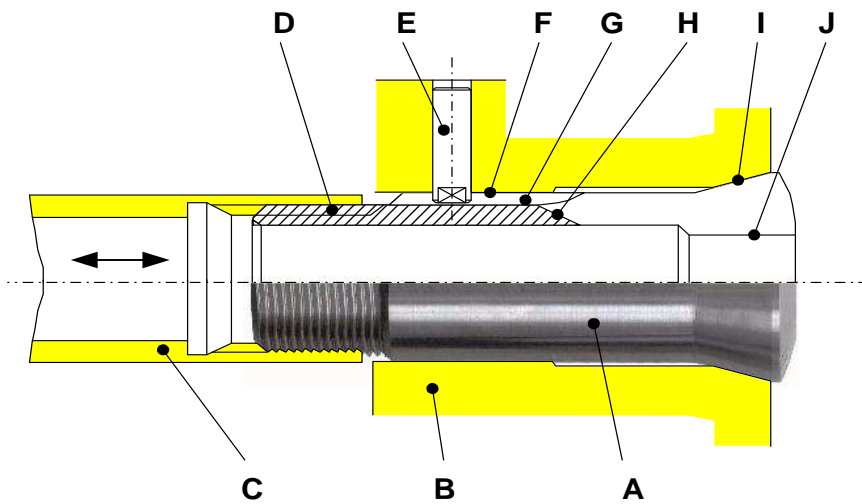


Adaptation and function of pull-type collets (W, B, L)



- 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 space between the clamping tapers shall not exceed 1 mm.

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 8.3. 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 Spannböhrung 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 :

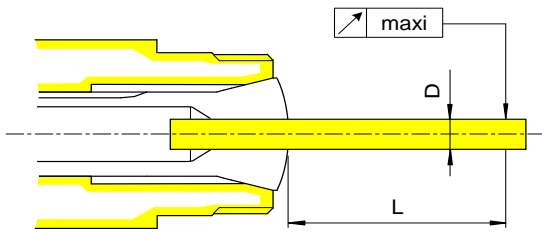
- 1 Standard application, suitable in most cases.
- 2 High precision application (UP), needed in certain special cases only. Such accuracy necessitates a higher price.

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.

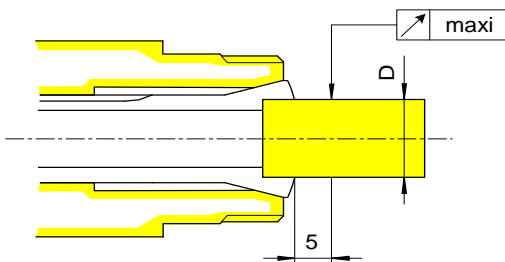
Tolérances de battement radial des pinces de serrage avec alésage rond Rundlauf toleranzen von Spannzangen mit runder Bohrung Radial runout tolerances (concentricity) for collets with round bores



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

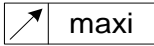
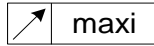
Ces valeurs se rapportent à la pince et ne prennent pas en compte les caractéristiques de l'application.
 Les pinces "A" ne sont pas concernées par cette table.
 Les battements indiqués sont valables pour le serrage sur toute la longueur de l'alésage

Bemerkungen

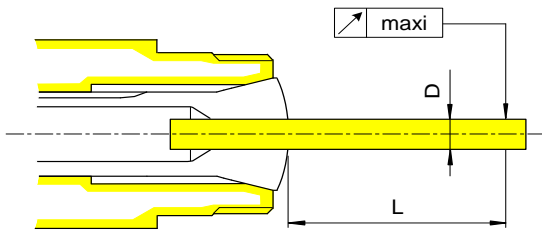
Diese Werte beziehen sich auf die Spannzange und berücksichtigen die Eigenschaften der Anwendung nicht.
 Für Vorschubzangen Typ "A" ist diese Tabelle ungültig.
 Die angegebenen Werte gelten für die Spannung auf der gesamten Bohrungslänge

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

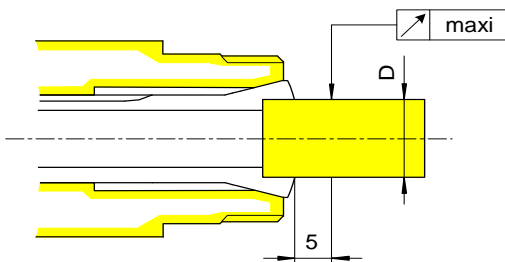
Tolérances de battement radial des pinces de serrage avec alésage profilé Rundlauf toleranzen von Spannzangen mit Profil-Bohrung Radial runout tolerances (concentricity) for collets with profiled bores



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

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.

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

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

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

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

$s = 1.2 \div 1.5$
safety factor

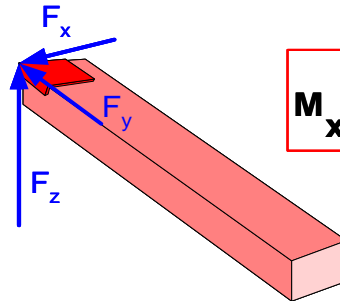
$$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$$

for work pieces in steel :

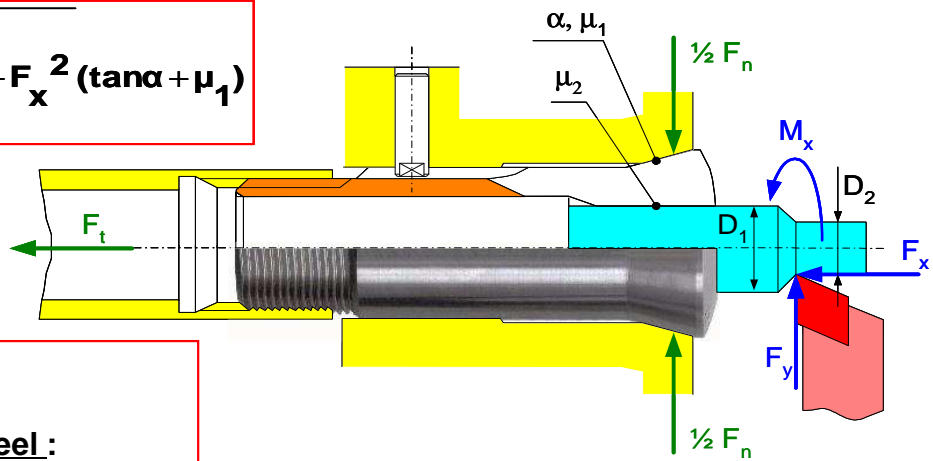
$$\mu_2 = 0.05 \div 0.3 \text{ with smooth bore}$$

0.2 ÷ 0.4 with grooved bore

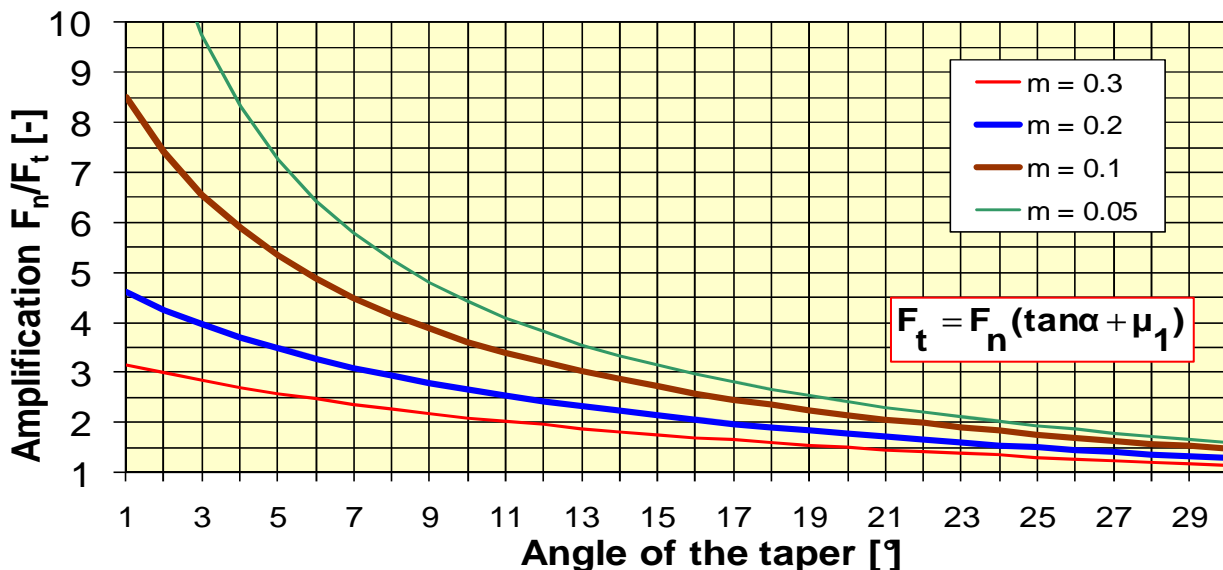
0.3 ÷ 0.6 with serrated bore



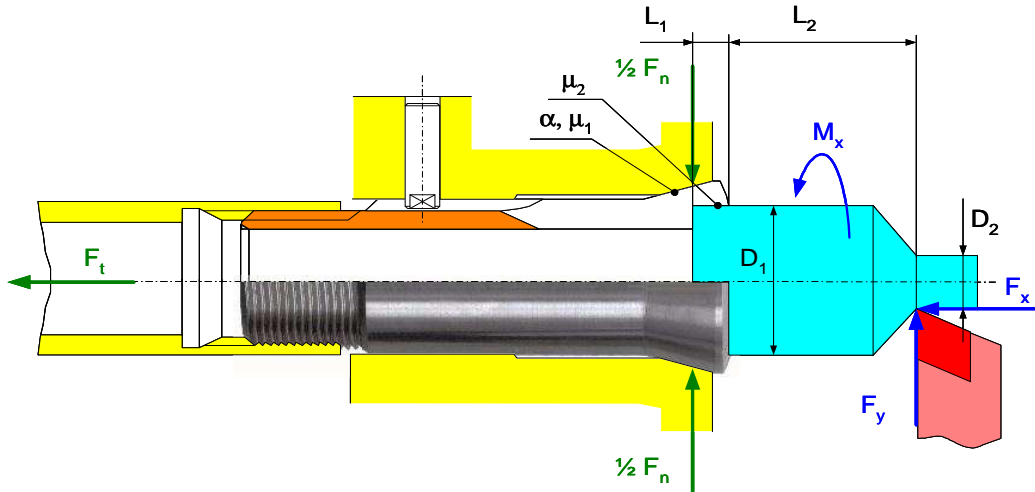
$$M_x = \frac{F_z \cdot D_2}{2}$$



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 .



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

$$s = 1.2 \div 1.5$$

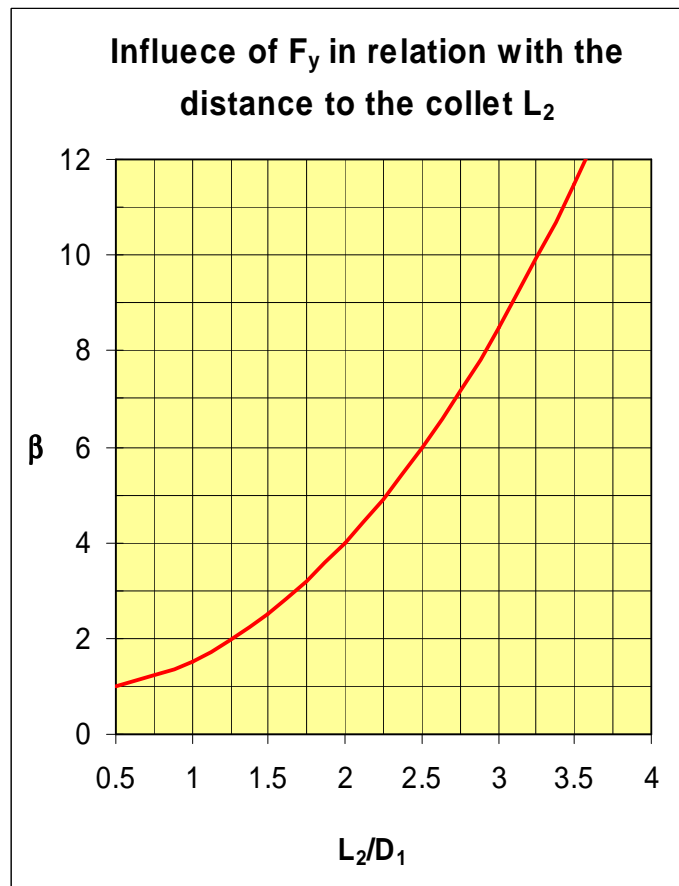
$$\mu_1 = 0.05 \div 0.3$$

for work pieces in steel :

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

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

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



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

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.

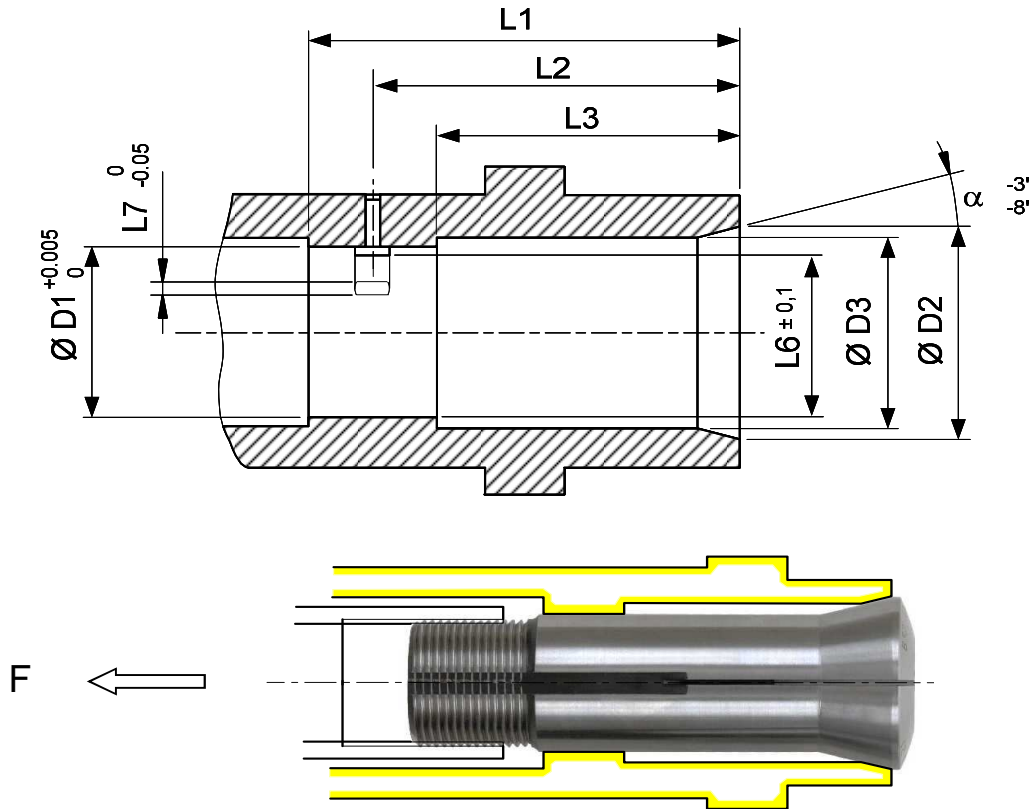
These collets differ from the other pull-type collets because of their external thread, where the diameter is slightly smaller than the collet shank diameter. The collets are principally used on tool room or precision lathes.

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.

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

Broche - Spindel - Spindle



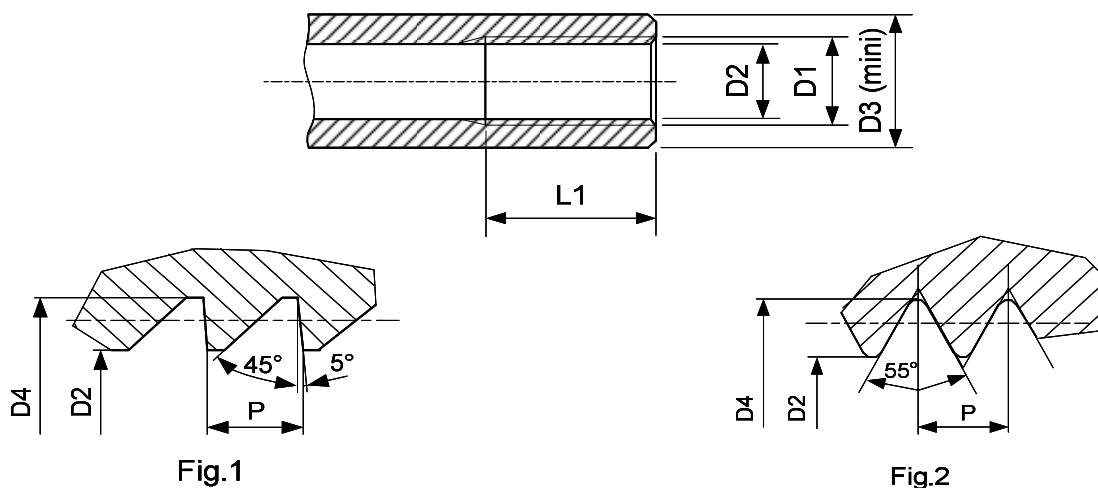
De préférence: cémenté 0,4-0,6 mm, trempé 58-62 HRC
Vorzugsweise: Einsatzgehärtet 0,4-0,6 mm, Gehärtet 58-62 HRC
Preferably : case hardened 0,4-0,6 mm, heat treat 58-62 HRC

Type	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L6	L7	α	F
B 6 72-128	6	10.2	7	22	19	16	5.5	0.95	20°	700 N
B 8 72-137	8	12.8	9	24.5	21	18.5	7.5	1.75	20°	1400 N
B 15 72-139	15	20.8	16	38	32	22	14.2	3	20°	3000N
B 32 72-65	32	40	36	75	63	49	29.9	4.9	15°	11500 N
B 32/45 72-2005	32	53	49	90	80	70	29.9	4.9	15°	11500 N
B 45 72-199	45	53	49	84	66	52	42.9	4.9	15°	27000 N
BCR 32 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)

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

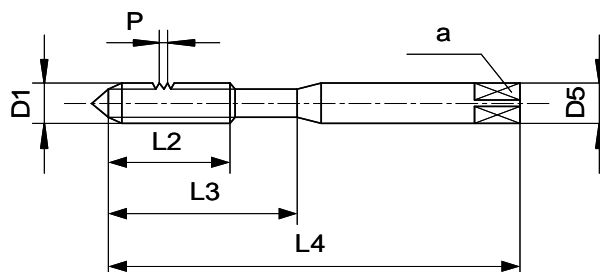
Clé de serrage - Spannschlüssel - Draw bar



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



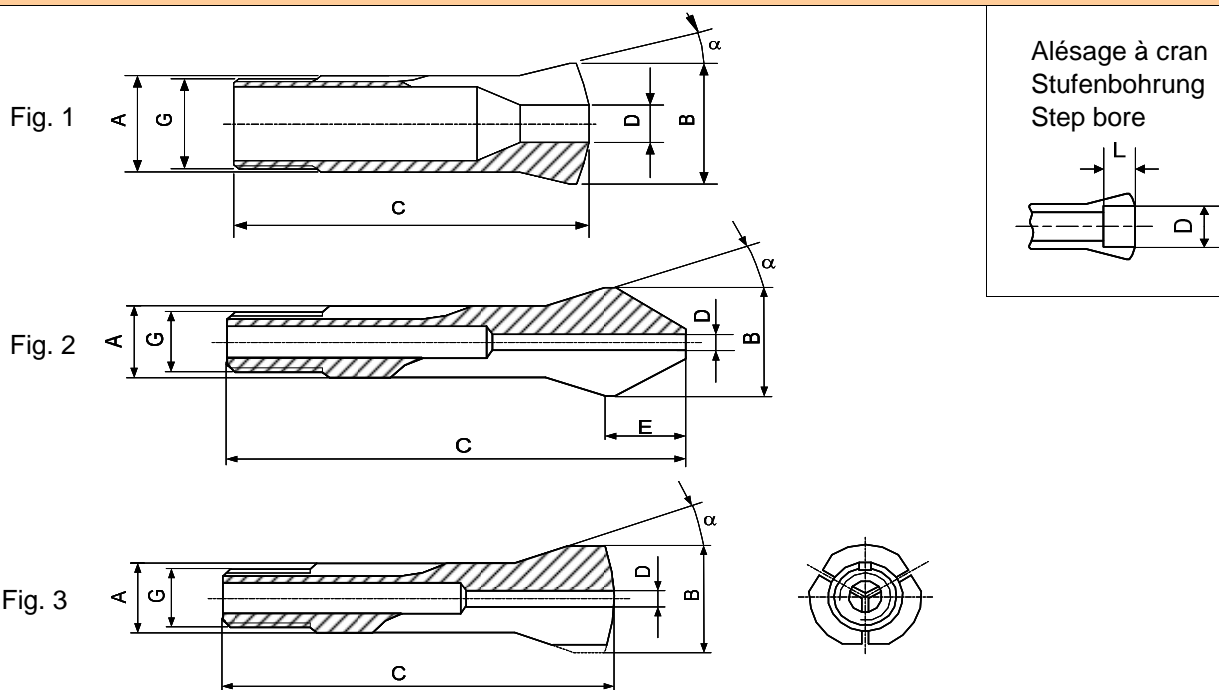
DC SWISS SA
 Case postale 363
 Grand-Rue 19
 CH 2735 Malleray
 Tel. ++41 32 491 63 63
 Fax. ++41 32 491 64 64



Type	D1 (x P)	D2	D3	D4	L1	Fig.	Art. DC	D5	L2	L3	L4	a
B 6 72-128	∅5x0.706 ↯ 55°	4.2	7	5.06	12	2	W5	5	16	25	58	4
B 8 72-137	∅ 6.82x0.625 ↯ 55°	6.15	8.5	6.9	10	2	W6.82	7.1	19	30	66	5.6
B 15 72-139	M13 x 1	12	16	13	18	1	4)	-	-	-	-	-
B 32 72-65	∅ 29.7x1.693 ↯ 45°/5°	27.7	33.5	30	27	1	SV30	20	37	-	127	16
B 32/45 72-2005	∅ 29.7x1.693 ↯ 45°/5°	27.7	33.5	30	27	1	SV30	20	37	-	127	16
B 45 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



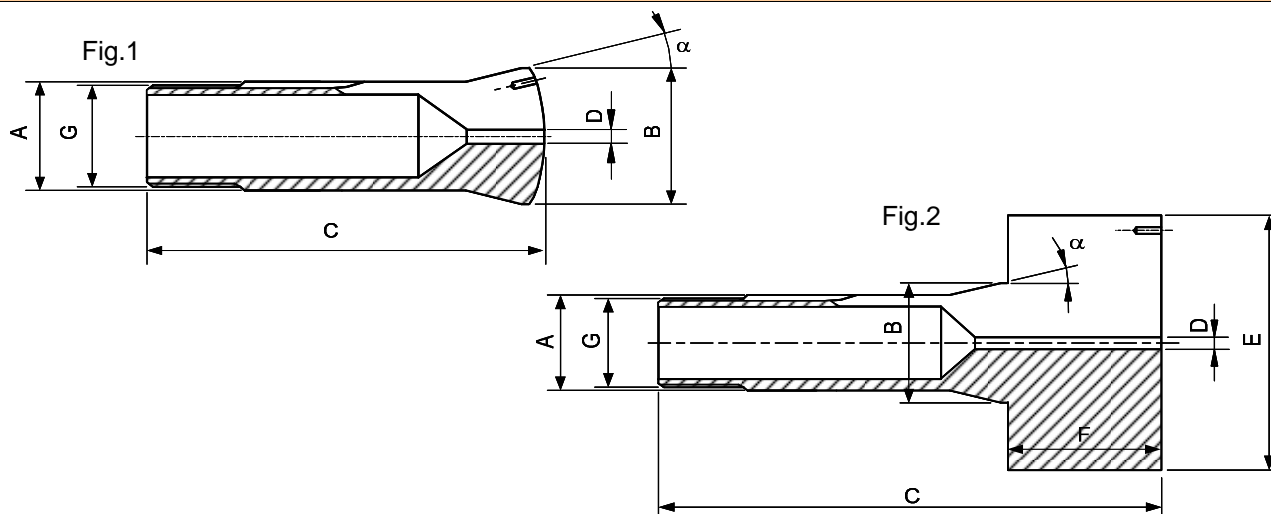
Alésage à cran
Stufenbohrung
Step bore

Obturbateurs pour pinces, voir page 75
Dichtgummi für Spannzangen auf Seite 75
Rubber seals for collets on page 75

Type	Art.	A	B	C	E	G	α	D min-max	L	Fig.
B 6	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		
B 8	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	13	35.5	-	$\emptyset 6.82 \times 0.625 \nabla 55^\circ$	20°	0.30...4.00	-	3
4.01...6.50								12.5		
6.51...7.00								6		
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 de dépannage - Notfallspannzangen - Emergency collets



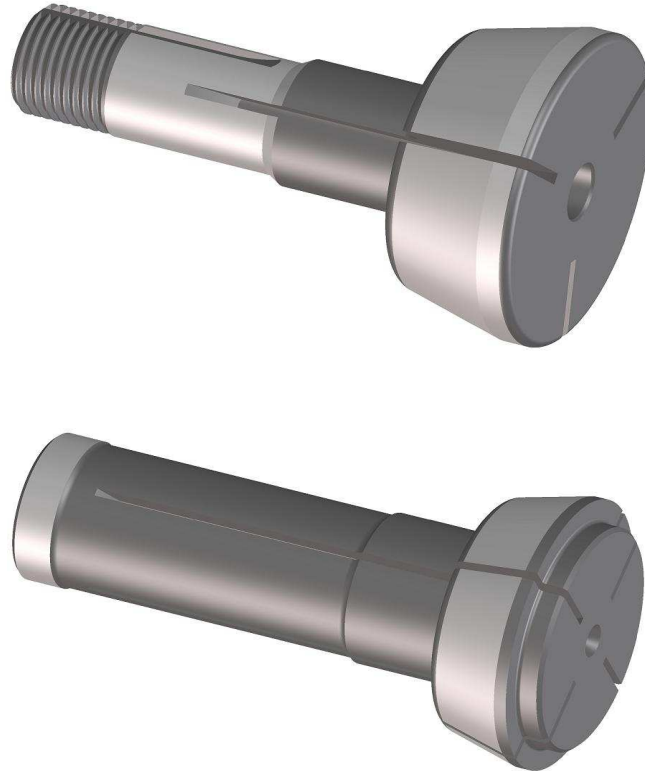
Type	Art.	A	B	C	D	E	F	G	α	Fig.
W 12 10) 80-2	80-52200	12	16	45.6	1.5	-	-	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ$	15 °	1
	80-50315 14)	12	16	45.6	1.5	-	-	$\emptyset 11.75 \times 1.25 \nabla 45^\circ$	15 °	1
W 20 10) 80-4	80-50300	20	26.3	73	2	-	-	$\emptyset 19.7 \times 1.666 \nabla 45^\circ$	15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

Pinces entonnoirs ébauchées
Vorgearbeitete Glockenzangen
External step collet blanks



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

Ces pinces 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 pinces sont livrables avec des grandeurs de têtes différentes, selon les indications des pages suivantes.

Pour pouvoir utiliser ces pinces, il faut avoir à disposition soit des cloches adéquates pour les types tirés "W" + "B", soit des dispositifs de serrage pour les types poussés "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 pinces 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 pinces 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 Schlitz durchtrennen (für Anzahl der Schlitz siehe Fotos auf folgenden Seiten).

Wir empfehlen, eher vorgearbeitete Stufenzangen zu benützen, 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" + "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

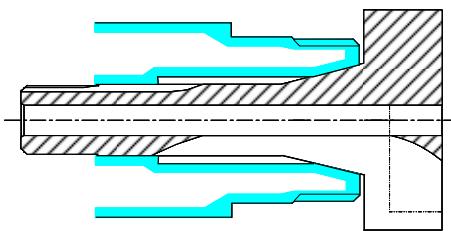


Fig.1

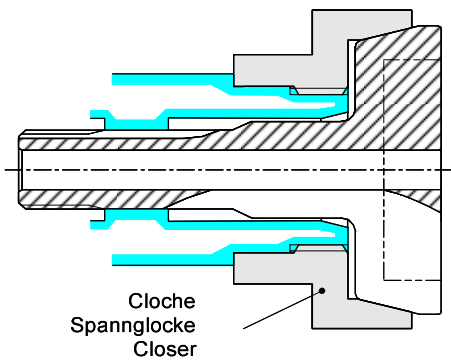
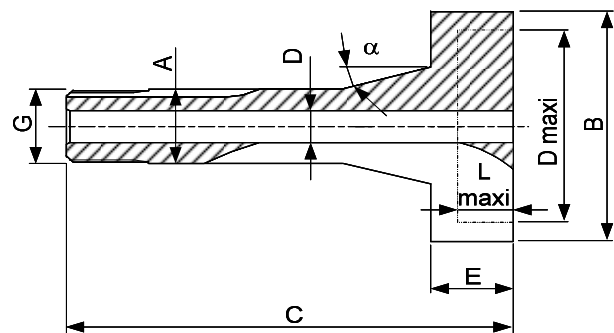
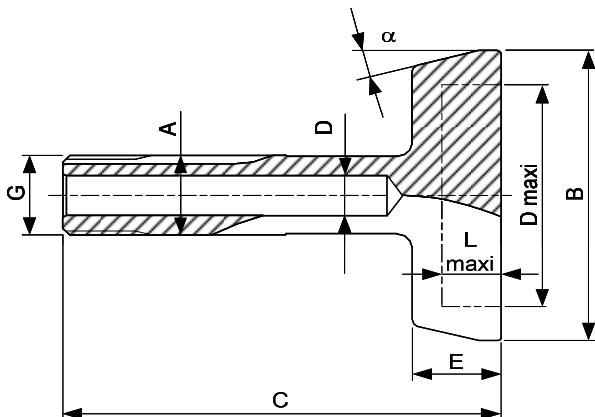


Fig.2



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

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

26) Sur demande
Auf Anfrage
On request

10) Article de base
Basisartikel
Basic item

Tasseaux ébauchés meulés Geschliffene vorgearbeitete Einsätze Ground collet arbor blanks



La queue des tasseaux ébauchés correspond exactement aux pinces classiques du même type, avec corps et cône rectifiés aux mêmes dimensions. Par contre, la partie située devant le cône de serrage est brute et prolongée, de façon à pouvoir être terminée par l'utilisateur selon ses besoins, qu'il s'agisse du serrage de pièces spéciales ou d'autres utilisations.

Les tasseaux ébauchés sont tenus en stock dans les types les plus courants, selon indications des pages suivantes.

Dans certains cas, il est préférable que le corps et le cône de serrage ne soient qu'ébauchés (lorsqu'on prévoit de tremper les tasseaux après usinage de la partie avant). Veuillez alors commander des tasseaux ébauchés avec corps et cône non meulés.

Nos tasseaux ébauchés sont en acier trempable.

Bei diesen Einsätzen entspricht der Schaft genau den klassischen Spannzangen desselben Typs, aber der vordere Teil ab dem Spannkonus ist vorgearbeitet und verlängert. Dies erlaubt dem Benützer, die Einsätze nach seinen Bedürfnissen zu vollenden, sei es zum Spannen von speziellen Stücken oder zu einem anderweitigen Gebrauch (wie Stahlhalter, usw.).

Die vorgearbeiteten Einsätze sind nur in den geläufigsten Typen gemäss den Angaben auf den folgenden Seiten ab Lager erhältlich.

In gewissen Fällen ist es vorteilhafter, wenn der Schaft und der Spannkonus nur vorgearbeitet sind. In diesem Fall bitte vorgearbeitete Einsätze mit ungeschliffenem Schaft und Konus verlangen.

Die vorgearbeiteten Einsätze sind aus härtbarem Stahl hergestellt.

The shaft of the collet arbor blank is exactly the same finished dimension as the shaft of a standard collet of the same type, but the nose of the collet, that is the part from the cone forward, is enlarged in length and diameter. This enables the user to machine the collet nose in accordance with his requirements to hold components, tools, or special shapes.

The collet arbor blanks are stocked for the most commonly used collets, as listed on the following pages.

In addition to the collet arbor blanks we stock we are prepared to make any other collet arbor blank to order. In some cases it is preferable to have the shank and the cone of the collet arbors not to finished dimensions, but premachined only. The order should, in such a case, clearly state that the collet arbors are required to be unground shank and cone.

Our collet arbors are made of steel that can be hardened.

Traitement thermique

Température de traitement
pour tremper à :

l'eau	800-830°C
l'huile	830-870°C
bain chaud	830-870°C

revenir selon les besoins

Thermische Behandlung

Härtetemperatur mit
Abschrecken in :

Wasser	800-830°C
Öel	830-870°C
Warmbad	830-870°C

Anlassen je nach Bedarf

Hardening procedure

Hardening temperature for
quenching in :

Water	800-830°C
Oil	830-870°C
Hot quenching	830-870°C

Tempering to user's need

Tasseaux ébauchés meulés Geschliffene vorgearbeitete Einsätze Ground collet arbor blanks

Fig. 1

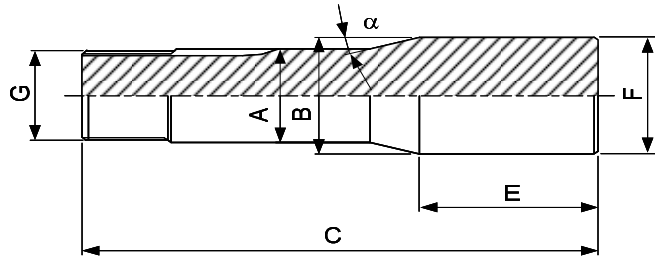


Fig. 2

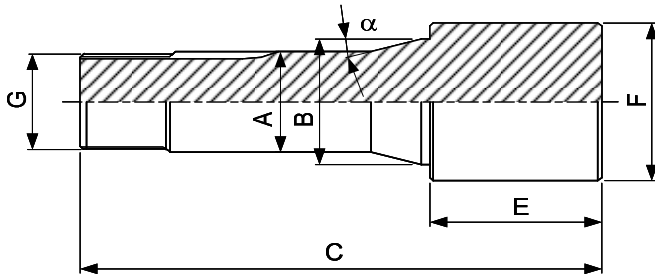
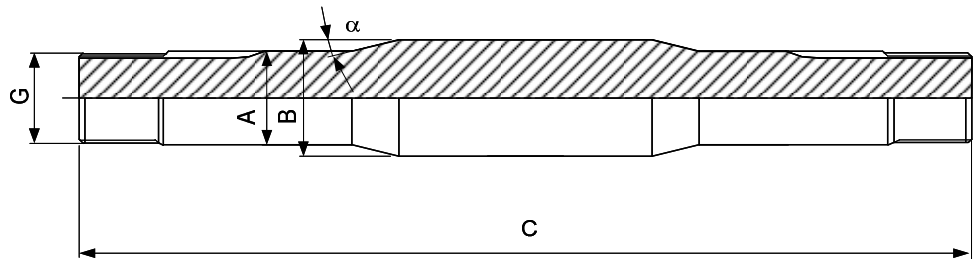


Fig. 3

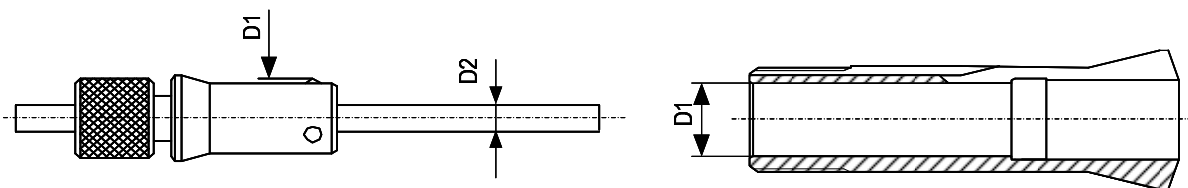


Type	Art.	A	B	C	E	F	G	α	Fig.
B 8 10) 72-137	83-10004	8	13.2	73.8	40	13.2	\emptyset 6.82x0.625 ∇ 55°	20°	1
	83-10005	8	13	74.6	40	20	\emptyset 6.82x0.625 ∇ 55°	20°	2
					40	30			
83-14000 1)	8	13.2	125	-	-	\emptyset 6.82x0.625 ∇ 55°	20°	3	
B 32 10) 72-65	83-10001	32	40	152	50	50	\emptyset 29.7x1.693 ∇ 45°/5°	15°	2
				202	100	80			

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

10) Article de base
Basisartikel
Basic item

Butées de profondeur - Tiefenanschlage - Adjustable depth stops



Art.	D1 min - max	D2	Employée pour - Verwendet für - Used for
68-99100	3.90 - 4.40	1.2	B 8 ; F 6
68-99101	4.50 - 5.40	1.2	F 7 ; W 8 ; W 9
68-99102	5.40 - 6.60	1.5	F 7 ; F 8
68-99103	6.50 - 7.40	2	F 9 ; F 10 ; W 10
68-99104	8.00 - 8.80	2.5	W 12
68-99105	9.30 - 10.90	2.5	B 15 ; F 12 ; F 13 ; F 14 ; W 15
68-99106	12.00 - 13.80	2.5	F 16 ; L 20 ; W 16.5
68-99107	13.50 - 15.10	5	F 17.46 ; F 18 ; W 20
68-99108	15.00 - 16.80	5	B 23
68-99109	16.40 - 18.20	7	B 23 ; F 20 ; F 22 ; F 23.8
68-99110	16.50 - 19.95	5	W 25
68-99111	19.80 - 22.80	7	F 25 ; F 26
68-99112	22.00 - 23.80	7	F 27 ; F 28
68-99113	23.00 - 24.80	7	B 32 ; W 30
68-99114	24.60 - 27.80	7	F 30 ; F 32 ; W 31.75
68-99115	27.60 - 30.80	7	F 34 ; F 35
68-99116	30.00 - 33.80	7	F 38
68-99117	34.80 - 40.70	10	B 45 ; F 42
68-99118	39.80 - 44.70	10	F 48



Swiss Quality

SCHAUBLIN

www.schaublin.ch



Distributed by :



Pinces et Porte-Outils de très haute précision depuis 1915
Hochpräzise Spannzangen und Werkzeughalter seit 1915
High Precision Collets & Tool holders since 1915

SUISSE

SCHAUBLIN SA
Outils de serrage
Eléments rotulants
Rue de la Blancherie 9
CH - 2800 DELEMONT

office.d@schaublin.ch

Tél. +41 (0)32 421 13 00
Fax +41 (0)32 421 13 01

www.schaublin.com

FRANCE

RBC France SAS
19, Av. de Norvège
ZA de Courtaboeuf 1
FR - 91953 LES ULIS Cedex

info@rbcfrence.com

Tél. +33 (0)160 921 735
Fax +33 (0)169 861 284

www.rbcfrance.com

DEUTSCHLAND

SCHAUBLIN GMBH
Birkenweiher Strasse 12
D - 63505 LANGENSELBOLD

info@schaublin.de

Tél. +49 (0)6184 93272 - 0
Fax +49 (0)6184 93272 - 22

www.schaublin.de

USA

SCHAUBLIN USA
Suite 220
1250 Easton Road
HORSHAM, PA 19044
USA

schaublin-usa@schaublin.com

Tél. +1 215 672 3390
Fax +1 215 672 7481

EN 9100 / ISO 9001 : 2000