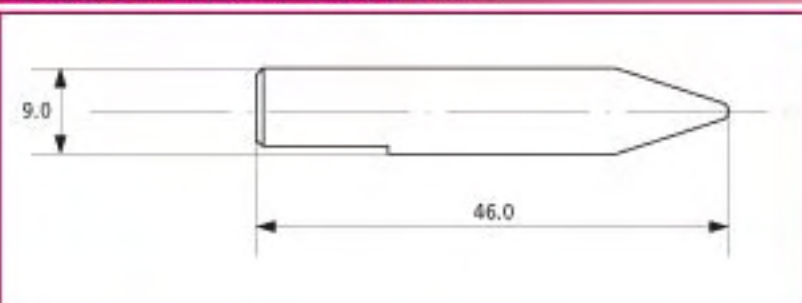
Planlevier Nocken / Toes for Planlevier



014371

Becs Planex 4 becs

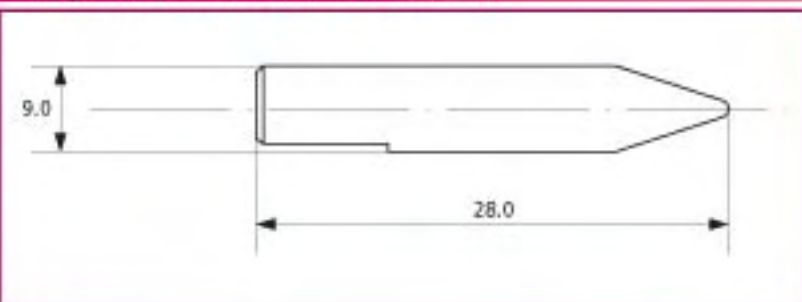
Planex 4 Nocken / Planex 4 toes



511827

Becs bascules

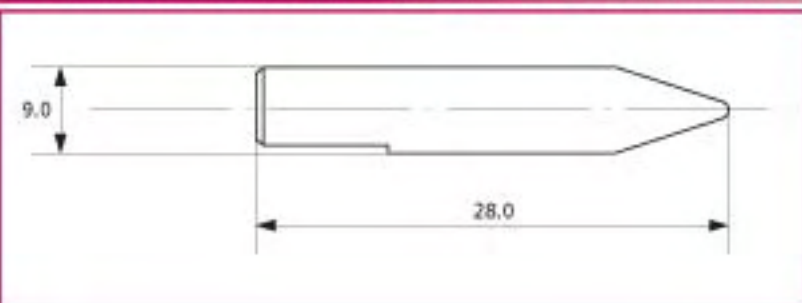
Wippennocken / Toes for Rocker



505038

Becs pour vertical

Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



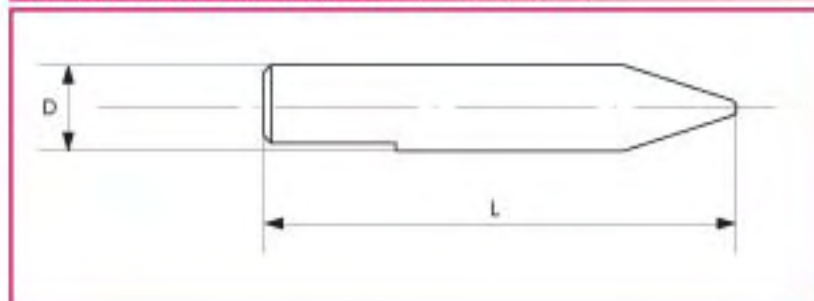
505038



Petermann Nocken für Maschine P7
Petermann toes for machine P7

Becs Planlevier

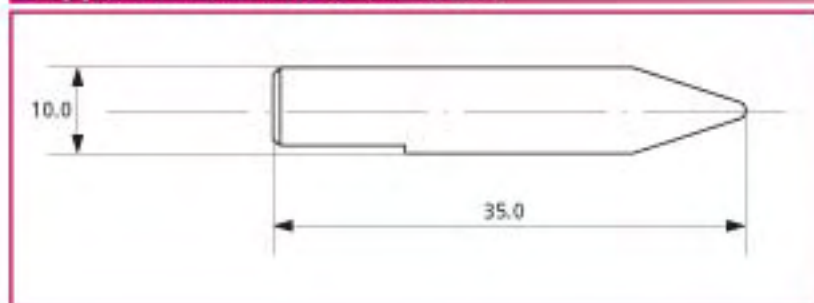
Planlevier Nocken / Toes for Planlevier



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

Becs bascules

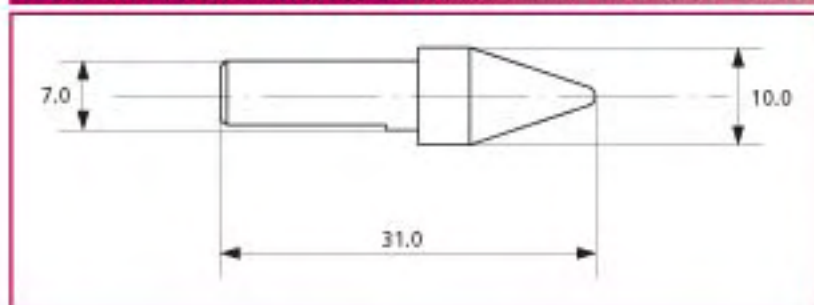
Wippennocken / Toes for Rocker



509841

Becs pour vertical

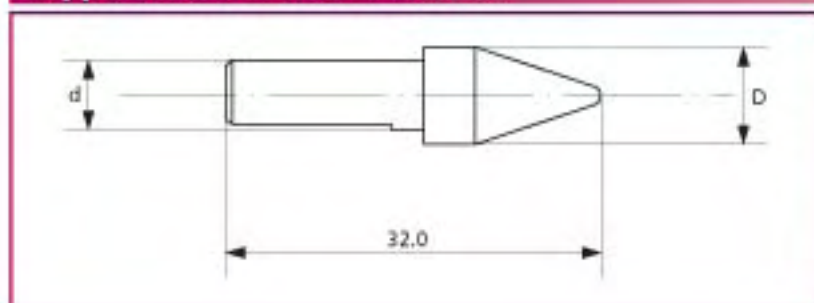
Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



507782

Becs bascules

Wippennocken / Toes for Rocker



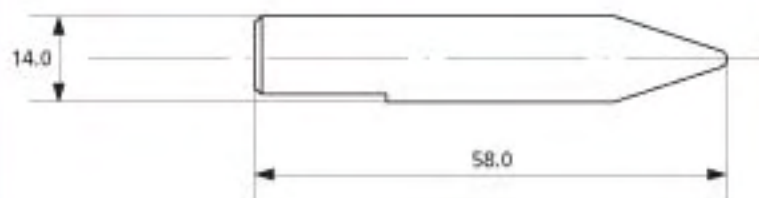
No	D	d
Nr.	D	d
Nr	D	d
507797	12	9
507798	10	9



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

Becs Planex

Planex Nocken / Toes for Planex



505709

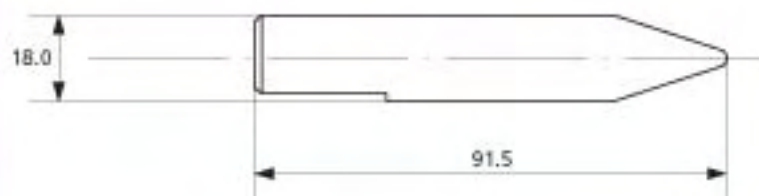
Gauche / Links / Left

505710

Droite / Rechts / Right

Becs bascules

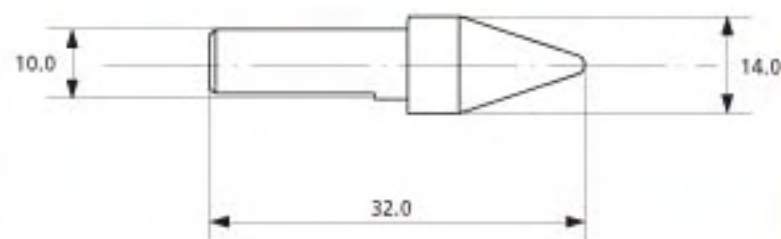
Wippennocken / Toes for Rocker



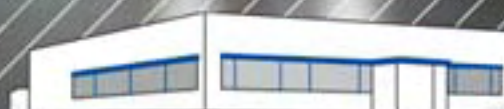
505490

Becs pour vertical

Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder



509142

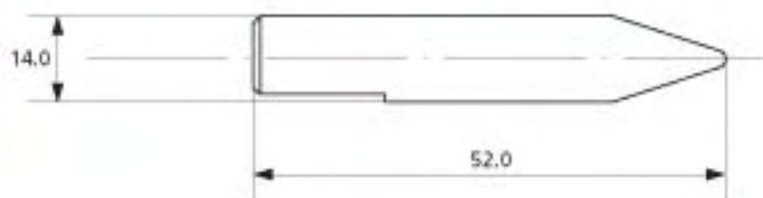


Petermann Nocken für Maschine P16
Petermann toes for machine P16

Becs Planlevier

Planlevier Nocken / Toes for Planlevier

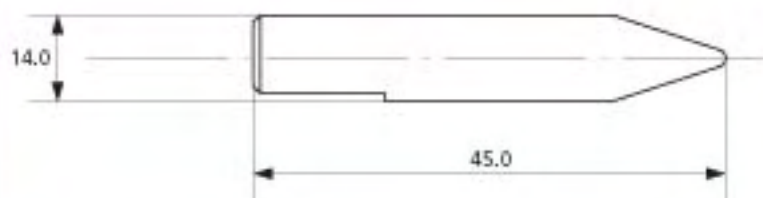
508045



Becs bascules

Wippennocken / Toes for Rocker

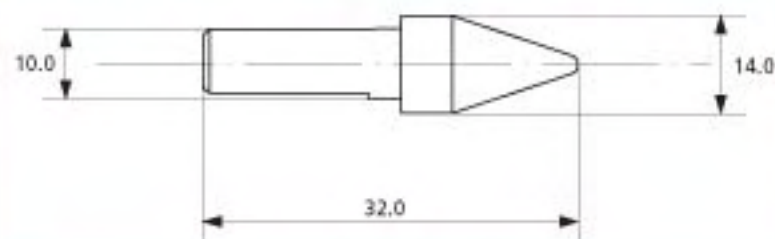
509109



Becs pour vertical

Nocken für Stahlhalter Ständer / Toes for tool-holder

509142





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	Largeur
Nr.	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

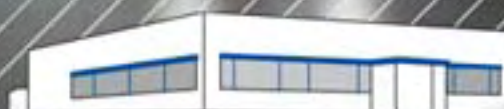
No	Largeur
Nr.	Breite
Nr	Thickness
Haba 8	8.00
Haba 10	10.00
Haba 15	15.00
Haba 20	20.00
Haba 25	25.00
Haba 30	30.00
Haba 40	40.00



Autres courroies disponibles
Andere verfügbare Riemen
Another belts available

Hevaloid
Powerband
Asco Vis
Divers

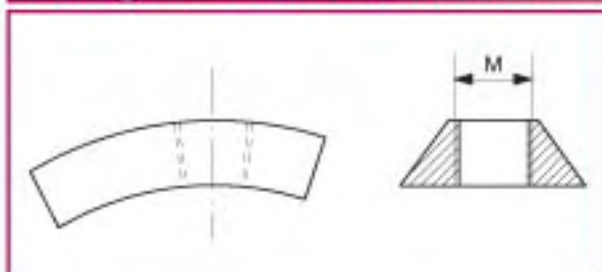
Toutes les courroies d'entraînement machines sont dans notre programme
Alle Riemen Maschinenantrieb sind in unserem Programm
All the belts drive machines are in our program



TORNOS Bolzen und Schrauben
TORNOS studs and screws

Taquets de perçage rallongés P134

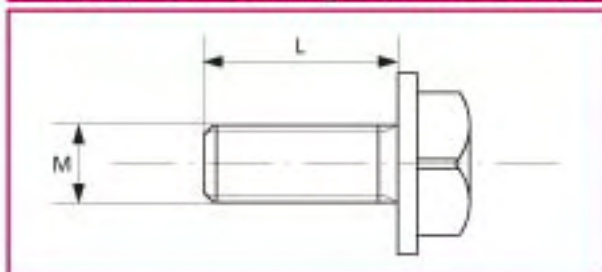
Verlängerte Bohr-Bolzen P134 / Extended drilling studs P134



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

Vis pour taquets de perçage rallongés

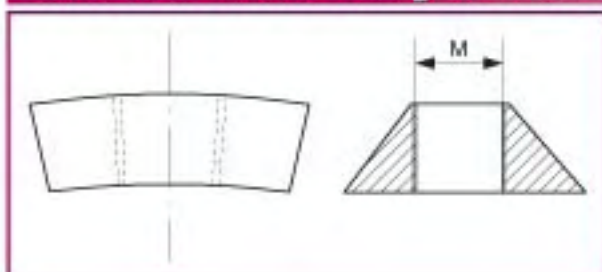
Schraube für verlängerte Bohr-Bolzen / Screw for extended drilling studs



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

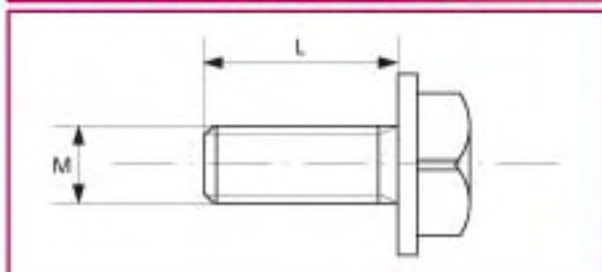
Bohr-Bolzen P134 / Drilling studs P134



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



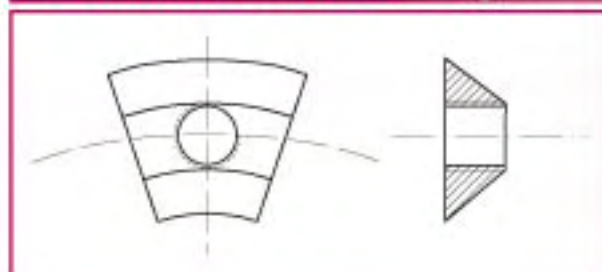
No	Machines	M	L
Nr.	Maschinen	M	L
Nr	Machines	M	L
R3701a	M-4	M5	8
03.175	M-7 / MS-7 / R-10	M6	11
R3705a	R-16	M7	12
R3707a	RR-20 / MR-32 / M-20 / M-28	M8	20
R3710a	Appareil 34-DA	M6	10



TORNOS Bolzen und Schrauben
TORNOS studs and screws

Taquets de nombrage P133

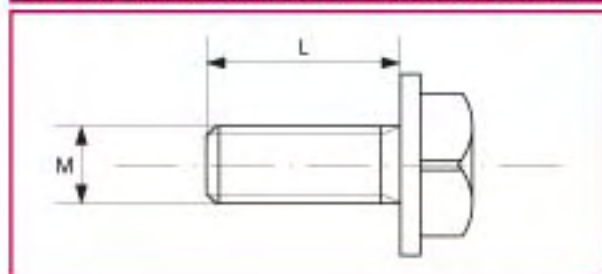
Indexierbolzen P133 / Indexing studs P133



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

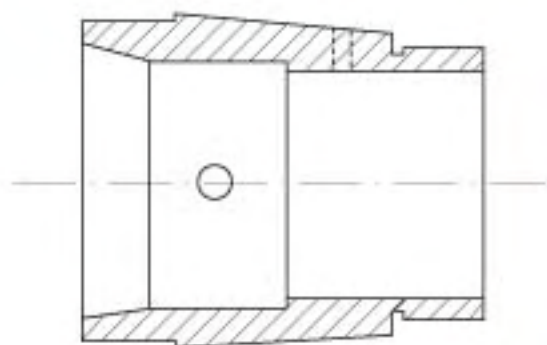
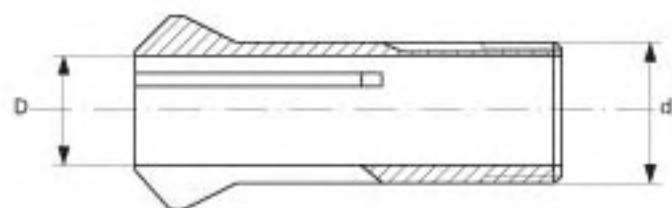
Schraube für Indexierbolzen / Screw for indexing-studs



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



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