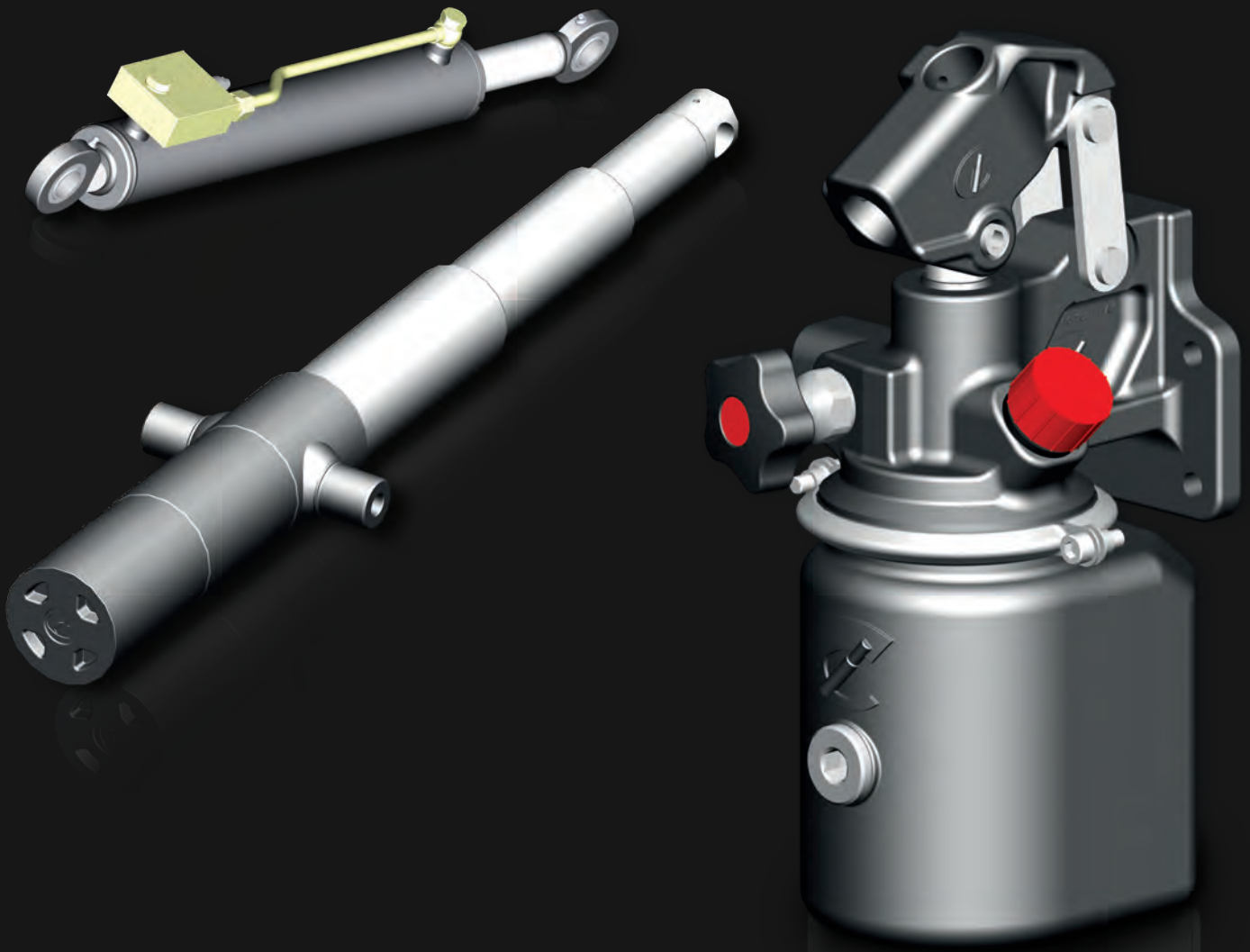




CHAPEL

La passion de l'hydraulique



HYDRAULIQUE
HYDRAULIC / HYDRAULIK

n°21

SOMMAIRE

SUMMARY

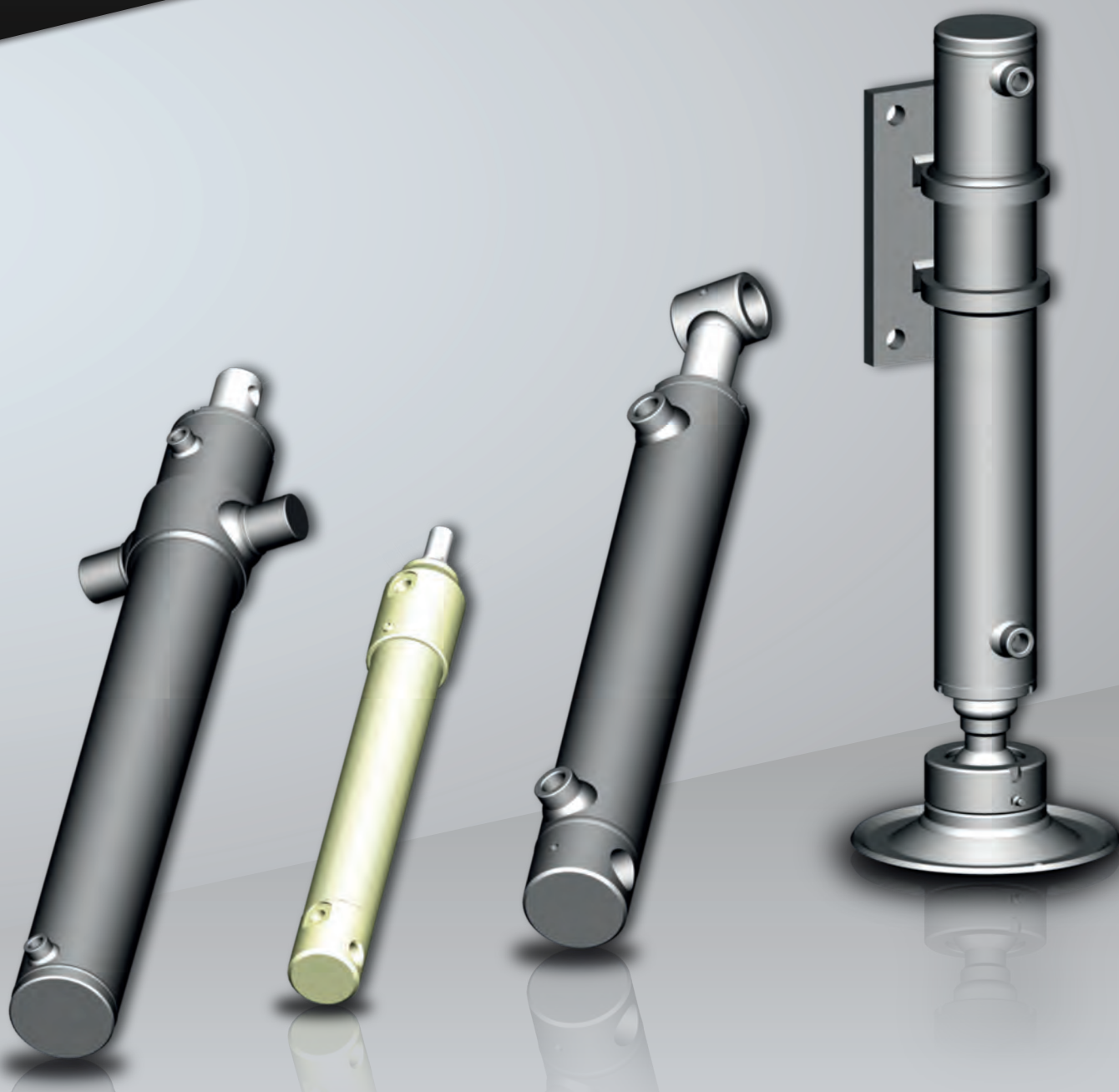
ZUSAMMENFASSUNG

A. VÉRIN HYDRAULIQUE STANDARD	1
STANDARD HYDRAULIC CYLINDER / HYDRAULIKZYLINDER STANDARD	
B. VÉRIN HYDRAULIQUE SPÉCIAL	11
SPECIAL HYDRAULIC CYLINDER / HYDRAULIKZYLINDER SONDERANFERTUGUNG	
C. SÉCURITÉ VÉRIN HYDRAULIQUE	19
HYDRAULIC CYLINDER SAFETY / SICHERHEITZUBEHÖR	
D. POMPE À MAIN HYDRAULIQUE	25
HYDRAULIC HAND PUMP / HYDRAULISCHE HANDPUMPE	
E. VÉRIN HYDRAULIQUE BÉQUILLE	31
HYDRAULIC CYLINDER CRUTCH / HYDRAULISCHER STÜTZZYLINDER	
F. VÉRIN HYDRAULIQUE FREINAGE	35
HYDRAULIC BRAKE CYLINDER / BREMSZYLINDER	
G. VÉRIN HYDRAULIQUE TÉLÉSCOPIQUE	39
TELESCOPIC HYDRAULIC CYLINDER / HYDRAULISCHER TELESKOPZYLINDER	

VÉRIN HYDRAULIQUE STANDARD

STANDARD HYDRAULIC CYLINDER
HYDRAULIKZYLINDER STANDARD

A



La passion de l'hydraulique

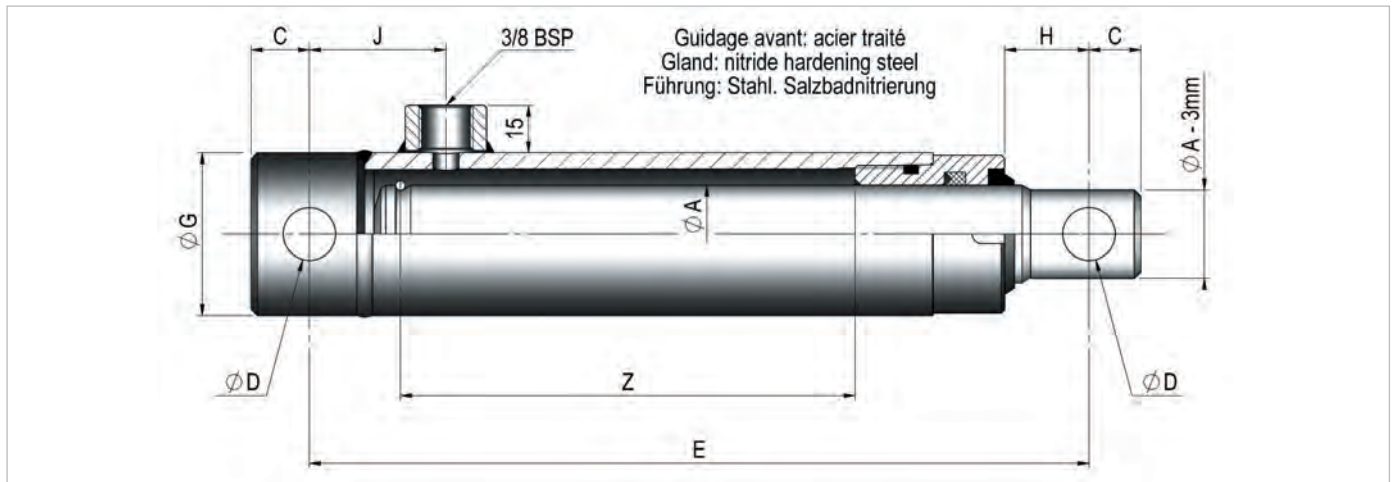
www.chapel-hydraulique.com

FR : +33 (0)4 76 07 20 46 - DE : NORD : +49 (0) 4331 84 27-0

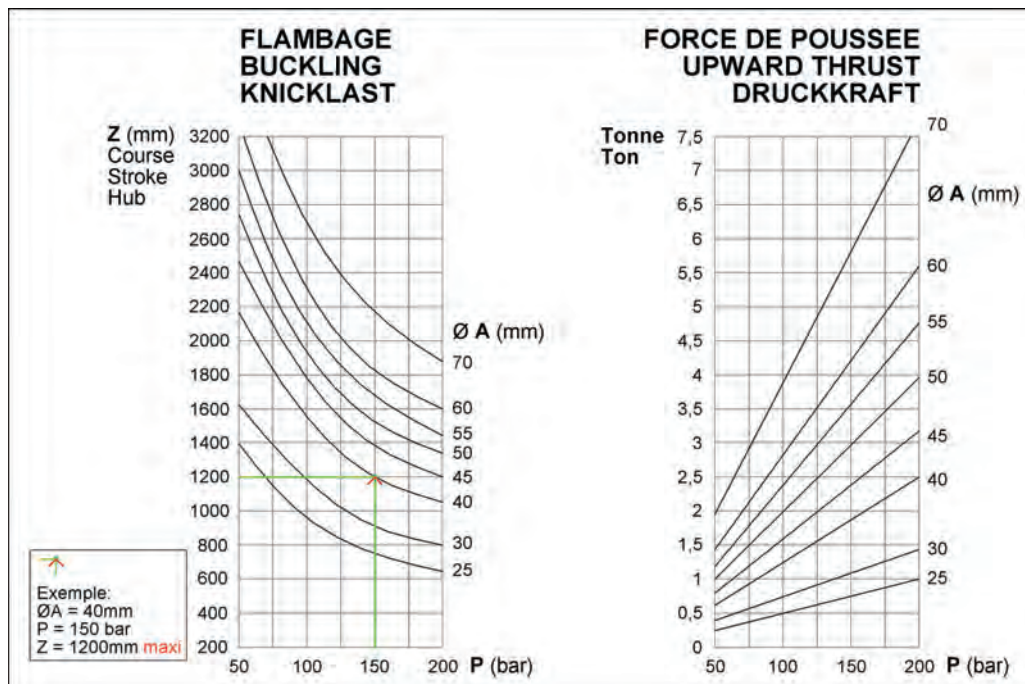
SÜD : +49 (0) 8221 20 44 03-0

VÉRIN SIMPLE EFFET

SINGLE-ACTING CYLINDER - EINFACHWIRKENDER ZYLINDER

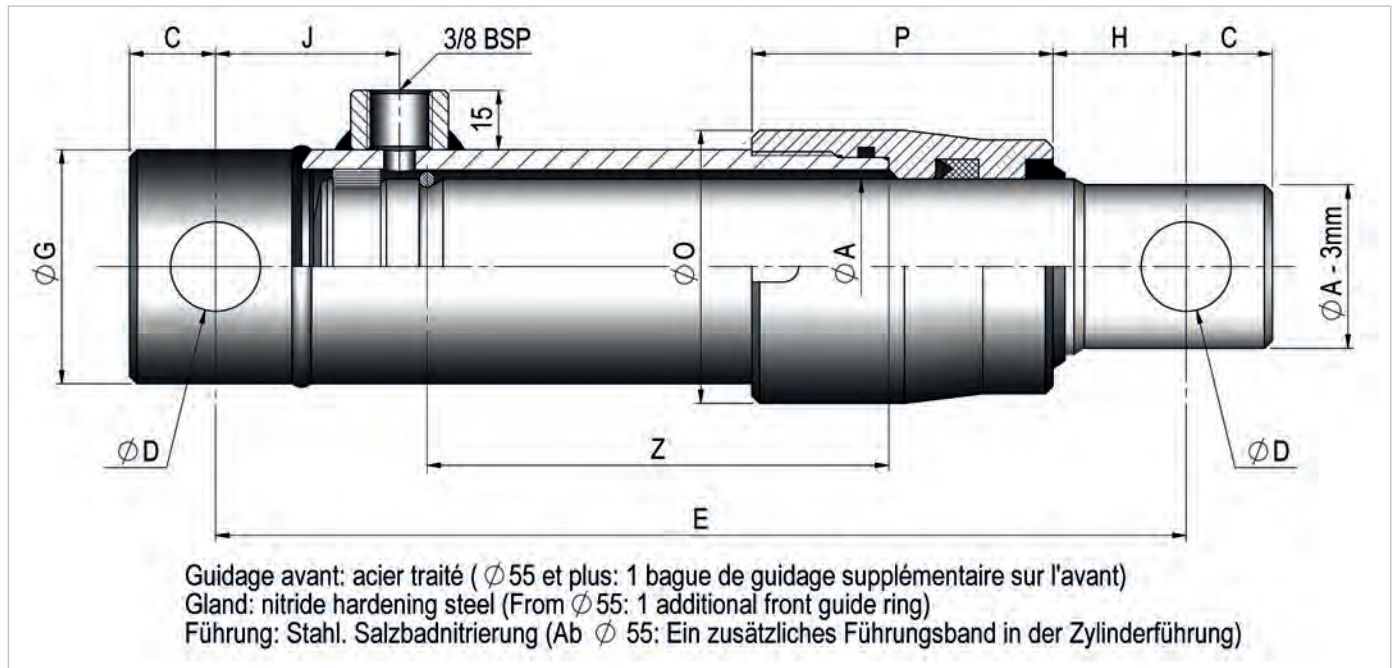


Ref. Artikel	ØA	Z Course Stroke Hub	C	D	E	G	H	J	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
625/10	25	100	14	14.2	190	40	24	40	0.08	1.5
625/20		200			290				0.15	2.3
625/30		300			390				0.25	3
630/2	30	200	18	16.2	300	50	26	42	0.25	3.6
630/3		300			400				0.35	4.8
630/4		400			500				0.45	5.9
630/5		550			650				0.65	7.5
630/7		700			800				0.80	9.2
640/2	40	200	22	23	330	60	32	47	0.40	5.9
640/250		250			380				0.5	7
640/3		300			430				0.6	7.7
640/4		400			530				0.8	9.3
640/5		550			680				1.1	11.8
640/7		700			830				1.4	14.2



VÉRIN SIMPLE EFFET GUIDAGE ARRIÈRE

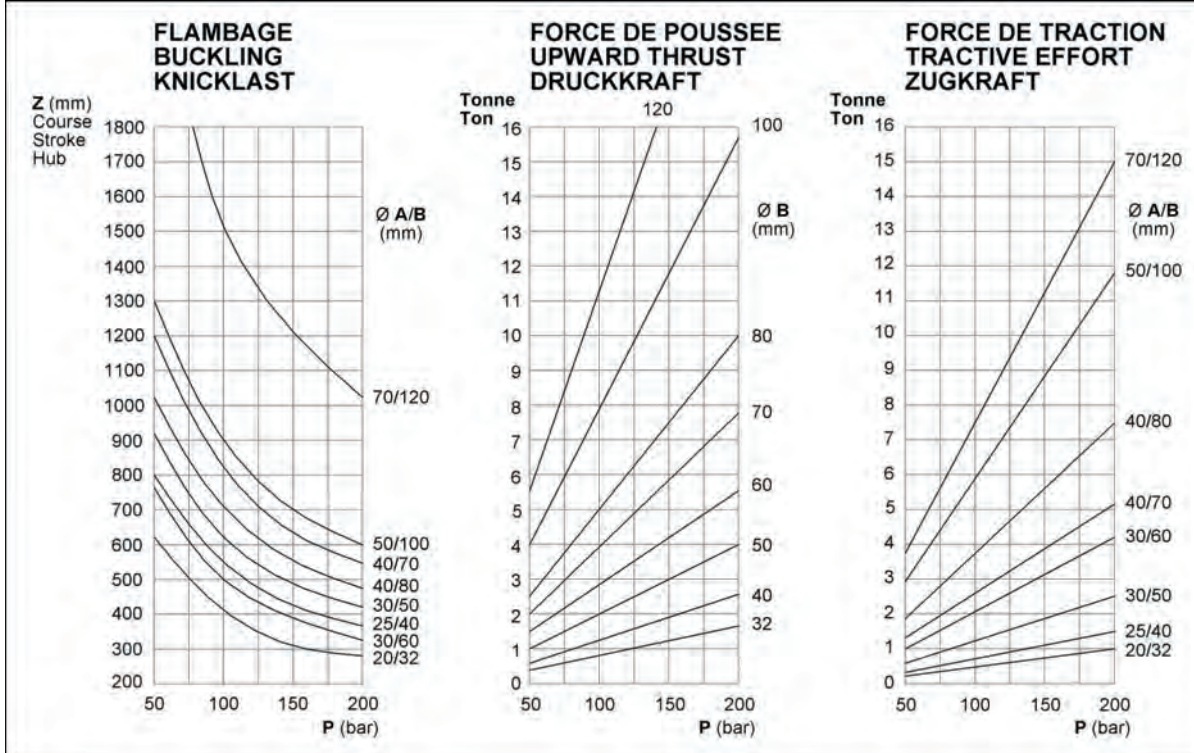
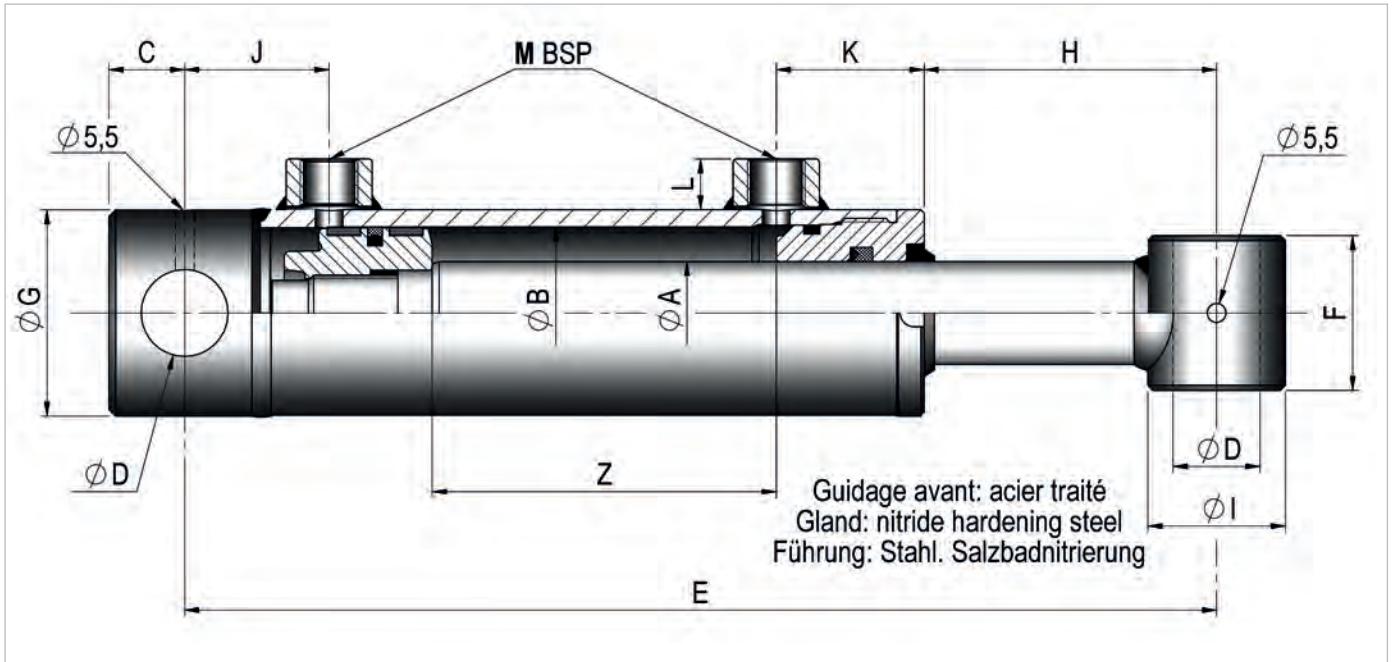
SINGLE-ACTING CYLINDER WITH ROD GUIDE RING - EINFACHWIRKENDER ZYLINDER HINTEN GEFÜHRT



Ref. Artikel	ϕA	Z Course Stroke Hub	C	D	E	G	H	J	O	P	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
645/2	45	200	22	23	330	60	34	47	70	77	0.40	7
645/3		300			430						0.60	8.9
645/4		400			530						0.80	10.9
645/5		550			680						1.10	13.8
645/7		700			830						1.40	16.6
650/2	50	200	25	25.25	360	65	49	50	75	80	0.50	9
650/3		300			460						0.70	11.2
650/4		400			560						0.95	13.5
650/5		550			710						1.30	16.9
650/7		700			860						1.65	20.3
655/3	55	300	25	25.25	460	70	41	50	85	95	0.85	13.5
655/5		550			710						1.55	20.2
655/7		700			860						2.00	24.1
660/2	60	200	25	25.25	360	75	36	50	90	95	0.65	12.7
660/3		300			460						1.00	15.7
660/4		400			560						1.35	18.6
660/5		550			710						1.85	23.4
660/7		700			860						2.35	28
670/3	70	300	30	30.25	509	85	66	55	100	95	1.35	22.5
670/4		400			609						1.75	26.5
670/5		500			709						2.15	30.5

VÉRIN DOUBLE EFFET

DOUBLE-ACTING CYLINDER - DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER



VÉRIN HYDRAULIQUE STANDARD

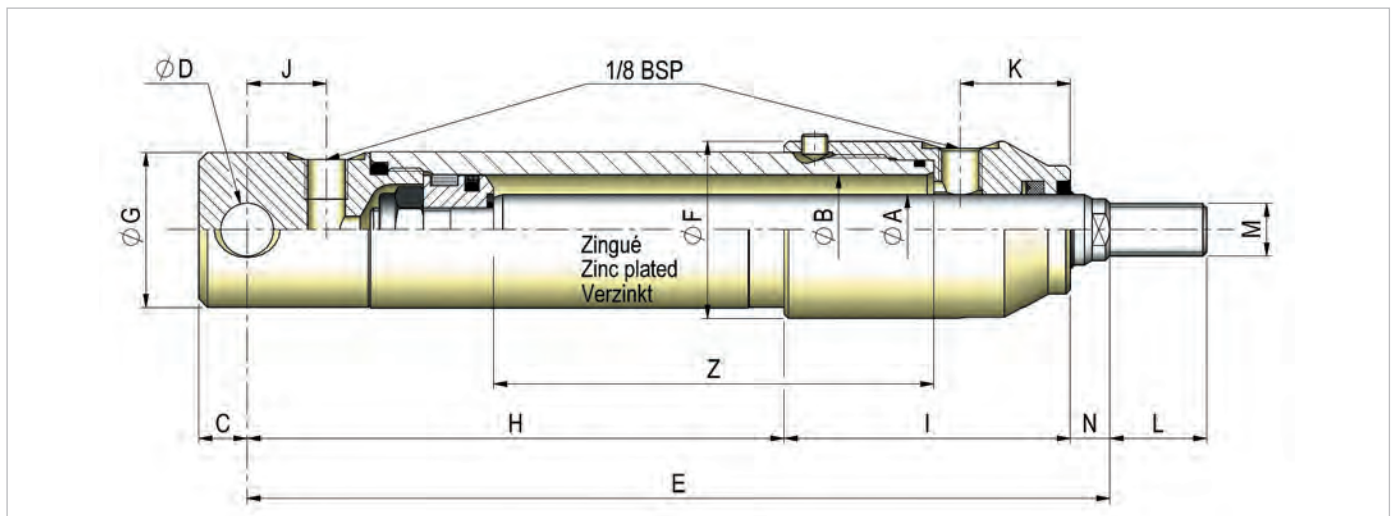
STANDARD HYDRAULIC CYLINDER
HYDRAULIKZYLINDER STANDARD

A

Ref. Artikel	ØA ØB	Z Course Stroke Hub	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
700/05	20 32	50	14	16.2	205	35	40	61	30	32	35	13	1/4	0.05	1.7
700/10		100			255									0.10	2
700/15		150			305									0.13	2.3
700/20		200			355									0.17	2.6
700/30		300			455									0.25	3.2
700/400		400			555									0.32	3.6
700/500		500			655									0.4	4.2
700/600		600			755									0.48	4.8
700/700		700			855									0.56	5.3
701/1		25 40			100									18	20.25
701/2	200		370	0.25	3.8										
701/3	300		470	0.40	4.8										
701/4	400		570	0.50	5.7										
701/5	500		670	0.65	6.6										
701/600	600		770	0.75	7.6										
701/700	700		870	0.88	9										
701/800	800		970	1.00	9.5										
701/1000	1000		1170	1.25	11										
702/1	30 50		100	22	25.25	300	45	60	85	40	42	43	15		
702/150		150	350			0.30								4.7	
702/2		200	400			0.40								5.7	
702/3		300	500			0.60								6.9	
702/4		400	600			0.80								8.1	
702/5		500	700			1.00								9.3	
702/6		600	800			1.20								10.6	
702/7		700	900			1.40								11.9	
702/800		800	1000			1.57								13.2	
702/900		900	1100			1.78								15	
702/1000	1000	1200	2.00	15.4											
703/1	30 60	100	22	25.25	300	45	70	83	40	42	45	15	3/8	0.30	5.5
703/2		200			400									0.60	6.9
703/3		300			500									0.90	8.2
703/4		400			600									1.15	9.6
703/5		500			700									1.45	11
703/6		600			800									1.75	12.2
703/7		700			900									2.00	13.6
704/2	40 70	200	28	30.25	410	55	80	82	50	47	49	15	3/8	0.85	10
704/3		300			510									1.20	12
704/4		400			610									1.60	14
704/5		500			710									2.00	16
704/6		600			810									2.35	18
704/7		700			910									2.75	20
704/800		800			1010									3.00	23
704/1000		1000			1210									3.84	26
705/2	40 80	200	28	30.25	410	55	90	70	50	47	54	15	3/8	1.10	12.3
705/3		300			510									1.60	14.1
705/4		400			610									2.10	16.3
705/5		500			710									2.60	18.4
705/6		600			810									3.10	20.3
705/7	700	910	3.60	22,5											
706/3	50 100	300	28	30.25	525	70	115	75	60	47	60	20	1/2	2.50	25
706/4		400			625									3.30	28.5
706/5		500			725									4.10	32
706/7		700			925									5.65	39.1
706/9		900			1125									7.25	46.1
707/5		70 120			500									40	40.5
707/10	1000		1270	11.55	90										

MICRO VÉRIN DOUBLE EFFET

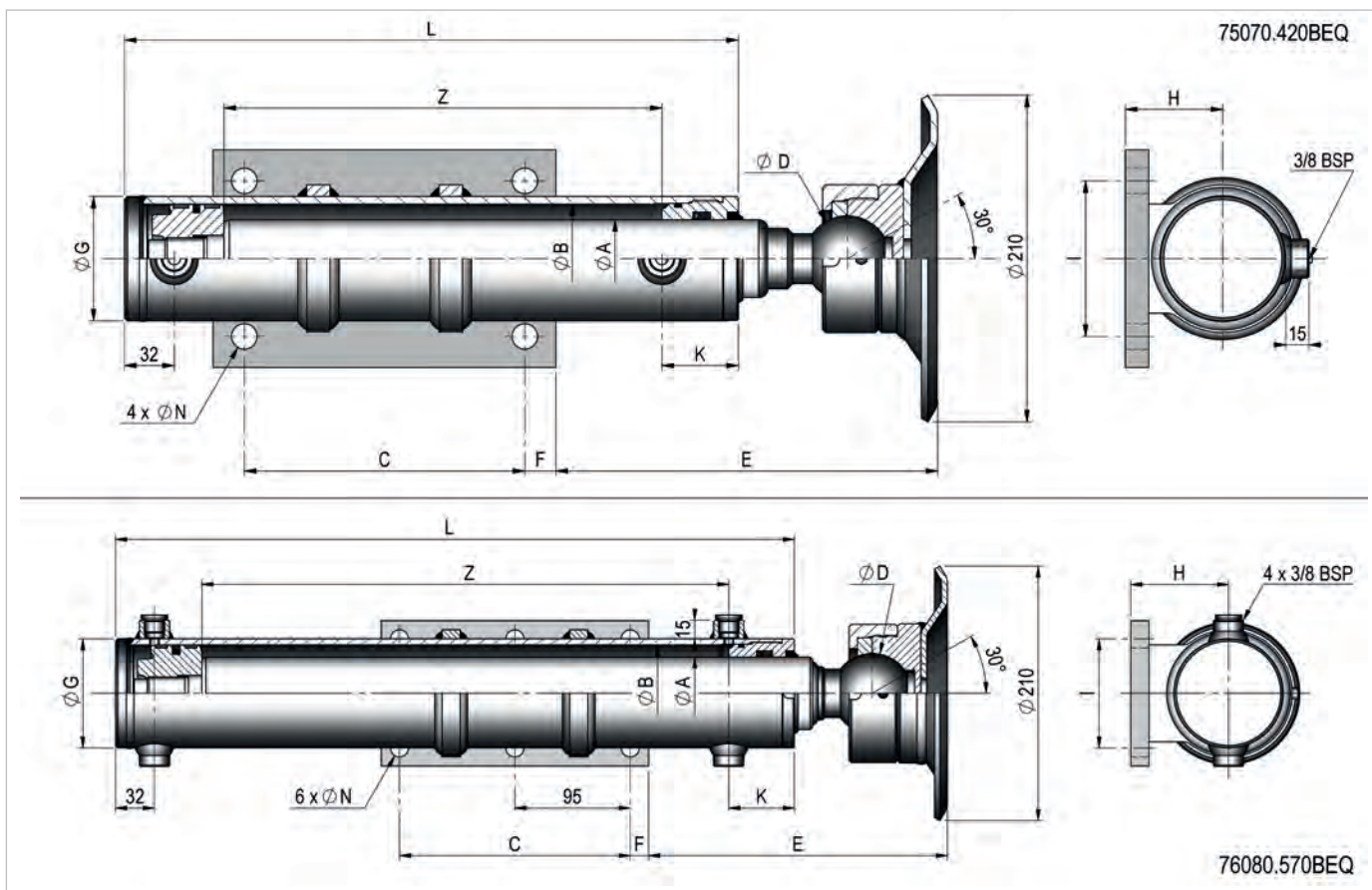
DOUBLE-ACTING MICRO CYLINDER - DOPPELTWIRKENDER MIKROZYLINDER



Ref. Artikel	ØA	ØB	Z Course Stroke Hub	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Vol. (cm ³)	Poids (Kg) Weight Gewicht
71220/25			25			118			47			23.5	18	M10		8	0.58
71220/50	12	20	50	9	10	143	35	28	72	60	15	23.5	18	M10	11	16	0.66
71220/80			80			173			102			23.5	18	M10		25	0.76
71625/50			50			146			72			25	22	M12		25	0.94
71625/100	16	25	100	11	12	196	40	35	122	65	18	25	22	M12	9	49	1.22
71625/150			150			246			172			25	22	M12		74	1.5
71625/200			200			296			222			25	22	M12		98	1.78

VÉRIN DOUBLE EFFET BÉQUILLE

DOUBLE-ACTING CYLINDER CRUTCH - DOPPELTWIRKENDER STÜTZZYLINDER



Ref. Artikel	ØA	ØB	Z Course Stroke Hub	C	D	E	F	G	H	I	K	L	N	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
75070/420BEQ	50	70	420	180	Ø55	384	20	Ø80	67.5	100	49	533	Ø16.5	1.6	23
76080/570BEQ	60	80	570	190	Ø66	246	15	Ø90	80	90	54	695	Ø15	2.9	34

Solution avec valve pilotée intégrée : n'hésitez pas à nous consulter

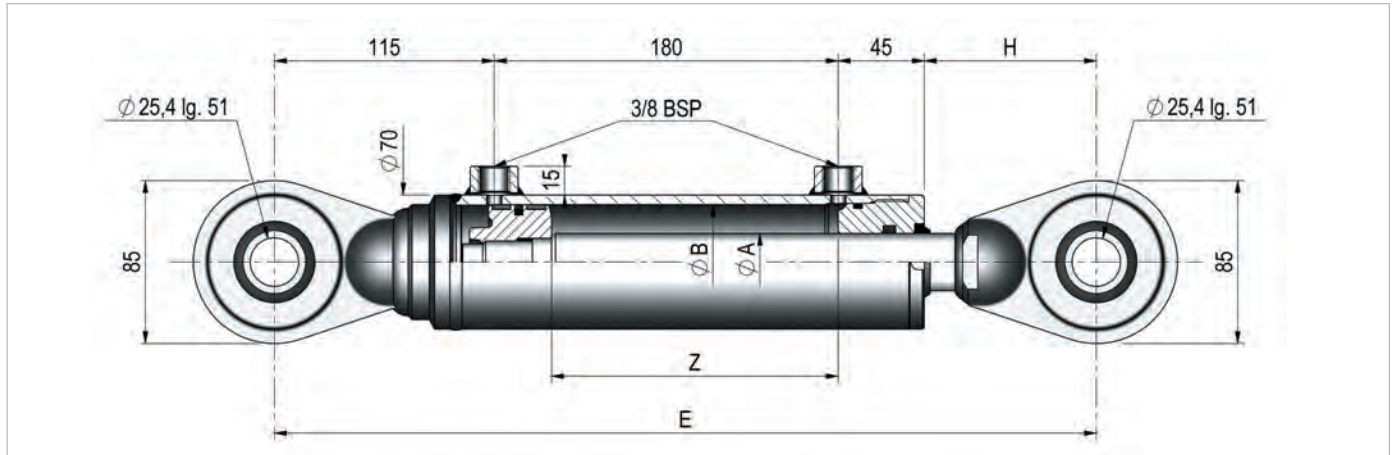
Solution with integrated check valve : please ask

Konstruktion mit integrierten entsperrbaren Ventilen: Sprechen Sie uns an!

VÉRIN 3^{ÈME} POINT DOUBLE EFFET

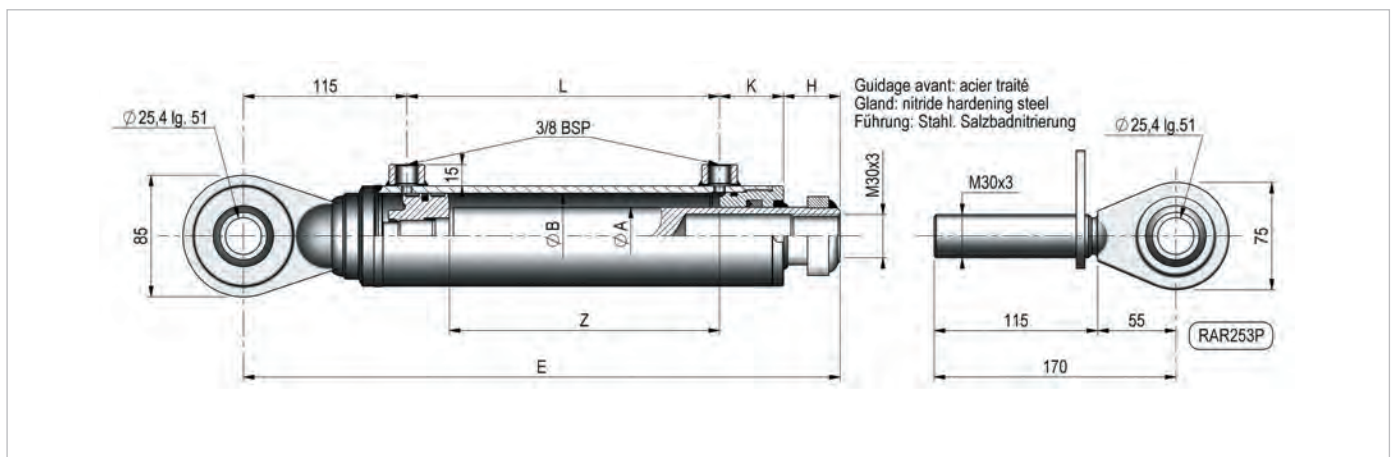
DOUBLE-ACTING TOP LINK CYLINDER - OBERLENKER

736



Ref. Artikel	ØA	ØB	Z Course Stroke Hub	E	H	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
736/B	30	60	250	530	90	0.75	9.8

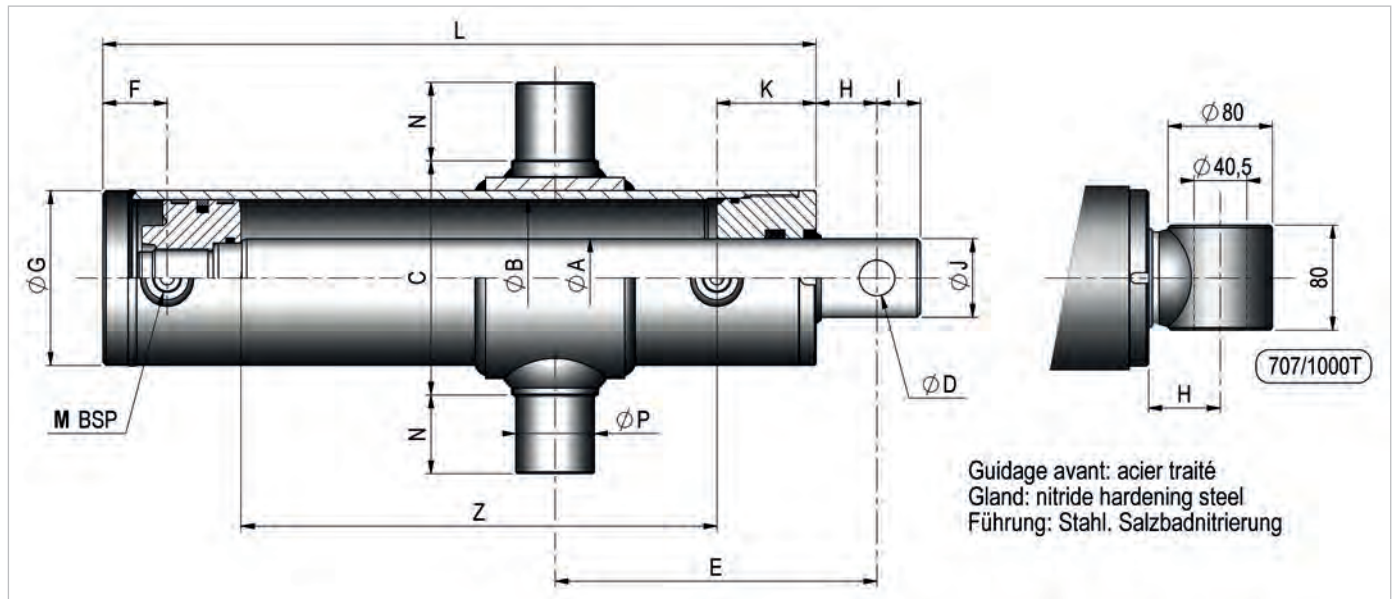
746 - 747



Ref. Artikel	ØA	ØB	Z Course Stroke Hub	E	G	H	K	L	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
RAR253P										1.5
746/B1	40	60	250	480	70	40	45	280	0.75	8.9
746/C1			300	530				330	0.90	9.8
747/B1	45	70	250	485	80	39	49	282	1.00	11.2
747/C1			300	535				332	1.20	12.3

VÉRIN DOUBLE EFFET À TOURILLONS TYPE «FENDEUSE»

“WOOD SPLITTER” DOUBLE-ACTING TRUNNION-MOUNTED CYLINDER - DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER „HOLZSPALTER“



Ref. Artikel	ØA	ØB	Z Course Stroke Hub	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
74590/700T	45	90	700	135	20.5	185	37	100	35	25	45	64	851	3/8	45	45	4.6	28
74590/1000T			1000										1151				6.5	35
706/1000T	50	100	1000	151	25.5	280	42	115	44	30	48	60	1145	1/2	50	50	8.0	50
706/1100T			1100										1245				8.6	56
760100/1000T	60	100	1000	151	25.5	280	42	115	44	30	58	60	1145	1/2	50	50	8.0	57
760110/1100T		110	170	125									48				70	1255
770100/1000T	70	100	1000	151	25.5	280	42	115	44	30	68	60	1145	1/2	50	50	8.0	66
707/1000T	70	120	1000	191		280	50	140	55			82	1200	1/2	50	50	11.5	92

Voir nos paliers page 62

Please check our Screw-On Bearing Mounts page 62

Siehe „Lagerpaare“ auf Seite 62

Caractéristiques

- Pression maxi d'utilisation : 220 bars (Attention au flambage de la tige, voir tableaux)
- Pression d'épreuve : 330 bars
- Vitesse maxi : 0,5 m / seconde
- Température : - 30 °C à + 90 °C
- Huile hydraulique minérale

- Matériaux :

- Tige CK45 chromée f7 Ra < 0,2, chrome ép. 20 µ mini,
- Tenue à la corrosion : 209 heures NSS ISO 9227 class 9 (ISO 4540) dureté 900 HV.
- Tube étiré à froid H9 Ra < 0,8 µ tube galeté H9 Ra < 0,3 µ
- Guide avant acier 35MF6 + traitement.
- Piston acier C35R.

- Etanchéité :

- Tige : joint à lèvres compact en polyuréthane + 1 joint racler.
- Piston : joint compact en polyuréthane + nitrile. (400 bar)

- Marquage :

- Sur le tube : référence + CH + semaine et année de fabrication.

- Essai : par prélèvement.

- Protection :

- Peinture d'apprêt noire RAL 9005 sauf 707.5, 707.10, vérins de fendeuse et vérins double effet béquille.
- Zingage sur micro vérins.

Recommandations

- Protection du circuit hydraulique par un limiteur de pression, un filtre.
- Vérifier l'état de pureté du fluide (corps étrangers).
- Penser à purger les vérins et le circuit hydraulique.

Les vérins ne doivent en aucun servir de butée mécanique.
Pour les vérins double effet travaillant en simple effet, il est impératif de relier la chambre non utilisée au réservoir.

- Soudure :

- Ne pas souder sur le tube.
- Démontez le vérin pour souder sur la tige ou le fond.

- Stockage :

- Vérin avec tige sortie en stockage : prévoir impérativement un graissage.
- Pour le nettoyage vapeur haute pression : prévoir une protection de la tige.

- Démontage : nous utilisons de la loctite et une bague frein spéciale pour serrer le piston sur la tige. Prévoir de monter une nouvelle bague frein et de réappliquer la loctite appropriée

Pièces de rechange

- Pochette de joints, voir tarif
- Notice : sur demande.
- Garantie : se reporter aux conditions générales de vente.



Technical data

- Max working pressure: 220 bars (Warning : rod buckling, please see tables)
- Proof pressure: 330 bars
- Maximum speed: 0.5m/s
- Temperature: - 30°C to + 90°C
- Hydraulic mineral oil

- Materials

- Rod: CK45 chrome plated f7 Ra<0.2
- Chrome thickness 20µ mini
- Corrosion test: 209 hours NSS ISO9227 class9 (ISO4540) Hardness 900 HV
- Cold-drawn tube H9, Ra < 0,8 µ / skived and roller burnished H9, Ra < 0,3 µ
- Gland: nitride hardening steel (38MF5)
- Piston: Steel C35R

- Seals

- Rod: compact polyurethane lip seal + 1 wiper seal
- Piston: compact polyurethane seal + nitrile (400 bar)

- Marking

- On the tube: REFERENCE + CH + WEEK/ YEAR of manufacture

- Testing: by "pick up"

- Protection

- Priming paint black RAL9005 except on type 707.5 and 707.10, wood splitter cylinder and double acting cylinder crutch
- Zinc plating on micro cylinders

Recommendations

- Protection of the circuit by a relief valve and a filter
- Check the oil cleanness (pollution)
- To bleed the air from the cylinder and the hydraulic circuit

The cylinder should not, under any circumstances, be used as a mechanical limit stop for moving loads.

For double-acting cylinders working as single-acting, it is essential to connect the unused port to the tank or safe environment

- Welding: do not weld on the tube. Dismount the cylinder to weld on the rod or on the base

- Storing: storage of extended cylinder, the rod must be greased. For high pressure cleaning, protect the rod.

- Dismantling the cylinder : Warning : we use loctite engineering adhesive and a special locking ring to fasten the piston to the rod. Once the piston has been removed it will require a new locking ring and re-application of the appropriate loctite.

Spare parts

- Seal kits see price list
- Technical notice on request
- Warranty: see our standard terms of sale



Eigenschaften

- Max. Betriebsdruck: 220 bar (Bitte die zulässigen Knicklasten beachten (s. Diagramme))
- Prüfdruck: 330 bar
- Max. Hubgeschwindigkeit: 0,5 m/s
- Temperaturbereich: - 30 °C bis + 90 °C
- Mineralisches Hydrauliköl

- Werkstoffe

- Stange CK45 verchromt f7 Ra<0,2
- Chromschicht mind. 20 µ
- Korrosionsbeständigkeit: 209 Stunden NSS ISO 9227 Klasse 9 (ISO 4540) Vickershärte 900 HV
- Kaltgezogenes H9 Rohr, Ra < 0,8 µ / Rolliertes H9 Rohr, Ra < 0,3 µ
- Führung: Stahl 38 MF5 m. Salzbadnitrierung
- Kolben: Stahl C35R

- Dichtungen

- Stange: Polyurethan - Kompaktlippendichtung + Abstreifer
- Kolben: Polyurethan - Kompaktlippendichtung + Nitril-Dichtung (400 bar)

- Kennzeichnung

- auf dem Rohr: Artikelnummer + CH + Herstellwoche und -jahr.

- Kontrolle mittels Proben

- Konservierung

- schwarze Grundierfarbe RAL 9005 außer 707.5, 707.10, Holzspaltzylinder und Doppeltwirkender Stützzynder
- Oberlenker schwarz grundiert
- Mikrozynder verzinkt

Empfehlungen

- Schutz des Hydraulikkreislaufs durch Druckbegrenzungsventil und Filter
- Sauberkeit des Mediums (Fremdkörper) kontrollieren
- Nicht vergessen, Zylinder und Hydraulikkreislauf zu entlüften

Der Zylinder darf auf keinen Fall als mechanischer Anschlag dienen.

Beim Einsatz doppelwirkender Zylinder, die einfachwirkend arbeiten, unbedingt die unbenutzte Ölkammer zum Tank hin verbinden!

- Schweißarbeiten: Keine Schweißarbeiten am Rohr vornehmen. Zylinder demontieren, um Schweißarbeiten an der Kolbenstange oder am Boden vorzunehmen.

- Lagerung: Zylinder mit ausgezogener Stange unbedingt einfetten. Beim Reinigen mit Hochdruckreiniger die Stange schützen.

- Demontage : Wir verwenden Schraubenkleber und einen speziellen Kunststoffring zur Sicherung des Kolbens auf der Kolbenstange. Verwenden Sie zur erneuten Montage wieder Schraubenkleber und einen neuen Sicherungsring.

Ersatzteile

- Dichtungssatz siehe Preisliste
- Anleitung auf Anfrage
- Garantie: Siehe Allgemeine Verkaufsbedingungen

VÉRIN HYDRAULIQUE SPÉCIAL

SPECIAL HYDRAULIC CYLINDER

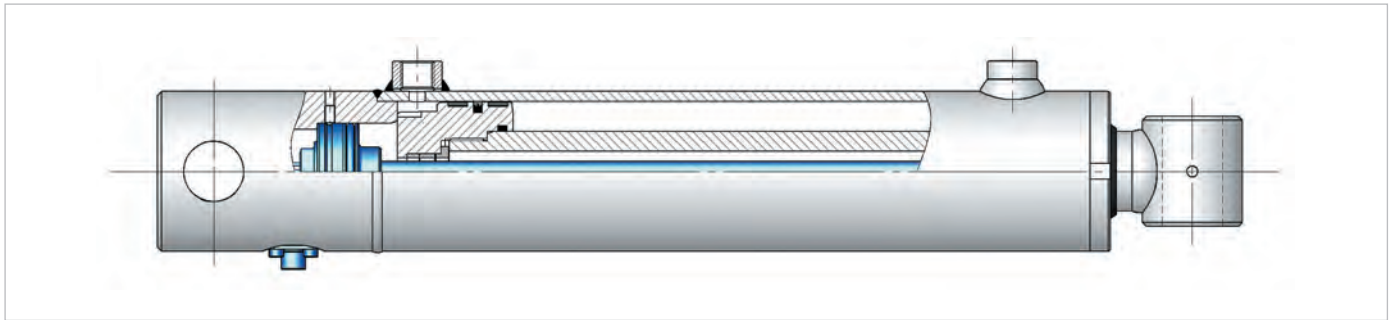
HYDRAULIKZYLINDER SONDERANFERTIGUNG

B



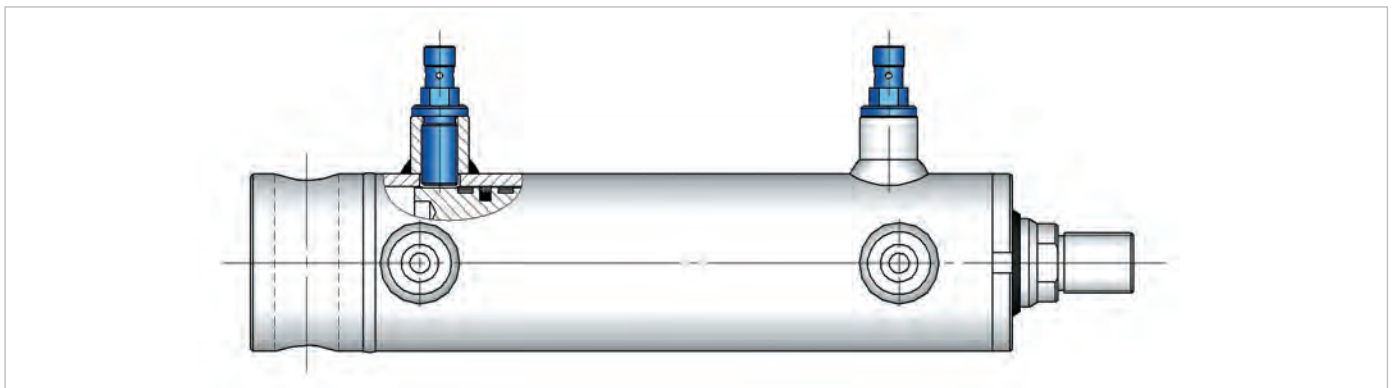
AVEC CAPTEUR DE POSITION INTÉGRÉ

WITH LINEAR TRANSDUCERS - MIT INTEGRIERTEM WEGMESSSYSTEM



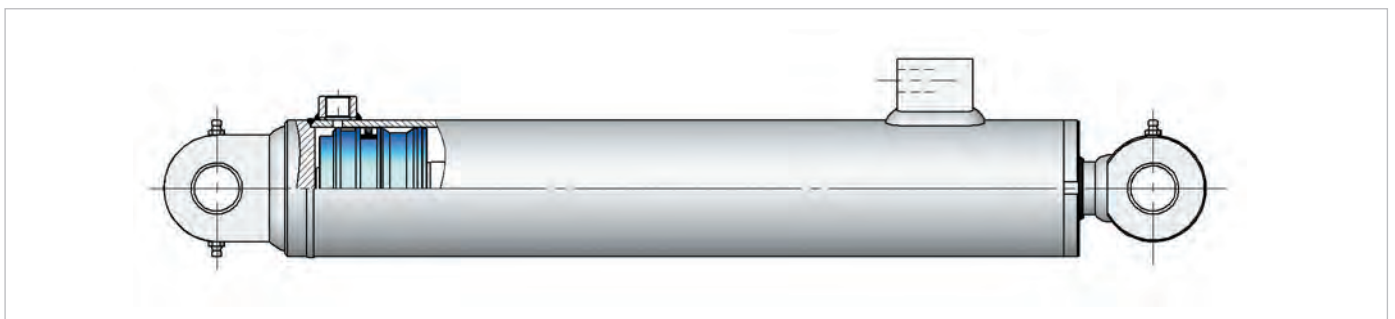
AVEC DÉTECTEUR INDUCTIF DE FIN DE COURSE

WITH INDUCTION SENSORS AT BOTH ENDS - MIT INDUKTIVER POSITIONSABFRAGE



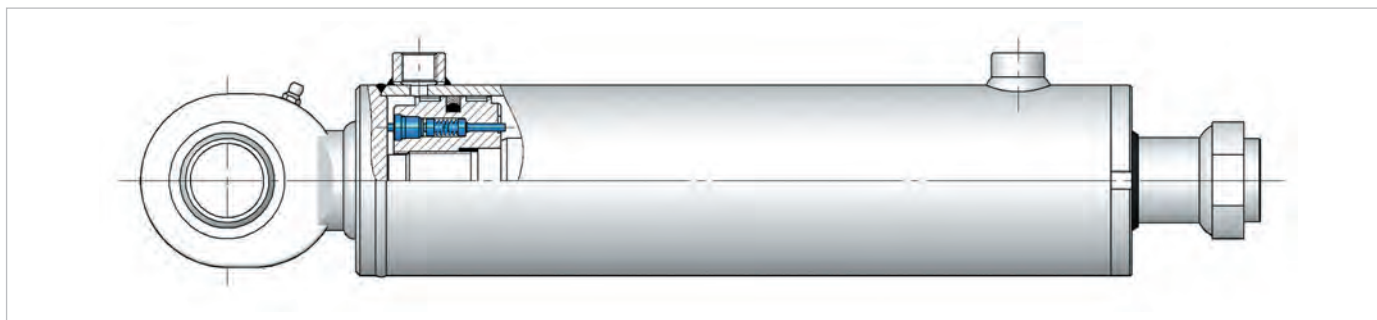
AVEC AMORTI FIN DE COURSE (AVANT ET/OU ARRIÈRE)

WITH CUSHIONING BOTH ENDS - MIT ENDLAGENDÄMPFUNG VORN UND/ODER HINTEN



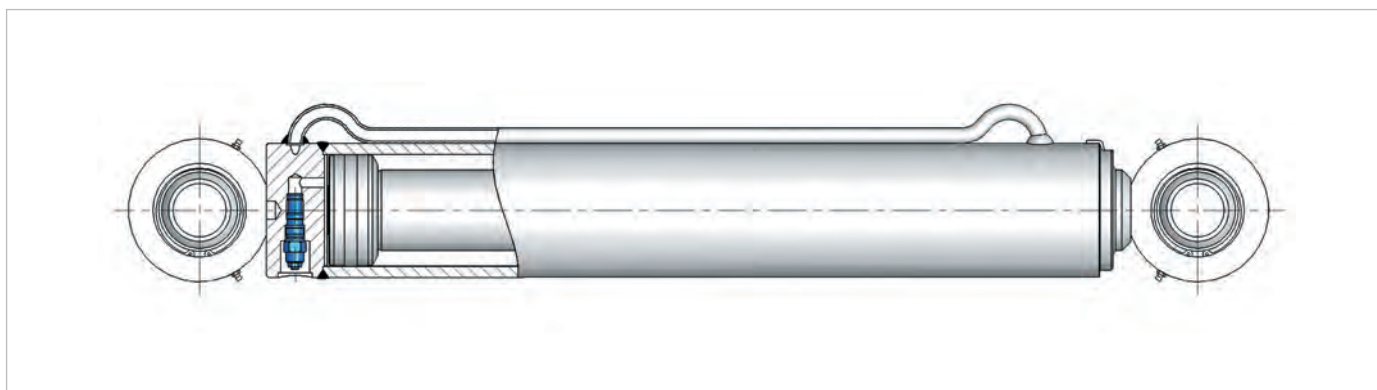
AVEC SYSTÈME AUTO-PURGE (PRINCIPE MAITRE-ESCLAVE)

FOR BALANCED SYSTEM (MASTER AND SLAVE CYLINDERS) - MIT AUTOMATISCHEM VOLUMENAUSGLEICH FÜR MASTER/SLAVE- ANORDNUNG



AVEC VALVE INTÉGRÉE

WITH VALVE - MIT INTEGRIERTEM VENTIL



ET PLUS ENCORE ...

Nous pouvons répondre à vos demandes spécifiques :

- Pression > 220 bar
- Tiges : CK45, 20 MnV6, 42CrMo4v, Inox chromé AISI431, Oxynit ...

Pour toute demande spéciale, pensez à remplir notre cahier des charges disponible sur www.chapel-hydraulique.com

Special requests on demand :

- Pressure > 220 bar
- Rods : CK45, 20MnV6, 42 CrMo4v, AISI 431 stainless steel, Oxynit...

For special requests , please complete the specifications form available on our web site www.chapel-hydraulique.com

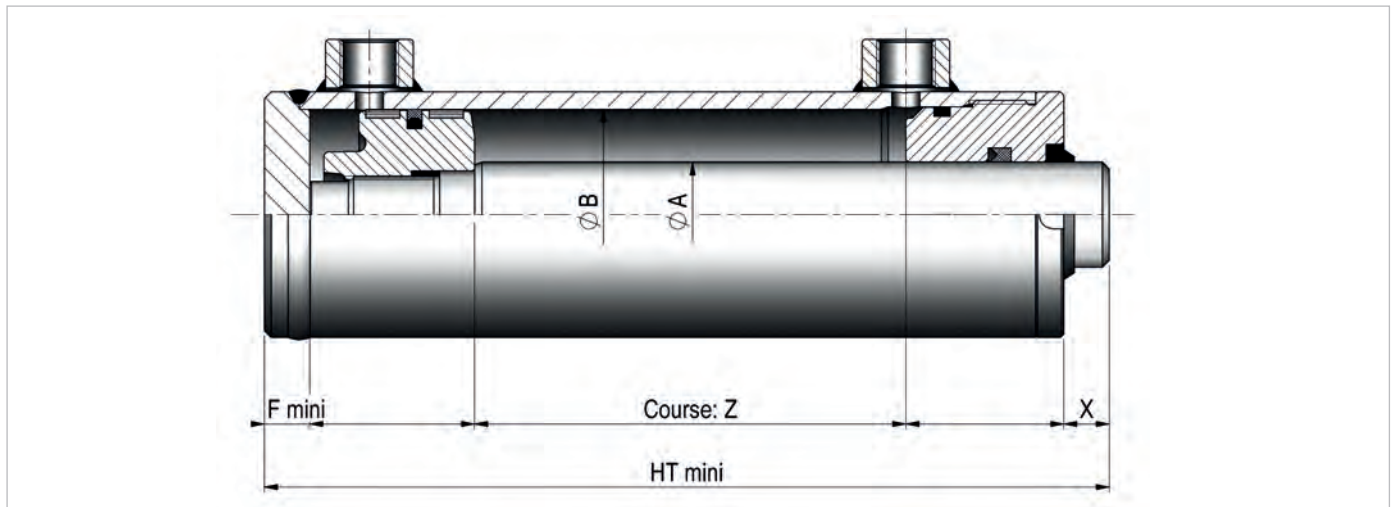
Weitere Möglichkeiten gemäß Ihrer Spezifikation sind:

- Betriebsdruck > 220 bar
- Kolbenstangen: CK45, 20MnV6, 42 CrMo4v, Edelstahl verchromt AISI431, Oxynit...

Für Anfragen nach Sonderanfertigungen füllen Sie bitte unseren technischen Fragebogen aus s. www.chapel-hydraulique.com

ENCOMBREMENT VÉRIN DOUBLE EFFET

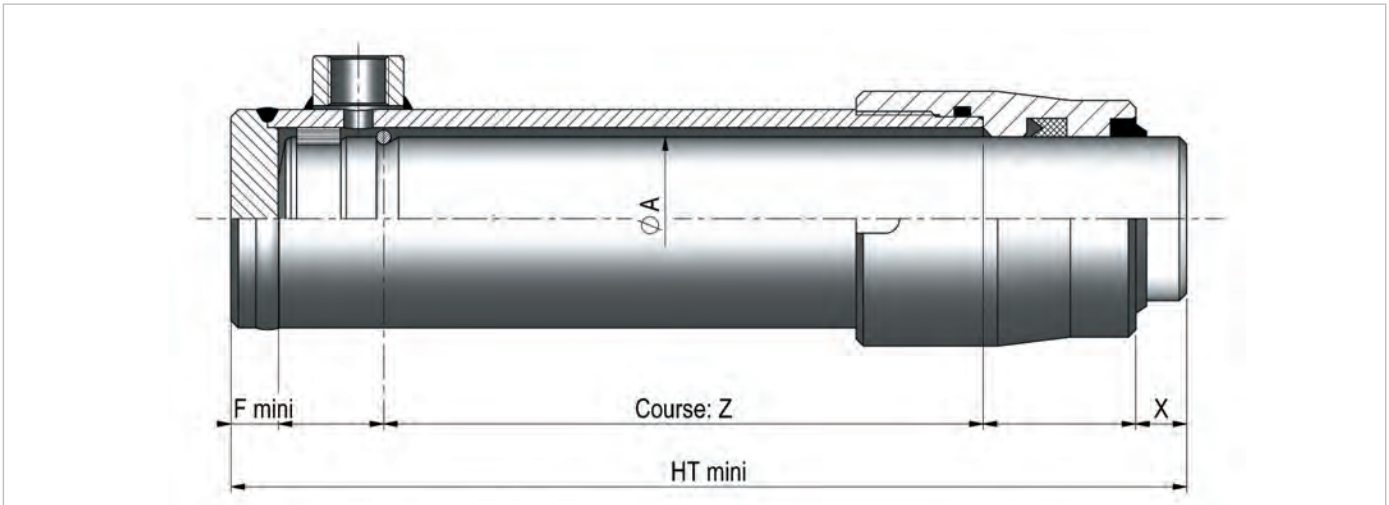
DOUBLE-ACTING CYLINDER DIMENSIONS - DOPPELTWIRKENDER ZYLINDER HAUPTABMESSUNGEN



Ref. Artikel	ØA	ØB	F min	HT min	X min
700	20	32	13	Z + 102	13
701	25	40	13	Z + 111	13
72550		50		Z + 116	
702	30	50	13	Z + 116	13
703		60		Z + 118	
73550	35	50	13	Z + 116	13
73560		60	13	Z + 118	
73570		70	15	Z + 126	
73580		80	15	Z + 138	
74060	40	60	13	Z + 120	15
704		70	15	Z + 128	
705		80	15	Z + 140	
74570	45	70	15	Z + 128	15
74580		80	15	Z + 140	
74590		90	20	Z + 171	
706	50	100	25	Z + 160	15
75070		70	15	Z + 128	
75080		80	15	Z + 140	
75090		90	20	Z + 171	
760100	60	100	25	Z + 163	20
760110		110	25	Z + 175	
76080		80	15	Z + 143	
76090		90	20	Z + 174	
770100	70	100	25	Z + 163	20
707		120	30	Z + 215	
770140		140	30	Z + 225	
780120	80	120	30	Z + 215	20
780140		140		Z + 225	
790125	90	125	30	Z + 187	20
790160		160	35	Z + 265	

ENCOMBREMENT VÉRIN SIMPLE EFFET

SINGLE-ACTING CYLINDER DIMENSIONS - EINFACHWIRKENDER ZYLINDER HAUPTABMESSUNGEN



Ref. Artikel	ØA	F min	HT min	X min
625	25	13	Z + 74	13
630	30	13	Z + 80	13
635	35	13	Z + 89	13
640	40	13	Z + 101	15
645	45	13	Z + 99	15
650	50	15	Z + 113	15
655	55	13	Z + 119	15
660	60	15	Z + 126	15
670	70	15	Z + 145	20
680	80	15	Z + 148	20

Recommandations

Si vous n'avez pas trouvé la réponse à votre besoin spécifique dans notre gamme de vérins standard (pour des pressions jusqu'à 220 bars), nous vous invitons à composer votre propre solution en choisissant :

- votre diamètre de tige et piston.
- vos fixations.
- fixations particulières, nous consulter.

Devis sur simple demande à notre service commercial.
Pour des pressions supérieures à 220 bars n'hésitez pas à nous consulter.

Recommendations

If you have not found the answer to your specific requirement in our standard range (for pressure up to 220 bars) we invite you to obtain your own solution in choosing:

- Your diameter of rod and piston
- Your mountings
- For special mountings, please ask

Quotation available on request from our commercial team
For pressure above 220 bars please contact us

Empfehlungen

Wenn Sie in unserem Sortiment an Standardzylindern keine Antwort auf Ihre spezifischen Bedürfnisse gefunden haben (Betriebsdruck bis 220 bar), laden wir Sie ein, Ihre eigene Lösung zusammenzustellen. Wählen Sie hierfür:

- Ihren Stangen- und Kolbendurchmesser.
- Ihre Befestigungen.
- für Sonderausführungen wenden Sie sich bitte an uns.

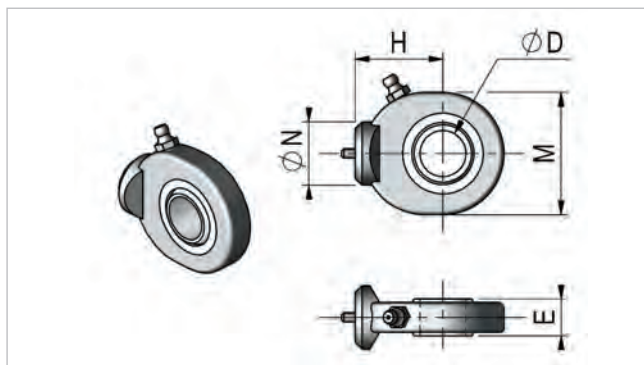
Angebote auf Anfrage bei unserer Verkaufsabteilung.
Bei Drücken über 220 bar wenden Sie sich bitte an uns.

CHOIX DES FIXATIONS

CHOICE OF MOUNTINGS - BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

ROTULES INDUSTRIELLES RONDES

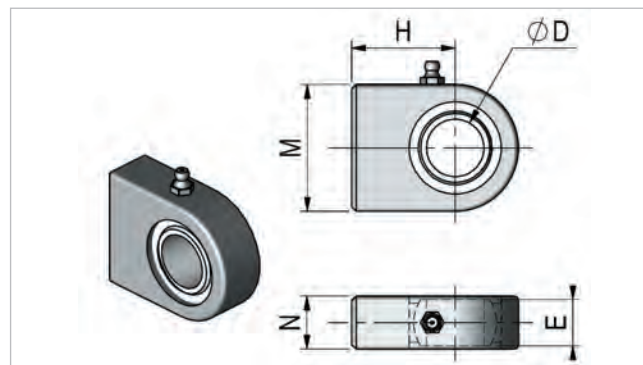
INDUSTRIAL SPHERICAL BEARINGS - INDUSTRIE-GELENKAUGEN



Ref. / Artikel	D	E	H	M	N
RIR17	17	14	35	46	24
RIR20	20	16	38	53	28
RIR25	25	20	45	64	35
RIR30	30	22	51	73	40
RIR35	35	25	61	82	47
RIR40	40	28	69	92	52
RIR45	45	32	77	102	58
RIR50	50	35	88	112	62

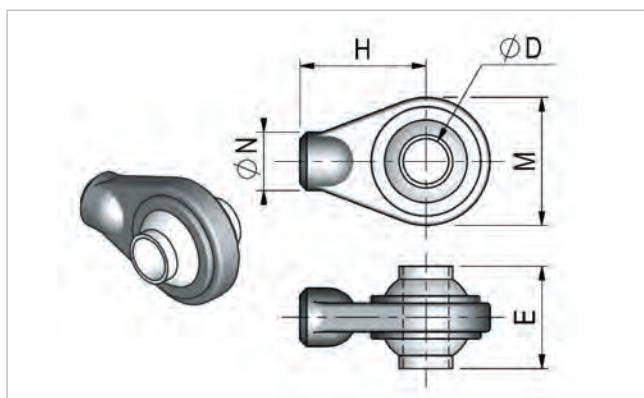
ROTULES INDUSTRIELLES PLATES

INDUSTRIAL SPHERICAL BEARING - INDUSTRIE-GELENKAUGEN



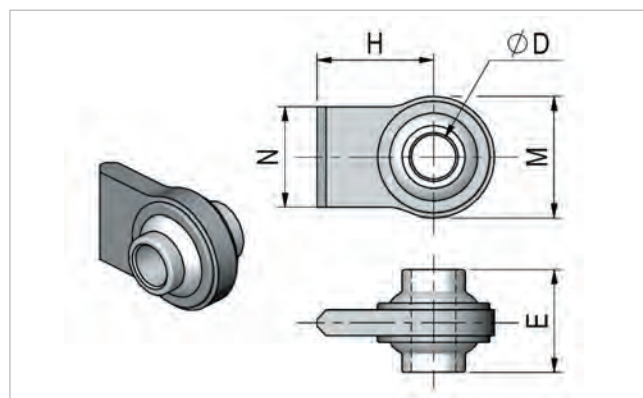
Ref. / Artikel	D	E	H	M	N
RIP20	20	16	38	50	19
RIP25	25	20	45	55	23
RIP30	30	22	51	65	28
RIP35	35	25	61	83	30
RIP40	40	28	69	100	35
RIP50	50	35	88	123	40

ROTULES AGRI-RONDES

AGRICULTURAL SPHERICAL BEARINGS-ROUNDED
AGRO-GELENKAUGEN/RUND

Ref. / Artikel	D	E	H	M	N
RAR19H50	19.5	44	50	55	25
RAR22	22.5	51	80	80	31
RAR25	25.8	51	80	80	32
RAR25H70	25.8	51	70	85	50
RAR28	28.8	38	80	80	36
RAR30H65	30.2	55	65	83	50
RAR32	32.2	51	85	90	40

ROTULES AGRI-PLATES

AGRICULTURAL SPHERICAL BEARINGS-FLAT
AGRO-GELENKAUGEN/FLACH

Ref. / Artikel	D	E	H	M	N
RAP19	19.5	44	50	52	52
RAP22	22.5	35	72	66	60
RAP22H40	22.5	35	40	70	60
RAP25	25.8	38	80	80	70
RAP25H40	25.8	38	40	80	70
RAP28	28.8	38	80	80	70
RAP28H40	28.8	35	40	75	70

attention, ces fixations ne sont pas destinées à la vente en pièces séparées.

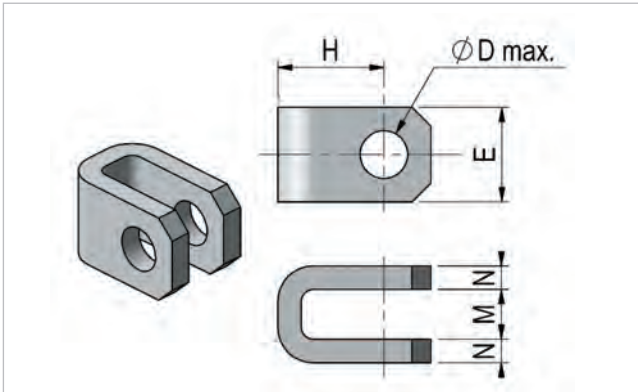
Autres fixations : nous consulter / Other mountings : please ask / Weitere Befestigungen : Sprechen Sie uns an!

CHOIX DES FIXATIONS

CHOICE OF MOUNTINGS - BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

CHAPES

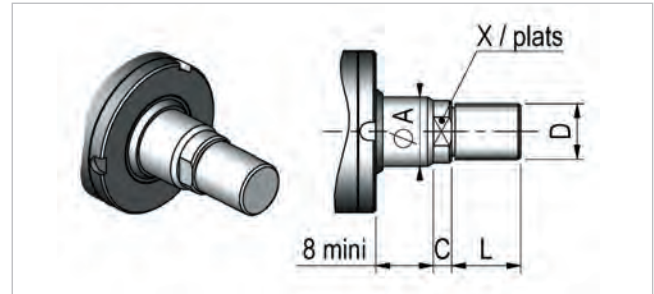
FEMALE CLEVIS - GABELGELENKE



Ref. / Artikel	D max	E	H	M	N
CH4521	20	40	45	21	10
CH5025	20	40	50	25	10
CH5027	25	50	50	27	12
CH6027	25	50	60	27	12
CH6030	30	60	60	30	15
CH7030	30	60	70	30	15

TIGES FILETÉES

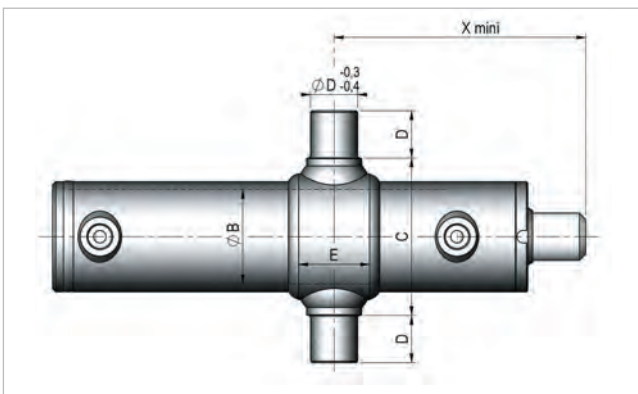
THREADED ROD ENDS - GEWINDE



A	C	D	L	X
20	8	M12 x 1.5	20	14
25	8	M16 x 2	25	19
30	8	M24 x 2	30	24
35	10	M24 x 2	30	27
40	10	M27 x 2	35	30
45	12	M27 x 2	35	36
50	12	M33 x 2	45	41
55	12	M33 x 2	45	46
60	20	M33 x 2	45	50
70	20	M55 x 2	60	60
80	20	M55 x 2	65	70
90	25	M55 x 2	70	80

TOURILLONS

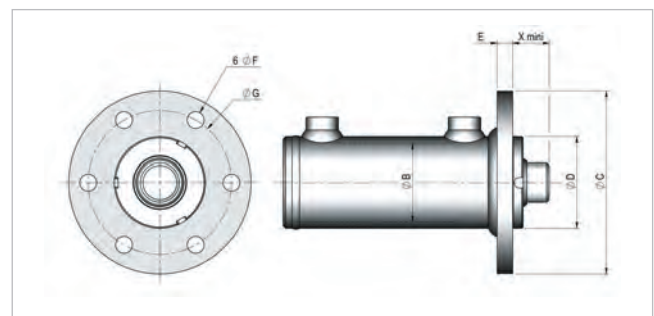
TRUNNIONS - ZAPFEN



Ref. / Artikel	B	C	D	E	X min
TL700	32	55	16	20	82
TL701	40	78	25	45	101
TL702	50	90	30	45	104
TL703	60	100	30	45	108
TL704	70	115	40	65	122
TL705	80	128	40	65	127
TL706	100	151	50	80	160
TL707	120	191	50	90	172

BRIDES

FLANGES - FLANSCH



Ref. / Artikel	B	C	D	E	F	G	X min
BR700	32	100	40	10	9	80	21
BR701	40	120	50	10	11	90	20
BR702	50	130	60	12	13	100	21
BR703	60	140	70	12	13	110	23
BR704	70	160	80	15	15	130	25
BR705	80	170	90	15	15	140	25
BR706	100	200	115	20	20	160	28
BR707	120	240	140	25	20	200	30

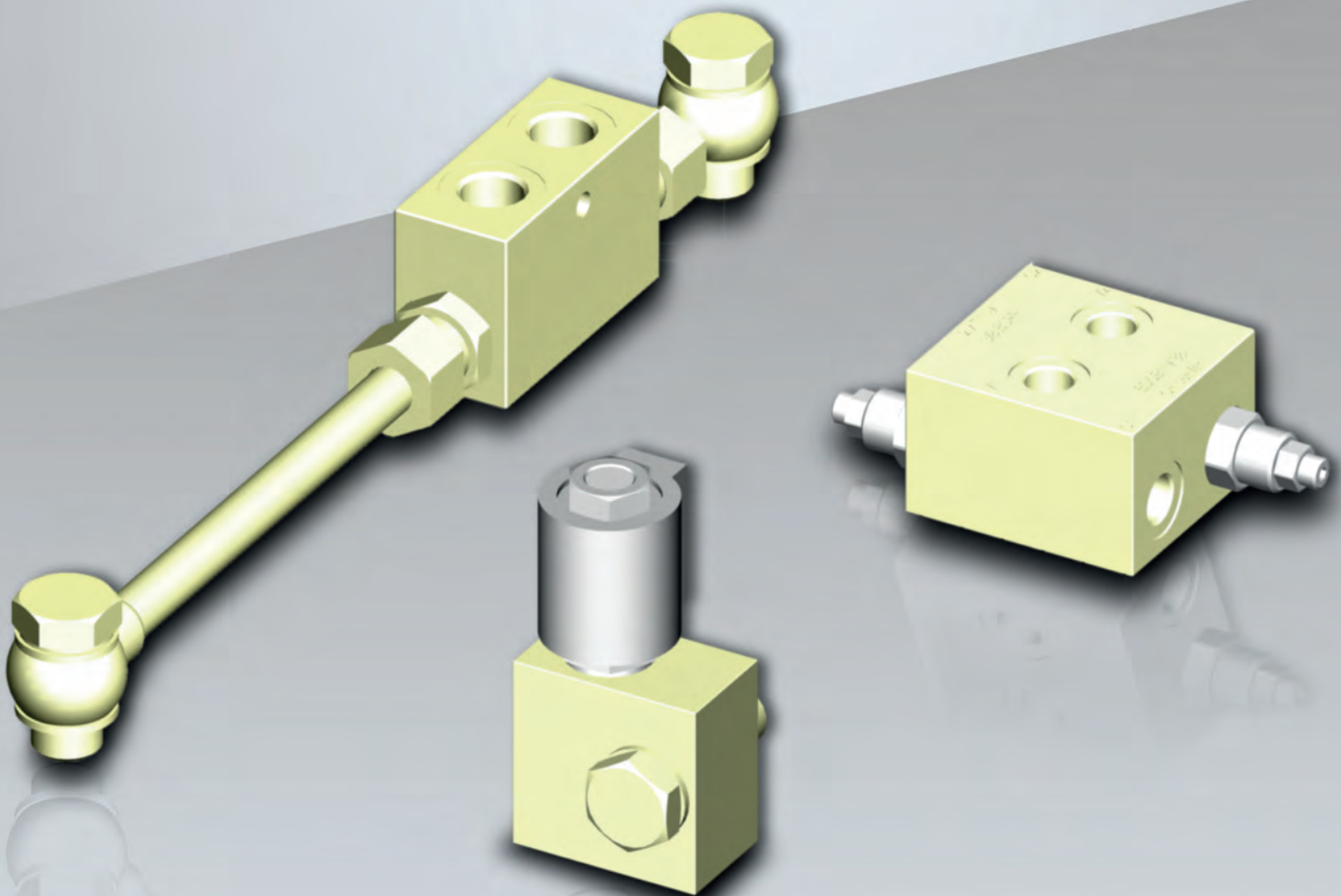
attention, ces fixations ne sont pas destinées à la vente en pièces séparées.

Autres fixations : nous consulter / Other mountings : please ask / Weitere Befestigungen : Sprechen Sie uns an!

SÉCURITÉ VÉRIN HYDRAULIQUE

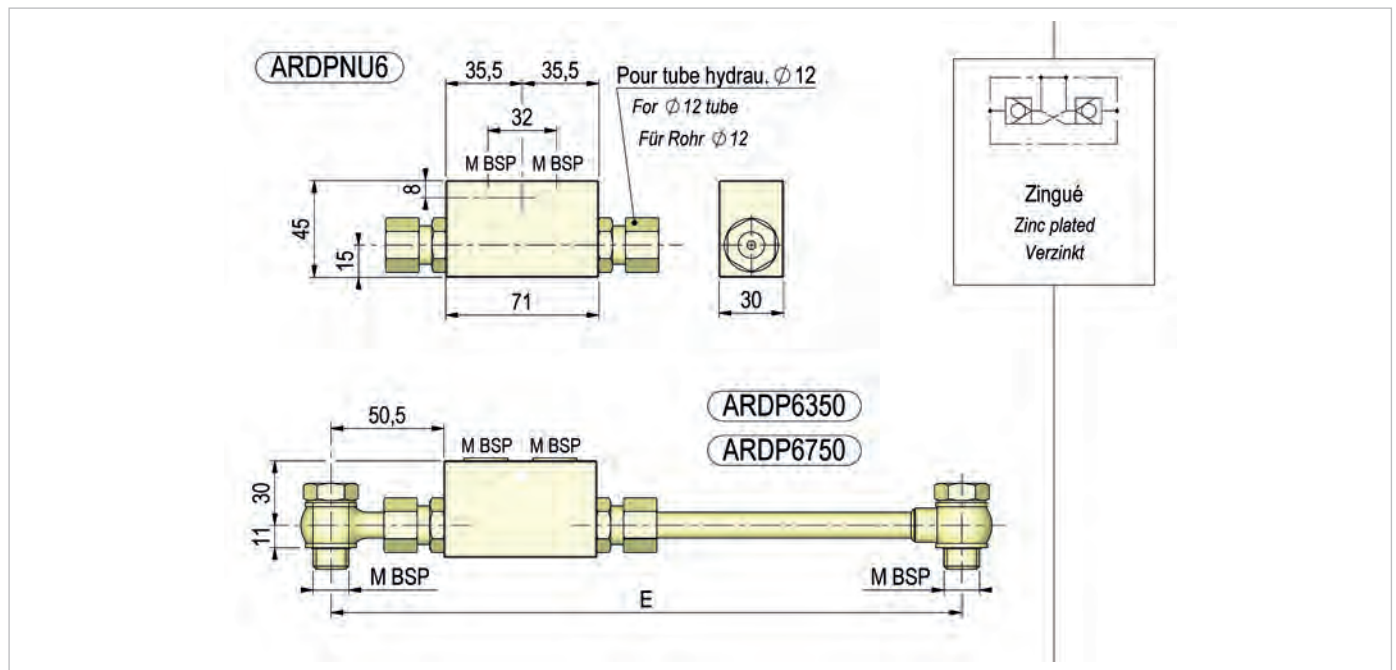
HYDRAULIC CYLINDER SAFETY
SICHERHEITSEZUBEHÖR

C



CLAPET DOUBLE PILOTÉ

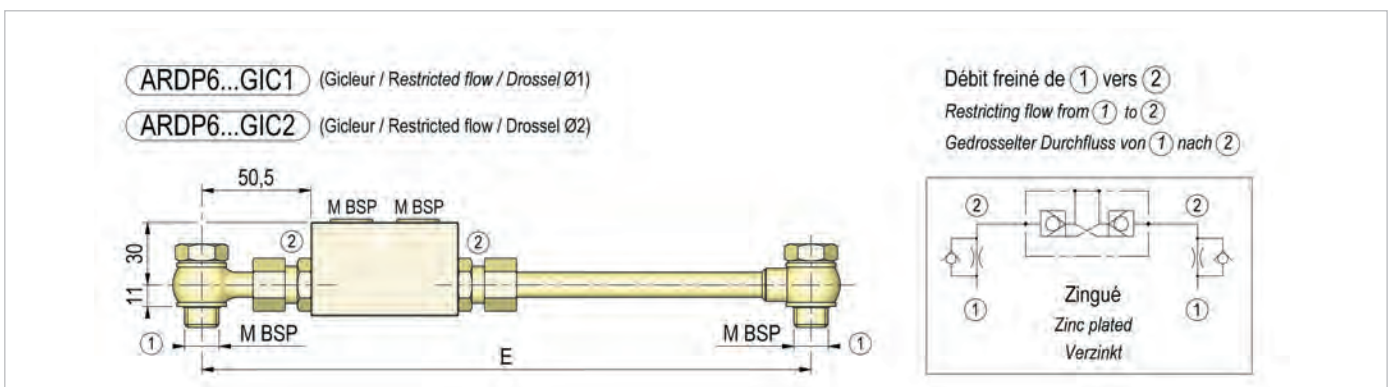
DOUBLE PILOT OPERATED CHECK VALVE - DOPPELT ENTPERRBARES RÜCKSCHLAGVENTIL



Ref. Artikel	E	M	Pression (bar) Pressure Druck	Débit (Ltr/min) Flow Leistung	Rapport de pilotage Pilot ratio Aufsteuerung
ARDPNU6		3/8 BSP	350	30	1/6
ARDP6350	350	3/8 BSP	350	30	1/6
ARDP6750	750	3/8 BSP	350	30	1/6
ARDPNU12		1/2 BSP	350	50	1/4

CLAPET DOUBLE PILOTÉ AVEC GICLEUR

DOUBLE PILOT OPERATED CHECK VALVE WITH RESTRICTED FLOW - DOPPELT ENTPERRBARES RÜCKSCHLAGVENTIL MIT DROSSEL



Ref. Artikel	E	M	Pression (bar) Pressure Druck	Débit (Ltr/min) Flow Leistung	Rapport de pilotage Pilot ratio Aufsteuerung
ARDP6350GIC1	350	3/8 BSP	350	30	1:6
ARDP6350GIC2	350	3/8 BSP	350	30	1:6
ARDP6750GIC1	750	3/8 BSP	350	30	1:6
ARDP6750GIC2	750	3/8 BSP	350	30	1:6

BLOC AVEC VALVE D'ÉQUILIBRAGE SIMPLE

OVER CENTER VALVE - EINFACHES SENKBREMSHALTEVENTIL IM BLOCK

BL38SCB60-... (BOSCH REXROTH valve)

BL38SCB60-...EAT (EATON valve)

BL38SCB60-...B (BOSCH REXROTH valve)

BL38SCB60-...BEAT (EATON valve)

BOSCH REXROTH valve

Standard setting:
210 bar for CB60-210
350 bar for CB60-350

Adj. pressure range:
70-210 bar for CB60-210
140-350 bar for CB60-350

Vis de réglage 12-15Nm
Adjust. screw
Einstellschraube

⚠️ Tourner la vis de réglage dans le sens horaire pour réduire le tarage et libérer la charge
Turn adjustment clockwise to decrease setting and release load
Drehen im Uhrzeigersinn reduziert den Einstellwert und bewirkt das Absenken der Last

EATON valve

Standard setting:
210 bar

Adj. pressure range:
70-350 bar

Vis de réglage 20-25Nm
Adjust. screw
Einstellschraube

⚠️ Tourner la vis de réglage dans le sens anti-horaire pour réduire le tarage et libérer la charge
Turn adjustment counter-clockwise to decrease setting and release load
Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht den Einstellwert.

Le tarage de la valve d'équilibrage doit être au moins égal à 1,3 fois la pression maximale induite par la charge.
The relief section is normally set to open at a pressure at least 1,3 times the maximum load induced pressure.
Die Entlastungseinstellung sollte mindestens 1,3-mal höher liegen als der maximale lastinduzierte Druck.

Ref. Artikel	E	M	Pression (bar) Pressure Druck	Pression max Max pressure Max Druck	Débit max Max flow Max Leistung	Rapport de pilotage Pilot ratio Aufsteuerung
BL38SCB60-210		3/8	106 b/turn	210 bars	60 l/min	3:1
BL38SCB60-210B		3/8	106 b/turn	210 bars	60 l/min	3:1
BL38SCB60-350		3/8	165 b/turn	350 bars	60 l/min	3:1
BL38SCB60-350BEAT		3/8	63 b/turn	350 bars	60 l/min	2.5:1
BL38SCB60-350EAT		3/8	63 b/turn	350 bars	60 l/min	2.5:1
KITBL38S750	750	3/8				
KITBL38S750B	750	3/8				

BLOC AVEC VALVE D'ÉQUILIBRAGE DOUBLE

DUAL OVER CENTER VALVE - DOPPELTES SENKBREMSHALTEVENTIL IM BLOCK

BL38DCB60-... (BOSCH REXROTH valve)
BL38DCB60-...EAT (EATON valve)

58 for EATON valve
34
40
80
4 x 3/8 BSP
2 x T11-A 3/8 BSP
V1
V2
C1
C2
BDC811A35 CH 14/18mm

Libre au centre
Motor spool
Offenes Zentrum

LOAD LAST

Zingué
Zinc plated
Verzinkt

IN LINE

Option
KITBL38D750

750 max

BANJO

Option
KITBL38S750B

750 max

BL38DCB60-...B (BOSCH REXROTH valve)
BL38DCB60-...BEAT (EATON valve)

45 for EATON valve
21
30
32
95
17
41 for EATON valve
39
33
18
90 ép. 35

4 x 3/8 BSP
2 x T11-A BANJO 3/8 BSP
V1
V2
C1
C2
BDC811A35B CH 14/18mm

BOSCH REXROTH valve

58

Standard setting:
210 bar for CB60-210
350 bar for CB60-350

Adj. pressure range:
70-210 bar for CB60-210
140-350 bar for CB60-350

Vis de réglage 12-15Nm
Adjust. screw
Einstellschraube

Tourner la vis de réglage dans le sens horaire pour réduire le tarage et libérer la charge
Turn adjustment clockwise to decrease setting and release load
Drehen im Uhrzeigersinn reduziert den Einstellwert und bewirkt das Absenken der Last

EATON valve

82

Standard setting:
210 bar

Adj. pressure range:
70-350 bar

Vis de réglage 20-25Nm
Adjust. screw
Einstellschraube

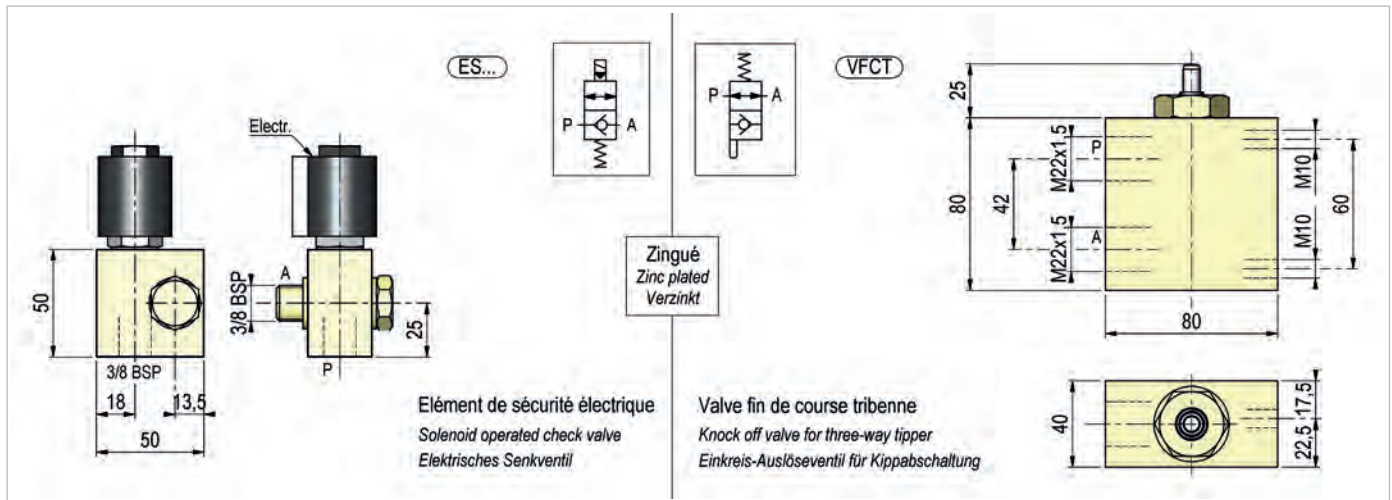
Tourner la vis de réglage dans le sens anti-horaire pour réduire le tarage et libérer la charge
Turn adjustment counter-clockwise to decrease setting and release load
Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht den Einstellwert

Le tarage de la valve d'équilibrage doit être au moins égal à 1,3 fois la pression maximale induite par la charge.
The relief section is normally set to open at a pressure at least 1,3 times the maximum load induced pressure.
Die Entlastungseinstellung sollte mindestens 1,3-mal höher liegen als der maximale lastinduzierte Druck.

Ref. Artikel	E	M	Pression (bar) Pressure Druck	Pression max Max pressure Max Druck	Débit max Max flow Max Leistung	Rapport de pilotage Pilot ratio Aufsteuerung
BL38DCB60-210		3/8	106 b/turn	210 bars	60 l/min	3:1
BL38DCB60-210B		3/8	106 b/turn	210 bars	60 l/min	3:1
BL38DCB60-350		3/8	165 b/turn	350 bars	60 l/min	3:1
BL38DCB60-350BEAT		3/8	63 b/turn	350 bars	60 l/min	2.5:1
BL38DCB60-350EAT		3/8	63 b/turn	350 bars	60 l/min	2.5:1
KITBL38D750	750	3/8				
KITBL38D750B	750	3/8				

AUTRE SÉCURITÉ POUR VÉRINS

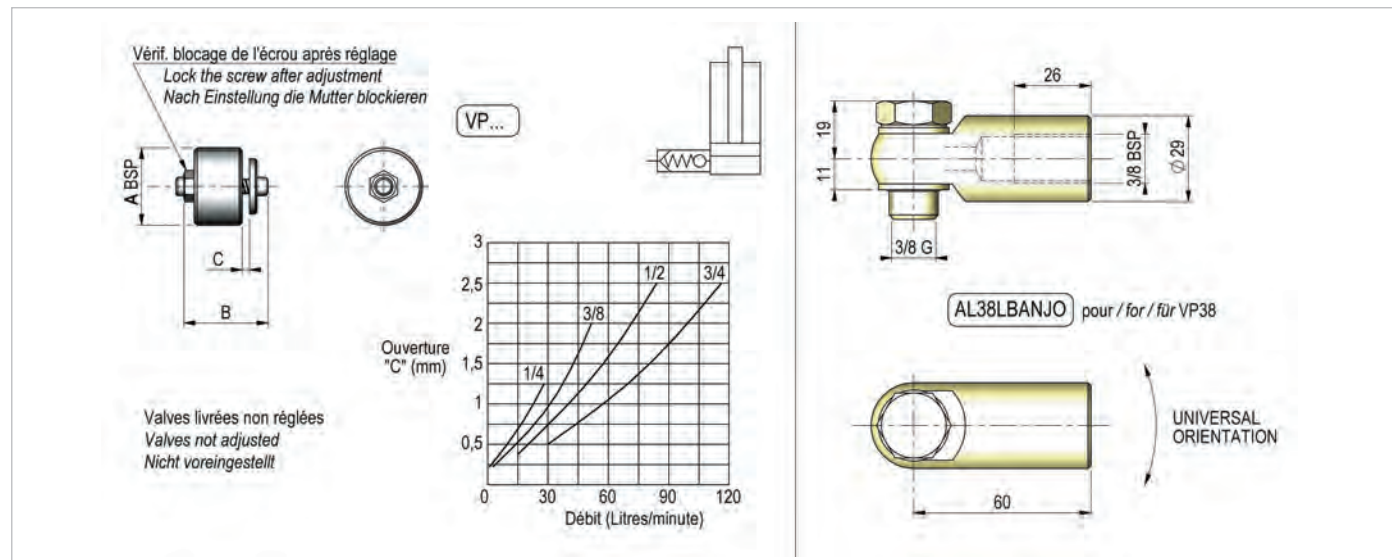
OTHER SAFETY DEVICES FOR CYLINDERS - WEITERE SICHERHEITSELEMENTE



Ref. Artikel	T	Pression max Max pressure Max Druck	Débit max Max flow Max Leistung
ES38	12V	200 bars	50 l/min
ES3824V	24V	200 bars	50 l/min
VFCT		350 bars	50 l/min

VALVE PARACHUTE

HOSE BURST VALVE - ROHRBRUCHSICHERUNGEN



Ref. Artikel	A	B	Pression max Max pressure Max Druck
VP 12	1/2	25	350 bars
VP 14	1/4	17	350 bars
VP 34	3/4	31	350 bars
VP 38	3/8	20.5	350 bars

POMPE À MAIN HYDRAULIQUE

HYDRAULIC HAND PUMP

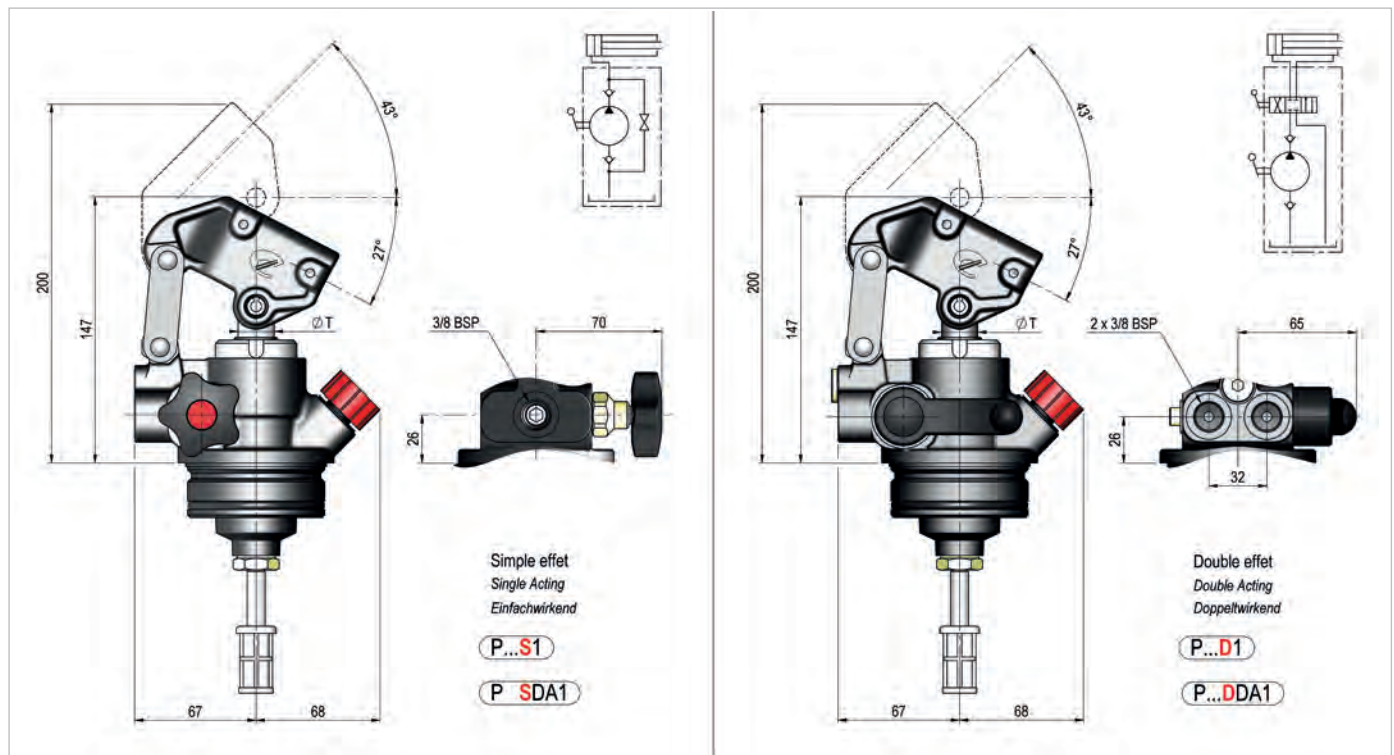
HYDRAULISCHE HANDPUMPE

D



POMPE À MAIN SIMPLE ET DOUBLE EFFET POUR RÉSERVOIRS ACIERS

SINGLE AND DOUBLE ACTING HAND PUMP FOR STEEL TANK - EINFACHWIRKENDE UND DOPPELTWIRKENDE HANDPUMPE FÜR STAHLBEHALTER



Ref. Artikel	T	Vol. (cm ³)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Pression max Max pressure Max Druck
SIMPLE EFFET / SINGLE ACTING / EINFACHWIRKEND				
P1230SV1	Ø12/30	5/25	3.4	320/50 bar
P12SV1	Ø12	8	3.1	320 bar
P16S1	Ø16	15	3.1	200 bar
P20S1	Ø20	20	3.2	150 bar
P20SDA1*	Ø14	20	3.2	160 bar
P25SDA1*	Ø16	30	3.2	120 bar
DOUBLE EFFET / DOUBLE ACTING / DOPPELTWIRKEND				
P16D1	Ø16	15	3.2	200 bar
P20D1	Ø20	20	3.2	150 bar
P25DDA1*	Ø16	30	3.3	150 bar

* Double course / Double stroke / Doppelhub

P1230SV1 et P12SV1 :

Livrées avec limiteur de pression taré à 320 bar

Delivered with pressure relief valve. Preset to 320 bar

Druckbegrenzungsventil integriert. Voreinstellung = 320 bar

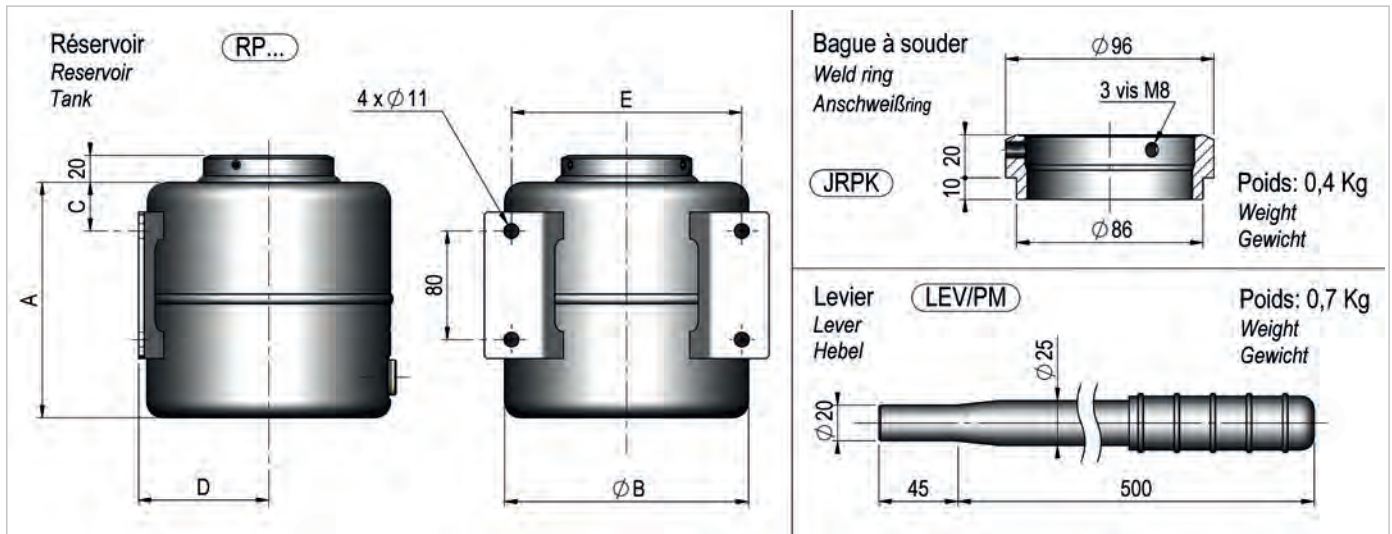


Ces pompes pour réservoirs aciers seront amenées à être remplacées par les pompes nouvelle génération réservoirs plastiques (PEHD).

Our new generation hand pumps with the plastic oil tanks will replace the hand pumps with steel oil tanks.
Die Handpumpenmodelle zur Montage auf Stahltanks werden in naher Zukunft zugunsten einer neuen Pumpengeneration mit Kunststofftanks aus PEHD aus dem Programm genommen.

RÉSERVOIRS ACIER ET ACCESSOIRES

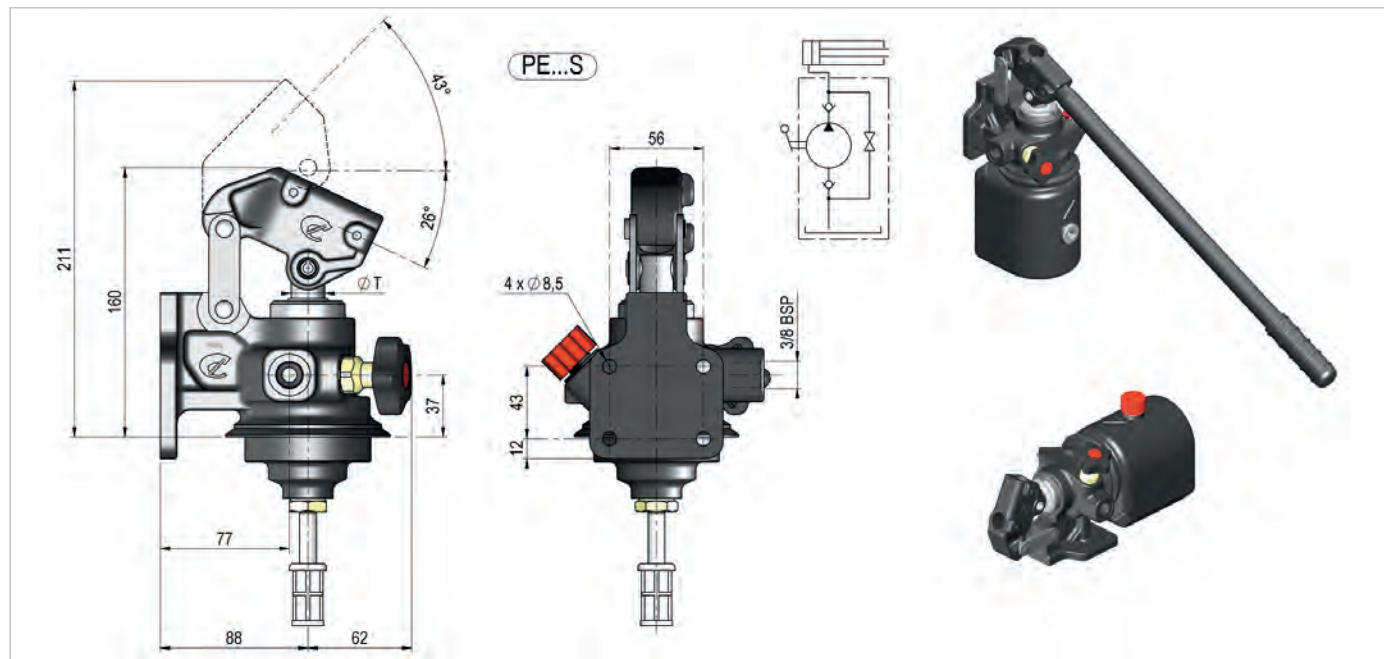
RESERVOIR AND ACCESSORIES - TANK UND ZUBEHÖR



Ref. Artikel	A	B	C	D	E	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
RP 1	166	Ø89	27	50	135	1	2.2
RP 2	126	Ø164	21	84	170	2	2.3
RP 4	169	Ø184	36	96	170	4	3.0
RP 6	205	Ø205	36	108	170	6	4.1
RP 8	225	Ø225	36	120	170	8	5.1

POMPE À MAIN SIMPLE EFFET + RÉSERVOIR PLASTIQUE

SINGLE-ACTING HAND PUMP + PLASTIC RESERVOIR - EINFACHWIRKENDE HANDPUMPE + KUNSTSTOFFTANK

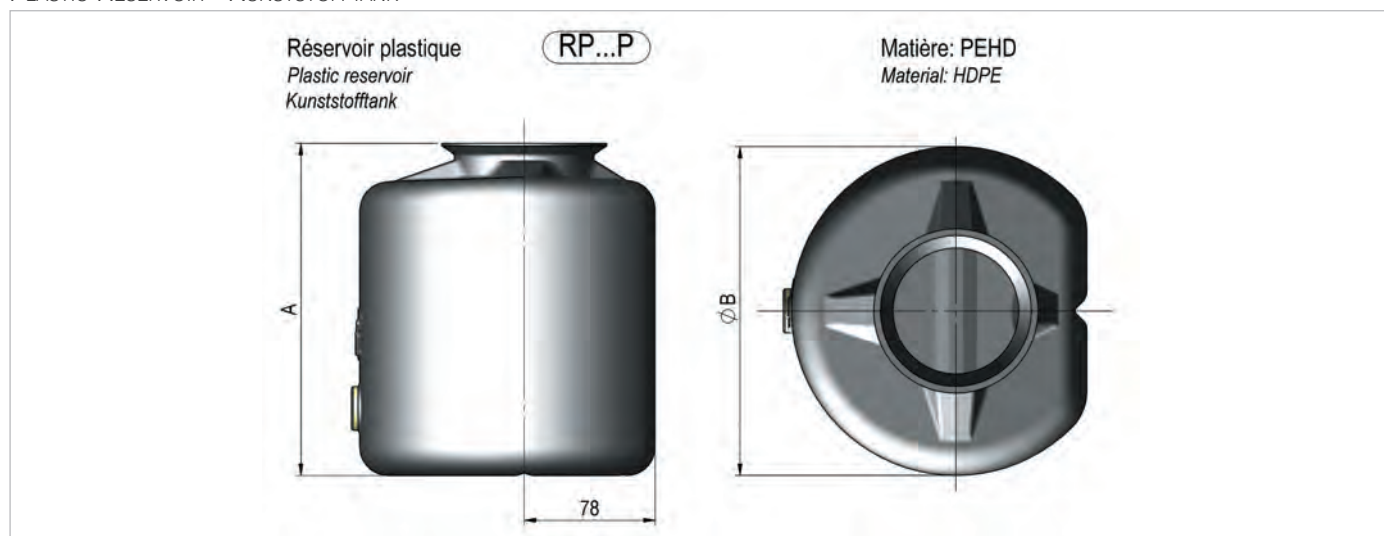


Ref. / Artikel	T	Vol. (cm ³)	Poids (Kg) / Weight / Gewicht	Pression max / Max pressure / Max Druck
PE1230SV	Ø12/30	5/25	4.8	320/50 bar
PE12SV	Ø12	8	4.5	320 bar
PE16S	Ø16	15	4.5	200 bar
PE20S	Ø20	20	4.6	150 bar
PE20SDA*	Ø14	20	4.6	160 bar
PE25SDA*	Ø16	30	4.6	120 bar

* Double course / Double stroke / Doppelhub

RÉSERVOIR PLASTIQUE

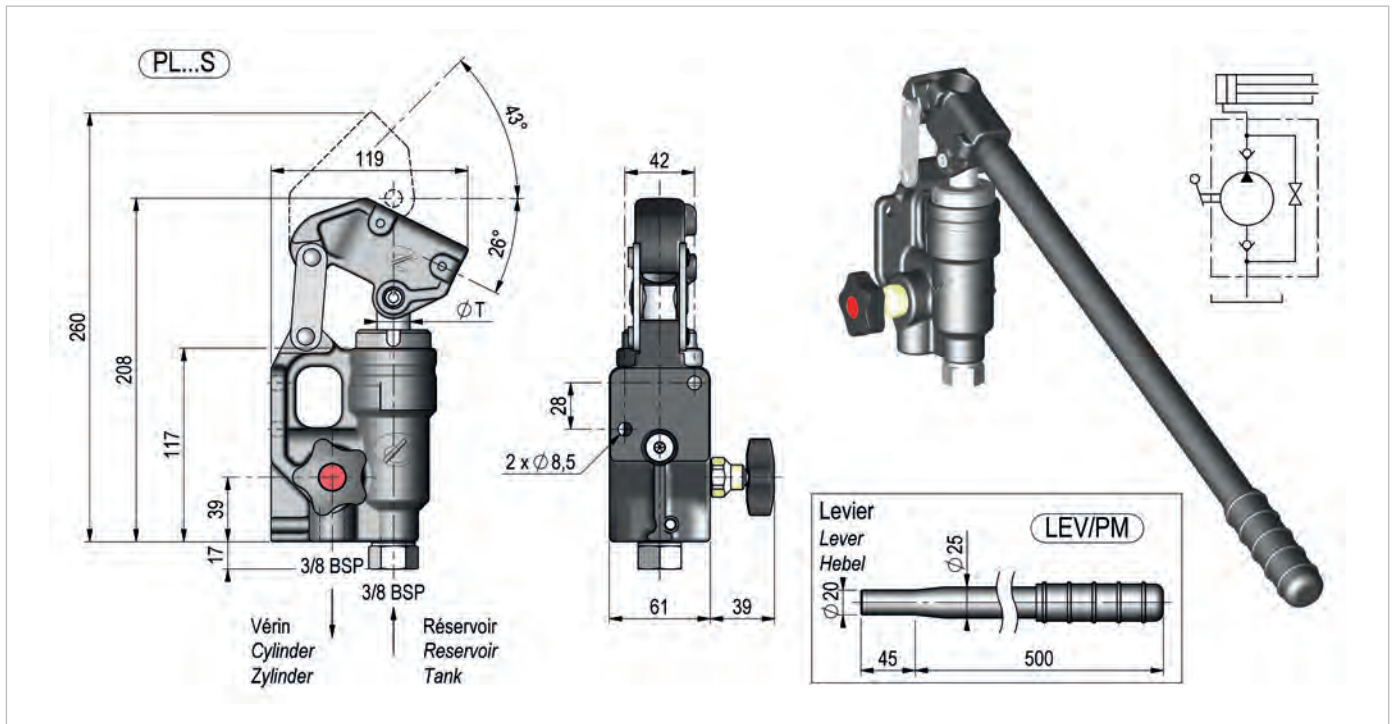
PLASTIC RESERVOIR - KUNSTSTOFFTANK



Ref. / Artikel	A	B	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) / Weight / Gewicht
RP1P	134	Ø100	1.2	0.2
RP2P	154	Ø150	2.5	0.3
RP4P	199	Ø196	4.5	0.35
RP6P	223	Ø216	6.2	0.5

POMPE EN LIGNE SIMPLE EFFET

SINGLE-ACTING LINE PUMP - EINFACHWIRKENDE HANDPUMPE FÜR DEN LEITUNGSEINBAU



Ref. Artikel	T	Vol. (cm ³)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Pression max Max pressure Max Druck
PL16S	Ø16	15	2.8	200 bar
PL20S*	Ø20	20	2.8	150 bar

- * Tige Ø20 - Inox chromée
- * Rod Ø20 - stainless steel
- * Stange Ø20 - Edelstahl verchromt

Effort Kraft F (N)	Tige / Rod / Stange Ø T					
	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30
100	70 b	50 b	40 b	25 b	17 b	12 b
200	140 b	100 b	80 b	50 b	35 b	25 b
300	210 b	155 b	120 b	75 b	50 b	35 b
400	280 b	205 b	160 b	100 b	70 b	45 b
500	350 b	260 b	200 b	125 b	85 b	60 b
600		310 b	240 b	150 b	100 b	70 b
700			280 b	175 b	120 b	85 b
800			320 b	200 b	135 b	100 b

Position B = LV : Pression maxi / Max Pressure / Max Druck
2

Caractéristiques

- Pression maxi d'utilisation : suivant pompe choisie (voir tableaux)
- Température : - 30°C à + 90°C
- Huile hydraulique minérale
- Matériaux :
 - Corps en fonte.
 - Tige ØT en acier 35MF6Pb traité.
 - Réservoirs en acier / plastique.
- Etanchéité :
 - Tige : joint à lèvres et joint racleur en polyuréthane.
- Marquage :
 - Sur la bielle : référence + CH + semaine et année de fabrication.
- Protection :
 - Pompe entièrement protégée contre la corrosion :
 - Corps : revêtement cataphorèse.
 - Tige : acier 35MF6Pb, traité.
 - Visserie : zingage.
 - Réservoir acier : peinture de finition poudre RAL7016.
 - Réservoir plastique : matière PEHD noir
- Pièces de rechange :
 - Pochette de joint, voir tarif.
 - Robinet (pompe Simple Effet).
- Notice : sur demande.
- Garantie : se reporter aux conditions générales de vente.

AVANTAGES

- **Pompe et réservoir entièrement protégés contre la corrosion.**
- **Produit fini prêt à monter.**
- Pompe sur réservoir acier :
- Orientation à volonté 360 ° de la pompe sur son réservoir (3 vis), filtre sur tuyau d'aspiration.
- Montage en position verticale ou horizontale.
- Levier de manoeuvre avec 2 positions possibles LV ou LH.
- Bague à souder pour fixer la pompe sur **vo**tre réservoir.

RECOMMANDATIONS :

- Pompe avec réservoirs : penser à vérifier régulièrement la fixation du réservoir.

RECOMMENDATIONS :

- handpumps with tanks, please check the mounting of the tank on the handpump regularly to ensure it has not loosened.

EMPFEHLUNGEN :

- Bei Pumpen mit Tank sollte regelmäßig die Schraubverbindung Pumpe / Tank geprüft werden.

**Technical data**

- Maximum pressure: see table
- Temperature: -30°C to +90°C
- Hydraulic mineral oil
- Materials
 - Body in cast iron
 - Rod ø T, in steel 35 mf6 pb,
 - Steel or plastic tanks
- Seals
 - Rod: compact polyurethane lip seal + polyurethane wiper seal
- Marking
 - On the lever bracket: reference + ch+ week/year of manufacture
- Protection
 - The pump is completely protected against corrosion
 - Body: black cataphoresis finish
 - Rod: steel 35mf6pb nitrided
 - Screws: zinc plated
 - Steel tank: finish powder painting ral 7016
 - Plastic tank : black HDPE
- Spare parts
 - Seal kits, see price list
 - Control knob (single acting handpumps)
- Technical notice on request
- Warranty: See our standard terms of sale

ADVANTAGES

- **Pump and tank fully protected against corrosion;**
- **Finished product ready to mount;**
- Handpumps with steel tanks :
- The pump can be oriented on the tank as required (3 screws) and there is a filter on the suction tube;
- Can be mounted vertically or horizontally;
- Manoeuvring lever has 2 possible positions - LV or LH;
- There is a weld ring to fix your pump to your tank.

**Eigenschaften**

- Max. Betriebsdruck: siehe Tabelle
- Temperatur: -30°C bis + 90°C
- Mineralisches Hydrauliköl
- Werkstoffe
 - Gusskörper
 - Stange ØT Stahl 35 MF 6 PB,
 - Ölbehälter: Stahl / Kunststoff
- Dichtungen
 - Stange = Kompaktlippendichtung und Abstreifer: Polyurethan
- Kennzeichnung
 - Auf dem Hebelkopf: Artikelnummer + CH + Herstellwoche und -jahr.
- Konservierung
 - Vollständig korrosionsgeschützte Pumpe.
 - Körper = Kataphorese, schwarz
 - Stange = Stahl 35MF6Pb salzbadnitriert
 - Schrauben = verzinkt
 - Stahltank = Pulverbeschichtung RAL 7016
 - Kunststofftank aus PEHD, schwarz
- Ersatzteile:
 - Dichtungssatz siehe Preisliste
 - Senkventil (einfach wirkende Pumpe)
- Anleitung auf Anfrage
- Garantie: Siehe Allgemeine Verkaufsbedingungen

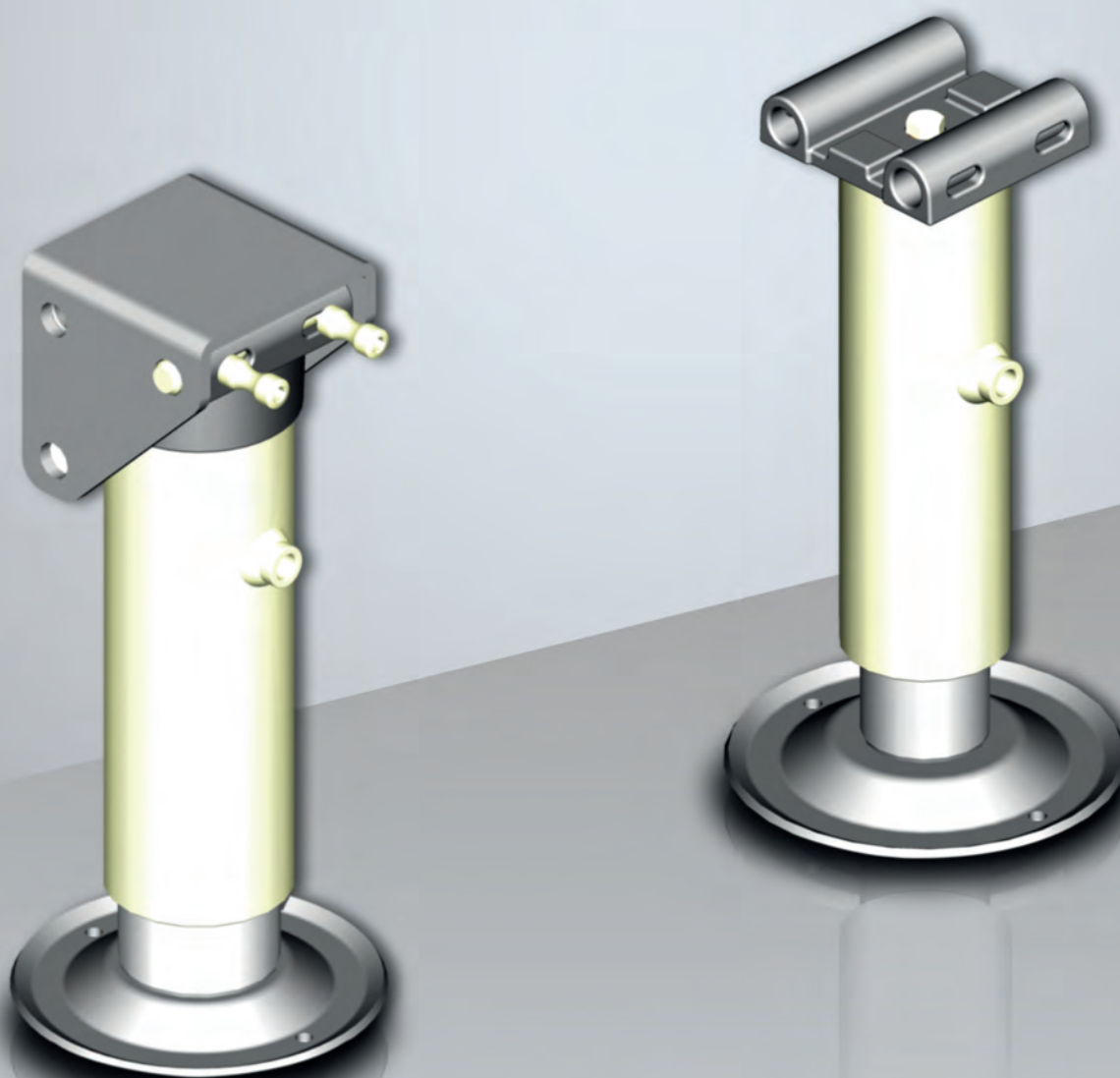
VORTEILE

- **Pumpe und Behälter gänzlich gegen Rost geschützt.**
- **Einsatzbereites Produkt, kann sofort montiert werden.**
- Pumpe auf Stahltank montiert
- beliebige Ausrichtung über 360° der Pumpe auf seinen Behälter (3 Schrauben), Filter auf Absaugschlauch.
- Montage in vertikaler oder horizontaler Position.
- Pumpenhebel mit zwei möglichen Positionen LV oder LH.
- Anschweißring zur Fixierung der Pumpe auf Ihren eigenen Behälter.

VÉRIN HYDRAULIQUE BÉQUILLE

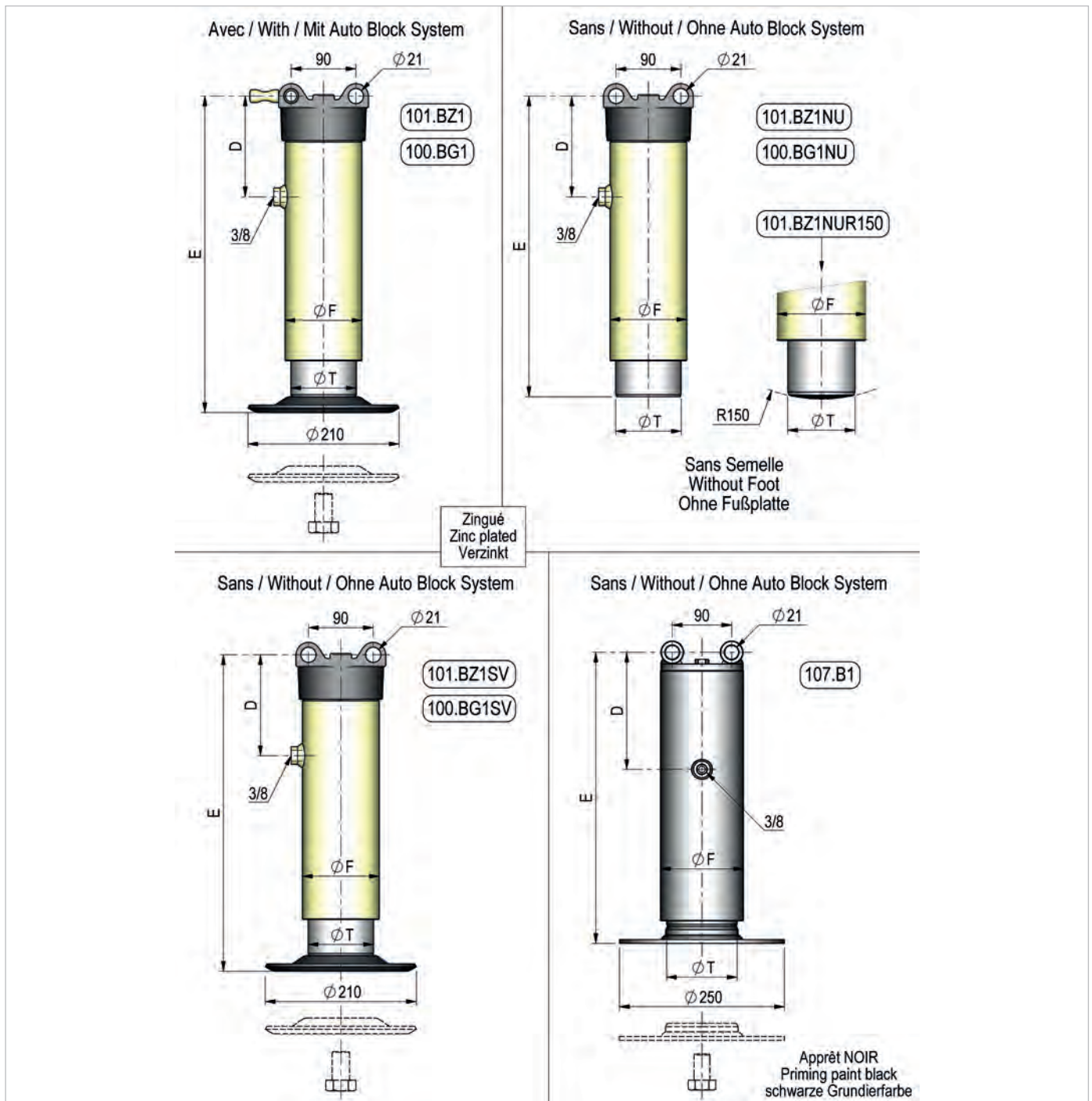
HYDRAULIC CYLINDER CRUTCH
HYDRAULISCHER STÜTZZYLINDER

E



BÉQUILLE HYDRAULIQUE DE FLÈCHE AVEC RAPPEL RESSORT

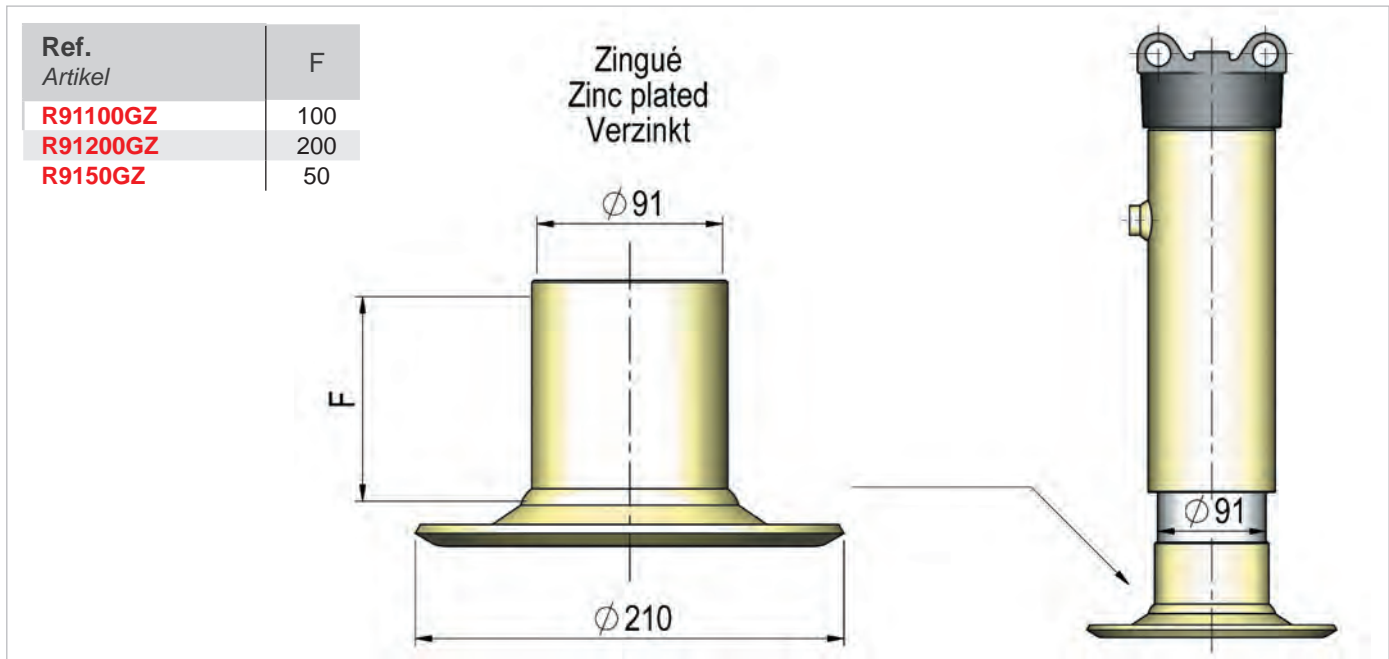
HYDRAULIC CRUTCH - HYDRAULISCHER STÜTZZYLINDER



Ref. Artikel	T	Z Course Stroke Hub	D	E	F	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
101.BZ1	$\phi 68$	190	135	390	90	1.5	14.2
101.BZ1NU	$\phi 68$	190	135	368	90	1.5	12
101.BZ1NUR150	$\phi 68$	190	135	368	90	1.5	12
101.BZ1SV	$\phi 68$	190	135	390	90	1.5	14
100.BG1	$\phi 91$	230	140	440	109	3.4	17
100.BG1NU	$\phi 91$	230	140	418	109	3.4	14.8
100.BG1SV	$\phi 91$	230	140	440	109	3.4	16.7
107.B1	$\phi 107$	250	178	438	126	4.3	25

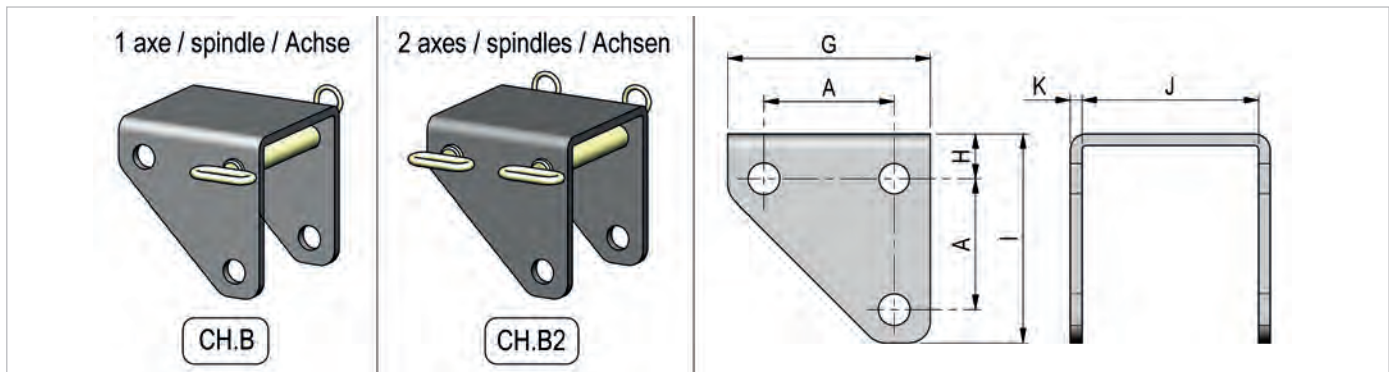
RALLONGE POUR BÉQUILLE Ø91

CRUTCH EXTENSION LEG FOR Ø91 - VERLÄNGERUNG FÜR STÜTZZYLINDER Ø91



CHAPE

YOKE - BEFESTIGUNG



Ref. Artikel	A	G	H	I	J	K	Poids (Kg) Weight Gewicht
CH.B	90	140	31	146	122	8	3
CH.B2	90	140	31	146	122	8	3.4

Non disponible pour 107.B1 / Not available for 107.B1 / Nicht verfügbar für 107.B1



Caractéristiques

- Vérin simple effet avec rappel par ressort qui a pour usage principal le support de flèche.
- Pression d'utilisation maxi : 200 bars
- Vitesse maxi : 0,2 m / seconde
- Température : - 30°C à + 90°C
- Huile hydraulique minérale

- Matériaux :
 - Tube étiré à froid
 - Fond : fonte GS.

- Etanchéité :
 - Tige : joint à lèvres compact et joint racleur en polyuréthane.

- Marquage :
 - Sur le tube ou fond : référence + CH + semaine et année de fabrication.

- Essai : par prélèvement.

- Protection :
 - Corps : Zingage
 - Semelle : Revêtement cataphorèse
 - Axes : Zingage

Recommandations

- Vérifier l'état de pureté du fluide (corps étrangers).
- Alimenter la béquille par une pompe à main en direct.
- Pour un bon fonctionnement du système auto block, faire un graissage régulier.

- Soudure : ne pas souder sur le corps, la tige, et le fond, pour un bon fonctionnement du rappel par ressort.

- Stockage : pour un stockage prolongé aux intempéries, la tige doit être en position rentrée ou graissée.

- Pièces de rechange :
 - Pochette de joints, voir tarif.
 - Fond.

- Notice : sur demande.

- Garantie : se reporter aux conditions générales de vente.

- **Béquille entièrement protégée contre la corrosion.**
- **Produit fini prêt à monter.**



Technical data

- Single acting cylinder with spring return / main application is for hitch / stabilizer legs.
- Maximum pressure: 200 bars
- Maximum speed: 0,2 m/s
- Temperature: -30°C to +90°C
- Hydraulic mineral oil

- Materials
 - Cold drawn Tube
 - Cylinder bottom: cast iron ggg

- Seals
 - Rod: compact polyurethane lip seal
 - polyurethane wiper

- Marking
 - On bottom or cylinder tube: reference + ch + week/year of manufacture

- Testing: by pick up

- Protection
 - Outside tube: zinc plated
 - Cylinder foot: cataphoresis
 - Spindles: zinc plated

Recommendations

- Check the oil cleanness
- Use a handpump to feed the cylinder crutch
- To ensure good operation of the autoblock system, grease regularly

- Welding
 - Do not weld on the tube, rod and bottom

- Storing
 - For a long storage in bad weather, the rod must be retracted and greased

- Spare parts
 - Seal kit, see price list.
 - Cylinder head

- Technical notice on request

- Warranty: see our standard terms of sale

- **Hydraulic crutch fully protected against corrosion.**
- **Finished product ready to mount.**



Eigenschaften

- Einfach wirkender Zylinder mit Rückholfeder zur Abstützung der Deichsel.
- Max. Betriebsdruck: 200 bar
- Max. Hubgeschwindigkeit 0,2 m/s
- Temperatur: -30°C bis + 90°C
- Mineralisches Hydrauliköl

- Werkstoffe
 - Kaltgezogenes Rohr
 - Boden: Sphäroguss GS

- Dichtungen
 - Stange: Kompaktlippendichtung: Polyurethan
 - Abstreifer: Polyurethan

- Kennzeichnung
 - Auf Boden oder Rohr Artikelnummer + CH + Herstellwoche und -jahr.

- Kontrolle mittels Proben

- Konservierung
 - Außenrohr: verzinkt
 - Fuß: Kataphoresis
 - Achsen: verzinkt

Empfehlungen

- Sauberkeit des Öls kontrollieren
- Stützzylinder direkt mit Handpumpe versorgen
- Zur einwandfreien Funktion des Autoblocksystems dieses regelmäßig schmieren.

- Schweißarbeiten
 - Keine Schweißarbeiten am Rohr, der Stange oder dem Boden vornehmen, um die einwandfreie Funktion der Rückholfeder zu garantieren

- Lagerung
 - Bei längerer Lagerung muss zum Schutz vor Witterungseinflüssen die Stange eingefahren oder gefettet sein.

- Ersatzteile
 - Dichtungssatz siehe Preisliste
 - Boden

- Anleitung auf Anfrage

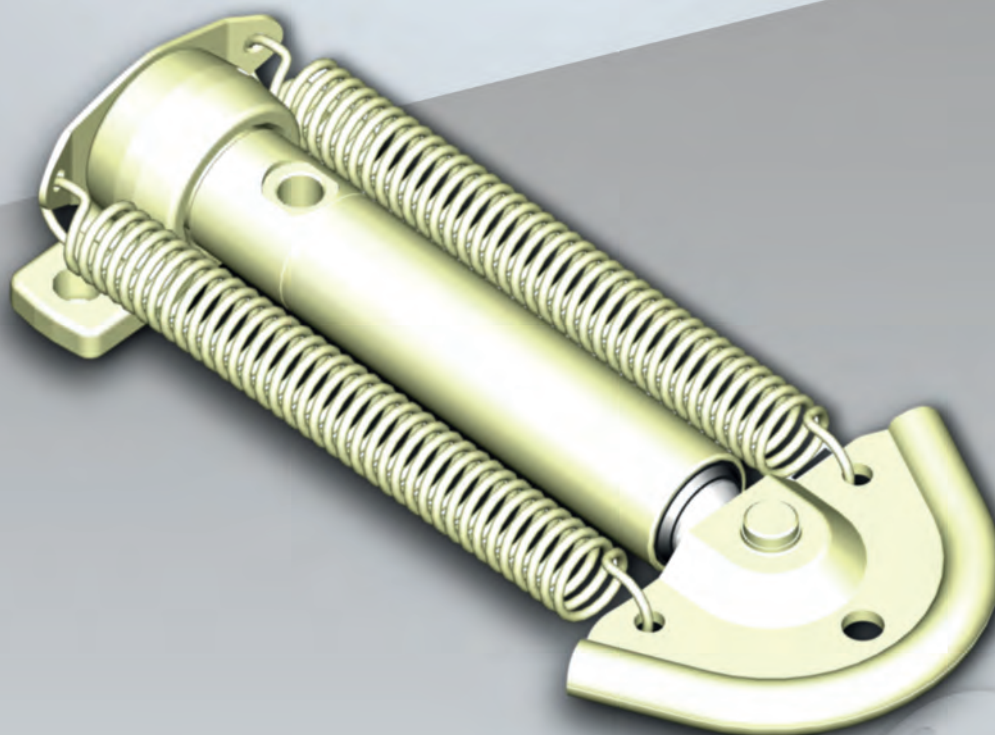
- Garantie: Siehe Allgemeine Verkaufsbedingungen

- **Stützzylinder gänzlich gegen Rost geschützt.**
- **Einsatzbereites Produkt, kann sofort montiert werden.**

VÉRIN HYDRAULIQUE DE FREINAGE

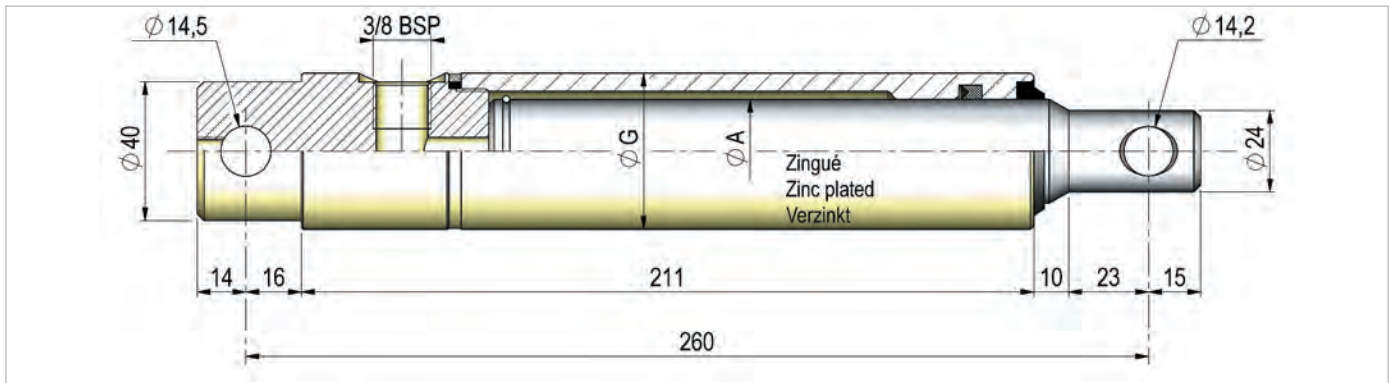
HYDRAULIC BRAKE CYLINDER
BREMSZYLINDER

F



TYPE STANDARD

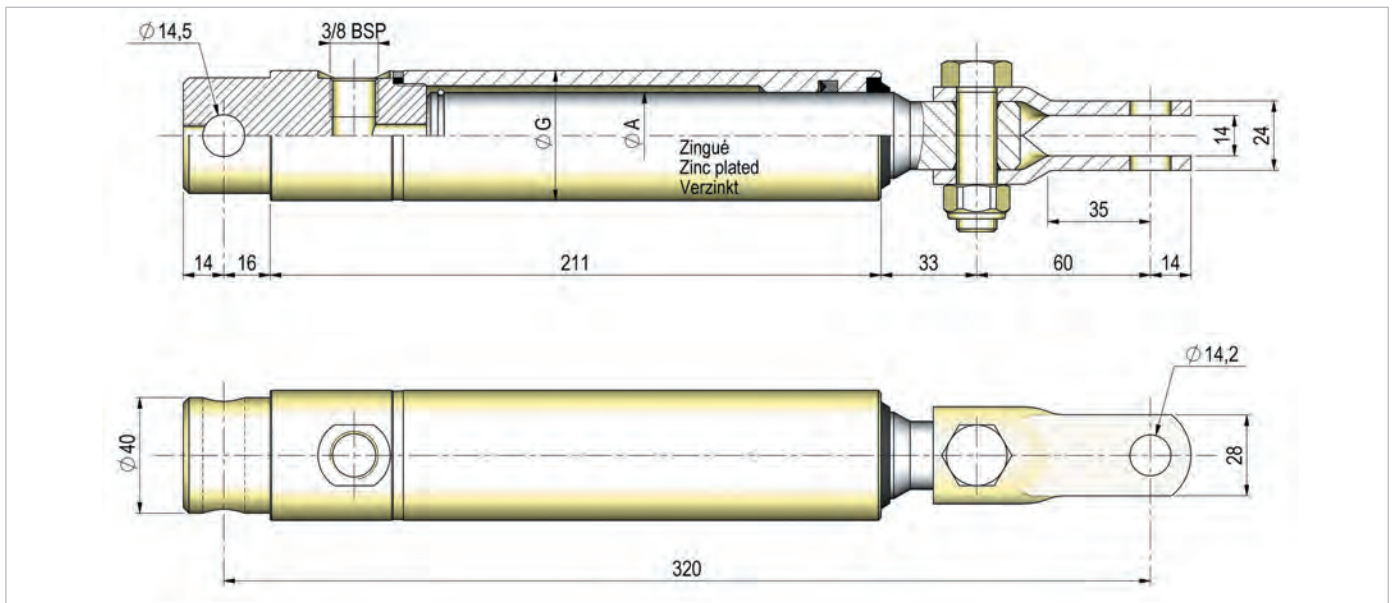
STANDARD - TYP STANDARD



Ref. Artikel	ØA	Z Course Stroke Hub	G	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht
625F/110	25	110	45	0.08	2.20
630F/110	30	110	45	0.10	2.68
635F/110	35	110	50	0.13	3.26

TYPE BOOGIE

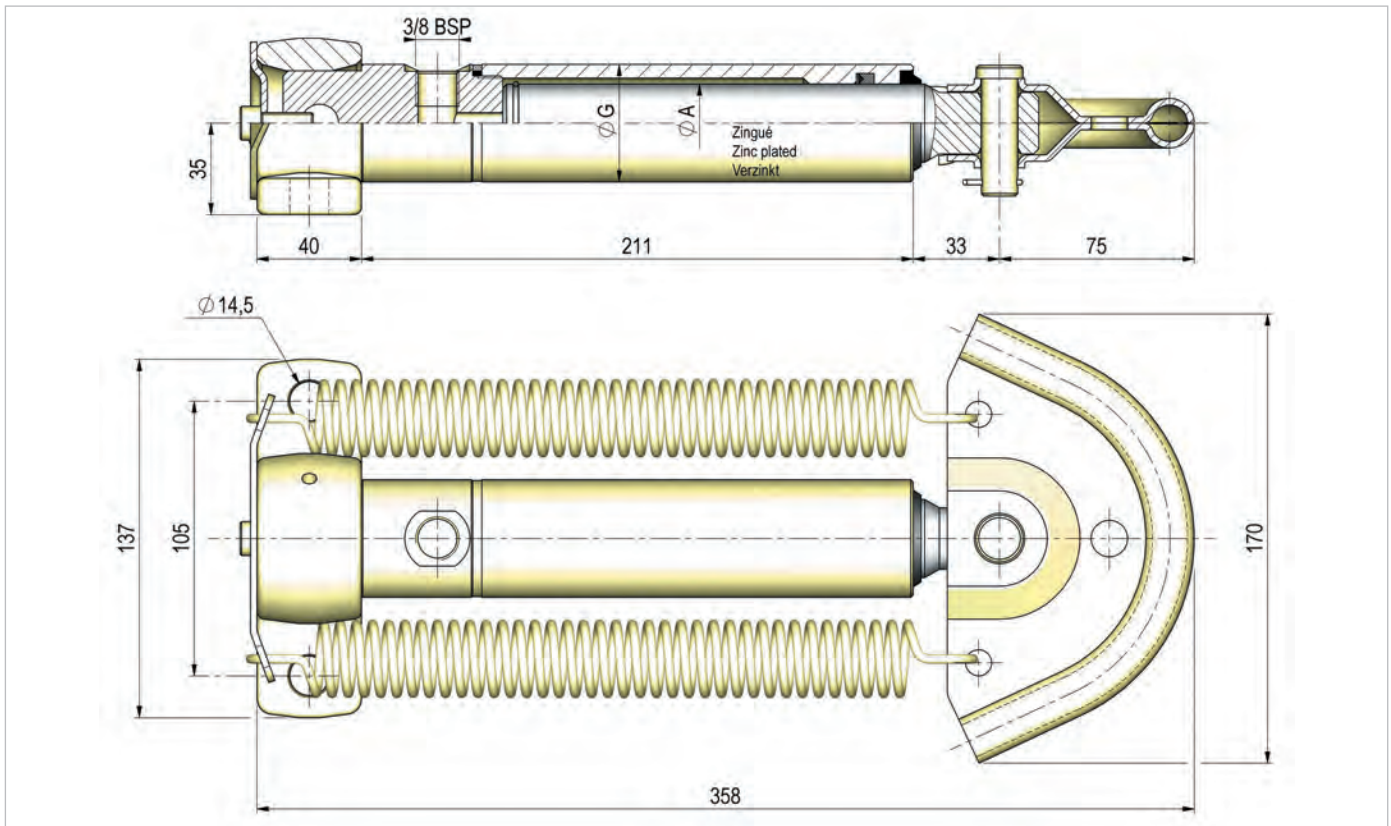
WITH CLEVIS - TYP BOOGIE



Ref. Artikel	ØA	Z Course Stroke Hub	Poids (Kg) Weight Gewicht
VF 25	25	110	2.50
VF 30	30	110	2.97
VF 35	35	110	3.56

TYPE PALONNIER

WITH SPRING MECHANISM - TYP PALONNIER



Ref. Artikel	ØA	Z Course Stroke Hub	Poids (Kg) Weight Gewicht
VFP 25	25	110	4.47
VFP 30	30	110	4.93
VFP 35	35	110	5.5



Caractéristiques

Tous nos vérins de freinage sont certifiés
CEMAGREF 02/2009
N°16162-16163-16164.

- Vérin simple effet démontable
- Pression maxi d'utilisation : 200 bars
- Vitesse maxi : 0,5 m / seconde
- Température : - 30 °C à + 90 °C
- Huile hydraulique minérale
- Matériaux :
 - Tige acier 35MF6Pb usinée, rectifiée, traitée et polie Ra < 0,2 µ.
 - Tube NFA 49311/312.
- Etanchéité :
 - Tige : joint à lèvres compact et joint racleur en polyuréthane.
- Marquage :
 - Sur le tube : référence + CH + semaine et année de fabrication.
- Essai : par prélèvement.
- Protection :
 - Corps : zingage.
 - Tige : traitée.
 - Accessoires : zingage.

Recommandations

- Vérifier l'état de pureté du fluide (corps étrangers).
- Ne pas souder sur le corps et la tige.
- Pièces de rechange : pochettes de joints, voir tarif.
- Notice : sur demande
- Garantie : se reporter aux conditions générales de vente
- **Vérin de freinage entièrement protégé contre la corrosion.**
- **Produit fini prêt à monter.**



Technical data

- Dismountable Single Acting Cylinder / Max Working Pressure 200 bars
- Maximum speed : 0.5m/s
- Temperature : - 30°C to + 90°C
- Hydraulic Mineral Oil
- Materials
 - Steel Rod 35mf6pb Machined, Ground, Nitrited, and Polished Ra<0.2µ
 - Tube In Nfa 49311
- Seals
 - Rod: compact polyurethane lip seal + Polyurethane wiper seal
- Marking
 - Tube: Reference + Ch + Week/year of manufacture
- Testing by Pick up
- Protection
 - Cylinder: Zinc Plated
 - Rod: Nitrited
 - Accessories: Zinc Plated

Recommendations

- Check Oil Cleanness
- Do not weld on Cylinder Tube or Rod
- Spare parts
Seal kits see Price List.
- Technical notice on request
- **Hydraulic brake cylinder fully protected against corrosion.**
- **Finished product ready to mount.**



Eigenschaften

- Einfach wirkender, demontierbarer Zylinder. Max. Betriebsdruck 200 bar
- Max. Hubgeschwindigkeit: 0,5 m/s
- Temperatur: -30 °C bis + 90 °C
- Mineralisches Hydrauliköl
- Werkstoffe
 - Bearbeitete, geschliffene, salzbadnitrierte und polierte Stahlstange 35MF6PB Ra <0,2 µ.
 - Rohr NFA49311
- Dichtungen
 - Stange: Kompaktlippendichtung und Abstreifer: Polyurethan
- Kennzeichnung
 - Auf dem Rohr: Artikelnummer + CH + Herstellwoche und -jahr
- Kontrolle mittels Proben
- Konservierung
 - Rohr: verzinkt
 - Stange: salzbadnitriert
 - Zubehör: verzinkt

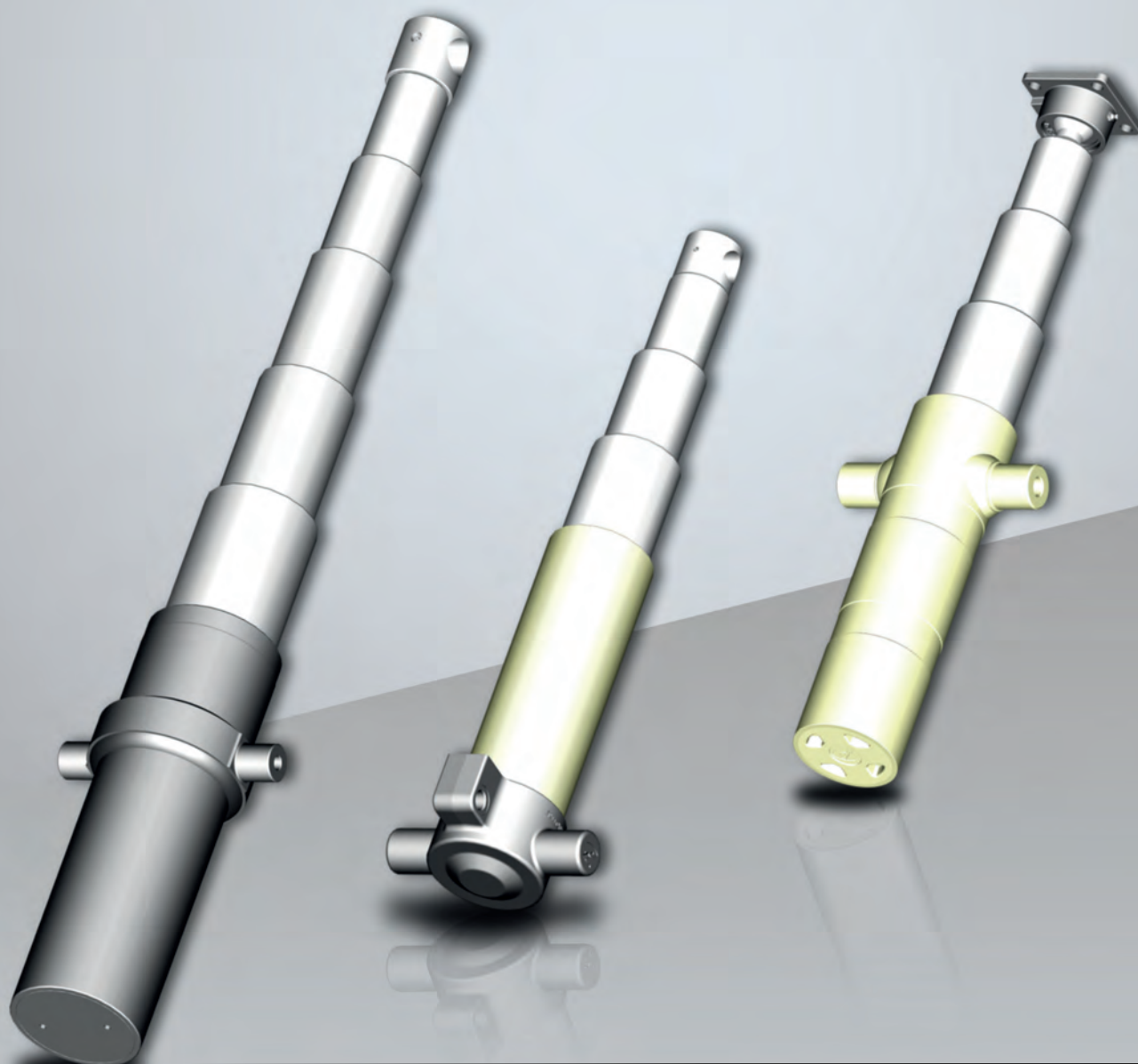
Empfehlungen

- Sauberkeit des Öls kontrollieren
- Keine Schweißarbeiten am Rohr oder der Stange vornehmen.
- Ersatzteile:
Dichtungssatz siehe Preisliste
- Anleitung auf Anfrage
- Garantie: Siehe Allgemeine Verkaufsbedingungen.
- **Bremszylinder gänzlich gegen Rost geschützt.**
- **Einsatzbereites Produkt, kann sofort montiert werden.**

VÉRIN HYDRAULIQUE TÉLÉSCOPIQUE POUR BENNE BASCULANTE

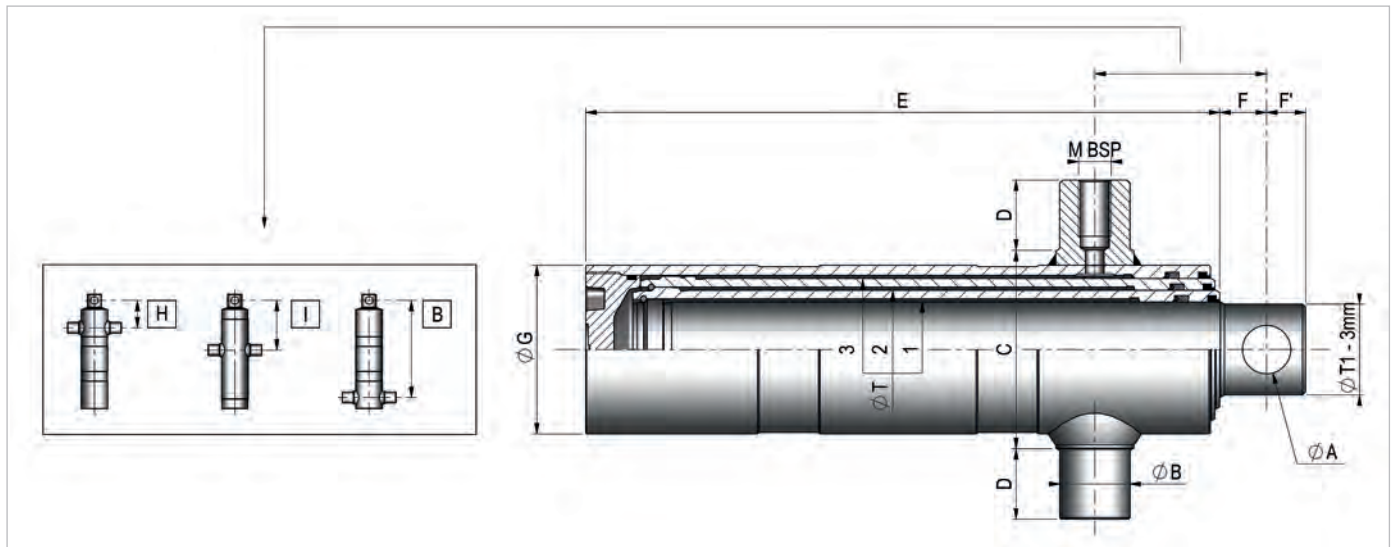
TELESCOPIC HYDRAULIC CYLINDER FOR TIPPER
HYDRAULISCHER TELESKOPZYLINDER FÜR KIPPER

G



VÉRIN POUR BENNE BASCULANTE : Ø 45 À Ø 126

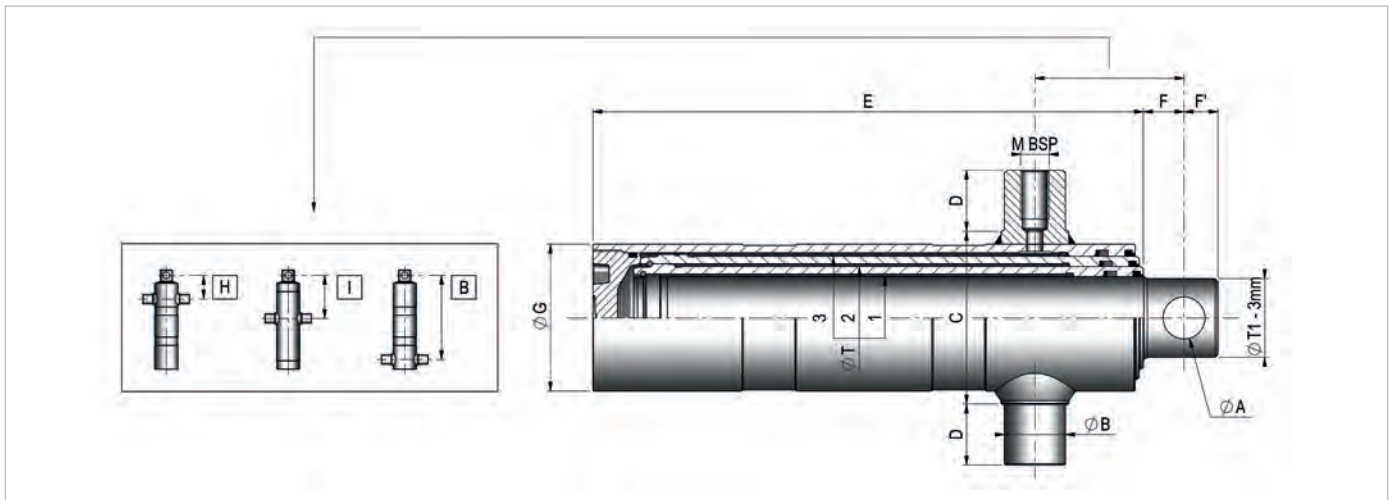
FOR TIPPER - FÜR KIPPER



Ref. Artikel	ØT1	ØT2	ØT3	ØT4	Z course Stroke Hub	H	I	B	A	B	C	D	E	F	F'	G	M	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Option Cradle n°
294	45	61			390	100		283	26	25	98	25	293	30	25	80	M16 x 1.5	1.0	10.4	0
295	45	61			500	100		338	26	25	98	25	348	30	25	80	M16 x 1.5	1.3	12.3	0
296	45	61			620	107		399	26	40	100	40	409	30	25	80	1/2G	1.6	15.1	0
297	45	61			700	100		439	26	40	100	40	449	30	25	80	1/2G	2.0	16.3	0
298	45	61			820	107		499	26	40	100	40	509	30	25	80	1/2G	2.1	18.2	0
305	45	61	76		570	110		283	26	45	115	45	293	30	25	95	1/2G	1.9	15.4	1
306	45	61	76		910	110		399	26	45	115	45	409	30	25	95	1/2G	3.1	20.8	1
445	45	61	76	91	1190	113	203	394	26	45	128	45	409	30	25	108	1/2G	5.0	25	1
201	61	76			595	107		396	31	45	115	45	406	30	25	95	1/2G	2.5	23	1
202	61	76			795	107		496	26	45	115	45	506	30	25	95	1/2G	3.3	26	1
307	61	76	91		875	110	200	391	31	45	128	45	406	30	25	108	1/2G	4.5	26	1
308	61	76	91		1060	110	200	454	36	45	128	45	469	30	30	108	1/2G	5.5	30.1	1
447	61	76	91	107	1380	113	209	449	36	45	148	45	464	30	30	128	1/2G	8.4	40	2
203	68	88			950	107		589	36	45	128	45	594	40	30	112	1/2G	5.1	40	1
310	68	88	107		895	110		413	36	45	148	45	418	40	30	128	1/2G	6.2	37	2
311	68	88	107		1160	110	200	502	36	45	148	45	507	40	30	128	1/2G	8.0	45	2
312	68	88	107		1300	110	200	548	36	45	148	45	553	40	30	128	1/2G	9.0	49	2
419	68	88	107	126	1520	113	203	497	36	45	170	45	502	40	30	150	1/2G	12.9	61	3
420	68	88	107	126	1705	113	203	543	36	45	170	45	548	40	30	150	1/2G	14.5	64	3
421	68	88	107	126	1860	113	203	582	36	45	170	45	587	40	35	150	1/2G	15.8	71	3
451	68	88	107	126	2305	113	203		36	45	170	45	697	50	35	150	1/2G	19.7	81	3

VÉRIN POUR BENNE BASCULANTE : Ø 88 À Ø 170

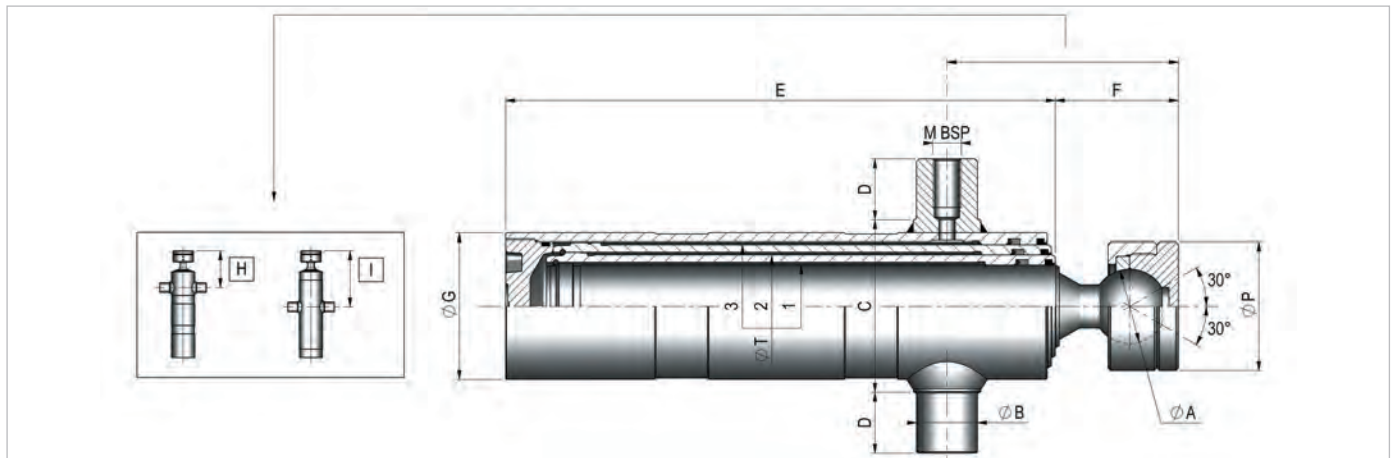
FOR TIPPER - FÜR KIPPER



Ref. Artikel	ØT1	ØT2	ØT3	ØT4	ØT5	Z course Stroke Hub	H	I	B	A	B	C	D	E	F	F'	G	M	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Option Cradle n°
204	88	107				930	107		584	36	45	148	45	589	40	30	128	1/2G	7.8	41	2
313	88	107	126			1260	110	200	540	36	45	170	45	545	40	30	150	1/2G	12.6	55	3
314	88	107	126			1125	110	200	494	36	45	170	45	499	40	30	150	1/2G	11.2	52	3
315	88	107	126			1380	110	200	579	36	45	170	45	584	40	30	150	1/2G	13.8	58	3
316	88	107	126			1710	110	200		45	45	170	45	694	50	35	150	1/2G	17.0	72	3
422	88	107	126	147		1470		203	494	45	50	198	50	507	50	35	178	1/2G	17.6	77	4
423	88	107	126	147		1810		203	579	45	50	198	50	592	50	35	178	1/2G	21.7	88	4
424	88	107	126	147		2250		203		45	50	198	50	702	50	35	178	1/2G	27.0	103	4
525	88	107	126	147	170	1805		206		45	50	238	50	510	50	35	204	1/2G	25.8	104	5
526	88	107	126	147	170	2230		206		45	50	238	50	595	50	35	204	1/2G	31.9	120	5
527	88	107	126	147	170	2780		206		45	50	238	50	705	50	35	204	1/2G	39.9	140	5
528	88	107	126	147	170	2035		206		45	50	238	50	556	50	35	204	1/2G	29.0	111	5
529	88	107	126	147	170	3250		206		45	50	238	50	805	50	35	204	1/2G	47	151	5
540	88	107	126	147	170	2470		206		45	50	238	50	643	50	35	204	1/2G	36.0	130	5
317	107	126	147			1670		200		45	50	198	50	699	50	35	178	1/2G	23.2	99	4
426	107	126	147	170		1760		203		45	50	238	50	592	50	35	204	1/2G	29.5	116	5
425	107	126	147	170		2200		203		45	50	238	50	702	50	35	204	1/2G	36.0	134	5
434	107	126	147	170		2780		203		45	50	238	50	849	50	35	204	1/2G	48.5	160	5

À ROTULE À SOUDER POUR TRIBENNE BASCULANTE

WITH SWIVEL JOINT FOR TIPPER - MIT STAHL-KUGELPFANNE FÜR KIPPER



Ref. Artikel	ØT1	ØT2	ØT3	ØT4	ØT5	Z course Stroke Hub	H	I	A	B	C	D	E	F	G	M	P	Force max sur rotule Max force on ball joint Max Kugel- tragkraft	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Option Cradle n°
294 R	45	61				390	140		44	25	98	25	293	70	80	M16x1.5	75	8	1.0	11.7	0
295 R	45	61				500	140		44	25	98	25	348	70	80	M16x1.5	75	8	1.3	12	0
296 R	45	61				620	147		44	40	100	40	409	70	80	1/2G	75	8	1.6	15	0
297 R	45	61				700	140		44	40	100	40	449	70	80	1/2G	75	8	2.0	16	0
298 R	45	61				820	147		44	40	100	40	509	70	80	1/2G	75	8	2.1	18	0
305 R	45	61	76			570	150		44	45	115	45	293	70	95	1/2G	75	8	1.9	15	1
306 R	45	61	76			910	150		44	45	115	45	409	70	95	1/2G	75	8	3.1	20	1
445 R	45	61	76	91		1190	153	243	44	45	128	45	409	70	108	1/2G	75	8	5.0	25	1
201 R	61	76				595	167		55	45	115	45	406	90	95	1/2G	95	14	2.5	23	1
202 R	61	76				795	167		55	45	115	45	506	90	95	1/2G	95	14	3.3	26	1
307 R	61	76	91			875	170	260	55	45	128	45	406	90	108	1/2G	95	14	4.5	28	1
308 R	61	76	91			1060	170	260	55	45	128	45	469	90	108	1/2G	95	14	5.5	31	1
447 R	61	76	91	107		1380	173	263	55	45	148	45	464	90	128	1/2G	95	14	8.4	40	2
203 R	68	88				950	157		66	45	128	45	594	90	112	1/2G	115	22	5.1	43	1
310 R	68	88	107			895	160		66	45	148	45	418	90	128	1/2G	115	22	6.2	37	2
311 R	68	88	107			1160	160	250	66	45	148	45	507	90	128	1/2G	115	22	8.0	48	2
312 R	68	88	107			1300	160	250	66	45	148	45	553	90	128	1/2G	115	22	9.0	49	2
550 R	68	88	107	126		910	163		66	45	170	45	349	90	150	1/2G	115	22	7.7	43	3
419 R	68	88	107	126		1520	163	253	66	45	170	45	502	90	150	1/2G	115	22	12.9	61	3
420 R	68	88	107	126		1705	163	253	66	45	170	45	548	90	150	1/2G	115	22	14.5	64	3
421 R	68	88	107	126		1860	163	253	66	45	170	45	587	90	150	1/2G	115	22	15.8	64	3
451 R	68	88	107	126		2305	153	243	66	45	170	45	697	90	150	1/2G	115	22	19.7	81	3
204 R	88	107				930	187		79	45	148	45	589	120	128	1/2G	135	32	7.8	41	2
314 R	88	107	126			1125	190	280	79	45	170	45	499	120	150	1/2G	135	32	11.2	59	3
313 R	88	107	126			1260	190	280	79	45	170	45	545	120	150	1/2G	135	32	12.6	64	3
315 R	88	107	126			1380	190	280	79	45	170	45	584	120	150	1/2G	135	32	13.8	58	3
316 R	88	107	126			1710	180	270	79	45	170	45	694	120	150	1/2G	135	32	17.0	72	3
422 R	88	107	126	147		1470		273	79	50	198	50	507	120	178	1/2G	135	32	17.6	77	4
423 R	88	107	126	147		1810		273	79	50	198	50	592	120	178	1/2G	135	32	21.7	88	4
424 R	88	107	126	147		2250		273	79	50	198	50	702	120	178	1/2G	135	32	27.0	103	4
525 R	88	107	126	147	170	1805		276	79	50	238	50	510	120	204	1/2G	135	32	25.8	108	5
526 R	88	107	126	147	170	2230		276	79	50	238	50	595	120	204	1/2G	135	32	31.9	120	5
527 R	88	107	126	147	170	2780		276	79	50	238	50	705	120	204	1/2G	135	32	39.9	146	5
317 R	107	126	147			1670		270	79	50	198	50	699	120	178	1/2G	135	32	23.2	99	4
425 R	107	126	147	170		2200		273	79	50	238	50	702	120	204	1/2G	135	32	36.0	134	5
429 R	107	126	147	170		2600		275	79	50	238	50	802	122	201	1/2G	135	32	43.0	154	5

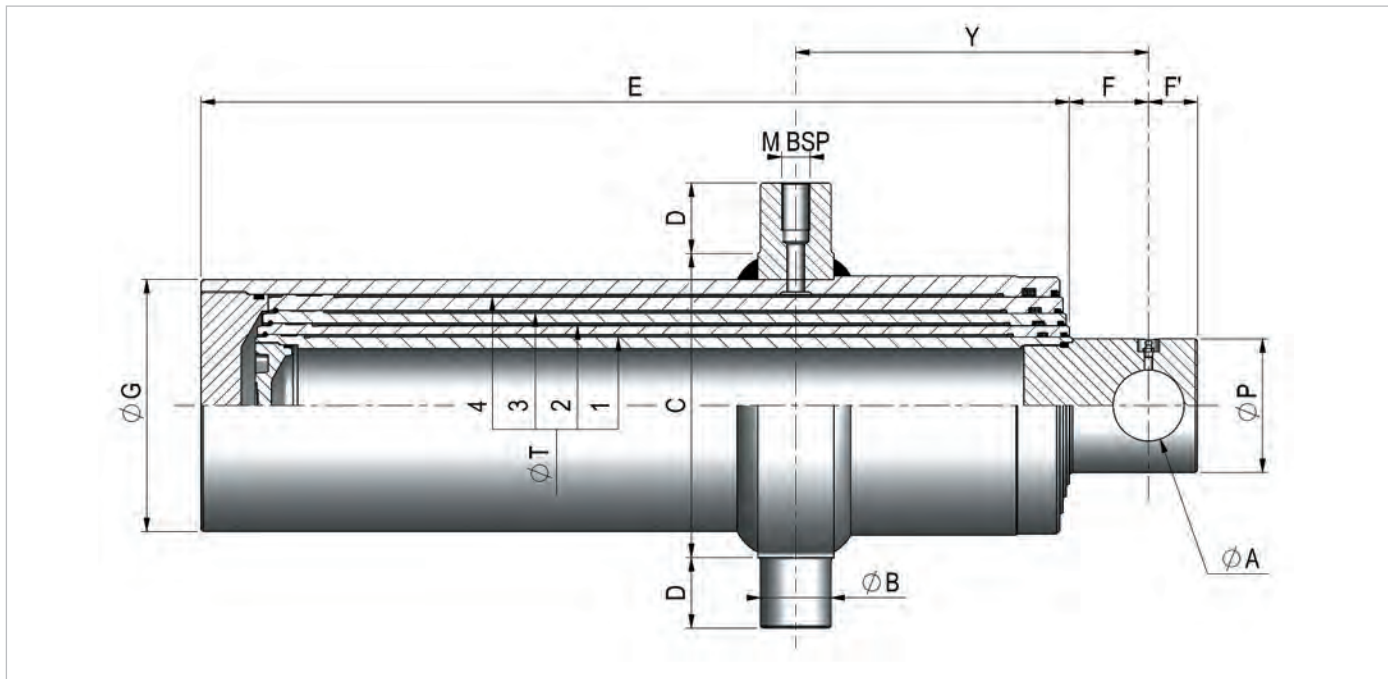
Etude et conception uniquement adaptées au bannage - voir procédures de bannage p 63

Study and conception only suitable for tipper - see safety procedures tipping p 63

Konstruktion und Auslegung ausschließlich für Kipper - Siehe Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 63

SÉRIE LOURDE POUR BENNE BASCULANTE

HEAVY SERIES FOR TIPPER - SCHWERLASTSERIE FÜR KIPPER



Ref. Artikel	ØT1	ØT2	ØT3	ØT4	ØT5	ØT6	Z course Stroke Hub	A	B	C	D	E	F	F'	G	M	P	Y	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Option Cradle n°
423 L	88	107	126	147			1810	45	50	198	50	592	50	35	175	1/2	85	200	25	100	4
424 L	88	107	126	147			2250	45	50	198	50	702	50	35	175	1/2	85	203	31	115	4
529.I	88	107	126	147	170		3250	45	50	238	50	805	50	35	202	1/2	84	206	47	152	5
632 L	88	107	126	147	170	200	3867	65	65	280	65	806	70	45	232	3/4	110	328	69	229	
425 L	107	126	147	170			2200	45	50	238	50	702	50	35	202	1/2	104	200	41	125	5
429.I	107	126	147	170			2600	45	50	238	50	802	50	35	202	1/2	104	203	43	152	5
530 L	107	126	147	170	200		2705	65	65	280	65	703	70	45	232	3/4	119	325	58	190	
532 L	107	126	147	170	200		3205	65	65	280	65	803	70	45	232	3/4	119	325	65	210	
430 L	126	147	170	200			2146	65	65	280	65	703	70	45	232	3/4	123	325	49	185	
432 L	126	147	170	200			2546	65	65	280	65	803	70	45	232	3/4	123	325	58.5	203	

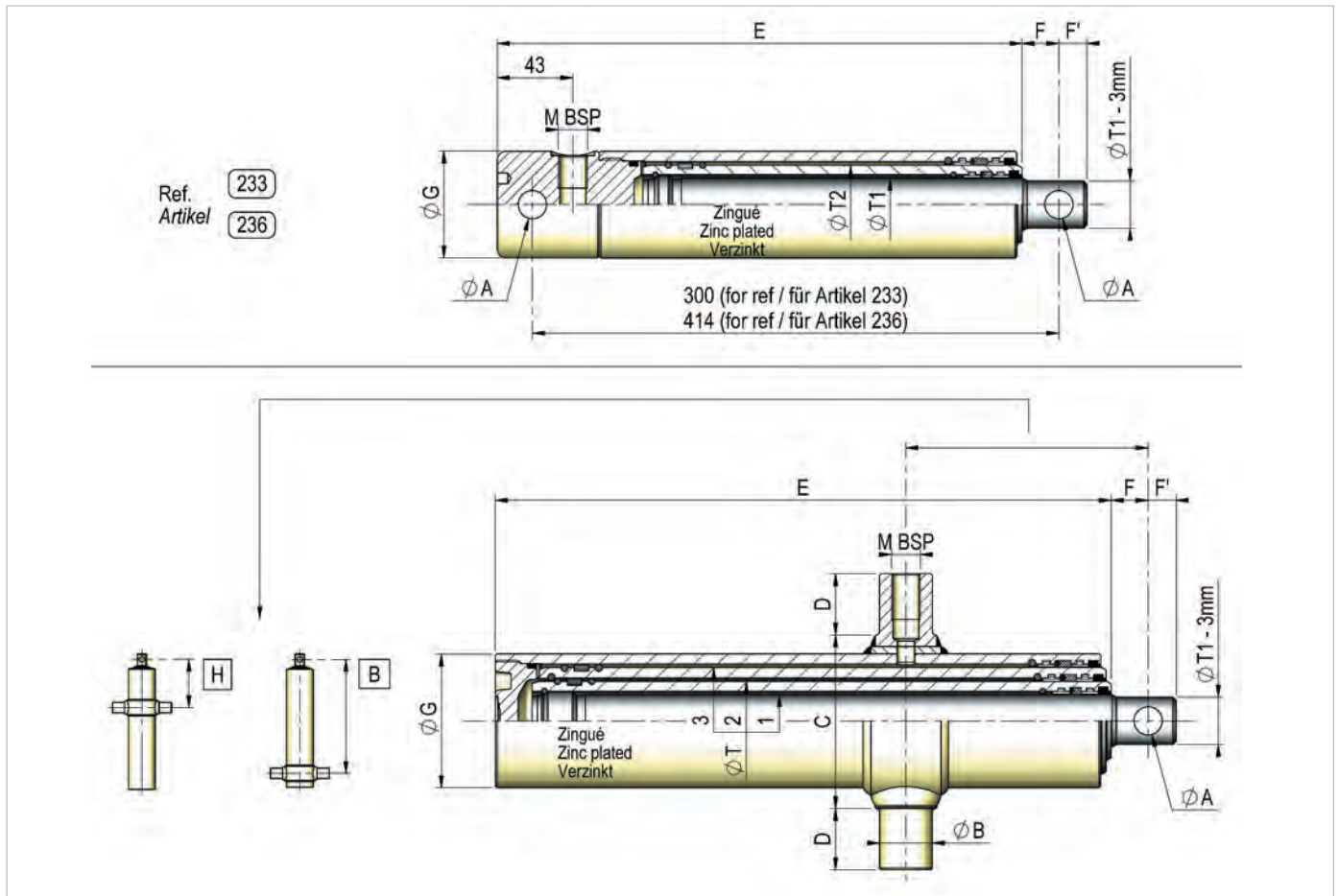
* Rotule Ø79 sur tige sur demande (effort maxi sur rotule: 32T)

* Swivel joint Ø79 on rod: on request (Max force on ball-joint: 32T)

* Kolbenstange mit Kugel-Ø79 auf Anfrage (Max. Kugeltragkraft: 32T)

VÉRIN POUR REMORQUE ROUTIÈRE ET V.L.

FOR LIGHT TIPPING VEHICLES - FÜR LEICHTE KIPPER

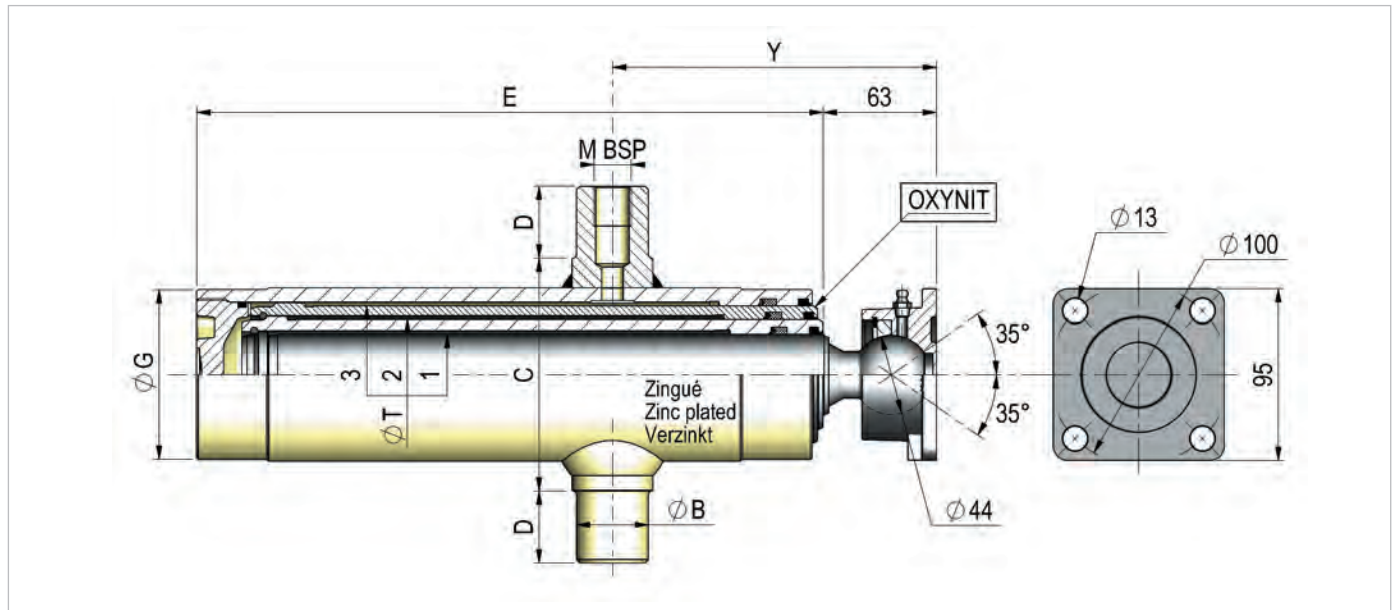


Ref. Artikel	ØT1	ØT2	ØT3	Z course Stroke Hub	H	B	A	B	C	D	E	F	F'	G	M	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Option Cradle n°
233	30	45		300			16.2				299	21	16	61	3/8	0.43	7.4	
236	30	45		517			16.2				413	21	16	61	3/8	0.73	8	
235	30	45		517	135		16.2	30	85	35	352	21	16	61	3/8	0.73	7.4	
337	30	45	61	761	138		16.2	30	98	35	351	21	16	76	3/8	1.56	11	
339	30	45	61	940		393	16.2	30	98	35	412	21	16	76	3/8	1.9	12.7	
294	45	61		390	100	283	26	25	98	25	293	30	25	80	M16x1.5	1	10.4	00
295	45	61		500	100	338	26	25	98	25	348	30	25	80	M16x1.5	1.3	12.3	00
296	45	61		620	107	399	26	40	100	40	409	30	25	80	1/2	1.6	15.1	0
297	45	61		700	100	439	26	40	100	40	449	30	25	80	1/2	2	16.3	0
298	45	61		820	107	499	26	40	100	40	509	30	25	80	1/2	2.1	18.2	0
306	45	61	76	910	110	399	26	45	115	45	409	30	25	95	1/2	3.1	20.8	1
201	61	76		595	107	396	31	45	115	45	406	30	25	95	1/2	2.5	23	1
202	61	76		795	107	496	26	45	115	45	506	30	25	95	1/2	3.3	26	1

A ROTULE À VISSER POUR REMORQUES ROUTIERES ET V.L.

TELESCOPIC CYLINDER WITH DUCTILE IRON SWIVEL JOINT FOR LIGHT TIPPING VEHICLES

MIT ANSCHRAUBKUGELPFANNE FÜR LEICHTE KIPPER

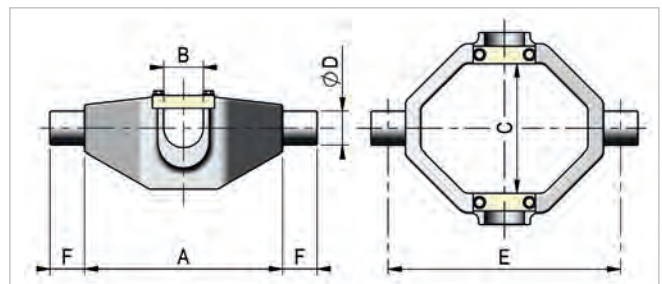


Ref. Artikel	ØT1	ØT2	ØT3	ØT4	ØT5	Z course Stroke Hub	B	C	D	E	G	Y	Force max sur rotule (t) Max force on ball joint Max Kugeltragkraft	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Option Cradle n°
3305	45	61	76			570	45	115	45	293	95	143	8	2.5	17	1
3405	45	61	76	91		726	40	128	40	293	108	146	8	3.6	19	1
3395	45	61	76			730	40	128	40	348	95	180	8	3.0	19	1
3585	45	61	76	91	107	875	45	148	45	288	128	186	8	5.2	26.5	2
3306	45	61	76			912	45	115	45	409	95	143	8	3.1	22	1
3495	45	61	76	91		945	40	128	40	348	108	186	8	5.0	22	1
3397	45	61	76			1030	40	128	40	449	95	180	8	4.0	23	1
3595	45	61	76	91	107	1150	45	148	45	343	128	186	8	7.7	30	2
3445	45	61	76	91		1190	45	128	45	409	108	146	8	6.5	26	1
3497	45	61	76	91		1348	40	128	40	440	108	170	8	5.7	28	1
3598	45	61	76	91	107	1475	45	148	45	424	128	139	8	9.9	34.5	2

BERCEAUX

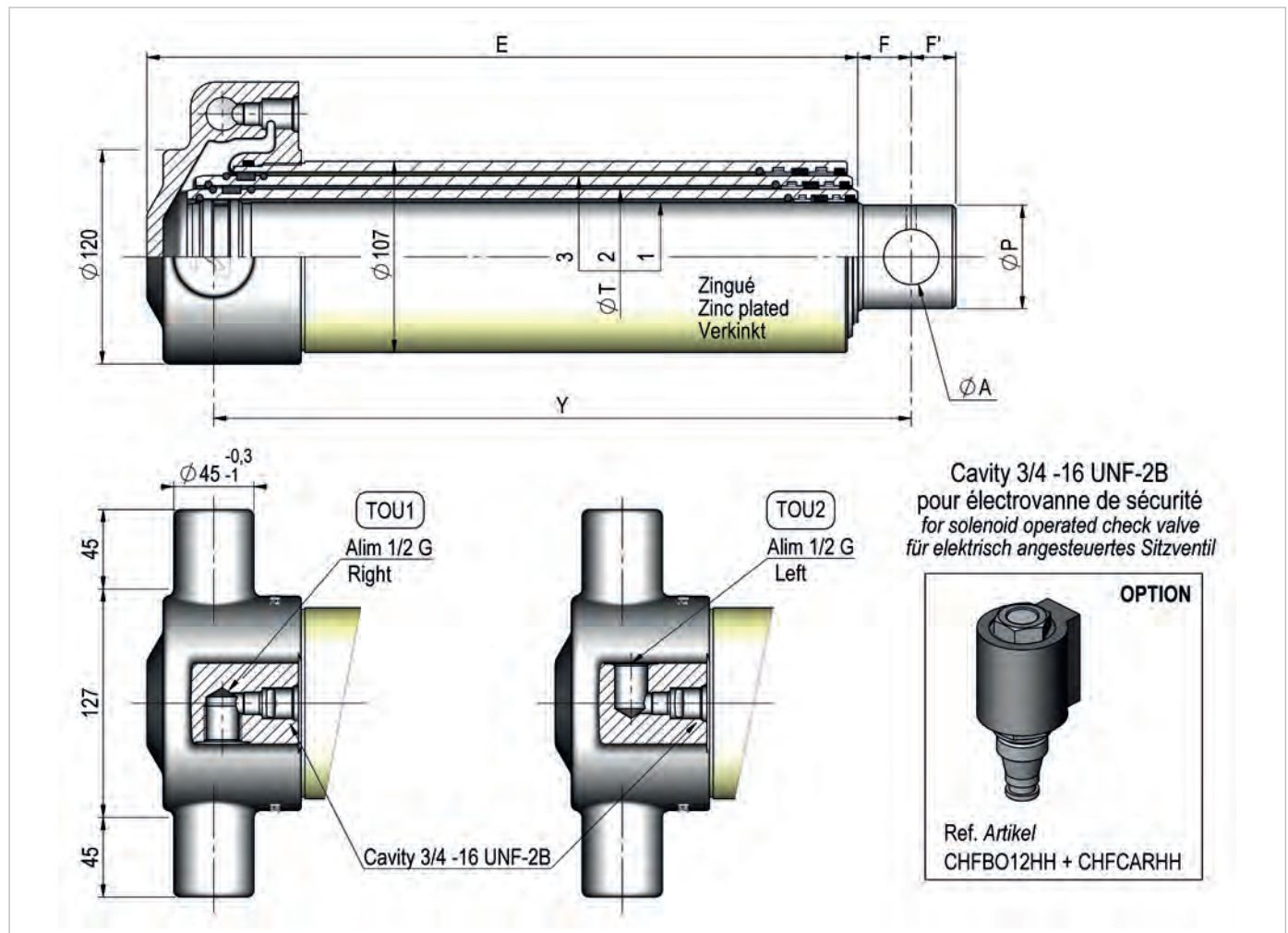
CRADLES - KARDANRINGE

Ref. Artikel	A	B	C	D	E	F	Force Last (t) Max	Poids (Kg) Weight Gewicht
BER.0	154	40	102	25	172	20	3	2.6
BER.00	154	25	102	25	172	20	3	2.6
BER.1	225	45	130	40	260	40	8	6.7
BER.2	230	45	150	40	270	40	10	7.2
BER.3	270	45	173	45	310	40	15	13.2
BER.4	310	50	200	50	360	50	20	26.7
BER.5	392	50	243	50	440	50	25	45



AVEC SÉCURITÉ INTÉGRÉE POUR BENNE BASCULANTE

WITH INTEGRATED SAFETY DEVICE FOR TIPPER - MIT INTEGRIERTEM SICHERHEITSVENTIL FÜR KIPPER



Ref. Artikel	ØT1	ØT2	ØT3	ØT4	Z course Stroke Hub	A	E	F	F'	P	Y	Vol. (Ltr)	Poids (Kg) Weight Gewicht	Alim. 1/2G
CHFBO12HH + CHFARHH														
307.BZTOU1	61	76	91		873	31	400	30	25	58	391	4.5	29.7	Right
307.BZTOU2	61	76	91		873	31	400	30	25	58	391	4.5	29.7	Left
308.BZTOU1	61	76	91		1062	31	463	30	25	58	454	5.5	32	Right
308.BZTOU2	61	76	91		1062	31	463	30	25	58	454	5.5	32	Left
445.BZTOU1	45	61	76	91	1186	26	403	30	25	42	394	5	28	Right
445.BZTOU2	45	61	76	91	1186	26	403	30	25	42	394	5	28	Left

Etude et conception uniquement adaptées au bennage - voir procédures de bennage p 63

Study and conception only suitable for tipper - see safety procedures tipping p 63

Konstruktion und Auslegung ausschließlich für Kipper - Siehe Sicherheitsvorkehrungen auf Seite 63

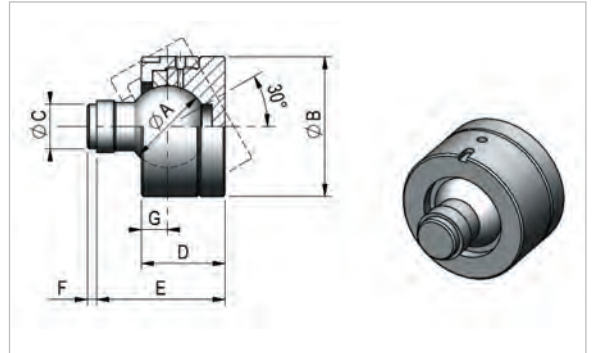
ACCESSOIRES

ACCESSORIES - ZUBEHÖR

ROTULES À SOUDER

WELD-ON SWIVEL JOINTS - ANSCHWEIßBARE KUGELGELKÖPFE

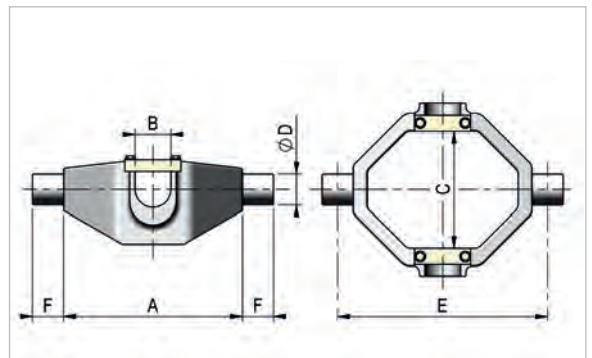
Ref. Artikel	A	B	C	D	E	F	G	Force max sur rotule (t) Max force on ball joint Max Kugeltragkraft	Poids (Kg) Weight Gewicht
ROT44 M+F	44	75	24	45	69	5	14	8	1.5
ROT55 M+F	55	95	34	52	91	5	16	14	3
ROT66 M+F	66	115	34	59	89	5	19	22	4
ROT79 M+F	79	135	71	74	109	50	22	32	7



BERCEAUX

CRADLES - KARDANRINGE

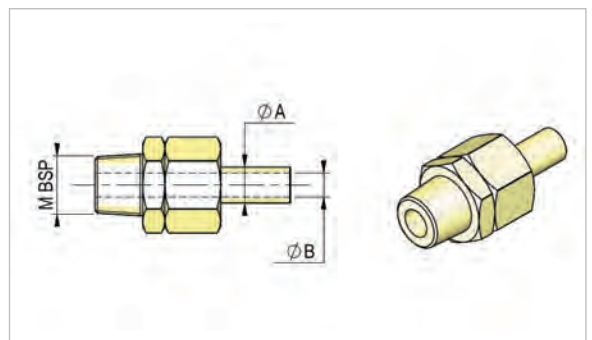
Ref. Artikel	A	B	C	D	E	F	Force Last (t) Max	Poids (Kg) Weight Gewicht
BER.0	154	40	102	25	172	20	3	2.6
BER.00	154	25	102	25	172	20	3	2.6
BER.1	225	45	130	40	260	40	8	6.7
BER.2	230	45	150	40	270	40	10	7.2
BER.3	270	45	173	45	310	40	15	13.2
BER.4	310	50	200	50	360	50	20	26.7
BER.5	392	50	243	50	440	50	25	45



RACCORD TOURNANT

SWIVEL FITTING - DREHVERSCHRÄUBUNG

Ref. Artikel	A	B	M	Poids (Kg) Weight Gewicht
RAC.T	17	11	1/2	0.18
RAC.T 13	13	8	1/2	0.18
RAC.T 16	16	11	1/2	0.18
RAC.T 21	21	13.5	1/2	0.28
RAC.T 27	27	16	3/4	0.55

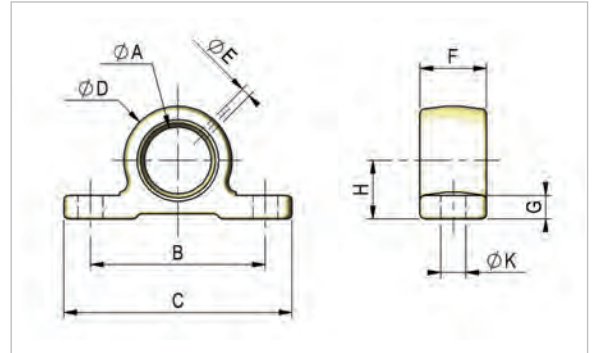


PALIERS (PAR PAIRE) À VISSER

SCREW-ON BEARING MOUNTS (IN PAIRS) - SCHRAUBBARE LAGERPAARE

Ref. Artikel	A	B	C	D	E	F	G	H	K	Poids (Kg) Weight Gewicht
126.P*	40	105	137	65	5.7	40	14	35	15	1.8
127.P*	45	105	137	65	5.7	40	14	35	15	1.7
128.P*	50	105	137	72	5.7	40	14	41	15	2
131.P	65	165	220	110	7.5	50	30	65	21	8.7

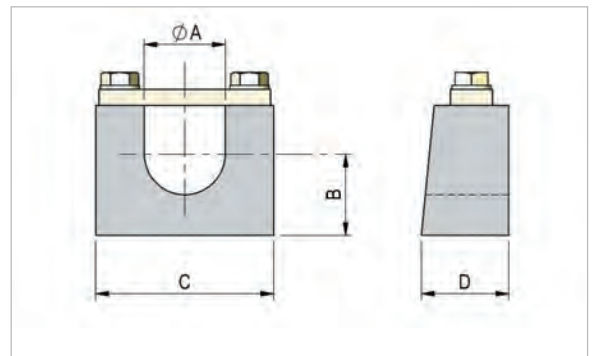
* Option / Alternativ (Zingué - Zinc plated - Verzinkt) = .PZ
ex : 126.P > 126.PZ



PALIERS (PAR PAIRE) À SOUDER

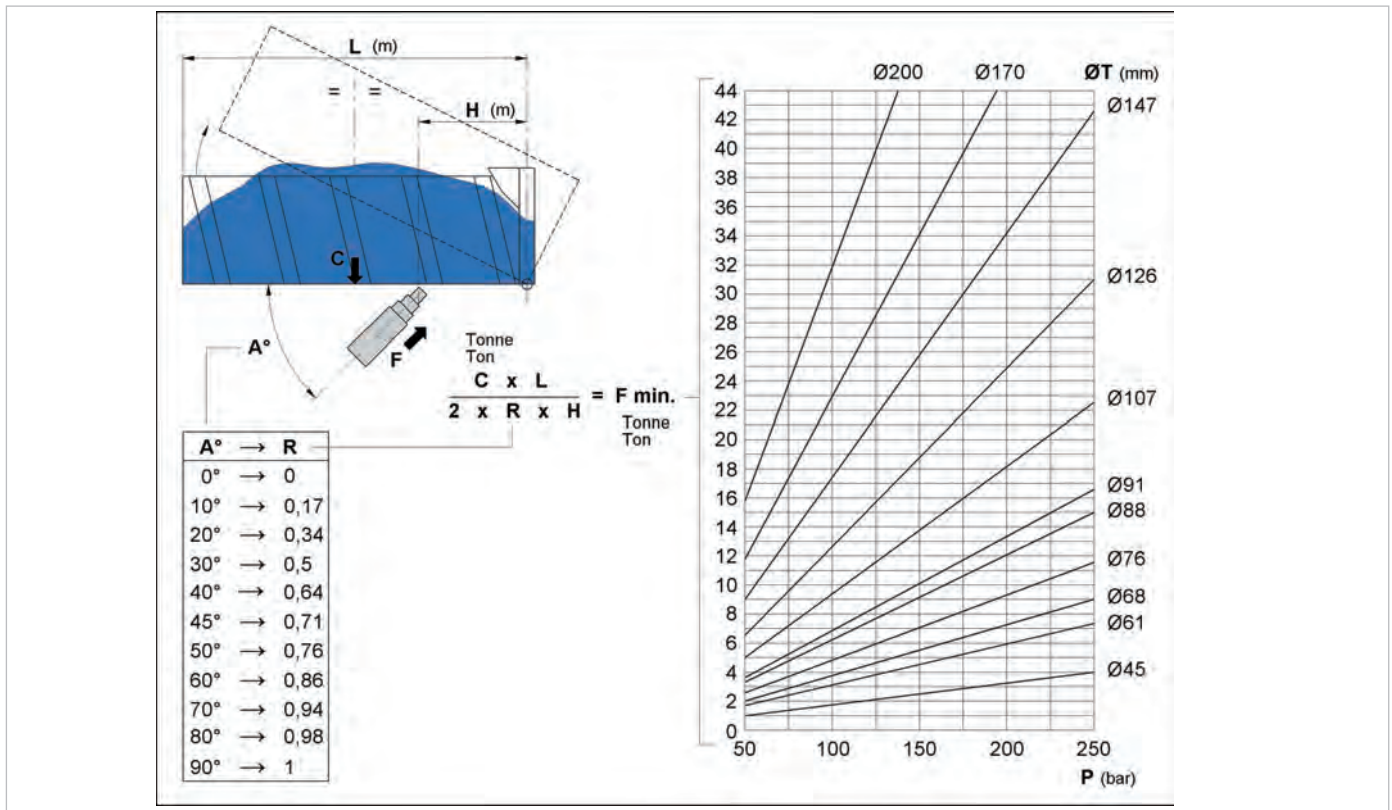
WELD-ON BEARING MOUNTS (IN PAIRS) - ANSCHWEIßBARE LAGERPAARE

Ref. Artikel	A	B	C	D	Poids (Kg) Weight Gewicht
125.S	25	25	55	27	0.7
140.S	40	43	97	52	3.3
145.S	45	43	97	47	3.5
150.S	50	41	97	52	3.5



COMMENT CHOISIR UN VÉRIN TÉLÉSCOPIQUE ?

HOW TO CHOOSE A TELESCOPIC CYLINDER? - DIE AUSWAHL DES RICHTIGEN TELESKOPZYLINDERS?



PROCÉDURES DE SÉCURITÉ POUR BENNAGE

Prévoir une garde de 20 à 30mm

S'assurer que :

- La pression nécessaire au bennage soit inférieure à la pression maxi d'utilisation préconisée,
- La charge soit compatible avec le véhicule,
- Le sol soit stable et plat,
- Le périmètre de travail soit exempt de personnes et d'obstacles (au sol et en hauteur),
- La charge soit bien uniformément répartie,
- La pression des pneumatiques soit correcte,
- La charge se déverse progressivement.

ATTENTION aux charges collantes (terre mouillée, ensilage...)

Une forte adhérence à la caisse implique un risque de renversement.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- Manoeuvrer le véhicule pendant le bennage,
- Manoeuvrer brusquement les commandes de montée et descente du vérin,
- Travailler sous une benne levée non sécurisée,
- Procéder au bennage si le vent fait tanguer le véhicule.

«Le non respect des procédures de sécurité ci-dessus peut engendrer des surpressions importantes et des efforts transversaux non admissibles par le vérin.

Cela peut donc provoquer des dommages importants et mettre en danger l'utilisateur.»

SAFETY PROCEDURES TIPPING

Plan a gap from 20 to 30mm

Ensure that

- The necessary tipping pressure is less than the maximum recommended operating pressure;
- The load is compatible with the vehicle;
- The ground is stable and flat;
- There are no people or obstacles in the working perimeter (at ground level and high up),
- The load has been distributed uniformly;
- The tyre pressure is correct;
- The load is progressively emptied.

PAY ATTENTION to loads sticking in the body (wet earth, etc...)

Strong adhesion to the body may cause the vehicle to tip over.

THE FOLLOWING IS STRICTLY PROHIBITED:

- Do not move the vehicle during tipping;
- Rapid operation of the cylinder tipper control;
- Working under a raised tipper body that has not been secured;
- Tipping if the wind is buffeting the vehicle.

«Not following the above safety procedures may cause considerable over-pressures and transverse forces that are not allowed by the cylinder.

This may therefore cause considerable damage and place the operator in danger.»

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN BEIM KIPPEN

20 - 30 mm «Nullhub» vorsehen

Sicherstellen, dass

- der notwendige Druck zum Kippen niedriger als der maximal zulässige Betriebsdruck ist,
- das Fahrzeug für Art und Menge der Ladung zugelassen ist.
- der Boden stabil und eben ist,
- der Arbeitsumkreis frei von Personen und Hindernissen (am Boden und in der Höhe) ist.
- die Last gleichmäßig verteilt ist,
- der Reifendruck in Ordnung ist,
- die Ladung allmählich ausgeschüttet wird.

ACHTUNG bei klebrigen Lasten (feuchte Erde, Silage...)

Ein starkes Anbacken an der Mulde verursacht ein Risiko des Umstürens.

ES IST AUSDRÜCKLICH UNTERSAGT:

- eine Bewegung des Fahrzeugs bei angekippter Mulde,
- ein abruptes Heben und Senken der Mulde,
- Aufenthalt unterhalb einer angekippten, nicht gesicherten Mulde,
- Fortsetzen des Kippens, wenn der Wind das Fahrzeug ins Schaukeln bringt.

«Das Nicht-Einhalten der genannten Sicherheitsmaßnahmen kann einen erheblichen Überdruck und nicht zulässige Querkräfte auf den Zylinder erzeugen. Dies kann gewichtige Schäden hervorrufen und den Benutzer in Gefahr bringen»

Caractéristiques

L'étude, la conception, et les caractéristiques sont uniquement adaptées au basculement de bennes.

- Pression maxi d'utilisation : 200 bars
- Pression d'épreuve : 300 bars
- Vitesse maxi : 0,2 m / seconde
- Température : - 30 °C à + 90 °C
- Huile hydraulique minérale
- Matériaux :
 - Tube sans soudure NFA 49311/312 usiné, rectifié, traité et poli Ra < 0,4 µ.
 - Tube étiré à froid
 - Rond C35R usiné, rectifié, traité et poli Ra < 0,4 µ.
 - Nituration de toutes les pièces (sauf le fond).
- Etanchéité :
 - Tige : joint à lèvres compact et joint racleur en polyuréthane.
 - Fond : joint torique 80 shore + bague anti-extrusion ou joint statique.
- Marquage :
 - Sur le tube ou fond : référence + CH + semaine et année de fabrication.
- Essai : par prélèvement.

Recommandations

- Protection du circuit hydraulique par un limiteur de pression, un filtre.
- Vérifier l'état de pureté du fluide (corps étrangers).
- Penser à purger les vérins et le circuit hydraulique.
- Ne pas souder sur le vérin.
- Le vérin ne doit en aucun cas servir de butée mécanique.
- La caisse en position route ne doit jamais appuyer sur le vérin (garde > 20mm).
- Stockage
 - Vérin avec tige sortie en stockage : prévoir impérativement un graissage.
 - Pour le nettoyage vapeur haute pression : prévoir une protection de la tige.
- Pièces de rechange : pochettes de joints, voir tarif.
- Notice : sur demande
- Garantie : se reporter aux conditions générales de vente

La fonction normale d'un vérin télescopique CHAPEL consiste à lever régulièrement une benne basculante pour déverser progressivement la charge sur toute sa course en respectant les conditions d'utilisation et de sécurité.

Un vérin est uniquement un instrument de levage, il ne peut en aucun cas assurer la stabilisation ou le guidage de la benne.

Lors du choix du vérin, le poids C est égal au poids de la caisse ajouté au poids de la charge.



Technical data

The study, the conception and the technical specifications are only suitable for tippers

- Max pressure : 200 bars
- Proof pressure : 300 bars
- Maximum speed : 0.2m/s
- Temperature : - 30°C to + 90°C
- Hydraulic mineral oil
- Materials
 - Seamless tube NFA 49311/312 tube machined, ground, treated and polished Ra<0.4µ
 - Cold-drawn tube
 - Round bar Steel C35R, machined, ground and polished Ra<0.4µ
 - Each component is nitrited (except cylinder bottom)
- Seals
 - Rod: compact polyurethane lip seal + 1 polyurethane wiper seal
 - Cylinder bottom: O RING 80 shore + back up ring or static seal
- Marking
 - On the tube or bottom: REFERENCE + CH + WEEK/YEAR of manufacture
- Testing by "pick up"

Recommendations

- Protect the hydraulic circuit by a relief valve and a filter;
- Check the state of purity of the fluid (foreign bodies);
- Remember to purge the cylinders and the hydraulic circuit;
- Do not weld onto the cylinder;
- Do not, under any circumstances, use the tipping system as a mechanical stop;
- Never allow the body to lean against the cylinder when in stowed position (gap > 20mm).
- Storage:
 - The cylinder rod must be greased before being stored;
 - Protect the cylinder shaft and trunnions during high pressure steam cleaning.
- Spare parts: joint pockets, see price list.
- Instructions: on request.
- Guarantee: please refer to the general sales conditions.

The normal operation of a CHAPEL telescopic cylinder consists in the regular lifting of a tipper body to progressively empty its load over its path, whilst respecting the operating and safety conditions.

A tipping system is solely a lifting device, it cannot, under any circumstances, stabilise or guide the tipper body.

On choosing a cylinder, the weight C is equal to the weight of the body added to the weight of the load.



Eigenschaften

Auslegung, Ausführung und Eigenschaften nur für Kipper.

- Max. Betriebsdruck: 200 bar
- Prüfdruck: 300 bar
- Max. Hubgeschwindigkeit: 0,2 m/s
- Temperaturbereich: -30 °C bis + 90 °C
- Mineralisches Hydrauliköl
- Werkstoffe
 - Nahtloses, bearbeitetes, geschliffenes, salzbadnitriertes und poliertes Rohr NFA 49311/312 Ra < 0,4 µ
 - Kaltgezogenes Rohr
 - Bearbeiteter, geschliffener, salzbadnitrierter und polierter Rundstahl C35R Ra < 0,4 µ
 - Salzbadnitrierung aller Teile (außer Boden)
- Dichtungen
 - Stange: Kompaktlippendichtung und Abstreifer: Polyurethan
 - Boden: O-Ring 80° Shore + Stützring oder JOP
- Kennzeichnung
 - Auf Rohr oder Boden: Artikelnummer + CH + Herstellwoche und -jahr
- Kontrolle mittels Proben

Empfehlungen

- Schutz des Ölkreislaufs durch einen Druckbegrenzer und einen Filter.
- Prüfung des Ölzustands (Fremdkörper).
- Regelmäßige Ölwechsel durchführen.
- Nicht auf dem Zylinder schweißen.
- Der Zylinder darf nicht als mechanischer Anschlag dienen.
- Der Aufbau darf niemals auf den Zylinder drücken («Nullhub» > 20mm).
- Lagerung:
 - dauerhaft ausgefahrene Ausschübe fetten.
 - «Nullhub» gegen Korrosion schützen (z. B. durch Kupferpaste)
 - Bei Reinigung mit Hochdruckreiniger die Ausschübe und Abstreifer schützen.
- Ersatzteile: Dichtsätze: siehe Preisliste.
- Anleitung auf Anfrage.
- Die Garantie s. allgemeine Verkaufsbedingungen.

Die normale Funktion eines einfachwirkenden Teleskopzylinders besteht in Anheben eines Kippbehälters zur allmählichen Ausschüttung der Last auf seinem gesamten Hub unter Einhaltung der Gebrauchs- und Sicherheitsbestimmungen.

Ein Kipperzylinder ist ein reines Hubinstrument. Es kann auf keinen Fall die Stabilität oder die Querkräfte des Fahrzeuges übernehmen.

Bei der Auswahl des Zylinders ist das Gewicht C das Gesamtgewicht der Behälters zuzüglich des Gewichtes der Ladung.

VÉRIN HYDRAULIQUE TÉLESCOPIQUE

TELESCOPIC HYDRAULIC CYLINDER
HYDRAULISCHER TELESKOPZYLINDER

G



CHAPEL
Le passion de l'hydraulique

www.chapel-hydraulique.com
FR : +33 (0)4 76 07 20 46 - DE : NORD : +49 (0) 4331 84 27-0
SÜD : +49 (0) 8221 20 44 03-0

1 – Généralités

Les présentes conditions générales de vente sont applicables quelles que soient les conditions générales d'achat du client. Toute dérogation prévue dans la commande ne peut être considérée comme acceptée que si elle a fait l'objet d'un accord écrit de la société CHAPEL.

Les renseignements portés sur les catalogues, notices et barèmes ne sont donnés qu'à titre indicatif, la société pouvant être amenée à les modifier à tout moment et sans préavis en raison de l'évolution de la technique ou des conditions économiques.

La société se réserve le droit de transférer à un tiers les droits et obligations résultant pour elle du présent contrat.

2 – Commande-Offre

Une commande ne peut être considérée comme définitive qu'après acceptation écrite de la société CHAPEL.

Les offres sont valables pour une durée de 30 jours prenant effet à la date de l'offre.

Les fournitures additionnelles feront l'objet d'une nouvelle offre de la société CHAPEL.

3 – Modification ou annulation de commande

Si en cours d'exécution, le client apporte des modifications par écrit dans la quantité ou les caractéristiques du matériel, les prix et délais prévus pourront être revus.

Il ne sera accepté aucune annulation de commande portant sur du matériel spécifique à un client.

Pour toute annulation de commande par le client, les sommes versées à titre d'acompte resteront acquises à la société CHAPEL à titre d'indemnisation.

4 – Prix-Paiement

Les prix s'entendent hors taxes, franco départ usines ou magasins de la société CHAPEL. La livraison au départ de nos usines (ou magasins) constitue le fait générateur de la facturation.

Si la livraison des marchandises de la société CHAPEL se trouve retardée du fait du client, il pourra être établi une facture de mise à disposition payable dans les mêmes délais que si la marchandise avait été expédiée à la date prévue par le contrat, sans préjudice de la facturation des frais de magasinage. Les cotations étant établies au cours du jour, la société CHAPEL se réserve la faculté, sans avis préalable, de modifier ses prix pour les adapter aux nouveaux barèmes qui viendraient à être adoptés avant la livraison, en conformité avec les règles légales.

Un acompte de 20% du montant total TTC de la commande sera versé par chèque à la commande. Le solde des factures est payable à réception.

Il est expressément convenu que le défaut de paiement d'une quelconque facture, à la date de règlement convenue figurant sur cette facture, entraînera de plein droit, 8 jours après une mise en demeure faite par lettre recommandée, les conséquences suivantes :

- L'exigibilité immédiate de toutes les autres factures, même si elles ont donné lieu à un effet de commerce, de traites, de LCR ou de BOR,

- Par application de la loi n°2008-776 du 4 août 2008, l'exigibilité d'une pénalité pour retard de paiement qui prendra la forme d'intérêts de retard calculés prorata temporis, à compter de la date de règlement convenue, mentionnée sur la facture, par application à l'intégralité des sommes restant dues par le client d'un taux d'intérêt égal à trois fois le taux de l'intérêt légal.

- L'exigibilité, à titre de clause pénale, d'une indemnité forfaitaire égale à 15 % des sommes restant dues par le client au titre du présent contrat, à la date ou le défaut de paiement est constaté, avec un minimum de 150 euros.

- Le droit pour la société CHAPEL, de suspendre ou d'annuler sans indemnité l'exécution des marchés, commandes et contrats en cours.

5 – Livraison

Les délais prévisionnels sont donnés à titre indicatif et ne sont pas formels.

Aucune pénalité de retard ne peut être exigée en cas de retard de livraison, sauf stipulation expresse ou écrite entre les parties. Les retards ne peuvent justifier l'annulation de la commande, ni constituer un motif de pénalités ou de dommages et intérêts d'aucune sorte.

La société CHAPEL sera en droit de suspendre l'exécution de la commande dans les cas ci-après :

- Non respect des modalités de paiement par le client,

- Carence du client à fournir les renseignements en temps voulu,

- Force majeure, catastrophe naturelle, ou tout cas fortuit non imputable à la société,

- Si les éventuels travaux préparatoires à la charge du client ne sont pas terminés en temps utile,

- En cas de modification quant à la quantité ou la nature des travaux.

Pour toute expédition en express (livraison garantie le lendemain), la totalité du port en express sera facturé au client.

6 – Réception

Si aucune spécification n'est proposée par le client dans sa commande, et acceptée par la société CHAPEL, il ne pourra être exigé par le client autre chose que la qualité courante, et marchande, avec les tolérances d'usage sur les dimensions et les poids. En cas de manque ou d'avarie à la réception des matériels, le destinataire devra exercer son recours contre le transporteur, dans les formes et délais légaux.

Toutes les réclamations sur la qualité des matériels livrés doivent, pour être admises, être formulées par écrit dans un délai de 15 jours suivant la date de livraison.

A défaut de réclamation dans les délais convenus, la livraison vaudra acceptation du matériel et couverture des vices apparents.

En cas de matériel livré non-conforme aux spécifications du bon de commande, celui pourra être retourné à la société CHAPEL lorsque les conditions ci-dessous seront remplies :

- Le client devra indiquer les motifs précis du retour,

- Le retour doit être effectué dans l'emballage d'origine complet et en parfait état, aux frais du client,

- Le matériel ne doit avoir subi aucune détérioration pour quelque raison que se soit (tel que notamment au cours des opérations de stockage, de contrôle, de montage ou de démontage),

- Le matériel ne doit avoir subi aucune transformation postérieurement à la livraison.

7 – Réserve de propriété, transfert des risques

De convention expresse, le transfert de propriété est subordonné au paiement complet du prix.

Huit jours après une mise en demeure restée infructueuse, adressée par lettre recommandée, la société CHAPEL pourra obtenir la restitution du matériel, et en cas de refus, sur simple ordonnance des référés du tribunal auquel les parties ont attribué compétence.

Le transfert des risques s'opère dès la livraison du matériel par la société CHAPEL dans les locaux du client.

8 – Garantie

Le matériel fourni est garanti par la société CHAPEL contre tout défaut de matière et défaut de fonctionnement provenant d'un vice de conception et/ou de fabrication, pendant une période de 6 mois après la livraison, à charge pour le client de prouver lesdits défauts ou vices.

La garantie couvre le remplacement gratuit des appareils ou des pièces affectés d'un vice de conception ou d'un défaut de fabrication, à l'exclusion des vices apparents couverts par l'acceptation du matériel par le client.

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie, le client doit aviser la société CHAPEL par écrit et sans retard, des vices qu'il impute au matériel. Il doit donner à la société CHAPEL toutes facilités pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède.

Les pièces reconnues défectueuses devront être retournées FRANCO à la société CHAPEL, accompagnées d'un double de la facture et du bon de

livraison.

La garantie se limite à l'échange des pièces reconnues défectueuses par le service technique de la société CHAPEL, sans que la société n'ait à participer en aucune manière aux frais de main d'œuvre occasionnés par le démontage et le remontage, ni aux frais et conséquences de l'immobilisation du matériel, ni à la perte d'huile due à une panne.

La garantie ne s'applique pas aux remplacements, ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale des appareils ou machines, de détériorations ou accidents provenant de négligences, défaut de surveillance ou d'entretien ou d'utilisations non-conformes des matériels vendus.

Les échanges de pièces et réparations effectués au titre de la garantie ne peuvent avoir pour effet d'en prolonger la durée. En aucun cas l'immobilisation d'un appareil ne pourra donner lieu à une quelconque indemnité.

La société CHAPEL est dégagée de toutes obligations relatives à la garantie si des modifications sont apportées au matériel livré sans son consentement express ou si des pièces étrangères à sa fabrication ont été substituées à son insu à des pièces d'origine.

En cas de dommage imprévisible causé par le matériel vendu par la société CHAPEL, il est expressément convenu que la société CHAPEL ne pourra être tenu au maximum qu'au remboursement du prix perçu pour l'achat du matériel dans le cas où il serait détruit.

En aucun cas la société CHAPEL ne pourra être tenue pour responsable du préjudice indirect ou éventuel.

La société CHAPEL se dégage de toute responsabilité et le client renonce à tout recours contre elle si un accident ou des dommages directs ou indirects sont causés au client, suite à un défaut de fonctionnement ou à un mauvais usage du matériel vendu.

9 – Retour

Tout retour devra impérativement être accepté par notre service commercial.

Un double du bon de livraison et de la facture seront obligatoirement joints au colis.

Les retours seront acceptés uniquement pour les pièces neuves non montées, ni réparées ou modifiées soit par un tiers soit par l'utilisateur ou le client. Dans tous les cas, le prix des pièces facturées subira une moins value de 20%.

Le montant d'un avoir relatif à un retour restera à déduire sur une prochaine facture.

Contestations : en cas de contestations, les tribunaux du siège de la SAS CHAPEL sont seuls compétents. Traités et acceptations de règlement ne font ni novations, ni dérogations aux clauses de juridictions. Les frais d'emballage et de transport, à l'aller comme au retour, seront à la charge de l'acheteur.

10 – Documentation

Les droits afférents à la documentation fournie au client sont la propriété exclusive de la société CHAPEL. Toute reproduction ou divulgation à des tiers de tout ou partie de cette documentation est interdite sans autorisation écrite de la société CHAPEL.

11 – Attribution de juridiction

Le présent contrat est soumis au droit français.

Tous litiges relatifs à l'existence, l'exécution ou l'interprétation du présent contrat seront de la compétence exclusive des Tribunaux de GRENOBLE, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

12 – Conditions générales d'utilisations

Le client a toute connaissance des conditions générales de vente et d'utilisation et ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un défaut de communication s'il n'en a pas fait la demande écrite auprès de la société CHAPEL.

Le constructeur a obligation d'informer son client des procédures de sécurité lorsqu'il vend un produit équipé d'une de nos fabrications ; en cas de non respect de cette règle, il en assurera l'entière responsabilité.

Les conditions générales de vente s'appliquent également à DPA Combrée 49520 COMBRÉE.



1 - General

These standard terms of sale are applicable regardless of the client's standard terms of purchase. Any derogation stipulated in the order may only be considered as accepted if it has been approved in writing by Chapel. The information contained in the catalogues, notices and pricelists is only given for information purposes and the company may modify it at any time, and without notice, as a result of changes in technology or economic conditions. The company reserves the right to transfer to a third party the rights and obligations resulting from it from this contract.

2 - Order - Offer

An order may only be considered as final after it has been accepted in writing by Chapel. Offers are valid for 30 days from the date of the offer. Additional supplies will be covered by a new offer from Chapel.

3 - Order modification or cancellation

The stipulated prices and timeframes may be modified if, during execution, the client makes modifications in writing to the quantity or characteristics of the equipment.

No order cancellation will be accepted that covers the equipment specific to one client.

For any order cancellation by the client, the amounts paid as instalment shall be kept by Chapel as compensation.

4 - Price Payment

The prices are understood as excluding tax, and will be ex-Chapel works or ex-Chapel warehouses. Delivery from our plants (or warehouses) constitutes the operative invoicing event.

If the delivery of the Chapel merchandise is delayed due to the client's act or fault, a delivery invoice may be drawn up and shall be payable in the same timeframe as if the merchandise had been shipped on the date stipulated by the contract, without prejudice to invoicing of storage expenses.

Prices are established during the day, and Chapel reserves the right, without prior notice, to modify its prices in order to bring them into line with the new pricelists that are adopted prior to delivery, in conformity with legal rules.

A 20% instalment of the total amount (including all taxes) of the order shall be paid by cheque at the time of the order. Settlement of the balance of the invoices shall be due on receipt.

It is expressly agreed that failure to make payment of a single invoice by the agreed payment date indicated on this invoice shall automatically give rise, 8 days after notice by registered mail, to the following consequences:

- Immediate payability of all other invoices, even if these should have been paid by bills of exchange, drafts, letter of credit or promissory note,
- Pursuant to altered Act No. 2008-776 of 4 August 2008, the payability of a penalty for payment delay that will take the form of delay interest calculated prorata temporis, as of the agreed payment date mentioned on the invoice, by application to all of the amounts still due by the client of interest rate equal to three (3) times the legal interest rate.
- The payability, as penalty clause, of flat compensation equal to 15% of the amount still due by the client pursuant to this contract, on the date on which the failure to make payment is officially noted, with a minimum of EUR 150.
- Chapel's right to suspend or cancel without compensation the implementation of contracts and orders in progress.

5 - Deliveries

The estimated timeframes are given for information purposes and are not formal.

No delay penalty may be demanded in the event of a

delivery delay, unless expressly stipulated or set out in writing between the parties. Delays cannot justify the cancellation of the order nor constitute grounds for penalties or damages of any type.

Chapel shall be entitled to suspend the order's execution in the following cases:

- Client's failure to comply with the payment conditions,
- Client's failure to provide information on a timely basis,
- Force majeure, natural catastrophe, or any unforeseeable situation not attributable to the company,
- If any preparatory work for which the client is responsible has not been finished on a timely basis,
- In the event of a modification to the quantity or nature of the work,

For any express shipment (delivery guaranteed the following day), all express carriage shall be invoiced to the client.

6 - Acceptance

If no specification is proposed by the client in the order, and accepted by Chapel, the client may not demand anything other than standard, merchantable quality, with usage tolerances with respect to size and weight.

In the event that items are missing or damaged at the time that the equipment is received, the recipient must exercise its remedy against the carrier, in the manner and within the timeframe stipulated by law. In order to be admissible, any claims concerning the quality of the equipment delivered must be made in writing within 15 days following the delivery date.

If a claim is not brought within the agreed timeframes, the delivery shall be deemed as acceptance of the equipment and coverage of the visible defects.

If the equipment delivered does not conform to the order form's specifications, it may be returned to Chapel if the following conditions are satisfied:

- The client must indicate the specific reasons for the return,
- The product must be returned in the complete original packaging, in perfect condition, at the client's expense,
- The equipment must not have been damaged for any reason whatsoever (such as during storage, inspection, assembly or disassembly),
- The equipment must not have been altered in any way following delivery.

7 - Reservation of title, transfer of risks

It is expressly agreed that the transfer of ownership is conditional upon complete payment of the price.

Eight days after notice that has not caused the situation to be remedied, sent by registered mail, Chapel may obtain the return of the equipment, and in the case of refusal, it may do so by means of a provisional order of the court to which the parties have assigned jurisdiction.

The risks shall be transferred as of the equipment's delivery by Chapel on the client's premises.

8 - Warranty

The equipment furnished is guaranteed by Chapel against any materials defect and operational defect resulting from a design and/or manufacturing defect, for a period of 6 months after delivery. The client shall have the burden of proof with respect to said defects.

The warranty covers the free replacement of the devices or parts having a design or manufacturing defect, with the exception of visible defects covered by the client's acceptance of the equipment.

In order to be able to rely on the warranty, the client must notify Chapel in writing and without delay of the defects that it attributes to the equipment. It must do everything possible to enable Chapel to officially note and remedy these defects.

Parts recognised as defective must be returned carriage free to Chapel, accompanied by a copy of the invoice and the delivery slip.

The warranty is limited to the exchange of parts that

are acknowledged as defective by Chapel's technical department. The company need not cover in any way the labour expenses caused by disassembly and reassembly, nor the expenses and consequences of putting the equipment out of service, nor the loss of oil due to a breakdown.

The warranty does not apply to replacements or repairs that result from normal wear and tear of the devices or machines, or from damages or accidents resulting from negligence, or from a failure to monitor or to perform maintenance on the equipment sold, or due to nonconforming use of said equipment.

Exchanges of parts and repairs carried out under the warranty cannot extend the term of said warranty.

Under no circumstances will the putting out of service of a device give rise to any compensation.

Chapel is released from any obligations with respect to the warranty if modifications are made to the equipment delivered without its express consent, or if parts not made by it have replaced original parts, unbeknownst to it.

In the case of unforeseeable damage caused by the equipment sold by Chapel, it is expressly agreed that Chapel cannot be held liable for more than the reimbursement of the price collected for the purchase of the equipment if it is destroyed.

Under no circumstances will Chapel be held liable for any indirect or possible loss.

Chapel waives any liability and the client waives any remedy against it if an accident or direct or indirect damages is/are caused to the client following an operating defect or improper use of the equipment sold.

9 - Return

Any return must be accepted by our sales department.

A copy of the order form and the invoice must be enclosed with packages.

Returns will only be accepted for new parts not assembled, repaired or modified, either by a third party, or by the user or the client.

Regardless of the circumstances, the price of the invoiced parts shall be reduced by 20%.

The amount of a credit for a return shall be deducted from a subsequent invoice.

Disputes: in the event of a dispute, the courts of the legal district of Chapel's registered office shall have sole jurisdiction. Drafts and payment acceptances will not novate or derogate from jurisdiction clauses. The buyer shall bear round-trip packaging and transport expenses.

10 - Documentation

The rights with respect to the documentation furnished to the client are Chapel's exclusive property. Any reproduction or disclosure to third parties of all or part of this documentation is prohibited without Chapel's written authorisation.

11 - Assignment of jurisdiction

This contract is subject to French law.

The courts of Grenoble, France shall have sole jurisdiction to resolve any disputes concerning this contract's existence, implementation or interpretation, even in the case of third party proceedings, or if there is more than one defendant in the proceedings.

12 - General conditions of use

The customer must familiarise himself with the terms and conditions of sale and the technical details of the products. There is no excuse for not receiving or reading this information and it can be obtained upon request in writing to Chapel. It is the manufacturers responsibility to inform his customers about the safe operation of the hydraulic components supplied by Chapel. If this is not done in a clear and recorded manner then the responsibility for any problems will stay with the manufacturer. This standard terms of sale are also applicable for the company DPA Combrée 49520 COMBRÉE.

ALLGEMEINE VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN



§ 1 Allgemeines, Geltungsbereich

(1) Unsere Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich; entgegenstehende oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Verkaufsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers die Lieferung an den Besteller vorbehaltlos ausführen.

(2) Mündliche Nebenabreden wurden nicht getroffen. Von unseren Lieferungs- und Verkaufsbedingungen abweichende oder sie ergänzende Abreden sind schriftlich niederzulegen.

(3) Unsere Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinne von § 14 BGB.

§ 2 Angebot, Angebotsunterlagen

(1) Ist die Bestellung als Angebot gemäß § 145 BGB zu qualifizieren, so können wir dieses innerhalb von 3 Wochen annehmen.

(2) An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Dies gilt auch für solche schriftlichen Unterlagen, die als „vertraulich“ bezeichnet sind. Vor ihrer Weitergabe an Dritte bedarf der Besteller unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung.

§ 3 Preise, Zahlungsbedingungen

(1) Es gilt unsere jeweils gültige Preisliste. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise angemessen zu ändern, wenn es nach Abschluss des Vertrages zu Kostensenkungen oder -erhöhungen kommt, die auf Materialpreisänderungen oder auf neuen Tarifabschlüssen beruhen.

(2) Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten unsere Preise „ab Werk“. Die Kosten für Verpackung und Transport werden gesondert in Rechnung gestellt.

(3) Die gesetzliche Mehrwertsteuer ist nicht in unseren Preisen eingeschlossen; sie wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen.

(4) Der Abzug von Skonto bedarf besonderer schriftlicher Vereinbarung.

(5) Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der Kaufpreis netto (ohne Abzug) innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum zahlbar. Erfolgt Zahlung nicht innerhalb von 30 Tagen ab Fälligkeit und Zugang der Rechnung oder gleichwertiger Zahlungsaufstellung, sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 8 % p. a. über dem Basiszinssatz zu fordern. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens ist nicht ausgeschlossen.

(6) Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

§ 4 Lieferzeit

(1) Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus.

(2) Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Lieferverpflichtungen des Bestellers, insbesondere zur Mitwirkung voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.

(3) Kommt der Besteller in Annahmeverzug oder verletzt er sonstige Mitwirkungspflichten, sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen, behördliche Eingriffe, Versorgungsschwierigkeiten, Verkehrsstörungen, unvorhersehbare Betriebsstörungen, nicht vorhersehbare fehlende rechtzeitige Belieferung durch unsere Vorlieferanten oder aus anderen gleichartigen Gründen an der rechtzeitigen Erfüllung unserer Lieferverpflichtung gehindert, so ruht unsere Lieferverpflichtung für die Dauer des Hindernisses und im Umfang ihrer Wirkung. Ist dies für den Besteller nicht zumutbar, so ist er nach Ablauf einer von ihm zu setzenden angemessenen Frist berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Eine Fristsetzung ist nicht erforderlich in den im Gesetz genannten Fällen (§ 323 Abs. 2 und 4, § 326 Abs. 5 BGB). Wir haben die Nichtlieferung oder verspätete Lieferung aus den oben genannten Gründen nicht zu vertreten. Ein Anspruch auf Schadensersatz oder Aufwendungsersatz ist ausgeschlossen. Wurde eine Teilleistung bewirkt, kann der Besteller vom ganzen Vertrag nur zurücktreten, wenn er an der Teil-Leistung kein Interesse hat. Bei Lieferverzögerungen, die der Besteller zu vertreten hat,

verlängern bzw. verschieben sich die vereinbarten Lieferfristen und Liefertermine entsprechend.

(5) Für die Haftung wegen Lieferverzugs gilt § 7. Der Höhe nach ist die Haftung begrenzt auf 10 % des Lieferwertes pro vollendeter Woche des Verzugs, maximal auf die Höhe des Lieferwertes.

(6) Wird nach Abschluss des Vertrages erkennbar, dass der Anspruch auf Zahlung durch mangelnde Leistungsfähigkeit, insbesondere fehlende Kreditwürdigkeit des Bestellers gefährdet wird, so sind wir berechtigt, für sämtliche ausgelieferte und noch nicht bezahlte Ware sofortige Sicherheitsleistung oder Barzahlung ohne jeden Abzug und für sämtliche noch zu liefernde Ware Vorauszahlung zu verlangen und die noch zu liefernde Ware zurückzubehalten. Entspricht der Besteller unserem Sicherheits- oder Zahlungsverlangen nicht fristgerecht, so sind wir berechtigt, von sämtlichen Lieferungsverträgen mit dem Besteller zurückzutreten.

§ 5 Gefahrenübergang, Verpackungskosten

(1) Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung „ab Werk“ vereinbart. Dies gilt auch, wenn Teillieferungen erfolgen oder wir noch andere Leistungen wie z. B. Versandkosten oder Anlieferung übernehmen haben. Verzögert sich die Auslieferung aus Gründen, die der Besteller zu vertreten hat, geht die Gefahr mit dem Tage der Mitteilung der Versandbereitschaft auf den Besteller über.

(2) Transport- und alle sonstigen Verpackungen nach Maßgabe der Verpackungsordnung werden nicht zurückgenommen; ausgenommen sind Europaletten und Gitterboxen. Der Besteller ist verpflichtet, für eine Entsorgung der Verpackungen auf eigene Kosten zu sorgen.

(3) Sofern der Besteller es wünscht, werden wir die Lieferung durch eine Transportversicherung eindecken; die insoweit anfallenden Kosten trägt der Besteller.

§ 6 Gewährleistung

(1) Die Gewährleistungsrechte des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377, 378 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.

(2) Unsere Haftung wegen Mängeln der Sache ist nach unserer Wahl zunächst beschränkt auf Beseitigung des Mangels oder Lieferung einer mangelfreien Sache. Schlägt die Nacherfüllung fehl, ist sie dem Besteller unzumutbar oder verweigern wir die Leistung ernsthaft und endgültig, so kann der Besteller nach seiner Wahl den Kaufpreis herabsetzen oder vom Vertrag zurücktreten. Die Haftung auf Schadensersatz ist beschränkt nach § 7. Das gilt auch für einen Anspruch auf Aufwendungsersatz.

(3) Sämtliche Ansprüche, die aus der Mangelhaftigkeit der Ware hergeleitet werden, einschließlich etwaiger Ansprüche auf Schadensersatz verjähren in 1 Jahr ab Ablieferung der Ware, ausgenommen bei Vorsatz. Dies gilt auch für konkurrierende deckungsgleiche Schadensersatzansprüche aus außervertraglicher Haftung.

(4) Eine Haftung ist ausgeschlossen, soweit ein Schaden darauf zurückzuführen ist, dass die Kaufsache unsachgemäß, insbesondere nicht entsprechend unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung eingebaut, verwendet, gewartet, oder gereinigt wurde.

§ 7 Haftung

(1) Wir haften auf Schadensersatz gleich aus welchem Rechtsgrund nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Organe oder Gehilfen. Der vorstehende Haftungsausschluss für einfache Fahrlässigkeit gilt nicht für die Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten, es sei denn es handelt sich um die Haftung für Sachmängel. Bei der Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten ist die Haftung beschränkt auf typische vorhersehbare Schäden.

(2) Schadensersatzansprüche aus vertraglicher Haftung außerhalb von § 6 verjähren in 1 Jahr ab Lieferung der Kaufsache, ausgenommen bei Vorsatz. Dies gilt auch für deckungsgleiche konkurrierende Ansprüche aus außervertraglicher Haftung.

(3) Eine Schadensersatzhaftung wegen einer von uns übernommenen Garantie sowie eine Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz bleibt von den vorstehenden Bestimmungen unberührt. Das gleiche gilt bei Verursachung eines Schadens aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.

§ 8 Eigentumsvorbehalt

(1) Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus dem Liefervertrag vor. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, die Kaufsache zurückzunehmen. In der Zurücknahme der Kaufsache oder in der Pfändung durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag.

(2) Der Besteller ist verpflichtet, die Kaufsache pfleglich zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten

gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlsschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Besteller diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen.

(3) Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Besteller unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Besteller für den uns entstandenen Ausfall.

(4) Der Besteller ist berechtigt, die Kaufsache im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Fakturaendbetrages (einschließlich Mehrwertsteuer) unserer Forderung ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen aus den verinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Vergleichs- oder Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist aber dies der Fall, so können wir verlangen, dass der Besteller uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.

(5) Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Besteller wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Fakturaendbetrag, einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.

(6) Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Fakturaendbetrag, einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Besteller uns anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Besteller verwahrt das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns.

(7) Der Besteller tritt uns auch die Forderungen zur Sicherung unserer Forderungen gegen ihn ab, die durch die Verbindung der Kaufsache mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.

(8) Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Bestellers insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10% übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

§ 9 Retouren

(1) Jede Retoure muss schriftlich angezeigt und von unserer Kundendienstabteilung akzeptiert werden. Eine Kopie des Lieferscheins und der Rechnung sind der Rücksendung beizulegen. Es sind nur Retouren von fabrikneuen Teilen zulässig, die weder vom Besteller noch von einem Dritten eingebaut, zerlegt, repariert, geändert oder sonstwie genutzt worden sind.

Mit dem Begehren nach Rücknahme des Teils garantiert der Besteller die Unversehrtheit im beschriebenen Sinne.

(2) Vom Preis der in Rechnung gestellten Teile werden 20 % Wertverlust abgezogen. Die Kosten für Verpackung und Transport auf dem Hin- und Rückweg gehen zu Lasten des Bestellers, Sonderanfertigungen sind von der Rücknahme ausgeschlossen.

§ 10 Sonstiges

(1) Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist unser Geschäftssitz.

(2) Gerichtsstand für alle aus dem Vertragsverhältnis entspringenden Rechtsstreitigkeiten ist, falls der Abnehmer Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, das für unseren Sitz zuständige Gericht. Wir sind jedoch berechtigt, am Sitz des Bestellers Klage zu erheben. Diese Gerichtsstandsvereinbarung gilt auch, wenn der Abnehmer keinen allgemeinen Gerichtsstand im Inland hat.

(3) Das Rechtsverhältnis untersteht dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.

(4) Sind einzelne Teile der vorstehenden Geschäftsbedingungen unwirksam oder abbedungen, so bleibt deren Wirksamkeit im Übrigen unberührt.



La passion de l'hydraulique

www.chapel-hydraulique.com

FR : +33 (0)4 76 07 20 46 - DE : NORD : +49 (0) 4331 84 27-0

SÜD : +49 (0) 8221 20 44 03-0



• VIRIEU

Unité de production
Produktionsstandort
Production Unit



• AVESNELLES

Unité de production
Produktionsstandort
Production Unit



• OSTERRÖNFELD

Chapel Hydraulique GmbH

Unité de production, vente et plateforme logistique
Produktionsstandort, Vertrieb und Lagerlogistik
Production Unit, Distribution and Stock

Tel. : +49 (0)4331 84 27 - 0
Fax : +49 (0)4331 89 30 - 7
E-Mail : sales@chapel.de



• COMBRÉE

Unité de production
Produktionsstandort
Production Unit



• APPRIEU 2

Unité de production
Produktionsstandort
Production Unit



• GÜNZBURG

Chapel Hydraulique GmbH

Unité de production, vente et plateforme logistique
Produktionsstandort, Vertrieb und Lagerlogistik
Production Unit, Distribution and Stock

Tel. : +49 (0)8221 - 20 44 03 - 0
Fax : +49 (0)8221 - 20 44 03 - 20
E-Mail : sales@chapel.de



• COLOMBE

Plateforme logistique, unité de montage et peinture
Logistik-Drehscheibe, und Lackierung
Logistics Platform, assembly and paint unit



🏠 APPRIEU

Siège social, direction commerciale, R&D, unité de production
Firmensitz, Geschäftsführung, Forschung & Entwicklung, Produktionsstandort
Head Office, Commercial Management, R&D, Production Unit

Tel. : +33 (0)4 76 07 20 46
Fax : +33 (0)4 76 07 87 64
E-Mail : ventes@chapel-hydraulique.com



Sites certifiés :

Zertifizierte Standorte:
Certified sites:

Apprieu | Colombe | Combrée
Virieu | Avesnelles



CHAPEL

La passion de l'hydraulique

FRANCE

Apprieu

Chapel S.A.S
Parc d'Activités Bièvre Dauphine
1225, Rue Alphonse Gourju
38140 Apprieu
Tel: +33 (0)4 76 07 20 46
Email: ventes@chapel-hydraulique.com

ALLEMAGNE

Osterrönfeld

Chapel Hydraulique GmbH
Walter-Zeidler-Straße 20
24783 Osterrönfeld/Rendsburg
Tél. : +49 (0)4331 84 27 - 0
Fax : +49 (0)4331 89 30 - 7
Email : sales@chapel.de
Web : www.chapel.de

ANGLETERRE

C&C Hydraulics LTD

Unit 3 -Aireside Business Park
Royd Ings Avenue
Keighley, BD21 4BZ
Tél. : +44 (0) 15 35 61 78 80
Fax : +44 (0) 1535 662164
Email : sales@cchdraulics.co.uk

Günzburg

Chapel Hydraulique GmbH
Kimmerle Ring 16
89312 Günzburg/Deffingen
Tél. : +49 (0)8221 - 20 44 03 - 0
Fax : +49 (0)8221 - 20 44 03 - 20
Email : sales@chapel.de
Web : www.chapel.de

BELGIQUE

EMV NV

Meense Steenweg 354
B 8800 - Roeselare
Tél. : +32 (0) 51 221 069
Fax : +32 (0) 51 221 339
Email : info@emv.be

SUISSE

Bugnon Hydraulique SARL

Route du Simplon 1A
1906 Charrat
Tél. : +41 (0)27 746 44 44
Fax : +41 (0)27 746 44 94
Email : bugnon.hydro@bluewin.ch

ESPAGNE

Inmasa Industrias Manrique SA

Poligono industrial la cartuja baja
N-16
Carretera castellon km 7
50720 Zaragoza - Zaragoza
Tel: +34 976 500 498
Fax: +34 976 500 516
Email: comercial@ndustriasmanrique.com