

HASCO®

Ermöglichen mit System.

H 107900 / ...

Valve Gate Shot

Nadelverschlussantrieb

Needle valve drive

Entraînement à aiguille

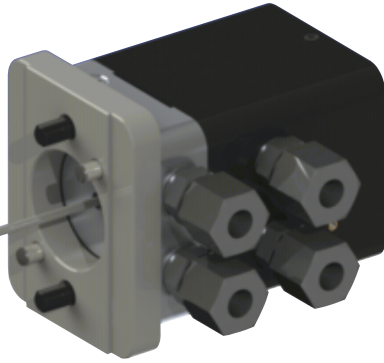
*hydraulisch / pneumatisch
hydraulic / pneumatic
hydraulique / pneumatique*



hydraulisch
hydraulic
hydraulique

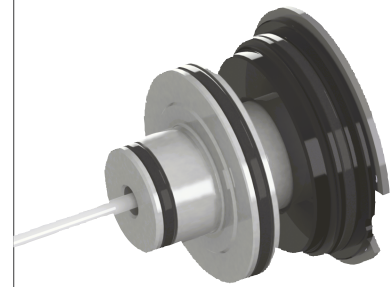


H 107900/...



H 107920/...

pneumatisch
pneumatic
pneumatique



H 107910/...

Das HASCO Nadelverschlussprogramm kombiniert die langjährige Erfahrung im Nadelventilbereich mit neuester Dichtungstechnik und zuverlässigem Verstellmechanismus.

Besondere Merkmale

- Servicefreundliche Bedienung mit geringem Wartungsaufwand
- Einfacher Ein-/Ausbau der Ventilmadeln
- Von außen separat einstellbare Nadelposition
- Neue Distanzscheiben, hochpräzise Nadelführungen und Ventilmadeln

- Saubere Bedingungen
- Modular aufgebautes System
- Kompakte Bauweise
- Vereinfacht die Konstruktion

H 107900/..., H 107920/... hydraulisch

- Zur Demontage der Nadel ist keine Öffnung des Hydrauliksystems erforderlich
- Als Einbau- und als Flanschversion in drei Größen verfügbar

- Variable Einbaumöglichkeiten

H 107910/... pneumatisch

- Kolben ist feststellbar, falls einzelne Kavitäten beschädigt sind

- Vier Baugrößen mit variablem Nadelhub lieferbar

The HASCO needle valve range combines the many years of HASCO experience in the field of needle valve technology with the latest sealing developments and a reliable adjusting mechanism.

Special Features

- Service-friendly operation with little maintenance required
- Easy assembly/dismantling of the valve needles
- Needle position can be separately adjusted from the outside
- New spacer disks, high-precision needle guides and valve needles

- Clean conditions
- Modular system
- Compact design
- Simplifies design

H 107900/..., H 107920/... hydraulic

- To dismount the needle, there is no need to open the hydraulic system
- Available in three sizes as an integrated or flange version

- Variable installation possibilities

H 107910/... pneumatic

- Plunger can be fixed if individual cavities are damaged

- Four model sizes with variable needle stroke are available

La gamme d'obturateurs à aiguille HASCO combine la longue expérience de HASCO dans la technique des obturateurs avec les dernières innovations en matière d'étanchéité et un mécanisme de réglage fiable.

Caractéristiques particulières

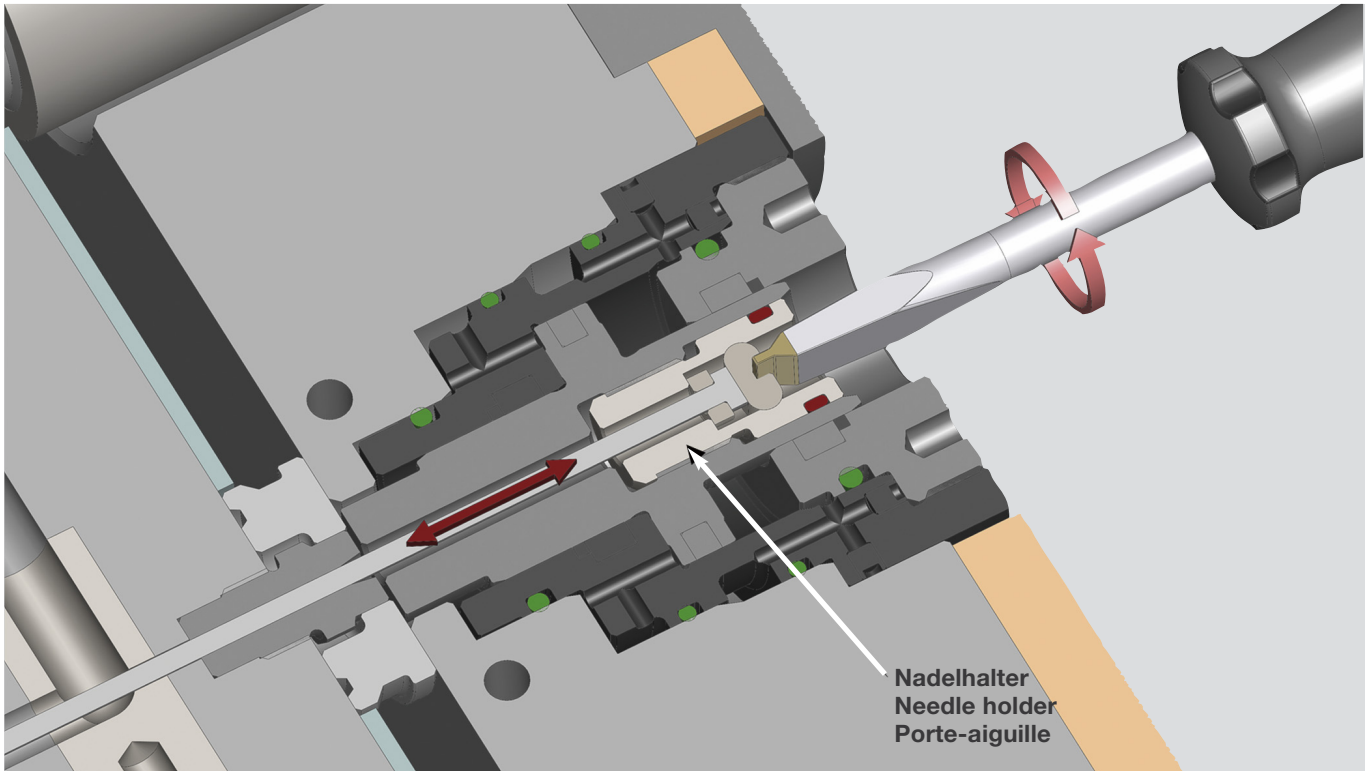
- Simplicité d'entretien avec coûts de maintenance faibles
- Montage/Démontage aisé des aiguilles d'obturation
- Position des aiguilles réglable individuellement depuis l'extérieur
- Nouvelles rondelles d'entretoise, aiguilles et guidages d'aiguille haute précision
- Conditions de propreté
- Système de construction modulaire
- Construction compacte
- Simplifie la conception

H 107900/..., H 107920/... hydraulique

- Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le système hydraulique pour démonter les aiguilles
- Disponible en version encastrée et en version à bride, en trois dimensions
- Différentes possibilités de montage

H 107910/... pneumatique

- En cas d'endommagement de cavités individuelles le piston peut être fixé
- Quatre dimensions avec différentes courses d'aiguilles



Nadelmontage

Jede Antriebseinheit ist mit einem speziellen Verstellmechanismus der Ventlnadel ausgestattet, welcher auch den Mittenversatz durch Wärmeausdehnung ausgleicht.

Die zudem sehr einfache Nadelmontage und -demontage erfolgt von außen über die Aufspannplatte.

Der Antrieb bleibt hierbei geschlossen, sodass eine Verschmutzung z.B. durch austretendes Hydrauliköl vermieden wird.

Die Feineinstellung der Nadelposition erfolgt im aufgewärmten Zustand mittels drehbarem Nadelhalter. Hierbei entspricht die Skalierung eines Teilstrichs einer axialen Verstellung von 0,06 mm.

Ein-/ Ausbau der Ventlnadel

Needle mounting

Every drive unit is provided with a special adjusting mechanism of the valve needle to balance out the centre misalignment through thermal expansion as well.

Mounting and removal of the needle are very easy as the work can be carried out from outside via the platen.

The drive unit remains closed to avoid contamination e.g. through leaking hydraulic oil.

The fine adjustment of the needle position should be made when warm using a twistable needle holder. One division on the scale line is equivalent to an axial adjustment of 0.06 mm.

Assembly/dismantling of the needle valve

Montage de l'aiguille

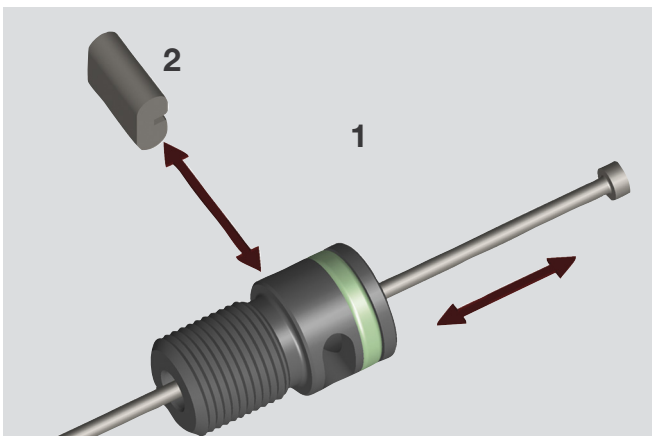
Chaque unité d'entraînement est équipée d'un mécanisme de réglage spécifique d'aiguille qui compense aussi le chevauchement induit par la dilatation thermique.

Le montage et démontage des aiguilles, très aisé, s'effectue depuis l'extérieur, sur la plaque de fixation.

L'entraînement reste fermé pendant ce temps, pour évitement d'encrassement p.ex. dû à l'écoulement de huile hydraulique.

La position précise de l'aiguille est obtenue à l'état chauffé à l'aide du support indexé. Dans ce cas, l'échelle de la course axiale correspond en partie à un décalage de 0.06 mm.

Montage/Démontage de l'aiguille d'obturation

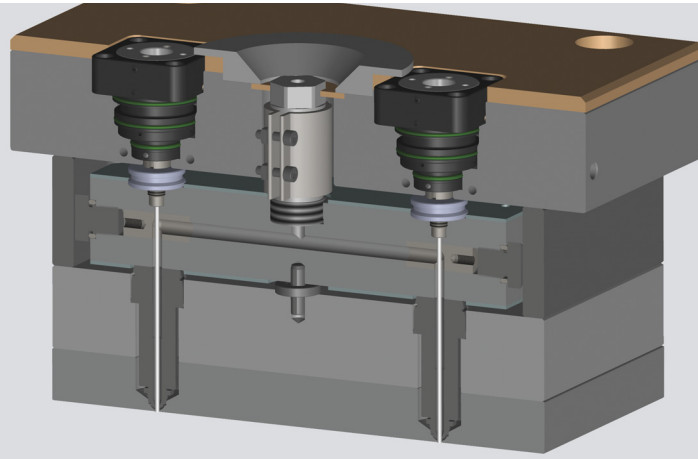


Mittels Schraubendreher den Nadelhalter (1) ausschrauben und den Keil (2) ausbauen. Anschließend kann die Nadel entfernt werden. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Using a screw driver, unscrew the needle holder (1) and dismantle the wedge (2). The needle can then be removed. Assembly takes place in reverse order.

Dévisser le porte-aiguille (1) à l'aide d'un tournevis et démonter la clavette (2). L'aiguille peut ensuite être retirée. Le montage s'effectue en respectant la chronologie inverse.

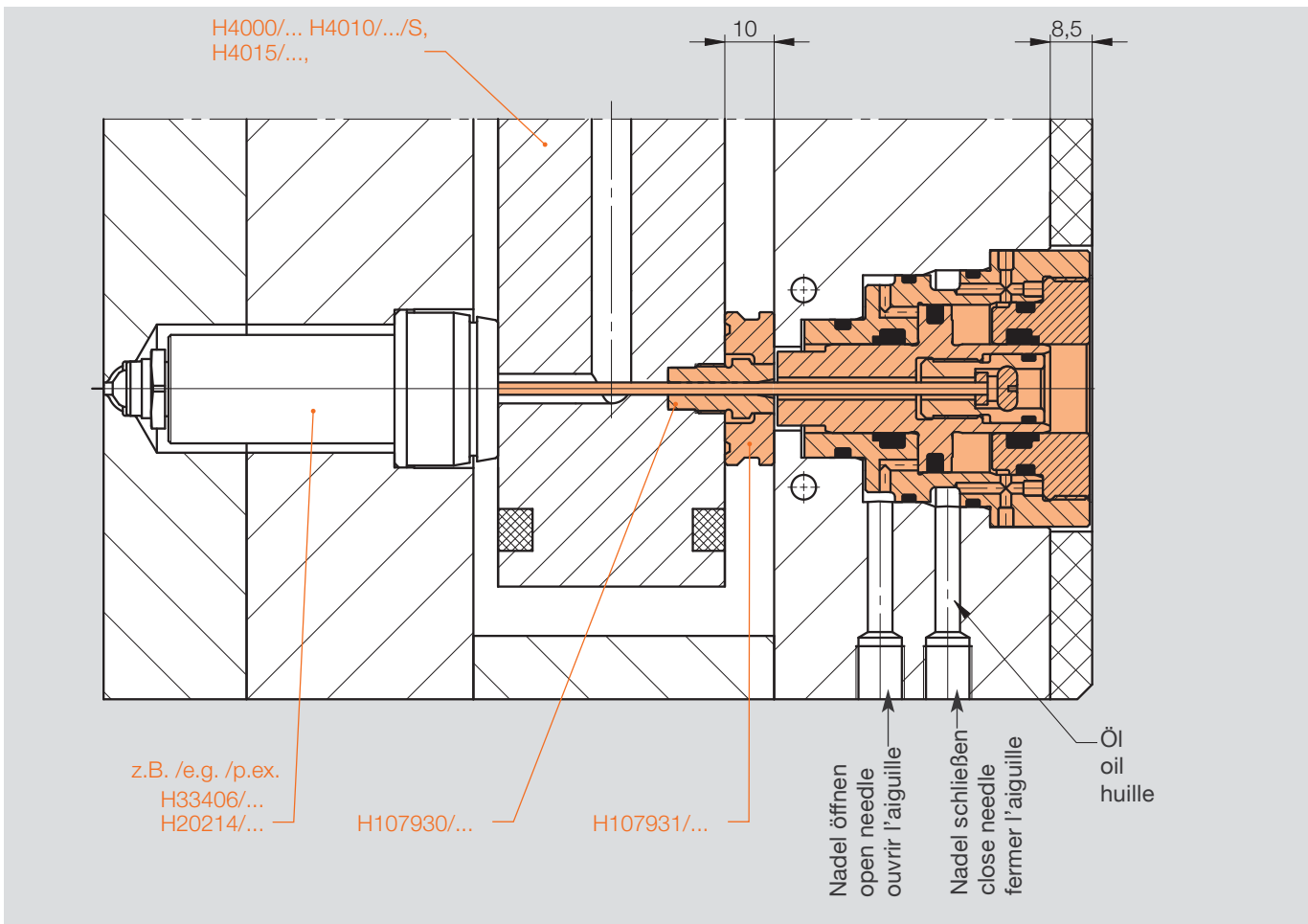
Einbaubeispiel
Mounting example
Exemple de montage



Einbauhinweise

Mounting instructions

Instructions de montage



Um eine dauerhaft einwandfreie Funktion und Dichtigkeit des Hydraulikzylinders zu gewährleisten sind die Ölleitungen sehr sorgfältig zu reinigen, damit keine Späne, Grate, Schmutz und Fremdpartikel mit dem Öl in den Hydraulikzylinder gelangen.

Dichtungen und Bauteile vor den Einbau sollen eingefettet oder eingeölt werden.

Keine Schmierstoffe mit Feststoffzusätzen, wie Molybdänsulfid oder Zinksulfid verwenden.

To ensure continuous perfect function and tightness of the hydraulic cylinder, the oil lines must be cleaned very carefully so that no filings, burrs, dirt or foreign bodies get into the hydraulic cylinder along with the oil.

Seals and components should be lubricated or oiled before they are installed.

Do not use lubricants with solid additives such as such as molybdenum disulphide or zinc sulphide.

Pour garantir le fonctionnement durablement irréprochable et l'étanchéité du vérin hydraulique, les canalisations d'huile doivent être nettoyées très soigneusement afin d'éviter que des copeaux, bavures, salissures et particules extérieures n'accèdent au vérin hydraulique via l'huile.

Les joints et les pièces doivent être graissés ou huilés avant le montage.

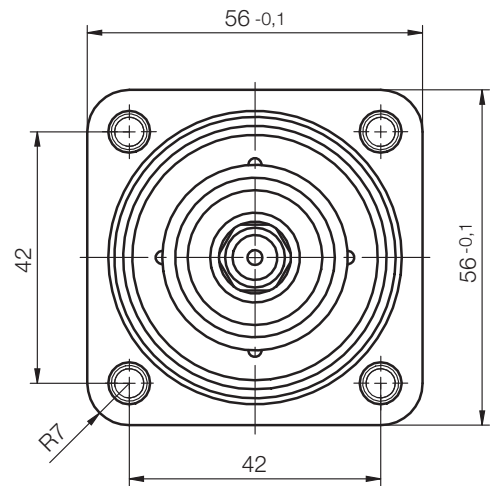
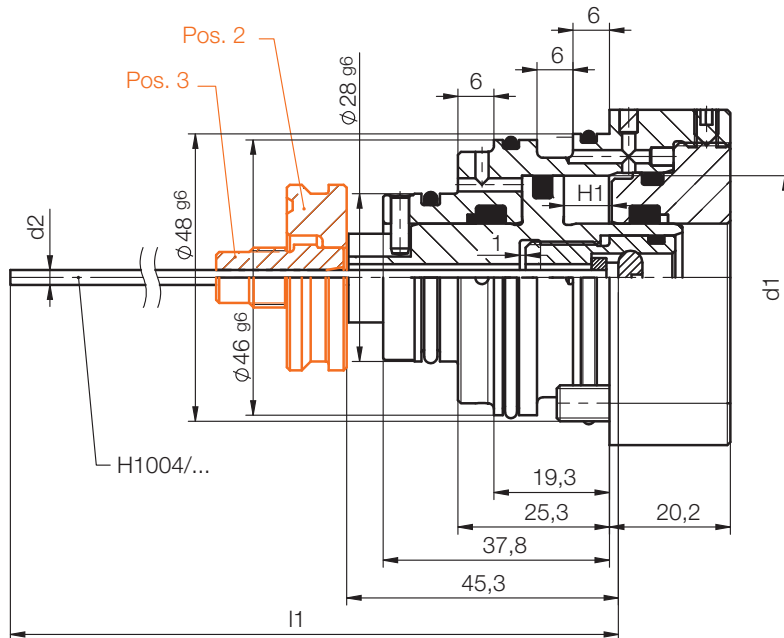
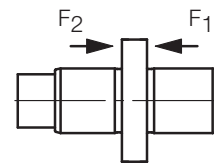
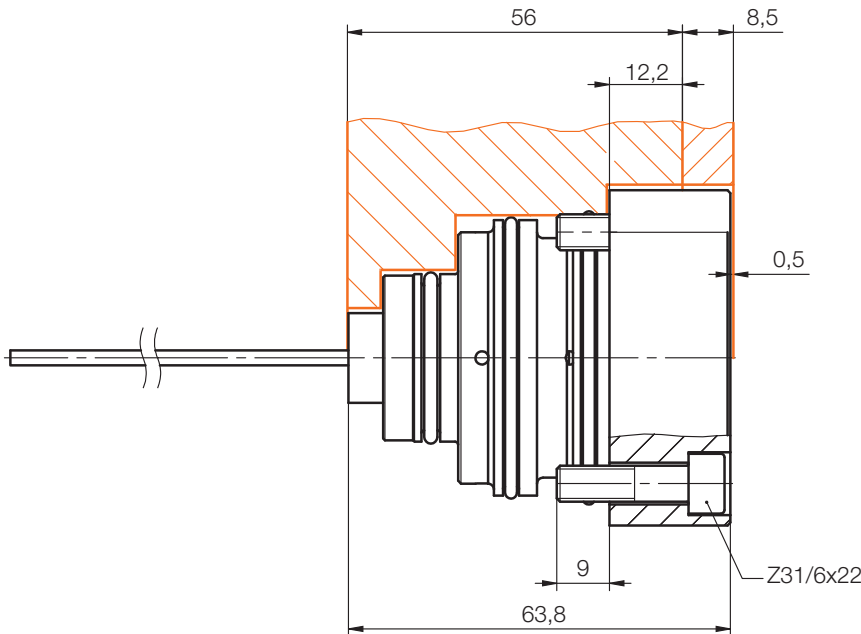
Ne pas utiliser de lubrifiants contenant des additifs solides tels que le bisulfure de molybdène ou le sulfure de zinc.

H 107900/... Ø2; Ø2,5

Hydrauliknadelventil
Hydraulic needle valve
Obturateur hydraulique

(Ventilnadel)
(Valve needle)
(Aiguille de soupape)

T max.: 150 °C
P max.: 50 bar



Axiale Nadelverstellung/Needle adjustment in axial direction/Réglage axial de l'aiguille: **± 1 mm**
 Radialer Mittenversatz/Radial eccentricity/Chevauchement radial: **0,75 mm** / [Seite/side/côté]
 Nestabstand/Cavity centre-to-centre distance/Ecart de grappe: **min. 56 mm**

Pos. 3 H 107930/...	Pos. 2 H 107931/...	F1/F2 [N] (30 bar)	d2	d1	H1	l1	Nr./No.
...2 x10x21	...31x10x10	1960	2	34	4	300	H 107900/ 2 x34x4x300
...2,5x10x21			2,5				2,5
...2 x10x21			2	8	2 x34x8x300		
...2,5x10x21			2,5	2,5			

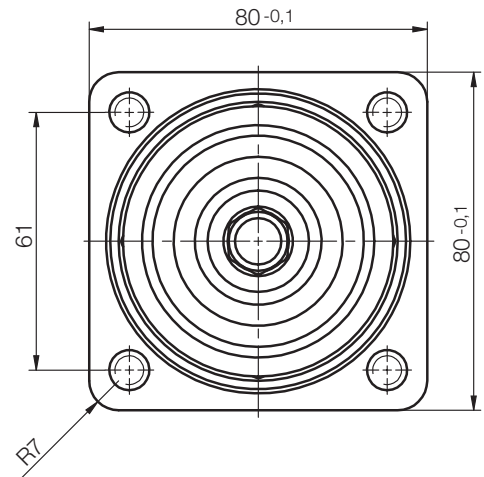
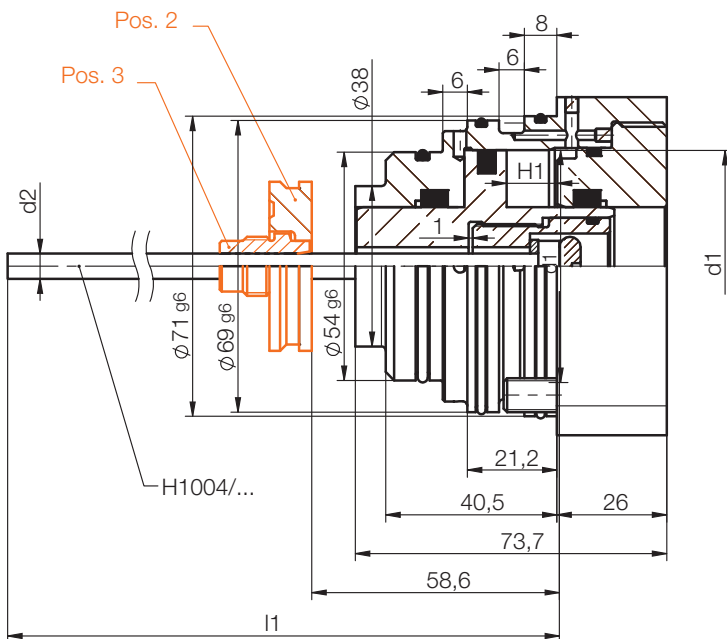
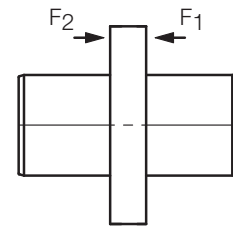
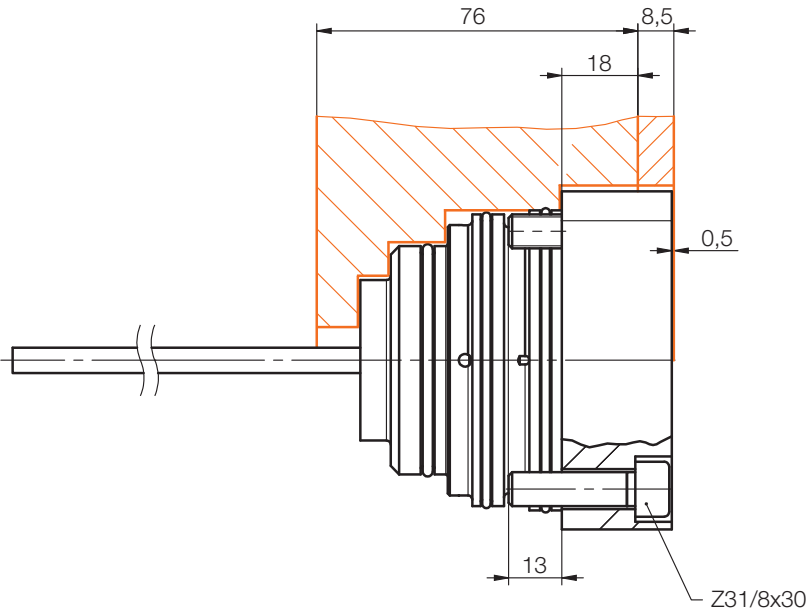
H 107900/...

Ø6

Hydrauliknadelventil
Hydraulic needle valve
Obturbateur hydraulique

(Ventilnadel)
(Valve needle)
(Aiguille de soupape)

T max.: 150 °C
P max.: 50 bar



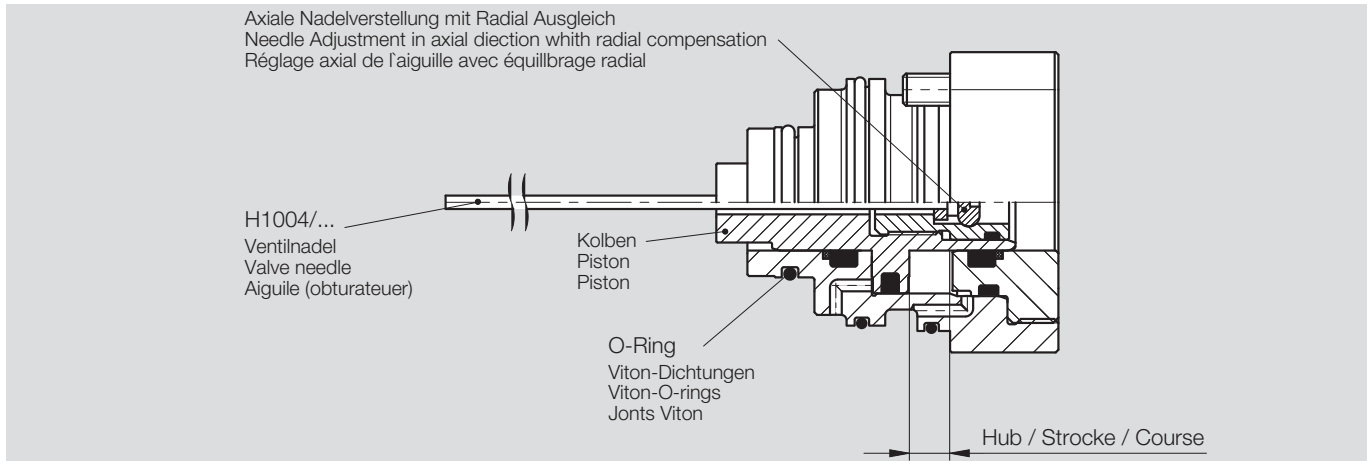
Axiale Nadelverstellung/Needle adjustment in axial direction/Réglage axial de l'aiguille: **± 1 mm**
 Radialer Mittenversatz/Radial eccentricity/Chevauchement radial: **1,5 mm / [Seite/ side/ côté]**
 Nestabstand/Cavity centre-to-centre distance/Écart de grappe: **min. 80 mm**

Pos. 3 H 107930/...	Pos. 2 H 107931/...	F1/F2 [N] (30 bar)	d2	d1	H1	l1	Nr./No.
...6x12x21	...40x12x10	5280	6	55	6	450	H 107900/ 6x55x 6x450
					12		6x55x12x450

Funktionsbeschreibung

Operational characteristics

Description du fonctionnement



Die Befestigung erfolgt in der Werkzeugaufspannplatte, also im Kaltbereich.

Bei höheren Werkzeugtemperaturen (>50°C) empfehlen wir, eine Kühlung der Aufspannplatte vorzunehmen.

Vor dem Einspritzen geben die Ventile die Anspritzöffnung frei. Nach Abschluss der zeitlich genau einstellbaren Nachdruckphase erfolgt das Verschließen.

The unit is mounted in the mould clamping plate, which belongs to the cold zone.

At higher mould temperatures (>50 °C), we recommend cooling the clamping plate.

Prior to starting of injection cycle the needle remains in backward position. After the precisely adjustable holding pressure time, shut-off action is accomplished.

La fixation s'effectue dans la plaque de serrage du moule, donc dans la partie froide.

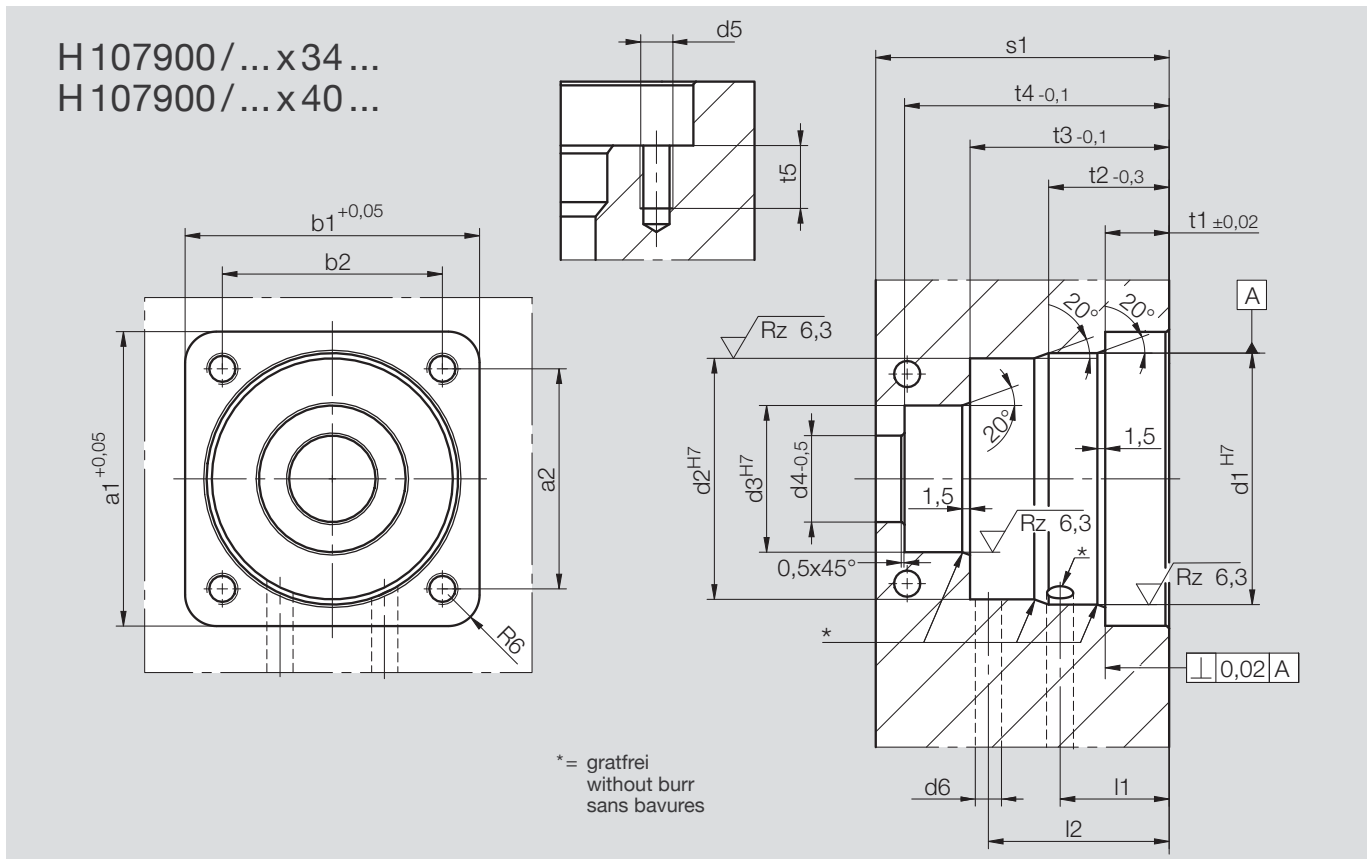
En cas de températures de moule plus élevées (>50°C), nous vous conseillons de faire refroidir la plaque de serrage.

Les obturateurs libèrent l'orifice d'injection juste avant celle-ci. Après la phase de montée en pression quelle est ajustable avec précision, la fermeture s'effectue.

Einbaumaße

Mounting dimensions

Dimensions de montage



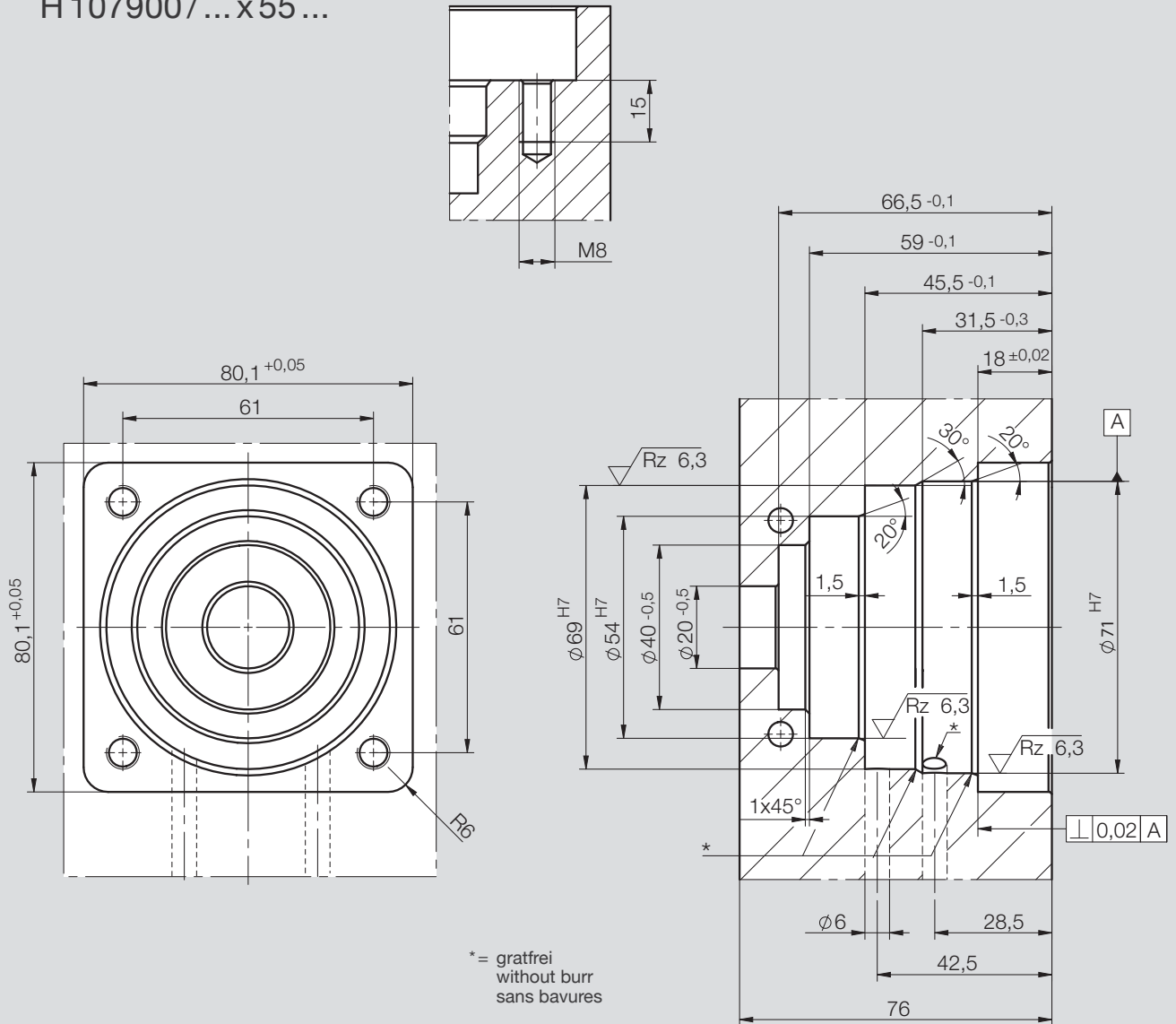
a2/b2	a1/b1	s1	t5	t4	t3	t2	t1	l2	l1	d6	d5	d4	d3	d2	d1	Nr./No.
42	56,1	56	12	50,5	38	23	12,2	34,5	20,8	5	M6	16,5	28	46	48	H 107900/ ... x 34 x ... x 300
48	62,1					24,5			21,5	6		21	34	52	54	/ ... x 40 x ... x 400

Einbaumaße

Mounting dimensions

Dimensions de montage

H 107900/...x55...



Die Einbaumaße sind der Tabelle und den Zeichnungen zu entnehmen.

For mounting dimensions, please refer to table and drawings.

Les cotes de montage sont indiquées sur le tableau et les dessins.

⚠ Beachten:

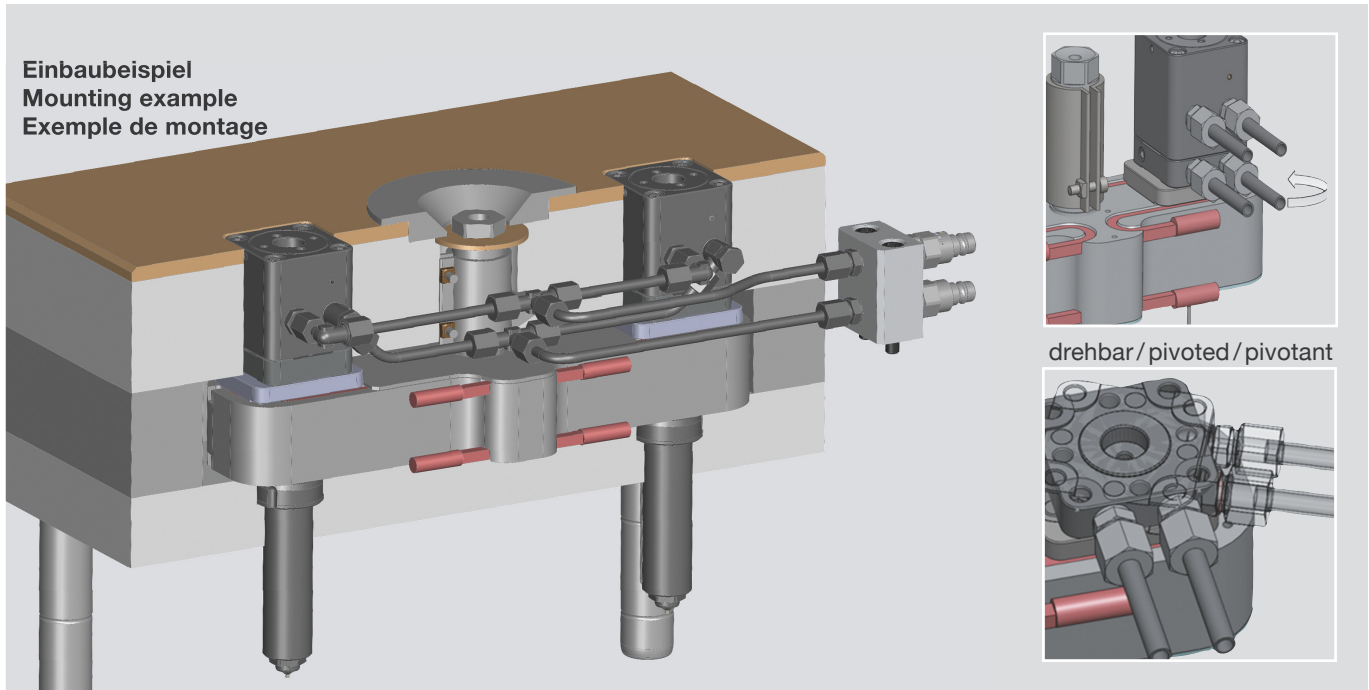
- Innenliegende Bohrungen entgraten und verrunden
- Auf ausreichende Plattenkühlung achten
- Bei Verwendung mehrerer Zylinder in einem Kreislauf muss auf die Gleichmäßigkeit der Zufuhrlängen geachtet werden

⚠ Caution:

- Remove flash and round off internal drill holes
- Ensure adequate cooling of the plates
- When using several cylinders in one cycle, attention must be paid to the uniformity of the feed length

⚠ Remarque:

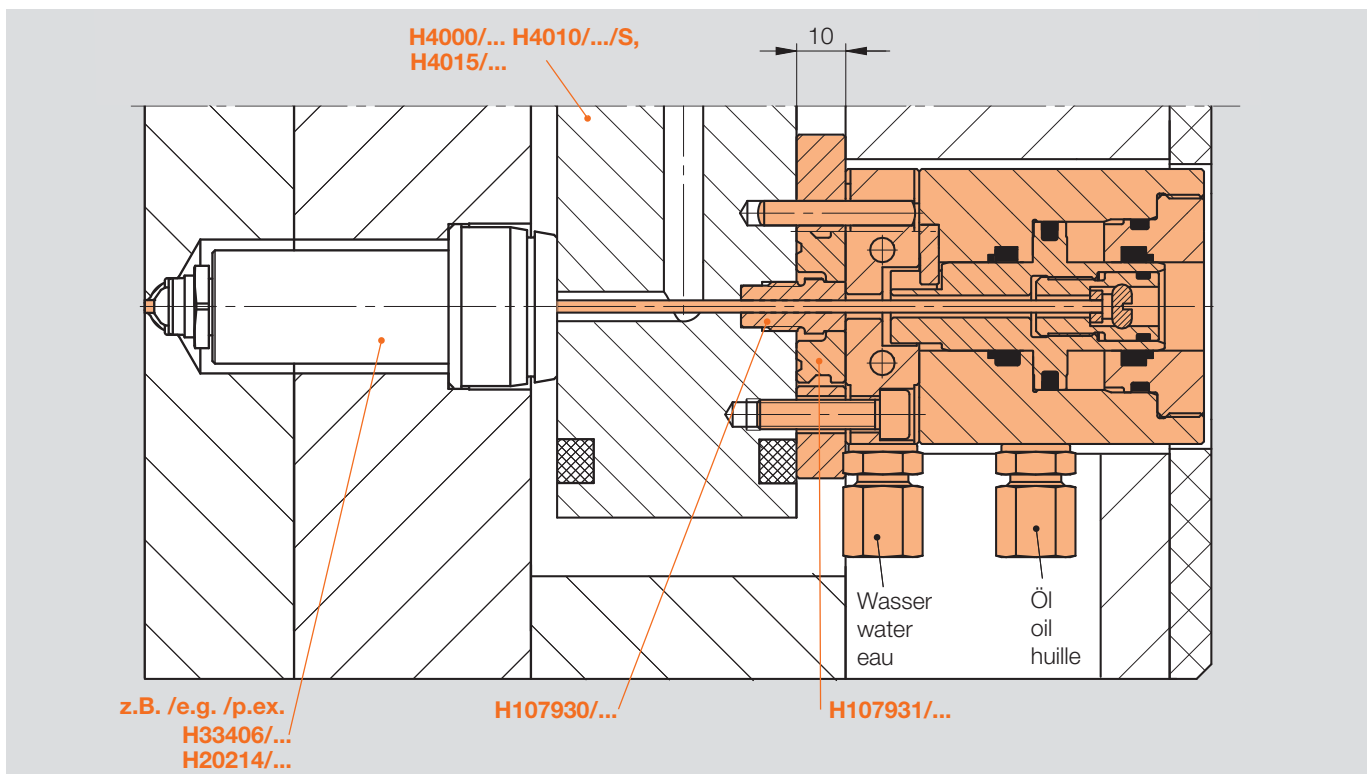
- Ébavurer et arrondir les orifices internes
- Veiller à un refroidissement suffisant de la plaque
- En cas d'utilisation de plusieurs cylindres dans un circuit, il est nécessaire de veiller à des longueurs d'alimentation uniformes



Einbauhinweise

Mounting instructions

Instructions de montage



Die Befestigung erfolgt auf dem Heißkanal in Kombination mit Distanz- und Kühlplatte. Somit können komplett verdrahtete und verrohrte Systeme realisiert werden.

Das Öffnen des Hydrauliksystems zur Montage/Demontage ist nicht erforderlich.

Im Service- oder Reparaturfall herrschen somit saubere Bedingungen.

Fixing to the hot runner is carried out in combination with a spacer and cooling plate. This enables fully wired and piped systems to be implemented.

There is no need to open the hydraulic system for mounting/demounting.

This ensures clean conditions in the event of servicing or repairs.

La fixation est effectuée sur le canal de chauffe en combinaison avec les plaques d'écartement et de refroidissement. De cette façon, il est possible de réaliser des systèmes entièrement câblés et tubés.

L'ouverture du système hydraulique pour le montage/démontage n'est pas nécessaire.

Les conditions de propreté sont ainsi conservées en cas de maintenance ou de réparation.

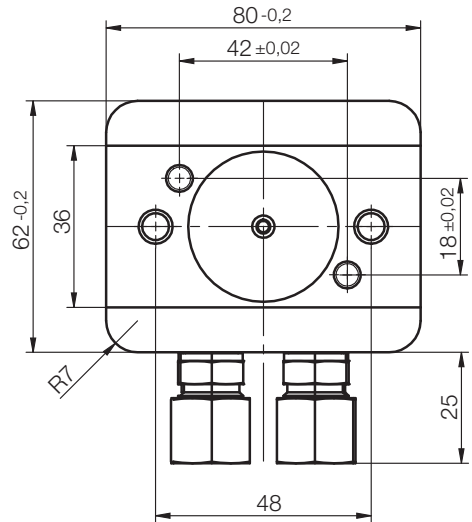
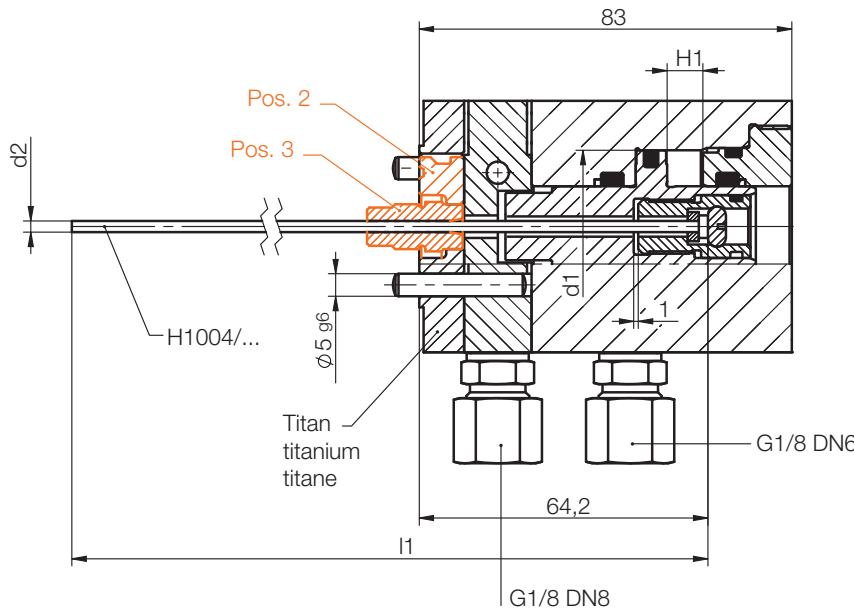
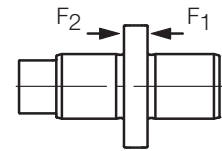
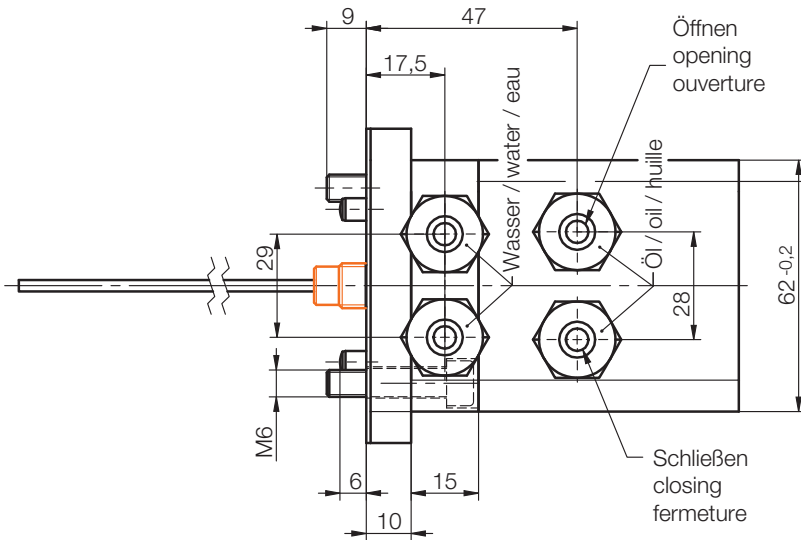
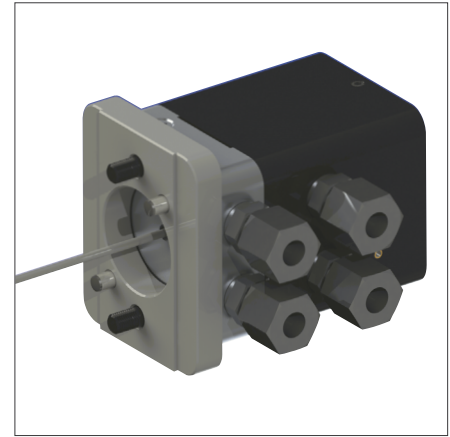
H 107920/...

Ø3; Ø4

Hydrauliknadelventil (geflanscht)
 Hydraulic needle valve (flanged)
 Obturateur hydraulique (bridé)

(Ventilnadel)
 (Valve needle)
 (Aiguille de soupape)

T max.: 150 °C
 P max.: 50 bar



Axiale Nadelverstellung / Needle adjustment in axial direction / Réglage axial de l'aiguille:
 Nestabstand / Cavity centre-to-centre distance / Ecart de grappe:

± 1 mm
 min. 80 mm

Pos. 3 H 107930/...	Pos. 2 H 107931/...	F1 / F2 [N] (30 bar)	d2	d1	H1	l1	Nr. / No.
...3x10x21	...31x10x10	2630	3	40	4	400	H 107920/3x40x4x400
...4x10x21			4		4		
...3x10x21			3		8		3x40x8x400
...4x10x21			4		4		

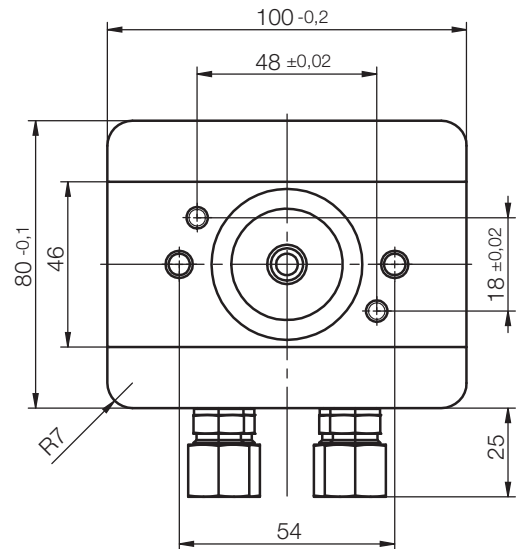
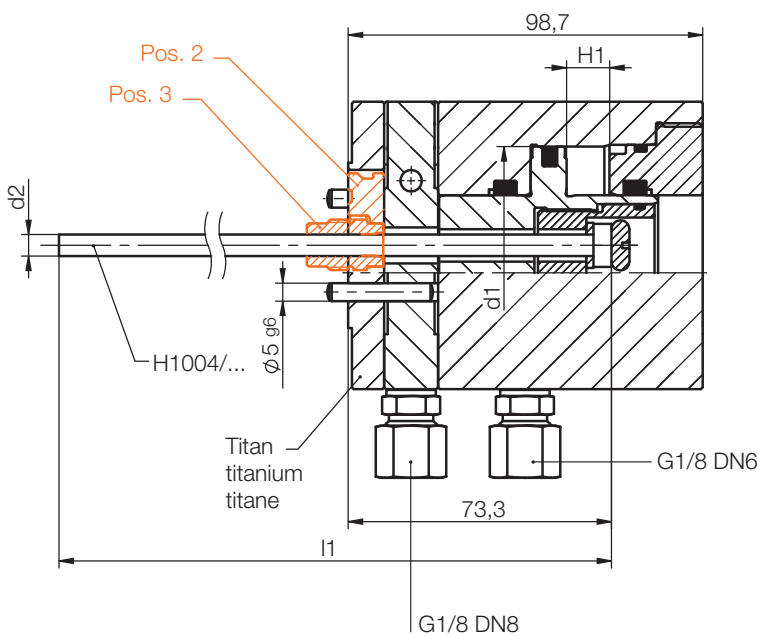
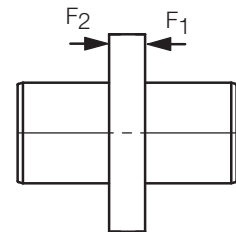
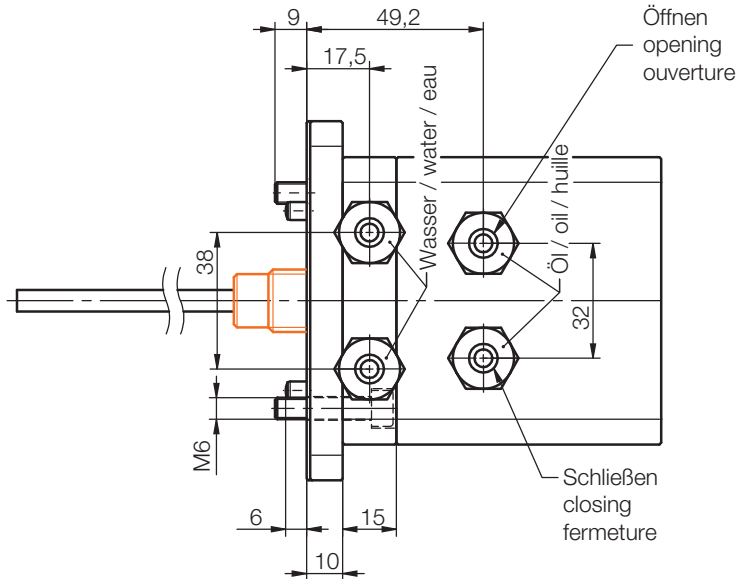
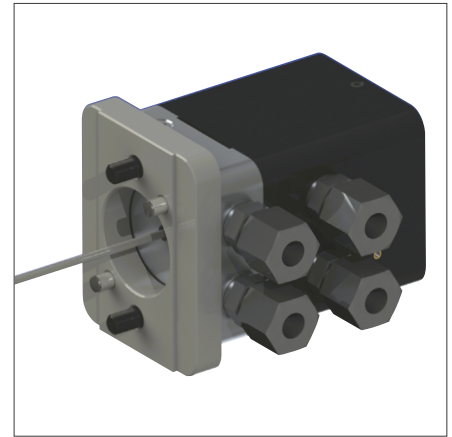
H 107920 / ...

Ø6

Hydrauliknadelventil (gef lanscht)
 Hydraulic needle valve (flanged)
 Obturateur hydraulique (bridé)

(Ventilnadel)
 (Valve needle)
 (Aiguille de soupape)

T max.: 150 °C
 P max.: 50 bar



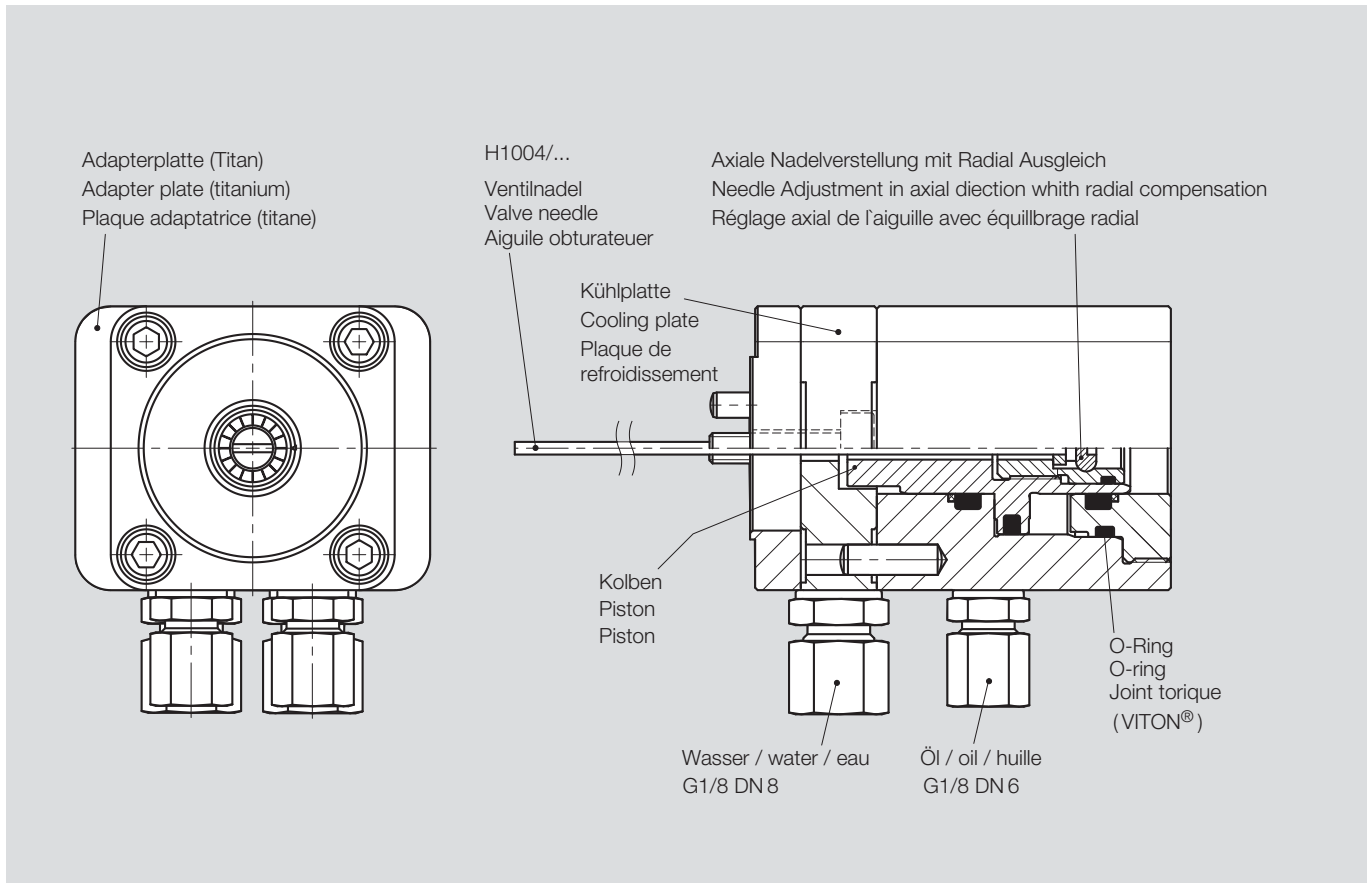
Axiale Nadelverstellung / Needle adjustment in axial direction / Réglage axial de l'aiguille: **± 1 mm**
 Nestabstand / Cavity centre-to-centre distance / Ecart de grappe: **min. 100 mm**

Pos. 3 H 107930/...	Pos. 2 H 107931/...	F1/F2 [N] (30 bar)	d2	d1	H1	l1	Nr./No.
...6x12x21	...40x12x10	5280	6	55	6	450	H 107920/6x55x 6x450
					12		6x55x12x450

Funktionsbeschreibung

Operational characteristics

Description du fonctionnement



Um eine dauerhaft einwandfreie Funktion und Dichtigkeit des Hydraulikzylinders zu gewährleisten sind die Ölleitungen sehr sorgfältig zu reinigen, damit keine Späne, Grate, Schmutz und Fremdpartikel mit dem Öl in den Hydraulikzylinder gelangen.

To ensure continuous perfect function and tightness of the hydraulic cylinder, the oil lines must be cleaned very carefully so that no filings, burrs, dirt or foreign bodies get into the hydraulic cylinder along with the oil.

Pour garantir le fonctionnement durablement irréprochable et l'étanchéité du vérin hydraulique, les canalisations d'huile doivent être nettoyées très soigneusement afin d'éviter que des copeaux, bavures, salissures et particules extérieures n'accèdent au vérin hydraulique via l'huile.

⚠ Beachten:

Um zu verhindern, dass nach Betriebsende aus dem Verteiler eingeleitete Restwärme zu Überhitzungsschäden im Zylinder führt, wird eine Nachkühlung von 15 Minuten empfohlen.

⚠ Caution:

To prevent damage in the cylinder due to overheating through residual heat introduced from the runner after operation, subsequent cooling of 15 minutes is recommended.

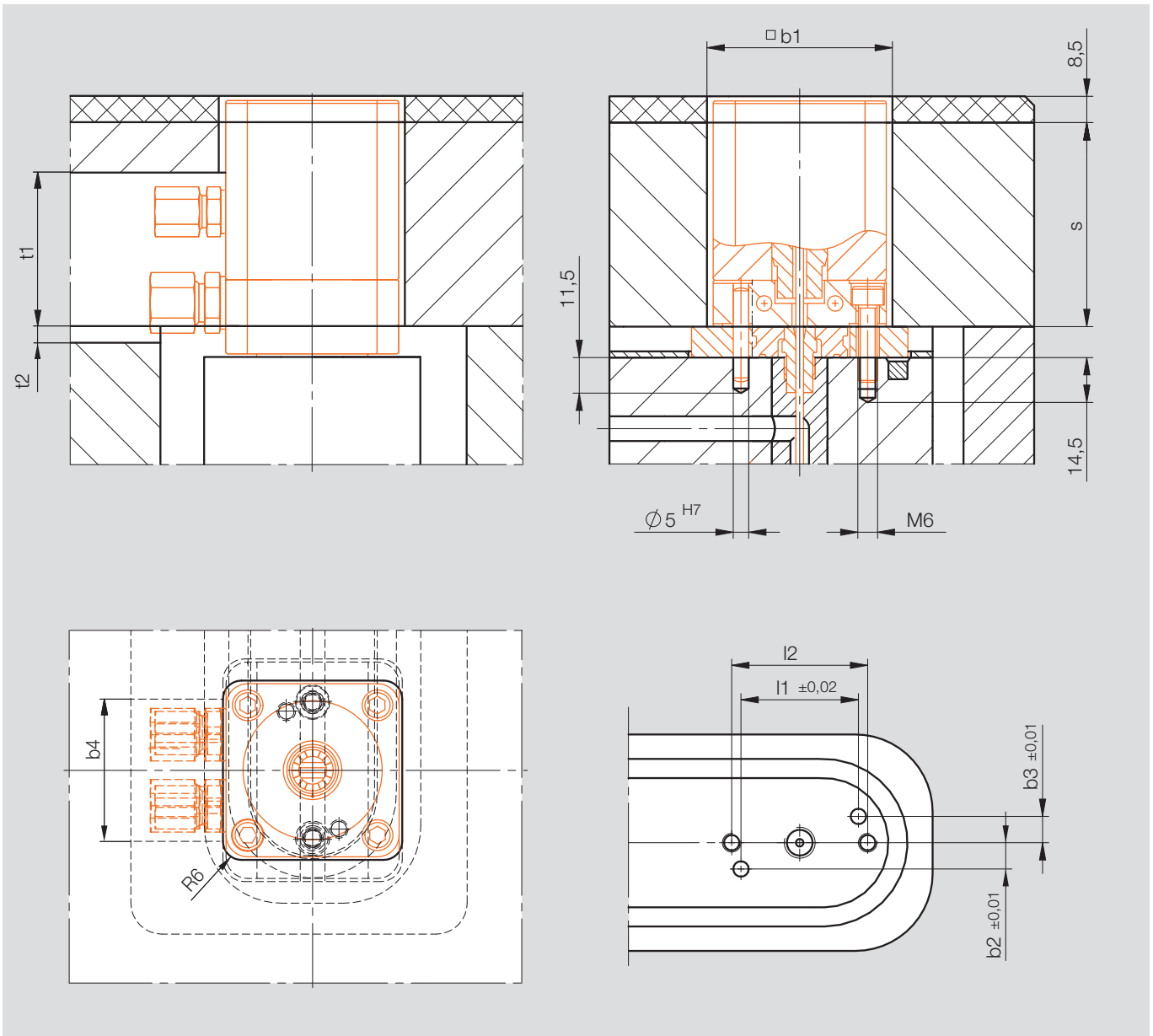
⚠ Remarque:

Afin d'éviter que la chaleur résiduelle issue du répartiteur après la fin du fonctionnement n'entraîne des dégâts sur le cylindre dus à une surchauffe, il est conseillé de procéder à un refroidissement ultérieur pendant 15 minutes.

Einbaumaße

Mounting dimensions

Dimensions de montage



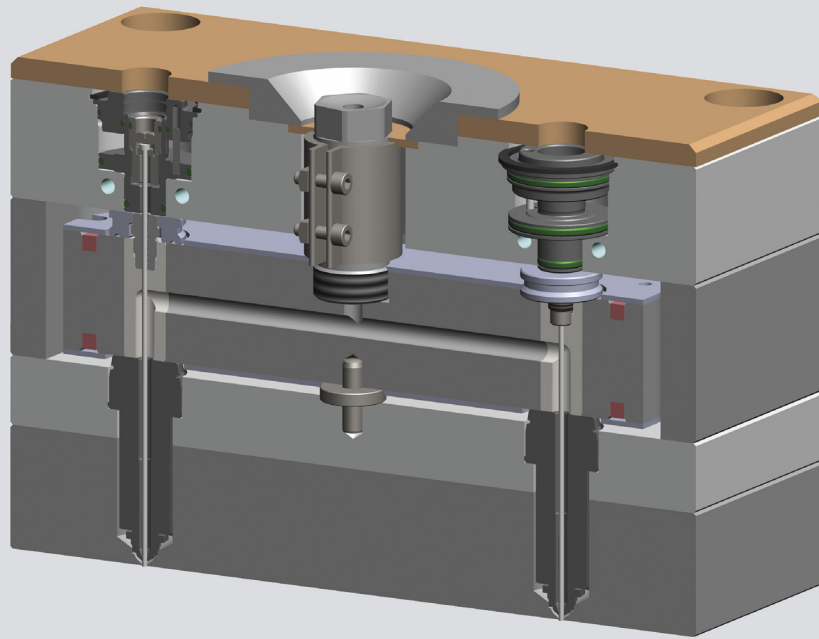
s	t2	t1	l2	l1	b4	b3	b2	b1	Nr./No.
66	7	50	44	38	46	8,5	8,5	60	Z 107920/...x34...
			48	42	50	9	9	66	...x40...
81		55	54	48	56			84	...x55...

Die Einbaumaße sind der Tabelle und den Zeichnungen zu entnehmen.

For mounting dimensions, please refer to table and drawings.

Les cotes de montage sont indiquées sur le tableau et les dessins.

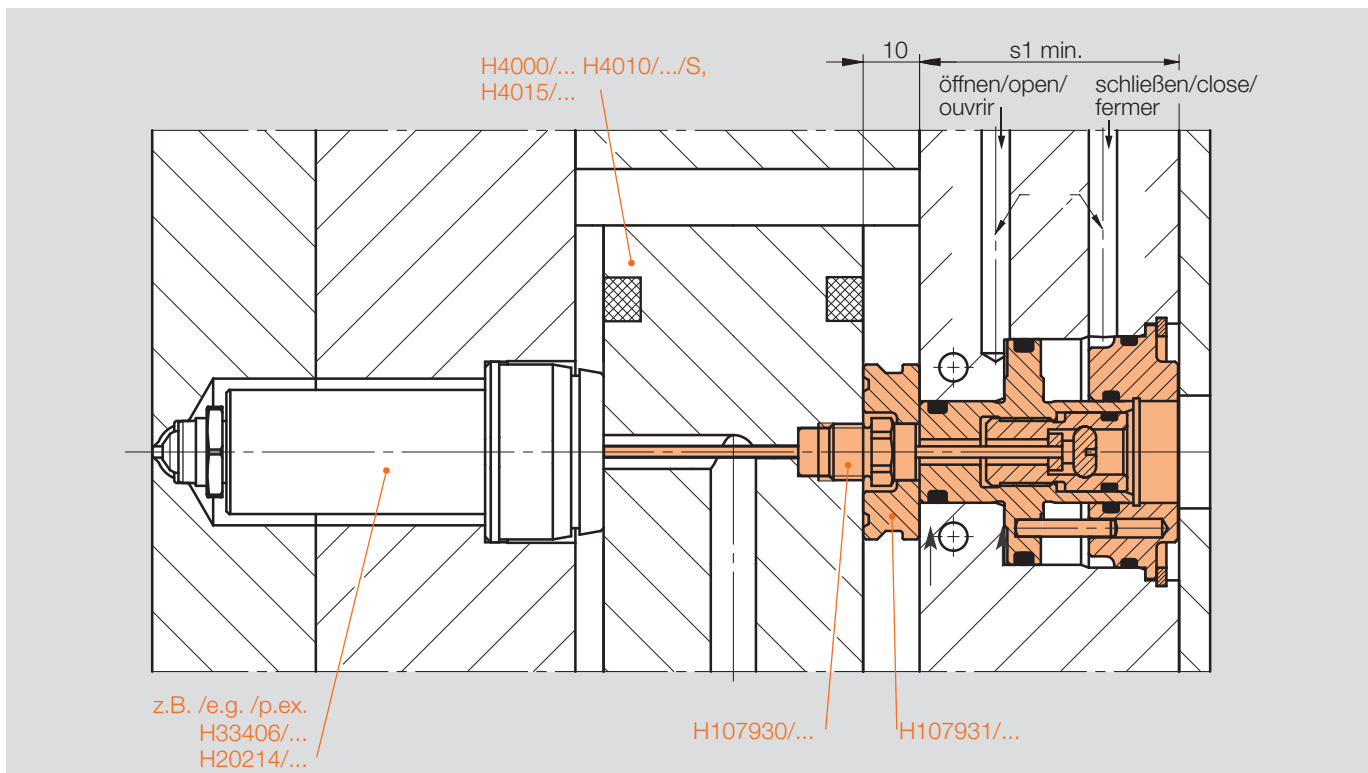
Einbaubeispiel
Mounting example
Exemple de montage



Einbauhinweise

Mounting instructions

Instructions de montage



Um eine dauerhaft einwandfreie Funktion und Dichtigkeit des Hydraulikzylinders zu gewährleisten sind die Ölleitungen sehr sorgfältig zu reinigen, damit keine Späne, Grate, Schmutz und Fremdpartikel mit dem Öl in den Hydraulikzylinder gelangen.

Dichtungen und Bauteile vor den Einbau sollen eingefettet oder eingeölt werden.

Keine Schmierstoffe mit Feststoffzusätzen, wie Molybdändisulfid oder Zinksulfid verwenden.

To ensure continuous perfect function and tightness of the hydraulic cylinder, the oil lines must be cleaned very carefully so that no filings, burrs, dirt or foreign bodies get into the hydraulic cylinder along with the oil.

Seals and components should be lubricated or oiled before they are installed.

Do not use lubricants with solid additives such as such as molybdenum disulphide or zinc sulphide.

Pour garantir le fonctionnement durablement irréprochable et l'étanchéité du vérin hydraulique, les canalisations d'huile doivent être nettoyées très soigneusement afin d'éviter que des copeaux, bavures, salissures et particules extérieures n'accèdent au vérin hydraulique via l'huile.

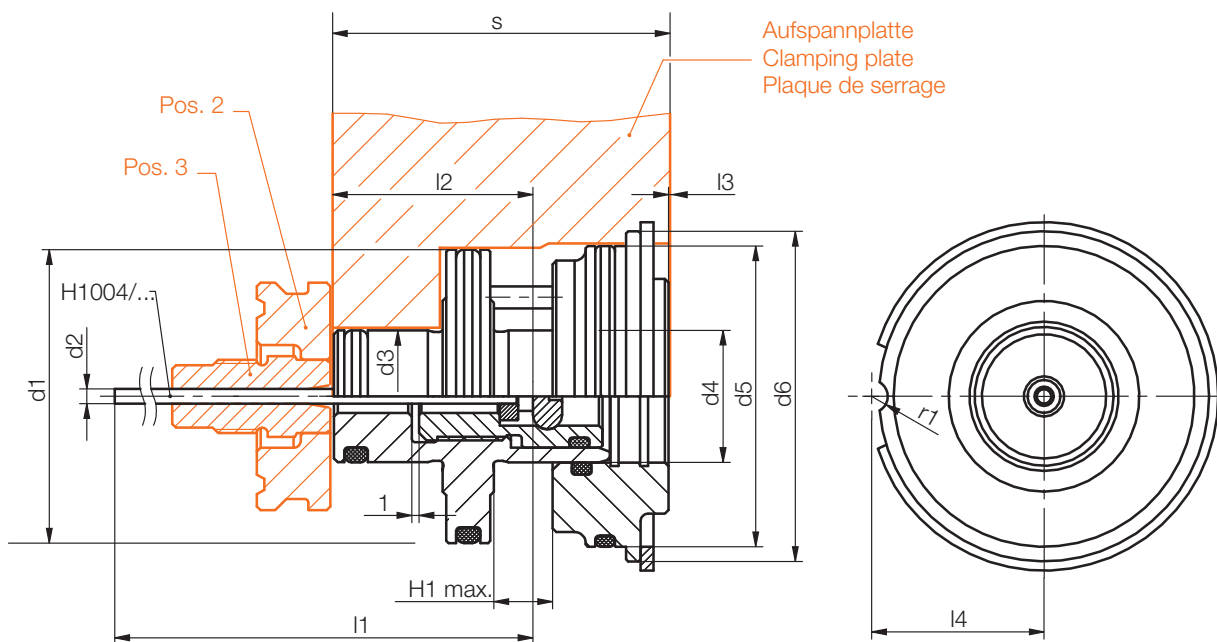
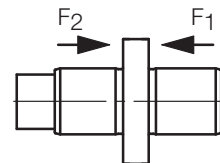
Les joints et les pièces doivent être graissés ou huilés avant le montage.

Ne pas utiliser de lubrifiants contenant des additifs solides tels que le bisulfure de molybdène ou le sulfure de zinc.

H 107910/...

Pneumatiknadelventil
 Pneumatic needle valve
 Obturateur pneumatique

T max.: 150 °C
 P max.: 8 bar



Reparatur-Set / Repair-kit / Kit de réparation

H107910RK/40	H 107910/ 2 x40... 2,5x40...
H107910RK/44	3 x44...
H107910RK/54	4 x54...
H107910RK/72	6 x72...

Axiale Nadelverstellung
 Needle adjustment in axial direction
 Réglage axial de l'aiguille $\pm 1 \text{ mm}$

Radialer Mitterversatz / Seite
 Radial eccentricity / side
 Chevauchement radial / côté

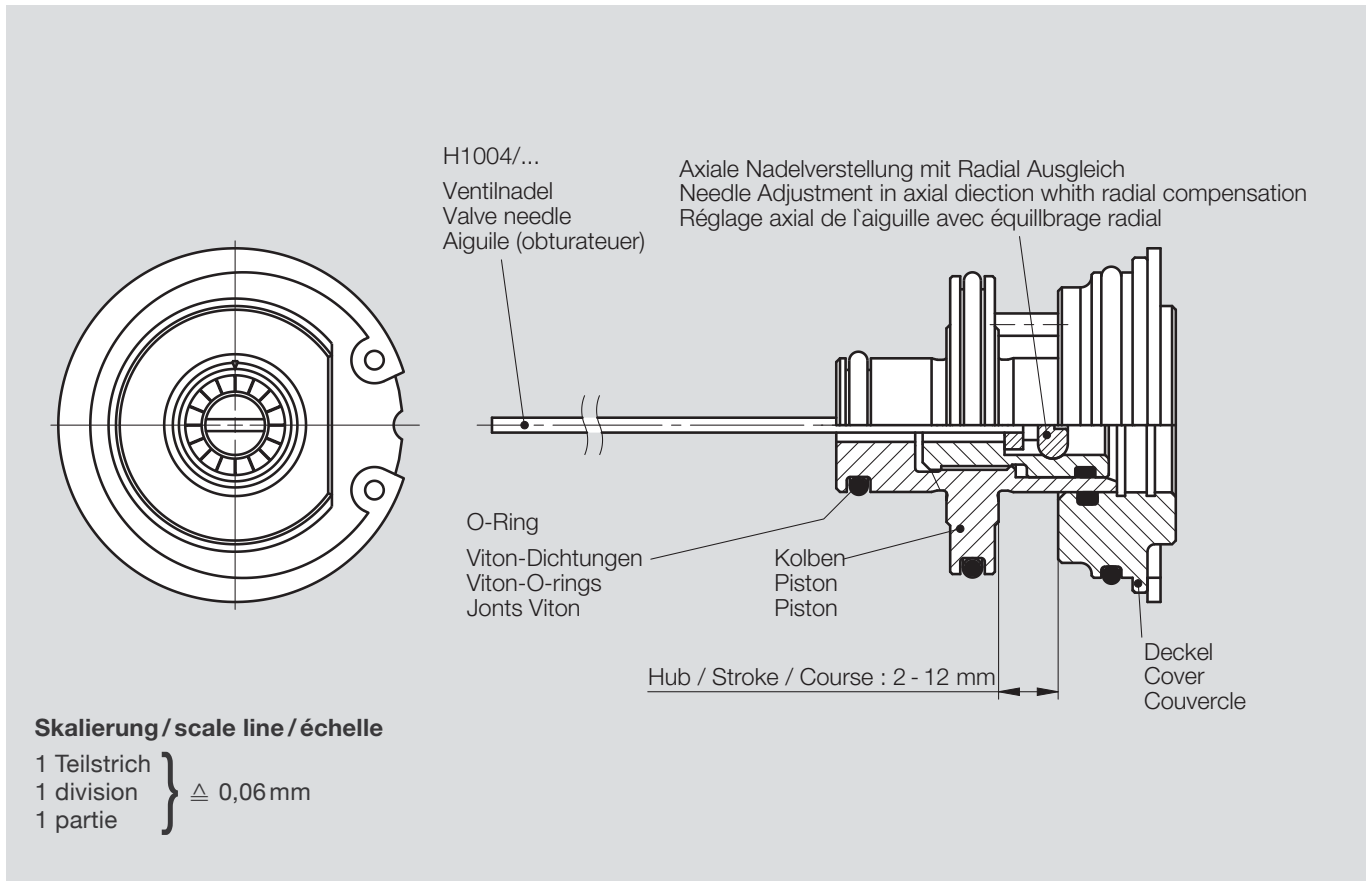
0,75	0,75	1	1	1,5
d2 = 2	2,5	3	4	6

Pos. 3 H107930/...	Pos. 2 H107931/...	s	F1/F2 [N] (6 bar)	r1	l4	l3	l2	d6	d5	d3 d4	d2	d1	H1	l1	Nr./No.						
...2 x10x21	...31x10x10	46	601	2,2	23,5	0,2	27,3	45	41	18	2	40	8	300	H107910/ 2 x40x 8x300						
...2,5x10x21											2,5				2,5						
...3 x10x21											684				49	45	22	3	44	400	3 x44x 8x400
...4 x10x21											1146				60	55		4	54		4 x54
...6 x12x21	...40x12x10	66	2073	2,9	40	0,5	39,3	78	73	28	6	72	12	450	6 x72x12x450						

Funktionsbeschreibung

Operational characteristics

Description du fonctionnement



Die Befestigung erfolgt in der Werkzeugaufspannplatte, also im Kaltbereich.

Das Pneumatik-Nadelventil H 107910/... ist mit Druckluft zu betätigen. Die Steuerung erfolgt über Bewegungsabläufe oder elektrische Impulse der Spritzgießmaschine.

Vor dem Einspritzen geben die Ventile die Anspritzöffnung frei. Nach Abschluss der zeitlich genau einstellbaren Nachdruckphase erfolgt das Verschließen.

Die Ventilnadel ist zum Ausgleich von Wärmeausdehnung radial schwimmend befestigt (0,75 - 1,5 mm) und ist im Werkzeug axial verstellbar.

Die jeweils verbauten Dichtringe sind in einem separaten Reparatur-Set als Ersatzteilpaket erhältlich.

The unit is mounted in the mould clamping plate, which belongs to the cold zone.

The pneumatic needle valve H 107910/... is operated by compressed air. The movement is controlled via micro switches or electrical pulses on the injection moulding machine.

Prior to starting of injection cycle the needle remains in backward position. After the precisely adjustable holding pressure time, shut-off action is accomplished.

Mounting of needle allows to float in radial direction to compensate for heat expansion (0,75 - 1,5 mm). Readjusting of needle in the mould is simple.

The respectively used sealing rings are available as a separate repair-kit as well.

La fixation s'effectue dans la plaque de serrage du moule, donc dans la partie froide.

L'obturateur pneumatique à aiguille H 107910/... est actionné à l'air comprimé. La commande s'effectue via les mouvements du moule ou par des impulsions électriques lancées par la machine d'injection.

Les obturateurs libèrent l'orifice d'injection juste avant celle-ci. Après la phase de montée en pression quelle est ajustable avec précision, la fermeture s'effectue.

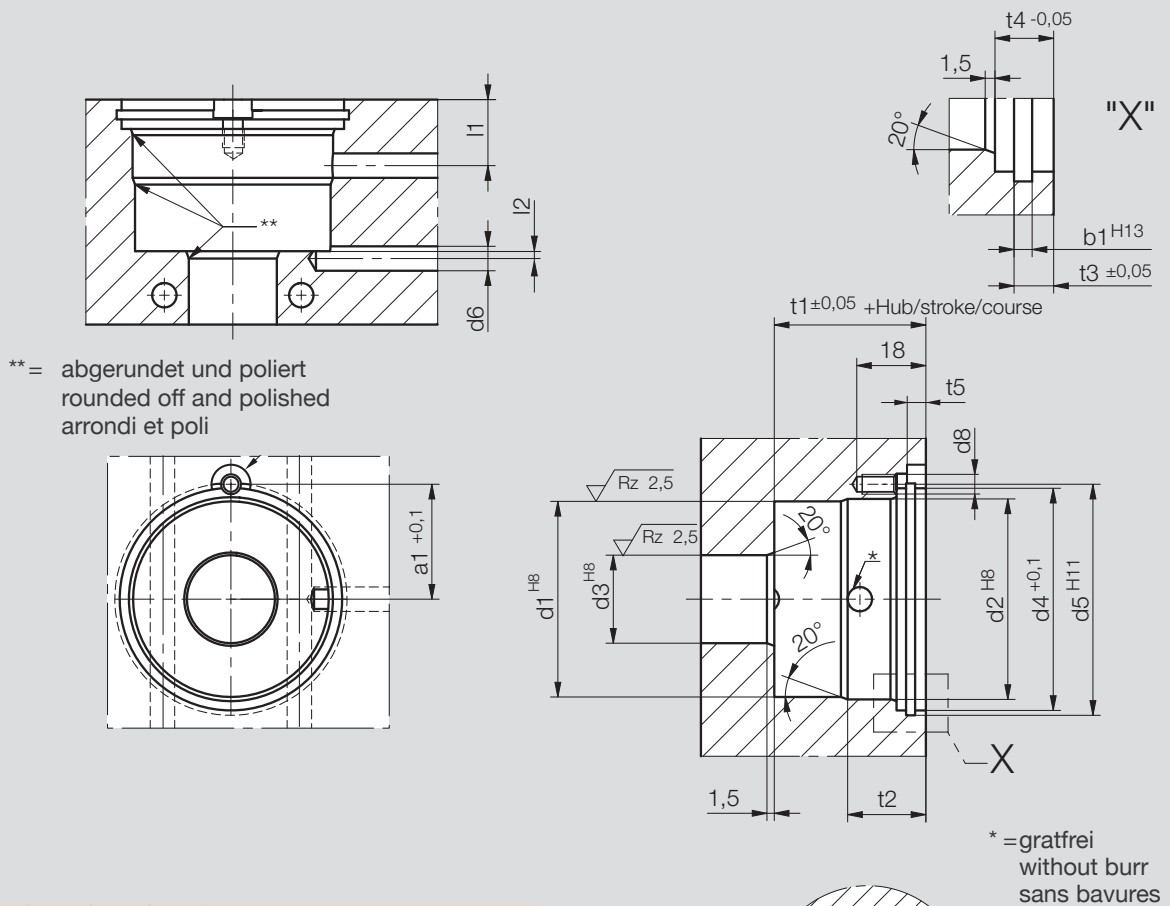
L'aiguille de l'obturateur est fixée de manière radiale flottante afin de compenser les dilatations thermiques (0,75 - 1,5 mm) et peut être réglée au niveau axial dans le moule.

Les bagues d'étanchéités utilisées sont aussi disponible comme un kit de réparation particulier.

Einbaumaße

Mounting dimensions

Dimensions de montage



Z32/...	r1	t5	d8	Nr./No.
.../4x8	4	3,8	M4	H 107910/...x40x 8x300
				...x44x 8x400
				...x54x 8x400
.../5x8	5	5,3	M5	...x72x12x450

a1	b1	t4	t3	t2	t1	l2	l1	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	Hub Stroke Course max.	Nr./No.		
23,5	1,85	6	4,05	16	23	1,5	13,5	4	5	47,5	45,5	18	41	40	8	H 107910/...x40x 8x300		
25,5	2,15		4,1							53	49,5		22			45	44	...x44x 8x400
30,5										63	60,5					55	54	...x54x 8x400
40	2,65	8,5	5,6	22,5	32,5	2	19,5	5	6	81	78,5	28	73	72		12	...x72x12x450	

Die Einbaumaße sind der Tabelle und der Zeichnung zu entnehmen.

Die Einbauhinweise sind exemplarisch mit einem Hub von 0 mm dargestellt.

⚠ Beachten:

- Innenliegende Bohrungen entgraten und verrunden
- Auf ausreichende Plattenkühlung achten

For mounting dimensions, please refer to table and drawing.

The mounting instructions are shown as an example with a stroke of 0 mm.

⚠ Caution:

- Remove flash and round off internal drill holes
- Ensure adequate platen cooling

Les cotes de montage sont indiquées sur le tableau et le dessin.

À titre d'exemple, les instructions de montage sont présentées avec une course de 0 mm.

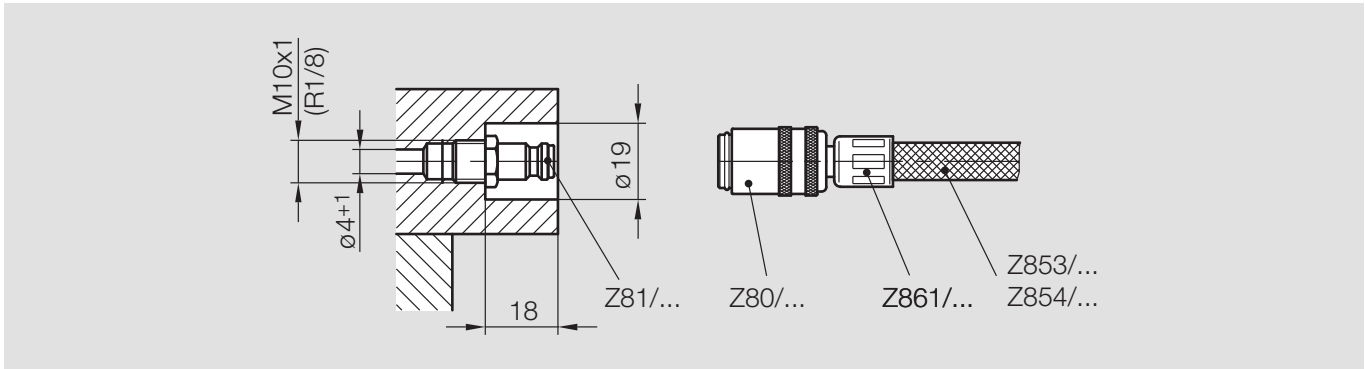
⚠ Remarque:

- Ébavurer et arrondir les orifices internes
- Veiller à un refroidissement suffisant de la plaque

Luftanschluss

Compressed air inlet

Raccordement d'air



Zur Betätigung des Pneumatik-Nadelventils H107910/... ist der Luftanschluss versenkt mit dem Anschlussnippel Z81/... auszuführen.

Vorzugsweise ist der temperaturbeständige Vitonschlauch Z853/... zu verwenden.

For operating of pneumatic needle valve H107910/... the air supply hose is to be connected to the mould by means of nipple Z81/... . It is recommended to mount nipple in counter sunk position.

The temperature resistant hose Z853/... is preferably be used.

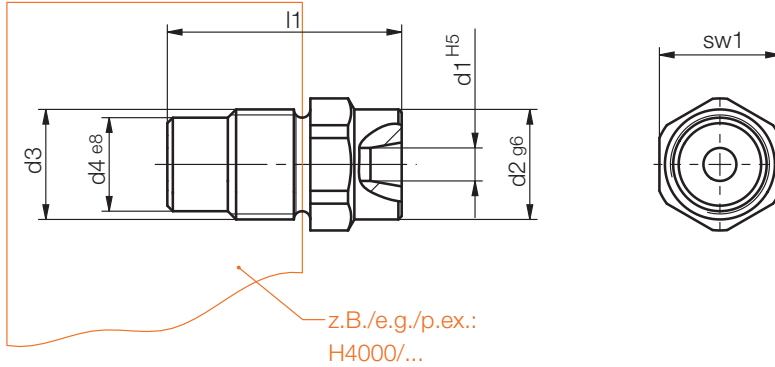
Pour la commande l'obturateur pneumatique à aiguilles H107100/... , la réalisation du raccordement d'air via l'embout Z81/... doit être réalisée de manière fraisée.

Nous recommandons l'utilisation du tuyau Viton Z853/... résistant aux hautes températures.

H 107930 / ...

Nadelführung
Needle guide sleeve
Guide aiguille

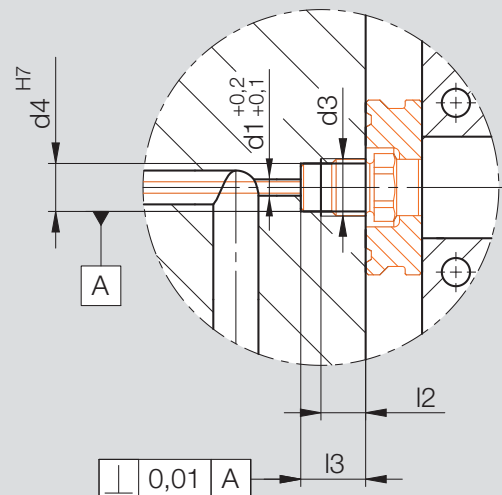
Mat.: 1.2343/52 + 2HRC



sw1	d3	d4	d1	d2	l1	Nr./No.
8	M7x1	6	2	7	20	H 107930/2 x 7x20
11	M10x1	8,5	2,5	10	21	2 x 10x21
			3			2,5
			4			3
			6			4
14	M14x1,5	12	6	12		H 107930/6 x 12x21

Einbaumaße
Mounting dimensions
Dimensions de montage

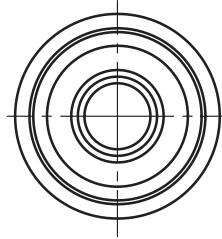
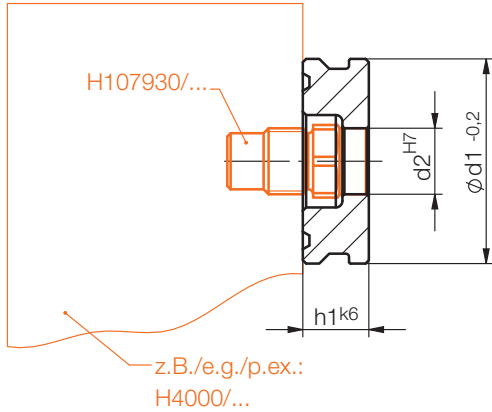
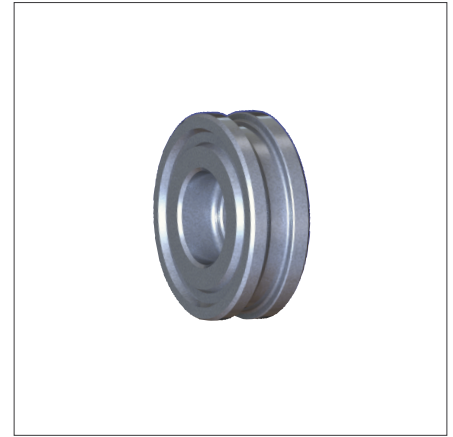
l3	l2	d4	d3	d1	Nr./No.
11	8	6	M7x1	2	H 107930/2 x 7x20
11,5		8,5	M10x1	2,5	2 x 10x21
				3	2,5
				4	3
		10	M12x1,25	4	4
	12	M14x1,5	6	6	6 x 12x21



H 107931/...

Distanzscheibe
Spacer
Entretoise

Mat.: Titan/titanium/titane

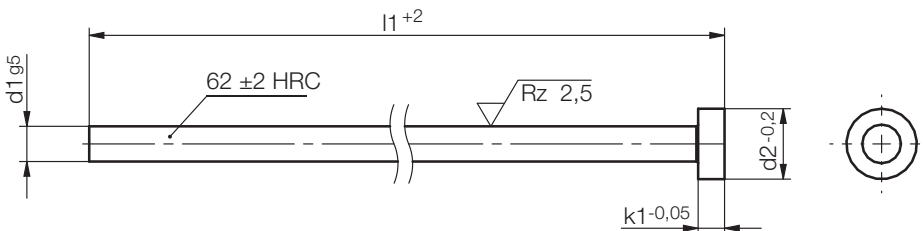


d1	d2	h1	Nr./No.
31	10	10	H 107931/ 31x10x10
40	12		40x12x10

H 1004/...

Ventilnadel
Valve needle
Aiguille de soupape

Mat.: 1.3343/62 ± 2HRC

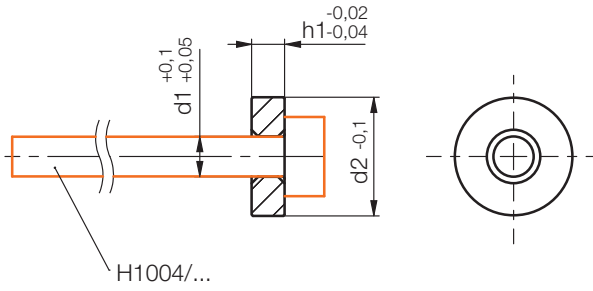
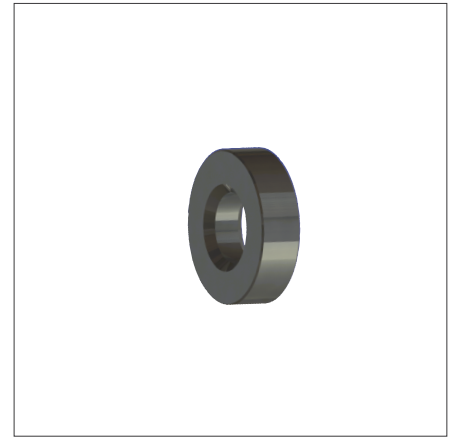


k1	d2	d1	l1	Nr./No.
2	4	2	300	H 1004/ 2 x300
	5	2,5		2,5
3	6	3	400	3 x400
	8	4		4
5	12	6	450	6 x450

H 10041/...

Scheibe
Washer
Rondelle

Mat.: 1.2312



h1	d2	d1	Nr./No.
2,5	6,5	2	H 10041/ 2
		2,5	2,5
	9	3	3
		4	4
2	12,5	6	6

HASCO[®]

09 16 1 1 26

© by HASCO Hasenclever GmbH+CoKG
Postfach 1720, D-58467 Lüdenscheid
T +49 2351 957-0, F +49 2351 957-237
info@hasco.com, www.hasco.com

Technische Änderungen vorbehalten.
Bitte überprüfen Sie stets sämtliche Angaben anhand
unserer veröffentlichten Produktinformationen im Internet.

Subject to technical modifications.
Please always check all the data against the
product information we publish in the internet.

Sous réserve de modifications techniques.
Veuillez toujours vérifier toutes les données au moyen
de nos informations produits publiées sur Internet.