

**Rundklinkeneinheit
Round latch lock unit
Unité de
loquet cylindrique**



Die HASCO Rundklinkeneinheiten Z1780/... und Z1782/... wurden speziell für den Einsatz in Spritzgieß- und Druckgießwerkzeugen entwickelt, wenn eine zweite Werkzeugtrennebene erforderlich ist.

The HASCO round latch locking units Z1780/... and Z1782/... have been specially developed for the use in injection moulds and diecasting moulds where a second parting plane is required in the mould.

Les unités de loquet cylindrique HASCO Z1780/... et Z1782/... ont été développées spécialement pour une utilisation dans les moules à injection dans les cas où un second plan de joint est nécessaire.

**Besondere
Merkmale**

- Flexible Einbaumöglichkeiten
- Optimaler Kraftfluss durch zentrale Mehrfachverriegelung
- Ausgleich von Wärmeausdehnungsversatz
- Schnellläufer geeignet
- Ziehend oder schiebend einsetzbar
- Verschleißarme Hubführung durch Freispaltprinzip
- Integrierter Kollisionsschutz
- Einbau innerhalb des Werkzeuges
- Hohe Sicherheit während Produktion, Transport und Lagerung
- Kompakte Bauform

**Special
Features**

- Flexible installation options
- Optimum flow of forces through central multipoint locking
- Offsets misalignment due to thermal expansion
- Suitable for fast runners
- Can be used as a pulling or pushing system
- Low-wear stroke guiding due to free gap principle
- Integrated collision protection
- Construction inside the mould
- High security during transport, production and storage
- Compact design

**Caractéristiques
particulières**

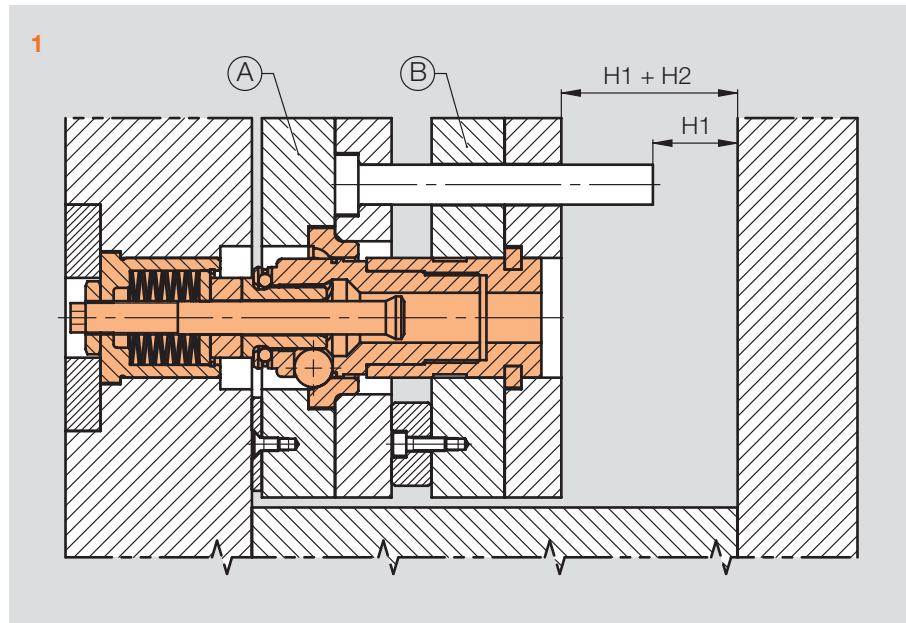
- Montage et installation aisée et adaptable
- Répartition des efforts optimale grâce au verrouillage centrale
- Compensation de la dilatation thermique
- Adapté aux vitesses rapides
- Utilisation possible par traction ou par poussée
- Usure réduite grâce au système de déblocage libre
- Protection anti-collision intégrée
- Montage interne dans le moule
- Grande sécurité en production, transport et stockage
- Forme compacte

Bild/ Fig. 1

Das Werkzeug ist geöffnet und die Auswerferpakete „A“ und „B“ befinden sich in der Ausgangsstellung. Der Maschinenauswerfer ist mit dem Auswerferpaket „B“ verbunden und zieht so das Auswerferpaket „A“ hinter sich her.

The mould is open and ejector assemblies „A“ and „B“ are in their starting position. The machine ejector is coupled to ejector assembly „B“ and pulls ejector assembly „A“ behind it.

Le moule est ouvert et les batteries d'éjection «A» et «B» se trouvent en position initiale. L'éjecteur machine est relié à la batterie d'éjection «B» et tire la batterie d'éjection «A» derrière lui.

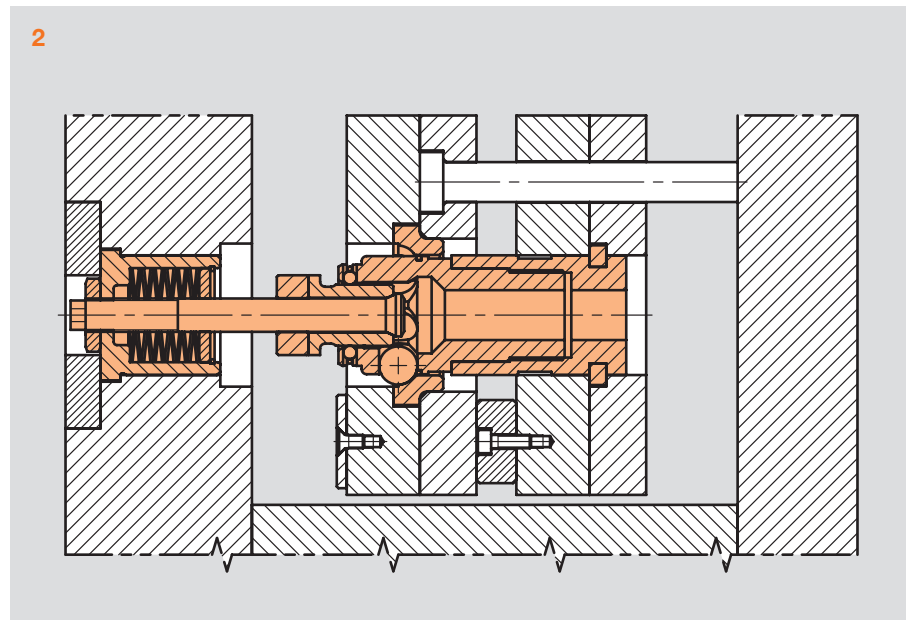


Bild/ Fig. 2

Die Auswerferpakete fahren den Hub „H1“. Das Paket „A“ befindet sich in Endstellung, die mittels eines Anschlags sicherzustellen ist. Es ist zu beachten, dass diese Endstellung nicht verriegelt.

The ejector assemblies travel the length of stroke „H1“. Assembly „A“ is in its end position, which must be secured by a stop. It should be noted that this end position does not lock.

Les batteries d'éjection fonctionnent ensemble sur la course «H1». La batterie «A» se trouve en position finale qui doit être assurée par une butée. Veiller à ce que cette position finale ne soit pas verrouillée.

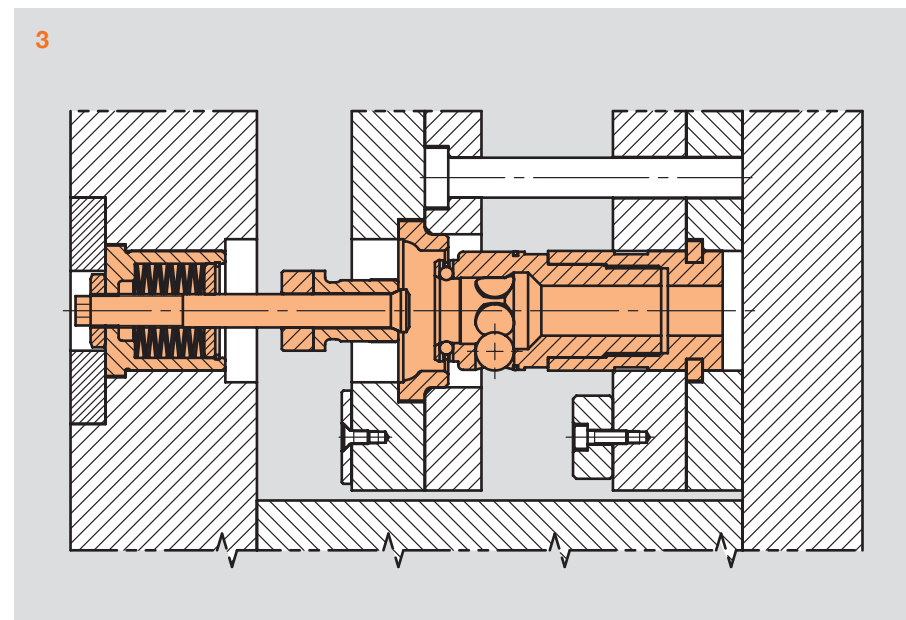


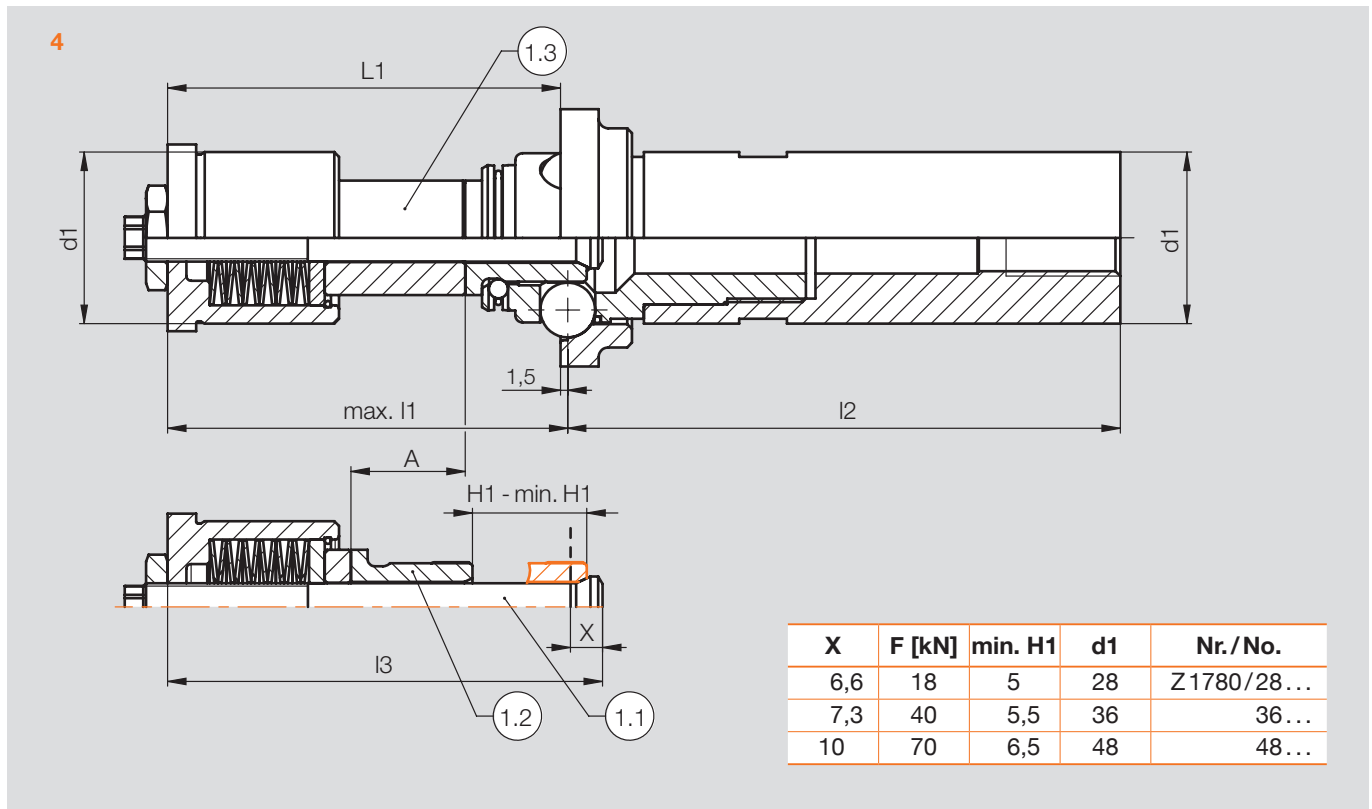
Bild/ Fig. 3

Das Auswerferpaket „B“ fährt den Hub „H2“.

Ejector assembly „B“ travels the length of stroke „H2“.

La batterie d'éjection «B» parcourt la course «H2».





Bei der Auswahl der Rundklinkeneinheiten sind die erforderlichen Kräfte zu beachten.

Gewünschte Werte:

L1 Bundabstand

H1 Hub 1

Berechnen Sie:

When selecting the round latch locking units, attention must be paid to the required forces..

Desired values:

L1 Collar spacing

H1 Stroke 1

Calculation:

En cas de sélection des loquets cylindriques, respecter les forces nécessaires.

Valeurs souhaitées:

L1 Distance à la tête

H1 Course 1

Calculez:

$$I1 = L1 + 1,5 + H1 - \text{min. } H1$$

$$A = \text{max. } I1 - L1 - 1,5$$

$$I3 = I1 + X$$

Das Maß max. I1 der ausgewählten Größe muss länger oder gleich I1 sein.

Die Distanzhülse (1.3) ist um das Maß A zu kürzen. Die Steuerstange (1.1) ist mit Hilfe des Gewindes auf das Maß I3 einzustellen. Der Überstand kann gekürzt werden. Wir empfehlen, am Ende einen Sechskant anzubringen, der bei der Justage hilfreich ist.

Die Steuerstange ist mit der Mutter zu kontern. Anschließend sollte das Maß I3 überprüft werden.

Alle im Werkzeug verwendeten Rundklinkeneinheiten sind gleichmäßig einzustellen.

Der Hub der Verriegelungshülse (1.2) ist um min. H1 kleiner als der gewünschte Hub H1 (H1 - min. H1).

The maximum length I1 in the selected size must be longer than or equal to I1.

The spacer sleeve (1.3) must be shortened by length A. The control rod (1.1) must be adjusted to length I3 with the aid of the thread. The overhang can be shortened. We recommend attaching a hexagon to the end which will assist in adjustment.

The control rod must be secured with the nut. Then check dimension I3.

All the round latch locking units used on the mould must be uniformly adjusted.

The stroke of the locking sleeve (1.2) is to be min. H1 smaller than the desired stroke H1 (H1 - min. H1).

La cote max. I1 de la taille sélectionnée doit être plus longue ou égale par rapport à I1.

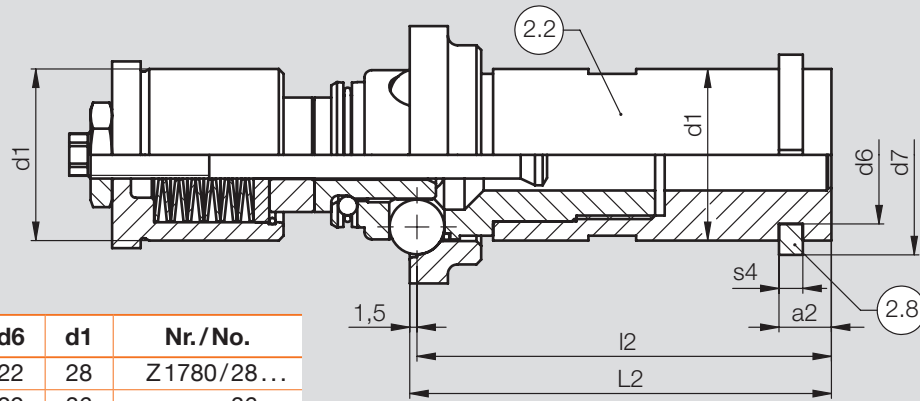
Le tube d'entretoise (1.3) doit être raccourci de la cote A. La tige de commande (1.1) peut se régler sur la cote I3 à l'aide du filetage. La partie qui dépasse peut être raccourcie. Nous recommandons d'installer une douille à six pans à l'extrémité pour permettre l'ajustement.

La tige de commande doit être contrainte par un écrou. La cote I3 doit être ensuite contrôlée.

Tous les loquets cylindriques utilisés dans le moule doivent être réglés de manière identique.

La course de la bobine de verrou (1.2) est de min. H1 plus petite que la course souhaitée H1 (H1 - min. H1).

5



s4	a2	min. I2	d7	d6	d1	Nr./No.
4	9	55	32	22	28	Z1780/28...
5	11	68	42	29	36	36...
6	13	92	56	40	48	48...

Das Maß I2 der Verriegelungssäule (2.2) kann auf die erforderliche Einbaulänge gekürzt werden.

Die Mindestlänge min. I2 darf dabei nicht unterschritten werden.

Zur Befestigung können die mitgelieferten Halbringe (2.8) in einer Befestigungsnut eingebracht werden.

Die Einbaulänge L2 berechnet sich aus:

$$L2 = I2 + 1,5$$

Einbaumaße Z1780/...

Length I2 of the locking pillar (2.2) can be shortened to the required installation length.

It must not be shorter than the minimum length min. I2.

The half rings supplied (2.8) can be used for fastening by inserting them in a fastening groove.

Installation length L2 is calculated from:

$$L2 = I2 + 1,5$$

Mounting dimensions Z1780/...

La cote I2 de la colonne de verrou (2.2) peut être raccourcie à la longueur de montage nécessaire.

La longueur minimale min. I2 ne doit pas être dépassée vers le bas.

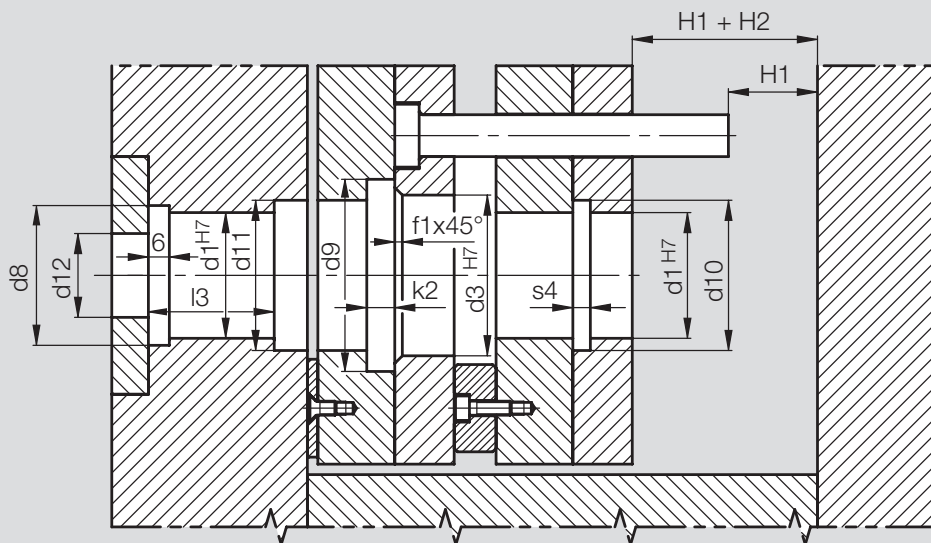
Les demi-bagues (2.8) fournies peuvent être utilisées pour la fixation dans une rainure de fixation.

La longueur de montage L2 se calcule comme suit:

$$L2 = I2 + 1,5$$

Cotes de montage Z1780/...

6



f1	k2	s4	l3	min. d12	d11	d10	d9	d8	d3	d1	Nr./No.
1,2	6	4	28	23	33,1	32,4	43	33	36	28	Z1780/28...
1,7	8	5	36		43	42,4	55	40	46	36	36...
2,2	10	6	45	29	57,2	56,4	75	53	63	48	48...

Bild/ Fig. 7

Das Werkzeug ist geöffnet und die Auswerferpakete „A“ und „B“ befinden sich in der Ausgangsstellung. Der Maschinenauswerfer ist mit dem Auswerferpaket „A“ verbunden und schiebt so das Auswerferpaket „B“ vor sich her. Für den Rückhub ist ein Anschlag in Auswerferpaket „B“ einzubauen, der den maximalen Abstand der Auswerferpakete sicherstellt. Die Grundposition des Auswerferpakets „B“ ist gegebenenfalls abzustützen.

The mould is open and ejector assemblies „A“ and „B“ are in their starting positions. The machine ejector is coupled to ejector assembly „A“ and pushes ejector assembly „B“ in front of it. For the return stroke, a stop must be fitted in ejector assembly „B“, which ensures the maximum distance between the ejector assemblies. If necessary, a support must be provided for the basic position of ejector assembly „B“.

Le moule est ouvert et les batteries d'éjection «A» et «B» se trouvent en position initiale. L'éjecteur machine est relié à la batterie d'éjection «A» et pousse la batterie d'éjection «B» devant lui. Une butée doit être installée dans la batterie d'éjection «B» pour la course de retour afin d'assurer la distance maximale des batteries d'éjection. La position de base de la batterie d'éjection «B» doit être sécurisée le cas échéant.

Bild/ Fig. 8

Die Auswerferpakete fahren den Hub „H1“. Das Paket „B“ befindet sich in Endstellung. Es ist zu beachten, dass diese Endstellung nicht verriegelt.

The ejector assemblies travel the length of stroke „H1“. Assembly „B“ is in its end position. It should be noted that this end position does not lock.

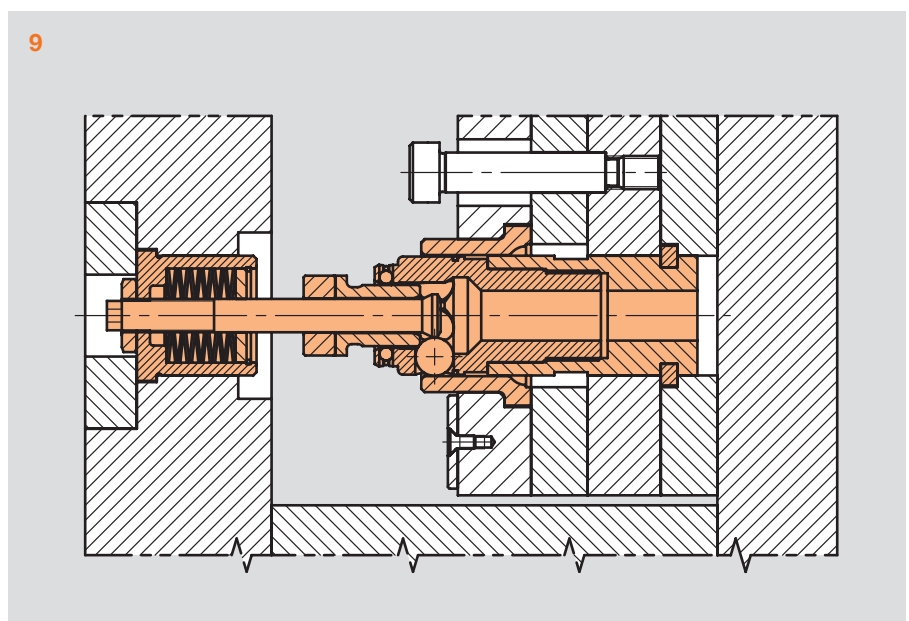
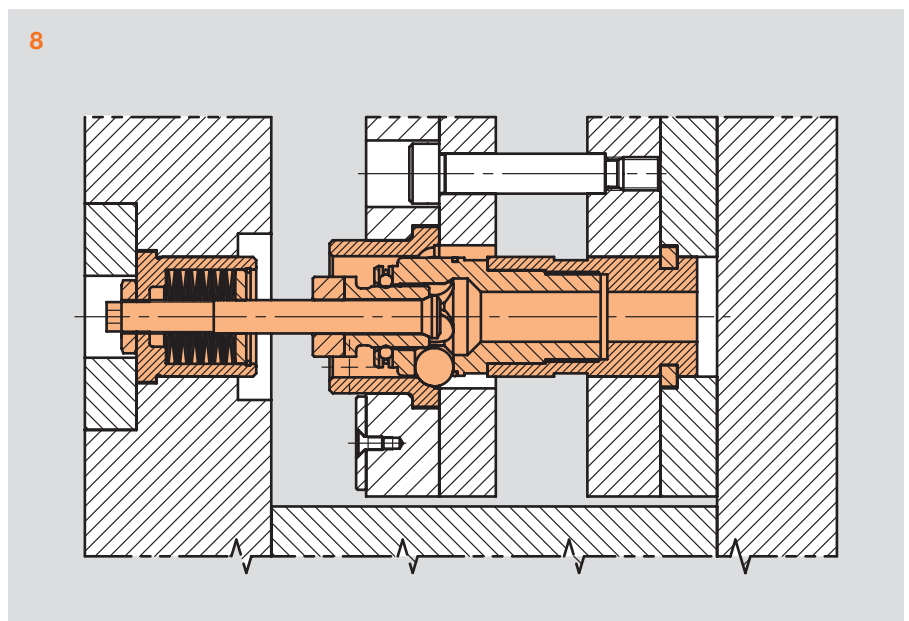
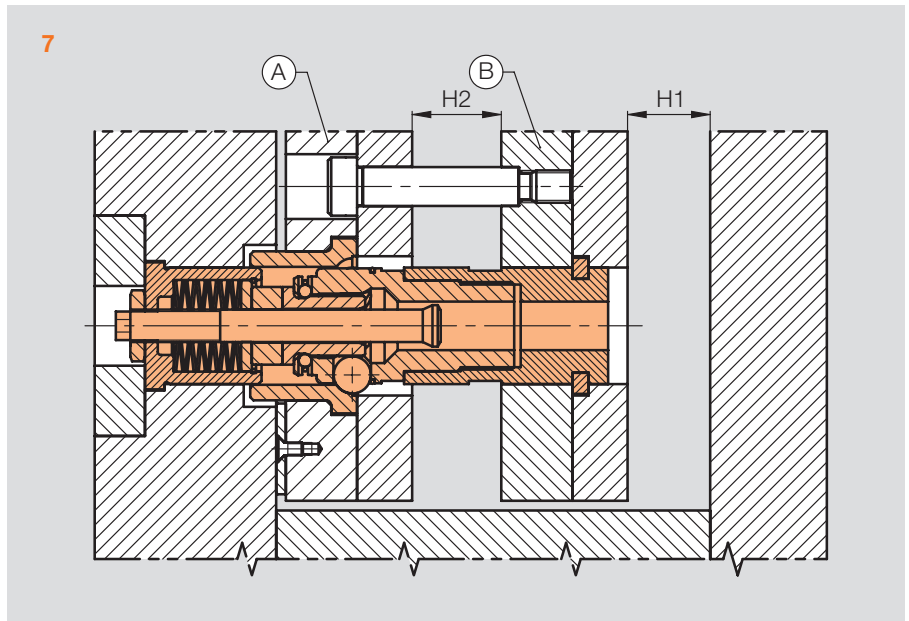
Les batteries d'éjection fonctionnent ensemble sur la course «H1». La batterie d'éjection «B» se trouve en position finale. Veiller à ce que cette position finale ne soit pas verrouillée.

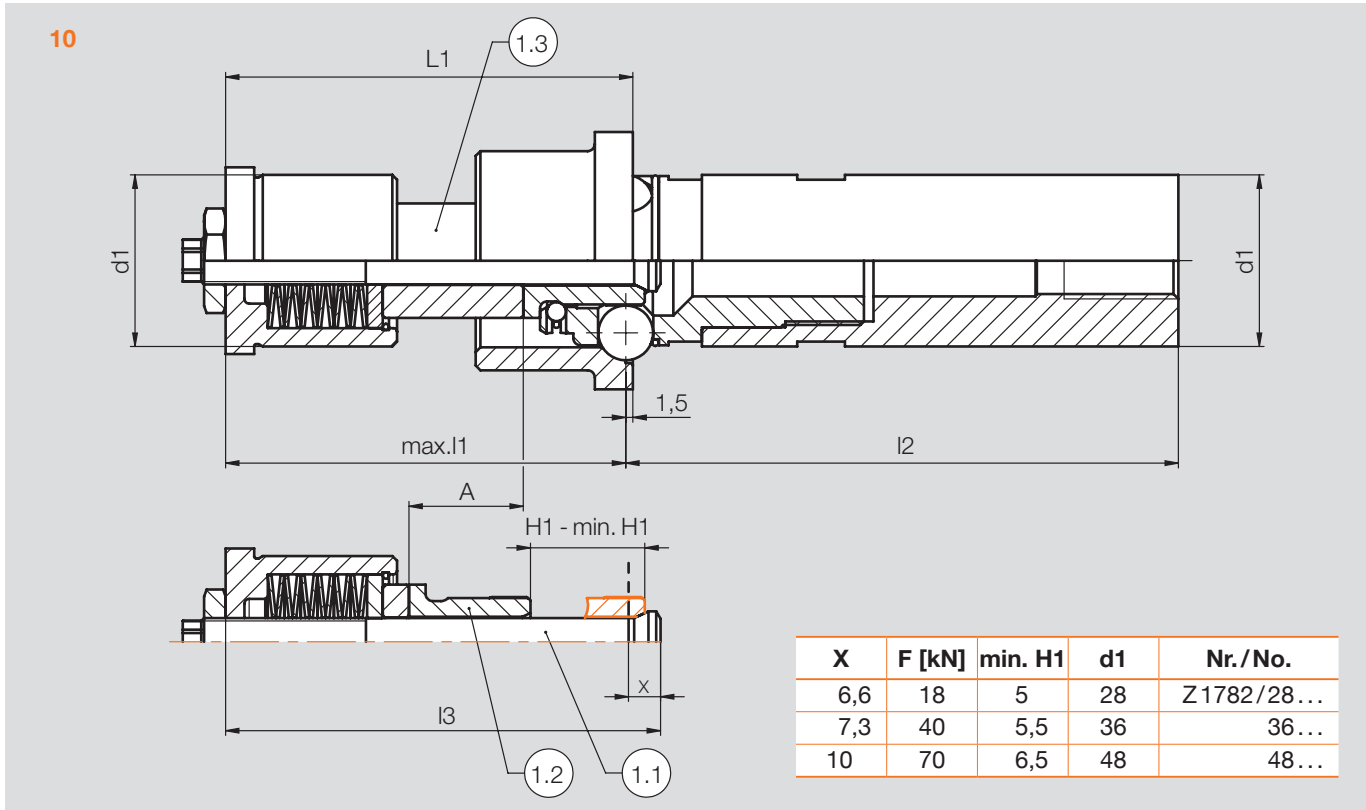
Bild/ Fig. 9

Das Auswerferpaket „A“ fährt den Hub „H2“.

Ejector assembly „A“ travels the length of stroke „H2“.

La batterie d'éjection «A» parcourt la course «H2».





Bei der Auswahl der Rundklinkeneinheiten sind die erforderlichen Kräfte zu beachten.

Gewünschte Werte :

L1 Bundabstand

H1 Hub 1

Berechnen Sie :

When selecting the round latch locking units, attention must be paid to the required forces.

Desired values:

L1 Collar spacing

H1 Stroke 1

Calculation:

En cas de sélection des loquets cylindriques, respecter les forces nécessaires.

Valeurs souhaitées:

L1 Distance à la tête

H1 Course 1

Calculez:

$$l1 = L1 - 1,5 + H1 - \text{min. } H1$$

$$A = \text{max. } l1 - L1 + 1,5$$

$$l3 = l1 + X$$

Das Maß max. l1 der ausgewählten Größe muss länger oder gleich l1 sein.

Die Distanzhülse (1.3) ist um das Maß A zu kürzen. Die Steuerstange (1.1) ist mit Hilfe des Gewindes auf das Maß l3 einzustellen. Der Überstand kann gekürzt werden. Wir empfehlen, am Ende einen Sechskant anzubringen, der bei der Justage hilfreich ist.

Die Steuerstange ist mit der Mutter zu kontern. Anschließend sollte das Maß l3 überprüft werden.

Alle im Werkzeug verwendeten Rundklinkeneinheiten sind gleichmäßig einzustellen.

Der Hub der Steuerhülse (1.2) ist um min. H1 kleiner als der gewünschte Hub H1 (H1 - min. H1).

The maximum length l1 in the selected size must be longer than or equal to l1.

The spacer sleeve (1.3) must be shortened by length A. The control rod (1.1) must be adjusted to length l3 with the aid of the thread. The overhang can be shortened. We recommend attaching a hexagon to the end which will assist in adjustment.

The control rod must be secured with the nut. Then check dimension l3.

All the round latch locking units used on the mould must be uniformly adjusted.

The stroke of the locking sleeve (1.2) is to be min. H1 smaller than the desired stroke H1 (H1 - min. H1).

La cote max. l1 de la taille sélectionnée doit être plus longue ou égale par rapport à l1.

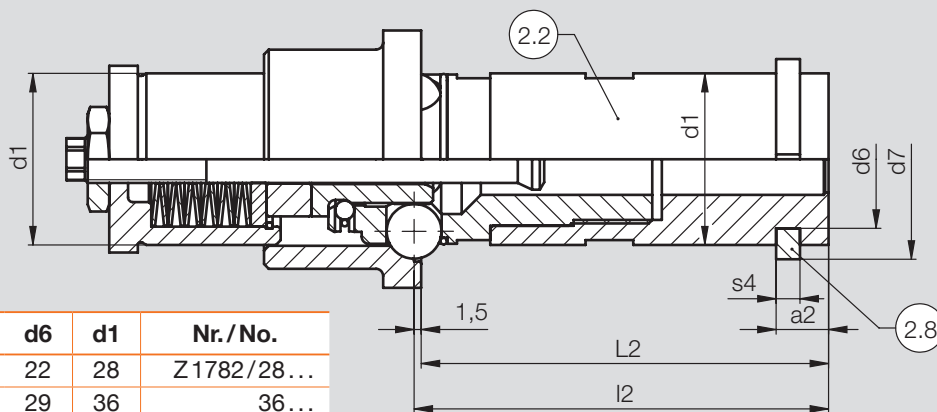
Le tube d'entretoise (1.3) doit être raccourci de la cote A. La tige de commande (1.1) peut se régler sur la cote l3 à l'aide du filetage. La partie qui dépasse peut être raccourcie. Nous recommandons d'installer une douille à six pans à l'extrémité pour permettre l'ajustement.

La tige de commande doit être contrée par un écrou. La cote l3 doit être ensuite contrôlée.

Tous les loquets cylindriques utilisés dans le moule doivent être réglés de manière identique.

La course de la bobine de commande (1.2) est de min. H1 plus petite que la course souhaitée H1 (H1 - min. H1).

11



s4	a2	min. I2	d7	d6	d1	Nr./No.
4	9	55	32	22	28	Z 1782/28...
5	11	68	42	29	36	36...
6	13	92	56	40	48	48...

Das Maß I2 der Verriegelungssäule (2.2) kann auf die erforderliche Einbaulänge gekürzt werden.

Die Mindestlänge min. I2 darf dabei nicht unterschritten werden.

Zur Befestigung können die mitgelieferten Halbringe (2.8) in einer Befestigungsnut eingebracht werden.

Die Einbaulänge L2 berechnet sich aus:

$$L2 = I2 - 1,5$$

Einbaumaße Z 1782/...

Length I2 of the locking pillar (2.2) can be shortened to the required installation length.

It must not be shorter than the minimum length min. I2.

The half rings supplied (2.8) can be used for fastening by inserting them in a fastening groove.

Installation length L2 is calculated from:

$$L2 = I2 - 1,5$$

Mounting dimensions Z 1782/...

La cote I2 de la colonne de verrou (2.2) peut être raccourcie à la longueur de montage nécessaire.

La longueur minimale min. I2 ne doit pas être dépassée vers le bas.

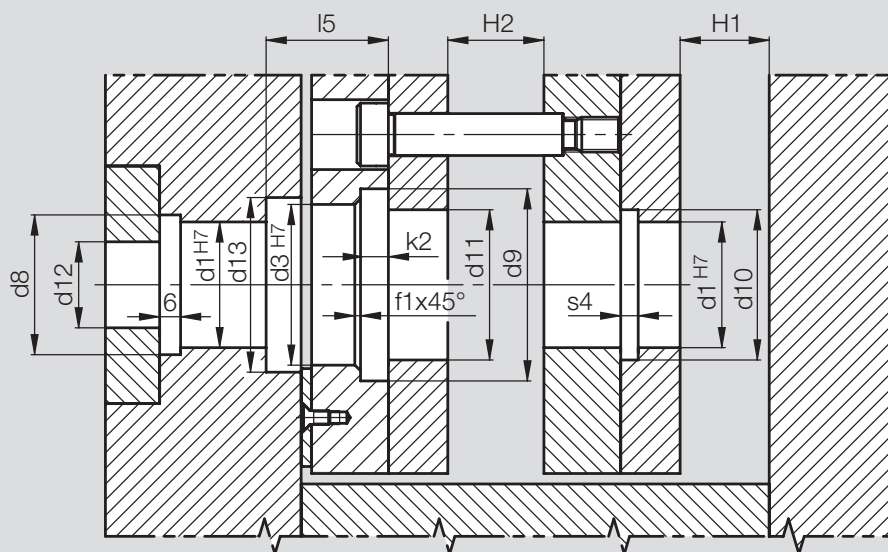
Les demi-bagues (2.8) fournies peuvent être utilisées pour la fixation dans une rainure de fixation.

La longueur de montage L2 se calcule comme suit:

$$L2 = I2 - 1,5$$

Cotes de montage Z 1782/...

12



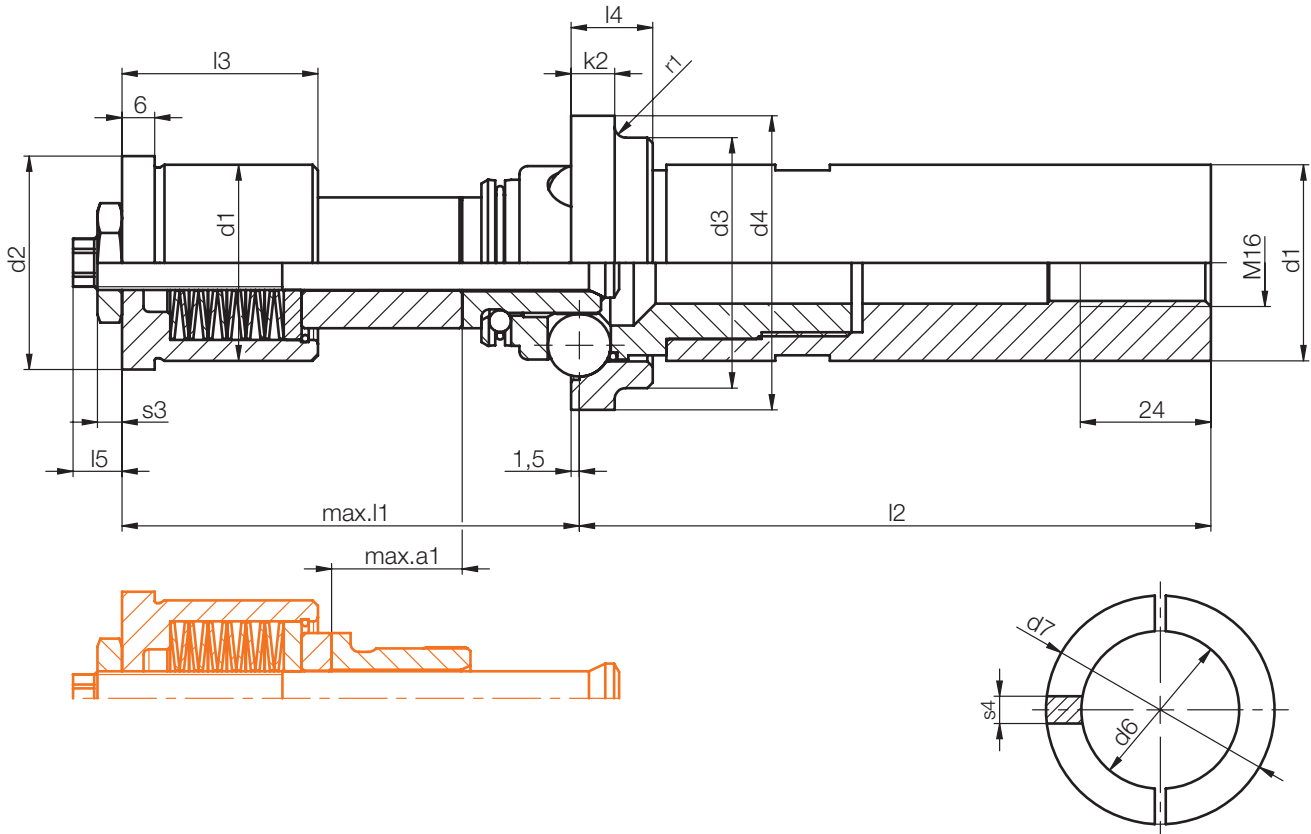
f1	k2	s4	I5 (I4* + 2)	d13	min. d12	d11	d10	d9	d8	d3	d1	Nr./No.
1,2	6	4	12 + 2	38	23	33,1	32,4	43	33	36	28	Z 1780/28...
1,7	8	5	15 + 2	48		43	42,4	55	40	46	36	36...
2,2	10	6	19 + 2	65	29	57,2	56,4	75	53	63	48	48...

* siehe Bestelltabelle/refer to order table/voir le tableau de commande Z 1782/...

Z1780/...

Rundklinkeneinheit, Zugsystem
 Round latch unit, pulling system
 Loquet cylindrique, système de traction

max. °C: 180

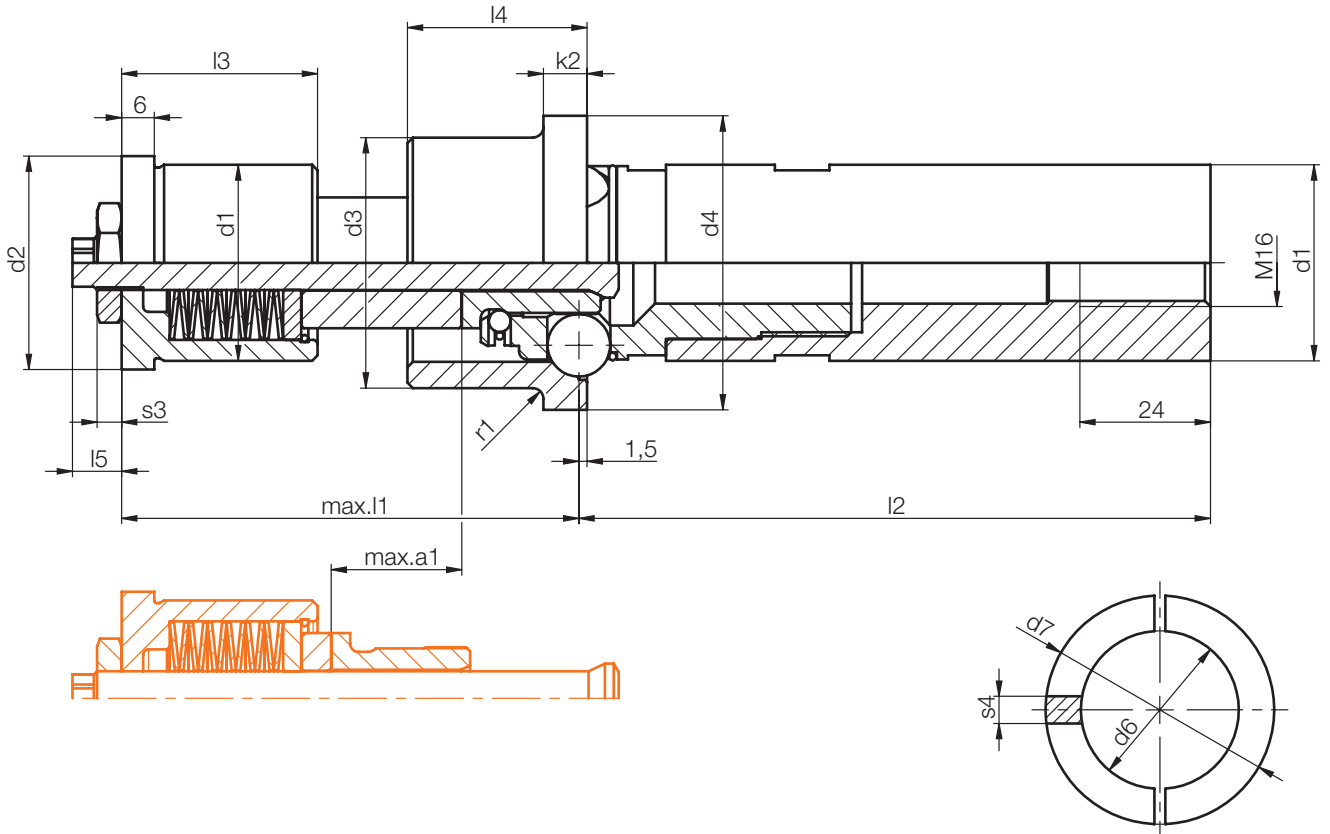


max. H1	min. H1	r1	k2	s4	s3	l5	l4	l3	min. l2	min. l1	d7	d6	d4	d3	d2	d1	max. l1	max. a1	l2	Nr./No.
21	5	1	6	4	4,5	9	12	28	55	48	32	22	42	36	32	28	64	16	96	Z1780/28x 64 x 16x 96
37										64							80	32		80 x 32
53										80							96	48		96 x 48
29,5	5,5	1,5	8	5			15	36	68	60	42	29	54	46	39	36	84	24	116	Z1780/36x 84 x 24x 116
53,5										84							108	48		108 x 48
77,5										108							132	72		132 x 72
101,5										132							156	96		156 x 96
36,5	6	2	10	6	5,5	11	19	45	92	76,5	56	40	74	63	52	48	106,5	30	136	Z1780/48x 106,5x 30x 136
66,5										106,5							136,5	60		136,5x 60
96,5										136,5							166,5	90		166,5x 90
126,5										166,5							196,5	120		196,5x 120

Z1782/...

Rundklinkeneinheit, Schubsystem
 Round latch unit, pushing system
 Loquet cylindrique, système de poussée

max. °C: 180

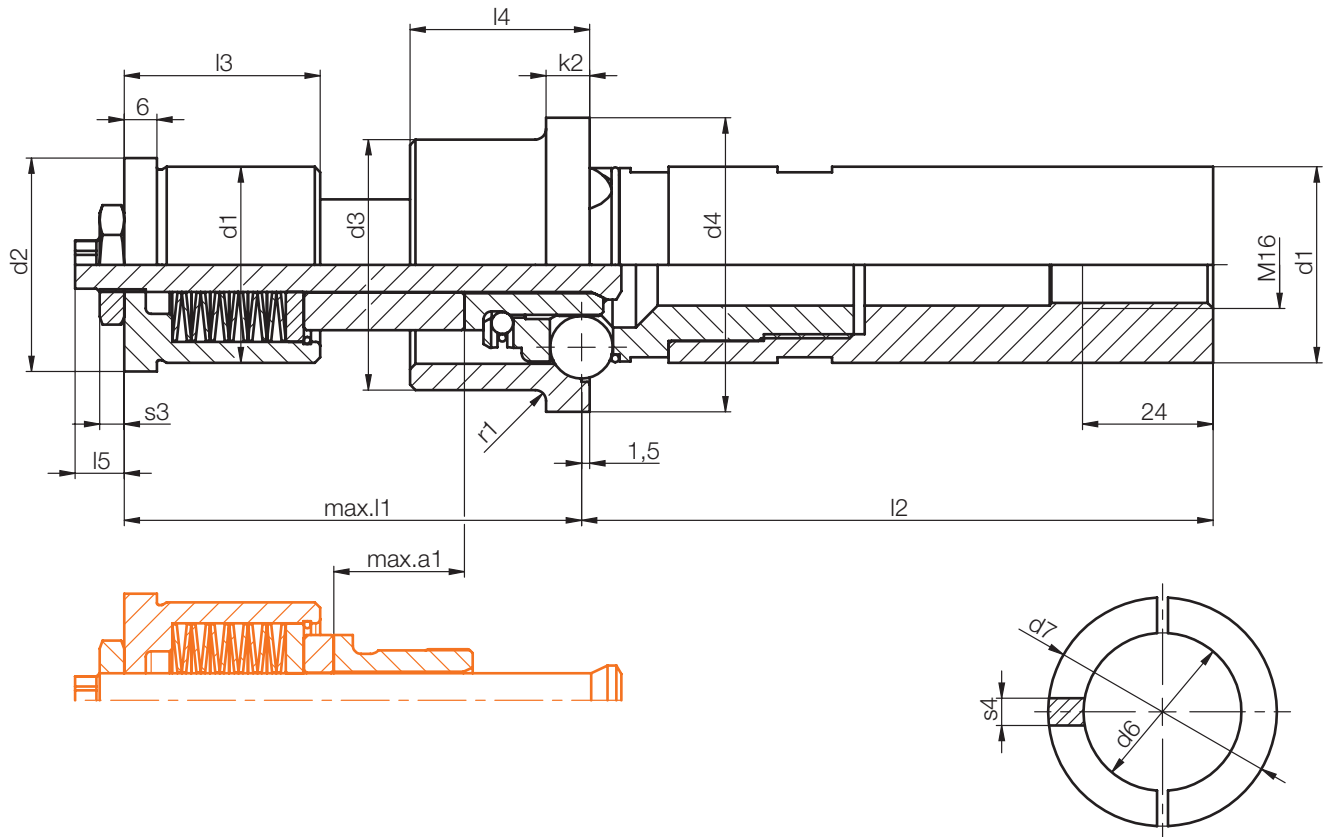


max. H1	min. H1	r1	k2	s4	s3	l5	l4	l3	min. l2	min. l1	d7	d6	d4	d3	d2	d1	max. l1	max. a1	max. H2	l2	Nr./No.		
21	5	1	6	4	4,5	9	33	28	55	48	32	22	42	36	32	28	64	16	30	96	Z1782/28x 64 x 16x 30x 96		
							43	40													40		
							37	33													80	30	Z1782/28x 80 x 32x 30x 96
							43	40													40		
53							53		80								96	48	30	116	Z1782/28x 96 x 48x 30x 96		
							63	40													40		
							53	50													50		
							63	60													60		
29,5	5,5	1,5	8	5			33	36	68	60	42	29	54	46	39	36	84	24	30	116	Z1782/36x 84 x 24x 30x 116		
							43	40													40		
							53	50													50		
							63	60													60		
53,5							33		84								108	48	30	116	Z1782/36x 108 x 48x 30x 116		
							43	40													40		
							53	50													50		
							63	60													60		

Z1782/...

Rundklinkeneinheit, Schubsystem
 Round latch unit, pushing system
 Loquet cylindrique, système de poussée

max. °C: 180

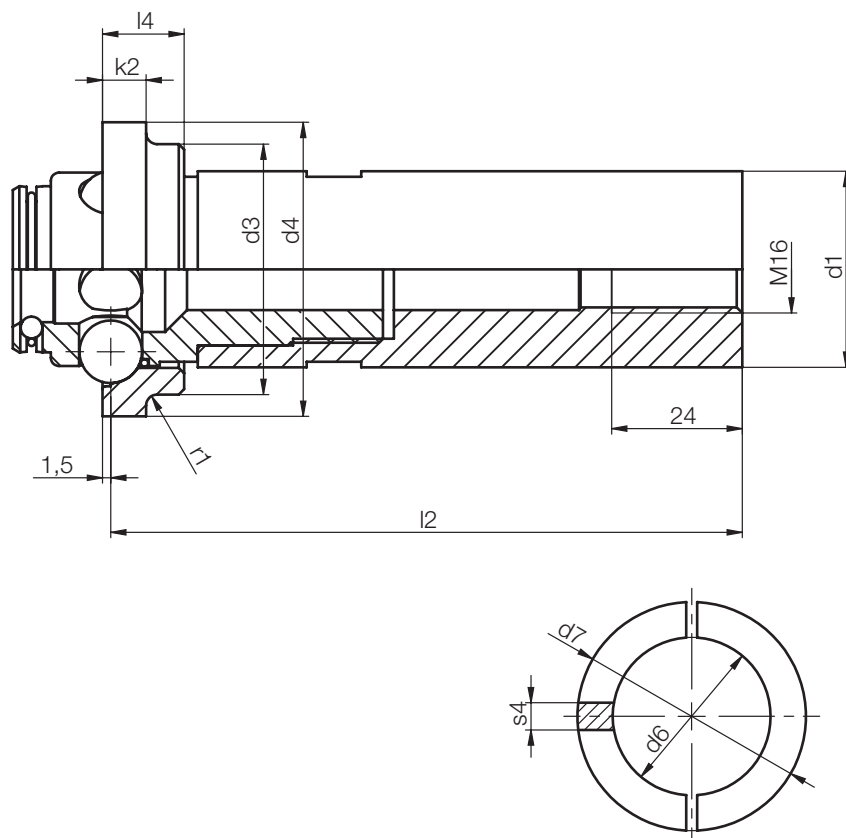


max. H1	min. H1	r1	k2	s4	s3	l5	l4	l3	min. l1	min. l1	d7	d6	d4	d3	d2	d1	max. l1	max. a1	max. H2	l2	Nr./No.
77,5	5,5	1,5	8	5	4,5	9	33	36	68	108	42	29	54	46	39	36	132	72	30	116	Z 1782/36x132 x 72x 30x116
							43	40											40		
							53	50											50		
							63	60											60		
101,5							33		132								156	96	30	136	Z 1782/36x156 x 96x 30x116
							43	40											40		
							53	50											50		
							63	60											60		
36,5	6,5	2	10	6	5,5	11	43	45	92	76,5	56	40	74	63	52	48	106,5	30	40	136	Z 1782/48x106,5x 30x 40x136
							53	50											50		
							63	60											60		
66,5							43		106,5								136,5	60	40	136	Z 1782/48x136,5x 60x 40x136
							53	50											50		
							63	60											60		
96,5							43		136,5								166,5	90	40	136	Z 1782/48x166,5x 90x 40x136
							53	50											50		
							63	60											60		
126,5							43		166,5								196,5	120	40	136	Z 1782/48x196,5x 120x 40x136
							53	50											50		
							63	60											60		

Z17800/...

Verriegelungseinheit, Zugsystem
 Locking unit, pulling system
 Unité de verrou, système de traction

max. °C: 180

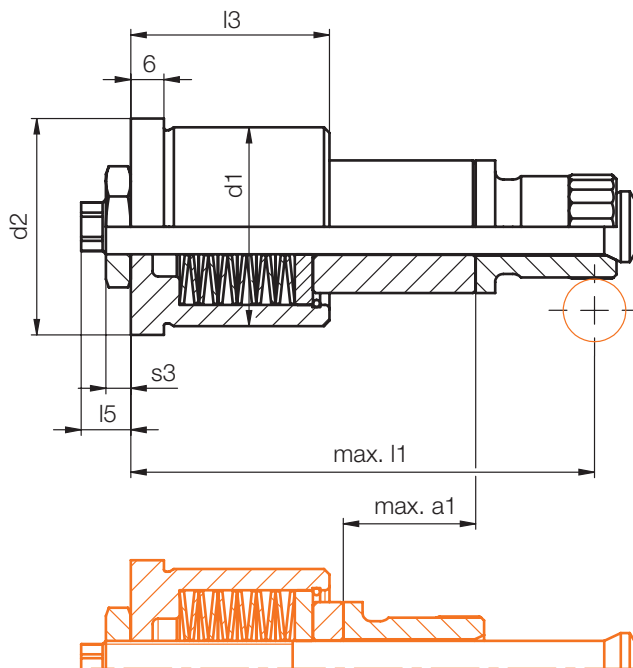


r1	k2	s4	l4	d7	d6	d4	d3	d1	l2	Nr./No.
1	6	4	12	32	22	42	36	28	96	Z17800/28x 96
1,5	8	5	15	42	29	54	46	36	116	36x116
2	10	6	19	56	40	74	63	48	136	48x136

Z17810/...

Steuereinheit
Control unit
Unité de commande

max. °C: 180

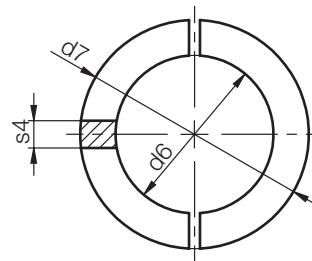
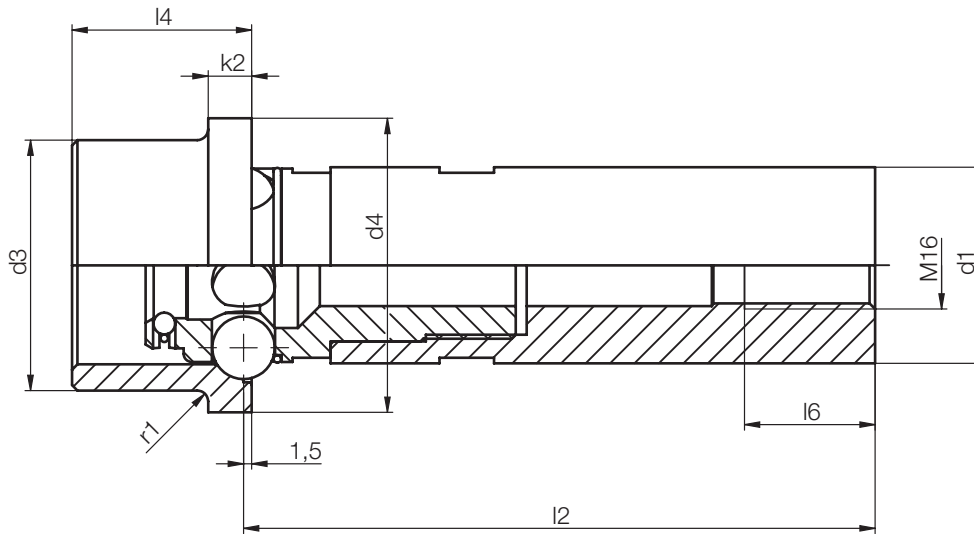


max. H1	min. H1	s3	l5	l3	min.l1	d2	d1	max. l1	max. a1	Nr./No.
21	5	4,5	9	28	48	32	28	64	16	Z17810/28x 64 x 16
37					64			32	80 x 32	
53					80			48	96 x 48	
29,5	5,5			36	60	39	36	84	24	Z17810/36x 84 x 24
53,5					84			48	108 x 48	
77,5					108			72	132 x 72	
101,5					132			96	156 x 96	
36,5	6,5	5,5	11	45	76,5	52	48	106,5	30	Z17810/48x106,5x 30
66,5					106,5			60	136,5x 60	
96,5					136,5			90	166,5x 90	
126,5					166,5			120	196,5x120	

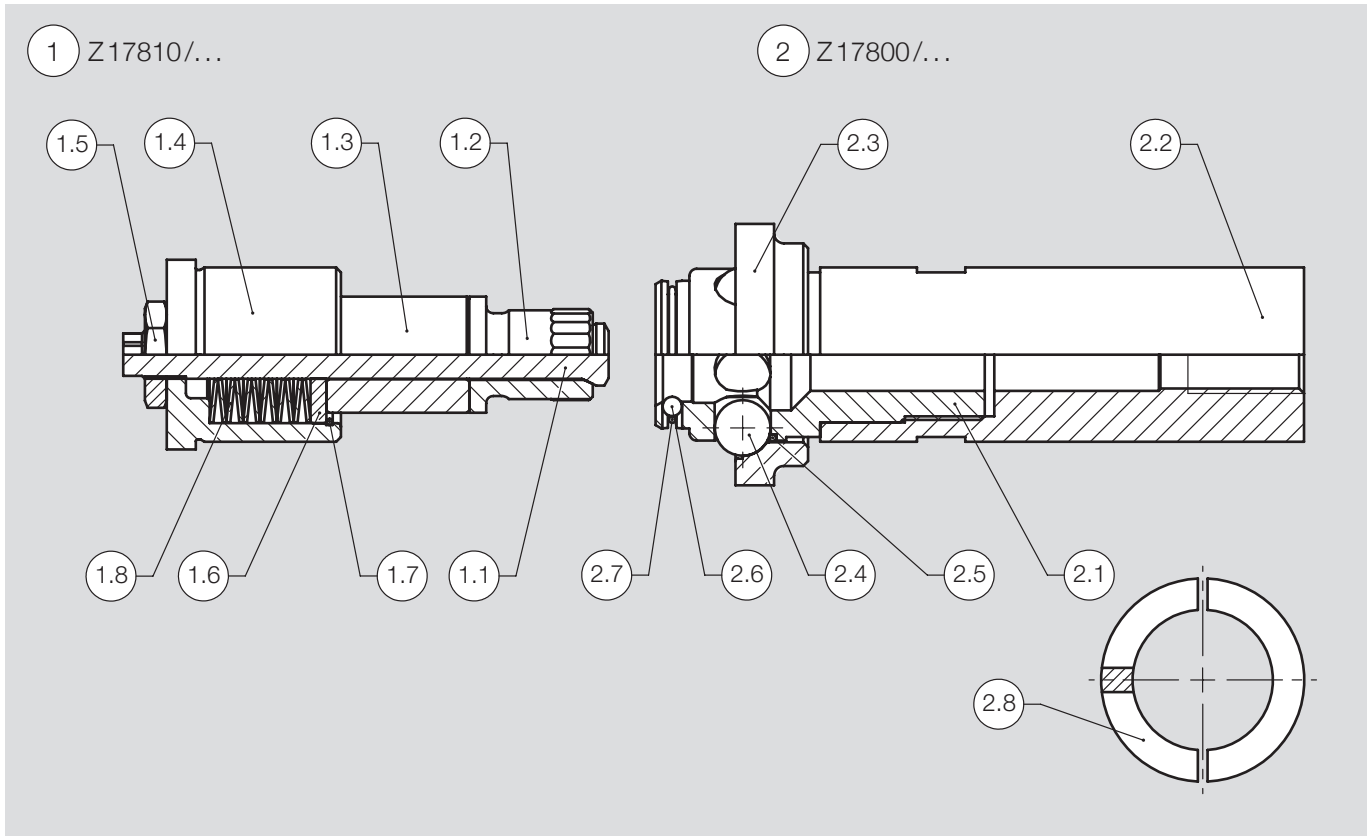
Z 17820 / ...

Verriegelungseinheit, Schubsystem
 Locking unit, pushing system
 Unité de verrou, système de poussée

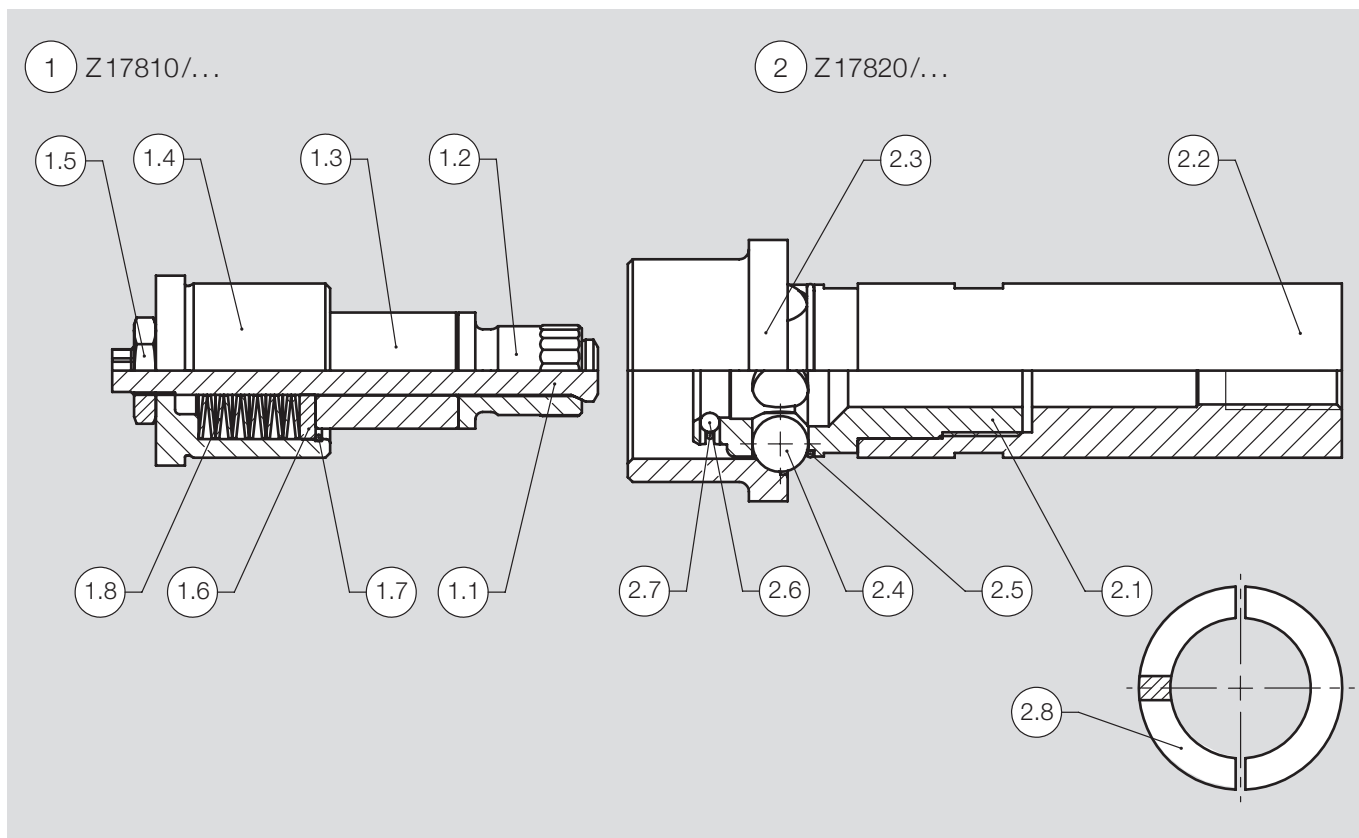
max. °C: 180



r1	k2	s4	l4	d7	d6	d4	d3	d1	max. H2	l2	Nr./No.
1	6	4	33	32	22	42	36	28	30	96	Z 17820/28x 30x 96
			43						40		40
			53						50		50
			63						60		60
1,5	8	5	33	42	29	54	46	36	30	116	Z 17820/36x 30x 116
			43						40		40
			53						50		50
			63						60		60
2	10	6	43	56	40	74	63	48	40	136	Z 17820/48x 40x 136
			53						50		50
			63						60		60



Pos.	Bezeichnung	Designation	Désignation	Stück Quantity Pièce
1	Steuereinheit	Control unit	Unité de commande	1
1.1	Steuerstange	Control rod	Tige de commande	1
1.2	Verriegelungshülse	Locking sleeve	Bobine de verrou	1
1.3	Distanzhülse	Distance sleeve	Tube d'entretoise	1
1.4	Steuerstangenhalterung	Control rod holder	Support de tige de commande	1
1.5	Mutter	Nut	Écrou pour rainures en T	1
1.6	Deckel	Cover	Couvercle	1
1.7	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	1
1.8	Tellerfeder	Disc spring	Rondelle élastique	12 (14)
2	Verriegelungseinheit, Zugsystem	Locking unit, pulling system	Unité de verrou, système de traction	1
2.1	Verriegelungskopf	Locking head	Tête de verrou	1
2.2	Verriegelungssäule	Locking pillar	Colonne de verrou	1
2.3	Zughülse	Pulling sleeve	Douille de traction	1
2.4	Kugel	Ball	Bille	5
2.5	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	1
2.6	Kugel	Ball	Bille	2
2.7	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	1
2.8	Befestigungsring	Mounting ring	Bague de fixation	2



Pos.	Bezeichnung	Designation	Désignation	Stück Quantity Pièce
1	Steuereinheit	Control unit	Unité de commande	1
1.1	Steuerstange	Control rod	Tige de commande	1
1.2	Verriegelungshülse	Locking sleeve	Bobine de verrou	1
1.3	Distanzhülse	Distance sleeve	Tube d'entretoise	1
1.4	Steuerstangenhalterung	Control rod holder	Support de tige de commande	1
1.5	Mutter	Nut	Écrou pour rainures en T	1
1.6	Deckel	Cover	Couvercle	1
1.7	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	1
1.8	Tellerfeder	Disc spring	Rondelle élastique	12 (14)
2	Verriegelungseinheit, Schubsystem	Locking unit, pushing system	Unité de verrou, système de poussée	1
2.1	Verriegelungskopf	Locking head	Tête de verrou	1
2.2	Verriegelungssäule	Locking pillar	Colonne de verrou	1
2.3	Schubhülse	Pushing sleeve	Douille de traction	1
2.4	Kugel	Ball	Bille	5
2.5	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	1
2.6	Kugel	Ball	Bille	2
2.7	Sicherungsring	Locking ring	Circlip	1
2.8	Befestigungsring	Mounting ring	Bague de fixation	2

