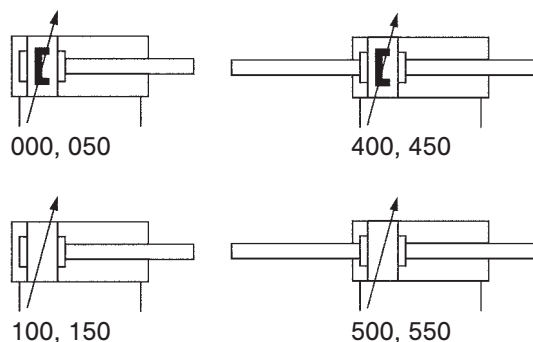


# Vérin pneumatique série XG

Double effet avec piston magnétique selon ISO 15552  
G3/4 et G1 • Alésage Ø 160, 200, 250 et 320 mm



## Codification de commande

		XG-160-0250-050		
Série	Alésage Ø	Course (mm)	Version	
<p><b>Standard (Tige en acier chromé)</b></p> <p>050 – Piston magnétique          150 – Sans piston magnétique          450 – Piston magnétique et tige traversante          550 – Sans piston magnétique et avec tige traversante</p> <p><b>Tige inox</b></p> <p>000 – Piston magnétique          100 – Sans piston magnétique          400 – Piston magnétique et tige traversante          500 – Sans piston magnétique et avec tige traversante</p>				

XGS = Vérin avec fixation au centre installée, voir page 9.035.

## Type de construction et fonction

Vérin double effet selon ISO 6431/VDMA 24562 avec amortissement de fin de course réglable et au choix avec piston magnétique pour détection de position sans contact physique. Des courses spéciales sont disponibles sur demande.

Les produits de cette série sont aussi disponibles en version antidéflagrante in selon 94/9/CE (ATEX). Pour de plus amples détails, consulter le chapitre 13.

Référence Compléter selon codification de commande.	XG-160-...	XG-200-...	XG-250-...	XG-320-...
<b>Alésage Ø (mm)</b>	160	200	250	320
<b>Force à Sortie</b>	10852	16956	26494	43407
<b>6 bar en N**</b>	10174	16278	25434	41725
<b>Longueur de l'amortissement (mm)</b>	50		60	65
<b>Raccordement</b>	G3/4		G1	
<b>Filetage de la tige</b>	M36 x 2		M42 x 2	M48 x 2
<b>Pression d'utilisation</b>	1 ... 10 bar			
<b>Plage de température</b>	- 20 °C ... + 80 °C			
<b>Fluide de commande</b>	Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié. Pour des vitesses supérieures à 1 m/s, air comprimé filtré et lubrifié.			
<b>Courses standard (mm)*</b>	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 350, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 2500 maxi			
<b>Matériaux</b>	Corps de vérin: Al anodisé Nez et fond: aluminium moulé sous pression, vernis Tige: acier chromé dur (standard) – acier inox (voir codification de commande) Joints: PU/NBR			

\* En cas de courses longues, tenir compte de la contrainte de flambage maxi sur la tige (voir page 9.240).

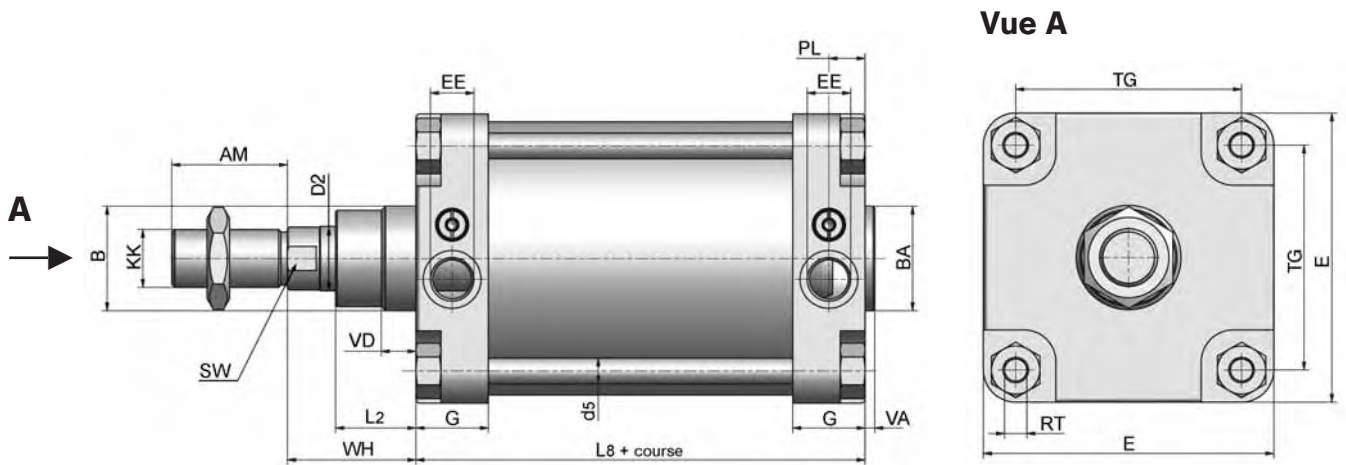
\*\* Le frottement dans le vérin a été pris en compte.

# Vérin pneumatique série XG

Double effet avec piston magnétique selon ISO 15552  
G3/4 et G1 • Alésage Ø 160, 200, 250 et 320 mm



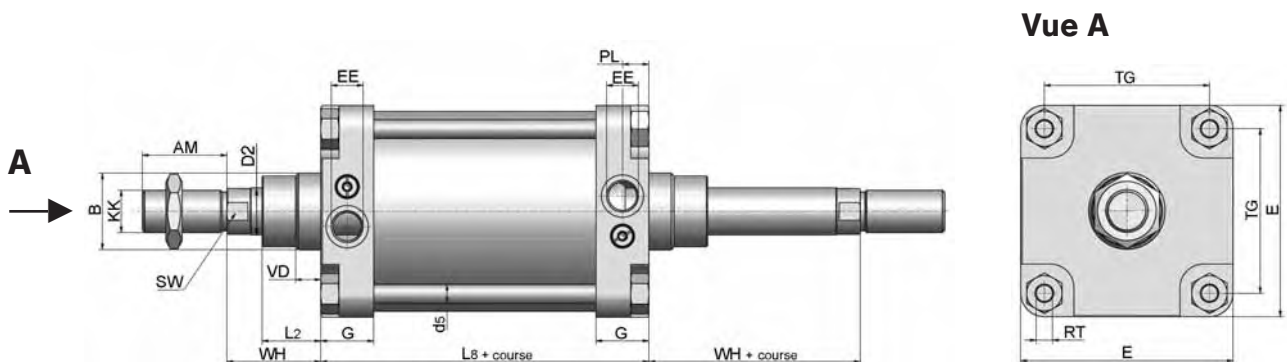
(Version: -000, -050, -100 et -150)



Alésage Ø	A	Ø B	Ø BA	BG	Ø D2	Ø d5	E	EE	KK	L2	L8	PL	RT	SW	TG	VA	VD	WH
160	72	65	65	22,5	40	16	180	G3/4	M36 x 2	50	179,5	22,5	M16	36	140	6	21,5	80
200	72	75	75	22,5	40	16	220	G3/4	M36 x 2	55	180	22,5	M16	36	175	6	26,5	95
250	84	90	90	25	50	20	268	G1	M42 x 2	67	200	31	M20	46	220	10	20	105
320	96	110	110	28	63	25	340	G1	M48 x 2	82	220	31	M24	55	270	10	20	120
	-2	d11	d11															

Ø vérin	160	200	250	320
Masse pour une course de 0 mm en kg	15,0	20,0	28,5	48,4
Masse supplémentaire par tranche de 100 mm de course	2,0	2,5	3,8	6,2

(Version: -400, -450, -500 et -550)



Alésage Ø	A	Ø B	BG	Ø D2	Ø d5	E	EE	KK	L2	L8	PL	RT	SW	TG	VD	WH	ZM
160	72	65	22,5	40	16	180	G3/4	M36 x 2	50	179,5	22,5	M16	36	140	21,5	80	340
200	72	75	22,5	40	16	220	G3/4	M36 x 2	55	180	22,5	M16	36	175	26,5	95	370
250	84	90	25	50	20	268	G1	M42 x 2	67	200	31	M20	46	220	20	105	410
320	96	110	28	63	25	340	G1	M48 x 2	82	220	31	M24	55	270	20	120	460
	-2	d11															

Ø vérin	160	200	250	320
Masse pour une course de 0 mm en kg	16,9	22,5	32,3	54,8
Masse supplémentaire par tranche de 100 mm de course	3,3	3,5	4,0	6,4

## Accessoires de tige



Tenon à rotule  
**FO-...**  
Page 9.212



Chape femelle  
**FD-...**  
Page 9.211



Ecroû de tige  
**FE-...**  
Page 9.212



Compensateur d'alignement  
**FK-...**  
Page 9.212

## Fixations de vérin



Equerre basse  
**VLB-Ø-01**  
Page 9.033



Bride rectangulaire  
**VLB-Ø-02**  
Page 9.033



Articulation arrière femelle à douille  
**VLB-Ø-04**  
Page 9.033



Articulation arrière mâle  
**VLB-Ø-05**  
Page 9.034



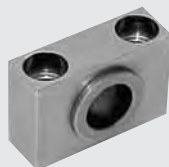
Articulation arrière mâle 90°  
**VLB-Ø-06**  
Page 9.034



Articulation arrière à rotule  
**VLB-Ø-12**  
Page 9.035



Axe  
**VLB-Ø-08**  
Page 9.034



Support  
**VLB-Ø-09**  
Page 9.034



Tourillon central  
**XGS-Ø-...**  
Page 9.035

## Détecteur de position



Détecteur  
**ZS-**  
Page 9.220

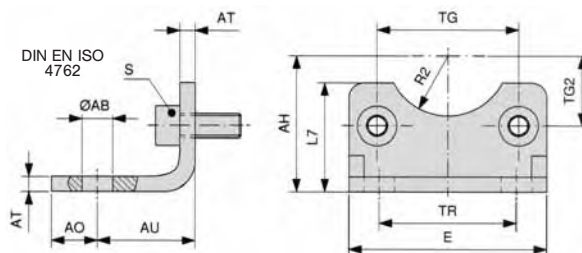


Câble de raccordement  
**KA-**  
Page 9.221



Pour l'utilisation sur les tiges de traction.  
Collier de fixation pour détecteur de position. Alésage Ø 8 – 25 mm.  
**NT-250**  
Page 9.221

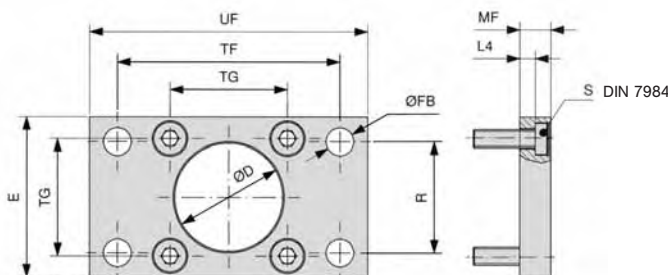
## Equerre basse (1 paire)



Matériau: acier galvanisé

Référence	Ø AB	AH	AO	AU	AT	E	L7	R2	S	TG	TG2	TR	Poids
<b>VLB-160-01</b>	18	115	15	60	9	180	100	32,5	M16 x 30	140	70	115	2,68 kg
<b>VLB-200-01</b>	22	135	30	70	12	220	100	37,5	M16 x 30	175	87,5	135	7,20 kg
<b>VLB-250-01</b>	26	165	25	75	14	270	150	45	M20 x 40	220	110	165	13,80 kg
	H14	JS16		± 0,2	± 1			H15		± 0,3		JS14	

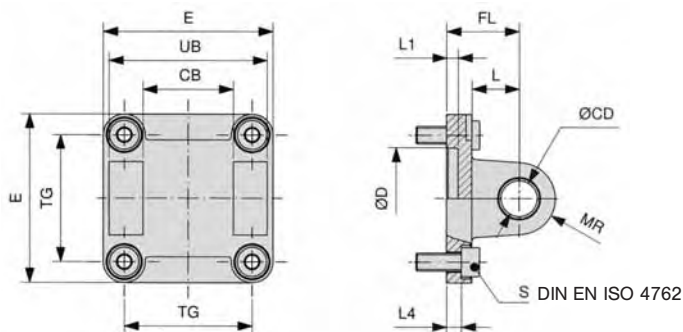
## Bride rectangulaire



Matériau: acier galvanisé

Référence	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF	Poids
<b>VLB-160-02</b>	65	180	18	9,5	20	115	M16 x 30	230	140	260	6,65 kg
<b>VLB-200-02</b>	75	220	22	12,5	25	135	M16 x 30	270	175	300	11,65 kg
<b>VLB-250-02</b>	90	285	26	10,5	25	165	M20 x 30	330	220	400	20,65 kg
<b>VLB-320-02</b>	110	350	33	15	30	200	M24 x 40	400	270	470	-
	H11		H13	0 - 0,5	JS14	JS14		JS14	± 0,3		

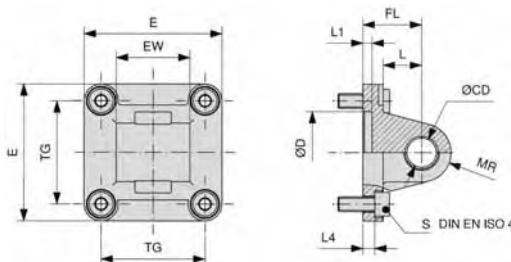
## Articulation arrière femelle à douille



Material: Al

Référence	CB	Ø CD	Ø D	E	FL	L	L1	L4	MR	S	TG	UB	Poids
<b>VLB-160-04</b>	90	30	65	180	55	35	7	10	25	M 16 x 30	140	170	2,27 kg
<b>VLB-200-04</b>	90	30	75	220	60	35	7	11	25	M 16 x 30	175	170	3,62 kg
<b>VLB-250-04</b>	110	40	90	268	70	59	11	11	41	M 20 x 35	220	200	10,85 kg
<b>VLB-320-04</b>	120	45	110	340	80	65	15	15	45	M 24 x 40	270	220	19,94 kg
	H14	H9	H11		± 0,2			± 0,5			± 0,3	h14	

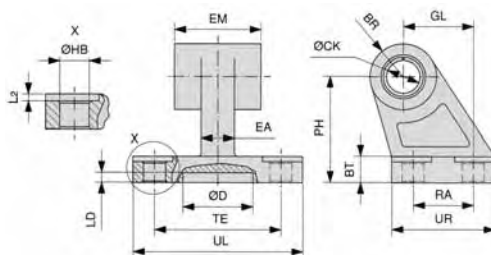
### Articulation arrière mâle



Material: Al

Référence	Ø CD	Ø D	E	EW	FL	L	L1	L4	MR	S	TG	Poids
VLB-160-05	30	65	180	90	55	35	7	10	25	M16 x 30	140	2,38 kg
VLB-200-05	30	75	220	90	60	35	7	11	25	M16 x 30	175	3,75 kg
VLB-250-05	40	90	268	110	70	47	11,5	11	41	M20 x 35	220	14,67 kg
VLB-320-05	45	110	340	120	80	52	11,5	15	45	M24 x 40	270	26,13 kg
	H9	H11		- 0,5 - 1,2	± 0,2			± 0,5			± 0,3	

### Articulation arrière mâle 90°



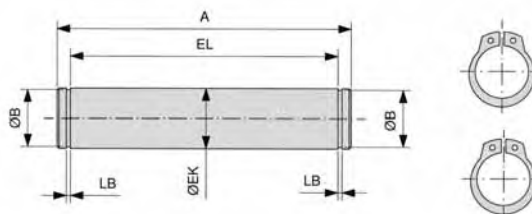
Material: Al

Référence	BR	BT	Ø CK	Ø D	EA	EM	GL	Ø HB	L2	LD	PH	RA	TE	UL	UR	Poids
VLB-160-06	31,5	25	30	31	36	90	97	14	4	5	115	88	118	156	126	2,39 kg
VLB-200-06	31,5	30	30	31	40	90	105	18	4	5	135	90	122	162	130	2,95 kg
			H9			- 0,5 - 1,5	JS14	H13			JS15	JS14	JS14			

### Axe



Référence	A	Ø B	Ø EK	EL	LB	Poids
VLB-200-08	178	28,6	30	171,5	1,60	0,98 kg
VLB-250-08	211	37,5	40	202	1,85	2,10 kg
VLB-320-08	234	42,5	45	222	1,85	2,95 kg
			e8	+ 3 0		



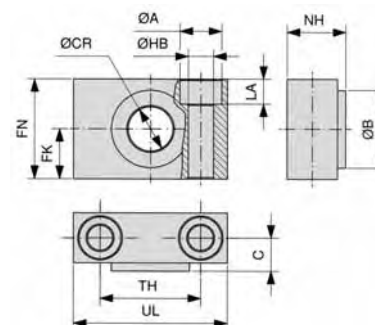
Matériau: acier galvanisé  
Les anneaux font partie de l'étendue fournie.

### Support



Référence = 1 paire  
Matériau: acier galvanisé, Bronze

Référence	Ø A	C	Ø CR	FK	FN	Ø HB	LA	NH	TH	UL	Poids
VLB-200-09	26	22,5	32	30	60	18	17	40	60	92	1,95 kg
VLB-250-09	33	31	40	35	70	22	20	56	90	140	5,5 kg
			H9	± 0,2		H13			± 0,3		



**Tourillon central**

**Codification de commande**

XGS-160-0250-050-215

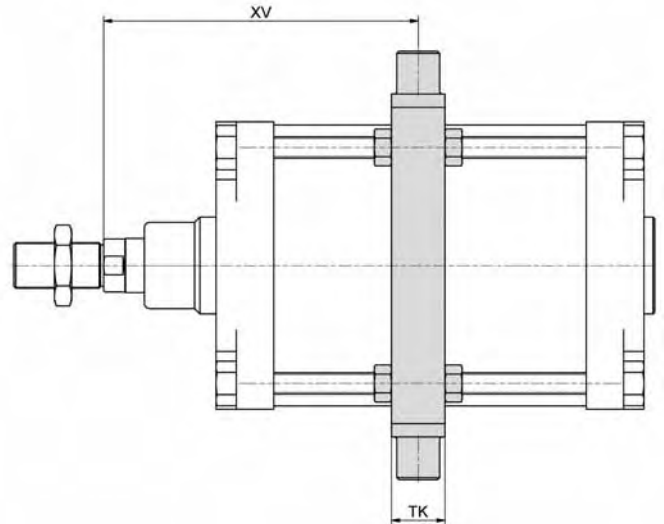
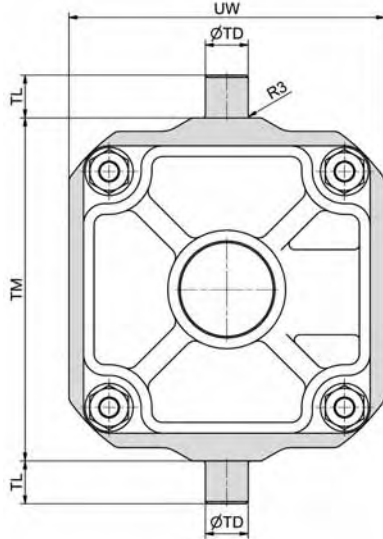
Série

Alésage Ø

Course  
(mm)

Version  
pour page 9.030

Distance XV

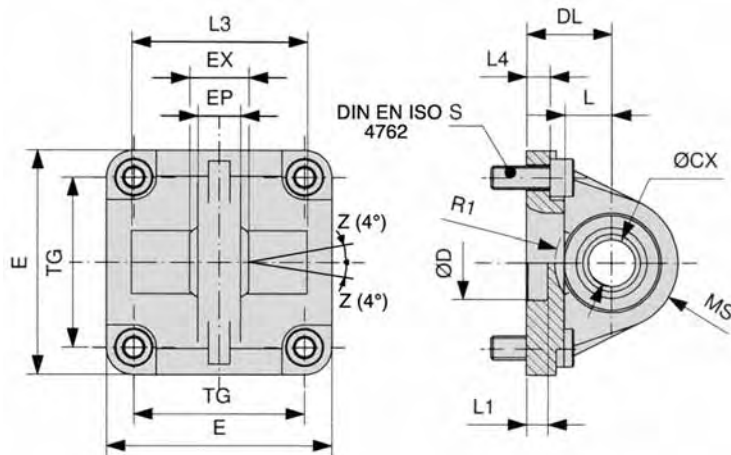


Référence Compléter selon codification de commande.	R3	Ø TD	TK	TL	TM	UW	Poids
XGS-160-...	2,5	32	40	32	200	190	4,15 kg
XGS-200-...	2,5	32	40	32	250	240	7,30 kg
XGS-250-...	2,5	40	50	40	320	295	12,45 kg
XGS-320-...	2,5	50	70	50	400	370	24,20 kg
		e9			h14		

La fourniture de la fixation au centre inolut respectivement 8 écrous de fixation.  
Les tiges de traction sont de type tiges filetées.

9

**Articulation arrière à rotule**



Matériau: Al

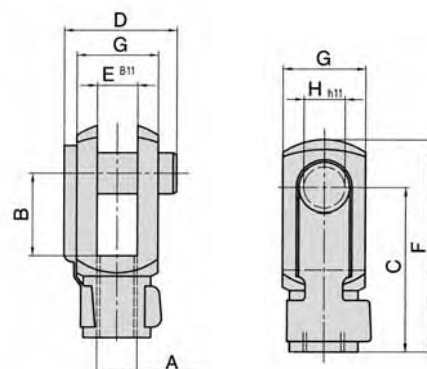
Référence	Ø CX	Ø D	DL	E	EP	EX	L	L1	L3	L4	MS	R1	S	TG	Poids
VLB-160-12	35	65	55	195	30	43	35	7	-	10	44	-	M16 x 30	140	2,72 kg
VLB-200-12	35	75	60	238	30	43	35	7	-	11	47	-	M16 x 30	175	4,14 kg
	H7	H11	±0,2			±0,1				±0,5				±0,3	

### Affectation des séries

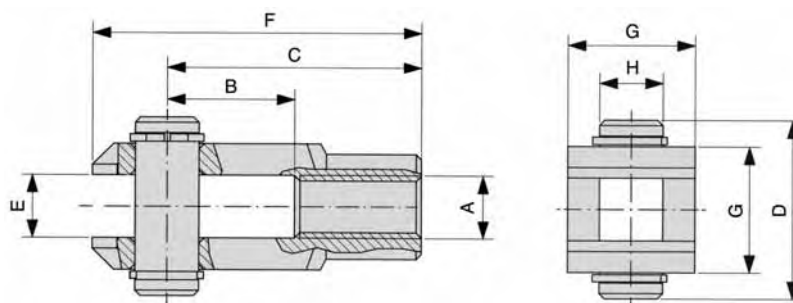
Séries	Ø vérin	Filetage	Chape femelle	Ecrou de tige	Compensateur d'alignement	Tenon à rotule
HE et HM	Ø 8 et 10	M4	RD-10	RL-10	-	-
NXD et NXE	Ø 12	M6	RD-16	RL-16	FK-16	RO-16
HE et HM	Ø 12 et 16					
NXD et NXE	Ø 16	M8	RD-20	RL-20	FK-20	RO-20
HE et HM	Ø 20					
NYD et NYE	Ø 20 et 25					
NXD et NXE	Ø 20 – 40	M 10 x 1,25	RD-25	RL-25	FK-32	RO-25
HE et HM	Ø 25					
SL et XL	Ø 32					
NYD et NYE	Ø 32 et 40					
HM	Ø 32	M 10	RD-32	RL-32	FK-33	RO-32
HM	Ø 40	M 12	RD-40	RL-40	FK-41	RO-40
HM	Ø 50 et 63	M 16	RD-63	RL-50/63	-	RO-50
NXD et NXE	Ø 50 et 63	M 12 x 1,25	FD-40	FE-40	FK-40	FO-40
SL et XL	Ø 40					
NYD et NYE	Ø 50 et 63					
NXD et NXE	Ø 80	M 16 x 1,5	FD-63	FE-63	FK-63	FO-63
SL et XL	Ø 50 et 63					
NYD et NYE	Ø 80 et 100					
NXD et NXE	Ø 100	M 20 x 1,5	FD-80	FE-80	FK-80	FO-80
SL et XL	Ø 80 et 100					
XL	Ø 125	M 27 x 2	FD-125	FE-125	FK-125	FO-125
XG	Ø 160 et 200	M 36 x 2	FD-200	FE-200	FK-200	FO-160/200
XG	Ø 250	M 42 x 2	FD-250	FE-250	-	-
XG	Ø 320	M 48 x 2	FD-320	FE-320	-	-

### Chape femelle

Référence	A	B	C	D	E	F	G	H
RD-10	M4	8	16	11,5	4	21	8	4
RD-16	M6	12	24	16	6	31	12	6
RD-20	M8	16	32	22	8	42	16	8
RD-25	M 10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
RD-32	M 10	20	40	26	10	52	20	10
RD-40	M 12	24	48	32	12	62	24	12
RD-63	M 16	32	64	36	16	83	32	16
FD-40	M 12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12
FD-63	M 16 x 1,5	32	64	40	16	83	32	16
FD-80	M 20 x 1,5	40	80	50	20	105	40	20
FD-125	M 27 x 2	54	110	65	30	148	55	30
FD-200	M 36 x 2	72	144	84	35	188	70	35
FD-250	M 42 x 2	84	168	104,5	40	232	85	40
FD-320	M 48 x 2	96	192	117,5	50	265	96	50



Matériaux: acier galvanisé  
acier à ressorts

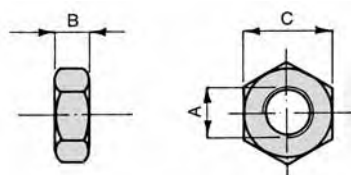


Chape femelle FD-125 et FD-200, axe avec anneau Seeger

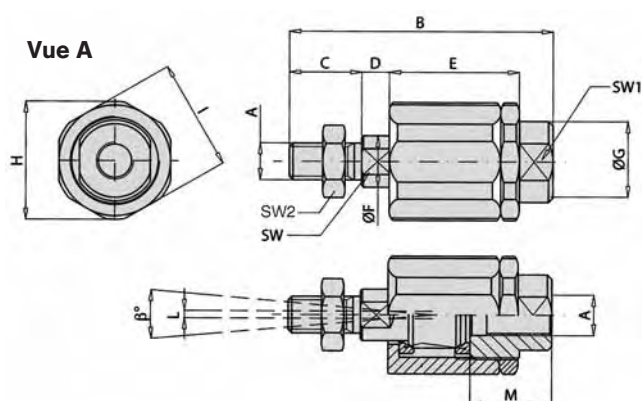
## Accessoires de tige

### Ecrou de tige

Référence	A	B	C
RL-10	M4	3,2	7
RL-16	M6	4	10
RL-20	M8	5	13
RL-25	M10 x 1,25	5	17
RL-32	M10	5	17
RL-40	M12	6	19
RL-50/63	M16	8	24
FE-40	M12 x 1,25	6	19
FE-63	M16 x 1,5	8	24
FE-80	M20 x 1,5	10	30
FE-125	M27 x 2	13,5	41
FE-200	M36 x 2	18	55
FE-250	M42 x 2	21	65
FE-320	M48 x 2	24	75



Matériau: acier galvanisé



### Compensateur d'alignement



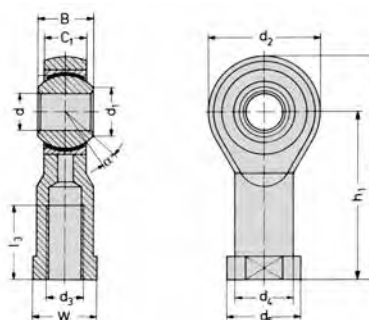
Matériau: acier galvanisé

Référence	A	B	C	D	E	Ø F	Ø G	Ø H	I	L	M	SW	SW1	SW2	β°
FK-16	M6	35	11	2,5	17,5	6	8,5	14,5	13	1	12,5	5	7	10	6°
FK-20	M8	57	21	5	26	8	12,5	19	17	2	16	7	11	13	8°
FK-32	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	14	22	32	30	2	22	12	19	17	8°
FK-33	M10	71,5	20	7,5	35	14	22	32	30	2	22	12	19	17	8°
FK-40	M12 x 1,25	75,5	24	7,5	35	14	22	32	30	2	22	12	19	19	8°
FK-41	M12	75,5	24	7,5	35	14	22	32	30	2	22	12	20	19	9°
FK-63	M16 x 1,5	104	32	10	53	22	32	45	41	2	30	20	27	24	6°
FK-80	M20 x 1,5	119	40	10	53	22	32	45	41	2	37	20	27	30	6°
FK-125	M27 x 2	147	54	10	60	32	57	70	65	2	48	24	54	41	8°
FK-200	M36 x 2	190	72	15,5	77	39	57	75	70	2	68	32	54	55	8°

### Tenon à rotule



Matériau: acier galvanisé,  
laiton, PTFE



Référence	d <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	B	C <sub>1</sub>	W	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	α
RO-16	M6	6	8,9	20	10	13	9	6,75	11	12	40	30	13
RO-20	M8	8	10,4	24	12,5	16	12	9	14	16	48	36	14
RO-25	M10 x 1,25	10	12,9	28	15	19	14	10,5	17	20	57	43	13
RO-32	M10	10	12,9	28	15	19	14	10,5	17	20	57	43	13
RO-40	M12	12	15,4	32	17,5	22	16	12	19	22	66	50	13
RO-50	M16	16	19,3	42	22	27	21	15	22	28	85	64	15
FO-40	M12 x 1,25	12	15,4	32	17,5	22	16	12	19	22	66	50	13
FO-63	M16 x 1,5	16	19,3	42	22	27	21	15	22	28	85	64	15
FO-80	M20 x 1,5	20	24,3	50	27,5	34	25	18	30	33	102	77	14
FO-125	M27 x 2	30	34,8	70	40	50	37	25	41	51	145	110	17
FO-160/200	M36 x 2	35	37,7	80	46	58	43	28	50	56	165	125	16
FO-250	M42 x 2	40	45,1	91	53	65	49	33	55	60	187	142	16
FO-320	M48 x 2	50	56,6	117	65	75	60	45	65	65	218	162	14

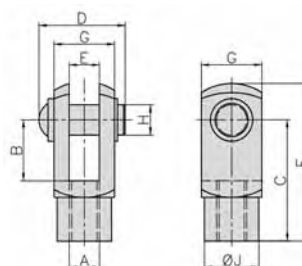


## Accessoires de tige acier inox

### Affectation des séries

Séries	Filetage	Chape femelle	Ecrou de tige	Tenon à rotule
CM-16	M6	PD-16	PL-16	PO-16
CM-20	M8	PD-20	PL-20	PO-20
CM-25	M10 x 1,25	PD-25	PL-25	PO-25
CX-32				
CX-40	M12 x 1,25	PD-40	PL-40	PO-40
CX-50	M16 x 1,5	PD-63	PL-63	PO-63
CX-63				
CX-80	M20 x 1,5	PD-80	PL-80	PO-80
CX-100				

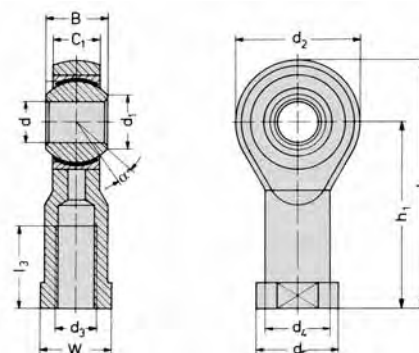
### Chape femelle



Matériau: Acier inox 1.4305

Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J
PD-16	M6	12	24	17	6	31	12	6	10
PD-20	M8	16	32	20	8	42	16	8	14
PD-25	M10 x 1,25	20	40	25	10	52	20	10	18
PD-40	M12 x 1,25	24	48	30	12	62	24	12	20
PD-63	M16 x 1,5	32	64	39	16	83	32	16	26
PD-80	M20 x 1,5	40	80	48	20	105	40	20	34
			± 0,3					h <sub>11</sub>	

### Tenon à rotule

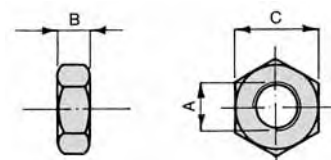


Matériaux Corps: acier inox 1.4057  
 Coussinet: acier inox 1.4571 à revêtement PTFE  
 Bague intérieure: acier inox 1.4034 trempé

Référence	d <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	B	C <sub>1</sub>	W	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	α
PO-16	M6	6	8,9	20	10	13	9	6,75	11	12	40	30	13
PO-20	M8	8	10,4	24	12,5	16	12	9	13	16	48	36	13
PO-25	M10 x 1,25	10	12,9	28	15	19	14	10,5	17	20	57	43	13
PO-40	M12 x 1,25	12	15,4	32	17,5	22	16	12	19	22	66	50	13
PO-63	M16 x 1,5	16	19,3	42	22	27	21	15	22	28	85	64	15
PO-80	M20 x 1,5	20	24,3	50	27,5	34	25	18	32	33	102	77	15

### Ecrou de tige

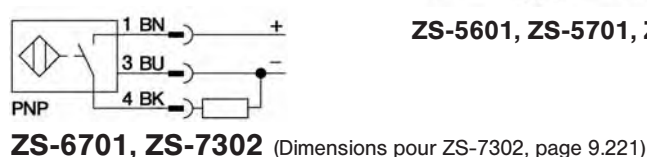
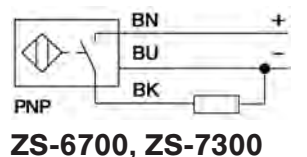
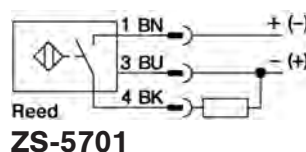
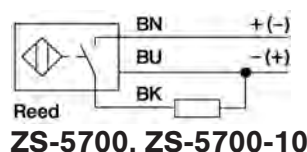
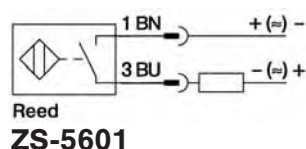
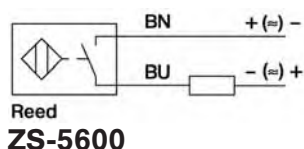
Référence	A	B	C
PL-16	M6	3,2	10
PL-20	M8	4	13
PL-25	M10 x 1,25	5	17
PL-40	M12 x 1,25	6	19
PL-63	M16 x 1,5	8	24
PL-80	M20 x 1,5	10	30



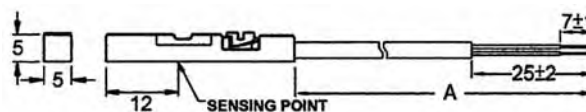
Matériau: acier inox 1.4301

# Détecteur de position

## Schémas de commutation



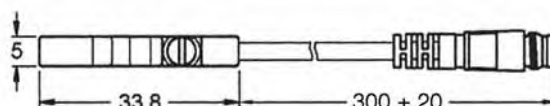
## Dimensions



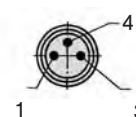
**ZS-5600, ZS-6700, ZS-7300;** A = 3.000 ± 20

**ZS-5700;** A = 5.000 ± 20

**ZS-5700-10;** A = 10.000 ± 20



**ZS-5601, ZS-5701, ZS-6701**



## Principe de fonctionnement

Les détecteurs magnétiques sont actionnés par champs magnétiques et servent tout particulièrement à détecter la position du piston dans le vérin pneumatique. L'aptitude des champs magnétiques à traverser les métaux non magnétisables permet au capteur de détecter le passage d'un aimant permanent monté sur le piston à travers la paroi du vérin.

## Consigne de montage

Verrouiller le capteur dans la rainure en tournant la vis vers la droite.

## Détecteurs de position Contact Reed



Référence	ZS-5600	ZS-5601	ZS-5700	ZS-5700-10	ZS-5701
Type de construction	Contact Reed 2 fils (non polarisé) contact NO		Contact Reed 3 fils NO* contact NO		
Câble de raccordement	∅ 2,8, PUR				
Section de conducteur	sans spécification				
Longueur de câble	3 m	0,3 m	5 m	10 m	0,3 m
Connecteur	-	M8	-	-	M8
Vitesse de dépassement	sans spécification				
Hystérésis	sans spécification				
Dérive de température	sans spécification				
Précision de répétitivité	sans spécification				
Température ambiante	- 10 °C ... + 70 °C				
Degré de protection	IP 68				
Matériaux	Plastique				
Indication état de commutation	LED rouge		LED jaune		
Tension de service	5 ... 240 V AC/DC	5 ... 60 V AC/DC	5 ... 30 V DC		
Courant de service de dimensionnement I <sub>E</sub>	DC 3 ... 100 mA	3 ... 100 mA	≤ 500 mA		
	AC 3 ... 100 mA		≤ 500 mA		
Puissance de coupure	≤ 10 W				
Courant à vide	sans spécification		≤ 10 mA		
Courant résiduel	0 mA				
Fréquence de commutation	≤ 0,2 kHz				
Tension d'isolement de dimensionnement	sans spécification				
Protection contre les courts-circuits	non				
Chute de tension à I <sub>E</sub>	≤ 2,5 V		≤ 0,1 V		
Protection coupure de fil/	non				
Protection contre l'inversion de polarité	oui				
Résistance aux vibrations	9 g (1,5 mm, 10 - 55 Hz - 10 Hz)				
Résistance aux chocs	30 g (11 ms)				
Protection antidéflagrante	-				

\* Les détecteurs peuvent aussi être utilisés comme contact à 2 fils, tension 0 ... 30 V AC / 0 ... 30 V DC, la LED étant alors sans fonction.

## Détecteur de position

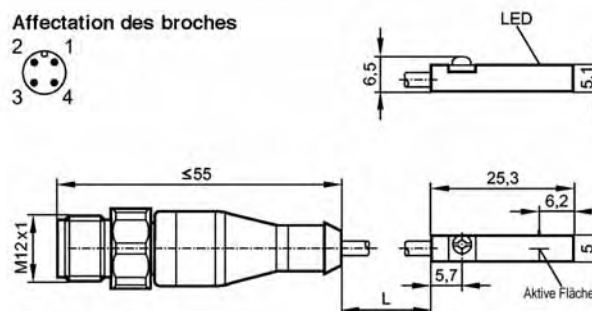
### Attaches pour vérins cylindriques Ø 8 – 63 mm



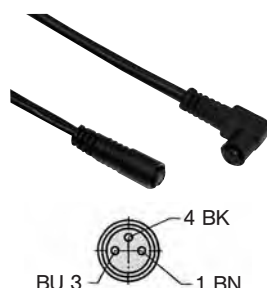
Matériaux: métal,  
plastique PA GI/6T

Référence	Alésage Ø
NT-250	8 – 25 mm
NT-500	32 – 63 mm

### Dimensions pour ZS-7302



### Câble de raccordement pour ZS-5601, ZS-5701 et ZS-6701



Matériau du câble: PUR, noir, 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>, ø 3,9, hautement flexible  
Tension de service 0 ... 48 V AC/DC

Référence	Longueur de câble	Raccordement
KA-30	3 m	connecteur encliquetable 8 mm, droit
KA-50	5 m	connecteur encliquetable 8 mm, droit
KA-51	5 m	connecteur encliquetable 8 mm, 90°
KA-100	10 m	connecteur encliquetable 8 mm, droit
KA-101	10 m	connecteur encliquetable 8 mm, 90°

### Détecteurs de position électroniques

Référence	ZS-6700	ZS-6701	ZS-7300	ZS-7302
Type de construction	Capteur électromagnétique électronique, contact NO PNP			
Câble de raccordement	Ø 2,8, PUR		sans spécification	
Section de conducteur	sans spécification		3 x 0,14 mm <sup>2</sup>	
Longueur de câble	3 m	0,3 m	6 m	0,3 m
Connecteur	-	M8	-	M12
Vitesse de dépassement	sans spécification		≤ 10 m/s	
Hystérésis	sans spécification		sans spécification	
Dérive de température	sans spécification		≤ 0,1 mm	
Précision de répétitivité	sans spécification		≤ 0,2 mm	
Température ambiante	- 10 °C ... + 70 °C		- 25 °C ... + 60 °C	
Degré de protection	IP 68		IP65/IP67	IP 67
Matériaux	Plastique		Corps: PA; excentrique de fixation: acier inox	
Indication état de commutation	LED vert		LED jaune	
Tension de service	5 ... 30 V DC		10 ... 30 V DC	
Courant de service de dimensionnement I <sub>E</sub>	≤ 200 mA		≤ 100 mA	
	DC		-	
	AC		-	
Puissance de coupure	6 W		sans spécification	
Courant à vide	≤ 10 mA		≤ 10 mA	
Courant résiduel	sans spécification		sans spécification	
Fréquence de commutation	≤ 1 kHz		> 6.000 Hz	> 10.000 Hz
Tension d'isolement de dimensionnement	sans spécification		sans spécification	
Protection contre les courts-circuits	oui		oui	
Chute de tension à I <sub>E</sub>	≤ 1,0 V		≤ 2,5 V	
Protection coupure de fil/	oui		sans spécification	
Protection contre l'inversion de polarité	oui		oui	
Résistance aux vibrations	9 g (1,5 mm, 10 – 55 Hz – 10 Hz)		sans spécification	
Résistance aux chocs	50 g (11 ms)		sans spécification	
Protection antidéflagrante	-		EX II 3G Ex nA T4 X EX II 3D Ex tD A22 IP67 T125°C X	EX II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

## Tableau des forces

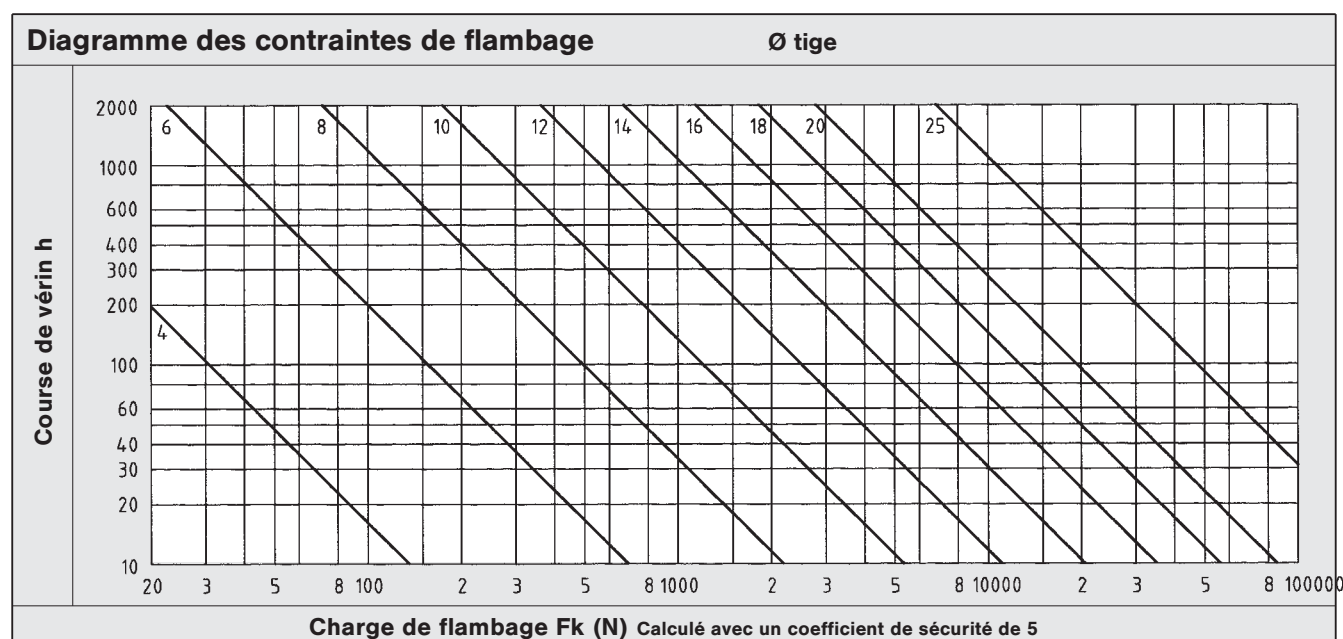
Le tableau suivant indique les forces de pression et de traction des vérins double effet en N. 10 % des forces théoriques ont déjà été retirés pour tenir compte de la friction interne. Les diamètres des douilles d'amortissement en butée n'ont pas été pris en compte dans ce tableau.

Ø vérin	Série de vérin	Ø tige de piston	Surface de piston effective [cm <sup>2</sup> ]	pression en bar							
				2	3	4	5	6	7	8	
8			en pression 0,50	9	14	18	23	27	32	36	
	HM	4	en traction 0,38	7	10	14	17	20	24	27	
10			en pression 0,79	14	21	28	35	42	49	57	
	HM	4	en traction 0,66	12	18	24	30	36	42	47	
12			en pression 1,13	20	31	41	51	61	71	81	
	HM	6	en traction 0,85	15	23	31	38	46	53	61	
16			en pression 2,01	36	54	72	90	109	127	145	
	HM, CM	6	en traction 1,73	31	47	62	78	93	109	124	
	NXD	8	en traction 1,51	27	41	54	68	81	95	109	
20			en pression 3,14	57	85	113	141	170	198	226	
	HM, CM	8	en traction 2,64	47	71	95	119	142	166	190	
	NXD, NYD, LX	10	en traction 2,36	42	64	85	106	127	148	170	
25			en pression 4,91	88	132	177	221	265	309	353	
	HM, NXD, NYD, CM	10	en traction 4,12	74	111	148	185	223	260	297	
	LX	12	en traction 3,78	68	102	136	170	204	238	272	
32			en pression 8,04	145	217	289	362	434	506	579	
	SL, XL, HM, NXD, NYD, CX	12	en traction 6,91	124	187	249	311	373	435	497	
	LX	16	en traction 6,03	109	163	217	271	326	380	434	
40			en pression 12,56	226	339	452	565	678	791	904	
	NXD, NYD	12	en traction 11,43	206	309	411	514	617	720	823	
	SL, XL, HM, LX, CX	16	en traction 10,55	190	285	380	475	570	665	760	
50			en pression 19,63	353	530	707	883	1060	1236	1413	
	NXD, NYD	16	en traction 17,62	317	476	634	793	951	1110	1268	
	SL, XL, HM, LX, CX	20	en traction 16,49	297	445	593	742	890	1039	1187	
63			en pression 31,16	561	841	1122	1402	1682	1963	2243	
	NXD, NYD	16	en traction 29,15	525	787	1049	1312	1574	1836	2099	
	SL, XL, HM, LX, CX	20	en traction 28,02	504	756	1009	1261	1513	1765	2017	
80			en pression 50,24	904	1356	1809	2261	2713	3165	3617	
	NXD, NYD	20	en traction 47,10	848	1272	1696	2120	2543	2967	3391	
	SL, XL, CX	25	en traction 45,33	816	1224	1632	2040	2448	2856	3264	
100			en pression 78,50	1413	2120	2826	3533	4239	4946	5652	
	SL, XL, NXD, NYD, CX	25	en traction 73,59	1325	1987	2649	3312	3974	4636	5299	
125			en pression 122,66	2208	3312	4416	5520	6623	7727	8831	
	XL	32	en traction 114,62	2063	3095	4126	5158	6189	7221	8252	
160			en pression 200,96	3617	5426	7235	9043	10852	12660	14469	
	XG	40	en traction 188,40	3391	5087	6782	8478	10174	11869	13565	
200			en pression 314,00	5652	8478	11304	14130	16956	19782	22608	
	XG	40	en traction 301,44	5426	8139	10852	13565	16278	18991	21704	
250			en pression 490,63	8831	13247	17663	22078	26494	30909	35325	
	XG	50	en traction 471,00	8478	12717	16956	21195	25434	29673	33912	
320			en pression 803,84	14469	21704	28938	36173	43407	50642	57876	
	XG	63	en traction 772,68	13908	20862	27817	34771	41725	48679	55633	

## Tableaux de consommation d'air

Le tableau indique la consommation d'air à course simple de 100 mm. Les valeurs indiquées sont valables en sortie de la tige et s'entendent en NI.

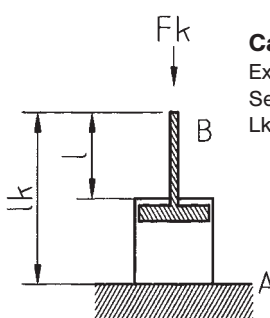
Ø vérin	Pression en bar						
	2	3	4	5	6	7	8
8	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
10	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
12	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
16	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18
20	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28
25	0,15	0,20	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44
32	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72
40	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,01	1,13
50	0,59	0,79	0,98	1,18	1,37	1,57	1,77
63	0,94	1,25	1,56	1,87	2,18	2,49	2,81
80	1,51	2,01	2,51	3,02	3,52	4,02	4,52
100	2,36	3,14	3,93	4,71	5,50	6,28	7,07



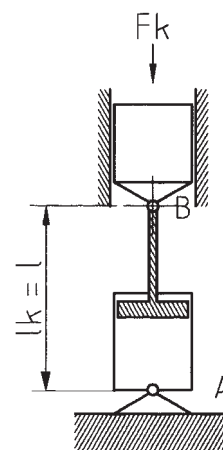
$$F_k = \frac{\pi^2 EI}{L_k^2 S}$$

$F_k$  = Charge de flambage admissible (N)  
 $E$  = Module d'élasticité (N/mm<sup>2</sup>)  
 $I$  = Moment d'inertie (mm<sup>4</sup>)  
 $L_k$  = Longueur de flambage (mm)  
 $S$  = Sécurité

Cas de flambage élastique selon „Euler“



**Cas de flambage 1**  
 Extrémité libre en B  
 Serrage fixe en A  
 $L_k = 2 \times L$



**Cas de flambage 2**  
 Articulation en B  
 Articulation en A  
 $L_k = L$