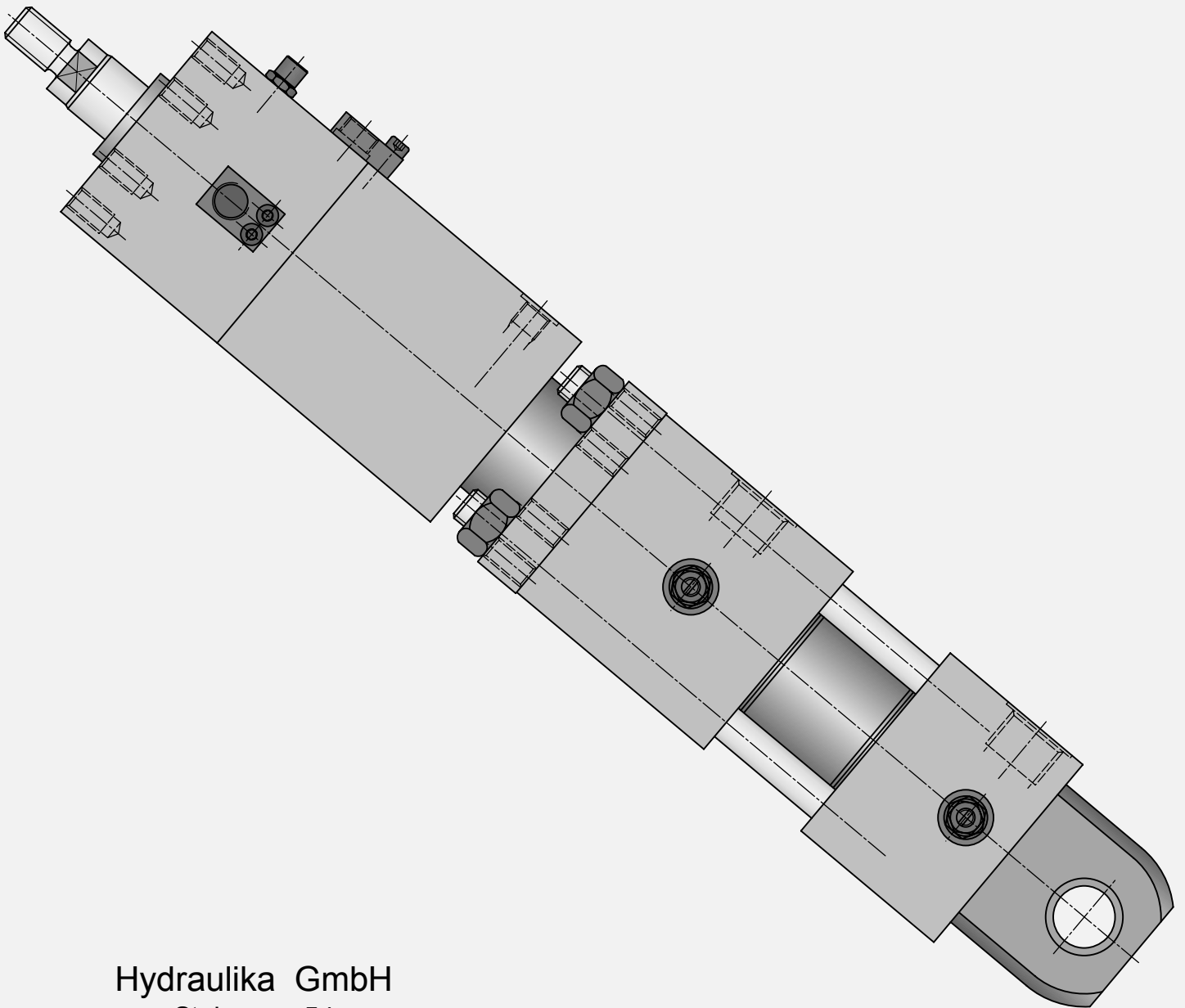


HYDRAULIKA

*Bauform nach
DIN 24554*

ZNK 160.D



Hydraulika GmbH

Stübeweg 54

D - 79108 Freiburg

Tel.: +49 (0) 761 / 504710

Fax.: +49 (0) 761 / 5047199

e - mail : info@hydraulika.de

Alleinige Herstellerin der
Markenerzeugnisse

HYDAIR[®]

Universalzylinder für Luft- oder Ölbetrieb
Universal cylinder for air or hydraulic operation
Cylindre universel pour service d'air ou service hydraulique

Hydraulikzylinder
Hydraulic cylinder
Cylindre hydraulique


DIN / ISO - Zylinder
DIN / ISO - Cylinders
DIN / ISO - Cylindre

Zylinder mit induktiver Endlagenabfrage
Cylinders with inductive proximity sensors
Cylindres avec détecteurs de proximité inductifs

Zylinder mit Wegmess - Systemen
Cylinders with position transducer
Cylindres avec transducteur de position

Pneumatikzylinder
Air cylinder
Cylindre à air

Block - und Einschraubzylinder
Block - and Screw-in Cylinders
Monobloc - et Cylindres à visser

 Sonderzylinder auf Anfrage
Special Cylinders on request
Cylindres spéciaux à demande

Drehantriebe pneumatisch bzw. hydraulisch
Rotating drives for pneumatic or hydraulic
Mécanismes de commande rotatifs pneumatique ou hydraulique

Druckübersetzer pneumatisch - hydraulisch
Pressure intensifier
Transformateur de pression

Verbindungselemente / Zubehör
Connecting parts / Fittings
Éléments de fixation / Accessoires

10/01

Produktübersicht

Summary of sales program
Aperçu du programme

Änderungen vorbehalten
Subject to change
Sous réserve de modification

HYDRAULIKA

Die Hydraulika- Klemmkopf- Zylinder ZNK

Baureihe ZNK entspricht in dem Grundkonzept der internationalen Normung für Hydrozylinder, wobei hier nur, bedingt durch die jeweiligen Klemmkopfmasse, die hubabhängigen Längen beeinflusst werden.

Die Hublängen werden nach Kundenwunsch gefertigt. Entgegen der Norm steht jedoch nur der kleinere Stangendurchmesser zur Verfügung. Knickbelastung der Kolbenstange beachten.

Alle Zylinder sind standardmässig mit PUR- Nutring als Stangendichtung, PTFE- Gleitring- Dichtsatz als Kolbendichtung sowie reibungsarmen und verschleissfesten PTFE- Compound-Führungselementen ausgerüstet. Andere Dichtungsvarianten auf Wunsch lieferbar.

Beidseitige Entlüftung serienmässig.

Die Zylinder sind wahlweise mit oder ohne Endlagendämpfung lieferbar, wobei die Einbauabmessungen nicht verändert werden. Die Endlagendämpfung ist ab Kolben-Ø 40 regelbar mit freiem Rücklauf.

Betriebstemperaturbereich:
-35°C bis +80°C

Betriebsdruck max. 160 bar.

Max. Gleitgeschwindigkeit 0,5 m/s

Andere Ausführungen auf Anfrage

Klemmkopf KFH/X

Klemmen durch Tellerfederpaket, Lösen durch hydraulischen Druck. Standardmässig sind Hydrauliköle nach DIN 51524 zu verwenden. Bei anderen Druckflüssigkeiten wird um Rücksprache gebeten.

Die Feststelleinheit klemmt eine Stange stufenlos, ohne dabei deren Position zu verändern und nimmt Kräfte in beiden Richtungen auf.

Der Klemmkäfig ist axial fixiert und wird durch Federkraft über eine Konushülse angepresst. Das Lösen der Klemmung erfolgt hydraulisch.

Beim Überlasten rutscht die Kolbenstange durch, was in der Regel keine Beschädigungen des Klemmkopfes verursacht. Wiederkehrende Überlastungen können jedoch zu Fresserscheinungen führen und sind zu vermeiden.

Die Zylinderbaureihe ZNK ist serienmässig mit gehärteter und hartverchromter Kolbenstange und Staubabstreifer ausgerüstet und ist dadurch für vielfältige Einsatzfälle, auch unter harten Betriebsbedingungen geeignet.

Hydraulika's ZNK Cylinders Equipped With Locking Unit

Basically, the type series ZNK complies with the above international standard relating to hydraulic cylinders. Only the stroke-related axial dimensions are affected by variation, depending on the dimensions of the locking unit used.

All cylinders are manufactured to the customer's specification. In the contrast to the details given in the standard, however, only the rod with the smaller diameter is available. So observe piston rod buckling strenght !

A PUR groove ring rod seal, a piston seal in the form of PTFE slide ring seal kit, and low-friction and wear-resistant PTFE compound guide elements are standard for all cylinders. Other sealing options are available on request.

Deaeration at both ends is also standard. Optionally, the cylinders are available either with or without an end position damper. However, this does not in any way affect the cylinders mounting dimensions. For pistons with a diameter larger than 40 mm, the damper is adjustable, with free return stroke of the piston ensured.

Operating temperature range:
-35°C to +80°C

Operating pressure: max. 160 bar

Max. piston speed: 0,5 m/s

Other designs on request.

Locking unit KFH/X

Locking by means of cup-spring assembly, release by hydraulic pressure. As a rule, oils complying with DIN 51524 must be used. Please contact the manufacturer for other pressure.

The locking unit clamps the rod continuously without changing the rod's position in any way, taking up forces in both directions.

The clamping cage is fixed axially and pressed by means of spring force via taper clamping sleeve. It is hydraulically released.

In case of overload, the piston rod will slide right through the locking unit. As a rule, this should leave the locking unit undamaged. However, repeated overloads might cause scuffing and should therefore be avoided.

In the cylinder type series ZNK , a hardened and hard-chrome plated piston rod and a dust scraper are standard. This ensures that the units can be used for a hole range of different applications even under heavy-duty operating conditions.

Hydraulika's ZNK Cylindres du dispositif de blocage

Le concept de base de la gamme ZNK est conforme à la normalisation internationale relative aux cylindres hydrauliques. Cependant, en raison des dimensions respectives des têtes de blocage, elle s'applique uniquement aux longueurs dépendant de la course du piston.

Les longueurs de course sont fabriquées selon les spécifications du client. Contrairement aux prescriptions de la norme, seul le plus petit diamètre de tige est disponible. Attention à la charge de flambement.

Tous les cylindres sont équipés de façon standard d'un anneau rainuré en PUR poue assurer l'étanchéité de la tige, d'un jeu degarnitures mécaniques d'étanchéité pour le piston ainsi que d'éléments de guidage en composé PTFE à friction réduite etanti-usure. D'autres versions de joints sont livrables sur demande.

Désaéragé bilatéral standard.

Les cylindres sont livrables au choix avec ou sans amortisseur de fin de course, sachant que les dimensions de montage restent inchangées. L'amortisseur de fin de course est réglable à partir d'un diamètre de piston Ø40 avec recul libre.

Températures de service:
de -35°C à +80°C

Pression de service max. 160 bar

Vitesse de glissement max. 0,5 m/s

D'autres modèles sont disponibles sur demande.

Dispositif de blocage KFH/X

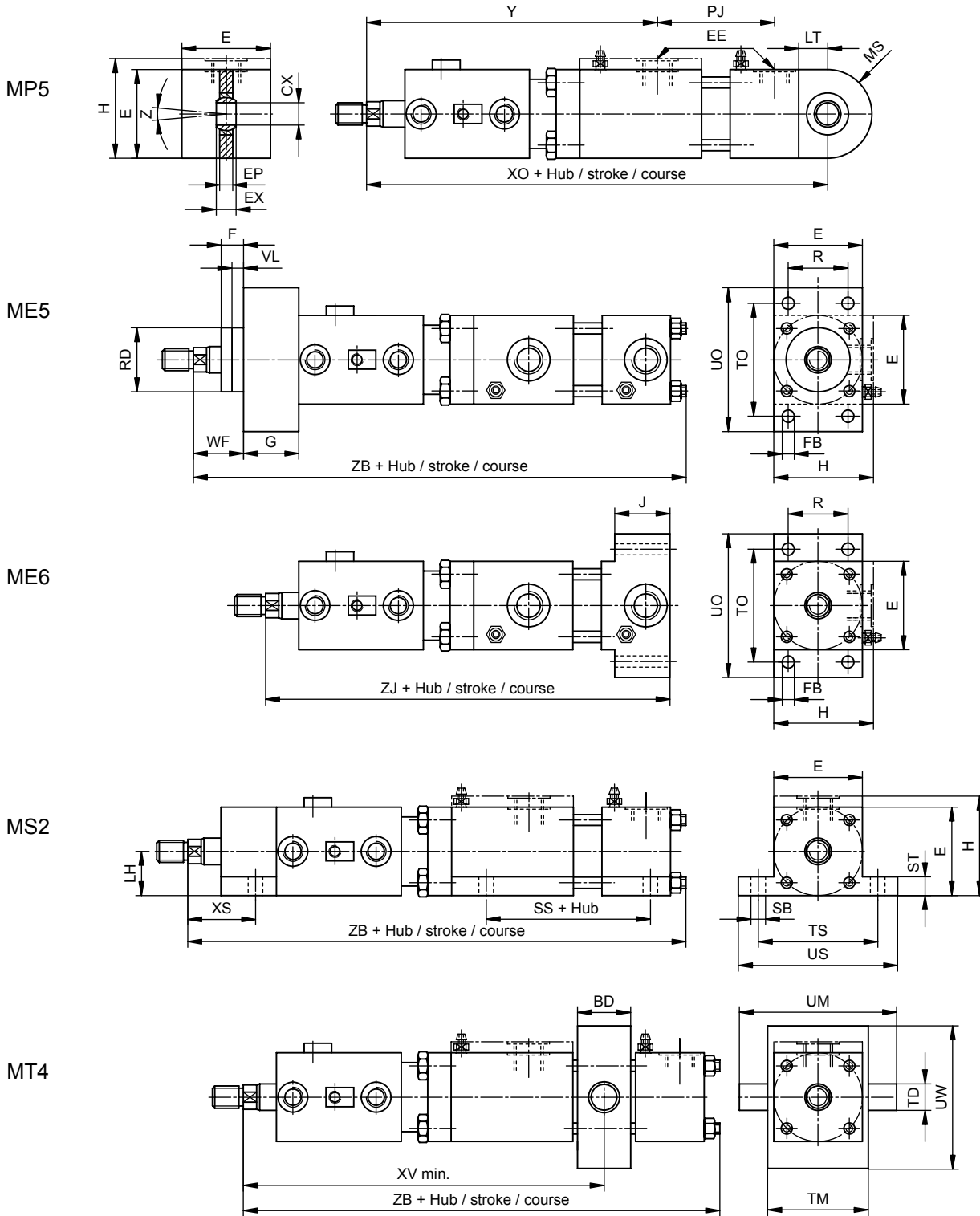
Blocage par bloc de ressorts à disques. Déblocage par pression hydraulique. Les conditions standard prévoient l'emploi d'huiles hydrauliques selon DIN 51524. Pour d'autres liquides sous pression, prière de nous consulter.

Le dispositif de blocage serre une tige en continu sans en modifier la position et absorbe des sollicitations dans les deux directions.

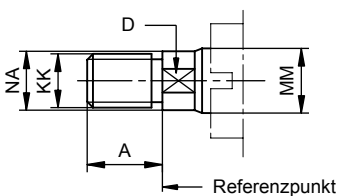
Le logement des ressorts à disques est fixé axialement. Un manchon cône vient le presser par force élastique sur la tige. Le relâchement est hydraulique.

En cas de surcharge, la tige glisse à travers le dispositif, ce qui n'endommage en général pas la tête de blocage. Des surcharges répétées peuvent cependant conduire à une usure par grippage et sont donc à éviter.

La gamme de cylindres ZNK est équipée en série d'une tige durcle et chromée dur et d'un dépoussiéreur, ce qui autorise une grande variété d'emplois, même dans des conditions de service difficiles.

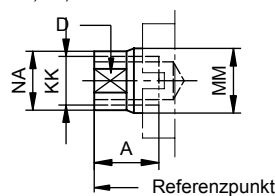


Kolbenstangenende STANDARD

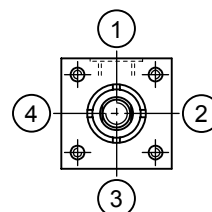


Kolbenstangenende mit Innengewinde

Kolben-Ø 25, 32, 40 nur starke Kolbenstange



Lage der Anschlüsse



Kolben- Ø Piston dia Diam. de piston		D Ø	40	50	63	80	100	125
Kolbenstangen-Ø Piston rods dia. Diam. tiges de piston		MM Ø	18	22	28	36	45	56
Kolbenfläche stossend Piston area, pushing Surface de piston, poussant		cm ²	12,6	19,6	31,2	50,3	78,5	122,7
Kolbenfläche ziehend Piston area, pushing Surface de piston, poussant		cm ²	10,0	15,8	25,0	40,0	62,6	98,1
			Hub = 0		Stroke = 0		Course = 0	
A	A	h15	18	22	28	36	45	56
B	BD		30	40	50	60	70	90
C	CX		20	25	30	40	50	60
D	D		15	18	22	30	39	48
E	E		63	75	90	115	130	165
	EE		G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"
	EP	h15	13	17	19	23	30	38
	EX		16	20	22	28	35	44
F	F		10	16	16	20	22	22
	FB	H13	11	14	14	18	18	22
G	G		38	38	38	45	45	58
J	J		38	38	38	45	45	58
K	KK		M15x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2
L	LH	h10	31	37	44	57	63	82
	LT		25	31	38	48	58	72
M	MM		18	22	28	36	45	56
	MS		29	32	45	50	65	80
N	NA		17	21	20	34	43	54
P	PJ	±1,25	73 + Hub	74 + Hub	80 + Hub	93 + Hub	101 + Hub	117 + Hub
R	R	js13	41	52	65	83	97	126
	RD	f8	62	74	75	82	92	105
S	SB	H13	11	14	18	18	26	26
	SS	±1,25	98 + Hub	92 + Hub	86 + Hub	105 + Hub	102 + Hub	121 + Hub
	ST		12,5	19	26	26	32	32
T	TD	f8	20	25	32	40	50	63
	TM	h14	76	89	100	127	140	178
	TO	js13	87	105	117	149	162	208
	TS	js13	83	102	124	149	172	210
U	UM		108	129	150	191	220	278
	UO		110	130	145	180	200	250
	US		103	127	161	186	216	254
	UW		95	112	126	160	180	215
V	VL		5	5	5	5	5	5
W	WF	±2	35	41	48	51	57	57
X	XO	±1,25	330 + Hub	386 + Hub	406 + Hub	468 + Hub	525 + Hub	604 + Hub
	XS	±2	45	54	65	68	79	79
	XV	min.	259	263	332	377	422	480
Y	Y	±2	214	263	271	307	346	386
Z	Z		3°	3°	3°	3°	3°	3°
	ZB		318 + Hub	372 + Hub	385 + Hub	442 + Hub	489 + Hub	544 + Hub
	ZJ	±1	305 + Hub	355 + Hub	368 + Hub	420 + Hub	467 + Hub	516 + Hub
MT 4	Hub Stroke min. Course		19	27	41	48	51	71

Bestellbeispiel

ZNK 160.D - ME 5 50 / 22 / 300 D

Order example /

Exemple de commande

- doppeltwirkend - double acting - à effet double
- Hub - stroke - course
- Kolbenstangen- Ø - piston rod diam. - dia. tige de piston
- Kolben- Ø - piston diam. - dia. piston
- Montageart - type of mounting - mode de fixation
- Type

Copyright by Hydraulika GmbH

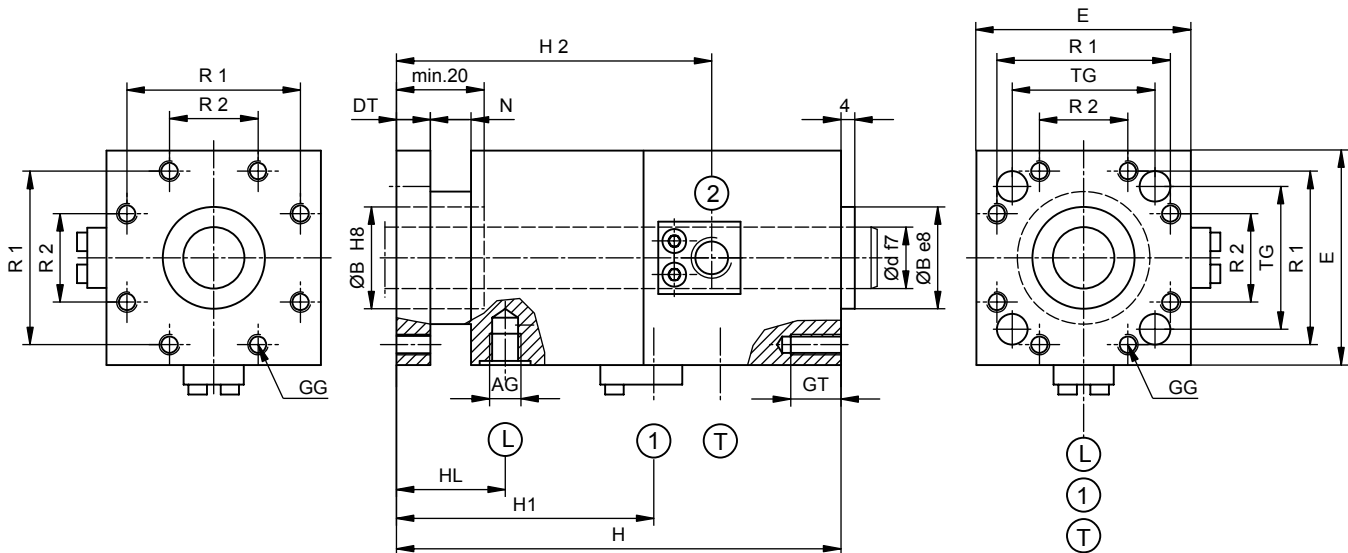


Betriebsdruck max. 16 MPa (160 bar)

Operating pressure
Service de pression

03/03

5



- Ⓛ Druckanschluss lösen
- Ⓣ Anschluss Druckausgleich
- ① Initiator: geklemmt
- ② Initiator: Klemmung gelöst

- Ⓛ Port: release pressure
- Ⓣ Port: pressure compensation
- ① Signal: clamped
- ② Signal: unclamped

- Ⓛ Desserer le raccord de pression
- Ⓣ Percage du raccord d'équilibrage de pression
- ① Détecteur: bloqué
- ② Détecteur: débloqué

Type	d mm	F kN	p bar	E mm	H mm	DD mm	DT mm	N mm	DN mm	B mm	TG mm	R1 mm	R2 mm	GG	GT mm	AG G	VL ccm	HL mm	H1 mm	H2 mm	Gew. ca. kg
KFH/X 18	18	10	70	63	152	9	10	12	39	30	41,7	51	26	M 6	12	1/8	6	32	97	114	4
KFH/X 22	22	15	70	76	196	14	16	20	46	34	52,3	63	30	M 8	14	1/8	9	53	134	152	8
KFH/X 28	28	20	90	90	200	14	18	20	62	42	64,3	77	36	M 8	16	1/8	12	52	135	148	12
KFH/X 36	36	35	80	115	230	18	20	24	80	50	82,7	98	40	M10	20	1/4	22	58	130	122	20
KFH/X 45	45	45	100	127	264	18	22	24	99	60	96,9	109	60	M12	24	1/4	28	60	144	135	30
KFH/X 56	56	80	100	165	300	24	30	36	138	72	126	140	70	M16	30	1/4	43	97	165	227	55

" F " wird als Mindesthaltekraft bei trockener oder ölbenetzter Stange garantiert. Für den Einsatz als Sicherheitsbremse im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften bitten wir um Rücksprache bezüglich der zulässigen Last. " p " ist der zum Lösen erforderliche Druck. Unabhängig von p beträgt der zul. Betriebsdruck 160 bar

VL = Hydraulisches Schluckvolumen

Die Bohrungen 1+2 mit aufgesetzten Haltern sind für handelsübliche Näherungssensoren M 12 x 1, bündig einbaubar vorgesehen.

Zum Druckausgleich ist ein Anschluss mit der Kennzeichnung T (Tank-, Leckölanschluss) vorhanden. Diese ist im Anlieferzustand durch ein Filterelement verschlossen und kann bei Leckanfall mittels Leitung zum Tank verbunden werden. Es ist darauf zu achten, dass die Tankleitung drucklos ist und nicht etwa auf diesem Weg Öl in das Klemmsystem gedrückt wird, das dann als vermeintliche Leckage austritt.

" F " is guaranteed as minimum holding force for dry or oil wetted shafts. for use as a safety brake corresponding to the accident prevention rules, please contact us to define the permissible load. " p " is the pressure required for releasing. The permissible working pressure is 160 bar.

VL = Hydraulic volume

The mounting holes 1+2 with holders are provided for standard proximity switches M12x1 with a nominal switching distance of 2mm (flush mounted).

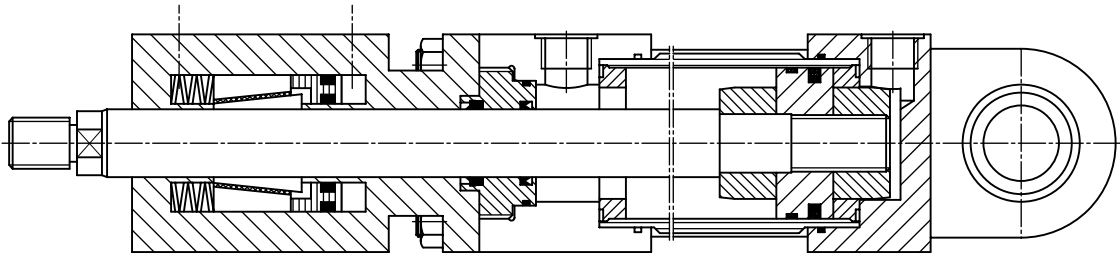
The tapped hole marked T (tank, oil leakage) is used for pressure compensation. This connection is plugged with a filter element when supplied from the factory. Where oil leakage is encountered this hole can be used to make a return connectoin to the tank. Make sure that this line is pressure-less and no hydraulic fluid is forced into the clamping device housing through this port, which could be micconstued as a leakage.

" F " est la force de serrage minimum garantie sur des tiges sèches ou mouillées d'huile minérale. Si la tête de blocage être faire fonction de frein de sécurité selon les prescriptions de prévention des accidents, consultez-nous avant de fixer la charge admissible. " p " est la pression maximum requise pour desserrer. La pression de service admissible, indépendante de p est de 160 bars.

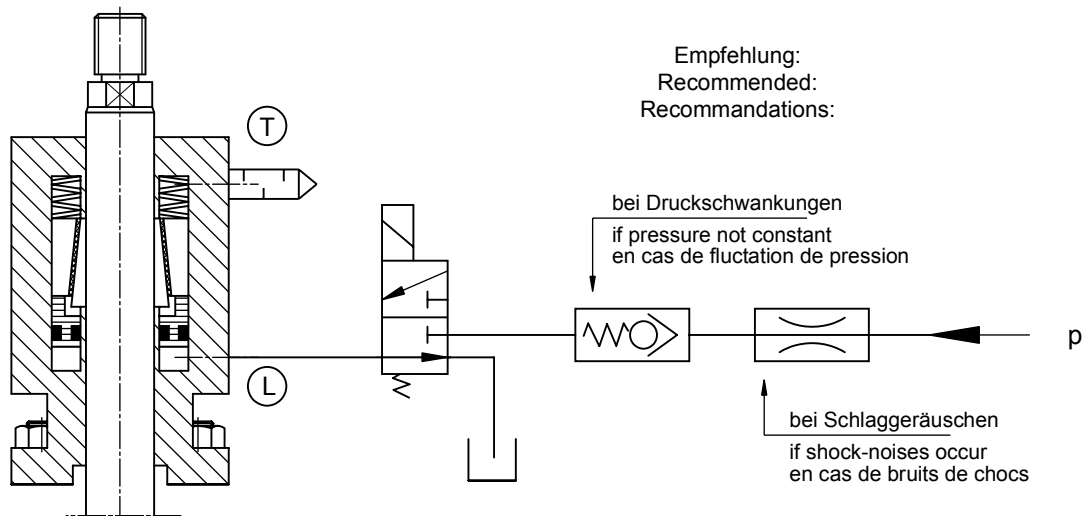
VL = Volume d'absorption hydraulique.

Les alésage 1+2 d'une plaque de support sont destinés à recevoir un détecteur de proximité standard M 12x1.

Il est prévu, pour équilibrer la pression, un filetage supplémentaire avec la désignation T (réservoir, raccordement d'huile). Il est, au moment de la livraison, obturé par un tampon et peut en cas de fuite d'huile, être relié par une conduite jusqu'au réservoir. Il faut vérifier que la tuyauterie du réservoir ou que quelque chose sur ce trajet ne mette l'huile sous pression dans le carter de la tête de blocage.



D Ø	40	50	63	80	100	125
Dichtungen seal kit Joints de pochette	18	22	28	36	45	56
Klemmkopf Locking unit Dispositifs de blocage	KFH/X 18	KFH/X 22	KFH/X 28	KFH/X 36	KFH/X 45	KFH/X 56



Ansteuerung

In den meisten Fällen wird die angedeutete Steuerung verwendet. Während jeder betriebsmässigen Fahrt wird elektrisch das 2/3-Wege-ventil geschaltet das die Feststelleinheit lüftet. In allen anderen Betriebszuständen, auch bei Stromausfall, Not-Aus etc. fällt die Feststelleinheit ein und hält die Stange fest, bzw. bremst die Last ab. Ebenso wird die Last bei einem Bruch der Zuleitung gesichert. Um möglichen Problemen vorzubeugen sollte die Stange nicht angetrieben werden, bevor der Näherungsschalter 2 "gelöst" signalisiert.

Hinweise

Falls der Druck (p) nicht genügend konstant ist (z.B. "Druckloch" zu Beginn von Senkbewegungen) empfiehlt sich ein Rückschlagventil im p - Anschluss des Steuerventils.

Sollten Schlaggeräusche beim Öffnen des Klemmkopfes infolge relativ hohen Drucks auftreten, so können diese durch eine Drossel in der p - Leitung unterdrückt werden.

Actuation

In most applications the actuation suggested in the drawing is used. During every operational cycle the 3/2-way valve is actuated electrically and releases the locking unit. In all other operational conditions, as well as in cases of power failure, emergency stop, etc. the locking unit is actuated, secures the rod and stops the load. In case of pressure failure, the load is secured in the same way. To avoid possible problems, the shaft should not be moved unless the proximity switch 2 indicates a "released condition".

Notes

If the pressure (p) is not sufficiently constant (e.g. "pressure drops" when lowering movement begins), we recommend installing a check valve in the "p" connection of the valve.

Shock noises at the release operation due to excessive pressure can be eliminated by fitting a restrictor valve in the "p" line.

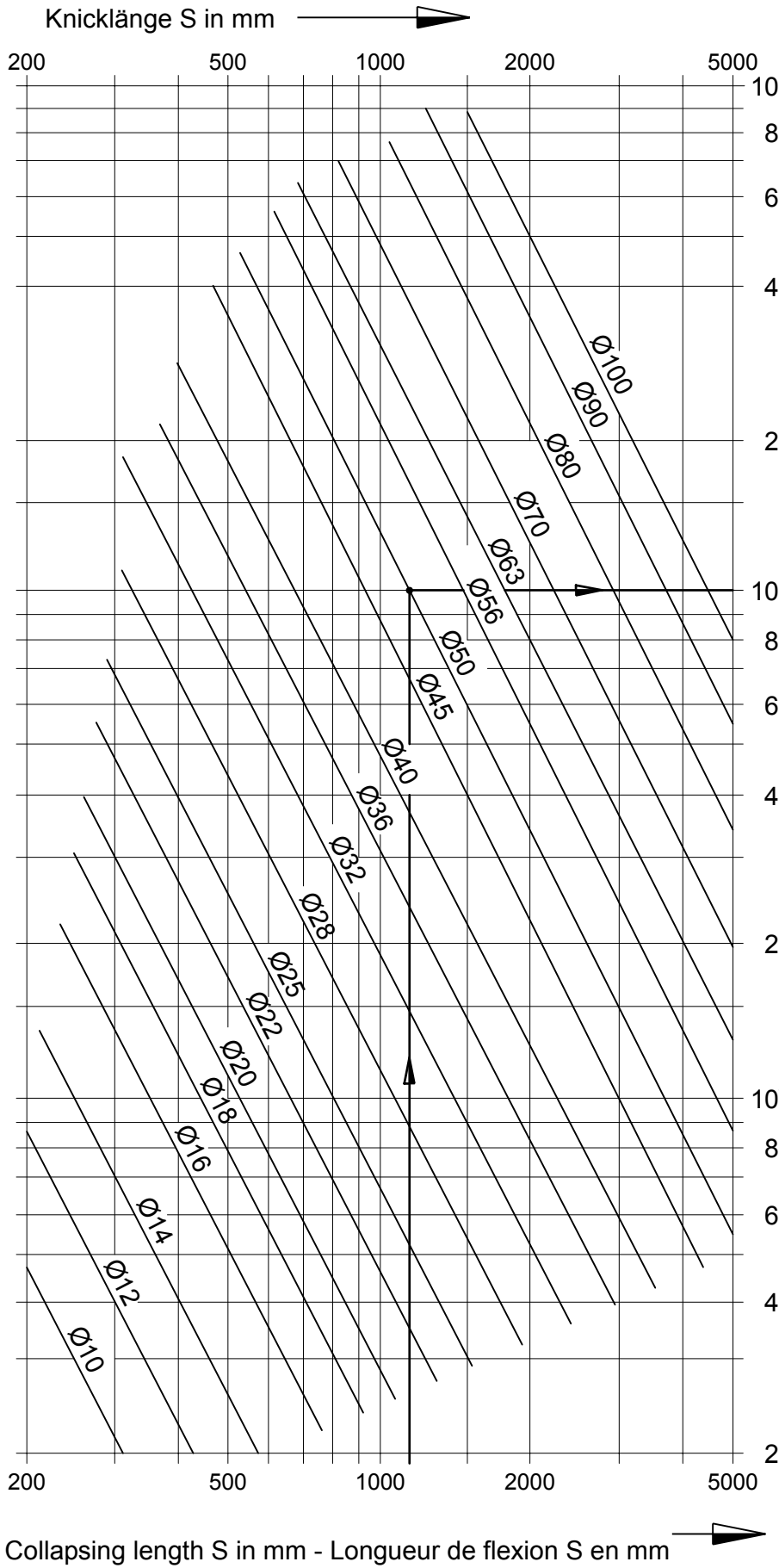
Commande

Dans la plupart des cas, on prévoit un fonctionnement comme indiqué ci-dessus. La soupape à 3/2 voies pilotée électriquement qui alimente la tête de blocage, sera pendant chaque déplacement normal de service. Dans tous les autres cas de marche, également en cas de coupure de courant, de danger etc... la tête de blocage ferme, bloque et freine la charge. Pour prévenir des problèmes possibles, la tige ne doit pas être mise en mouvement avant que le contacteur de proximité 2 ne signale "débloqué".

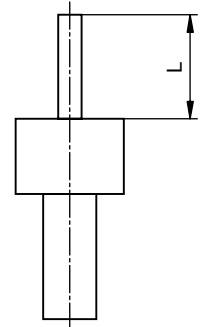
Remarques

Si la pression (p) n'est pas assez constante (par ex. manque de pression au début des mouvements de descente), il est recommandé de prévoir un clapet antiretour sur le raccordement P de la soupape.

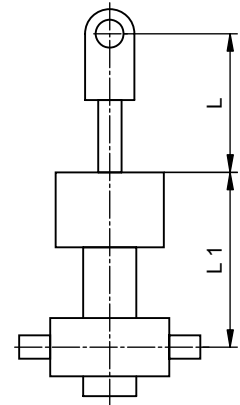
Si à l'ouverture de la tête de blocage, l'on entend des bruits de chocs consécutifs à une pression trop haute, l'on peut les supprimer en placant une réduction dans la tuyauterie P.



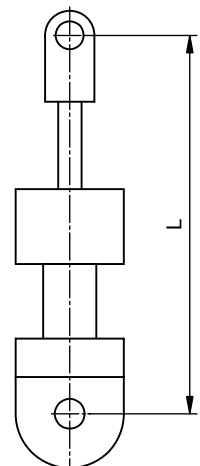
L = ausgefahren /
 extended / déployé



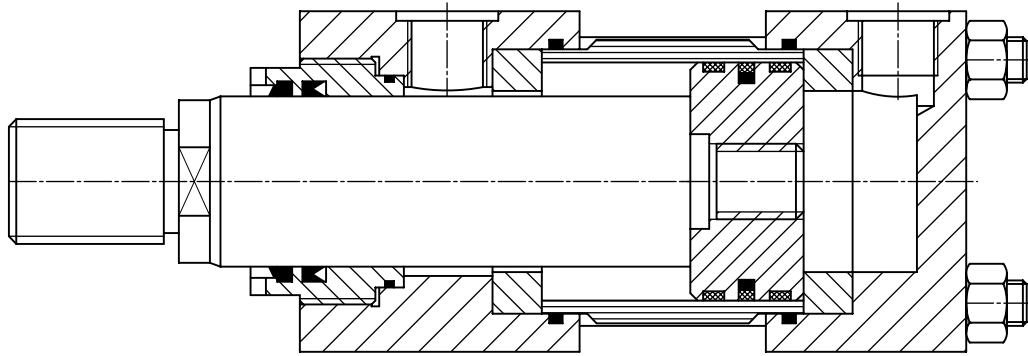
Diagrammwert S = L
 value of diagram
 valeur du diagramme



Diagrammwert $S = \frac{L_1}{1,3} + L$
 value of diagram
 valeur du diagramme



Diagrammwert $S = \frac{L}{1,3}$
 value of diagram
 valeur du diagramme



Kolben-Ø - Stangen-Ø
Piston diam. - piston rod diam.

Kolben-Ø - Stangen-Ø
Piston diam. - piston rod diam.

Dichtsatz
Seal kit
Joint de pochettes

Dichtsatz Viton
Seal kit "VITON"
Joint de pochettes "VITON"

Dämpfungsschraube
Damping screw
Standard

Dämpfungsschraube
Damping screw
"VITON"

25/12		26EP1		26EV1		42519901	42519911
	25/18		26EP2		26EV2		
32/14		26FP1		26FV1		42519901	42519911
	32/22		26FP2		26FV2		
40/18		26GP1		26GV1		42519901	42519911
	40/28		26GP2		26GV2		
50/22		26HP1		26HV1		42519901	42519911
	50/36		26HP2		26HV2		
63/28		26KP1		26KV1		42519901	42519911
	63/45		26KP2		26KV2		
80/36		26MP1		26MV1		42519901	42519911
	80/56		26MP2		26MV2		
100/45		26OP1		26OV1		42519901	42519911
	100/70		26OP2		26OV2		
125/56		26SP1		26SV1		42519901	42519911
	125/90		26SP2		26SV2		
160/70		26TP1		26TV1		42519901	42519911
	160/110		26TP2		26TV2		
200/90		26UP1		26UV1		42519901	42519911
	200/140		26UP2		26UV2		