

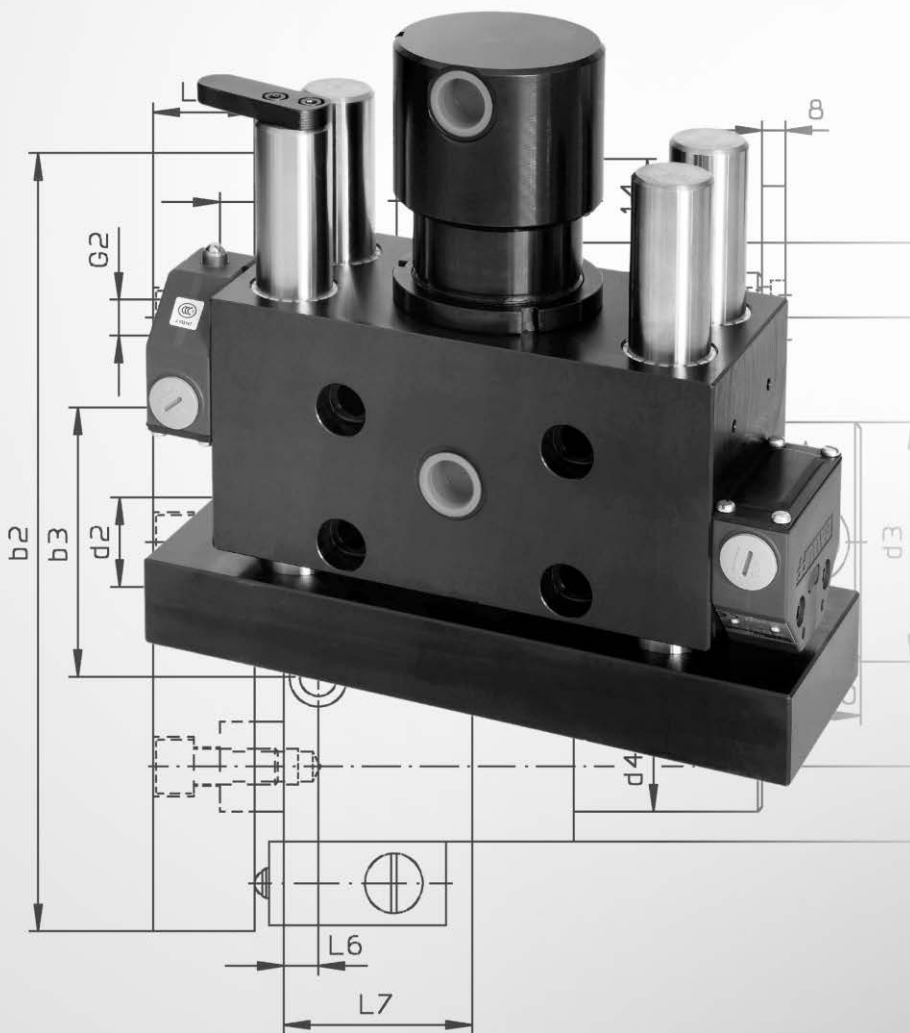


VE250 VE250RE

Schiebereinheit

Push unit

Pousseur



Schiebereinheit

Nennndruck: 250 bar / 25MPa

Prüfdruck: 350 bar / 35MPa

Max. Hub: 500 mm

Kolben Ø: 25 bis 100 mm

Einsatzgebiet:

- Formenbau
- Werkzeugbau
- Vorrichtungsbau
- Entgrattechnik

Endlagenabfrage: als VE250RE

Push unit

Nominal pressure: 250 bar / 25MPa

Test pressure: 350 bar / 35MPa

Max. stroke: 500 mm

Piston Ø: 25 to 100 mm

Application area:

- Mould-making
- Tool manufacturing
- Fixture
- Deburring

Sensing of end position: as VE250RE

Pousseur

Pression nominale: 250 bar / 25MPa

Pression de contrôle: 350 bar / 35MPa

Max. Course: 500 mm

Piston Ø: 25 à 100 mm

Domain d'utilisation:

- Construction de moulages
- Construction d'outillage
- Construction de fixations
- Technique d'ébavurage

Détection de fin de course: en VE250RE

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Bauweise:

Construction:

Construction:

- **Schiebereinheit zur Aufnahme von Seitenkräften**
- **Kolbenstangen- und Führungsstangenlauffläche hartverchromt, geschliffen und poliert, robuste Gleitlager mit Längsnuten**
- **Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN/ISO 3320**
- **Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m) nach Kundenwunsch 0,1 mm bis 500 mm**

Push unit for absorbing transverse forces

Piston-rod and guide rods hard-chrome plated, ground and polished, robust friction bearings with longitudinal grooves

Piston-Ø and Piston-rod-Ø according to DIN/ISO 3320

Strokes (stroke tolerance DIN/ISO 2768m) according to customer request 0,1 mm to 500 mm

Pousseur pour absorber les forces transversales

Tiges de piston et tige de guidage chromées durement, meulées et polies, paliers lisses robustes avec des rainures longitudinales

Ø-piston et Ø-tige de piston selon DIN/ISO 3320

Course (tolérance de course DIN/ISO 2768m) selon la demande du client 0,1 mm à 500 mm

Abfrage:

Query:

Détection:

- **Der VE250RE ist serienmäßig so ausgelegt, dass nur bei Erreichen der Hubendlage ein Schaltimpuls abgegeben wird (d.h. der Zylinder muss den angegebenen Hub vollständig fahren können)**
- **Zur Vermeidung von Fehlschaltungen (Hysterese) ist ein Mindesthub von 3 mm einzuhalten**
- **Ein nachträgliches Verstellen des einmal festgelegten Schaltpunktes ist nicht möglich**

The VE250RE is equipped in series so that a sensing impulse is only given if it reaches the end of stroke (that means, the cylinder must be able to execute the indicated total stroke)

To avoid faulty switching (hysteresis) a minimum stroke of 3mm has to be considered

The once fixed sensing point cannot be displaced subsequently

Le VE250RE est équipé en série de sorte que l'impulsion de détection n'est donnée que si elle atteint la fin de la course (ce qui signifie, le cylindre doit être capable d'exécuter la course indiquée au total)

Pour éviter faux couplage (hystérésis) il faut observer une course minimale de 3 mm

Il n'est pas possible de régler le point de détection après qu'il a été déterminé une fois

Kolbengeschwindigkeit:

- Für höhere Geschwindigkeiten ist eine Änderung der Anschlussgrößen und eine Endlagendämpfung oder externe Hubbegrenzung notwendig (Bitte kontaktieren Sie uns)
- Die Endlagendämpfung mit progressivem Übergang in die Dämpfungsphase ist grundsätzlich lieferbar und regelbar

Piston speed:

For higher speeds is a change of dimensions of connections and a stroke-end damping or external stroke limitation are required (please contact us)

The stroke-end cushioning with progressive transition into the cushioning phase available and adjustable

Vitesse du piston:

Pour des vitesses supérieures est un changement de dimensions de connexions et un amortissement de fin de course ou externe limitation de course sont nécessaires (s'il vous plaît contactez-nous)

L'amortissement de fin de course avec une transition progressive dans la phase d'amortissement est livrable et réglable

Dichtung:

- Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus der Dichtungskombination PTFE/PU-Nutring die besonders verschleissfest und leckagefrei ist (weitere Dichtungsvarianten auf Anfrage)
- Die Kolbendichtung besteht standardmäßig aus PTFE und ist besonders reibungsarm, alternativ für statische Dichtheit gibt es eine spezielle Dichtung (S35)
- Die Standarddichtungen sind für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP nach DIN 51524/51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet
- Beim Betrieb mit anderen Druckflüssigkeiten oder höheren Temperaturen sind andere Dichtungswerkstoffe erforderlich (bitte beachten Sie unsere Sonderausstattungen oder kontaktieren Sie uns)
- Grundsätzlich erhältlich sind veränderte Bauformen, Zylinder mit Kühlung sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch - bitte kontaktieren Sie uns

Seal:

The piston-rod seal typically consists of the seal combination PTFE/PU-ring in groove which is particularly wear-resistant and leak-free (other seals on request)

The piston seal typically consists of PTFE with a particularly low friction, as an alternative for static sealing there is a special seal (S35)

The standard seals are suitable for hydraulic fluids of the type H, HL, HLP according to DIN51524/51525 and temperatures from -20°C to +90°C

For operation with other fluids or higher temperatures, other sealing materials are required (please note our special equipment or contact us)

Generally available are altered construction forms, cylinder with cooling as well as custom made cylinders - please contact us

Joint:

Le joint de tige se compose généralement de la combinaison PTFE/PU ce qui est particulièrement résistant à l'usure et sans fuite (autres joints sur demande)

Le joint de piston se compose généralement de PTFE à particulièrement faible friction, comme une alternative pour étanchéité statique il y a un joint spécial (S35)

Les joints standard sont conçus pour de fluides hydrauliques des types H, HL, HLP selon DIN51524/51525 et pour des températures de -20°C à +90°C

Pour le fonctionnement avec d'autres fluides hydrauliques ou des températures plus élevées, autres matériaux d'étanchéité sont requis (s'il vous plaît notez notre équipement spécial ou contactez-nous)

Généralement disponibles sont modifiés modes de construction, cylindre à refroidissement ainsi que cylindres fabriqués sur mesure - s'il vous plaît contactez-nous

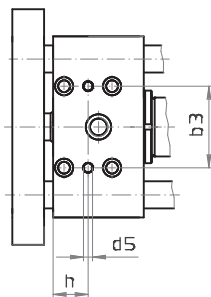
Kolben - Ø mm	25	32	40	50	63	80	100
Piston - Ø mm • Ø - piston mm							
Kolbenstangen - Ø mm	16	20	25	32	40	50	60
Piston-rod - Ø mm • Ø - tige de piston mm							
Kolbenfläche stoßend - cm² • Piston area pushing - cm ² • Surface de piston poussante - cm ²	4,91	8,04	12,56	19,63	31,16	50,24	78,50
Kolbenfläche ziehend cm² • Piston area pulling - cm ² • surface de piston tirante - cm ²	2,90	4,90	7,65	11,59	18,60	30,61	50,24
Kolbenkraft stoßend - daN • Piston force pushing - daN • Force de piston poussante - daN							
50 bar	245	402	628	981	1558	2512	3925
100 bar	491	804	1250	1960	3110	5020	7850
150 bar	736	1206	1884	2944	4674	7536	11775
200 bar	982	1608	2512	3926	6232	10048	15700
250 bar	1220	2010	3140	4900	7790	12560	19620
Kolbenkraft ziehend - daN • Piston force pulling - daN • Force de piston tirante - daN							
50 bar	145	245	386	580	930	1531	2512
100 bar	290	490	765	1150	1860	3060	5020
150 bar	439	735	1147	1738	2790	4591	7536
200 bar	580	980	1530	2310	3720	6120	10050
250 bar	725	1220	1910	2890	4650	7650	12560
Dämpfungsweg	12	14	16	28	23	27	30
Cushioning path • Course d'amortissement							
Kolben - Ø mm	25	32	40	50	63	80	100
Piston - Ø mm • Ø - piston mm							

<ul style="list-style-type: none"> Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP - DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100°C bis +200°C High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100°C up to +200°C <i>Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100°C jusqu' à +200°C</i> 	S5
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt Piston-rod hardened and hard-chrome plated <i>Tige de piston trempée et chromée durement</i> 	S13
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangen aus V2A, Werkstoff 1.4301, hartverchromt Piston-rod stainless steal, mat. no. 1.4301, hard-chrome plated <i>Tige du piston en acier inoxydable, matériau numéroté 1.4301, chromée durement</i> 	S14
<ul style="list-style-type: none"> Kolben statisch dicht Piston with static sealing effect <i>Piston avec effet hermétique</i> 	S35
<ul style="list-style-type: none"> Ohne Montageplatte (Bitte Maßblatt anfordern) Without mounting plate (please request dimension sheet) <i>Sans plaque de montage (s'il vous plaît demander la fiche de dimension)</i> 	F0
<ul style="list-style-type: none"> Sensoren bis +180°C Sensor up to +180°C <i>Capteur à +180°C</i> 	S55
<ul style="list-style-type: none"> 2 Passstifte zur Justierung auf Seite 3 2 dowel pins for adjustment on page 3 <i>2 goupilles pour ajustement à la page 3</i> 	P3
<ul style="list-style-type: none"> Nut zur Justierung auf Seite 3 Groove for adjustment on page 3 <i>Rainure pour ajustement à la page 3</i> 	N3
<ul style="list-style-type: none"> Nut zur Justierung auf Seite 3 nach Kundenwunsch (Bitte h, b, t angeben) Groove for adjustment on page 3 to the wishes of the customer (Please indicate h, b, t) <i>Rainure pour ajustement à la page 3 désir du client (S'il vous plaît indiquez h, b, t)</i> 	N3.1

2 Passstifte „P3“

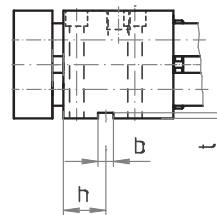
2 dowel pins

2 goupille de serrage

**Nut „N3“**

Groove

Rainure



Kolben \varnothing mm • Piston \varnothing • \varnothing piston	25	32	40	50	63	80	100
d5 ^{H7} - \varnothing	8	10	10	10	10	12	12
b3	65	65	80	90	120	134	153
h	32	35	40	38,5	46	46	55
b ^{N9}	10	12	12	14	20	22	28
t	2	3	3	5	5	7	7

Einpoliger Wechsler	Unipolar change-over contact	<i>Relais unipolaire</i>	
Betriebsspannung	Supply voltage	<i>Tension d'emploi</i>	250 V AC
Dauerstrom	Constant current	<i>Courant permanent</i>	5 A
Mindestlast bei 24 V DC	Minimum load with 24 V DC	<i>Charge minimale pour 24 V DC</i>	≥ 20 mA
Schaltvermögen / Wechselspannung (220 V, 40-60 HZ)	Switching capacity / alternating voltage (220 V, 40-60 HZ)	<i>Puissance de manoeuvre / tension alternative (220 V, 40-60 HZ)</i>	2A (cos $\phi = 0,8$)
Schaltvermögen / Gleichspannung (24 V DC)	Switching capacity / alternating voltage (24 V DC)	<i>Puissance de manoeuvre / tension du courant (24 V DC)</i>	5 A
Schaltungen	Switching frequency	<i>Manoeuvres</i>	max 200/min
Gehäusewerkstoff	Housing material	<i>Matériau du boîtier</i>	Aluminium
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	<i>Témpérature d'emploi</i>	-5° C bis +80° C
Anschlußart	Connection type	<i>Raccordement</i>	Schraubenschluss Screw connection <i>bornes à vis</i>

Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1

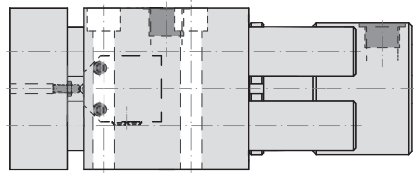
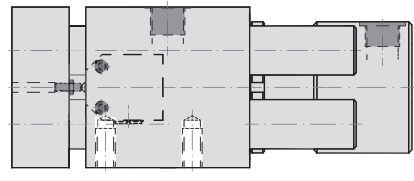
Symbol according to DIN/ISO 1219/1 • Symbole selon DIN/ISO 1219/1

		Bezeichnung • Order specification • Référence de commande		
		Beschreibung	Description	Description
	206	doppeltwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	double-acting, on both sides the same medium	à effet double, sur les deux côtés le même milieu
	213	doppeltwirkend, Endlagendämpfung hinten	double-acting, stroke-end cushioning in base	à effet double, amortissement de fin de course à l'arrière
	214	doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange	double-acting, continuous piston-rod	à effet double, tige de piston continuante
	219	doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung einseitig	double-acting, continuous piston-rod, stroke-end cushioning in one side	à effet double, tige de piston traversante, amortissement de fin de course d'un côté

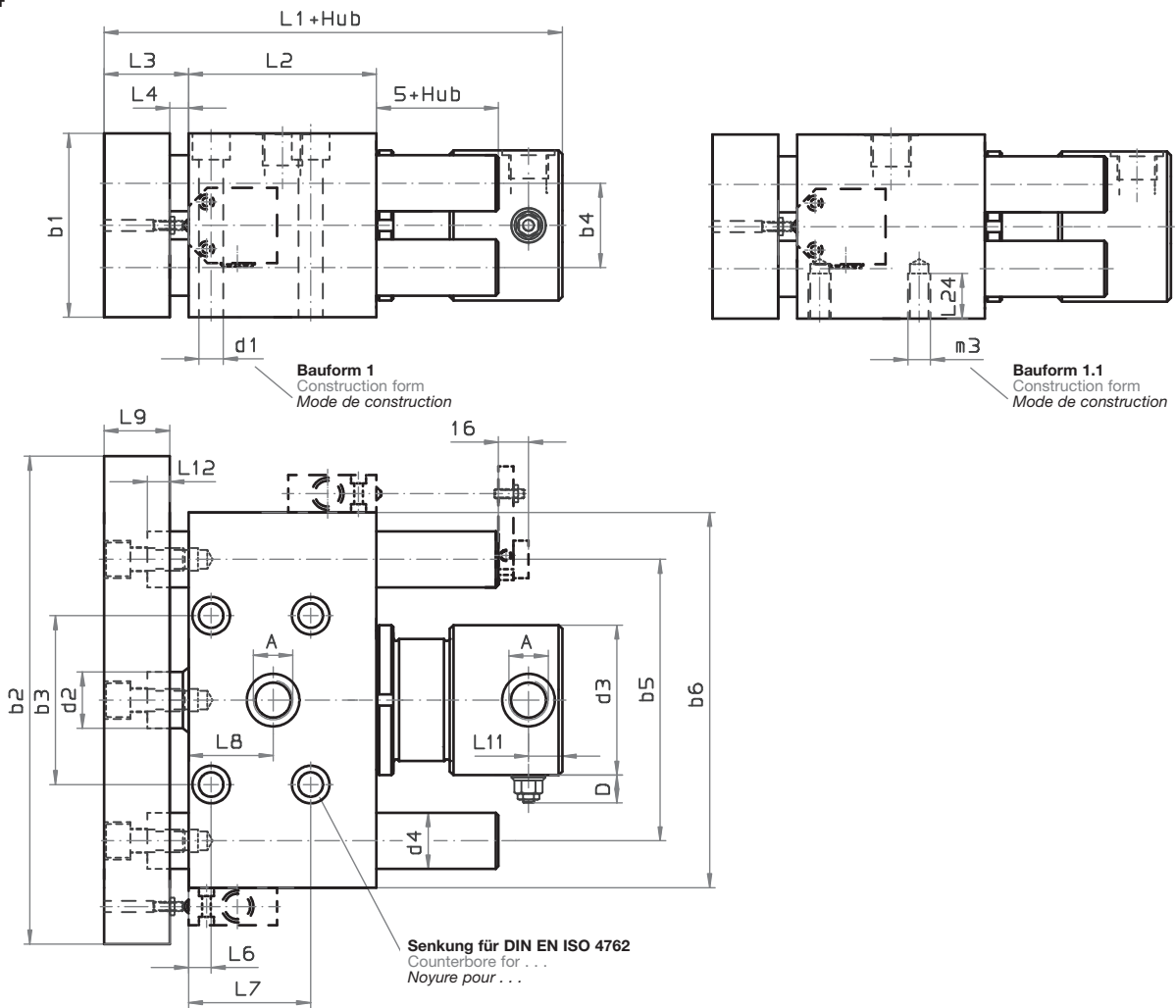
Übersicht der lieferbaren
Bauformen

Summary of the deliverable
construction forms

Aperçu sur les modes de
construction livrables

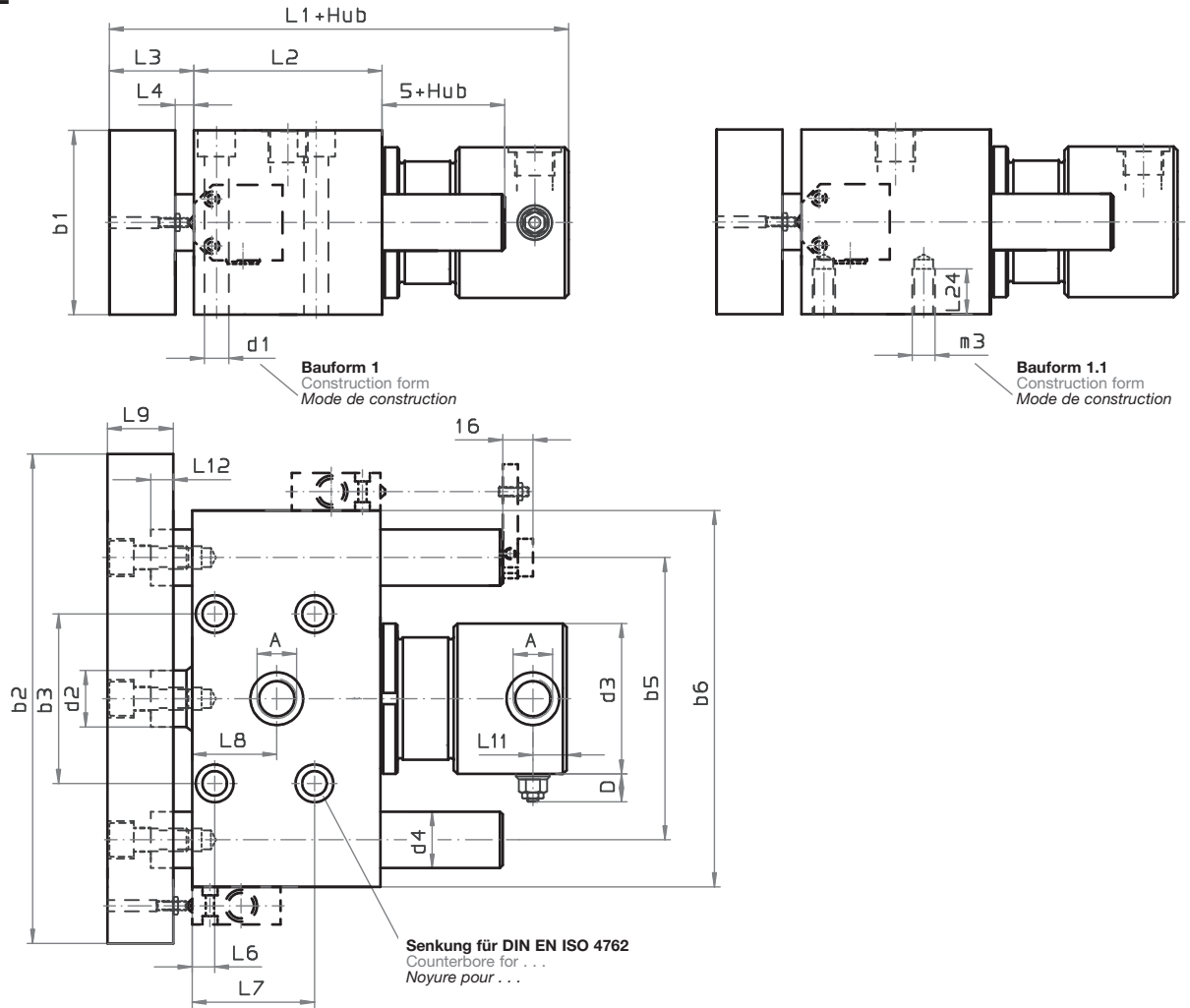
		Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
		1	4 Querbohrungen mit Senkung 4 cross borings with counter bore 4 alésages transversaux avec lamage
Seite / page 8/9/10/11			
		1.1	4 Gewindebohrungen 4 thread borings 4 alésages filetés
Seite / page 8/9/10/11			

VE250-4



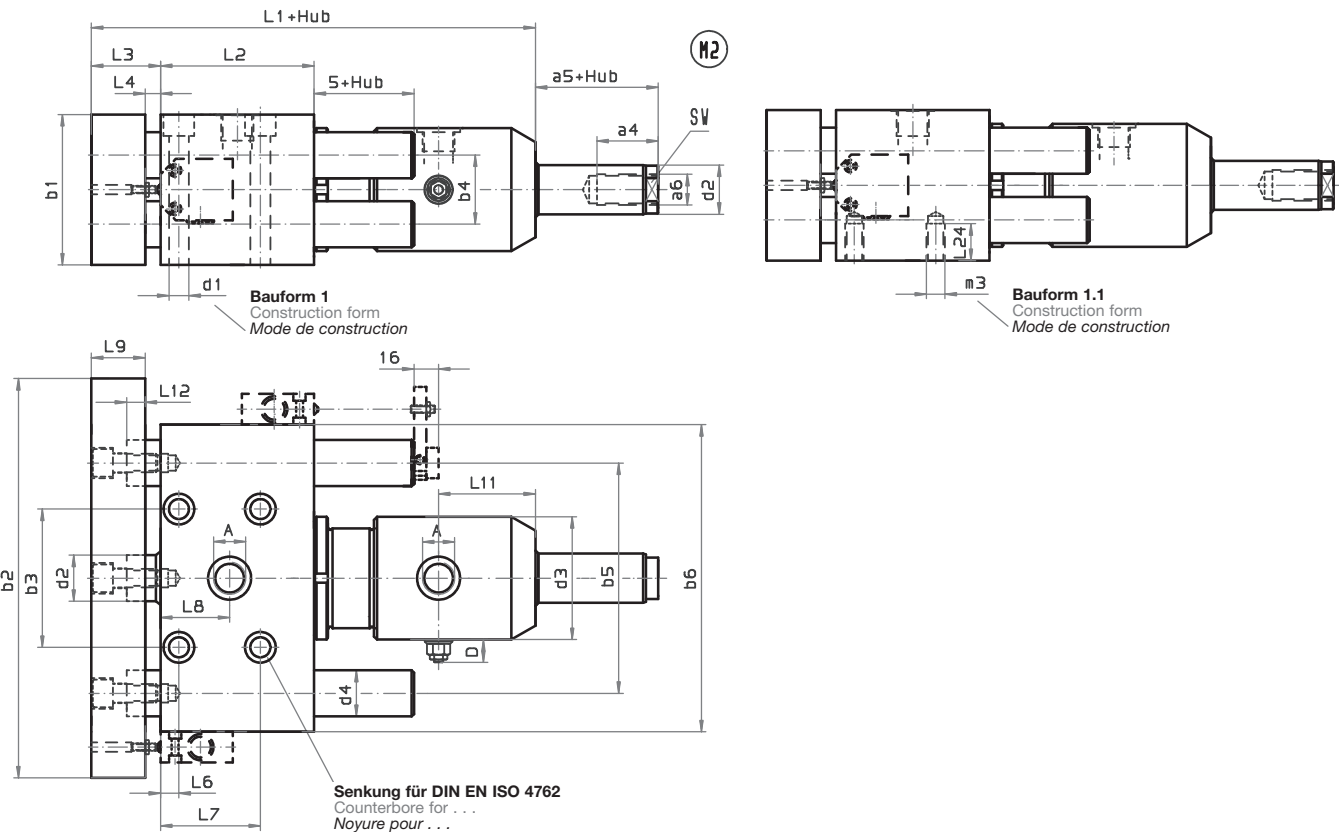
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	50	60
d1 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	13	17	17
d3 - Ø	45	52	65	80	100	125	150
d4 - Ø	16	20	25	30	40	50	60
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:							
206	141	161	164	184	221	252	256
213	161	185	190	214	247	282	292
L2	65	75	82	100	120	140	145
L3	37	40	40	45	52	52	56
L4	7	10	10	10	14	14	14
L6	10	12	12	12	17	17	20
L7	55	60	70	65	75	75	90
L8	35	40	40	45	52	66	90
L9	30	30	30	35	38	38	42
L11	13	18	18	18	18	20	22
L12	10	10	10	12	13	13	13
L24	16	20	20	24	24	32	32
m3	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16
b1	64	74	84	98	124	124	158
b2	190	210	230	260	285	320	360
b3	65	65	80	90	120	134	153
b4	35	40	43	45	54	62	80
b5	95	110	125	150	190	216	240
b6	130	150	170	200	245	288	320
Mindesthub bei Funktion • Minimum stroke for operating mode • Course minimale pour le mode de fonctionnement							
206	2	5	1	8	12	6	21
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	14	13	11	18	21	17	13

VE250-2



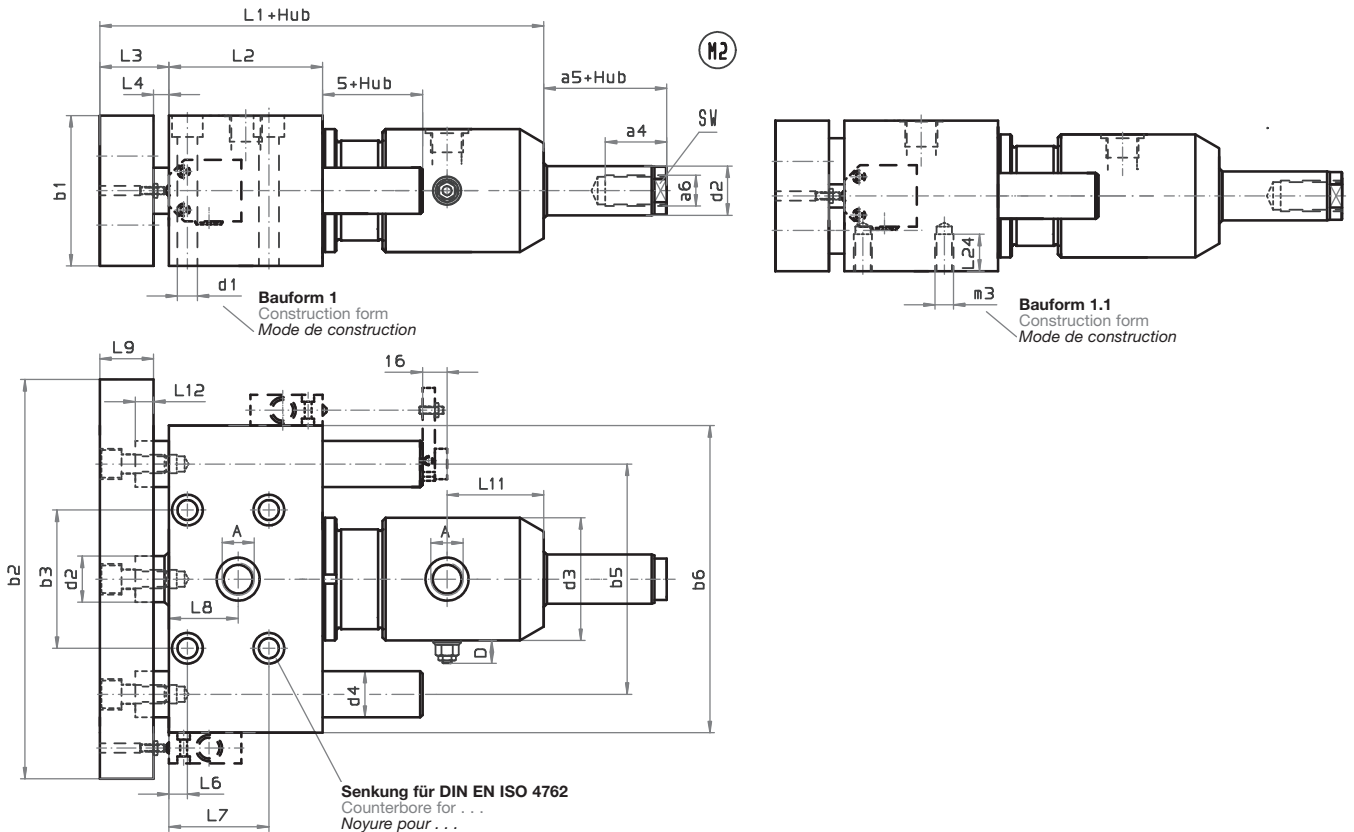
Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	50	60
d1 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	13	17	17
d3 - Ø	45	52	65	80	100	125	150
d4 - Ø	16	20	25	30	40	50	60
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:							
206	141	161	164	184	221	252	256
213	161	185	190	214	247	282	292
L2	65	75	82	100	120	140	145
L3	37	40	40	45	52	52	56
L4	7	10	10	10	14	14	14
L6	10	12	12	12	17	17	20
L7	55	60	70	65	75	75	90
L8	35	40	40	45	52	66	90
L9	30	30	30	35	38	38	42
L11	13	18	18	18	18	20	22
L12	10	10	10	12	13	13	13
L24	16	20	20	24	24	32	32
m3	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16
b1	64	74	84	98	124	124	158
b2	190	210	230	260	285	320	360
b3	65	65	80	90	120	134	153
b5	95	110	125	150	190	216	240
b6	130	150	170	200	245	288	320
Mindesthub bei Funktion • Minimum stroke for operating mode • Course minimale pour le mode de fonctionnement							
206	2	5	1	8	12	6	21
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	14	13	11	18	21	17	13

VE250-DK-4



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	50	60
d1 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	13	17	17
d3 - Ø	45	52	65	80	100	125	150
d4 - Ø	16	20	25	30	40	50	60
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:							
214	173	191	209	229	278	317	336
219	193	215	235	259	304	347	372
L2	65	75	82	100	120	140	145
L3	37	40	40	45	52	52	56
L4	7	10	10	10	14	14	14
L6	10	12	12	12	17	17	20
L7	55	60	70	65	75	75	90
L8	35	40	40	45	52	66	90
L9	30	30	30	35	38	38	42
L11	43,5	47,5	62	63	75	85	102
L12	10	10	10	12	13	13	13
L24	16	20	20	24	24	32	32
m3	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16
b1	64	74	84	98	124	124	158
b2	190	210	230	260	285	320	360
b3	65	65	80	90	120	134	153
b4	35	40	43	45	54	62	80
b5	95	110	125	150	190	216	240
b6	130	150	170	200	245	288	320
Mindesthub bei Funktion • Minimum stroke for operating mode • Course minimale pour le mode de fonctionnement							
206	2	5	1	8	12	6	21
M2 (standard)							
a6	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x3	M45x3
a5	20	25	30	40	60	70	80
a4	15	18	20	20	25	25	25
SW	13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)	14	13	11	18	21	17	13

VE250-DK-2



Kolben - Ø mm • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	50	60
d1 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	13	17	17
d3 - Ø	45	52	65	80	100	125	150
d4 - Ø	16	20	25	30	40	50	60
L1 (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:							
214	173	191	209	229	278	317	336
219	193	215	235	259	304	347	372
L2	65	75	82	100	120	140	145
L3	37	40	40	45	52	52	56
L4	7	10	10	10	14	14	14
L6	10	12	12	12	17	17	20
L7	55	60	70	65	75	75	90
L8	35	40	40	45	52	66	90
L9	30	30	30	35	38	38	42
L11	43,5	47,5	62	63	75	85	102
L12	10	10	10	12	13	13	13
L24	16	20	20	24	24	32	32
m3	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16
b1	64	74	84	98	124	124	158
b2	190	210	230	260	285	320	360
b3	65	65	80	90	120	134	153
b5	95	110	125	150	190	216	240
b6	130	150	170	200	245	288	320
Mindesthub bei Funktion • Minimum stroke for operating mode • Course minimale pour le mode de fonctionnement							
206	2	5	1	8	12	6	21
M2 (standard)	a6	M10	M12	M16	M20x1,5	M30x2	M36x3
	a5	20	25	30	40	60	70
	a4	15	18	20	20	25	25
SW		13	17	22	27	36	41
A (Anschluss • connection • raccord)		G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G1/2
D (Dämpfung • cushioning • amortissement)		14	13	11	18	21	17

VE250 VE250RE

Schiebereinheit / Push unit / Pousseur

Typenschlüssel	Code	Clé des types										
Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:	By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:	Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:										
	<table border="1"> <tr> <td>VE250</td> <td>1</td> <td>40</td> <td>4</td> <td>150,00</td> <td>206</td> <td>F1</td> <td>N3</td> <td>S5</td> <td>A1</td> </tr> </table>	VE250	1	40	4	150,00	206	F1	N3	S5	A1	
VE250	1	40	4	150,00	206	F1	N3	S5	A1			
Zylindertyp und Betriebsdruck Cylinder type and operating pressure <i>Type de vérin et pression de fonctionnement</i>												
Bauform • Construction form • <i>Mode de construction</i>												
Kolben Ø mm • Piston Ø mm • <i>Ø piston mm</i>												
Anzahl Führungsstangen • number guide rods • <i>Tige de guidage de nombre</i>												
Hub • Stroke • <i>Course</i>												
Funktionsart • Mode of operation • <i>Mode de fonctionnement</i>												
Ausführung • Execution • <i>Exécution</i>												
Nut • Groove • <i>Rainure</i>												
Sonderausstattungen • Special equipments • <i>Equipements spéciaux</i>												
Fertigungsindex • Production index • <i>Indice de la production</i>												

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

VE250 - 1 - 40 / 4 / 150,00 - 206 / F1 / N3 / S5 / A1

HEB-Schiebereinheit für Betriebsdruck bis 250 bar
1 = 4 Querbohrungen
Kolben Ø 40 mm, Führungsstangen 4, Hub 150,00 mm
206 = doppeltwirkend
F1 = Ausführung mit Montageplatte
N3 = Nut (Seite 3)
S5 = Hochhitzebeständige
Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP- Din 51524 / 51525 und Temperaturen ab +100°C bis +200°C (Sonderausstattung)
A1 = Fertigungsindex A1

HEB push unit for operating pressure up to 250 bar
1 = 4 cross borings
piston Ø 40 mm, number guide rods 4, stroke 150,00 mm
206 = double-acting
F1 = execution with assembly plate
N3 = groove (page 3)
S5 = high heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP - German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100°C up to +200°C (Special equipment)
A1 = production index A1

HEB pousseur pour pression fonctionnement jusqu'à 250 bar
1 = 4 alésages transversaux
Ø piston 40 mm, tige de guidage de nombre 4, course 150,00 mm
206 = à double effet
F1 = exécution avec plaque de montage
N3 = rainure (page 3)
S5 = garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP - DIN 51524/51525 et des températures de +100°C jusqu'à +200°C (Equipements spéciaux)
A1 = Indice de la production A1

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten.
 Subject to change without notice.
 Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.