

Pinces et accessoires pour le serrage d'outils
Spannzangen und Zubehör für Werkzeugspannung
Collets and accessories for tools clamping

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



D

Pages 211-212

Ecrous équilibrés D
 D Ausgewuchtete Muttern
 D Balanced Nuts



Page 213

Pince compatible avec type SRP6 pour broches Precise
 Spannzange kompatibel zu SRP6 für Precise Spindeln
 Collet compatible with type SRP6 for Precise spindles



D

Page 215

Pinces EX, ESX, ET1
 Spannzangen EX, ESX, ET1
 Collets EX, ESX, ET1

E

Pages 220-222



Ecrous EX, EXP, EXM, EXE, EXPE
 Muttern EX, EXP, EXM, EXE, EXPE
 Nuts EX, EXP, EXM, EXE, EXPE

Pages 223.1-225




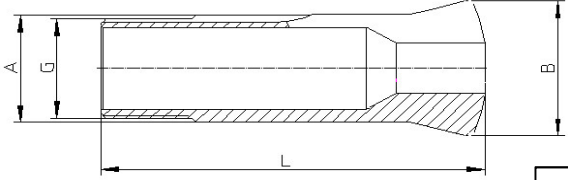

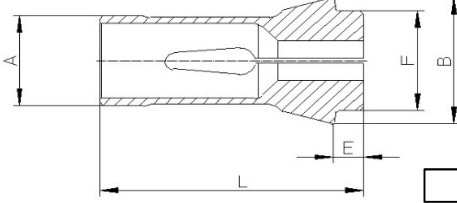

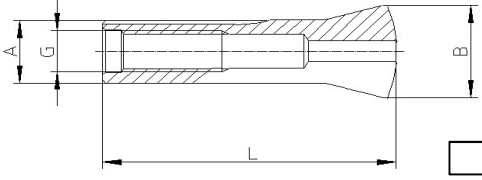

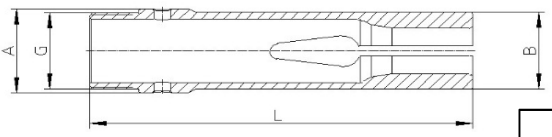

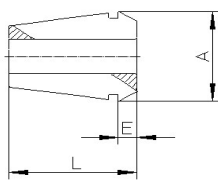

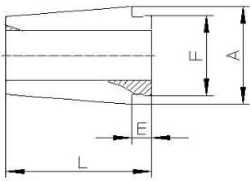
Liste des articles
Artikelverzeichnis
Item list

Pages 230.1-230.4

Articles, Types et Normes
Artikel, Typen und Normen
Articles, Types and Standards

Pages 235.1-235.2

Identification des pinces Spannzangenerkennung Identification of collets

 Filet extérieur Aussengewinde External thread		Société ; adresse Firma ; Anschrift Company ; address
 Pincés poussées Druckspannzangen Dead length collets		A =mm B =mm C =mm E =mm F =mm G =mm
 Filet intérieur Innengewinde Internal thread		A =mm B =mm C =mm E =mm F =mm G =mm
 Pincés d'avance Vorschubzangen Feedfingers		A =mm B =mm C =mm E =mm F =mm G =mm
 Pincés outils (2 cônes) Werkzeugspannzangen (2 Kone) Tool collets (2 tapers)		fentes 3 <input type="checkbox"/> Schlitze 4 <input type="checkbox"/> slots <input type="checkbox"/>
 Pincés outils (1 cône) Werkzeugspannzangen (1 Kone) Tool collets (1 taper)		alésage <input type="checkbox"/> \varnothingmm Bohrung <input type="checkbox"/> c.....mm bore <input type="checkbox"/> s.....mm
Autres types, alésages spéciaux, etc... - faire un croquis svp Andere Typen, spezielle Bohrungen, etc... - bitte eine Skizze Other types, special bores, etc... - please make a drawing		Standard <input type="checkbox"/> UP <input type="checkbox"/>
		lisse / glatt / smooth <input type="checkbox"/> rainuré / gerillt / grooved <input type="checkbox"/> strié / geriffelt / serrated <input type="checkbox"/>
		Quantité Anzahl Quantity
		Article Artikel SCHAUBLIN

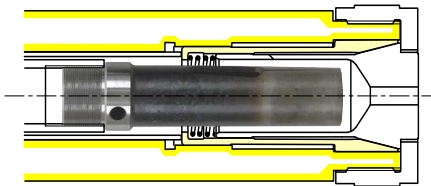
Exemples de montage - Einbaubeispiele - Mounting examples

Les exemples d'application donnent une idée des possibilités d'emploi des différents types de pinces. Veuillez nous contacter pour le choix optimal d'outil de serrages pour vos développements.

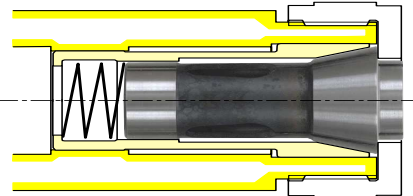
Die Einbaubeispiele geben einen Eindruck über die Funktionsweise und die Anwendungsmöglichkeiten unserer Spannzangen. Bitte nehmen Sie vor Neukonstruktionen mit uns Kontakt auf um das optimale Spannwerkzeug zu wählen.

The examples below are provided as possible uses for different types of collets. We encourage design engineers to contact us for an optimal choice of clamping tools for new developments.

Serrage matière - Werkstückspannung - Workpiece clamping

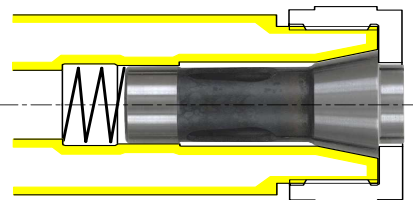


Pinces type A
A-Spannzangen
A-type collets



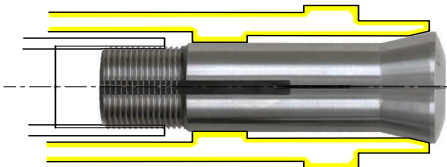
Pinces type F
F-Spannzangen
F-type collets

Avec douille coulissante
Mit Druckhülse
With sliding sleeve

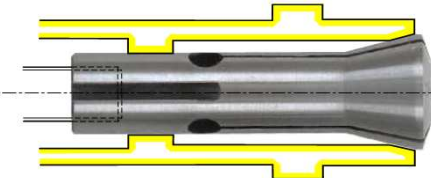


Pinces type F
F-Spannzangen
F-type collets

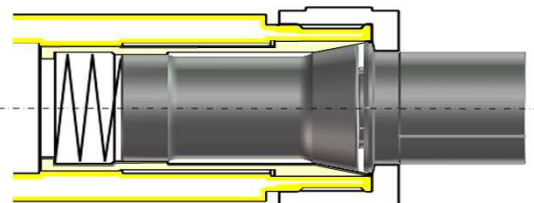
Serrage avec écrou
Spannen mit Mutter
With nut



Pinces type W, B, L
W, B, L-Spannzangen
W, B, L-type collets



Pinces type P
P-Spannzangen
P-type collets



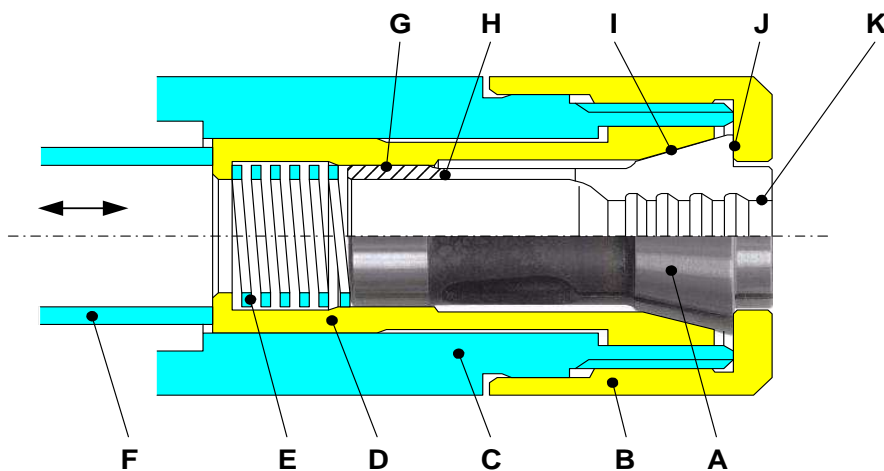
Tasseaux expansibles F
Spreizdorne F
Expanding arbors F

Avec douille coulissante
Mit Druckhülse
With sliding sleeve



Tasseaux expansibles B et W
Spreizdorne B und W
Expanding arbors B and W

Adaptation et fonctionnement des pinces poussées (F)



- A: Pince
- B: Ecrou de blocage
- C: Broche
- D: Douille coulissante
- E: Ressort de compression
- F: Tube de compression
- G: Diamètre de guidage
- H: Fente
- I: Cône de serrage
- J: Face d'appui
- K: Alésage

Principe de serrage de la pince poussée

La **pince** est introduite dans la **douille coulissante** et vient s'appuyer sur le **ressort de compression**. Vissez l'**écrou de blocage** sur la broche afin de pousser la pince dans son logement, celle-ci se trouve directement en position. Le **cône de serrage** s'appuie contre la douille coulissante et l'**alésage** reste plus grand que le diamètre nominal de la pince. Ce système ne comporte pas de goupille de position et ne permet pas, en général, une position angulaire de la pince dans la douille coulissante.

Serrer et desserrer des pièces à usiner

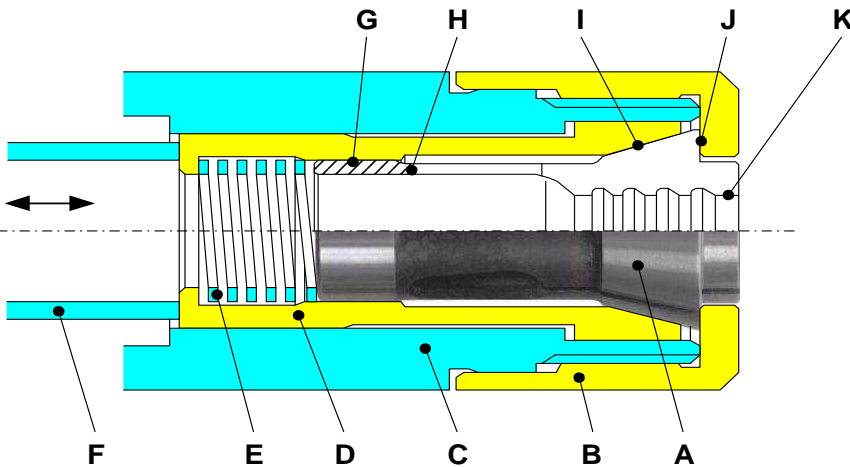
Sous la poussée du **tube de compression**, le cône de la douille coulissante s'appuie sur le cône de la pince. En butant sur la **face d'appui** de l'écrou, l'alésage se ferme et enveloppe la pièce à usiner. La pince est toujours maintenue en position contre la face d'appui de l'écrou. Le **diamètre de guidage** de la douille coulissante très précis, évite que la pince ne se mette en travers dans son logement. Ce guidage minimise l'erreur angulaire et le battement de la pièce à usiner. Les **fentes** radiales permettent la flexibilité de la pince. Le ressort de compression recule la douille et maintient la pince en avant et celle-ci reste ouverte. La course de serrage est limitée par l'espace entre la douille coulissante et l'écrou de blocage. Un bon réglage de la course de serrage empêche la pince de s'écraser lors d'un mouvement sans pièces à usiner. Si l'on écrase la pince, fentes contre fentes, elle se déforme et peut à la longue casser. Une utilisation conforme de celle-ci garantit sa longévité.

Particularités

A partir d'une certaine grandeur d'alésage, les diamètres sont rainurés afin d'obtenir un meilleur serrage de la pièce et ainsi pouvoir transmettre une plus grande force de serrage. Plus la matière à usiner est tendre, plus les rainures augmentent la force de serrage.

Les forces transmises par la pince dépendent de la force de serrage axiale. Les graisses, saleté et genre de matière à serrer jouent un rôle dans le serrage de la pince. Pour les forces de traction, veuillez vous référer à la table 8.1. Les informations nécessaires pour usiner les logements se trouvent dans le catalogue page 16.1.

Einbau und Funktionsweise von Druckspannzangen (F)



- A: Spannzange
- B: Druckmutter
- C: Spindel
- D: Druckhülse
- E: Druckfeder
- F: Druckrohr
- G: Führungsdurchmesser
- H: Schlitz
- I: Spannkonus
- J: Auflagefläche
- K: Spannbohrung

Das Spannen mit Druckspannzangen (Typ F)

Die **Spannzange** wird in die **Druckhülse** geschoben, bis sie auf die **Druckfeder** zu liegen kommt. Anschliessend wird die **Druckmutter** auf die **Spindel** geschraubt, womit die Spannzange in die Grundposition geschoben wird. Der **Spannkonus** liegt in der Druckhülse auf und die **Spannbohrung** bleibt grösser als der angegebene Nenndurchmesser. Die Spannzange ist in der Regel nicht verdrehgesichert.

Spannen und Lösen von Werkstücken

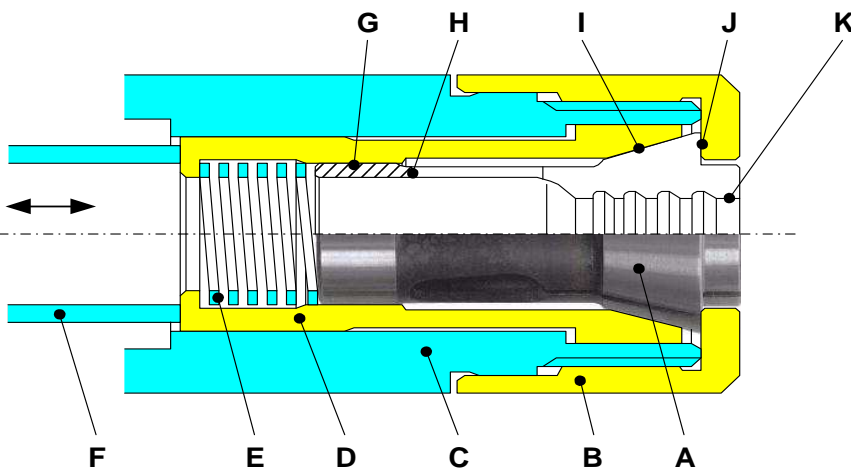
Wird mit dem **Druckrohr** die Druckhülse über den Spannkonus der Spannzange geschoben, umschliesst diese mit der Spannbohrung das Werkstück. Die Spannzange wird dabei von der **Auflagefläche** in derselben Position gehalten. Der genaue **Führungsdurchmesser** verhindert ein Verkanten der Spannzange und damit Winkelfehler, die sich auf die Rundlaufgenauigkeit des Werkstückes auswirken. Die Flexibilität der Spannzange wird durch die radial angebrachten **Schlitze** erreicht. Die Druckfeder schiebt beim Lösevorgang die Druckhülse nach hinten, wodurch sich die Spannzange öffnet. Der Spannweg wird durch den Spalt zwischen der Druckhülse und der Mutter limitiert. Er muss genau abgestimmt werden um zu verhindern, dass beim Ausbleiben eines Werkstückes die Spannzange gequetscht wird. Bei korrekter Anwendung treten keine Ermüdungsbrüche auf.

Besonderheiten

Der Spanndurchmesser ist für grössere Durchmesser gerillt, wodurch die Spannzange besser auf dem Werkstück haften und damit höhere Kräfte übertragen werden können. Der Einfluss der Rillen wird umso grösser, je weicher das zu bearbeitende Material ist.

Die zu erwartenden übertragbaren Kräfte hängen ab von der axialen Spannkraft und der auftretenden Reibung (Schmiermittel, Verschmutzung, Material). Werte dazu lassen sich näherungsweise mit der Tabelle 8.3 ermitteln. Sie gelten für glatte Spannbohrungen. Die erforderlichen Angaben zur Fertigung von Spannzangenaufnahmen sind im Katalog Seite 16.1 ersichtlich.

Adaptation and function of dead length collets (F type)



- A: Collet
- B: Locknut
- C: Spindle
- D: Sliding sleeve
- E: Compression spring
- F: Compression tube
- G: Guiding diameter
- H: Slot
- I: Clamping taper
- J: Contact face
- K: Bore

Clamping principle for dead length collets

The collet is introduced into the **sliding sleeve** and fit against the **compression spring**. Screw the **locknut** into the spindle to push the collet into its seat, putting it in its proper position. The **clamping taper** fits against the sliding sleeve and the **collet bore** remains larger than the nominal collet diameter. This system does not use a keyway to permit the use of a key to lock angular position of the collet.

Clamping and unclamping of work pieces

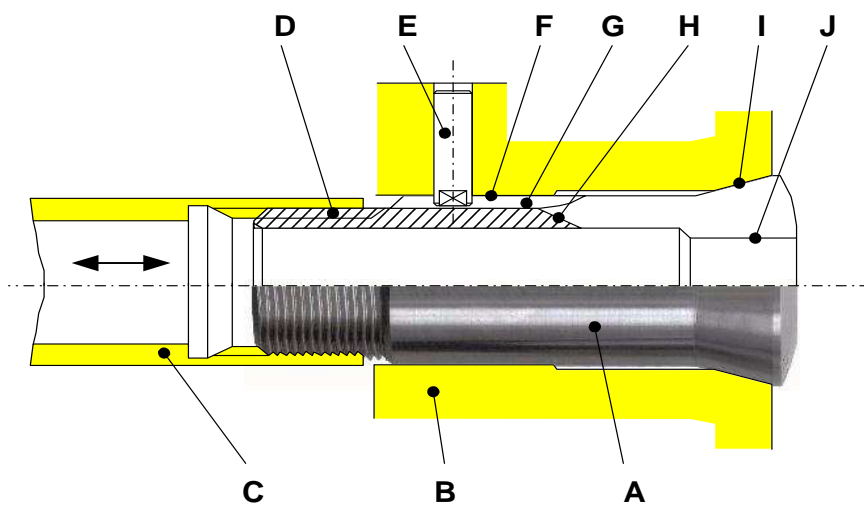
Under the pressure of the compression tube, the sliding sleeve taper fits against the collet taper. Upon contacting with the nut face, the bore closes and wraps the work piece. The collet is still held in position against the nut face. The very precise sliding sleeve diameter prevents the collet from moving sideways in its seat. The guiding reduces the angular error and the radial runout of the work part. The radial slots ensure the collet flexibility. The compression spring moves the sleeve backwards and maintains the collet in the forward open condition. The clamping distance is limited by the space between the sliding sleeve and the locknut. Correctly setting the clamping length prevents the collet from being crushed in case of a closure without a work piece present. If the collet is crushed, slots against slots, it distorts and may eventually break. The correct use and application of the collet results in a longer life.

Specificity

From a certain bore size up, the diameters are grooved to ensure a better clamping of the work piece and to apply a greater clamping force. The softer the part to be machined is, the more the grooves will increase the clamping force.

The forces generated by the collet depend on the axial clamping force. Lubricants, dirt and the type of material clamped also influence the clamping of the collet. For clamping forces, refer to table 8.5. For information regarding machining of collet seats see page 16.1 in the catalogue.

Adaptation et fonctionnement des pinces tirées (W, B, L)



- A: Pince
- B: Logement
- C: Clé de serrage
- D: Filet de serrage
- E: Goupille de position
- F: Diamètre de guidage
- G: Entrée de clavette
- H: Fente
- I: Cône de serrage
- J: Alésage

Principe de serrage de la pince tirée

En tournant la **clé de serrage**, et par l'action du **filet**, la **pince** entre dans le **logement** de la broche. La **goupille de position** dans la **rainure de clavette** empêche la pince de tourner dans son **logement** et donc évite le desserrage de celle-ci. Afin de conserver le **diamètre d'alésage** nominal de la pince, il suffit de la visser jusqu'à ce que les deux **cônes de serrage** se touchent. La course de serrage se situe entre 1 à 1,5 mm, composée de la course de desserrage de 0,5 à 0,75 mm et de la réserve de course de serrage de 0,5 à 0,75 mm.

Serrer et desserrer des pièces à usiner

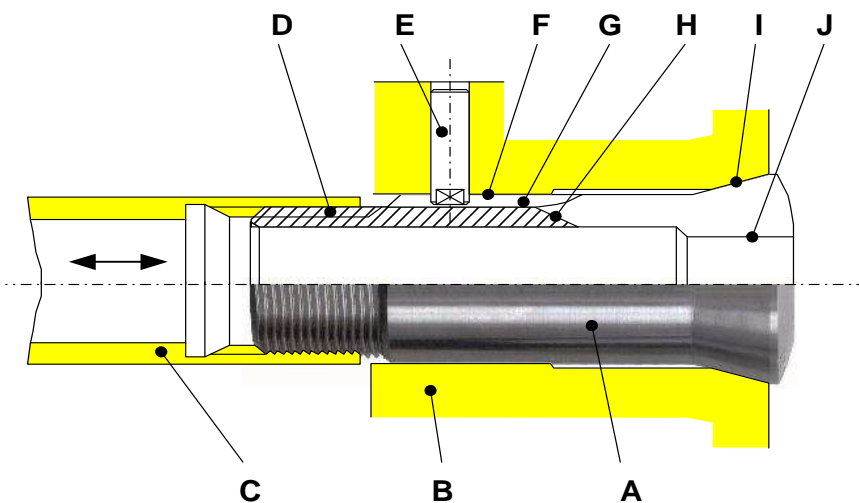
Que vous utilisiez un serrage manuel, pneumatique ou hydraulique, la pince par l'intermédiaire des cônes, enveloppe la pièce à usiner. Le diamètre de guidage très précis évite que la pince ne se mette en travers dans son logement. Ce guidage minimise l'erreur angulaire et le battement de la pièce à usiner. **Les fentes** radiales permettent la flexibilité de la pince. Un bon réglage de la course de serrage empêche la pince de s'écraser lors d'un mouvement sans pièce à serrer. Si l'on écrase la pince, fentes contre fentes, elle se déforme et peut à la longue casser. Une utilisation conforme de celle-ci garantit sa longévité.

Particularités

Les filets de serrage ont souvent une forme en dent de scie, cela permet une meilleure résistance à la traction. Sa forme droite diminue les frottements et empêche la clé de serrage d'influencer le battement de la pince.

Les forces transmises par la pince dépendent de la force de serrage axiale. Les graisses, saleté et genre de matière à serrer jouent aussi un rôle dans le serrage de la pince. Pour les forces de traction, veuillez vous référer à la table 8.1. Les informations nécessaires pour usiner les logements se trouvent dans le catalogue page 21.1.

Einbau und Funktionsweise von Zugspannzangen (W, B, L)



- A: Spannzange
- B: Aufnahme
- C: Spannschlüssel
- D: Spanngewinde
- E: Positionierstift
- F: Führungsdurchmesser
- G: Keilnut
- H: Schlitz
- I: Spannkonus
- J: Spannbohrung

Das Spannen mit Zugspannzangen

Durch Drehen des **Spannschlüssels** wird die **Spannzange** über das **Spanngewinde** in die **Aufnahme** gezogen. Der in die **Keilnut** eingreifende **Positionierstift** verhindert dabei das Verdrehen der Spannzange. An der Grundposition angelangt, ist die Spannzange nun einsatzbereit. Der **Spannkonus** liegt in der Aufnahme auf und die **Spannbohrung** ist leicht grösser als der angegebene Nenndurchmesser. Der axiale Spannhub beträgt 1 - 1,5 mm, zusammen gesetzt aus 0,5 - 0,75 mm Lösehub und 0,5 - 0,75 mm Reservespannhub.

Spannen und Lösen von Werkstücken

Durch weiteres Verdrehen des Spannschlüssels (manuell) oder durch Ziehen (manuell, pneumatisch oder hydraulisch) wird die Spannzange in den Konus der Aufnahme gezogen und umschliesst mit der Spannbohrung das Werkstück. Der genaue **Führungsdurchmesser** verhindert ein Verkanten der Spannzange und damit Winkelfehler, die sich auf die Rundlaufgenauigkeit des Werkstückes auswirken. Die Flexibilität der Spannzange wird durch die radial angebrachten **Schlitze** erreicht.

Der Spannweg muss genau abgestimmt werden um zu verhindern, dass beim Ausbleiben eines Werkstückes die Spannzange gequetscht wird.

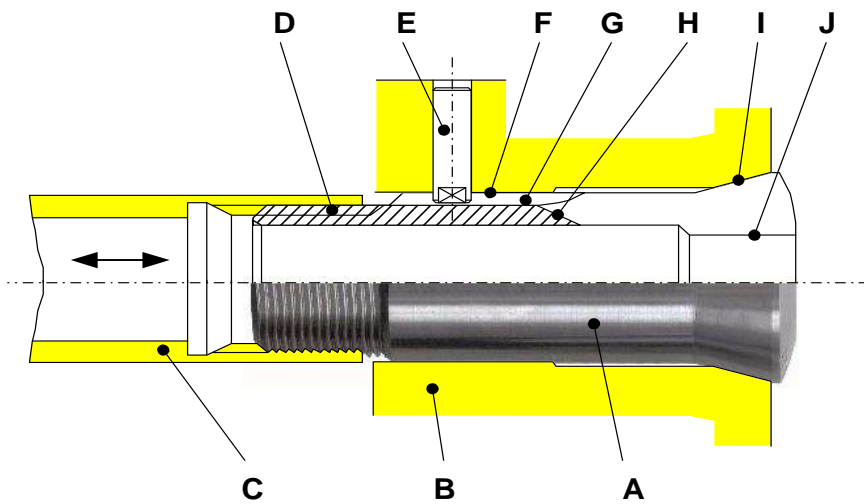
Bei korrekter Anwendung treten keine Ermüdungsbrüche auf.

Besonderheiten

Das Spanngewinde hat oft sägenförmige Zähne. Dies gestattet eine maximale Festigkeit für die axial auftretenden Zugkräfte. Die steile Flanke minimiert die Reibung und schliesst ein Verkanten der Spannzange durch den Spannschlüssel aus.

Die zu erwartenden übertragbaren Kräfte hängen ab von der axialen Spannkraft und der auftretenden Reibung (Schmiermittel, Verschmutzung, Material). Werte dazu lassen sich näherungsweise mit der Tabelle 8.3 ermitteln. Die erforderlichen Angaben zur Fertigung von Spannzangenaufnahmen sind im Katalog Seite 21.1 ersichtlich.

Adaptation and function of pull-type collets (W, B, L)



- A: Collet
- B: Seat
- C: Drawbar
- D: Clamping thread
- E: Position pin
- F: Guiding diameter
- G: Keyway
- H: Slot
- I: Clamping taper
- J: Bore

Clamping principle for a pull-type collet

By turning the drawbar and through the thread, the collet fits into the spindle seat. The positioning pin in the keyway prevents the collet from turning in its seat and therefore prevents unclamping. To maintain the nominal bore diameter of the collet, simply screw the collet until both clamping tapers meet. The axial clamping movement is 1 to 1,5 mm, including 0,5 to 0,75 mm opening movement and 0,5 to 0,75 mm reserve clamping movement.

Clamping and unclamping of workpieces

Whether clamping manually, pneumatically or hydraulically the collet, with the help of the clamping tapers, will grip the workpiece. The very accurate guiding diameter prevents the collet from going sideways in its seat. This guiding greatly reduces the angular error and radial runout of the workpiece. The radial slots ensure the collet flexibility. Correctly setting the clamping length prevents the collet from being crushed in case of a closure without a workpiece present. If the collet is crushed, slots against slots, it distorts and may eventually break. The correct use and application of the collet results in a longer life.

Notes

The clamping threads are often "sawtooth" type, for improved gripping force. Its straight shape reduces friction and prevents the draw bar from affecting the collet radial runout.

The forces generated by the collet depend on the axial clamping force. Lubricants, dirt and the type of material clamped also influence the clamping of the collet. For clamping forces, refer to table 8.5. For information regarding machining of collet seats see page 21.1 in the catalogue.

Battement radial des pinces de serrage (concentricité) Radialschlag der Spannzangen (Rundlaufgenauigkeit) Radial runout of collets (concentricity or runout)

Pour le contrôle du battement radial, nous distinguons deux degrés de précision, à savoir :

- 1 L'exécution standard, qui est suffisante dans la plupart des cas.
- 2 L'exécution ultraprécision (UP), qui est nécessaire dans certains cas spéciaux. Bien entendu cette précision entraîne un supplément de prix.

Vous pouvez vous référer à notre table concernant le battement radial pour connaître les tolérances de nos pinces.

Remarques concernant le contrôle que nous effectuons

- 1 Nos pinces sont contrôlées à l'aide d'appareils électroniques.
- 2 Le battement radial de nos poupées de contrôle est de maximum 0,001. Des tolérances sévères concernant le diamètre du corps et l'angle des pinces sont en vigueur.
- 3 L'axe de contrôle a des défauts de forme inférieurs à 0,001 mm, son diamètre correspond au diamètre nominal de la pince à contrôler.
- 4 Nos pinces d'exécution standard sont contrôlées selon un plan d'échantillonnage avec un AQL 1.0 et un niveau de prélèvement de 2. Explications et utilisation selon la brochure de l'ASPQ 212, d'après Mil STD 105 D ou DIN 40 080 ou NF X 06-021 et 022.
- 5 Nos pinces "UP" sont contrôlées à 100 %.
- 6 Le processus de fabrication est suivi avec grande attention.

Wir haben zwei Genauigkeitskategorien und zwar :

- 1 Die Standard-Rundlaufgenauigkeit, welche in den meisten Fällen genügt.
- 2 Die Höchstgenauigkeit (UP), welche nur in gewissen Spezialfällen erforderlich ist. "UP"-Qualität ist mit einem Preiszuschlag belegt.

Wir verweisen diesbezüglich auf die Tabelle bezüglich der Rundlaufgenauigkeit, welche über unsere Toleranzen Auskunft gibt.

Bemerkungen in Bezug auf die bei uns ausgeführte Kontrolle

- 1 Unsere Spannzangen werden mittels elektronischen Prüfgeräten kontrolliert.
- 2 Der Radialschlag unserer Prüfspindelstöcke beträgt max 0,001. Diesbezüglich bestehen bei uns strenge Vorschriften in Bezug auf den Schaftdurchmesser und den Konuswinkel der Spannzangen.
- 3 Der Kontrollehre weist Massfehler unter 0,001 mm auf. Sein Durchmesser entspricht dem Durchmesser der kontrollierten Spannzange.
- 4 Wir führen Stichkontrollen aus aufgrund eines AQL 1.0 resp. unter Berücksichtigung einer Rate von 2.0. Erklärungen und Anwendung entsprechend den Broschüren ASPQ 212, Mil STD 105 D, DIN 40 080, NF X 06-021 und 022.
- 5 Die Spannzangen in Ausführung "UP" werden 100 % kontrolliert.
- 6 Der Fabrikationsprozess wird laufend streng überwacht.

For control of radial runout, we have two categories of accuracy, namely :

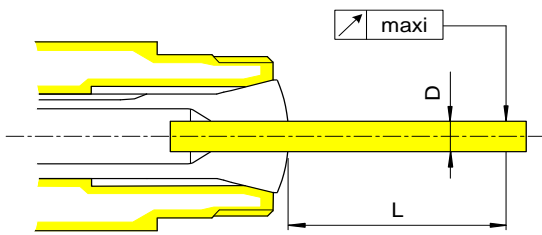
- 1 Standard application, suitable in most cases.
- 2 High precision application (UP), needed in certain special cases only. Such accuracy necessitates a higher price.

You may refer to our axial runout table for information on the accuracy of our collets.

Notes concerning our inspection systems

- 1 Schaublin collets are inspected with electronic equipment.
- 2 The radial runout of our master mandrels is within 0.001 mm max. We apply high precision tolerances to shank diameter and collet angle.
- 3 The inspection gauge must be true to form under 0.001 mm. Its diameter must correspond to the nominal diameter of the collet to be inspected.
- 4 Schaublin standard collets are inspected according to a sampling method, grade AQL 1.0, with sampling level grade 2. Explanations and usage information is available per brochure ASPQ 212, according to Mil STD 105 D, or DIN 40 080, or NF X 06-021 and 022 standards.
- 5 Our "UP" manufactured collets are 100 % inspected.
- 6 Our manufacturing processes are constantly monitored.

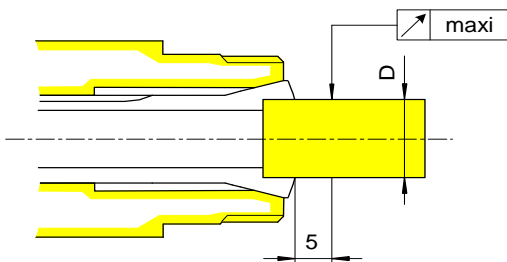
Tolérances de battement radial des pinces de serrage avec alésage rond Rundlauf toleranzen von Spannzangen mit runder Bohrung Radial runout tolerances (concentricity) for collets with round bores



Diamètre passant outre

Durchgangsbohrung

Through bore


 Pince avec épaulement ou cran
 (Longueur de portée $\leq 1 \times D$)

 Spannzange mit Stufenbohrung
 (Spannlänge $\leq 1 \times D$)

 Collet with stepped bore
 (Bore length $\leq 1 \times D$)

Remarques

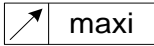
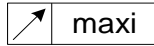
Ces valeurs se rapportent à la pince et ne prennent pas en compte les caractéristiques de l'application.
 Les pinces "A" ne sont pas concernées par cette table.
 Les battements indiqués sont valables pour le serrage sur toute la longueur de l'alésage

Bemerkungen

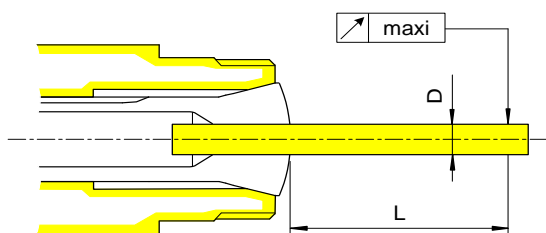
Diese Werte beziehen sich auf die Spannzange und berücksichtigen die Eigenschaften der Anwendung nicht.
 Für Vorschubzangen Typ "A" ist diese Tabelle ungültig.
 Die angegebenen Werte gelten für die Spannung auf der gesamten Bohrungslänge

Remarks

These values are for the collets only and do not take into consideration the characteristics of the application.
 This table does not apply to A-type collets (feedfingers).
 The indicated values are valid for clamping on the entire bore length.

D Alésage Bohrung Bore		L	 maxi SCHAUBLIN Standard	 maxi SCHAUBLIN UP Ultraprécision Höchstpräzision Highest precision
au-dessus über over	jusqu'à bis up to			
	0.5	1	0.010	-
0.5	1	3	0.010	0.005
1	1.6	6	0.010	0.005
1.6	3	10	0.015	0.008
3	6	16	0.015	0.008
6	10	25	0.015	0.008
10	18	40	0.020	0.010
18	24	50	0.020	0.010
24	30	60	0.020	0.010
30	-	60	0.030	0.015

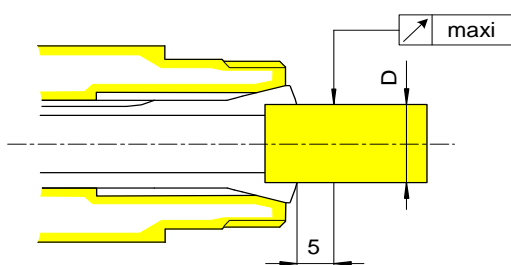
Tolérances de battement radial des pinces de serrage avec alésage profilé Rundlauf toleranzen von Spannzangen mit Profil-Bohrung Radial runout tolerances (concentricity) for collets with profiled bores



Diamètre passant outre

Durchgangsbohrung

Through bore


 Pince avec épaulement ou cran
 (Longueur de portée $\leq 1 \times D$)

 Spannzange mit Stufenbohrung
 (Spannlänge $\leq 1 \times D$)

 Collet with stepped bore
 (Bore length $\leq 1 \times D$)

Remarques

Ces valeurs se rapportent à la pince et ne prennent pas en compte les caractéristiques de l'application.
 Les pinces "A" ne sont pas concernées par cette table.
 Les battements indiqués sont valables pour le serrage sur toute la longueur de l'alésage

Bemerkungen

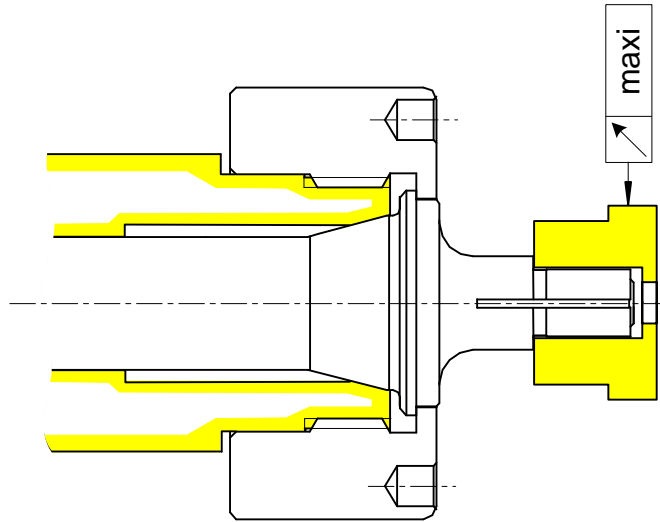
Diese Werte beziehen sich auf die Spannzange und berücksichtigen die Eigenschaften der Anwendung nicht.
 Für Vorschubzangen Typ "A" ist diese Tabelle ungültig.
 Die angegebenen Werte gelten für die Spannung auf der gesamten Bohrungslänge

Remarks

These values are for the collets only and do not take into consideration the characteristics of the application.
 This table does not apply to A-type collets (feedfingers).
 The indicated values are valid for clamping on the entire bore length.

D		L	 SCHAUBLIN Standard Profil standard Standard Profil Standard profile	 SCHAUBLIN UP Ultraprecision Höchstpräzision Highest precision Profil standard Standard Profil Standard profile
au-dessus über over	jusqu'à bis up to			
1.6	3	10	0.050	0.030
3	6	16	0.060	0.040
6	10	25	0.060	0.040
10	18	40	0.060	0.040
18	24	50	0.060	0.040
24	30	60	0.060	0.040
30	-	60	0.060	0.040

Tolérances de battement radial des tasseaux expansibles monobloc
Rundlauf toleranzen von Monobloc-Spreizdorne
Radial runout tolerances (concentricity) for expanding arbors


Remarques

Pour obtenir la précision désirée, surtout lors de l'utilisation des produits "UP", nous conseillons de ne pas serrer des pièces avec tolérance de l'alésage supérieure à ISO H8.

Bemerkungen

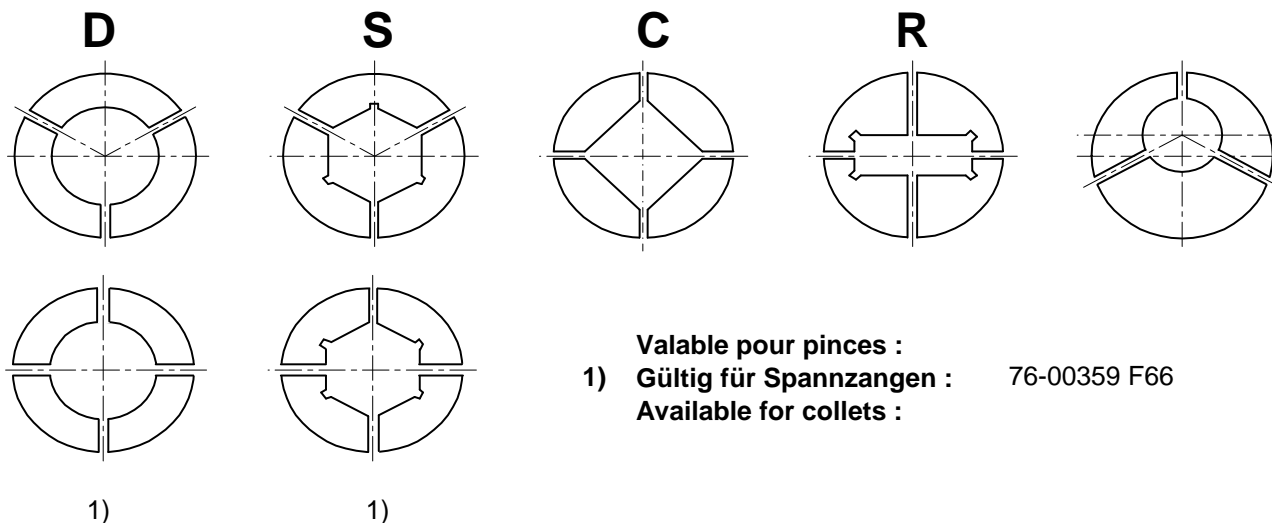
Um die angegebenen Rundlauf toleranzen einzuhalten, empfehlen wir die Bohrungstoleranz von ISO H8 am Werkstück nicht zu überschreiten.

Remarks

To obtain required accuracy, particularly for "UP" products, do not clamp parts with a bore tolerance above ISO H8.

D Alésage Bohrung Bore		L	maxi	maxi
au-dessus über over	jusqu'à bis up to		SCHAUBLIN Standard	SCHAUBLIN UP Ultraprécision Höchstpräzision Highest precision
	6		0.015	0.008
6	10		0.020	0.010
10	18		0.020	0.010
18	30		0.025	0.012
30	50		0.030	0.015
50	-		0.030	0.015

Exécution du fendage - Ausführung der Schlitzte - Slot types



1) Valable pour pinces : 76-00359 F66
 Gültig für Spannzangen :
 Available for collets :

Exécution des fentes

Les pinces SCHAUBLIN sont normalement fendues selon les figures ci-dessus.

Les profils spéciaux exigent un fendage adapté.

En cas d'exigences spéciales quant au nombre ou à la position des fentes, il est nécessaire de nous fournir des indications précises.

Les jeux de pinces de serrage et d'avance avec alésage excentrique ou profilé peuvent être, sur demande, positionnés pour assurer l'alignement des axes.

Ausführung der Schlitzte

Die Spannzangen von SCHAUBLIN werden in der Regel gemäss obigen Skizzen geschlitzt.

Bei Spezialwünschen bezüglich die Anzahl Schlitzte oder deren Ausführung sind klare Angaben mittels Skizze erbeten.

Die Sätze von Spann- und Vorschubzangen mit exzentrischen oder Profilbohrungen können auf Wunsch untereinander positioniert werden, um Schwierigkeiten im praktischen Einsatz auszuschalten.

Slots execution

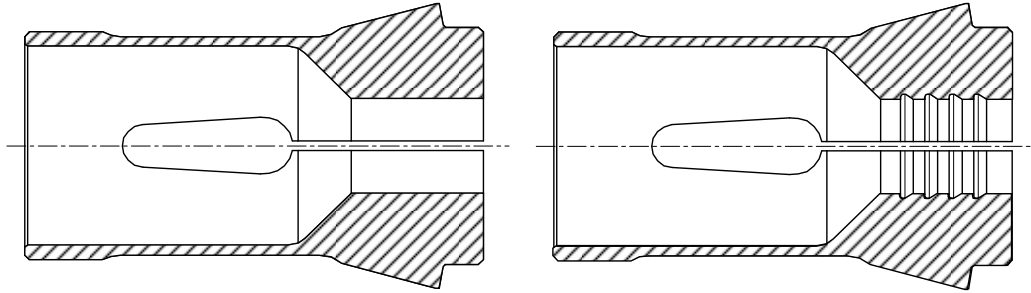
SCHAUBLIN collets are normally slotted as shown above.

Special profiled bores require special slotting.

In case of special number or position of slots we require precise design details.

On request, sets of collets and feedfingers with eccentric or profiled bores can be made with profiles to assure meeting your requirement.

Exécution de l'alésage - Ausführung der Bohrung - Bore execution



a) Lisse - Glatt - Smooth

b) Rainuré - Gerillt - Grooved

a) Lisse

A l'exception des exécutions pour tours de production, les pinces des types W, B, P, L, A, E, D ont généralement l'alésage lisse, qualité ISO N6 tolérance H7.

b) Rainuré

Rainures circulaires.

Les pinces du type "F", utilisées sur les tours de production, sont rainurées en rond aux diamètres d'alésage supérieurs à 8.99 mm.

Les alésages profilés sont rainurés à partir de 14 mm.

Les alésages rainurés sont exécutés selon nos normes internes.

a) Glatt

Die Ausführungsart der Spannbohrung hängt von der Verwendung der Spannzange ab. Die gezogenen Spannzangen (Typen B, L, P, W) sowie die Spannzangen Typ A, E und D haben in der Regel eine glatte Bohrung, Qualität ISO N6 Toleranz H7.

b) Gerillt

Rund oder quengerillt.

Die Druckspannzangen (d.h. vor allem Typ "F") welche praktisch nur auf Produktionsmaschinen eingesetzt werden, haben über 8.99 mm Durchmesser eine gerillte Bohrung.

Die Profilbohrungen sind ab 14 mm gerillt.

Die gerillten Bohrungen werden nach unseren internen Normen ausgeführt.

a) Smooth

Excluding the use of tool room lathes collet types W, B, P, L, A, E, D are generally made with smooth bore, quality ISO N6 tolerance H7.

b) Grooved

Cylindrical grooves.

F type collets, used on lathes, are available with grooved (cylindrical) bores from 8.99 mm diameter and larger.

Profiled bores are grooved from dimension 14 mm and larger.

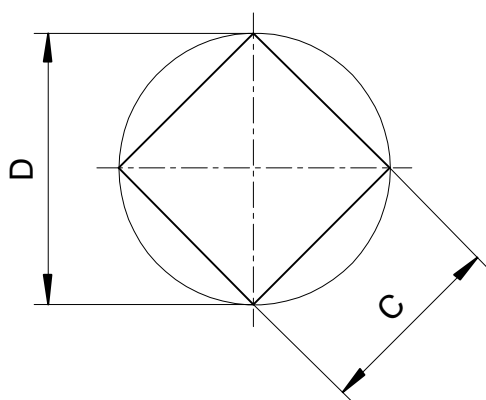
The grooved bores are manufactured according to our internal specifications.

Profils standards - Standard Profil-Bohrungen - Standard profiled bore

Dans le cas des profils standards, "six pans (S)" ou "carrés (C)", on peut déterminer les dimensions maximales de l'alésage dans une pince en calculant le diamètre correspondant à la mesure sur pointe de l'alésage profilé.

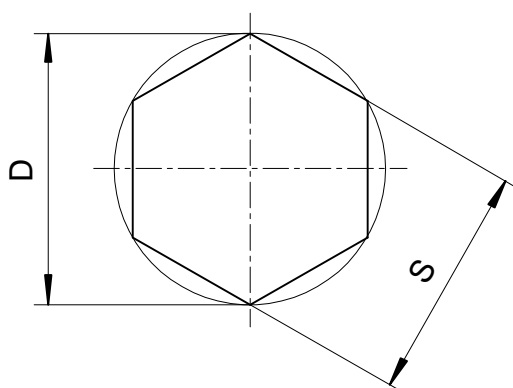
Für die Standard-Profile "Sechskant (S)" und "Vierkant (C)" lassen sich die maximalen Bohrungsabmessungen (Länge und Durchmesser) durch berechnen des Eckmasses ermitteln. Sie entsprechen der jeweiligen Spannzange mit Rundbohrung.

In the case of standard profiled bores, "hexagon (S)" or "square (C)", the largest bore available can be determined by calculating its value based on a round bore collet that corresponds to the diameter of the required profile.



Carré
Vierkant
Square

$$D = C \times 1,414$$



Six pans
Sechskant
Hex Bore

$$D = S \times 1,155$$

L'usinage avec un burin provoque des forces de coupe (F_x , F_y et F_z). La Force F_z génère un couple M_x qui tente à faire tourner la pièce dans la pince.

Le cône (α) de pince transforme la force de traction (F_t) dans une force radiale (F_n). Celle-ci génère un frottement entre la pince et la pièce à serrer, ce qui permet la transmission des forces d'usinage.

$$F_n = \frac{F_t}{(\tan\alpha + \mu_1)}$$

$$M_x = \frac{F_z \cdot D_2}{2}$$

$$F_n = \frac{s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2}$$

$$F_t = F_n (\tan\alpha + \mu_1)$$

$$F_t = \frac{s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2} (\tan\alpha + \mu_1)$$

$s = 1.2 \div 1.5$
facteur sécurité

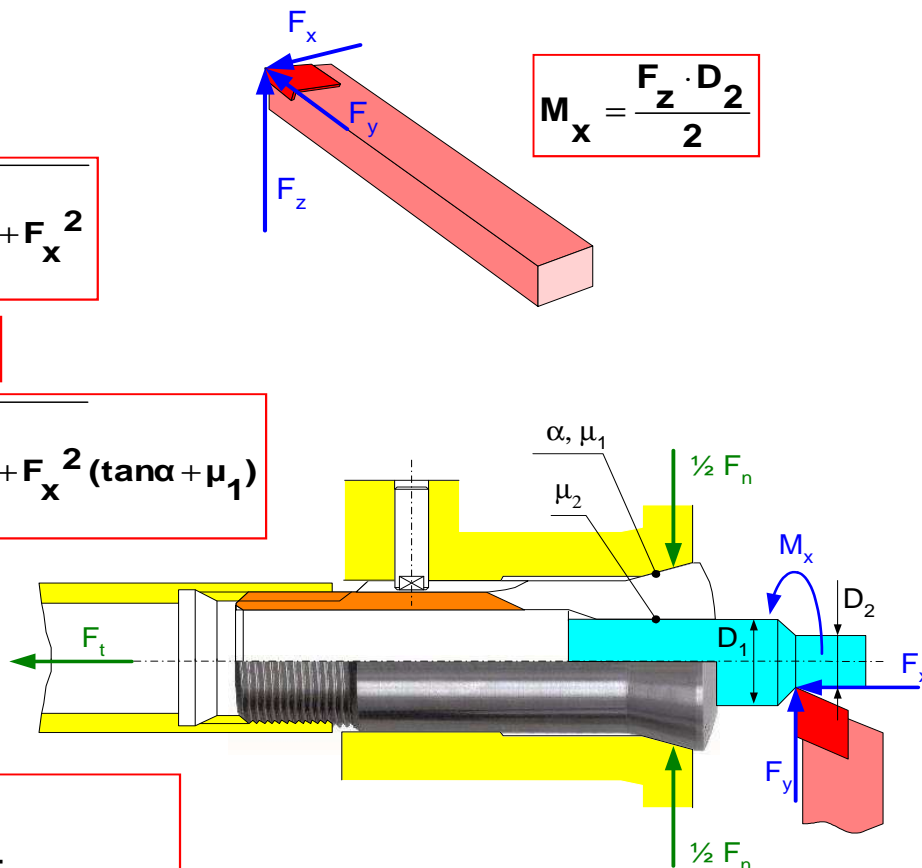
$$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$$

pour pièces en acier :

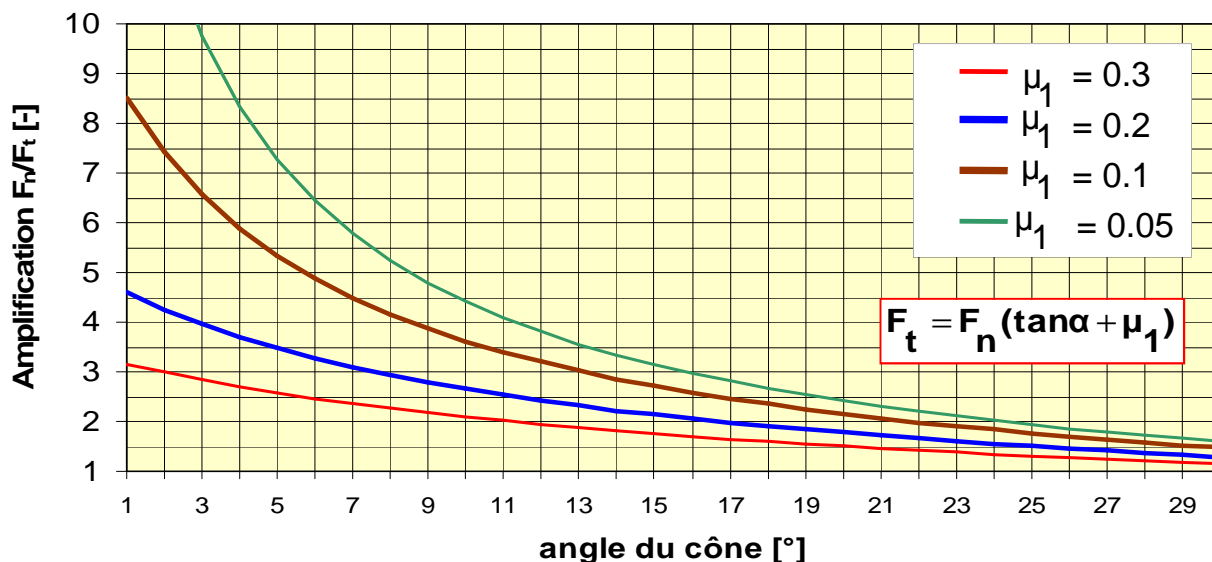
$$\mu_2 = 0.05 \div 0.3 \text{ pour alésage lisse}$$

$$0.2 \div 0.4 \text{ pour alésage rainuré}$$

$$0.3 \div 0.6 \text{ pour alésage strié}$$

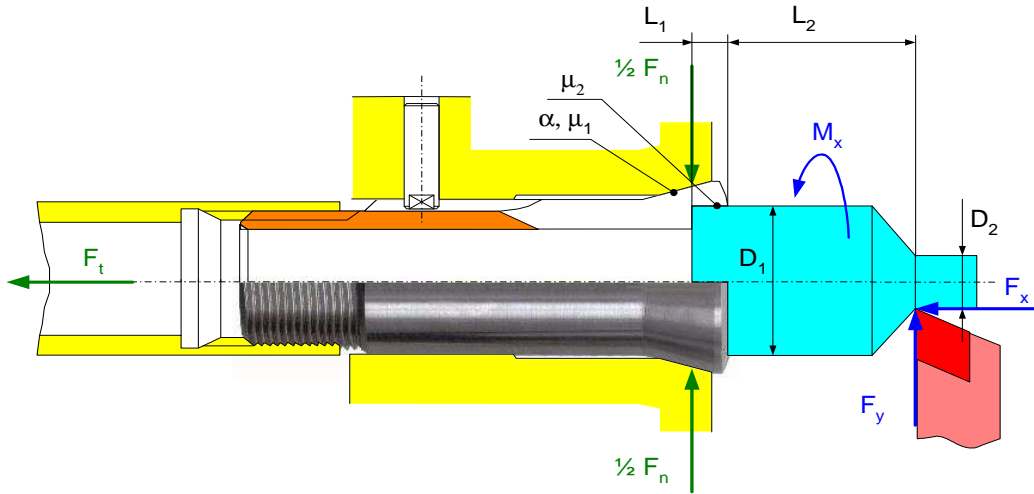


Amplification de la force de serrage axiale en fonction du cône



$$F_t = F_n (\tan\alpha + \mu_1)$$

Si la surface de serrage est très courte ($L_1 < D_1$), la force F_y a tendance à extraire la pièce à serrer. Pour en tenir compte, nous devons multiplier la force de serrage axiale F_t avec le facteur β .



$$F_t = \frac{\beta s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2 (\tan\alpha + \mu_1)}$$

$$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$$

pour des pièces en acier :

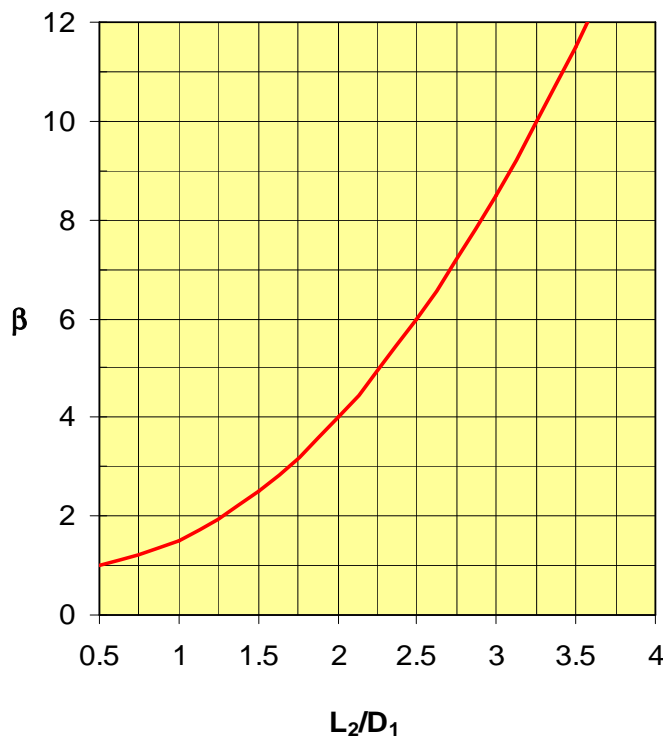
$$\mu_2 = 0.05 \div 0.3 \text{ pour alésage lisse}$$

$$0.2 \div 0.4 \text{ pour alésage rainuré}$$

$$0.3 \div 0.6 \text{ pour alésage strié}$$

$$s = 1.2 \div 1.5$$

Influence de F_y en fonction du porte-à-faux



Die Bearbeitung mit einem Drehmeißel verursacht die Kräfte (F_x , F_y und F_z). Die Kraft F_z erzeugt ein Drehmoment M_x welches sich auf das Spannteil überträgt und dieses zu drehen versucht.

Der Spannkonus (α) leitet die Zugkraft (F_t) um in eine Radialkraft (F_n). Diese wiederum erzeugt die zur Übertragung der Bearbeitungskräfte nötige Reibung.

$$F_n = \frac{F_t}{(\tan\alpha + \mu_1)}$$

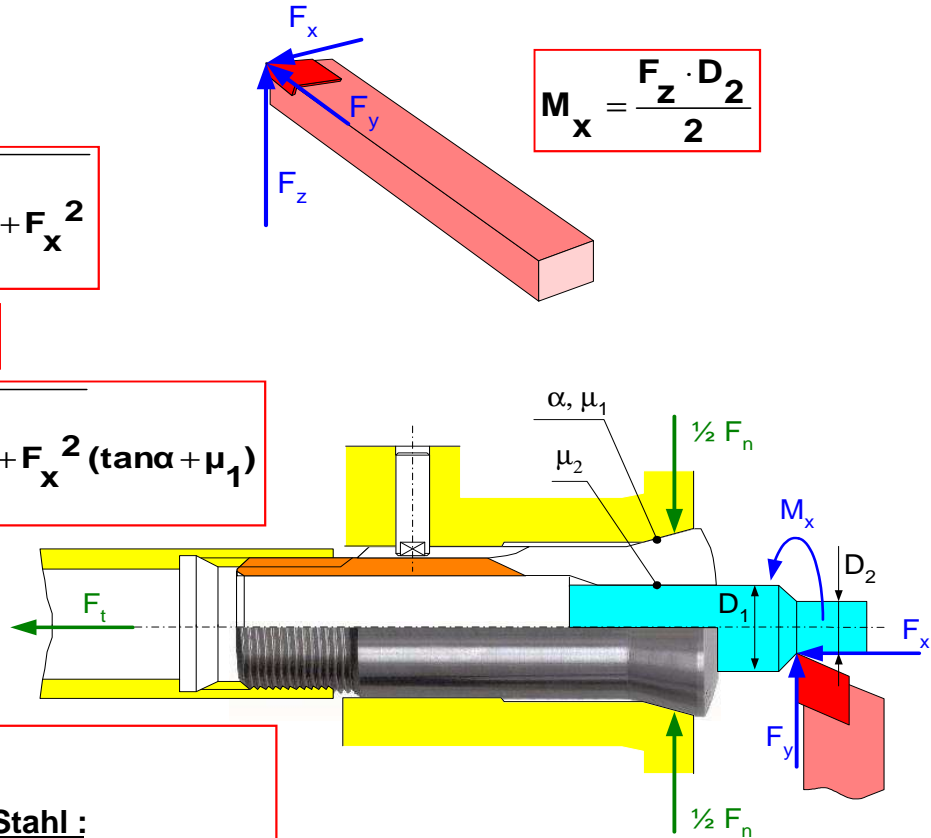
$$F_n = \frac{s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2}$$

$$F_t = F_n (\tan\alpha + \mu_1)$$

$$F_t = \frac{s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2} (\tan\alpha + \mu_1)$$

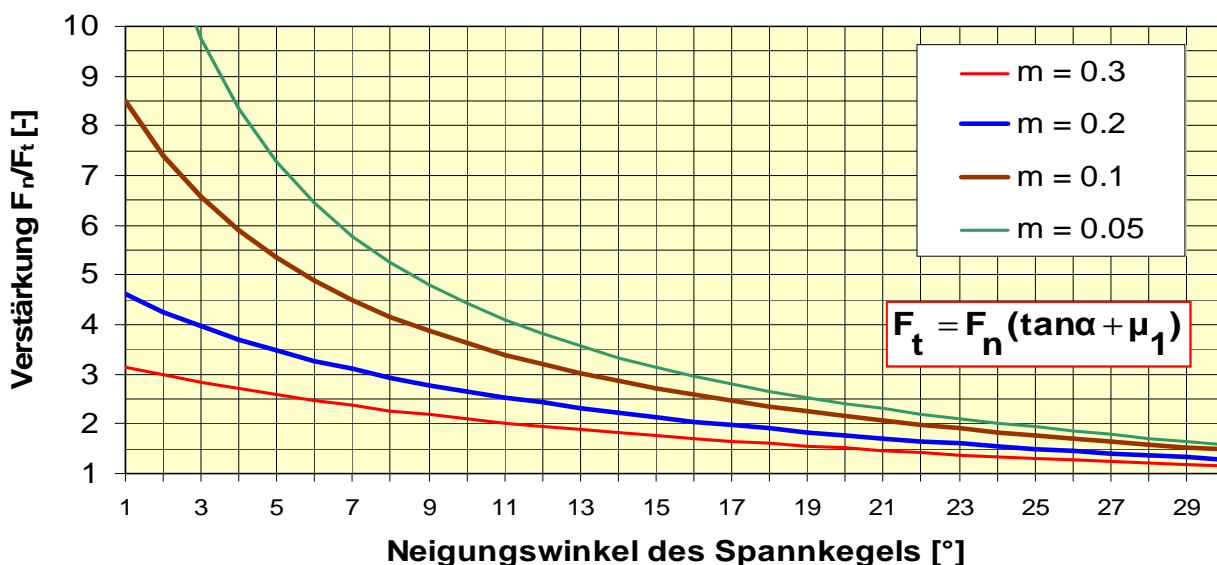
s = 1.2 ÷ 1.5
Sicherheitsfaktor

$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$
für Spannteile aus Stahl:
 $\mu_2 = 0.05 \div 0.3$ bei glatter Bohrung
0.2 ÷ 0.4 bei gerillter Bohrung
0.3 ÷ 0.6 bei geriffelter Bohrung

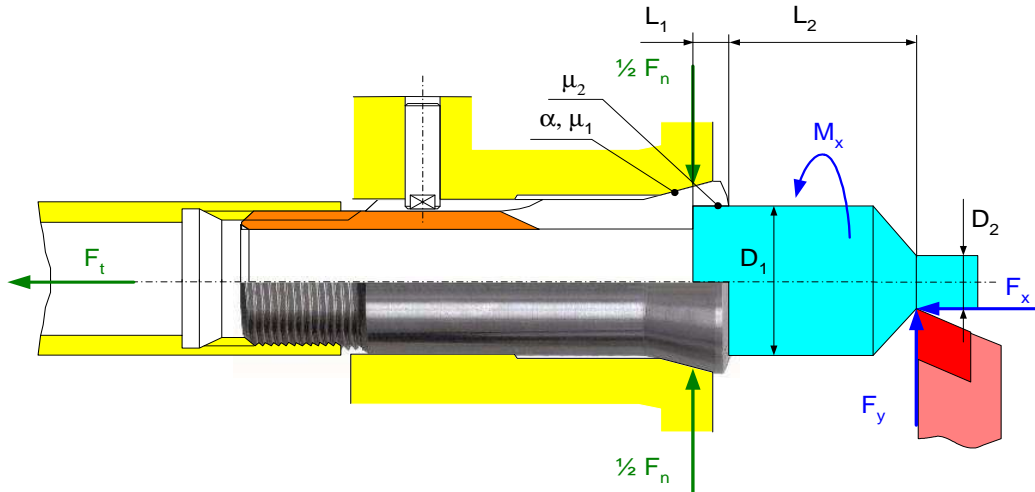


$$M_x = \frac{F_z \cdot D_2}{2}$$

Verstärkung der axialen Spannkraft in Funktion des Spannkegels



Ist die Spannfläche sehr kurz ($L_1 < D_1$), neigt die Kraft F_y dazu, das Spannteil abzukippen und dadurch auszuspannen. Um dies zu berücksichtigen, muss die axiale Spannkraft F_t mit dem Faktor β multipliziert werden.



$$F_t = \frac{\beta s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2 (\tan\alpha + \mu_1)}$$

$$s = 1.2 \div 1.5$$

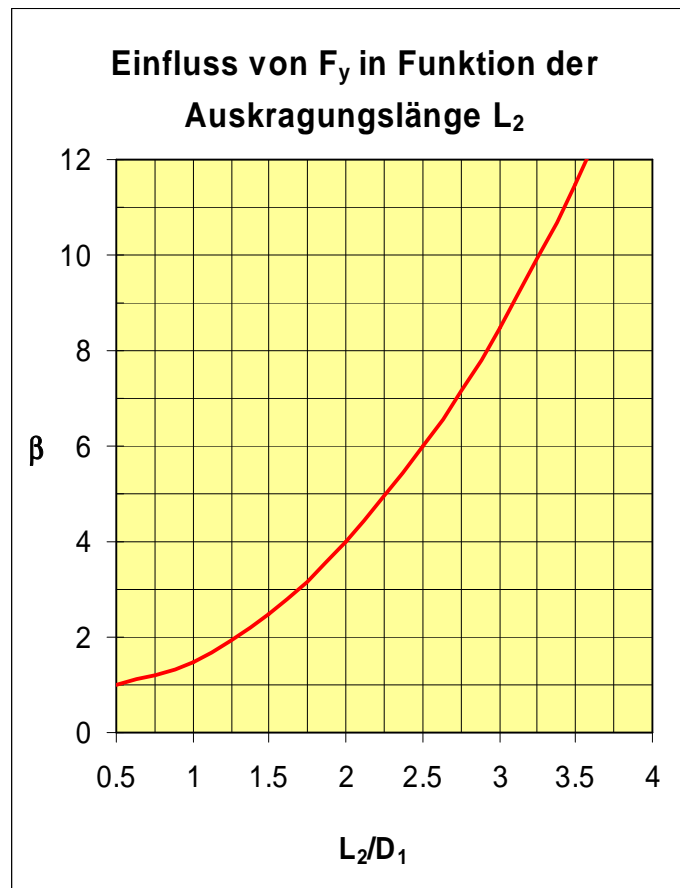
$$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$$

für Spannteile aus Stahl :

$$\mu_2 = 0.05 \div 0.3 \text{ bei glatter Bohrung}$$

$$0.2 \div 0.4 \text{ bei gerillter Bohrung}$$

$$0.3 \div 0.6 \text{ bei geriffelter Bohrung}$$



Machining generates forces (F_x , F_y and F_z). The force F_z generates the torque M_x , this torque may cause the work piece to rotate in the collet.

The taper (α) transforms the axial force (F_t) into a radial force (F_n). The radial force generates the friction which allows the transmission of the machining forces.

$$F_n = \frac{F_t}{(\tan\alpha + \mu_1)}$$

$$F_n = \frac{s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2}$$

$$F_t = F_n (\tan\alpha + \mu_1)$$

$$F_t = \frac{s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2} (\tan\alpha + \mu_1)$$

s = 1.2 ÷ 1.5
safety factor

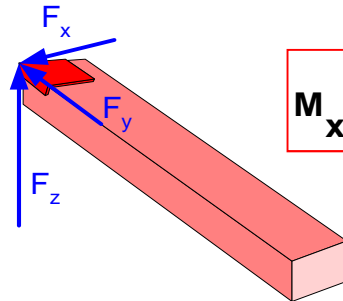
$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$

for work pieces in steel :

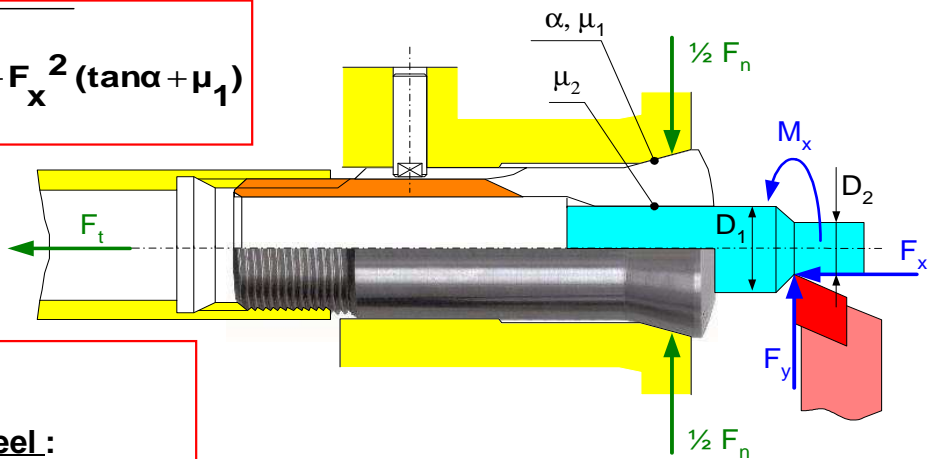
$\mu_2 = 0.05 \div 0.3$ with smooth bore

0.2 ÷ 0.4 with grooved bore

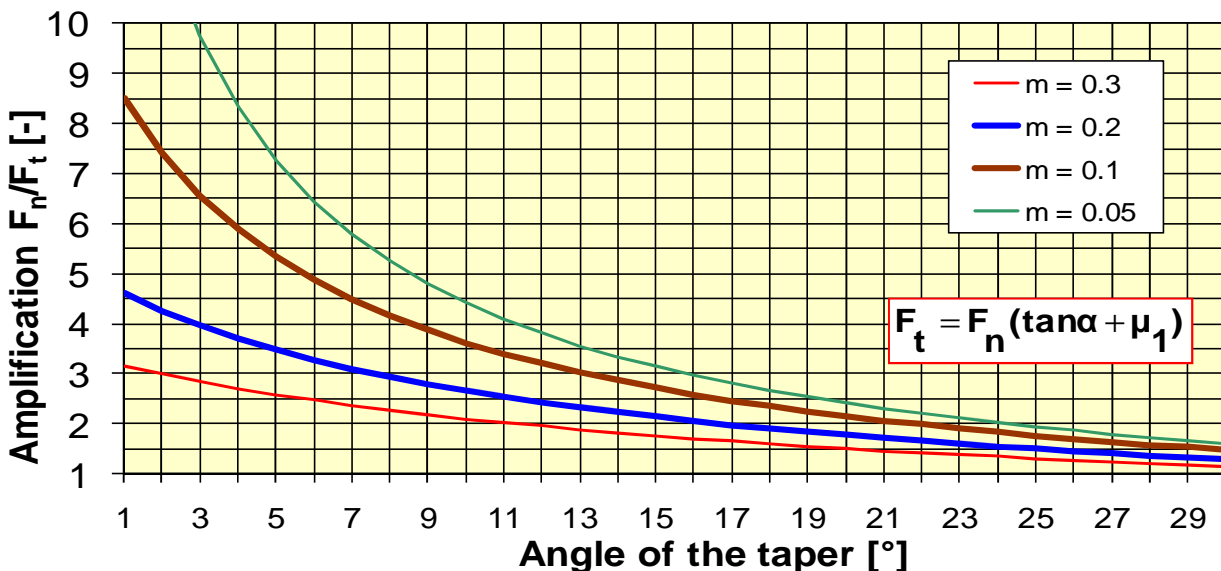
0.3 ÷ 0.6 with serrated bore



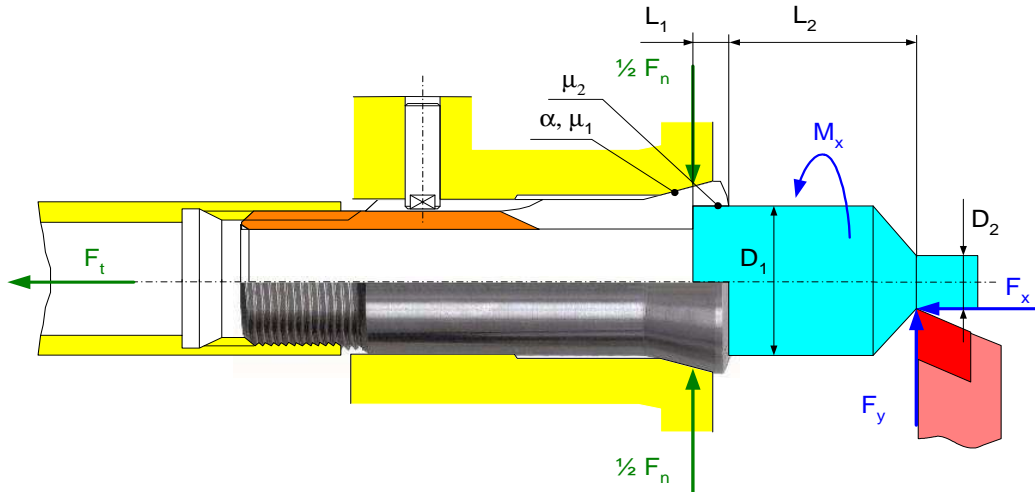
$$M_x = \frac{F_z \cdot D_2}{2}$$



Amplification of the axial clamping force in relation to the taper



The force F_y tends to tip the work piece out of the collet bore, when the clamping length is short ($L_1 < D_1$). To prevent this you must increase the axial force F_t by the factor β .



$$F_t = \frac{\beta s}{\mu_2} \sqrt{\left(\frac{2M_x}{D_1}\right)^2 + F_x^2 (\tan\alpha + \mu_1)}$$

$$s = 1.2 \div 1.5$$

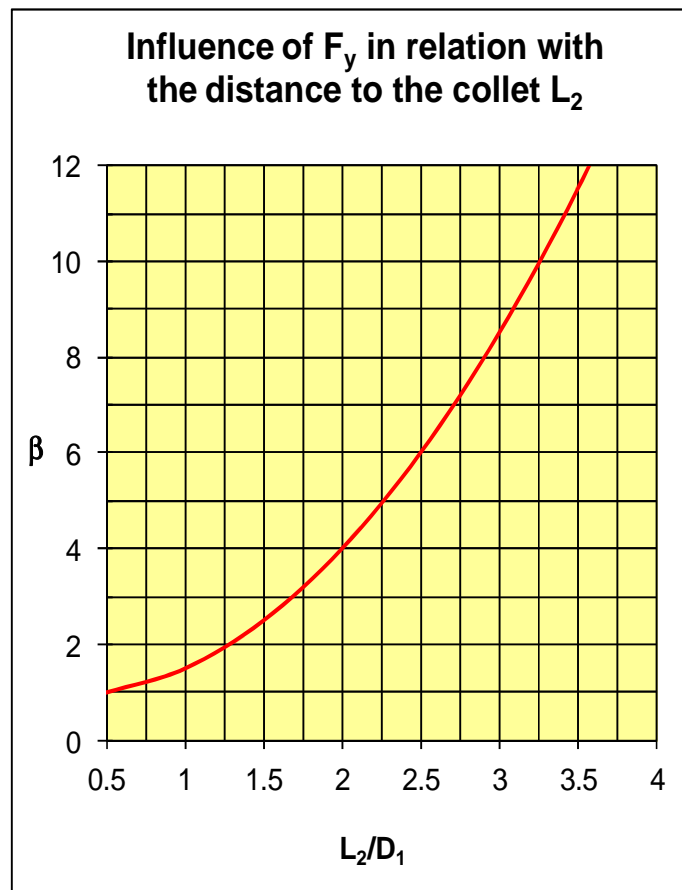
$$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$$

for work pieces in steel :

$$\mu_2 = 0.05 \div 0.3 \text{ with smooth bore}$$

$$0.2 \div 0.4 \text{ with grooved bore}$$

$$0.3 \div 0.6 \text{ with serrated bore}$$



Serrage matière
Werkstückspannung
Work Holding



Pinces d'avance - Vorschubzangen - Feedfingers



Les pinces d'avance servent à avancer les barres à usiner. Selon le montage des pinces d'avance, nous distinguons les pinces d'avance ou de ravitaillement.

Les pinces d'avance intérieures pénètrent dans la pince de serrage. La capacité de la pince d'avance sera donc plus petite que celle de la pince de serrage. C'est pourquoi, lorsque la capacité de la pince d'avance intérieure est trop faible, on utilisera des pinces d'avance extérieures nécessitant un dispositif spécial sur la machine. La capacité de ces pinces correspond alors à la capacité de la pince de serrage.

Les pinces du type A sont fermées à l'état de repos (ne pas contrôler l'alésage en cet état). L'ouverture de la pince est provoquée par l'introduction de la barre dont l'extrémité sera chanfreinée pour faciliter l'introduction. Pour introduire la matière dans les pinces d'avance extérieures, il est nécessaire d'ouvrir ces dernières au moyen d'une clé spéciale.

Les alésages des pinces d'avance sont normalement lisses. Sur demande et pour les tours multibroches, les alésages peuvent être obtenus rainurés ou striés.

Vorschubzangen dienen zum Vorschiben des Stangenmaterials. Je nach Einbauart des Spannzange unterscheidet man zwischen Innen- und Aussenvorschubzangen.

Die Innenvorschubzangen verschieben sich beim Vorschub in die hintere Bohrung der Spannzangen. Die maximale Spannkapazität entspricht daher in diesem Falle dem Durchgang der Vorschubzange. Um den maximalen Durchlass der Maschine auszunützen, werden sogenannte Aussenvorschubzangen benützt, welche - dank einer maschinenseitigen Vorrichtung - ausserhalb der Spannzange bleiben und daher grössere Kapazitäten aufweisen als die Innenvorschubzangen.

Je nach dem gewünschten Spanndurchmesser wird man eine Innen- oder Aussenvorschubzange verwenden.

Die Vorschubzangen Typ A sind im Ruhezustand geschlossen (Durchmesser der Spannbore einer Vorschubzange also nicht im Ruhezustand kontrollieren!). Sie öffnen sich beim Einführen vom Stangenmaterial in die Bohrung. Angespitzte Stangen verhindern ein vorzeitiges Ermüden der Vorschubzangen. Aussenvorschubzangen müssen zum Einführen des Materials mit einem Spezialschlüssel geöffnet werden.

Die Bohrungen der Vorschubzangen sind normalweise glatt. Auf Wunsch können jedoch die Bohrungen gerillt oder geriffelt ausgeführt werden.

Feedfingers are used to advance the material. We differentiate between inside and outside feedfingers.

The inside feedfingers enter the back bore of the collet and their maximum capacity is therefore less than the maximum capacity of the collet. Outside feedfingers, which remain outside of the collet enable one to make full use of machine capacity up to the maximum diameter bore of the collet.

"A" type collets are normally closed-in. The diameter of a feedfinger cannot be checked in the closed position. They open up to the bar diameter, when the bar is inserted. It is advisable to have chamfered bar ends to make insertion easier. To insert a bar into an external feedfinger, a special spanner is required.

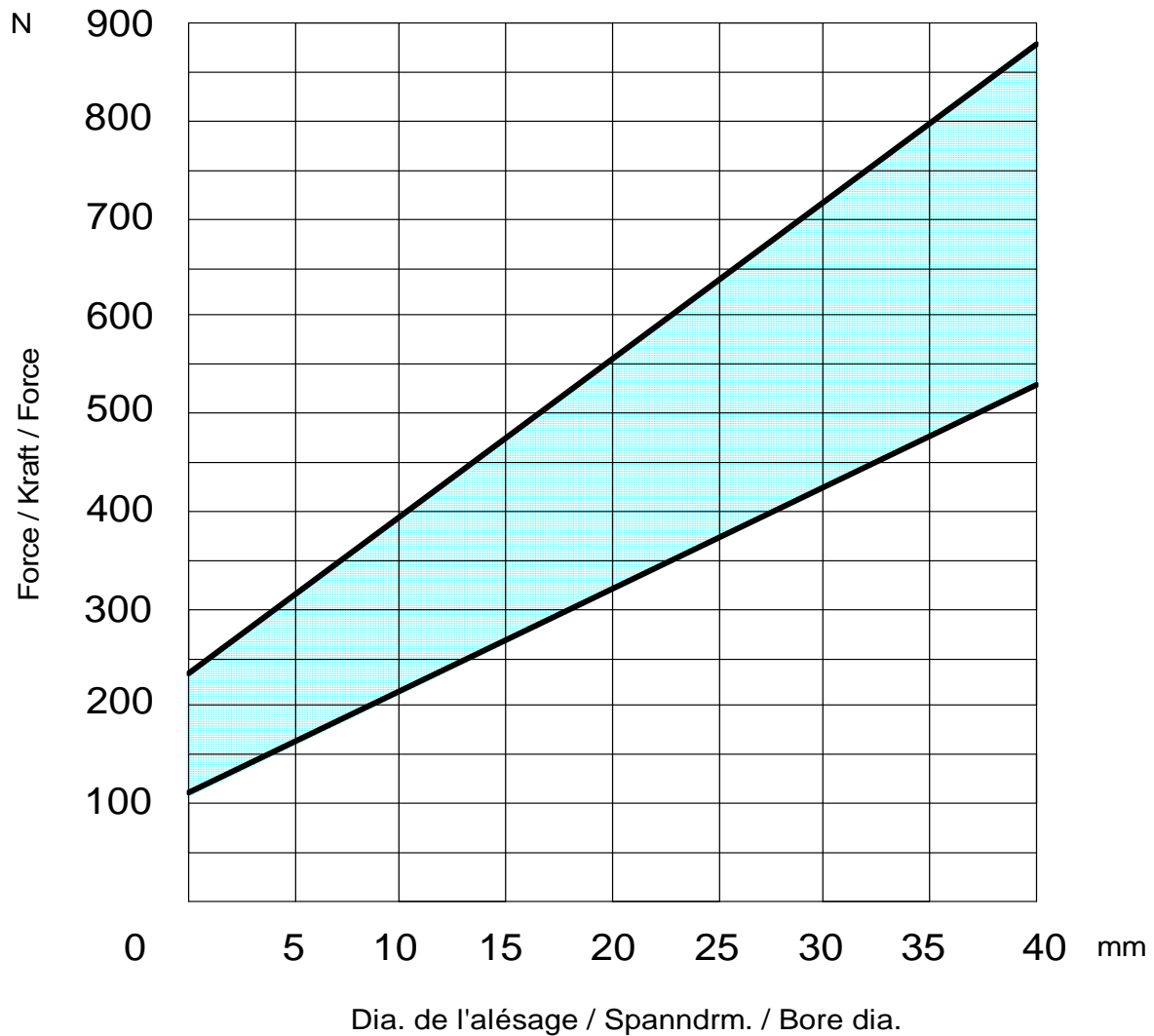
Feedfingers normally have a smooth bore. On request, they can be manufactured with grooved bores.

Pinces d'avance - Vorschubzangen - Feedfingers

Diagramme des forces axiales de glissement pour les pinces d'avance

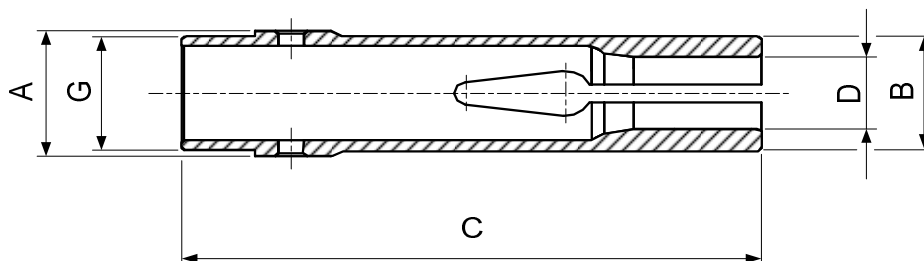
Diagramm der achsialen Gleitkräfte für Vorschubzangen

Sliding axial force diagram for feedfingers



La force axiale de glissement dépend du diamètre de la barre à serrer
 Die achsiale Gleitkraft hängt ab vom Durchmesser des Stangenmaterials
 The sliding axial forces depend on the diameter of the bar to be clamped

Pincas d'avance - Vorschubzangen - Feedfingers

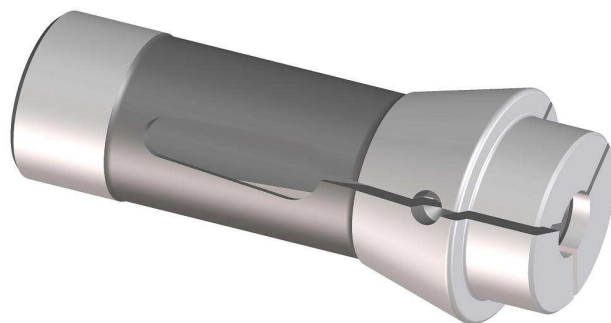


Type	Art.	A	B	C	G	D min.-max.	○	□	⬡
A17.9	71-335	17.9	17.5	70	M16x0.75	1.5-14			2-12
	71-213 13)	17.9	17.5	70	M16x0.75				
A22.8	71-1922	22.8	20.5	98	M20x0.75	2.5-17			3-14
	71-2011 13)	22.8	20.5	98	M20x0.75				
A25	71-2018	25	25	90	M24x1	3-20			3-17
A27.7	71-2000	27.7	25.3	116	M25x1	2-21	2-14.9		2-18.2
A35	71-2019 26)	35	33	118	M33x1.5	3-26			3-23

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

13) Pince d'avance maîtresse
 Vorschubzangen-Körper
 Master feedfinger

26) Sur demande
 Auf Anfrage
 On request

Pinces poussées - Druckspannzangen - Dead length collets

Le serrage intervient soit en poussant la pince à l'intérieur de son logement avec l'écrou, soit en poussant une douille autour de la pince sur le cône, contre l'écrou de blocage.

Normalement, les alésages ronds sont lisses jusqu'au diamètre 8,99 mm et à partir de 9 ils sont rainurés. Les alésages profilés sont lisses avec certaines exceptions ou le profil est rainuré à partir de 14 mm. D'autres exécutions (alésage strié, etc..) et de plus amples informations sur demande.

Remarque

A l'état de repos, les pinces poussées sont passablement ouvertes. Il serait donc faux de mesurer leur alésage à ce moment là.

Die Spannung erfolgt durch eine Druckhülse, welche die Spannzange gegen die vordere Anschlagmutter drückt. Dadurch wird die genaue axiale Positionierung des Werkstückes erreicht, auch bei Durchmesser-Unterschieden.

Normalerweise sind die runden Bohrungen glatt bis \varnothing 8,99 mm und ab \varnothing 9 gerillt. Profilbohrungen sind glatt, ausser einige Ausnahmen welche ab 14 mm gerillt sind. Andere Ausführungen (geriffelte Bohrung, etc..) und weitere Informationen auf Anfrage.

Anmerkung

Im Ruhezustand sind Druckspannzangen ziemlich stark geöffnet. Die Spannbohrung kann daher nicht in diesem Zustand gemessen werden.

Clamping is achieved either by pushing the collet into its seat by means of a nut, or by pushing a sleeve around the collet taper towards the lock nut.

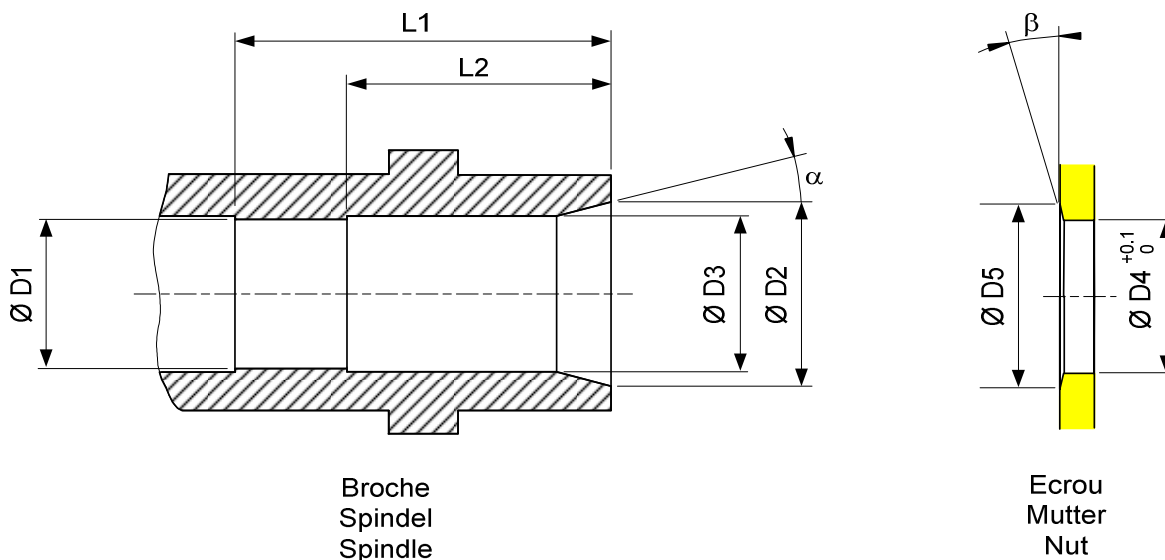
Normally, the round bores are smooth up to 8,99 mm diameter, and from 9 mm and larger bores are grooved. The profiled bores are smooth, with some exceptions where the bore is grooved from 14 mm. For other variants (serrated, etc...) and more information, please contact us.

Remark

In released position, Dead Length Collets open above the nominal diameter.

Dimensions d'adaptation pour pinces
Abmessungen für Spannzangenaufnahme
Dimensions for collet seating

Broche et écrou - Spindel und Mutter - Spindle and nut

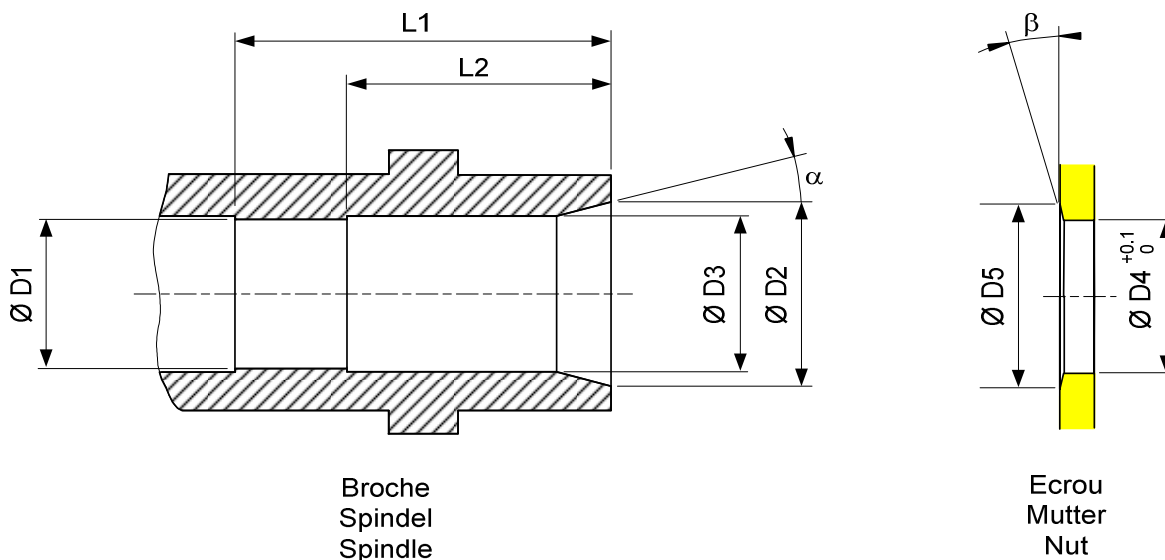


De préférence: cémenté 0,4-0,6 mm, trempé 58-62 HRC
Vorzugsweise: Einsatzgehärtet 0,4-0,6 mm, Gehärtet 58-62 HRC
Preferably : case hardened 0,4-0,6 mm, heat treat 58-62 HRC

Type	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	α	β
F4.5 76-76	4.5 ^{+0.005} ₀	6.3 ⁰ _{-0.05}	-	4.8	-	16	-	15° ^{-3'} _{-10'}	-
F6 76-599	6 ^{+0.005} ₀	9.5 ⁰ _{-0.05}	6.5	6.5	-	27	18	15° ^{-3'} _{-10'}	-
F7 76-66	7 ^{+0.005} ₀	10.5 ⁰ _{-0.05}	7.5	7.5	11	23	17	15° ^{-10'} _{-20'}	6°
F7 76-206	7 ^{+0.005} ₀	10.3 ⁰ _{-0.05}	7.5	7.5	-	23	16	15° ^{-10'} _{-20'}	-
F8 76-577	8 ^{+0.005} ₀	11.8 ⁰ _{-0.05}	8.2	8.6	-	38	26	16° ^{-10'} _{-20'}	-
F8 76-1844	8 ^{+0.005} ₀	10.8 ⁰ _{-0.05}	8.5	8.5	-	16.5	11.5	15° ^{-3'} _{-8'}	-
F10 76-86	10 ^{+0.005} ₀	15.3 ⁰ _{-0.05}	10.5	10.7	-	41	31	20° ^{-10'} _{-20'}	-
F10 76-1178	10 ^{+0.005} ₀	15.8 ⁰ _{-0.05}	10.5	10.7	16.5	42	31	20° ^{-10'} _{-20'}	12°
F12 76-78	12 ^{+0.01} _{+0.004}	17.8 ⁰ _{-0.05}	12.2	12.8	18.5	40	30	15° ^{-10'} _{-20'}	5°
F12 76-578	12 ^{+0.01} _{+0.004}	17.8 ⁰ _{-0.05}	12.5	12.8	-	56	41	16° ^{-10'} _{-20'}	-

Dimensions d'adaptation pour pinces
Abmessungen für Spannzangenaufnahme
Dimensions for collet seating

Broche et écrou - Spindel und Mutter - Spindle and nut

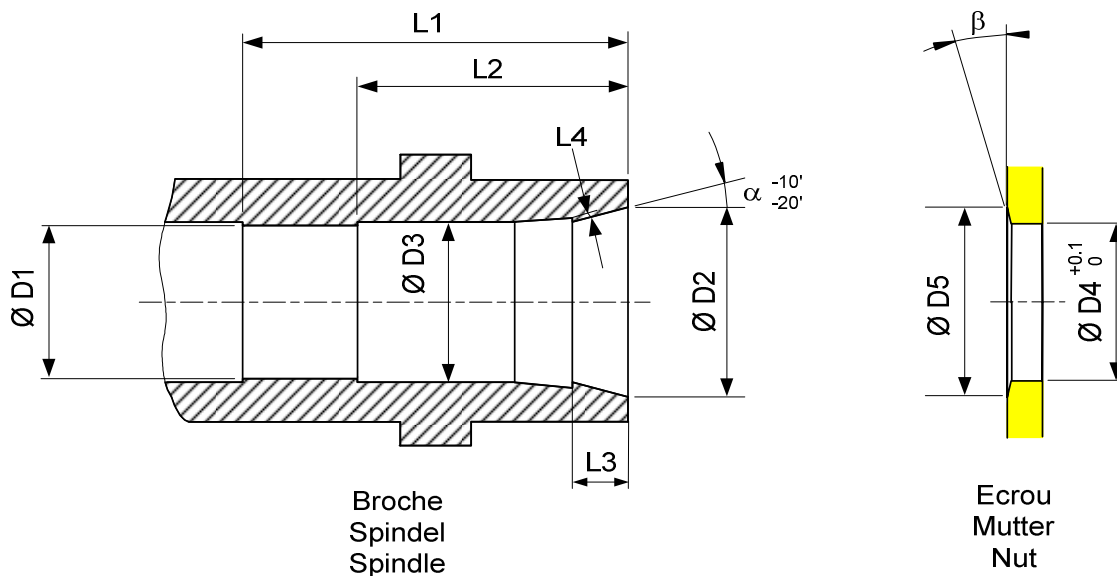


De préférence: cémenté 0,4-0,6 mm, trempé 58-62 HRC
Vorzugsweise: Einsatzgehärtet 0,4-0,6 mm, Gehärtet 58-62 HRC
Preferably : case hardened 0,4-0,6 mm, heat treat 58-62 HRC

Type	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	α	β
F13 76-357	13 ^{+0.01} / _{+0.004}	18.7 ⁰ / _{-0.05}	13.5	13.8	-	58	41	16° ^{-10'} / _{-20'}	-
F14 76-98	14 ^{+0.01} / _{+0.004}	17.7 ⁰ / _{-0.05}	14.5	14.7	18.5	41	30	13° ^{-10'} / _{-20'}	12°
F15 76-358	15 ^{+0.01} / _{+0.004}	21.6 ⁰ / _{-0.05}	15.5	16	-	42	31	20° ^{-10'} / _{-20'}	-
F15 76-580	15 ^{+0.01} / _{+0.004}	20.8 ⁰ / _{-0.05}	15.2	16	-	58	40	16° ^{-10'} / _{-20'}	-
F16 76-104	16 ^{+0.01} / _{+0.004}	21.7 ⁰ / _{-0.05}	16.2	17	-	51	38	15° ^{-10'} / _{-20'}	-
F16 76-1076	16 ^{+0.01} / _{+0.004}	20.7 ⁰ / _{-0.05}	16.5	17	-	58	41	16° ^{-10'} / _{-20'}	-
F20 76-87	20 ^{+0.01} / _{+0.004}	27.8 ⁰ / _{-0.05}	21.5	22	-	61	43	16° ^{-10'} / _{-20'}	-
F20 76-201	20 ^{+0.01} / _{+0.004}	25.3 ⁰ / _{-0.05}	21	20.5	-	49	38	15° ^{-10'} / _{-20'}	-
F22 76-71	22 ^{+0.01} / _{+0.004}	29 ^{±0.05}	23	22.5	30.2	49	38	15° ^{-10'} / _{-20'}	10°

**Dimensions d'adaptation pour pinces
Abmessungen für Spannzangenaufnahme
Dimensions for collet seating**

Broche et écrou - Spindel und Mutter - Spindle and nut

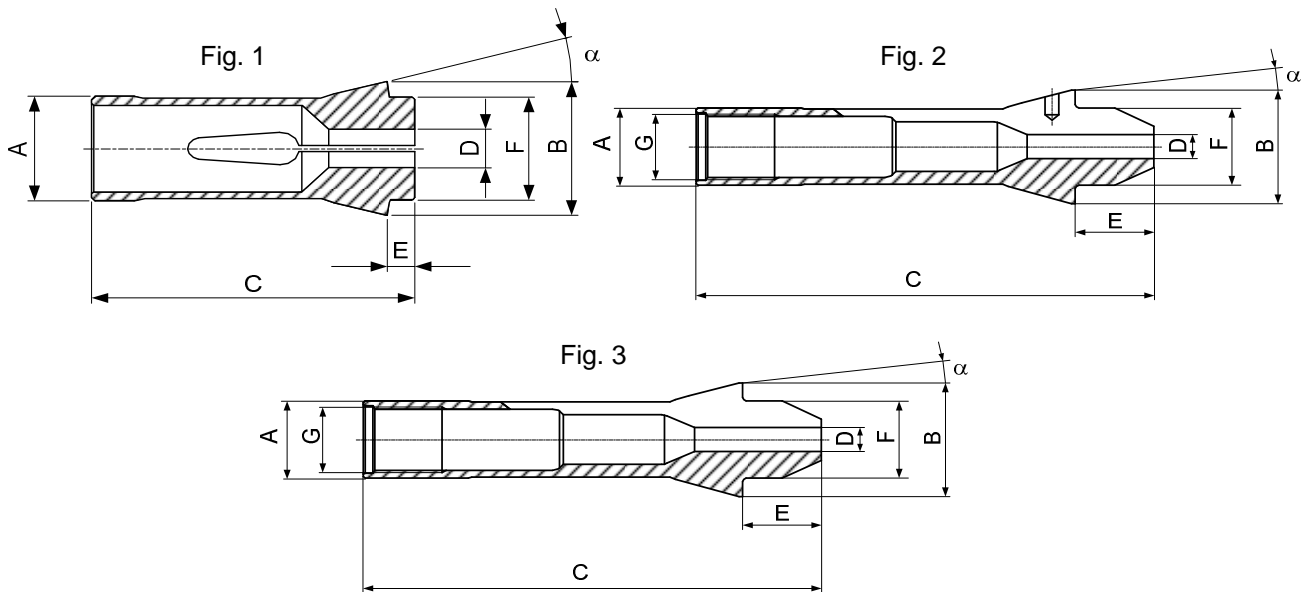


De préférence: cémenté 0,4-0,6 mm, trempé 58-62 HRC
Vorzugsweise: Einsatzgehärtet 0,4-0,6 mm, Gehärtet 58-62 HRC
Preferably : case hardened 0,4-0,6 mm, heat treat 58-62 HRC

Type	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	α	β
F25 76-64	25 ^{+0.01} _{+0.004}	34.2 \pm 0.05	26	28	-	66	50	8	0.4	16°	-
F27 76-22	26.98 ^{+0.01} _{+0.004}	37.2 \pm 0.05	28	31	38.5	66	50	8	0.4	15°	7°
F30 76-63	30 ^{+0.01} _{+0.004}	41.2 \pm 0.05	31	35	-	69	52	8	0.4	16°	-
F30 76-101	30 ^{+0.01} _{+0.004}	37.6 \pm 0.05	31	33	-	58	44	8	0.4	15°	-
F32 76-221	32 ^{+0.015} _{+0.005}	44 \pm 0.05	33	35	45.5	66	50	10	0.4	15°	10°
F35 76-94	35 ^{+0.015} _{+0.005}	47 \pm 0.05	36	39	48.5	71	55	10	0.4	15°	10°
F37 76-740	37 ^{+0.015} _{+0.005}	46.2 \pm 0.05	38	41	-	80.5	54.5	10	0.4	16°	-
F38 76-72	38.08 ^{+0.015} _{+0.005}	48.4 \pm 0.05	39	39	49.5	103	83	12	0.4	15°	6°
F42 76-99	42 ^{+0.015} _{+0.005}	54 \pm 0.05	43	43.5	55.5	85	68	12	0.4	15°	10°
F48 76-81	48 ^{+0.015} _{+0.005}	59.3 \pm 0.05	49	51	60.5	98	63	12	0.4	15°	10°
F66 76-359	66 ^{+0.015} _{+0.005}	83 \pm 0.05	67	74	84.5	101	80	12	0.4	15°	10°

D'autres dimensions d'adaptation sont disponibles sur demande
Andere Abmessungen für Spannzangenaufnahmen sind auf Anfrage erhältlich
Other dimensions for collet seatings are available on request

Pincés poussées - Druckspannzangen - Dead length collets



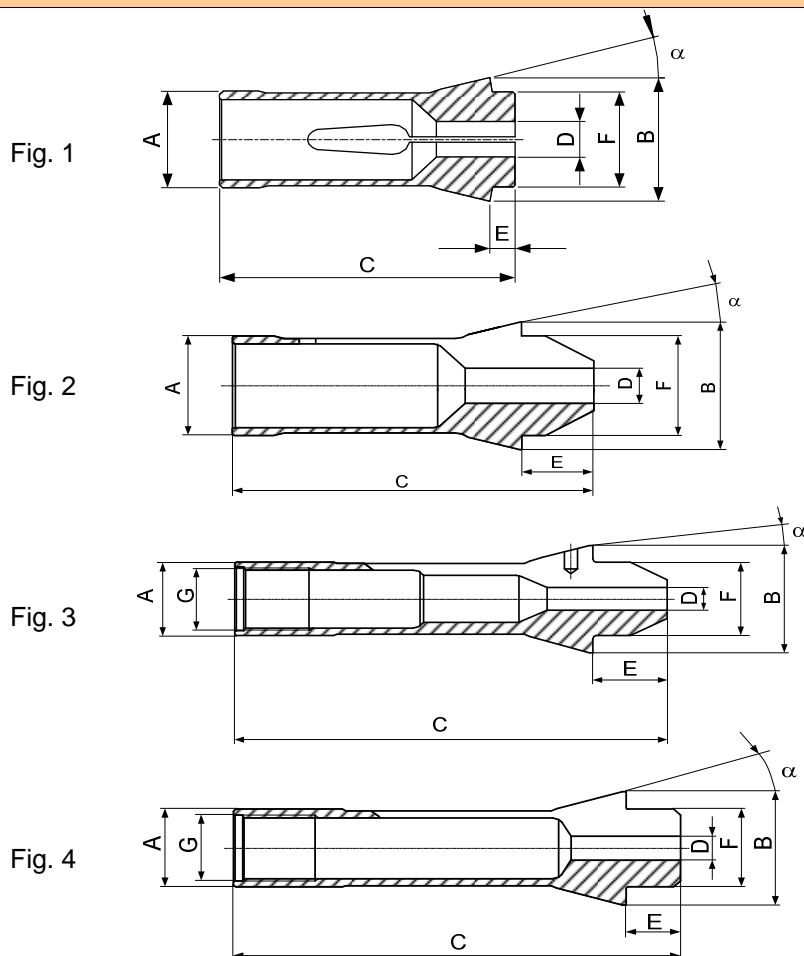
Obturbateurs pour pincés, voir page 70
 Dichtgummi für Spannzangen auf Seite 70
 Rubber seals for collets on page 70

Type	Art.	A	B	C	E	F	G	α	D min-max			Fig.
									○	□	⬡	
F4.5	76-76	4.5	6.75	17.25	1.8	4.5	-	15°	0.3-4.0			1
F6	76-599	6	10	30	3	6	-	15°	0.3-4.5			1
F7	76-66	7	10.7	26	2.9	7	-	15°	0.3-5.0			1
	76-206	7	10.5	26	3	7	-	15°	0.3-5.5			1
F8	76-577	8	12	42	4.5	8	-	16°	0.3-6.35			1
	76-1844	8	11	19	2	8	-	15°	0.3-6.5			1
	76-2024 10) 76-577	8	12	47.5	10	8	M6x0.5	16°	0.3-4.5			3
F10	76-86	10	15.5	47.5	5.5	10	-	20°	0.3-8.0	1.0-5.0	1.0-6.5	1
	76-1178	10	16	46	4	10	-	20°	0.3-7.0			1
	76-2021 10) 76-86	10	15.5	52	10	10	M8x0.5	20°	0.3-7.0	1.0-5.0	1.0-6.0	2
F12	76-78	12	18.1	44.5	4.3	12	-	15°	0.3-10.0	1.0-7.0	1.0-8.5	1
	76-578	12	18	64	6	12	-	16°	0.3-10.0			1

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

10) Article de base - Basisartikel - Basic item

Pincas poussées - Druckspannzangen - Dead length collets

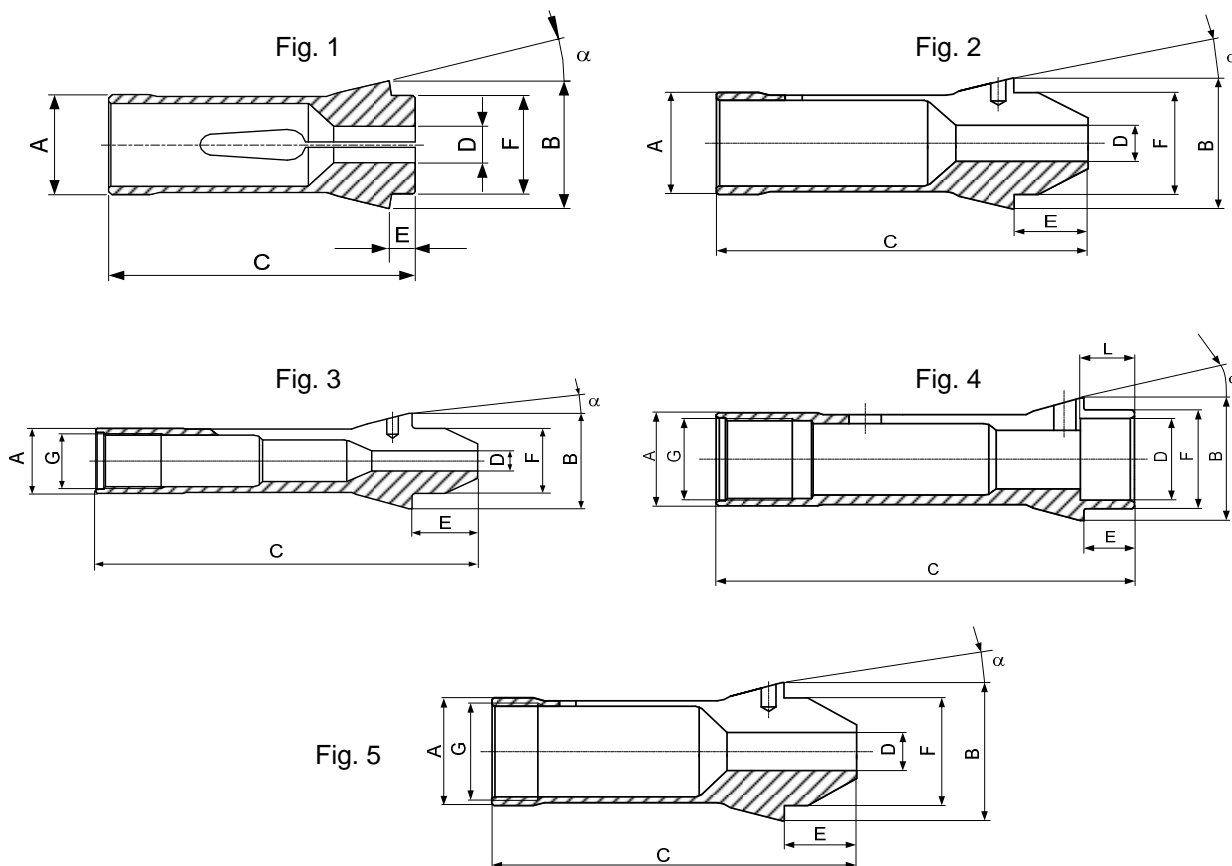


Type	Art.	A	B	C	E	F	G	α	D min-max			Fig.
									○	□	⬡	
F13	76-357	13	19	64	6	13	-	16°	0.3-10.0	1.0-7.0	1.0-8.0	1
	76-93019 10) 76-357	13	19	66	8	13	M11x0.75	16°	0.3-10.0			4
	76-2014 10) 76-357	13	19	70	12	13	M11x0.75	16°	0.3-8.0	1.0-5.7	1.0-7.0	3
F14	76-98	14	18	46	4	14	-	13°	0.3-11.2	1.0-8.0	1.0-9.7	1
F15	76-358	15	22	47	5	15	-	20°	0.3-11.11	1.0-7.54	1.0-9.52	1
	76-580	15	21	64	6	15	-	16°	0.3-12.7	1.0-9.0	1.0-11.0	1
	76-2022 10) 76-580	15	21	71	13	15	-	16°	0.3-11.11	1.0-7.8	1.0-9.6	2
F16	76-104	16	22	55	5	16	-	15°	0.3-13.0	1.0-9.2	1.0-11.3	1
	76-1076	16	21	64	6	16	-	16°	0.3-13.0	1.0-9.2	1.0-11.3	1

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

10) Article de base - Basisartikel - Basic item

Pincas poussées - Druckspannzangen - Dead length collets



Type	Art.	A	B	C	E	F	G	α	D min-max			Fig.
									○	□	⬡	
F16	76-830 10) 76-1076	16	21	66	8	16	M14x0.75	16°	0.3-13.0	1.0-9.2	1.0-11.3	3
	76-2015 10) 76-1076	16	21	71	13	16	M14x0.75	16°	0.3-12.0	1.0-8.5	1.0-10.4	3
	76-2090 19) & 26)	16	21	66	8	17	M14x0.75	16°	13.01-15.0	L = 12 mm max.		4
F20	76-87	20	28	67	7	21	-	16°	0.5-17.0	1.0-11.5	1.0-14.0	1
	76-201	20	26	54	5	19	-	15°	0.5-16.5	1.0-12.0	1.0-14.0	1
	76-2016 10) 76-201	20	26	62	13	19	M18x1	15°	0.5-15.0	1.0-10.6	1.0-13.0	5
	76-2017 10) 76-87	20	28	75	15	21	-	16°	0.5-16.0	1.0-11.3	1.0-13.9	2
	76-2027 10) 76-87	20	28	80	20	21	-	16°	0.5-9.0			2

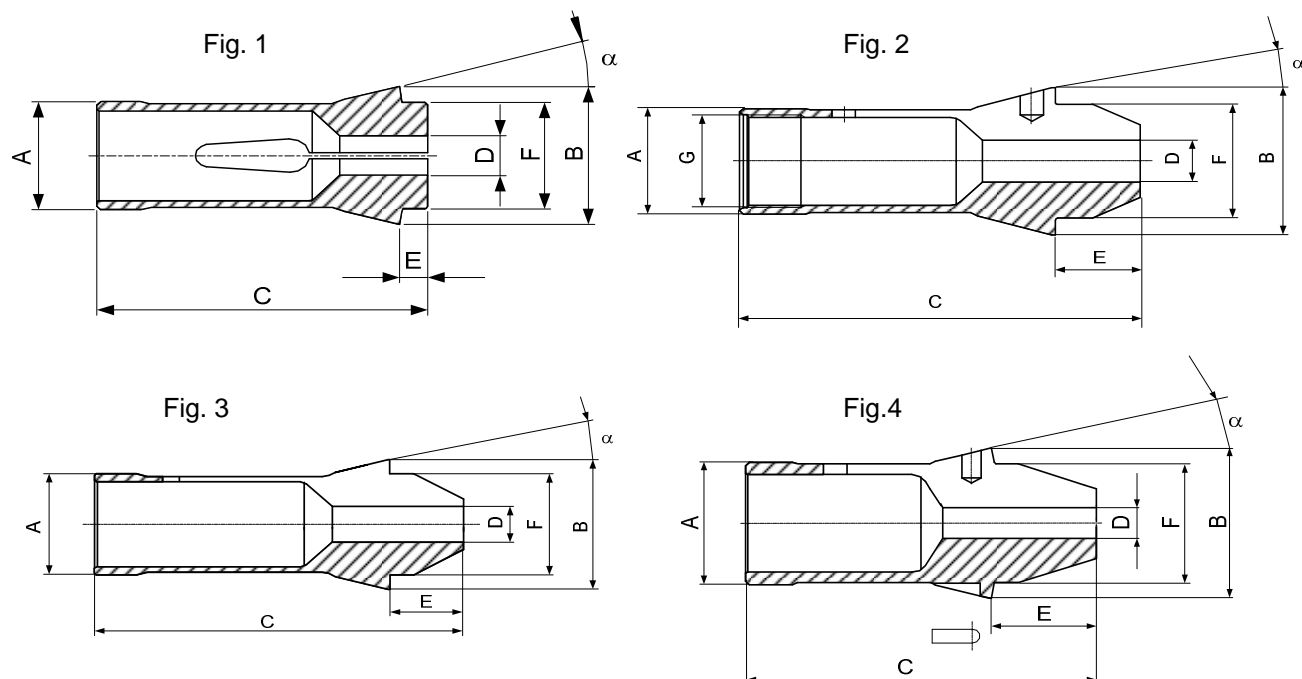
Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

10) Article de base - Basisartikel - Basic item

19) Pince F16/830 à tête renforcée pour grands alésages à cran. Article et longueurs de cran : sur demande
 Spannzange F16/830 mit verstärktem Kopf für grosse Stufenbohrungen. Artikel und Stufentiefe : auf Anfrage
 Collet F16/830 with reinforced head for larger stepped bores. Article and step length on request

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincas poussées - Druckspannzangen - Dead length collets



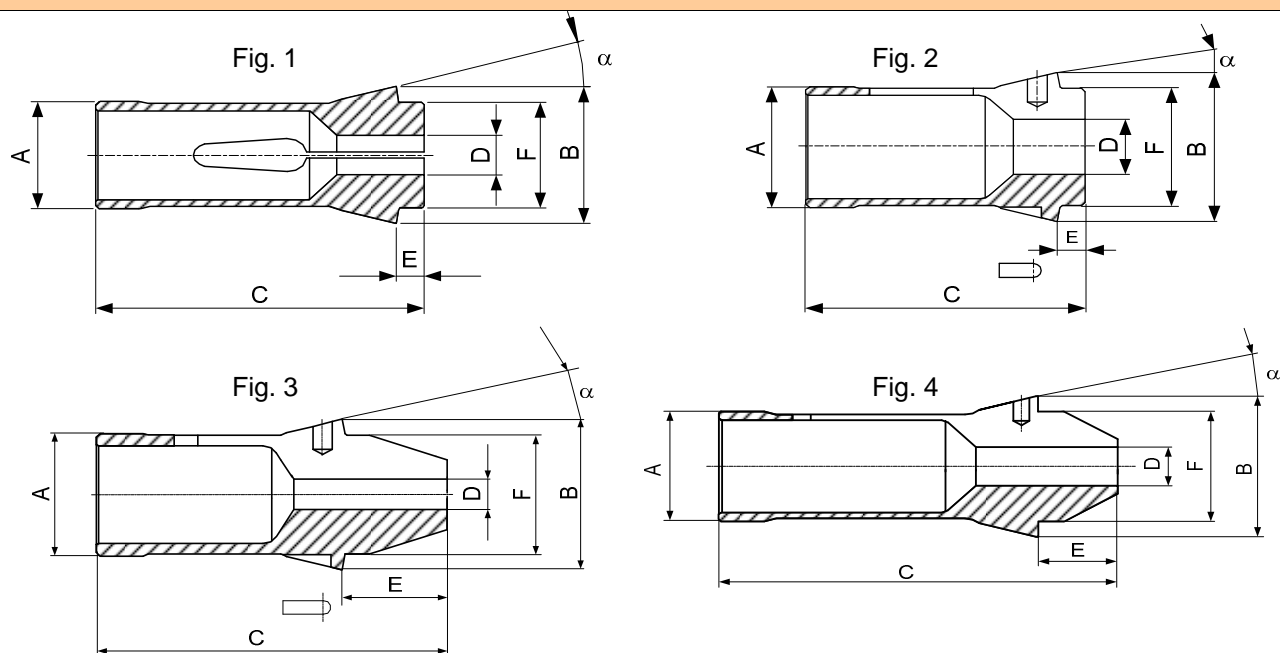
Type	Art.	A	B	C	E	F	G	α	D min-max			Fig.
									○	□	⬡	
F22	76-71	22	30	55	6	21	-	15°	0.5-17.0	1.0-12.0	1.0-14.5	1
F25	76-64	25	35	77	10	27	-	16°	0.5-21.0	1.0-15.0	1.0-18.0	1
	76-2018 10) 76-64	25	35	85	18	27	M22x1	16°	0.5-20.0	1.0-14.0	1.0-17.0	2
F26	76-90 26)	26	32	67	7	27.5	-	13°				1
F27	76-22	27	38	72.7	8	30	-	15°	0.5-23.0	1.0-16.0	1.0-20.0	1
	76-2040 10) 76-22	27	38	83	18.3	30	-	15°	0.5-23.0	1.0-15.5	1.0-19.05	4
F28	76-93	28	38	70	7	28	-	15°	0.5-23.0	1.0-16.0	1.0-20.0	1
F30	76-63	30	42	80	10	34	-	16°	0.5-26.0	1.0-18.0	1.0-22.22	1
	76-101	30	38	65	6	32	-	15°	0.5-26.0	1.0-18.0	1.0-22.5	1
	76-2019 10) 76-101	30	38	79	20	32	-	15°	0.5-25.4	1.0-18.0	1.0-22.0	3
F32	76-221	32	45	75	8	34	-	15°	1.0-27.0	2.0-19.0	2.0-23.0	1

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

10) Article de base - Basisartikel - Basic item

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincas poussées - Druckspannzangen - Dead length collets



Type	Art.	A	B	C	E	F	G	α	D min-max			Fig.
									○	□	⬡	
F35	76-94	35	48	80	8	38	-	15°	1.0-30.0	2.0-21.0	2.0-26.0	1
	76-2010 22) & 29)	35	43	70	7	34	-	15°	14.0-30.0			2
	76-2013 10) 76-2010	35	43	90	27	34	-	15°	2.00-27.7			3
F37	76-740	37	47	92	10	40	-	16°	1.0-32.0	2.0-22.6	2.0-27.7	1
	76-2020 10) 76-740	37	47	107	25	40	-	16°	1.0-32.0	2.0-22.6	2.0-27.7	4
F38	76-72	38.08	49	107.5	9	38	-	15°	1.0-32.0	2.0-22.0	2.0-27.0	1
	76-2004 10) 76-72	38.08	49	123	24.5	38	-	15°	1.0-32.0	2.0-22.6	2.0-27.7	4
F42	76-99	42	55	94	9	42	-	15°	1.0-36.0	2.0-25.0	2.0-31.0	1
F48	76-81	48	60	94	9	50	-	15°	1.0-42.0	2.0-30.0	2.0-36.0	1
	76-2006 10) 76-81	48	60	113	28	50	-	15°	2.0-42.0	2.0-29.5	2.0-36.0	4
	76-2007 10) 76-81	48	60	94	9	50	-	15°	1.0-42.0	2.0-30.0	2.0-36.0	2
	76-2026 10) 76-81	48	60	113	28	50	-	15°	2.0-42.0	2.0-29.5	2.0-36.0	3
F66	76-359	66	84	110	9	73	-	15°	3.97-60.0	3.97-42.0	3.97-52.0	1

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

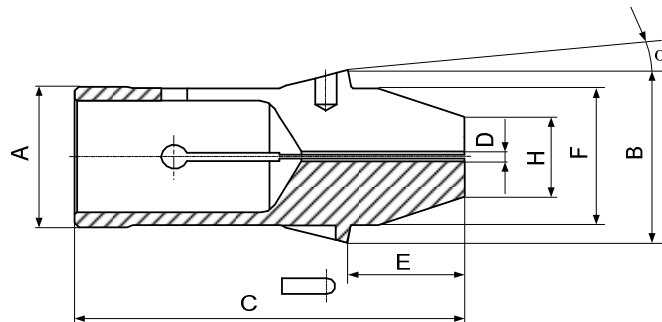
10) Article de base - Basisartikel - Basic item

22) Pour alésages en dessous de 14 mm - Für Bohrungen kleiner als 14 mm, voir - siehe 76-2013
 For bores under 14 mm, see part number 76-2013

29) Article de remplacement pour 76-67- Ersatzartikel für 76-67 - Replacement article for 76-67

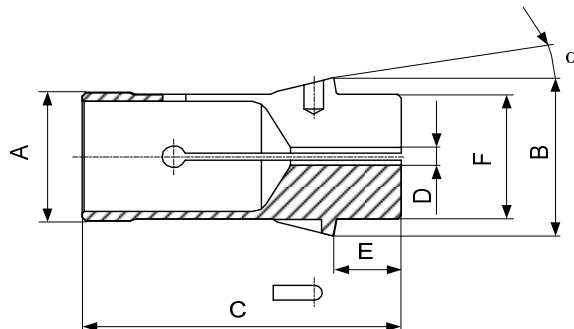
Pinces pour électro-érosion - Spannzangen für Elektroerosion - Collets for EDM

Fig. 1




4 fentes
4 Schlitze
4 Slots

Fig. 2



4 fentes
4 Schlitze
4 Slots

Obturbateurs pour pinces, voir page 70
Dichtgummi für Spannzangen auf Seite 70
Rubber seals for collets on page 70

Type	Art.	A	B	C	E	F	H	α	D min-max		Fig.
F35	76-2011 10) 76-2010 23)	35	43	90	27	34	12	15°	2.5	ébauche/roh/blank	1
							20		1	ébauche/roh/blank	
							20		2.5	ébauche/roh/blank	
	76-2012 10) 76-2010	35	43	80	17	34	-	15°	5	ébauche/roh/blank	2
F48	76-2029 10) 76-2026 23)	48	60	113	28	50	25	15°	2.5	ébauche/roh/blank	1
							35		2.5	ébauche/roh/blank	

10) Article de base
Basisartikel
Basic item

23) En cas de commande, veuillez préciser le diamètre du bec "H" désiré.
Bei Bestellung Schnabeldurchmesser "H" angeben.
When ordering, please specify the required "H" extended nose diameter.

Pinces tirées W - W Zugspannzangen - W Pull-type collets

Le serrage intervient en tirant la pince dans son logement au moyen d'une clé de serrage.

Les pinces de type W se distinguent des autres pinces tirées par leur filet extérieur, dont le diamètre nominal correspond pratiquement au diamètre du corps de la pince.

Elles sont principalement recommandées pour les tours outilleurs et les machines de haute précision.

L'ouverture de ces pinces est très peu prononcée. Généralement, ces pinces ne serrent que le diamètre nominal. Pour obtenir une bonne concentricité, il est recommandé de ne pas serrer plus bas que 0.1 mm en-dessous du diamètre nominal.

Les alésages de ces pinces sont lisses.

Das Spannen erfolgt durch Ziehen der Spannzange in der Aufnahme (mit Spannschlüssel).

Bei den Spannzangen Typ W ist der Aussendurchmesser des Aussengewindes praktisch gleich gross wie derjenige des Schaftes (Führungsdurchmessers).

Besonders geeignet zur Verwendung auf Werkzeugmacher-Drehbänken und Präzisionsmaschinen.

Die Spannzangen Typ W sind im Ruhezustand nur sehr wenig geöffnet. Generell spannt die Zugspannzange nur den Nenndurchmesser. Für eine gute Rundlaufgenauigkeit sollte man diesen nicht um mehr als 0.1 mm unterschreiten.

Diese Spannzangen haben normalerweise eine glatte Spannbohrung.

These collets are closed by being drawn back into the collet seating by means of a draw bar.

The W collets differ from the other pull-type collets because of their external thread, which has a nominal diameter almost identical to the collet shank diameter.

They are principally recommended for toolroom lathes and high precision machines.

The collets only open a minimal amount. The pull-type collets generally only clamp the nominal diameter. To obtain optimal concentricity, it is recommended not to clamp less than 0.1 mm below the nominal diameter.

The bores of these collets are smooth.

Pinces tirées B - B Zugspannzangen - B Pull-type collets



Le serrage intervient en tirant la pince dans son logement au moyen d'une clé de serrage.

Ces pinces se distinguent des autres pinces tirées par leur filet extérieur, dont le diamètre est plus petit que le diamètre du corps de la pince. Elles sont recommandées principalement pour les tours outilleurs et les machines de haute précision.

Elles sont également utilisées comme pinces de serrage sur certains tours de production. Dans ce cas, leur construction est un peu différente. En exécution pour tours outilleurs, l'ouverture est très peu prononcée. Pour obtenir une bonne concentricité, il est recommandé d'employer une pince au diamètre nominal de la pièce à serrer.

Les alésages de ces pinces sont généralement lisses. Cependant, pour l'utilisation sur les tours de production, ils peuvent être obtenus rainurés en rond à partir du dia. 9 ou striés (rainuré en rond et en long) au-dessus du dia. 14 mm .

Das Spannen erfolgt von hinten mit einem Spannzangenschlüssel. Bei den Spannzangen Typ "B" ist der Aussendurchmesser des Gewindes kleiner als der Durchmesser des Schaftes (Führungsdurchmesser). Dieser Typ wird besonders für Werkzeugmacher Drehbänke und Präzisionsmaschinen empfohlen, kann aber auch als Material-Spannzange auf Produktionsmaschinen verwendet werden.

Bei Verwendung auf Werkzeugmacher Drehbänken ist die Öffnung der Spannzange gering. Um eine gute Rundlaufgenauigkeit zu erreichen ist es ratsam, eine Spannzange mit dem Nenn-Durchmesser des zu bearbeitenden Stückes zu verwenden.

Die Spannbohrungen der Spannzangen Typ "B" sind im allgemeinen glatt. Bei Verwendung auf Produktionsmaschinen können Bohrungen auch gerillt (mit Querrillen ab 9 mm) oder geriffelt (mit Quer- und Längsrillen ab 14 mm) angeboten werden.

These collets are closed by being drawn back into the collet seating by means of a draw bar.

These collets differ from the other pull-type collets because of their external thread, where the diameter is slightly smaller than the collet shank diameter. The collets are principally used on tool room or precision lathes.

These collets can be also used as clamping tools for certain types of equipment. When used in this manner the design is slightly modified. When used on tool room lathes the collets open only a minimal amount. In order to obtain maximum concentricity it is advisable to use a collet fitting the nominal diameter of the part to be held.

The bores of these collets are generally smooth. Depending on the type of lathe; collets are available with grooved bores beginning at 9 mm diameter and serrated (cylindrical and longitudinal grooves) from 14 mm diameter.

Pinces tirées L - L Zugspannzangen - L Pull-type collets

Le serrage intervient en tirant la pince dans son logement au moyen d'une clé de serrage.

Leurs caractéristiques extérieures sont celles des pinces des types B ou W, à l'exception du corps qui est relativement long par rapport au diamètre (type L = long).

L'ouverture de ces pinces est très peu prononcée et ces pinces s'utilisent souvent sur des tours outilleurs et autre machine de précision. Pour obtenir une bonne concentricité, il est recommandé d'employer une pince au diamètre nominal de la pièce à serrer.

Les alésages de ces pinces sont généralement lisses.

Das Spannen erfolgt durch Ziehen der Spannzange in der Aufnahme (mit Spannzangenschlüssel).

Die Eigenschaften dieser Spannzangen sind die gleichen wie diejenigen der anderen Zugspannzangen Typ B oder W. Der einzige Unterschied liegt darin, dass der Schaft länger ist als bei den genannten Typen B und W (Typ L = lange Ausführung).

Diese Spannzangen sind im Ruhezustand auch sehr wenig geöffnet und finden oft Verwendung auf Werkzeugmacher-Drehbänken und auf anderen Präzisions-Werkzeugmaschinen. Um eine gute Rundlaufgenauigkeit zu erreichen ist es ratsam, eine Spannzange mit dem Nenndurchmesser des zu bearbeitenden Stückes zu verwenden.

Bei diesen Spannzangen ist die Bohrung in der Regel glatt.

Collets are closed by a drawbar.

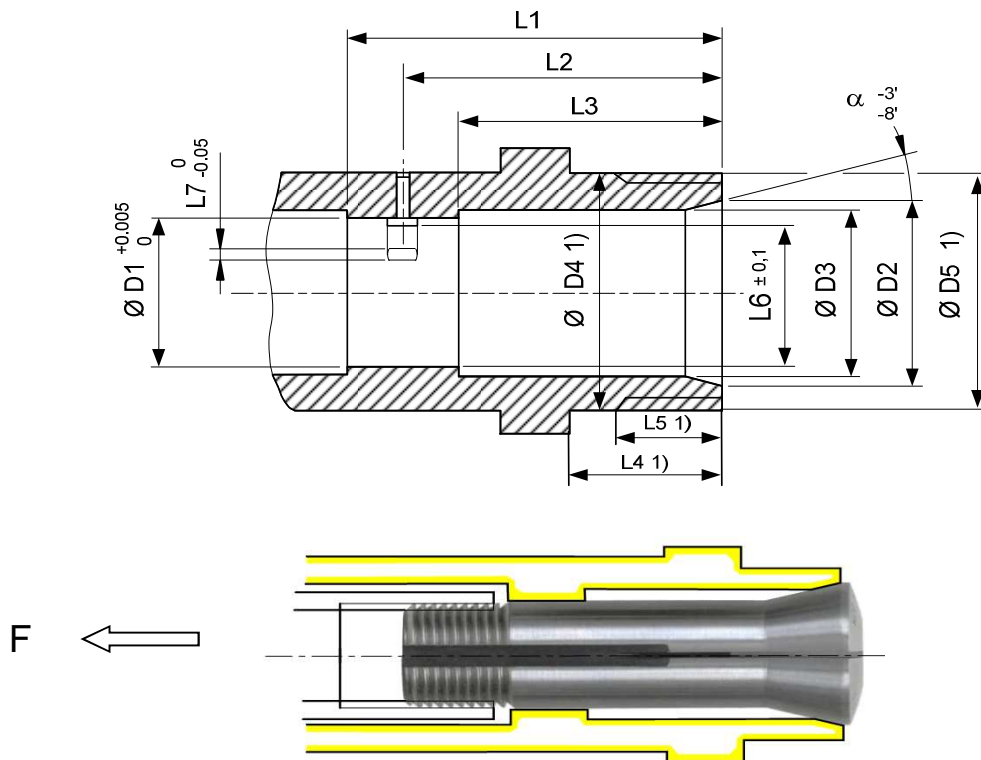
Their configuration is the same as collet types B and W, except the shank is longer (L = long type).

The collets only open a minimal amount and are often used on toolmaker lathes and other precision machines. To obtain optimal concentricity, it is recommended to use a collet that is the nominal diameter of the part to be clamped.

The bores of these collets are smooth.

**Dimensions d'adaptation pour pinces W
Abmessungen für Spannzangenaufnahme W
Dimensions for W collet seating**

Broche - Spindel - Spindle



- 1) Ermöglicht den Einbau von Glockenzange, Ringfutter und Spreizdorne
- 1) Permet l'emploi des pinces entonnoirs, pinces échelles et tasseaux expansibles
- 1) Permits use of external step collets, internal step collets, and expanding arbors

De préférence: cémenté 0,4-0,6 mm, trempé 58-62 HRC

Vorzugsweise: Einsatzgehärtet 0,4-0,6 mm, Gehärtet 58-62 HRC

Preferably : case hardened 0,4-0,6 mm, heat treat 58-62 HRC

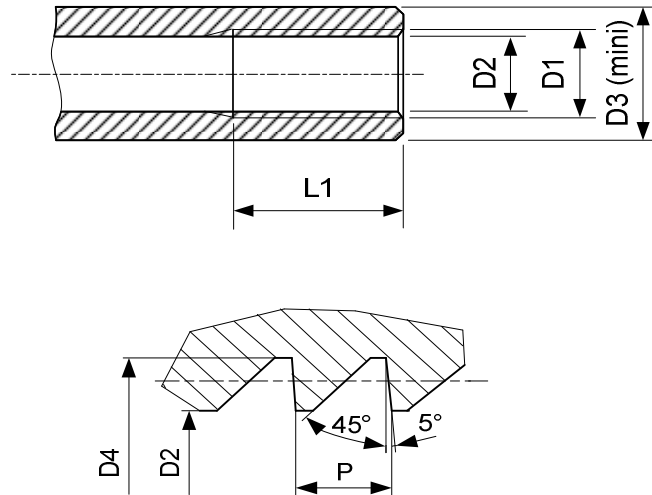
Type	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	α	F
W10 80-1	10	13.8	12	-	-	31	26	22	-	-	9.2	2.1	15°	2000 N
W12 80-2	12	15.8	14	23	M22.6x2	31	26.5	22	16	11	11	2.4	15°	3000 N
W15 80-3	15	20	17	-	-	40	35	30	-	-	14	2.9	15°	5000 N
W20 80-4	20	26	23	37.97	M37.6x3	52	42	36	25	15	18.7	3.9	15°	7500 N 31)
W25 80-5	25	33.4	29	48	M47.6x3	67	54	43	25	15	23.2	4.9	15°	10000 N 31)

- F Force de serrage pour applications générales, serrage barres (tournage, fraisage)
- F Spannkraft für übliche Anwendung, Spannen und Stangenmaterial (Drehen, Fräsen)
- F Clamping force for general applications, bar holding (turning, milling)

- 31) Pour pinces à bec, 50-75% de la valeur indiquée
Für Schnabelspannzangen, 50-75% des angegebenen Wertes
For extended nose collets, 50-75% of the indicated value

Dimensions d'adaptation pour pinces W
Abmessungen für Spannzangenaufnahme W
Dimensions for W collet seating

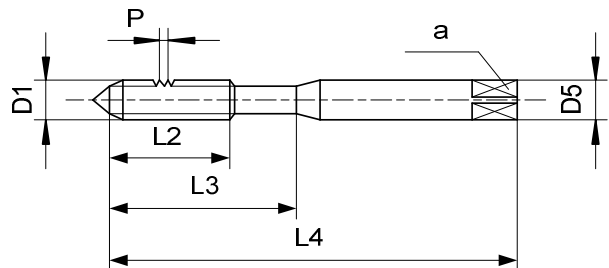
Clé de serrage - Spannschlüssel - Drawbar



Tarands pour clés de serrage sont obtenables chez:
Gewindebohrer für Spannzangenaufnahmen sind erhältlich bei:
Tapping tools for collet seatings are available from:

DC SWISS S.A.
www.dcswiss.com

DC SWISS SA
Case postale 363
Grand-Rue 19
CH - 2735 Malleray
Tel. +41 32 491 63 63
Fax. +41 32 491 64 64

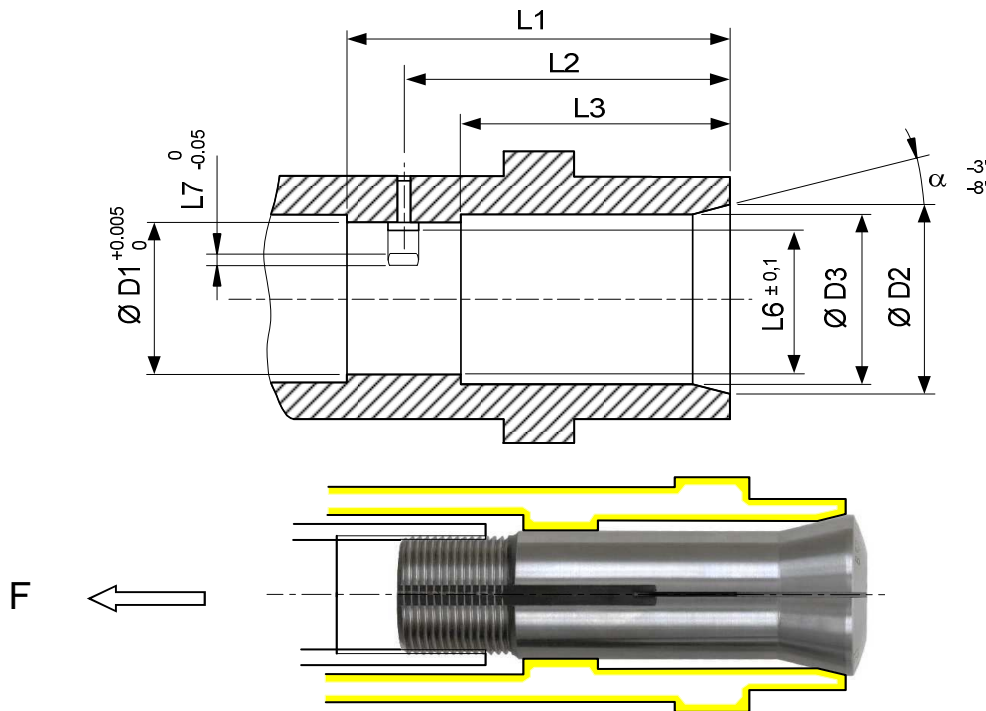


Type	D1 (x P)	D2	D3	D4	L1	Art. DC	D5	L2	L3	L4	a
W10 80-1	SV10 ∅ 9.83x0.833 ↯ 45°/5°	8.8	12	10	15	4)	-	-	-	-	-
W12 80-2	SV12 ∅ 11.75x1.25 ↯ 45°/5°	10.5	14	12	18	SV12	9	24	-	84	7.1
W15 80-3	SV15 ∅ 14.75x1.25 ↯ 45°/5°	13.5	17.5	15	20	4)	-	-	-	-	-
W20 80-4	SV20 ∅ 19.7x1.666 ↯ 45°/5°	17.8	22.5	20	25	SV20	14	33	-	112	11.2
W25 80-5	SV25 ∅ 24.7x1.693 ↯ 45°/5°	22.7	28	25	35	SV25	18	35	-	120	14

4) Pas dans le programme standard, contacter **DC SWISS** pour plus de renseignements
Nicht im Standardprogramm, kontaktieren Sie **DC SWISS** für weitere Informationen
Not in standard offering, please contact **DC SWISS** for more information

Dimensions d'adaptation pour pinces B
Abmessungen für Spannzangenaufnahme B
Dimensions for B collet seating

Broche - Spindel - Spindle



De préférence: cémenté 0,4-0,6 mm, trempé 58-62 HRC
Vorzugsweise: Einsatzgehärtet 0,4-0,6 mm, Gehärtet 58-62 HRC
Preferably : case hardened 0,4-0,6 mm, heat treat 58-62 HRC

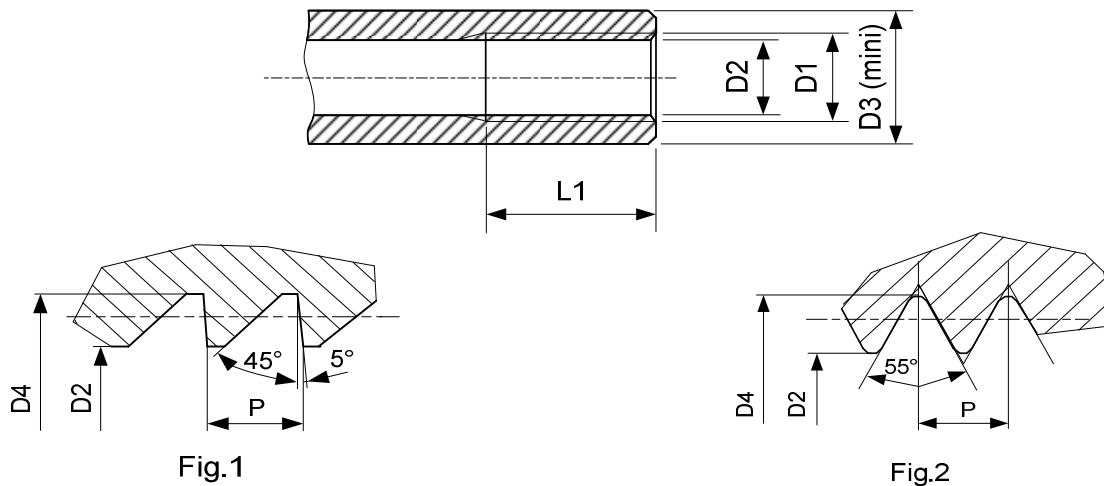
Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L6	L7	α	F
B6 72-128	6	10.2	7	22	19	16	5.5	0.95	20°	700 N
B8 72-137	8	12.8	9	24.5	21	18.5	7.5	1.75	20°	1400 N
B15 72-139	15	20.8	16	38	32	22	14.2	3	20°	3000 N
B32 72-65	32	40	36	75	63	49	29.9	4.9	15°	11500 N 31)
B32/45 72-2005	32	53	49	90	80	70	29.9	4.9	15°	11500 N 31)
B45 72-199	45	53	49	84	66	52	42.9	4.9	15°	27000 N 31)
BCR32 72-93235	Demander le dessin d'adaptation nr. 72-93235IN Fragen Sie die Zeichnung Nr. 72-93235IN Ask for the drawing number 72-93235IN									

F Force de serrage pour applications générales, serrage barres (tournage, fraisage)
F Spannkraft für übliche Anwendung, Spannen und Stangenmaterial (Drehen, Fräsen)
F Clamping force for general applications, bar holding (turning, milling)

31) Pour pinces à bec, 50-75% de la valeur indiquée
Für Schnabelspannzangen, 50-75% des angegebenen Wertes
For extended nose collets, 50-75% of the indicated value

Dimensions d'adaptation pour pinces B
Abmessungen für Spannzangenaufnahme B
Dimensions for B collet seating

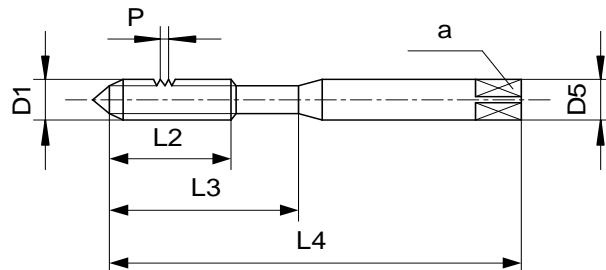
Clé de serrage - Spannschlüssel - Drawbar



Tarauds pour clés de serrage sont obtenables chez:
Gewindebohrer für Spannzangenaufnahmen sind erhältlich bei:
Tapping tools for collet seatings are available from:

DC SWISS S.A.
www.dcswiss.com

DC SWISS SA
Case postale 363
Grand-Rue 19
CH - 2735 Malleray
Tel. +41 32 491 63 63
Fax. +41 32 491 64 64



Type	D1 (x P)	D2	D3	D4	L1	Fig.	Art. DC	D5	L2	L3	L4	a
B6 72-128	∅5x0.706 ↯ 55°	4.2	7	5.06	12	2	W5	5	16	25	58	4
B8 72-137	∅ 6.82x0.625 ↯ 55°	6.15	8.5	6.9	10	2	W6.82	7.1	19	30	66	5.6
B15 72-139	M13 x 1	12	16	13	18	1	4)	-	-	-	-	-
B32 72-65	∅ 29.7x1.693 ↯ 45°/5°	27.7	33.5	30	27	1	SV30	20	37	-	127	16
B32/45 72-2005	∅ 29.7x1.693 ↯ 45°/5°	27.7	33.5	30	27	1	SV30	20	37	-	127	16
B45 72-199	M42 x 1.5	40.2	47	42	25	-	4)	-	-	-	-	-

4) Pas dans le programme standard, contacter **DC SWISS** pour plus de renseignements
Nicht im Standardprogramm, kontaktieren Sie **DC SWISS** für weitere Informationen
Not in standard offering, please contact **DC SWISS** for more information

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1

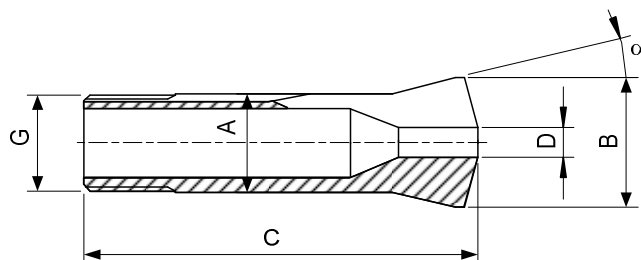
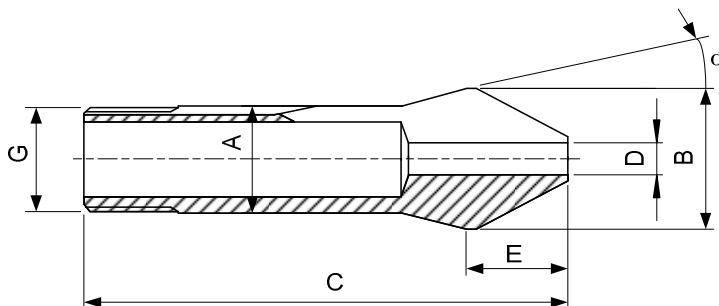
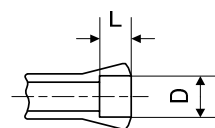


Fig. 2



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore



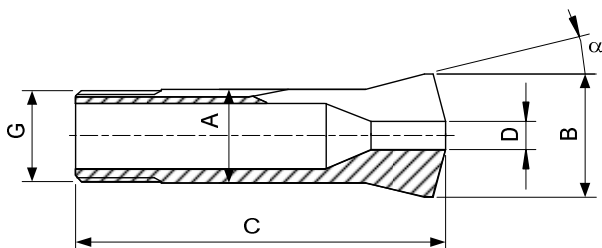
Obturateurs pour pinces, voir page 70
Dichtgummi für Spannzangen auf Seite 70
Rubber seals for collets on page 70

Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.	
W10	80-1	10	14	43.6	-	$\emptyset 9.83 \times 0.833$	$\nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...6.70	-	1
									6.71...8.00	15	
									8.01...8.50	6	
									8.51...9.00	5	
									9.01...9.50	4	
									9.51...10.00	3	
W12	80-2	12	16	46	-	$\emptyset 11.75 \times 1.25$	$\nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...8.00	-	1
									8.01...10.00	17	
									10.01...10.50	6	
									10.51...11.00	5	
									11.01...11.50	4	
									11.51...12.00	3	
									12.01...12.50	2	
W12	80-93108	12	16	52	8.8	$\emptyset 11.75 \times 1.25$	$\nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...8.00	-	2
									8.01...10.00	24	
W15	80-3	15	20.2	58.3	-	$\emptyset 14.75 \times 1.25$	$\nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...10.70	-	1
									10.71...12.70	22	
									12.71...13.00	9.5	
									13.01...13.50	8.5	
									13.51...14.00	7.5	
									14.01...14.50	6.5	
									14.51...15.00	5.5	
									15.01...15.50	4.5	
15.51...16.00	3.5										
W15	80-93285	15	20.2	67	12	$\emptyset 14.75 \times 1.25$	$\nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...10.20	-	2
									10.21...12.70	32	

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

Pincés tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

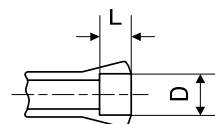


Fig. 2

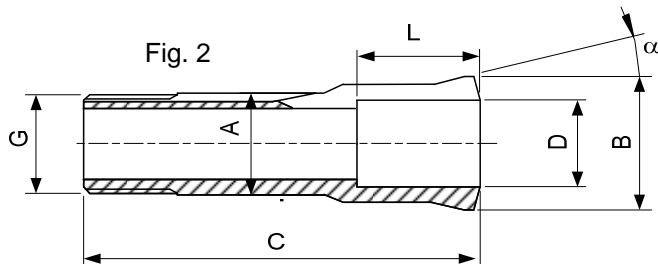


Fig. 3

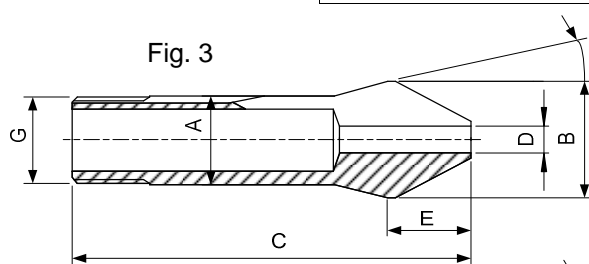


Fig. 4

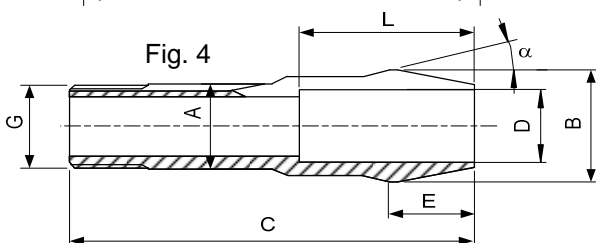
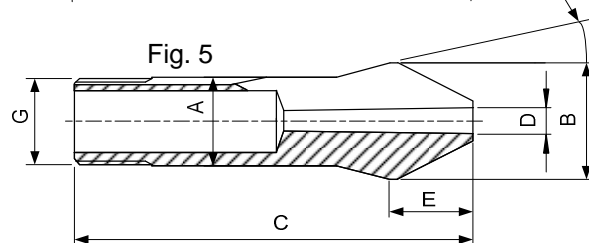


Fig. 5



Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.	
W20	80-4	20	26.3	73	-	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...14.50	-	1	
								14.51...16.00	28		
								20) 16.01...16.50	13.5		
								20) 16.51...17.00	13		
								20) 17.01...17.50	12.2		
								20) 17.51...18.00	11.5		
								20) 18.01...18.50	10.7		
								20) 18.51...19.00	10		
								20) 19.01...19.50	8.7		
								20) 19.51...20.00	7.5		
									20.01...20.50	6.5	
									20.51...21.00	5.5	
	21.01...21.50	4.7									
	21.51...22.00	4									
	22.01...22.50	3									
	22.51...23.00	2									
	80-107	20	26.3	73	-	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	16.01...20.00	24	2	
	80-92744	20	26.3	84.5	15.5	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...13.00	-	3	
								13.01...16.00	41		
	80-93286	20	26.3	84.5	15.5	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	16.01...20.00	37	4	
	80-93828 26)	20	26.3	84.5	15.5	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	Morse DIN228 MK-1	-	5	
	80-93829 26)	20	26.3	94.5	25.5	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	Morse DIN228 MK-2	66	5	

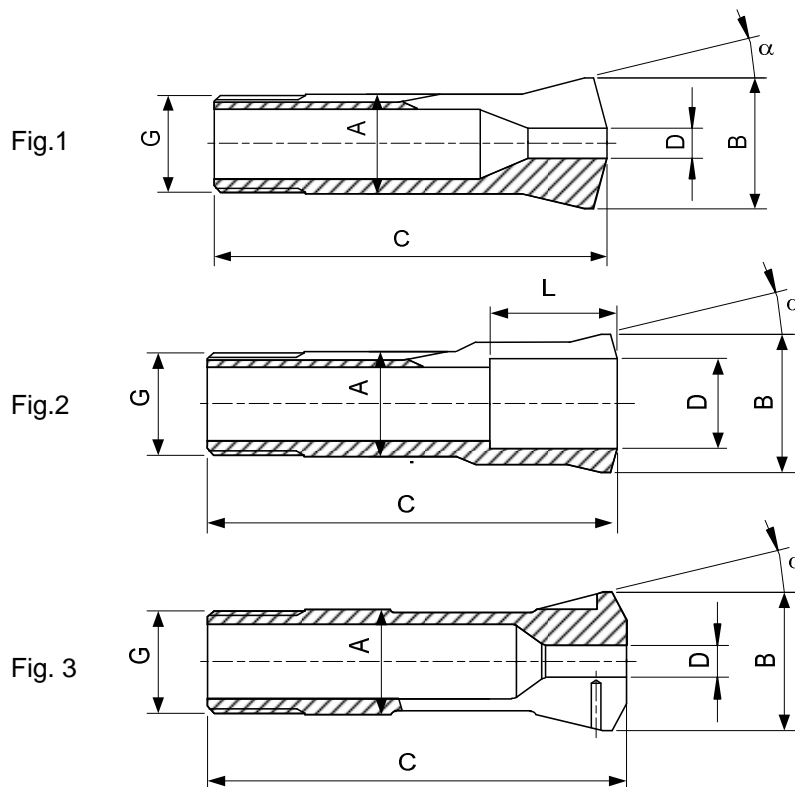
Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

20) Dimensions non standard, voir 80-107 - Keine Standardabmessung, siehe 80-107

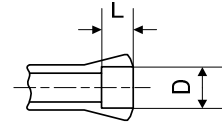
Non standard bores, see 80-107

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincés tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets



Alésage à cran
 Stufenbohrung
 Step bore

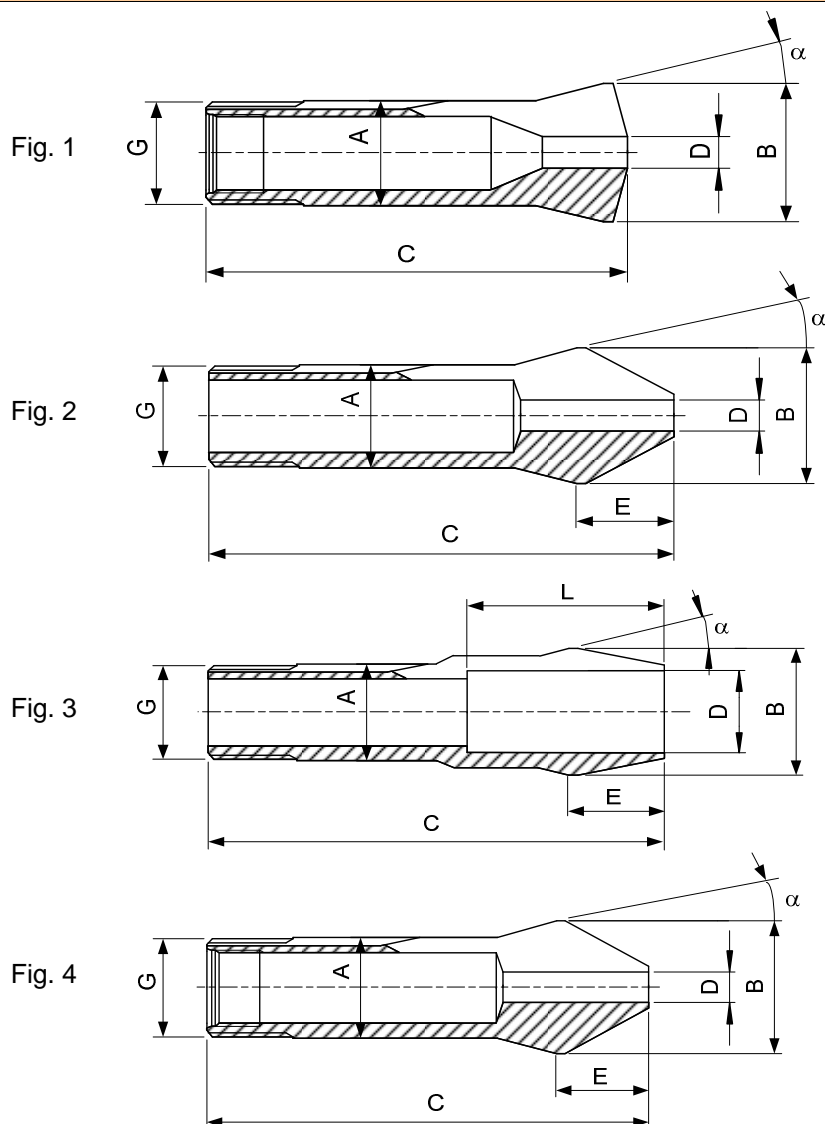


Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.
W25	80-5	25	33.7	97.6	-	$\emptyset 24.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	0.30...19.05	-	1
								19.06...21.00	35	
								21) 21.01...21.50	16.5	
								21) 21.51...22.00	16	
								21) 22.01...23.00	15.5	
								21) 23.01...23.50	15	
								21) 23.51...24.00	14.5	
								21) 24.01...24.50	13.5	
								21) 24.51...25.00	12.5	
								21) 25.01...25.40	11.5	
								25.41...25.50	11.5	
								25.51...26.00	10.5	
26.01...26.50	9.5									
26.51...27.00	8.5									
27.01...27.50	7.5									
27.51...28.00	6.5									
28.01...28.50	5.5									
28.51...29.00	4.5									
	80-700	25	33.7	97.6	-	$\emptyset 24.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	21.01...25.40	30	2
	80-1923	25	35	94	-	M25x1	16°	0.50...17.00	-	3

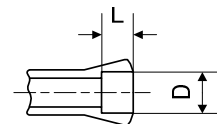
Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

21) Dimensions non standard, voir 80-700 - Keine Standardabmessung, siehe 80-700
 Non standard bores, see 80-700

Pincas tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

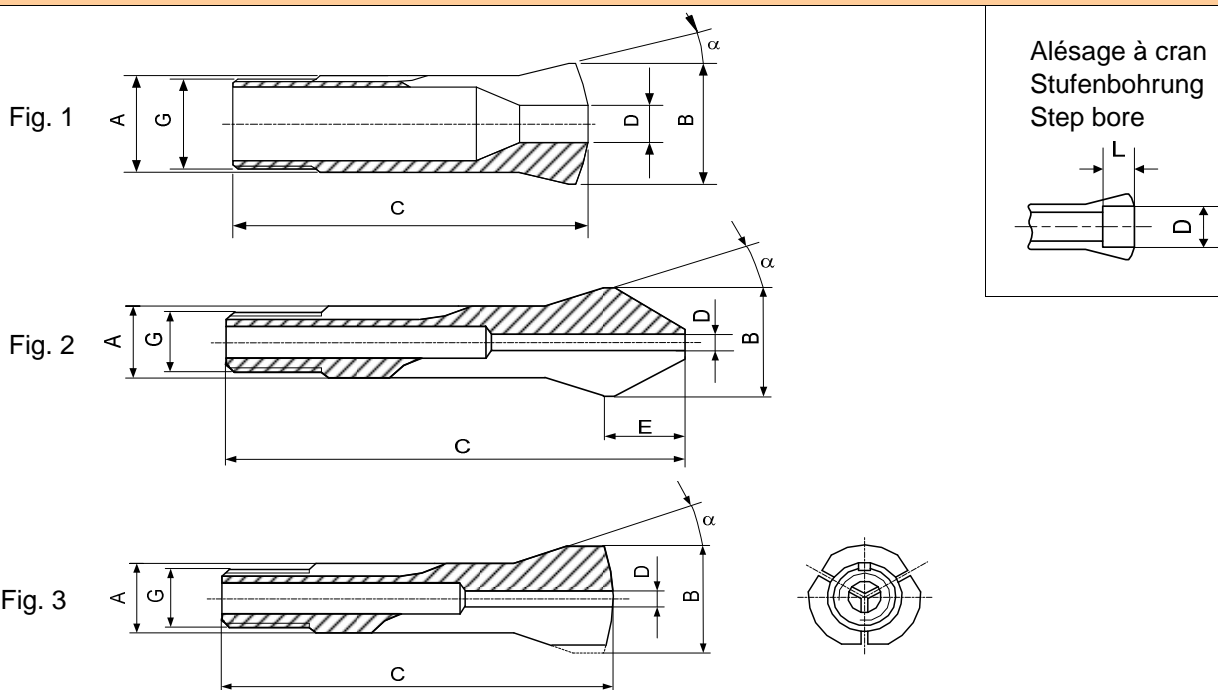


Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.	
W25	80-92872	25	33.7	112.2	19.7	\emptyset 24.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	0.30...19.05 19.06...21.00	- 50	2
	80-2006	25	33.7	112.2	19.7	\emptyset 24.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	21.01...25.40	47	3
	80-93837 26)	25	33.7	112.2	19.7	\emptyset 24.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	Morse DIN228 MK-1	-	2
	80-93838 26)	25	33.7	112.2	19.7	\emptyset 24.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	Morse DIN228 MK-2	-	2
W31.75	80-842	31.75	37.4	87	-	\emptyset 31.4x1.27	∇ 60°	10°3'	0.50...25.19 25.20...27.99 28.00...28.99 29.00...29.99 30.00...31.00	- 40 10 7 4	1
	80-2007	31.75	37.4	108.7	25.4	\emptyset 31.4x1.27	∇ 60°	10°3'	0.30...25.19 25.20...28.00	- 64	4

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

Obturbateurs pour pinces, voir page 70
Dichtgummi für Spannzangen auf Seite 70
Rubber seals for collets on page 70

Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.
B6	72-128	6	10.5	31.3	-	$\emptyset 5 \times 0.706 \nabla 55^\circ$	20°	0.30...3.00	-	1
								3.01...4.50	12	
								4.51...5.00	4.5	
								5.01...5.50	4	
								5.51...6.00	3.5	
72-1897 26)	6	9	31.3	-	$\emptyset 5 \times 0.706 \nabla 55^\circ$	20°	0.30...3.00	-	3	
							3.01...4.50	12		
							4.51...5.00	4.5		
							5.01...5.50	4		
							5.51...6.00	3.5		
B8	72-137	8	13	35.5	-	$\emptyset 6.82 \times 0.625 \nabla 55^\circ$	20°	0.30...4.00	-	1
								4.01...6.50	13	
								6.51...7.00	6	
								7.01...7.50	5	
								7.51...8.00	4	
								8.01...8.50	3.2	
								8.51...9.00	2.5	
								9.01...9.50	1.7	
								9.51...10.00	1	
								72-1898 26)	8	
4.01...6.50	12.5									
6.51...7.00	6									
7.01...7.50	5									
7.51...8.00	4									
72-95	8	13	40.5	7	$\emptyset 6.82 \times 0.625 \nabla 55^\circ$	20°	0.30...3.30	-	2	
							3.31...6.50	21		

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.
26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1

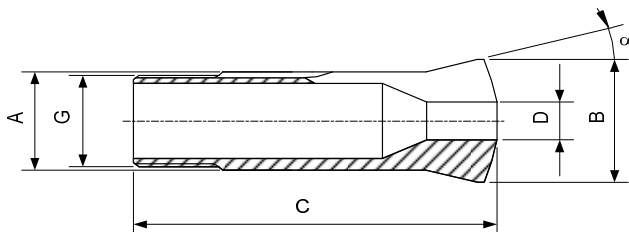


Fig. 2

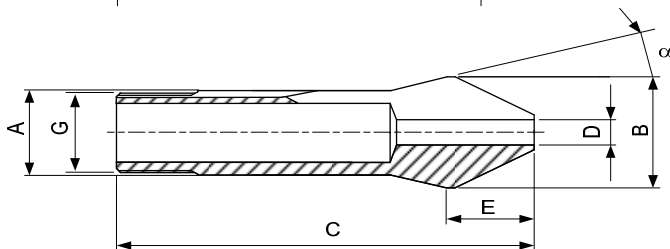
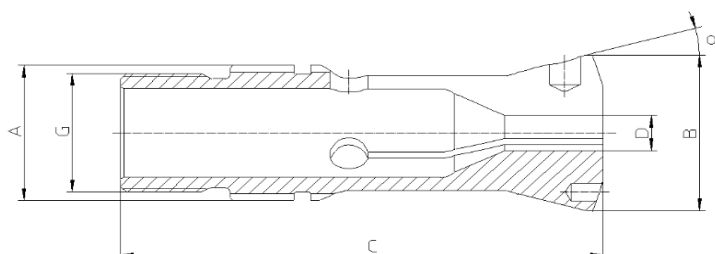
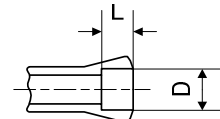


Fig. 3



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore



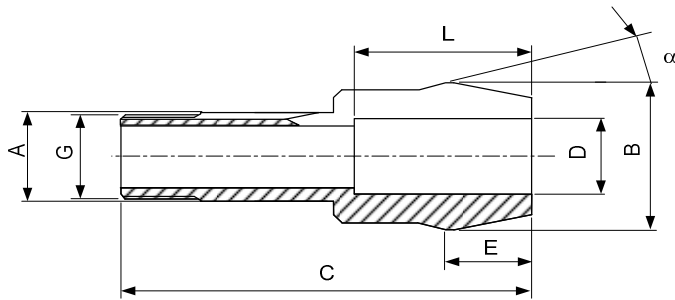
Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.
B15	72-139	15	21	55	-	M13 x 1	20°	0.30...9.50 9.51...12.50 12.51...13.00 13.01...13.50 13.51...14.00 14.01...14.50 14.51...15.00	- 20 8.5 7.7 7 6.5 6	1
B23	72-2008	23	26.3	75	-	M20x1	15°	3.00...14.00	-	3
B32	72-55 26)	32	40	102	-	M30 x 1.5	15°	0.30...24.00 24.01...28.00 28.01...30.00 30.01...32.00	- 44 12 8	1
B32	72-65	32	40	106	-	\emptyset 29.7x1.693 ∇ 45°/5°	15°	0.30...24.00 24.01...28.00 28.01...30.00 30.01...32.00	- 44 12 8	1
	72-2003	32	40	124	24	\emptyset 29.7x1.693 ∇ 45°/5°	15°	0.30...24.00 24.01...28.00	- 64	2

BCR32 Voir page - Siehe Seite - see page 23.5

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.
26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincas tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

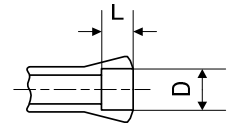
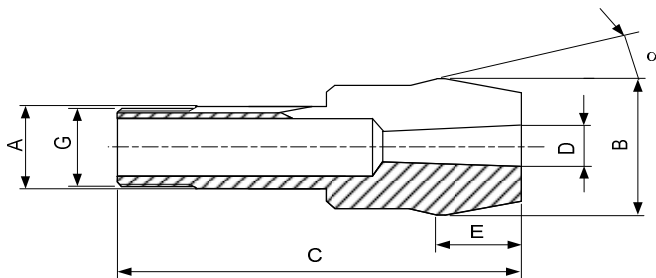


Fig. 2



Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.	
B32/B45	72-2005	32	53	148.5	32.5	\emptyset 29.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	1.00...24.00 24.01...40.00	- 80	1
	72-93409 26)	32	53	148.5	32.5	\emptyset 29.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	Morse DIN228	-	2
	72-93410 26)	32	53	148.5	32.5	\emptyset 29.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	Morse DIN228	-	2
	72-93411 26)	32	53	148.5	32.5	\emptyset 29.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	Morse DIN228	-	2
	72-93412 26)	32	53	173	57	\emptyset 29.7x1.693	∇ 45°/5°	15°	Morse DIN228	107	2

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1

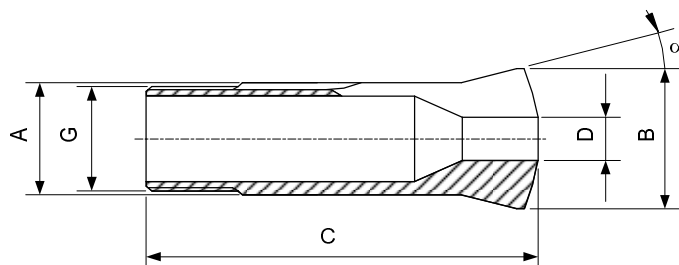


Fig. 2

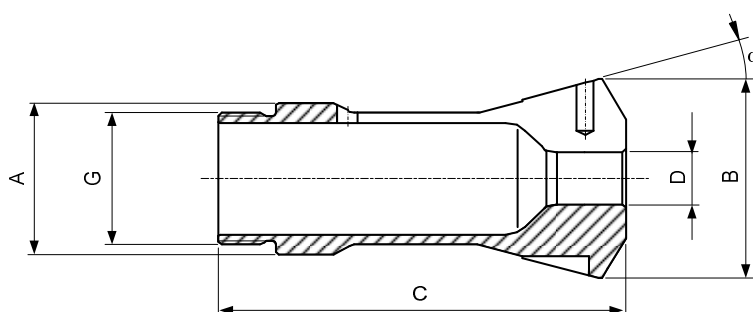
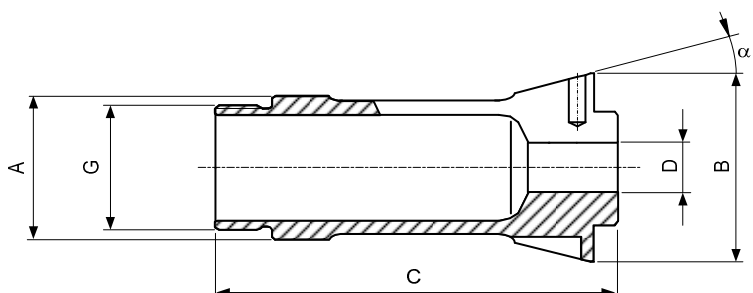
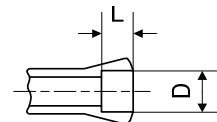


Fig. 3



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

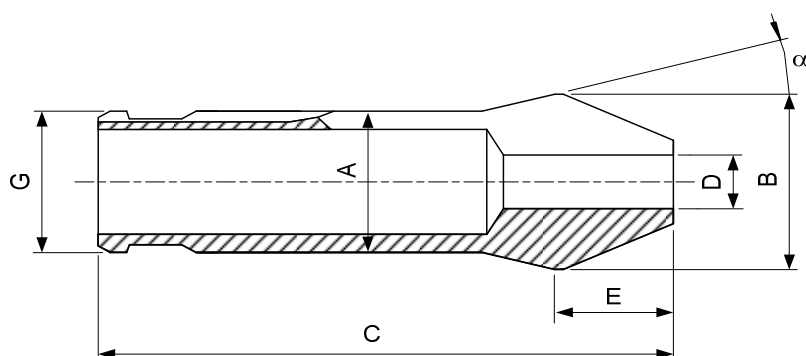


Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.
B34	72-1820	34	42	90	-	M30x1 à gauche	16°	3.00...25.00	-	3
B45	72-199	45	53	115	-	M42x1.5	15°	1.00...36.00 36.01...40.99 41.00...41.99 42.00...42.99 43.00...43.99 44.00...45.00	- 53 14 12 10 8	1
B46	72-2007	46	60.3	120	-	M40x1.5 à gauche	15°	6.00...33.00	-	2

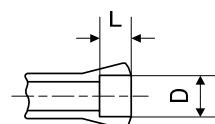
Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.


Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Pince de serrage - Spannzange - Clamping collet



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

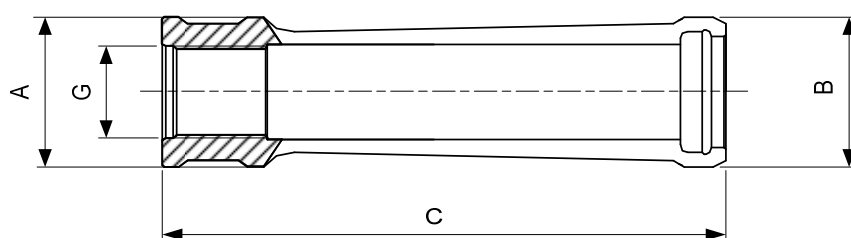


Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max		L
BCR32	72-93235	32	40	117	24	32	15°	0.30...24.00	-	-
	72-93416 26)	32	40	117	24	32	15°	24.01...28.00	64	-
	72-93417 26)	32	40	117	24	32	15°	Morse DIN228 MK-1	-	-
	72-93418 26)	32	40	117	24	32	15°	Morse DIN228 MK-2	-	-
								Morse DIN228 MK-3	-	-

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pince de traction pour BCR Zugspannzange für BCR Pull-type collet for BCR



Type	Art.	A	B	C	G
D40	74-60039	40	40	133	M24x1.5

Pincas tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig.1

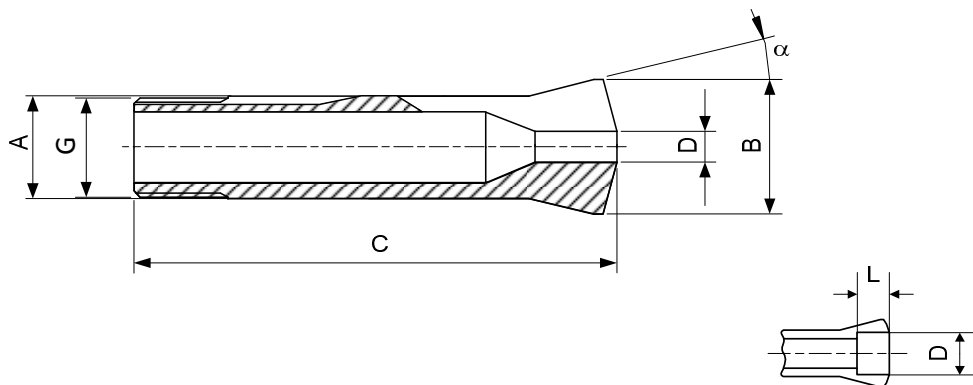
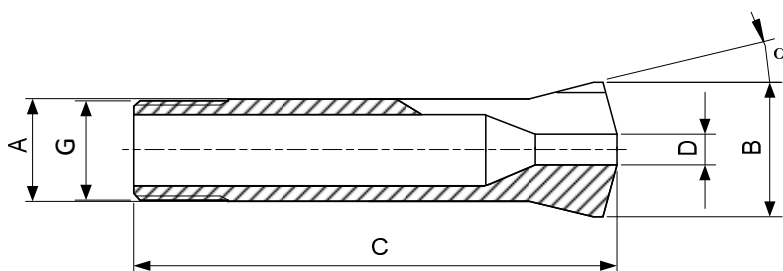


Fig.2

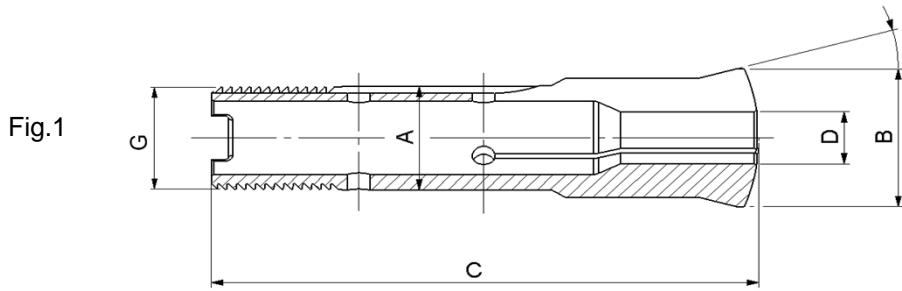


Type	Art.	A	B	C	G	α	D min-max	L	Fig.	
L20	77-122	20	28	122	\emptyset 19.7x2 ↻	45° / 5°	17°30'	0.30...13.00	-	1
								13.01...17.50	59	
								17.51...18.00	12	
								18.01...18.50	11	
								18.51...19.00	10	
								19.01...19.50	9	
								19.51...20.00	8	
								20.01...20.50	7	
								20.51...21.00	6.5	
								21.01...21.50	5.5	
21.51...22.00	4.5									
77-826 26)	26)	20	27.5	122	\emptyset 18.5x1.4 ↻	50°	20°	0.30...13.00	-	2
								13.01...18.00	59	
								18.01...18.50	11	
								18.51...19.00	10	
								19.01...19.50	9	
								19.51...20.00	8	

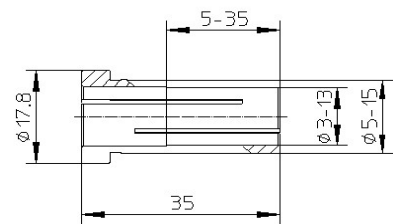
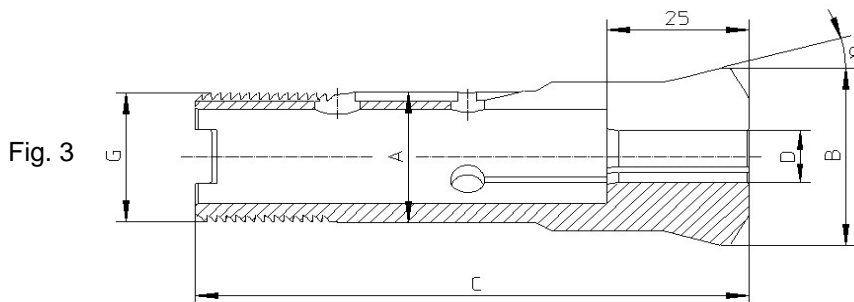
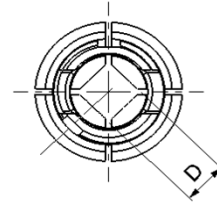
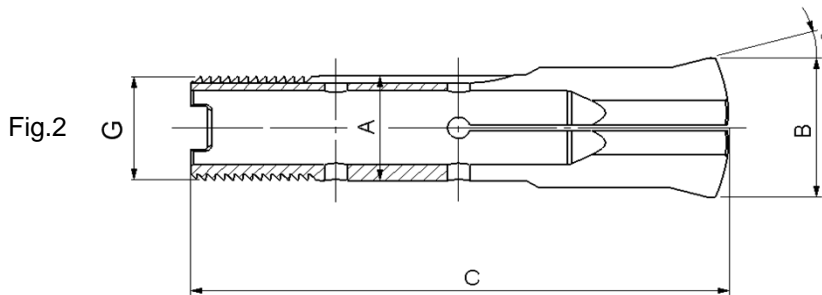
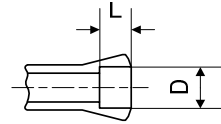
Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
 Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
 Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

26) Sur demande
 Auf Anfrage
 On request

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore



Pince pour douilles
Spannzange für Hülsen
Collet for sleeves

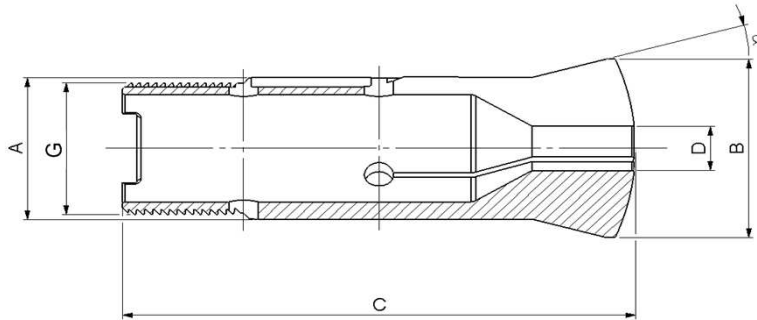
Douille 85-53300
Hülse 85-53300
Sleeve 85-53300

Type	Art.	A	B	C	G	α	D min.-max	L	Fig.	
HW20	80-2030	20	26.3	96.5	\emptyset 19.7x1.666	\sphericalangle 45°/5°	15°	\emptyset 0.30...13.79	-	1
								\emptyset 13.80...20.00	31	1
	80-2040	20	26.3	96.5	\emptyset 19.7x1.666	\sphericalangle 45°/5°	15°	\square 1.00...9.79	-	2
								\square 9.80...14.00	31	1
HW25	80-2010	25	33.7	97.6	\emptyset 24.7x1.693	\sphericalangle 45°/5°	15°	\emptyset 5.00...15.00	-	3
	80-2033	25	33.7	97.6	\emptyset 24.7x1.693	\sphericalangle 45°/5°	15°	\emptyset 0.30...17.79	-	1
								\emptyset 17.80...25.40	31	1
								\emptyset 1.00...15.29	-	1
	80-2043	25	33.7	97.6	\emptyset 24.7x1.693	\sphericalangle 45°/5°	15°	\square 3.00...12.59	-	2
								\square 12.60...19.05	31	

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

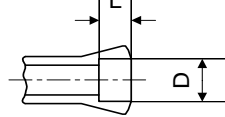


Fig. 2

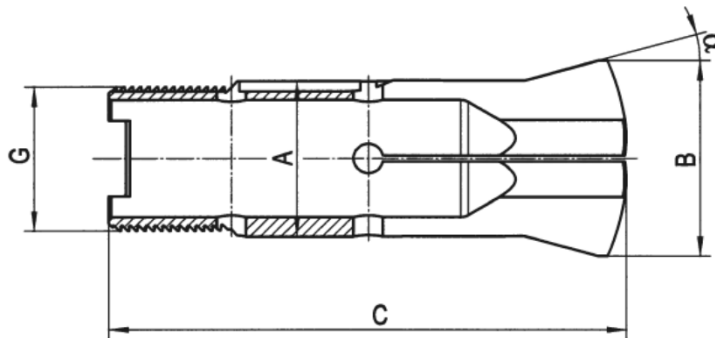
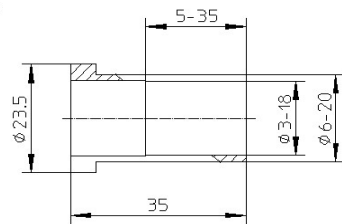
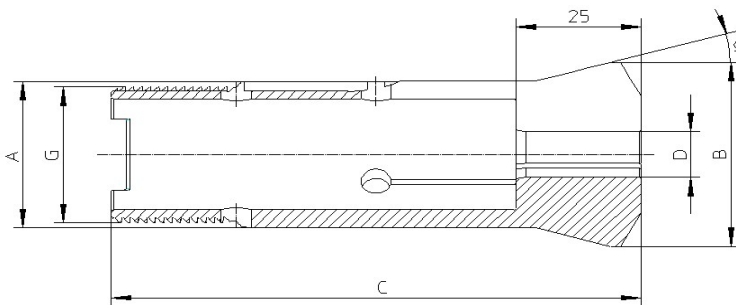















Fig. 3



Pince pour douilles
Spannzange für Hülsen
Collet for sleeves

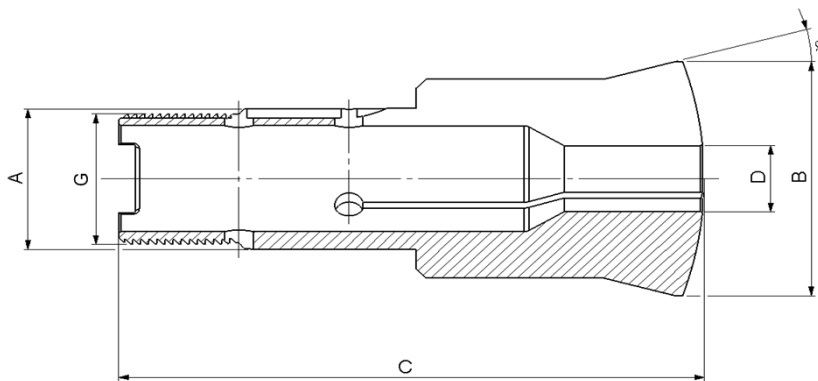
Douille 85-53310
Hülse 85-53310
Sleeve 85-53310

Type	Art.	A	B	C	G	α	D min.-max	L	Fig.	
HB32	72-2010	32	40	106	$\emptyset 29.7 \times 1.693$	$\sphericalangle 45^\circ/5^\circ$	15°	 6.00...20.00	-	3
	72-2030	32	40	106	$\emptyset 29.7 \times 1.693$	$\sphericalangle 45^\circ/5^\circ$	15°	 3.00...23.79	-	1
								 23.80...27.99	44	1
								 28.00...29.99	12	
								 30.00...32.00	8	
	72-2040	32	40	106	$\emptyset 29.7 \times 1.693$	$\sphericalangle 45^\circ/5^\circ$	15°	 3.00...20.59	-	2
								 20.60...23.99	44	
								 24.00...25.49	12	
								 25.50...27.00	8	
	72-2040	32	40	106	$\emptyset 29.7 \times 1.693$	$\sphericalangle 45^\circ/5^\circ$	15°	 3.00...16.99	-	2
								 17.00...19.79	44	
								 19.80...20.99	12	
							 21.00...22.60	8		

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

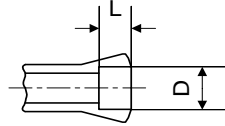
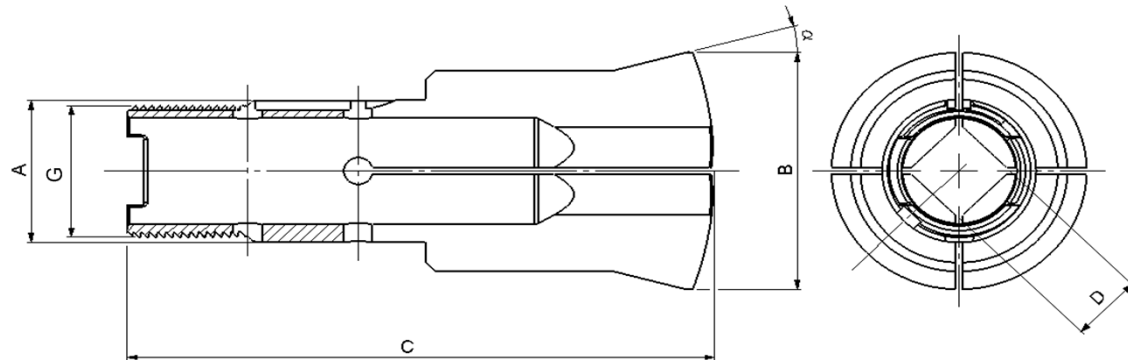


Fig. 2

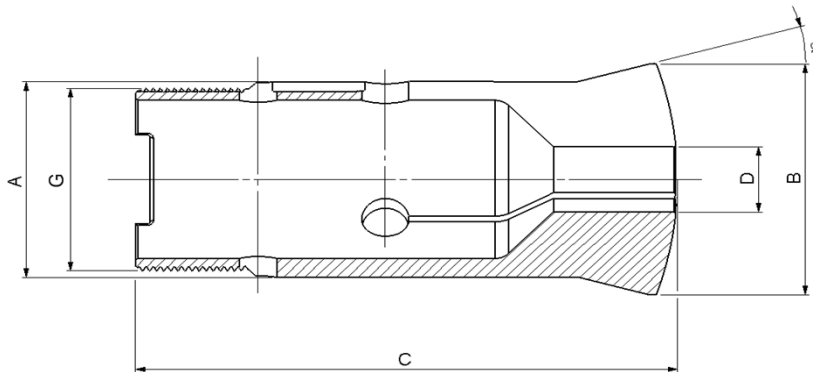


Type	Art.	A	B	C	G	α	D min.-max	L	Fig.
HB32/45	72-2033	32	53	122	$\emptyset 29.7 \times 1.693$	$\nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	-	1
								3.00...23.79	
								23.80...40.99	
								41.00...41.99	
								42.00...42.99	
								43.00...43.99	
	44.00...45.00								
	72-2043	32	53	122	$\emptyset 29.7 \times 1.693$	$\nabla 45^\circ/5^\circ$	15°	-	2
								3.00...20.59	
								16.80...28.99	
29.00...29.99									

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets

Fig. 1



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

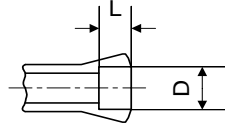
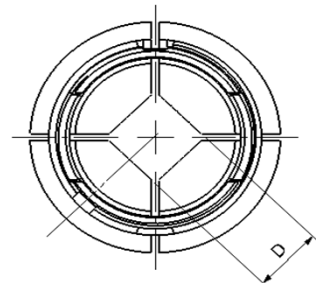
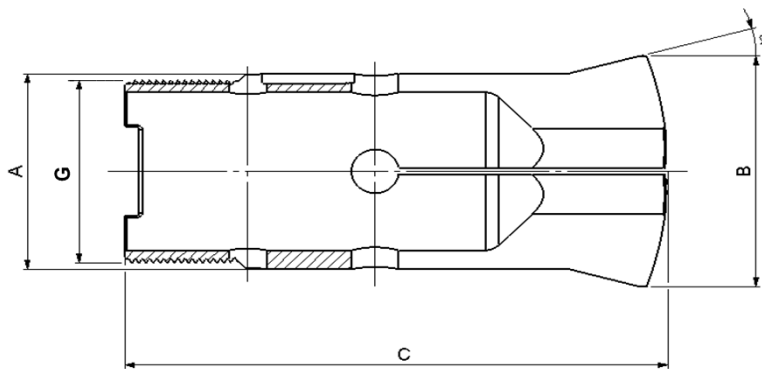


Fig. 2

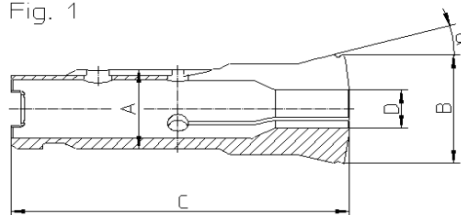


Type	Art.	A	B	C	G	α	D min.-max	L	Fig.
HB45	72-2036	45	53	115	M42 x 1.5	15°	3.00...36.00	-	1
							36.01...40.99	53	
							41.00...41.99	14	
							42.00...42.99	12	
							43.00...43.99	10	
	44.00...45.00	8							
	72-2046	45	53	115	M42 x 1.5	15°	3.00...31.00	-	1
							31.01...34.99	53	
							35.00...35.99	14	
							36.00...36.99	12	
37.00...37.99							10		
38.00...38.50	8								
72-2046	45	53	115	M42 x 1.5	15°	3.00...25.40	-	2	
						25.41...28.99	53		
						29.00...29.99	12		
						30.00...30.99	10		
						31.00...31.75	8		

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

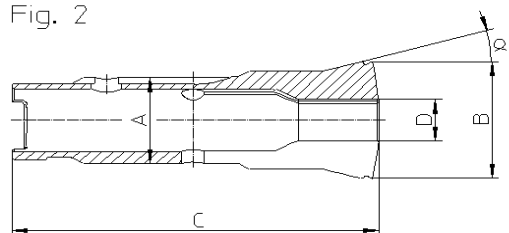
Pincés tirées à changement rapide Schnellwechsel-Zugspannzangen Quick change pull-type collets

Fig. 1



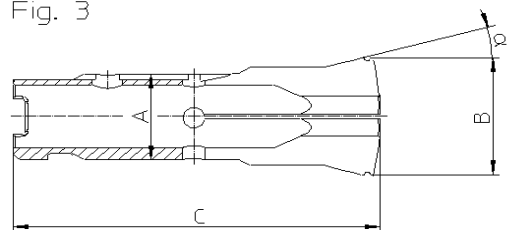
Entrée de clavette orientée sur coin du profil
Keilnut auf Profillecke ausgerichtet
Keyway oriented on the corner of the profile

Fig. 2



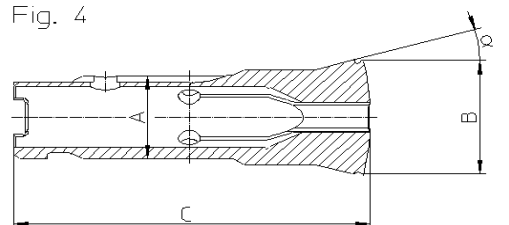
Entrée de clavette orientée sur plat du profil
Keilnut auf Profilfläche ausgerichtet
Keyway oriented on the flat of the profile

Fig. 3



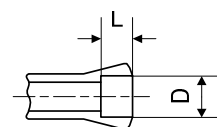
Entrée de clavette orientée sur coin du profil
Keilnut auf Profillecke ausgerichtet
Keyway oriented on the corner of the profile

Fig. 4



Entrée de clavette orientée sur plat du profil
Keilnut auf Profilfläche ausgerichtet
Keyway oriented on the flat of the profile

Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

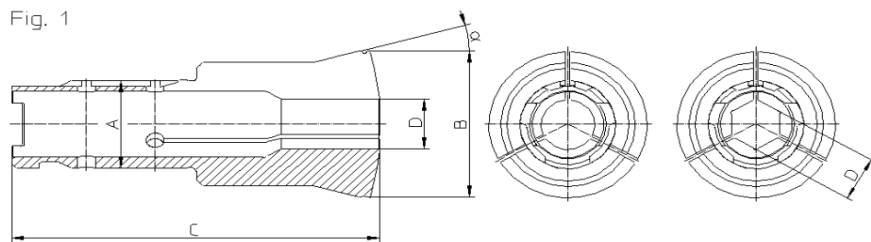


Type	Art.	A	B	C	α	D min.-max	L	Fig.
HWR25	80-2034 26)	25	33.7	97.6	15°	○ 0.30...17.79	-	1
		25	33.7	97.6	15°	○ 17.80...25.40	31	1
	80-2035 26)	25	33.7	97.6	15°	⬡ 1.00...15.29	-	2
		25	33.7	97.6	15°	⬡ 15.30...22.00	31	2
	80-2044 26)	25	33.7	97.6	15°	□ 3.00...12.59	-	3
	80-2045 26)	25	33.7	97.6	15°	□ 12.60...19.05	31	4

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

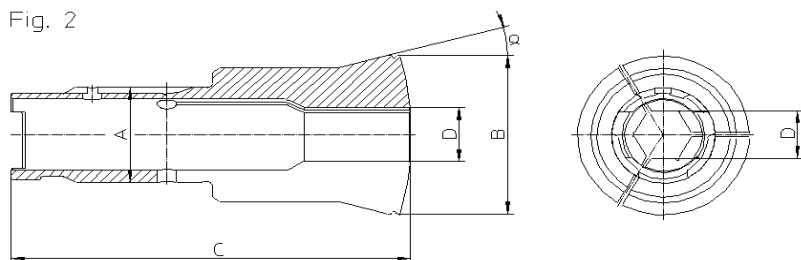
Pincés tirées à changement rapide Schnellwechsel-Zugspannzangen Quick change pull-type collets

Fig. 1



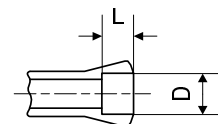
Entrée de clavette orientée sur coin du profil
Keilnut auf Profitecke ausgerichtet
Keyway oriented on the corner of the profile

Fig. 2



Entrée de clavette orientée sur plat du profil
Keilnut auf Profilfläche ausgerichtet
Keyway oriented on the flat of the profile

Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore



Type	Art.	A	B	C	α	D min.-max	L	Fig.
HBR32/45	72-2034 26)	32	53	123.5	15°	3.00...23.79	-	1
						23.80...40.99	52	
						41.00...41.99	16	
						42.00...42.99	14	
						43.00...43.99	12	
						44.00...45.00	10	
	72-2035 26)	32	53	123.5	15°	3.00...20.59	-	1
						20.60...34.99	52	
						35.00...35.99	16	
						36.00...36.99	14	
						37.00...37.99	12	
						38.00...38.50	10	
HBR32/45	72-2034 26)	32	53	123.5	15°	3.00...23.79	-	2
						23.80...40.99	52	
						41.00...41.99	16	
						42.00...42.99	14	
						43.00...43.99	12	
						44.00...45.00	10	
	72-2035 26)	32	53	123.5	15°	3.00...20.59	-	2
						20.60...34.99	52	
						35.00...35.99	16	
						36.00...36.99	14	
						37.00...37.99	12	
						38.00...38.50	10	

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincés tirées à changement rapide Schnellwechsel-Zugspannzangen Quick change pull-type collets

Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

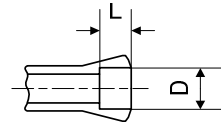
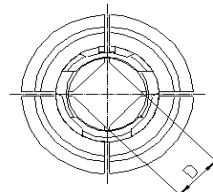
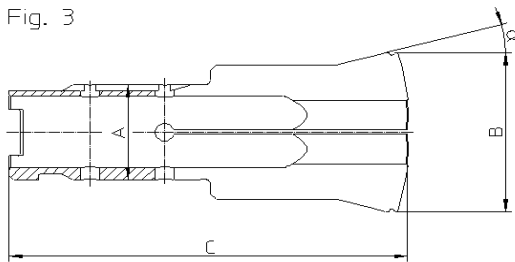
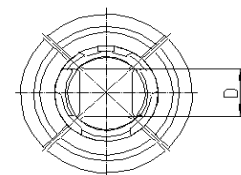
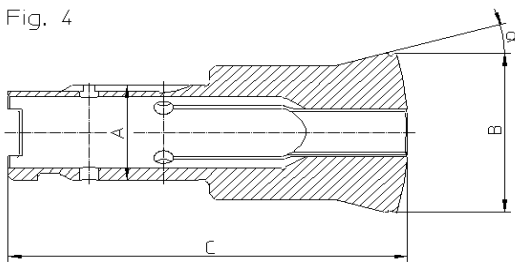


Fig. 3



Entrée de clavette orientée sur coin du profil
Keilnut auf Profillecke ausgerichtet
Keyway oriented on the corner of the profile

Fig. 4



Entrée de clavette orientée sur plat du profil
Keilnut auf Profilfläche ausgerichtet
Keyway oriented on the flat of the profile

Type	Art.	A	B	C	α	D min.-max	L	Fig.
HBR32/45	72-2044 26)	32	53	123.5	15°		-	3
							3.00...16.79	
							16.80...28.99	
							29.00...29.99	
							30.00...30.99	
	31.00...31.75							
	72-2045 26)	32	53	123.5	15°		-	4
	3.00...16.79							
	16.80...28.99							
	29.00...29.99							
	30.00...30.99							
	31.00...31.75							

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincés tirées à changement rapide Schnellwechsel-Zugspannzangen Quick change pull-type collets

Fig. 1

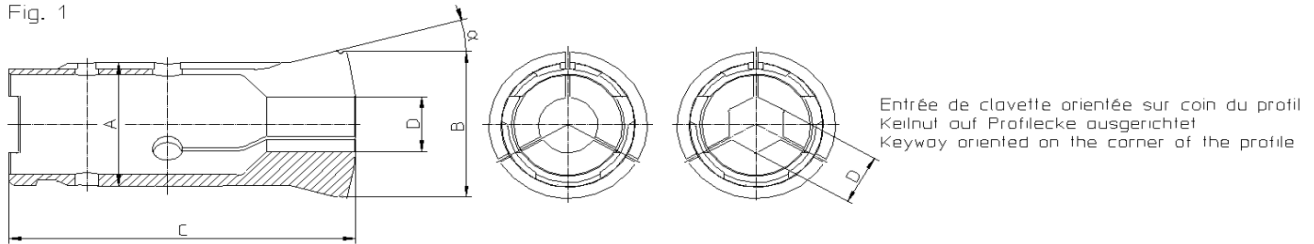
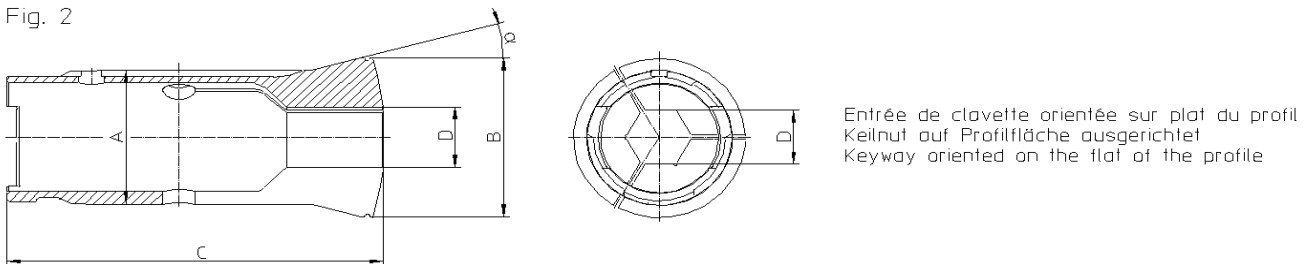
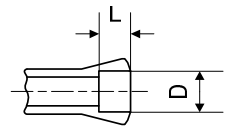


Fig. 2



Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore



Type	Art.	A	B	C	α	D min.-max	L	Fig.
HBR45	72-2037 26)	45	53	116.5	15°	3.00...36.00	-	1
						36.01...40.99	55	
						41.00...41.99	16	
						42.00...42.99	14	
						43.00...43.99	12	
						44.00...45.00	10	
	72-2038 26)	45	53	116.5	15°	3.00...31.00	-	1
						31.01...34.99	55	
						35.00...35.99	16	
						36.00...36.99	14	
						37.00...37.99	12	
						38.00...38.50	10	
72-2037 26)	45	53	116.5	15°	3.00...36.00	-	2	
					36.01...40.99	55		
					41.00...41.99	16		
					42.00...42.99	14		
					43.00...43.99	12		
					44.00...45.00	10		
72-2038 26)	45	53	116.5	15°	3.00...31.00	-	2	
					31.01...34.99	55		
					35.00...35.99	16		
					36.00...36.99	14		
					37.00...37.99	12		
					38.00...38.50	10		

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincés tirées à changement rapide Schnellwechsel-Zugspannzangen Quick change pull-type collets

Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

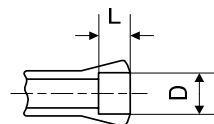
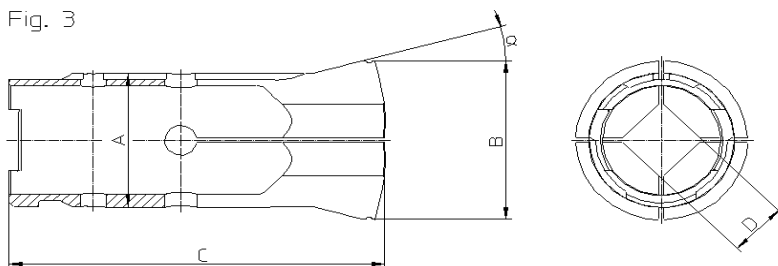
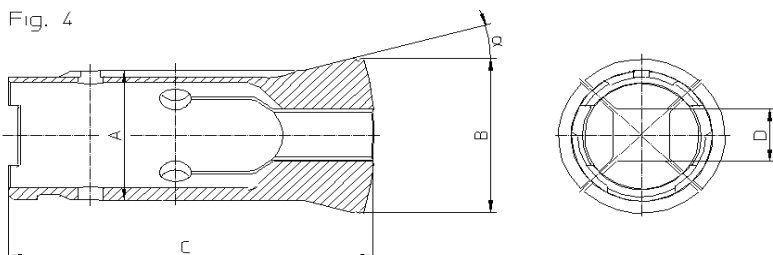


Fig. 3



Entrée de clavette orientée sur coin du profil
Keilnut auf Profillecke ausgerichtet
Keyway oriented on the corner of the profile

Fig. 4



Entrée de clavette orientée sur plat du profil
Keilnut auf Profilfläche ausgerichtet
Keyway oriented on the flat of the profile

Type	Art.	A	B	C	α	D min.-max	L	Fig.
HBR45	72-2047 26)	45	53	116.5	15°	3.00...25.40	-	3
						25.41...28.99	55	
						29.00...29.99	14	
						30.00...30.99	12	
						31.00...31.75	10	
72-2048 26)	45	53	116.5	15°	3.00...25.40	-	4	
					25.41...28.99	55		
					29.00...29.99	14		
					30.00...30.99	12		
					31.00...31.75	10		

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pincés tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets



Le serrage intervient en tirant la pince dans son logement au moyen d'une clé de serrage.

Ces pincés se distinguent des autres pincés tirées par leur filet de traction intérieur.

Elles sont principalement recommandées pour les tours outilleurs et les machines de haute précision. Elles sont également utilisées comme pincés de serrage sur certains tours de production (mono et multibroches). Dans ce cas, leur construction est quelque peu différente.

En exécution pour tours outilleurs, l'ouverture est très peu prononcée. Pour obtenir une bonne concentricité, il est recommandé d'employer une pince au diamètre nominal de la pièce à serrer.

Les alésages de ces pincés sont généralement lisses. Cependant, pour l'utilisation sur des tours de production, ils peuvent être obtenus rainurés en rond à partir du diamètre 9 mm.

Das Spannen erfolgt durch Ziehen der Spannzange in der Aufnahme (mit Spannzangenschlüssel).

Im Gegensatz zu den anderen Zugtypen haben die Spannzangen Typ P ein Innengewinde.

Sie werden auf Werkzeugmacher-Drehbänken, auf Präzisions-Maschinen und in gewissen Fällen auch auf Produktionsmaschinen (Einspindel- oder Mehrspindel-Automaten) eingesetzt. Im letzteren Falle ist deren Konstruktion etwas verschieden.

Um eine gute Rundlaufgenauigkeit zu erreichen ist es ratsam, eine Spannzange mit Nenndurchmesser des zu bearbeitenden Stückes zu verwenden.

Die Spannbohrung ist bei Verwendung auf Werkzeug- und Präzisions-Maschinen glatt ausgeführt, und beim Einsatz auf Automaten meist gerillt ab 9 mm Durchmesser.

These collets are closed by a drawbar.

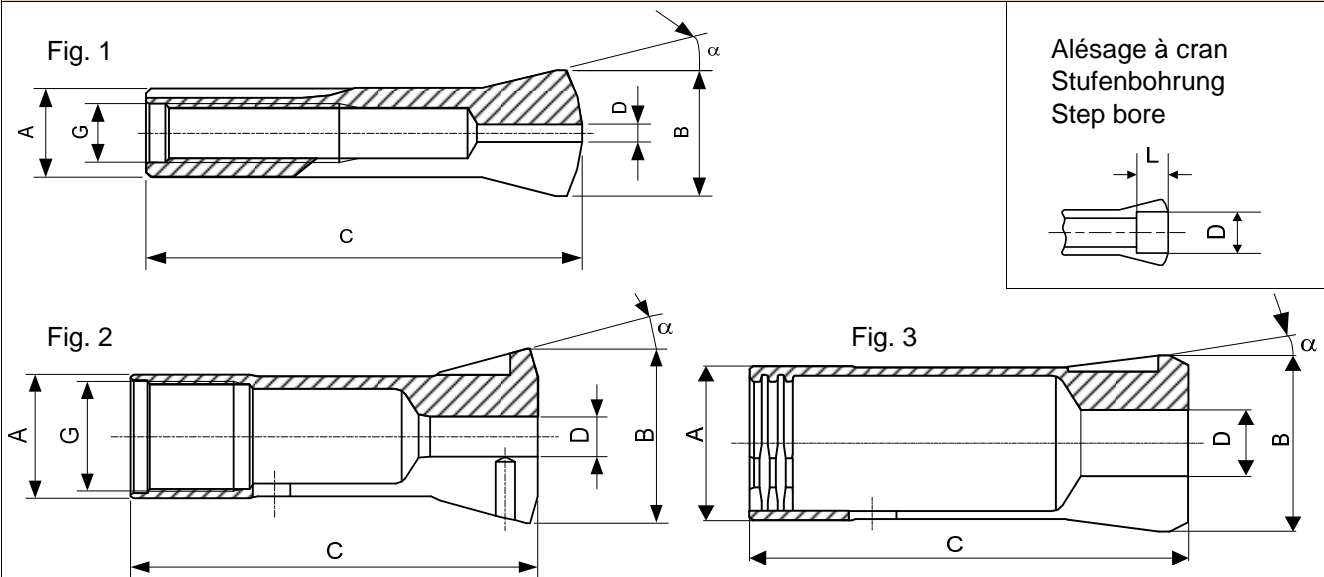
These collets differ from the other pull-type collets because of their internal thread.

They are principally recommended for tool room lathes and high precision machines. They are also used on single spindle and multispindle automatics. In this case, their design is slightly modified.

When used on a tool room lathe the collets only open a minimal amount. To obtain optimal concentricity use a collet with the nominal diameter of the part to be clamped.

The bore of these collets are generally smooth. Depending on the machines to be used they are available with grooved bores from 9 mm diameter.

Pinces tirées - Zugspannzangen - Pull-type collets



Obturbateurs pour pinces, voir page 70
Dichtgummi für Spannzangen auf Seite 70
Rubber seals for collets on page 70

Type	Art.	A	B	C	G	α	D min-max	L	Fig.
P4.5	78-153	4.5	6.75	22.9	M3.35	15°	0.30...2.50	-	1
							2.51...3.00	8.5	
							3.01...4.00	4	
							4.01...4.50	3	
P5	78-154	5	7	22.9	M3.5	15°	0.30...2.70	-	1
							2.71...3.00	8.5	
							3.01...3.50	12	
							3.51...4.00	4	
							4.01...4.50	3	
P6	78-150	6	8.5	27.2	M4	15°	0.30...3.20	-	1
							3.21...4.50	11.5	
							4.51...5.00	4.5	
P6	78-155	6	8.5	24.1	M4	20°	0.30...3.20	-	1
							3.21...4.50	8.5	
							4.51...5.00	3.5	
P9	78-157	9	13.2	39.3	M6	15°	0.30...4.70	-	1
							4.71...7.00	12	
							7.01...8.00	7	
							8.01...9.00	5	
P10	78-228	10	14	39	M7	15°	0.30...5.70	-	1
							5.71...8.00	21.5	
							8.01...8.50	6	
							8.51...9.00	5	
							9.01...9.50	4	
9.51...10.00	3								
P25	78-334	25	35	75	M22x1	16°	0.50...18.26	-	2
PR28	78-2013	28	32	73	-	8°	2.00...24.50	-	3
PR35.5	78-2012	35.5	40	80	-	8°	2.00...30.00	-	3
P36	78-2007	36	45	107	M33x1.25	16°	2.00...21.00	-	2

Alésages standards (rond, carré, six-pans) selon liste de prix. Autres alésages sur demande.
Standardbohrungen (rund, vierkant, sechskant) gemäss Preisliste. Andere Bohrungen auf Anfrage.
Standard bores (round, square, hexagonal) according to price list. Other bores on request.

Dérivés de pinces
Weitere Produkte mit Spannzangenschaft
Derivatives of collets



Pinces de dépannage - Notfallspannzangen - Emergency collets



Pour les types de pinces les plus courants, nous avons développé des pinces de dépannage qui permettent aux utilisateurs de se tirer d'affaire rapidement lorsqu'ils ont des besoins urgents de pinces avec un diamètre de serrage spécial.

Il s'agit de pinces dont le corps est entièrement terminé, trempé et rectifié, mais dont la tête est laissée tendre. La tête est déjà fendue, avec un petit perçage central. Ces pinces peuvent par conséquent être terminées sur le tour même, à l'alésage désiré, que ce soit outre, à cran, ou de n'importe quelle forme. Ceci permet d'obtenir une concentricité inégalable. La pince de dépannage présente en outre l'avantage de fonctionner avec la même élasticité qu'une pince normale.

Pour l'emploi et la finition de telles pinces, procéder comme suit :

- 1 Contrôler que les 3 petites goupilles de maintien se trouvent dans leur logement.
- 2 Serrer la pince normalement avec le dispositif de serrage.
- 3 Percer et tourner, éventuellement réctifier l'alésage au diamètre voulu.
- 4 Démontez la pince de la broche, enlever les goupilles de maintien, la nettoyer : la pince est prête à l'emploi.

Pour le serrage de pièces délicates, des pinces de dépannage en laiton peuvent être obtenues pour certains types.

Für die geläufigsten Spannzangen-Typen haben wir Notfallspannzangen entwickelt, welche dem Benutzer erlauben, sich bei dringendem Bedarf mit einer Zange mit speziellem Spanndurchmesser selbst zu behelfen.

Es handelt sich dabei um Zangen mit gehärtetem und geschliffenem Schaft, jedoch mit weichem Kopf, um das Eindrehen der gewünschten Bohrung zu ermöglichen. Der Kopf der Zange ist bereits geschlitzt, mit einer kleinen Bohrung in der Mitte. Das hat den Vorteil, dass die Zange dieselbe Federkraft wie eine normale Zange aufweist. Dadurch, dass die Bohrung direkt auf der Maschine gemacht werden kann, erhält man eine einmalige Rundlaufgenauigkeit.

Beim Gebrauch solcher Spannzangen muss man wie folgt vorgehen :

- 1 Kontrollieren, dass die 3 kleinen Stifte an ihrem Platz sind.
- 2 Die Zange normal mit der Spannvorrichtung spannen.
- 3 Bohren, drehen und eventuell schleifen der Bohrung auf den gewünschten Durchmesser.
- 4 Die Zange aus der Spindel herausnehmen, die 3 Stifte entfernen, die Zange sorgfältig reinigen, worauf dieselbe zum Einsatz bereit ist.

Für das Spannen von heiklen Teilen sind in gewissen Typen Notfallspannzangen aus Messing erhältlich.

We have developed a type of emergency collet blank which enables the user to machine the collet to his requirements.

This collet has a hardened and ground shank and a non-hardened collet head. The collet is already slotted, and has a small diameter bore. This type of collet can be finish bored to the required configuration on the machine on which it is to be used thereby providing superior concentricity. The emergency collet presents another advantage as it functions with the same characteristics of a standard collet.

When machining these collet blanks, proceed as follows :

- 1 Check that the 3 small pins are in position.
- 2 Hold the collet blank as any other collet in the headstock spindle.
- 3 Drill, turn or grind to the required diameter.
- 4 Remove the collet from the spindle, remove the 3 small pins, clean the collet and it is ready for use.

For the clamping of delicate pieces, brass emergency collets are available for some types.

Pinces de dépannage - Notfallspannzangen - Emergency collets

Fig. 1

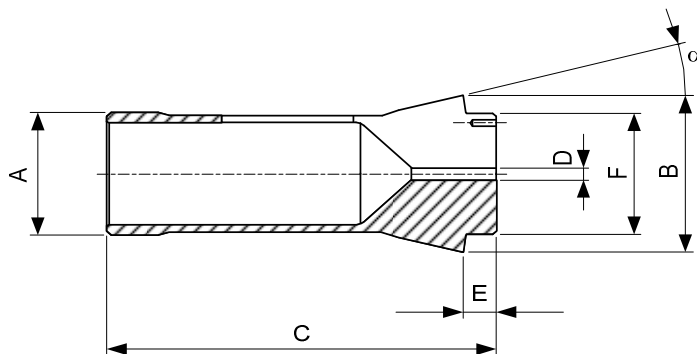
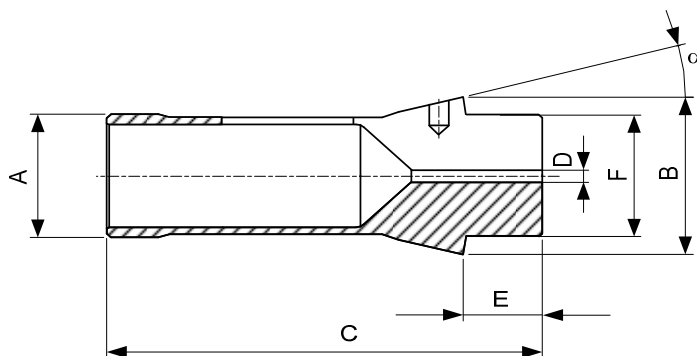


Fig. 2

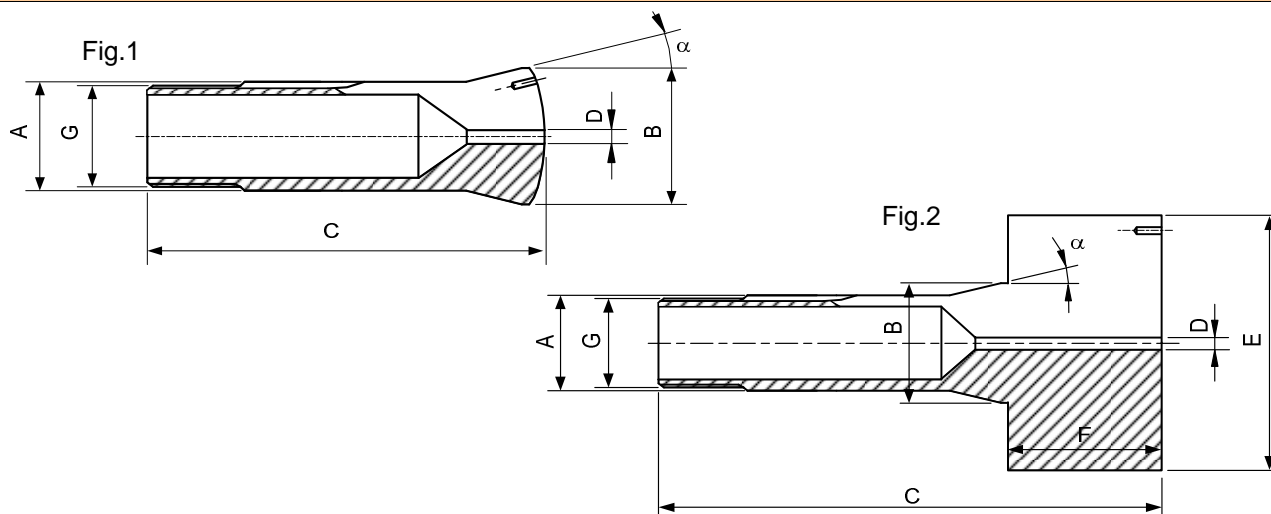


Type	Art.	A	B	C	D	E	F	α	Fig.
F13 10) 76-357	76-53002	13	19	70	2	12	13	16 °	2
F16 10) 76-104	76-52438	16	22	55	2	5	16	15 °	1
F20 10) 76-201	76-53003	20	26	64	2.5	15	19	15 °	2
F25 10) 76-64	76-53004	25	35	85	3	18	27	16 °	2
F27 10) 76-22	76-52353	27	38	72.7	3	8	30	15 °	1
F30 10) 76-101	76-53005	30	38	79	3	20	32	15 °	2
F32 10) 76-221	76-52639	32	45	75	3	8	34	15 °	1
F35 10) 76-94	76-52636	35	48	80	3	8	38	15 °	1
F37 10) 76-740	76-53006	37	47	102	3	20	40	16 °	2
F38 10) 76-72	76-52270	38	49	107.5	3	9	38	15 °	1
F48 10) 76-81	76-52579	48	60	94	3	9	50	15 °	1
F64 10) 76-82	76-52480 1)	64	78.7	124	5	11	66	15 °	1
F66 10) 76-359	76-53000	66	84	110	5	9	73	15 °	1

1) Jusqu'à épuisement du stock - Solange Vorrat - While stocks last

10) Article de base - Basisartikel - Basic item

Pinces de dépannage - Notfallspannzangen - Emergency collets



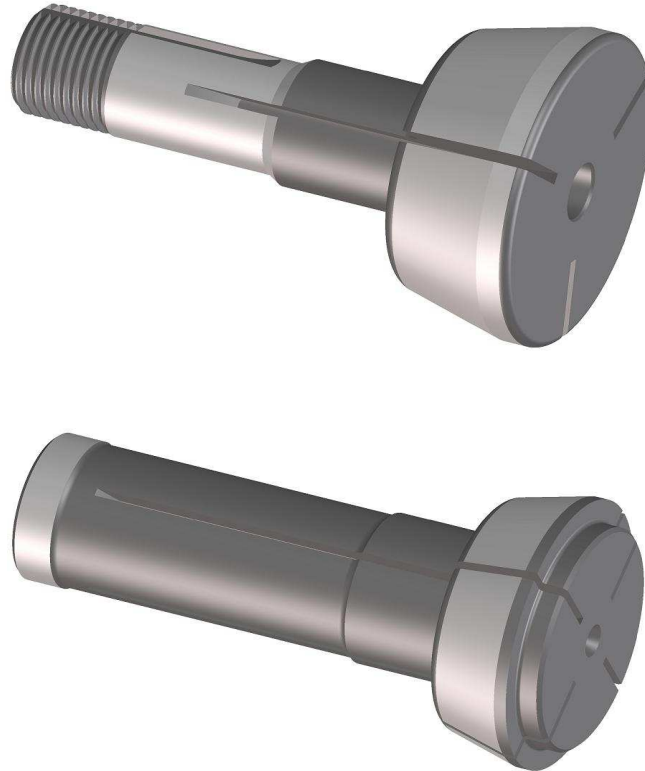
Type	Art.	A	B	C	D	E	F	G	α	Fig.
W12 10) 80-2	80-52200	12	16	45.6	1.5	-	-	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
	80-50315 14)	12	16	45.6	1.5	-	-	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
W20 10) 80-4	80-50300	20	26.3	73	2	-	-	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
	80-50314 14)	20	26.3	73	2	-	-	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
	80-52365	20	26.3	105.6	6	47	35	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	2
W25 10) 80-5	80-50294	25	33.7	97.6	2	-	-	$\emptyset 24.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
	80-50344 14)	25	33.7	97.6	2	-	-	$\emptyset 24.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
	80-53004 26)	25	33.7	129	6	47	35	$\emptyset 24.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	2
W31.75 10) 80-842	80-52531	31.75	37.4	87	2	-	-	$\emptyset 31.4 \times 1.27 \nabla 60^\circ$	10°3'	1
	80-53000 14) & 26)	31.75	37.4	87	2	-	-	$\emptyset 31.4 \times 1.27 \nabla 60^\circ$	10°3'	1
B6 10) 72-128	72-53005	6	10.5	31.3	1	-	-	$\emptyset 5 \times 0.706 \nabla 55^\circ$	20°	1
B8 10) 72-137	72-53000	8	13	35.5	1.2	-	-	$\emptyset 6.82 \times 0.625 \nabla 55^\circ$	20°	1
B32 10) 72-65	72-50615	32	40	106	2	-	-	$\emptyset 29.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
	72-52525	32	40	137	6	60	35	$\emptyset 29.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	2
	72-52290 14)	32	40	106	2	-	-	$\emptyset 29.7 \times 1.693 \nabla 45^\circ/5^\circ$	15 °	1
B45 10) 72-199	72-53001	45	53	115	3	-	-	M42x1.5	15 °	1

 10) Article de base
Basisartikel
Basic item

 14) Exécution en laiton
Ausführung in Messing
Made from brass material

 26) Sur demande
Auf Anfrage
On request

Pincas entonnoirs ébauchées
Vorgearbeitete Glockenzangen
External step collet blanks



Ces pincas existent dans les types les plus courants. Elles permettent le serrage de diamètres ou sections qui dépassent la capacité des pincas de serrage classiques. Toutefois, il faut remarquer qu'il n'est pas possible de serrer de la matière en barres avec ces pincas, mais seulement des pièces relativement courtes.

Ces pincas peuvent être obtenues ébauchées; avec la tête pleine et un préfondage, le corps et le cône rectifiés. L'utilisateur doit usiner lui-même le ou les gradins nécessaires et terminer le fendage (pour le nombre de fentes, voir illustrations des pages de présentation).

Suivant les nécessités, ces pincas sont livrables avec des grandeurs de têtes différentes, selon les indications des pages suivantes.

Pour pouvoir utiliser ces pincas, il faut avoir à disposition soit des cloches adéquates pour les types tirés W et B, soit des dispositifs de serrage pour les types poussées F.

Ces cloches et dispositifs peuvent être obtenus chez Schaublin Machines à Bévillard, s'il s'agit de machines SCHAUBLIN ou de machines permettant l'utilisation des mêmes dispositifs. Pour d'autres machines, les dispositifs doivent en principe être demandés aux constructeurs concernés.

Les pincas entonnoirs types W et B sont en acier de construction et s'utilisent en principe non trempées. Elles peuvent cependant être traitées thermiquement.

Par contre, les pincas entonnoirs du type poussé F sont en acier facilement trempable.

Pinces entonnoirs ébauchées
Vorgearbeitete Glockenzangen
External step collet blanks

Diese Artikel werden nur in den geläufigsten Typen geführt und erlauben das Spannen von grossen Durchmessern oder Profilen, welche die Kapazität der klassischen Spannzangen überschreiten. Es ist aber zu bemerken, dass es nicht möglich ist, mit diesen Stufenzangen Stangenmaterial zu spannen, sondern nur verhältnismässig kurze Stücke.

Die Stufenzangen sind vorgearbeitet, d. h. mit einem vollen und vorgeschlitzten Kopf. Der Benutzer muss dann diese Stufenzangen selber fertig bearbeiten, d. h. die Spannbohrung eindrehen und die Schlitzlöcher durchtrennen (für Anzahl der Schlitzlöcher siehe Fotos auf folgenden Seiten).

Wir empfehlen, eher vorgearbeitete Stufenzangen zu benutzen, denn sie erlauben einen vielseitigeren Gebrauch als die Stufenzangen mit bereits vorbestimmten Stufen. Je nach Bedarf sind diese Stufenzangen in verschiedenen Kopfgrössen, gemäss den Angaben auf den folgenden Seiten, erhältlich.

Für den Gebrauch von Stufenzangen ist folgendes zu beachten. Für die gezogenen Typen W und B benötigt man Glocken und für die Druckspannzangen Typ F eine Spannvorrichtung.

Die Glocken sowie die Spannvorrichtungen sind bei Schaublin Machines in Bévillard erhältlich, sofern sie für SCHAUBLIN-Maschinen oder für Maschinen, die den Gebrauch dieser Vorrichtungen erlauben, verwendet werden. Für die anderen Maschinen sollten die Vorrichtungen in der Regel beim Hersteller verlangt werden.

Die Stufenzangen Typ W und B werden in der Regel ungehärtet verwendet. Sie können jedoch thermisch behandelt werden.

Hingegen können die Stufenzangen Typ F ohne weiteres gehärtet werden.

These step collets are only available in the range of collets which are most widely used. They enable the clamping of larger diameters or profiles parts that exceed capacity of standard collets. It should be noted, however, that these collets are not suitable for holding bar material, but can only be used for holding relatively short pieces.

External step collets are also available as blanks with finish machined shank and cone, and partially slotted. The user must machine the bore diameter and finish machine the slots (for number of slots please see photos on next pages).

When required these collets are available with multiple pre-machined steps as illustrated on the following pages.

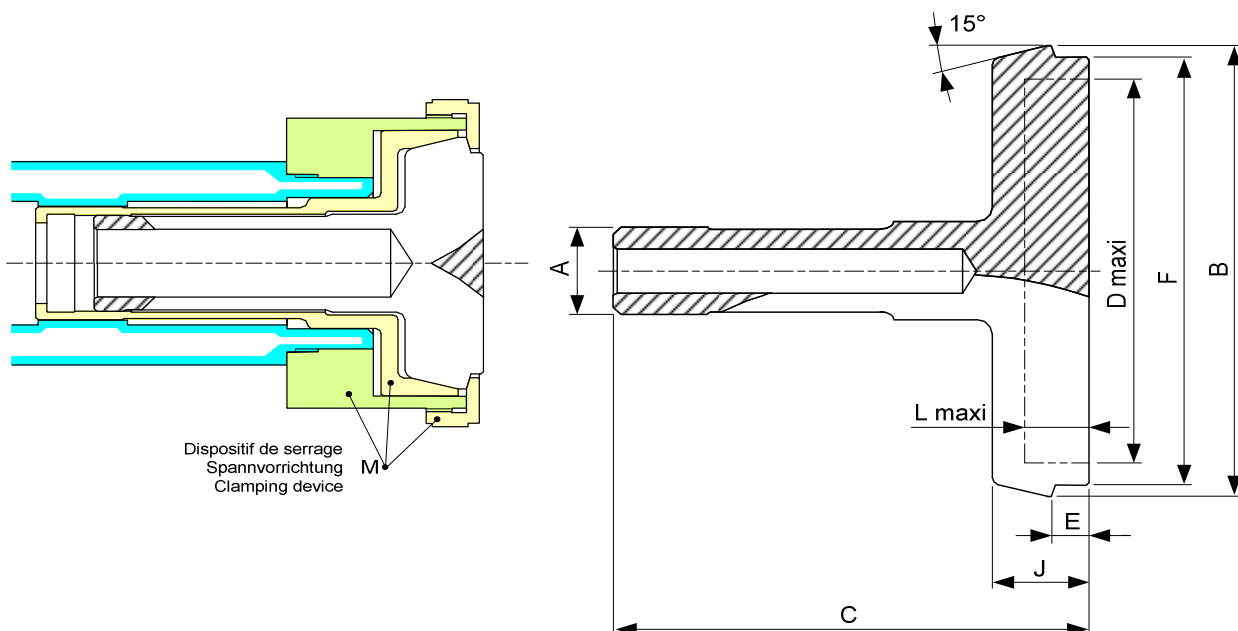
Please note that to use this type of collet you must use a chuck that is capable for Type W and B and for collet type F a special device for the spindle nose is required.

The required components can be ordered from Schaublin Machines in Bévillard if they are for use on SCHAUBLIN machines or on machines which are adapted for the use of SCHAUBLIN equipment. In all other cases components should be ordered from the machine manufacturer.

External step collets type W and B will normally be used non-hardened. Collets are however available with other heat treat thermal conditions.

Type F step collets can be easily hardened.

Pincas entonniers ébauchées Vorgearbeitete Glockenzangen External step collet blanks



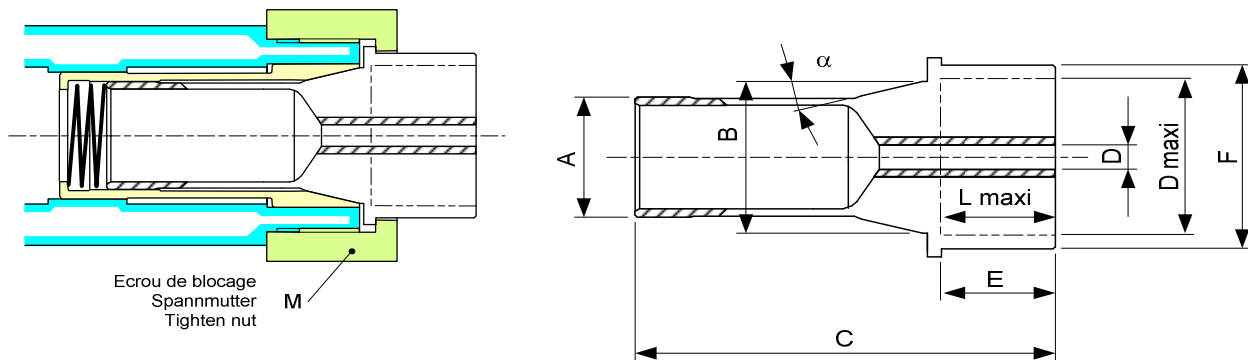
Type	Art.	A	B	C	D maxi	E	F	J	L maxi	M
F12 10) 76-78	82-31000 26)	12	39 Gr.1	60	27	5	33	13	9	70-34560 18)
	82-31001 26)	12	55 Gr.2	60	43	5	49	13	9	70-34570 18)
	82-31002 26)	12	71 Gr.3	60	59	5	65	13	9	70-34580 18)
F27 10) 76-22	82-31003 26)	27	70 Gr.1	107.5	50	6	58	28	23	102-34560 18)
	82-31004 26)	27	100 Gr.2	107.5	80	6	88	28	23	102-34570 18)
	82-31005 26)	27	130 Gr.3	107.5	110	6	118	28	23	102-34580 18)
	82-31006 26)	27	160 Gr.4	107.5	140	6	148	28	23	102-34590 18)
F38 10) 76-72	82-31007 26)	38.08	70 Gr.1	139	50	6	58	28	23	102-36560 18)
	82-31008 26)	38.08	100 Gr.2	139	80	6	88	28	23	102-36570 18)
	82-31009 26)	38.08	130 Gr.3	139	110	6	118	28	23	102-36580 18)
	82-31010 26)	38.08	160 Gr.4	139	140	6	148	28	23	102-36590 18)

10) Article de base - Basisartikel - Basic item

18) Articles en liquidation chez : - Liquidationsartikeln bei : - articles in liquidation from : Schaublin Machines SA, Bévillard

26) Sur demande - Auf Anfrage - On request

Pinces entonnoirs de dépannage Notfall-Glockenzangen Emergency external step collets



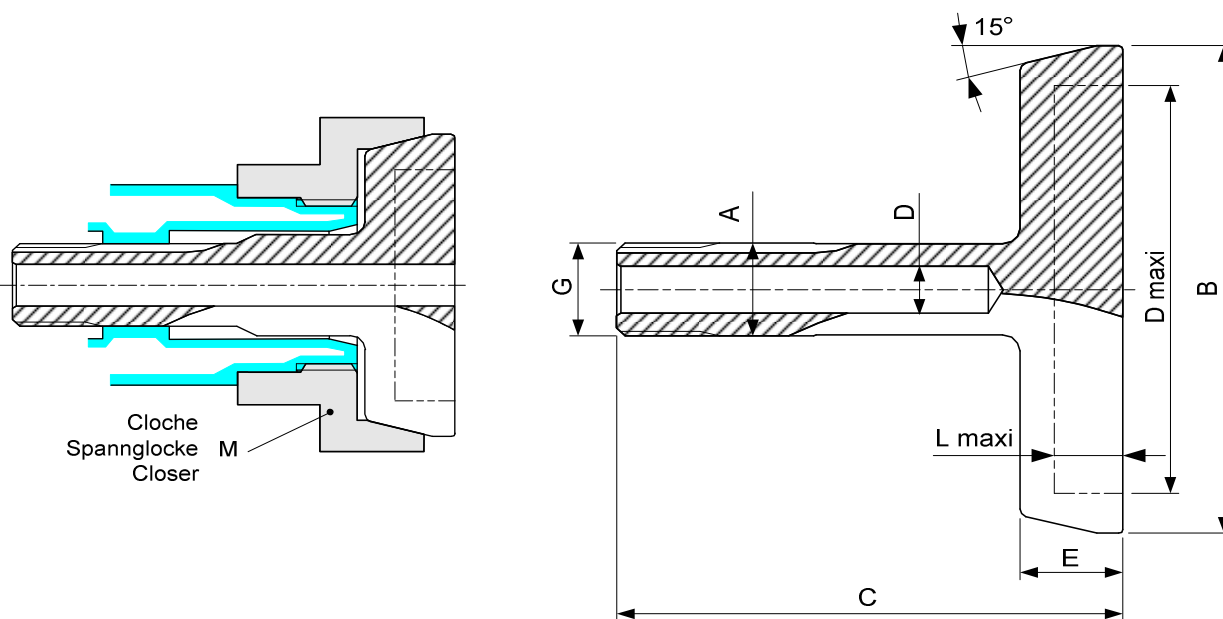
Type	Art.	A	B	C	D	D maxi	E	F	L maxi	M
F27 10) 76-22	82-31011 26)	27	38	94.4	6	40	25	46	25	102-34602 3)
F38 10) 76-72	82-31012 26)	38.08	49	140	8	50	36.5	56	36.5	102-36602 3)

3) Articles à commander chez :
 Artikel bestellen bei : **Schaublin Machines SA, Bévillard**
 Article to be ordered from :

10) Article de base
 Basisartikel
 Basic item

26) Sur demande
 Auf Anfrage
 On request

Pincas entonnors ébauchées
Vorgearbeitete Glockenzangen
External step collet blanks



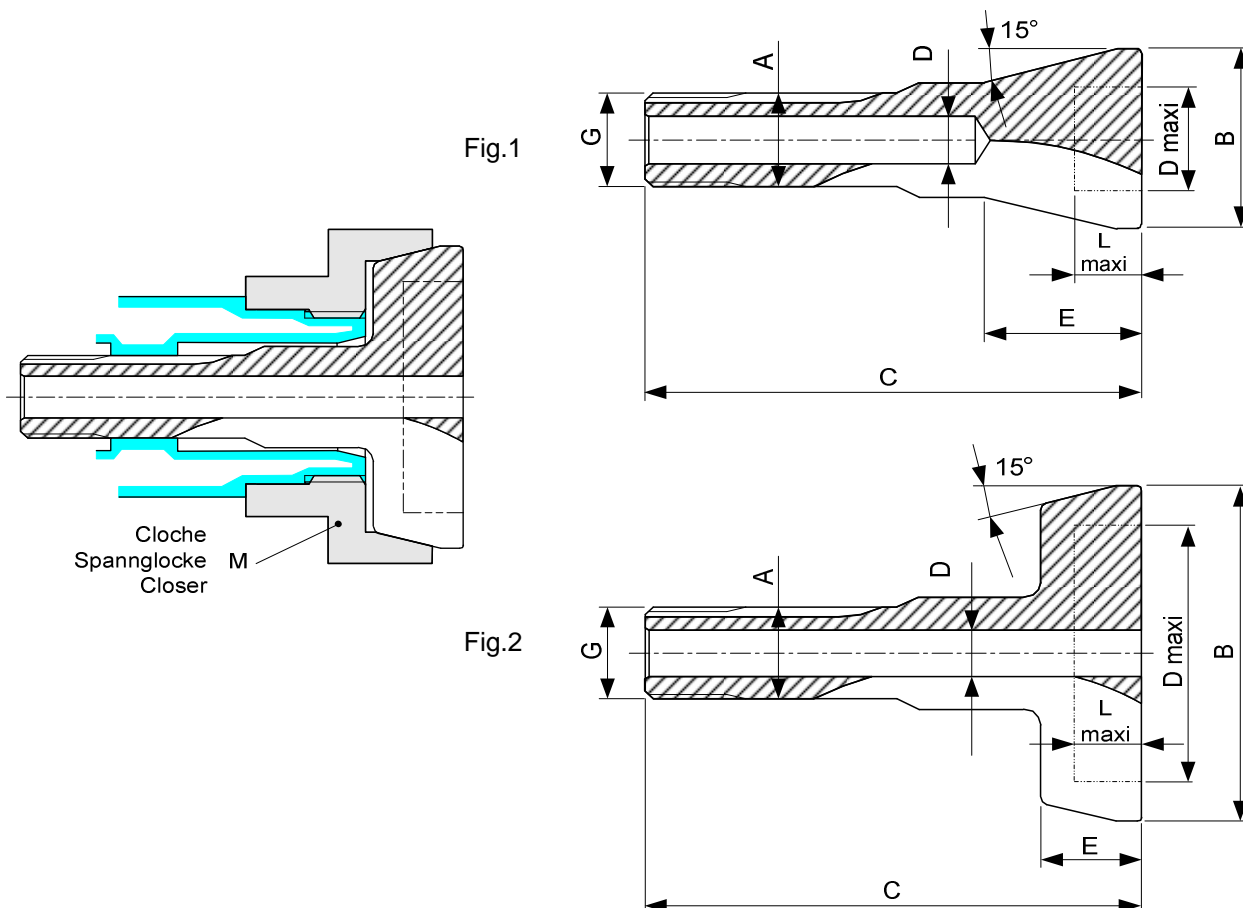
Type	Art.	A	B	C	D	D maxi	E	G	L maxi	M
W12 10) 80-2	82-51006	12	33 Gr.1	59	6	22	12	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ/5^\circ$	8	70-25221 3)
	82-51007	12	49 Gr.2	59	6	38	12	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ/5^\circ$	8	70-25226 3)
	82-51008	12	65 Gr.3	59	6	54	12	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ/5^\circ$	8	70-25231 3)
	82-51009 26)	12	81 Gr.4	59	6	70	12	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ/5^\circ$	8	70-25236 3)

3) Articles à commander chez :
 Artikel bestellen bei : **Schaublin Machines SA, Bévillard**
 Article to be ordered from :

10) Article de base
 Basisartikel
 Basic item

26) Sur demande
 Auf Anfrage
 On request

Pincas entonniers ébauchées Vorgearbeitete Glockenzangen External step collet blanks

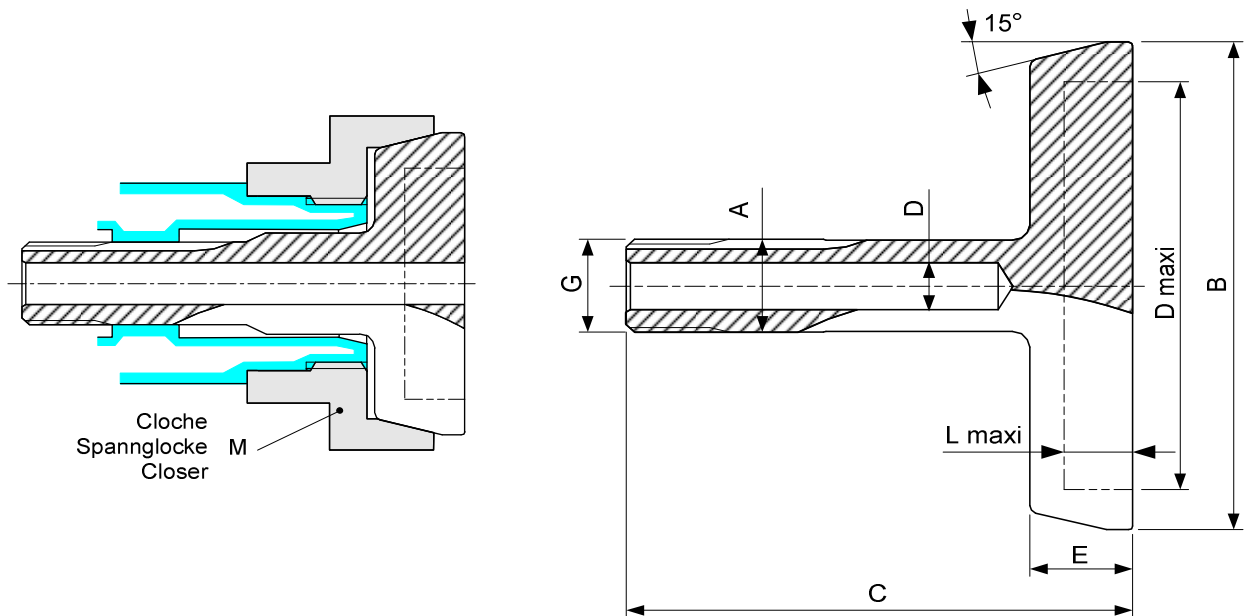


Type	Art.	A	B	C	D	D maxi	E	G	L maxi	Fig.	M
W20 10) 80-4	82-51000	20	36 Gr.1	90	10	24	-	∅ 19.7x1.666 ↯ 45°/5°	13	1	102-20221 3)
	82-51001	20	56 Gr.2	96	10	40	24.5	∅ 19.7x1.666 ↯ 45°/5°	20	2	102-20226 3)
	82-51002	20	77 Gr.3	96	10	62	24.5	∅ 19.7x1.666 ↯ 45°/5°	20	2	102-20231 3)
	82-51003	20	98 Gr.4	96	10	82	24.5	∅ 19.7x1.666 ↯ 45°/5°	20	2	102-20236 3)
	82-51004	20	120 Gr.5	96	10	104	24.5	∅ 19.7x1.666 ↯ 45°/5°	20	2	102-20241 3)
	82-51005	20	140 Gr.6	96	10	124	24.5	∅ 19.7x1.666 ↯ 45°/5°	20	2	102-20246 3)

3) Articles à commander chez :
 Artikel bestellen bei : Schaublin Machines SA, Bévillard
 Article to be ordered from :

10) Article de base
 Basisartikel
 Basic item

Pincas entonnors ébauchées
Vorgearbeitete Glockenzangen
External step collet blanks



Type	Art.	A	B	C	D	D maxi	E	G	L maxi	M
W25 10) 80-5	82-51011	25	56 Gr.1	120	10.5	40	24.5	∅ 24.7x1.693 ↯ 45°/5°	20	102-25221 3)
	82-51012	25	88 Gr.2	120	10.5	72	24.5	∅ 24.7x1.693 ↯ 45°/5°	20	102-25226 3)
	82-51013	25	120 Gr.3	120	10.5	104	24.5	∅ 24.7x1.693 ↯ 45°/5°	20	102-25231 3)
	82-51014	25	150 Gr.4	122.5	10.5	132	27	∅ 24.7x1.693 ↯ 45°/5°	22	102-25236 3)

3) Articles à commander chez :
 Artikel bestellen bei : **Schaublin Machines SA, Bévillard**
 Article to be ordered from :

10) Article de base
 Basisartikel
 Basic item

Pincas entonniers ébauchées
Vorgearbeitete Glockenzangen
External step collet blanks

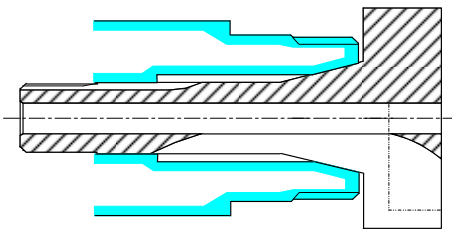


Fig.1

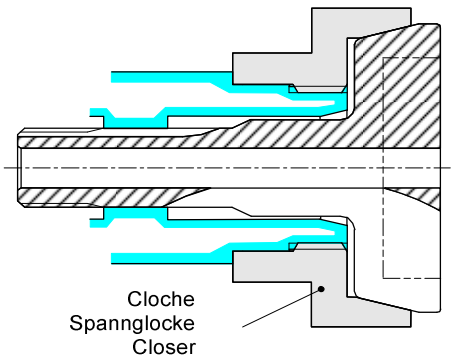
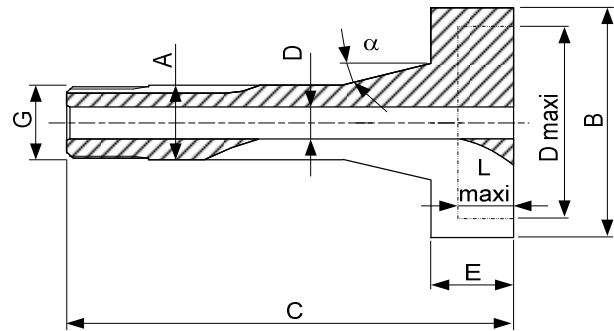
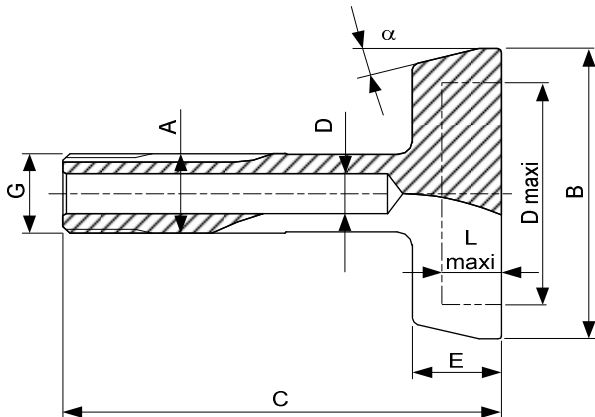


Fig.2



Type	Art.	A	B	C	D	D maxi	E	G	L maxi	α	Fig.
B8 10) 72-137	82-11004 26)	8	25	42.6	4	20	8	$\emptyset 6.82 \times 0.625 \curvearrowright 55^\circ$	5	20°	1
B32 10) 72-65	82-11000	32	70	143	16	44	40	$\emptyset 29.7 \times 1.693 \curvearrowright 45^\circ/5^\circ$	35	15°	2
	82-11001	32	112	143	16	86	40	$\emptyset 29.7 \times 1.693 \curvearrowright 45^\circ/5^\circ$	35	15°	2
	82-11002 26)	32	152	143	16	126	40	$\emptyset 29.7 \times 1.693 \curvearrowright 45^\circ/5^\circ$	35	15°	2
	82-11003 26)	32	192	143	16	166	40	$\emptyset 29.7 \times 1.693 \curvearrowright 45^\circ/5^\circ$	35	15°	2

10) Article de base
Basisartikel
Basic item

26) Sur demande
Auf Anfrage
On request

Pinces échelles ébauchées - Vorgearbeitete Ringfutter - Internal step collet blanks

Bien que la plupart des pinces soient destinées à serrer de la matière ou des pièces par l'extérieur, il y a de nombreux cas où il est nécessaire de pouvoir serrer des pièces courtes, par exemple des rondelles, par l'intérieur. C'est dans ce but qu'ont été développées les pinces échelles. Comme le serrage se fait de l'intérieur vers l'extérieur, il a été nécessaire de construire un dispositif de serrage spécial. Ce dispositif est composé de :

- un cône d'expansion
- une tige et un écrou, qui sont montés d'origine sur la pince échelle (sauf dans le type W12, où ces accessoires ne sont pas nécessaires).

Le cône d'expansion, qui est un accessoire standard pour tours SCHAUBLIN, doit être commandé séparément.

Les pinces échelles existent dans les types de base pour tours SCHAUBLIN correspondant aux pinces tirées W12, W20, W25 et B32. Il n'en existe pas, par contre, dans les types poussés F.

Nos pinces échelles peuvent être obtenues ébauchées : c'est-à-dire avec le corps rectifié et une tête cylindrique, préfondue, qui doit être usinée selon les besoins.

Les pinces échelles ne sont pas trempables. Elles ne sont pas prévues non plus pour des travaux de grande précision.

En ce qui concerne le serrage par l'intérieur, veuillez également consulter les chapitres consacrés aux tasseaux expansibles.

Pinces échelles ébauchées - Vorgearbeitete Ringfutter - Internal step collet blanks

Der grösste Teil der Spannzangen dient dazu, Material oder Stücke von aussen her zu spannen. In zahlreichen Fällen ist es jedoch notwendig, kurze Stücke oder Scheiben von innen zu spannen. Zu diesem Zweck wurde das Ringfutter entwickelt. Da die Spannung hier von innen nach aussen erfolgt, benötigt man zum Spreizen des Ringfutters eine spezielle Spannvorrichtung, die sich wie folgt zusammensetzt :

- ein Spreizring
- ein Spanndorn und eine Gewindemutter, welche in Originalausführung auf dem Ringfutter montiert sind (ausgenommen in dem Typ W12, wo diese Zubehöre nicht nötig sind).

Hingegen muss der Spreizring, der ein Standard-Zubehör für SCHAUBLIN-Drehbänke ist, im Bedarfsfalle zusätzlich bestellt werden.

Die Ringfutter führen wir in den Grundtypen für SCHAUBLIN-Drehbänke, welche den gezogenen Zangen W12, W20, W25 und B32 entsprechen. Beim Typ F, Druckspannzangen, gibt es aber keine Ringfutter.

Unsere Ringfutter sind vorgearbeitet, d. h. mit einem fertig geschliffenen Schaft, aber mit einem konischen oder zylindrischen Kopf, wobei die Stufen je nach Bedarf eingearbeitet werden können.

Die Ringfutter können nicht gehärtet werden und sind für Präzisionsarbeiten nicht geeignet (siehe Kapitel Spreizdorne).

Für das Innenspannen beachten Sie bitte auch die Kapitel über die Spreizdorne.

Most collets are used to clamp bars or components on their outside diameters, but in many cases it is necessary to hold a short component or a washer by the bore. The internal step collets have been developed for this purpose. The complete step collet assembly consists of :

- special spindle nose cap
- draw back bolt and nut, The draw back bolt and nut is included in the step collet assembly, except for type W12 where they are not required.

The special spindle nose cap is standard equipment on all SCHAUBLIN lathes, but must be separately ordered.

The internal step collets are stocked for all SCHAUBLIN lathes that use collets type W12, W20, W25 and B32, but they are not manufactured for F type collets.

Our internal step collets are available with finish ground shanks. The collet head is cylindrical and pre-slotted and can be machined in accordance with requirements.

The internal step collets cannot be hardened and they are not suitable for use in precision machining (see also expanding arbors).

For clamping in inner diameters, you should also consult the section on expandable arbors.

Pinces échelles ébauchées - Vorgearbeitete Ringfutter - Internal step collet blanks

Fig.1

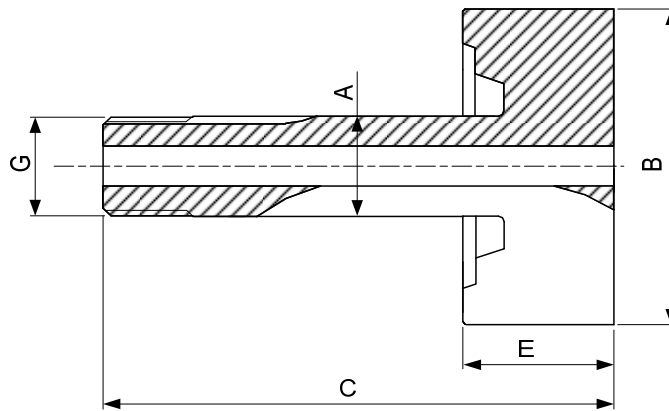
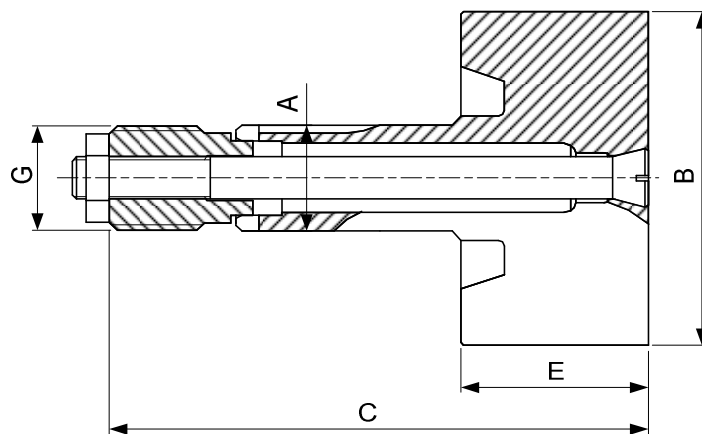


Fig.2



Type	Art.	A	B	C	E	G	Fig.
W12 10) 80-2	84-54020	12	49.2	63	13.5	\emptyset 11.75x1.25 ∇ 45°/5°	1
W20 10) 80-4	84-54220	20	75	99	32	\emptyset 19.7x1.666 ∇ 45°/5°	2
W25 10) 80-5	84-54420	25	96	134	47	\emptyset 24.7x1.693 ∇ 45°/5°	2

10) Article de base
 Basisartikel
 Basic item

Pinces échelles ébauchées - Vorgearbeitete Ringfutter - Internal step collet blanks

Fig. 1

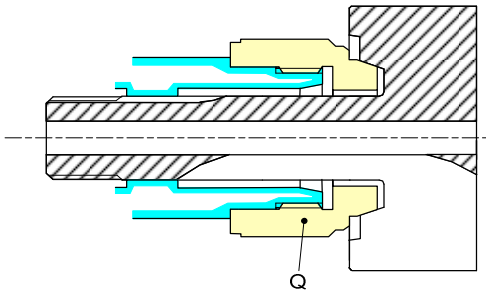
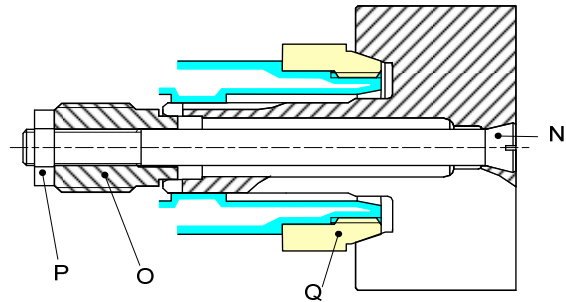
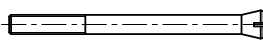
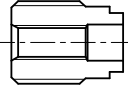

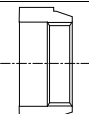


Fig. 2



caractères gras : inclus dans la livraison
Fettschrift : im Lieferumfang inbegriffen
bold script : included in delivery

N		tige Dorn arbor
O		écrou Gewinde-Mutter nut
P	DIN 439 0.5d 	contre-écrou Kontermutter lock nut
Q 3)		cône d'expansion Spreizring expansion ring

Type	Art.	N	O	P	Q	Fig.
W12 10) 80-2	84-54020	-	-	-	70-25214 3)	1
W20 10) 80-4	84-54220	84-54300	84-51500	M8	102-20214 3)	2
W25 10) 80-5	84-54420	84-54500	84-52500	M10	102-25214 3)	2

3) Articles à commander chez :
 Artikel bestellen bei : **Schaublin Machines SA, Bévillard**
 Article to be ordered from :

10) Article de base
 Basisartikel
 Basic item