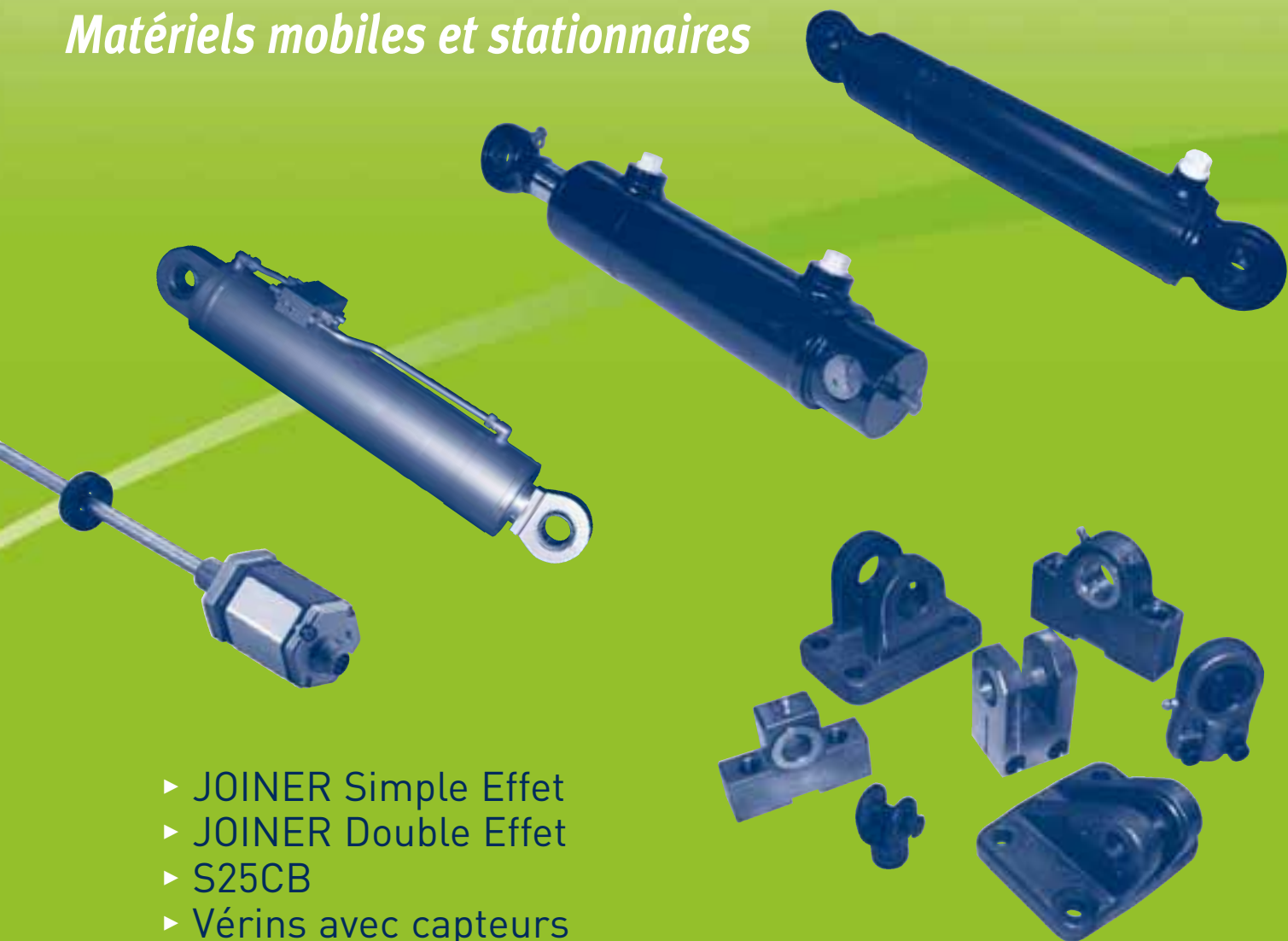


CATALOGUE DE VÉRINS HYDRAULIQUES SOUDÉS

Matériels mobiles et stationnaires



- ▶ JOINER Simple Effet
- ▶ JOINER Double Effet
- ▶ S25CB
- ▶ Vérins avec capteurs
- ▶ Accessoires de fixation

HYDRAULIC GLOBAL SOLUTIONS

Forte chacune de plusieurs années d'expérience dans l'hydraulique, les sociétés **CHABAS & BESSON** et **MERLE S.A.** mettent à votre disposition leur compétence et vous offre un des services les plus complets, que ce soit en vérins neufs ou en rénovation hydraulique.



La société **CHABAS & BESSON**, aujourd'hui composée d'une quarantaine de personnes, est reconnue pour la **CONCEPTION ET LA FABRICATION DE VÉRINS**

HYDRAULIQUES SPÉCIFIQUES personnalisés aux clients et d'Auto-vérin **SARRAZIN®**. Elle propose également plusieurs gammes de vérins standards (soudés, ISO, etc...).



Jouissant d'avantage d'une notoriété dans la **RÉNOVATION DE TOUS TYPES DE MATÉRIELS HYDRAULIQUES** (vérins, pompes, moteurs, distributeurs, ...) la société **MERLE S.A.** composée de vingt cinq salariés, met son savoir-faire au service du client avec en préoccupation constante la volonté d'apporter des améliorations techniques afin d'augmenter la durée de vie des matériels réparés.



Grâce aux autres entités du groupe VENSYS, **CHABAS & BESSON** et **MERLE S.A.** complètent cette offre par la fourniture de composants hydrauliques, l'étude et la réalisation de centrales hydrauliques à la demande.

Notre ligne de conduite est d'intégrer le client au cœur de notre organisation, en s'adaptant quotidiennement aux exigences qualité et aux délais de plus en plus courts.

TOUTES NOS ÉQUIPES SE TIENNENT À L'ÉCOUTE DE VOS BESOINS EN HYDRAULIQUE, AVEC UNE PRÉSENCE COMMERCIALE DE PROXIMITÉ

Profitez de l'enlèvement et de la livraison gratuits de vos matériels avec le passage de nos technico-commerciaux.

SUR DEMANDE, NOUS POUVONS VOUS FOURNIR LES CATALOGUES DE NOS AUTRES GAMMES DE PRODUITS

- Catalogue de vérins normalisés
- Catalogue d'Auto-vérin **SARRAZIN®**
- Catalogue de composants hydrauliques mines, carrières, levage....
- Catalogue de composants hydrauliques industrie
- Catalogue joints **HUNGER DICHTUNGEN**

Commercial CENTRE
Mob. : 06 12 42 72 84

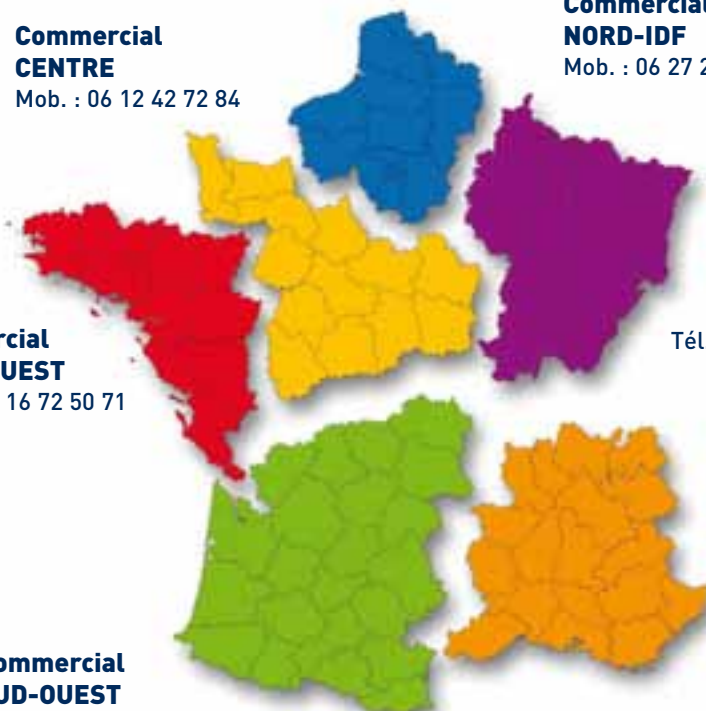
Commercial NORD-IDF
Mob. : 06 27 20 71 01

Commercial NORD-OUEST
Mob. : 06 16 72 50 71

Commercial NORD-EST
Sur rendez-vous
Tél. : 02 51 34 10 33

Commercial SUD-OUEST
Mob. : 06 11 86 77 39

Commercial SUD-EST
Mob. : 06 20 55 49 39



AIDE À LA DÉTERMINATION DES VÉRINS

4

- Sections / Efforts développés
- Protection
- Longueur de flambage / Entretoise

8

PRÉCONISATIONS D'UTILISATION



VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

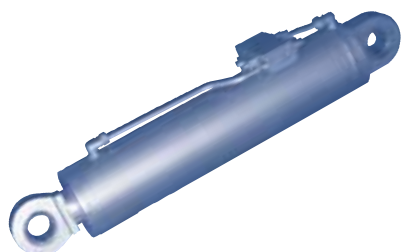
▶ 200 bar

9

23

VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

▶ 200 bar



VÉRINS SÉRIE S25CB

▶ 250 bar

39

51

VÉRINS AVEC CAPTEURS



ACCESSOIRES DE FIXATION

57

PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE :

Le constructeur conserve intégralement la propriété intellectuelle desdits documents et les droits de propriété industrielle qui pourraient en découler. Le client s'engage par là même à les conserver confidentiels et à ne pas les communiquer, diffuser, céder, reproduire ou exécuter sans autorisation préalable spéciale et écrite. Document non contractuel : CHABAS & BESSON n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, CHABAS & BESSON se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client.

► AIDE À LA DÉTERMINATION DES VÉRINS

• Sections / Efforts développés

SECTIONS / EFFORTS DÉVELOPPÉS

	ø AL Alésage	ø mm Tige	Joindre Simple Effet	Joindre Double Effet	S25CB	S1 (cm ²)	S2 (cm ²)	S1/S2	Effort en poussant : F1 (en daN)			Effort en tirant : F2 (daN)			Débit à 0,1 m/s Qv1 Qv2		
									160 bar	200 bar	250 bar	160 bar	200 bar	250 bar	(L/min)	(L/min)	
Vérin simple effet		20	X			3,14			503	628					1,9		
		30	X			7,07			1131	1414					4,2		
		40	X			12,57			2011	2513					7,5		
		50	X			19,63			3142	3927					11,8		
		60	X			28,27			4524	5655					17,0		
		70	X			38,48			6158	7697					23,1		
		80	X			50,27			8042	10053					30,2		
Vérin double effet	32	16		X		8,04	6,03	1,33	1287	1608		965	1206		4,8	3,6	
		18		X			5,50	1,46			880	1100		3,3			
		20		X			4,90	1,64			784	980		2,9			
	40	20		X		12,57	9,42	1,33	2011	2513	3142	1508	1885		7,5	5,7	
		22		X			8,77	1,43				1402	1753	2191		5,3	
		25		X	X		7,66	1,64				1225	1532	1914		4,6	
	50	28		X	X	19,63	6,41	1,96	3142	3927	4909	1025	1282	1602	11,8	3,8	
		25		X			14,73	1,33				2356	2945			8,8	
		28		X			13,48	1,46				4909	2156	2695		3369	8,1
		30		X			12,57	1,56				2011	2513			7,5	
	60	32		X	X	28,27	11,59	1,69	4524	5655	4909	1855	2318	2898	17,0	7,0	
		36		X	X		9,46	2,08				1513	1891	2364		5,7	
		30		X			21,21	1,33				3393	4241			12,7	
	63	35		X		31,17	18,65	1,52	4988	6234	7793	2985	3731		18,7	11,2	
		40		X			15,71	1,80				2513	3142			9,4	
		36		X	X		20,99	1,48				3359	4199	5248		12,6	
	70	40		X		38,48	18,61	1,68	6158	7697	7793	2977	3721	4652	23,1	11,2	
		45		X			15,27	2,04				2443	3054	3817		9,2	
		35		X			28,86	1,33				4618	5773			17,3	
		40		X			25,92	1,48				4147	5184			15,6	
	80	45		X		50,27	22,58	1,70	8042	10053	12566	3613	4516		30,2	13,5	
		50		X			18,85	2,04				3016	3770			11,3	
		40		X	X		37,70	1,33				6032	7540			22,6	
		45		X	X		34,36	1,46				5498	6872	8590		20,6	
100	50		X	X	78,54	30,63	1,64	12566	15708	19635	4901	6126	7658	47,1	18,4		
	56		X	X		25,64	1,96				4102	5127	6409		15,4		
	50		X			58,90	1,33				9425	11781			35,3		
	56		X	X		53,91	1,46				8626	10782	13477		32,3		
125	63		X	X	122,72	47,37	1,66	19635	24544	30680	7579	9473	11842	73,6	28,4		
	70		X	X		40,06	1,96				6409	8011	10014		24,0		
	70		X			84,23	1,46				13477	16847	21058		50,5		
140	80		X		153,94	72,45	1,69	24630	30788	38485	11592	14491	18113	92,4	43,5		
	90		X			59,10	2,08				9456	11820	14775		35,5		
	80		X	X		103,67	1,48				16588	20735	25918		62,2		
160	90		X		201,06	90,32	1,70	32170	40212	50265	14451	18064	22580	120,6	54,2		
	100		X			75,40	2,04				12064	15080	18850		45,2		
	90		X	X		137,44	1,46				21991	27489	34361		82,5		
180	100		X		254,47	122,52	1,64	40715	50894	63617	19604	24504	30631	152,7	73,5		
	110		X			106,03	1,90				16965	21206	26507		63,6		
	100		X			175,93	1,45				28149	35186	43982		105,6		
200	110		X		314,16	159,44	1,60	50265	62832	78540	25510	31887	39859	188,5	95,7		
	125		X			131,75	1,93				21080	26350	32938		79,1		
	110		X	X		219,13	1,43				35060	43825	54782		131,5		
220	125		X		380,13	191,44	1,64	60821	76027	95033	30631	38288	47860	228,1	114,9		
	140		X			160,22	1,96				25635	32044	40055		96,1		
	125		X	X		257,41	1,48				41186	51483	64354		154,4		
250	140		X		490,87	226,19	1,68	78540	98175	122718	36191	45239	56549	294,5	135,7		
	160		X			179,07	2,12				28651	35814	44768		107,4		
	140		X	X		336,94	1,46				53910	67387	84234		202,2		
	160		X			289,81	1,69				46370	57962	72453		173,9		
	180		X			236,40	2,08				37825	47281	59101		141,8		

Vérin simple effet



Vérin double effet



• Protection

PROTECTION DU CORPS

Peinture	Matière du corps	Epaisseur totale	Environnement	Code
Sans	TU52 b			N (std)
Apprêt	TU52 b	20 µm	Stockage, environnement non agressif/esthétique	P
Apprêt + Laque PU	TU52 b	60 µm	Intérieur, environnement non agressif/esthétique	L
Apprêt	TU52 b	40 µm	Stockage, environnement non agressif/esthétique	Options sur demande
Apprêt + Laque PU	TU52 b	110 µm	Intérieur, environnement non agressif/esthétique	
Epoxy + Laque PU	TU52 b	220 µm	Extérieur, environnement agressif	

REVÊTEMENT DE TIGE

Type de traitement	Matière de la tige	Tenue à la corrosion ⁽²⁾	Revêtement et traitement	Caractéristiques	Code
Chrome 25 µm	20 MV6	60 h	Chrome dur ép : 25 µm ⁽¹⁾	Revêtement standard	CH
Sursulf + Oxynit ⁽³⁾	C35	120 h	Traitement d'oxydation et de nitruration en bain de sel. Dureté superficielle : 1,7 à 3 fois la dureté initiale de C35 sur 0,5 mm	Bonne résistance à la corrosion et aux projections Absence d'écaillage	OX
Nickel + Chrome 15 + 20 µm	20 MV6	500 h	Dépôt électrolytique : Nickel ép : 15 µm + Chrome dur ép : 20 µm ⁽¹⁾	Bonne résistance à la corrosion	NC
Nickel + Chrome 30 + 20 µm	20 MV6	1000 h	Dépôt électrolytique : Nickel ép : 30 µm + Chrome dur ép : 20 µm ⁽¹⁾	Très bonne résistance à la corrosion	Options sur demande
HF + Chrome	39 Cr Mo 4	60 h	Trempé par induction : Dureté 55 HRC sur 3 mm + Chrome dur ép : 20 µm ⁽¹⁾	Bonne résistance aux chocs, impacts légers et sollicitations mécaniques élevées	
Chrome 25 µm	42CD4	60 h	42CD4 traité (Rm : 750 à 900 MPa) Dépôt électrolytique : Chrome dur ép : 25 µm	Sollicitations mécaniques élevées	
Inox + Chrome	X3 Cr Ni Mo N 27.52.2 (329L)	> 1000 h	Dépôt électrolytique : Chrome dur ép : 25 µm ⁽¹⁾	Excellente résistance à la corrosion	

(1) Dureté Chrome dur : 850 HV mini.

(2) Valeurs données à titre indicatif, selon norme ISO 9227 classe 10 (0 % de surface corrodée), brouillard salin neutre NSS.

(3) Course maxi : 1250 mm + tige Ø 70 maxi.

► AIDE À LA DÉTERMINATION DES VÉRINS

• Longueur de flambage / Entretoise

MODE DE FIXATION DU VÉRIN

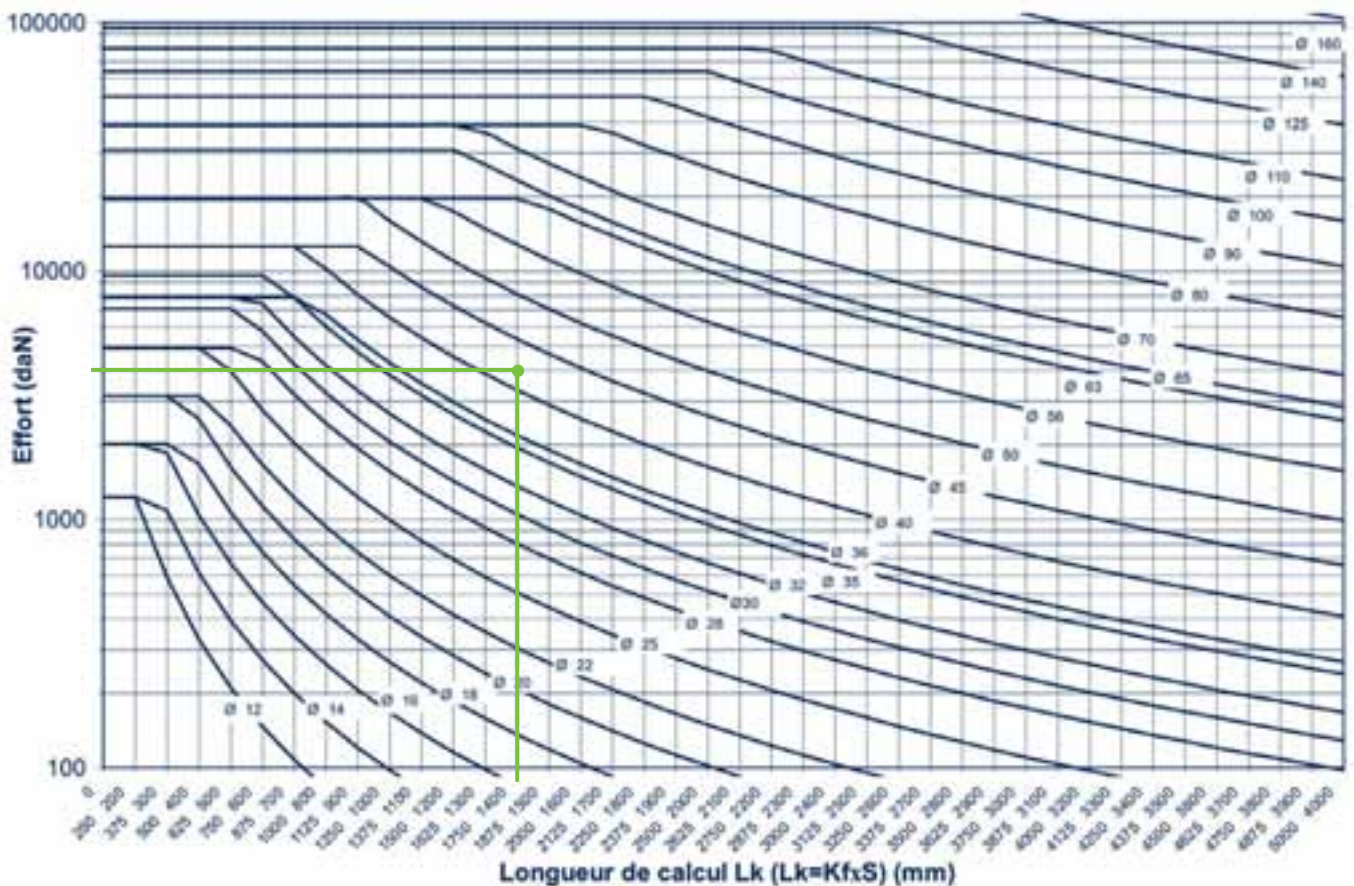
Le mode de fixation du vérin sur le matériel détermine le coefficient K_f .

Fixation corps	Fixation tige	Schéma	Coefficient K_f	Indice K_e pour le calcul d'entretoise
Bride avant	Guidée		0,5	1
	Articulation guidée		0,7	
Articulations arrières et tourillons intermédiaires	Guidée		0,7	1,5
	Articulation guidée		1	

DIAGRAMME

Le diagramme détermine le diamètre de tige.

Coefficient de sécurité 4 2,5



• Longueur de flambage / Entretoise (suite)

DÉTERMINATION DU DIAMÈTRE DE TIGE (Cf. tableau et courbes ci-contre)

- Déterminer le mode de fixation du vérin et définir la longueur **S** (entraxe ouvert).
- Prendre le coefficient **Kf** correspondant au mode de fixation du vérin.
- Calculer la longueur de flambage : **Lk = S x Kf**.
- Choisir le coefficient de sécurité en fonction de votre application :
 - Coefficient mini 2,5
 - Coefficient 4 dans les cas suivants : contraintes de sécurité, vérin travaillant à l'horizontal, légères charges radiales...
- Déterminer avec le diagramme ci-contre le point de concours correspondant à la longueur **Lk** et à l'effort de poussée **F**.
- Le diamètre minimum de la tige à utiliser est celui indiqué dans la zone où se trouve le point de concours.

EXEMPLE : **S** = 2000 ; **Kf** = 0,7 (cas N° 3) ; **F** = 4000 daN
 Coefficient de sécurité (Euler) = 4
Lk = 2000 x 0,7 = 1400
 Diamètre de tige minimum : 40 mm

DÉTERMINATION DE L'ENTRETOISE

Diamètre d'alésage	32	40	50	60/63	70	80	100	125	140	160	180	200	220	250	
Course admissible sans entretoise	Ke = 1	480	600	750	945	1050	1200	1500	1875	2100	2400	2700	3000	3300	3750
	Ke = 1,5	320	400	500	630	800	700	1000	1250	1400	1600	1800	2000	2220	2500
Calcul de la longueur d'entretoise *	$E = K_e \times \frac{\text{Course}}{15}$														
Course utile maxi	Ke = 1	1600	2000	2500	3500	4000	4500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	Ke = 1,5	1000	1300	1700	2200	2700	3000	3500	4000	4500	4500	4500	4500	4500	4500

* Les longueurs sont à définir de préférence par pas de 50 mm.

TOLÉRANCE SUR LES DIMENSIONS DE MONTAGE DÉPENDANT DE LA COURSE (en mm)

Dénominations des dimensions	Fixations Avant	Fixation intermédiaire	Fixations Arrières**
	WC	XV	ZJ
Course ≤ 1250	± 1,5	± 2	± 2
1250 < Course ≤ 3150	± 3	± 4	± 4
3150 < Course ≤ 5000	± 5	± 8	± 8

** Longueurs incluant la course. Les Tolérances sur la course issues du Tableau ci-dessous ne doivent pas être ajoutées aux tolérances de ce tableau.

TOLÉRANCE SUR LA COURSE DU PISTON (en mm)

Course nominale	Tolérance
Course ≤ 1250	± 1
1250 < Course ≤ 3150	± 2
3150 < Course ≤ 5000	± 3

SAUF INDICATIONS PARTICULIÈRES PRÉCISÉES AU CAHIER DES CHARGES

SERVICE

La durée de vie optimum sera obtenue pour une utilisation conforme aux caractéristiques techniques de chaque gamme de vérin et aux préconisations d'utilisation. Si l'utilisation du vérin sort de ce cadre, les conditions particulières d'utilisation devront être stipulées dans le cahier des charges client.

- **Chocs en fin de course :**

Le vérin doit être protégé des chocs de fin de course en rentrée et en sortie de tige. On utilisera le cas échéant des amortisseurs internes ou externes au vérin.

Des butées de fin de course externes sont impératives si la charge est menante

- **Protection de la tige :**

La tige du vérin doit être protégée des chocs et des projections qui pourraient altérer son état de surface. On utilisera pour cela soit une tige traitée (contre les chocs ou la corrosion) soit un soufflet de tige ou un capot de protection en fonction de l'application.

- **Géométrie de la machine :**

La charge doit être guidée pour éviter les efforts radiaux sur le vérin.

La géométrie de la machine réceptrice du vérin doit garantir un bon alignement des parties mobiles et fixes tout au long de la course.

MISE EN ROUTE

- Le montage des vérins sur un matériel implique que les tuyauteries, organes de distribution et de régulation et les réservoirs soient préalablement débarrassés de tout corps étranger ou pouvant se détacher lors de la mise en route.
- Ne pas utiliser la source hydraulique du matériel pour effectuer la mise en place du vérin.
- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être préalablement graissées.
- Le circuit hydraulique et les vérins doivent être convenablement purgés.

ENTRETIEN

- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être graissées régulièrement.
- Procéder à un contrôle périodique pour détecter et suivre l'évolution d'éventuelles fuites apparentes.
- En cas de perte de puissance sans constat de fuite extérieure, un examen approfondi de l'ensemble du circuit hydraulique et de ses composants doit être entrepris.
- Toute intervention sur le vérin doit être strictement conforme à la notice d'entretien.

STOCKAGE

- Afin d'éviter des détériorations prématurées des surfaces de la tige ou de l'alésage dues à l'oxydation, et le vieillissement des joints, tout vérin stocké sur une période prolongée devra être rempli d'huile hydraulique.
- La tige devra se trouver en position rentrée, et les parties travaillantes apparentes non peintes seront protégées de l'oxydation.
- Tous les 3 mois environ, il est nécessaire de manoeuvrer les vérins sur toute la course utile et de les reprotéger si le stockage doit se prolonger.
- Le lieu de stockage sera à l'abri des variations importantes de température (Plage de température idéale entre 10 et 40 °C).

EMBALLAGE

- Nos vérins sont conditionnés sur palettes filmées et cerclées.

MAINTENANCE

- Se reporter à nos conditions générales de vente.

► VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET



VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

► VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

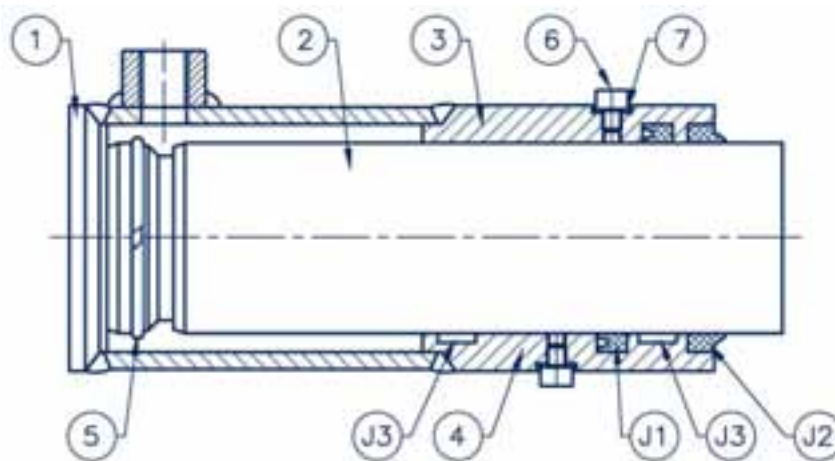
Données Techniques							
Normes	Sans						
Type de construction	Construction soudée						
Pression de service	200 bar						
Pression d'essai	300 bar						
Température de fluide	De -20°C à +80°C						
Fluide	Huile minérale						
Viscosité	Plage de viscosité admise 12....100mm ² /s						
Filtration	Pollution de l'huile suivant NAS 1638 classe 9...10 à obtenir avec filtre B 25 = 75						
Nombre de cycles	200 000 à 200 bar						
Vitesses maximum	0,4m/s * Les vitesses sont à limiter en fonction de la taille des orifices d'alimentation (Voir Raccordement - p. 20)						
Tige (mm)	20	30	40	50	60	70	80
Course mini et maxi conseillée	30 / 600	30 / 800	30 / 100	30 / 1200	30 / 1200	30 / 1200	30 / 1200
Protection corps	Nos vérins sont livrés sans protection (Autres : Voir Protection - p. 5)						
Protection tige	Chromage dur épaisseur 25µm (Autres : Voir Protection - p. 5)						
Marquage	CB : Mois / Année + N° de dossier (ex : CB 09 95 05563)						
Autres	Voir page préconisations d'utilisation du vérin						

Vue en coupe

Réf.	Désignation	Matière
1	Corps	Acier
2	Tige	Acier Chromé dur ép. 25µm
3	Guide de tige	Acier traité anti-friction
4	Guide de tige	Acier
5	Jonc	Acier
6	Vis de purge (1)	Acier traité
7	Rondelle BS (1)	Acier + Nitrile

Réf.	Désignation
J1	Joint tige
J2	Joint racleur
J3	Bague de guidage

(1) Si option purge



CODIFICATION

JOINER	50	0150	CH	B04	C04	B	1	4	0	0	P	Option
--------	----	------	----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	--------

Série

Ø Tige
20
30
40
50
60
70
80

Course (en mm)

**Protection tige
(Voir page 5)**

Chrome (standard)	CH
Sursulf-oxynit (*)	OX
Nickel-Chrome	NC

* Course maxi : 1250 mm

Fixations sur corps

Rotule agricole	A..
Bride avant	B..
Chape	C..
Rotule industrielle	I..
Tenon mâle	M..
Tenon mâle bagué	N..
Fond rond percé	P..
Tube transversal	T..
Tube transversal bagué	W..

Fixations sur tige

Rotule agricole	A..
Chape	C..
Tube court	E..
Tige filetée	F..
Tube court bagué	G..
Tige taraudée	H..
Rotule industrielle	I..
Tige percée	P..
Tube long	T..
Tube long bagué	W..

**Protection corps
(Voir page 5)**

Non peint (standard)	N
Apprêt de stockage	P

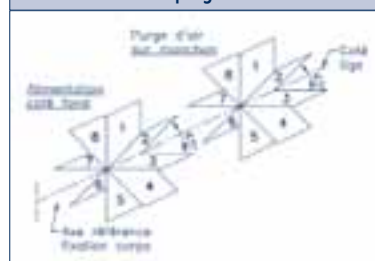
**Orientation graisseur
Fixation tige
(Voir page 20)**

Sans (standard)	0
-----------------	---

**Orientation graisseur
Fixation fond
(Voir page 20)**

Sans (standard)	0
-----------------	---

**Position de l'orifice d'alimentation
et de la purge d'air ****



** Standard : 0 (sans purge)

Orifice d'alimentation

(Voir page 20)

VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

► VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Tige MM	20	30	40	50	60	70	80
D	32	49	59	69	80	90	100
ZJ+	66	82	101	119	138	158	175
PL	23	23	25	25	27	29	33
PP (1)		35	45	55	70	80	95
WH	15	15	16	18	18	20	20
EE (2)	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
DM	32	50	60	70	80	94	105

(1) Si option purge - (2) Dimension d'alimentation maxi - Plus grand : nous consulter

ROTULE AGRICOLE "A"

Code		A01	A01	A01	A02	A03	A02	A03	A03	A04	A05	A04	A05
Pression utile (bar)		200	200	150	200	200	150	200	150	200	200	150	200
L		40	40	40	43	50	43	50	50	55	85	55	85
CX ±0,2		19,5	19,5	19,5	22,5	25,8	22,5	25,8	25,8	28,8	32,4	28,8	32,4
EX ±0,2		43,8	43,8	43,8	34,9	38	34,9	38	38	50,8	50,8	50,8	50,8
EP		12,5	12,5	12,5	15	18	15	18	18	18	22	18	22
MS		25	25	25	33	39	33	39	39	39	50	39	50
Z		20	20	20	20	20	20	20	20	20	12	20	12

BRIDE AVANT "B"

Code	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200
L	90	105	125	145	160	195	195
FC	66	80	95	108	123	136	150
FB	7	9	11	13	15,5	17,5	19,5
UC	80	98	115	132	150	168	185
NF	9	11	15	18	18	23	23

Course mini : 70 mm

CHAPE "C"

Code	C01	C02	C03	C04	C04	C05	C05	C06	C05	C06	C07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
L	21	32	42	55	55	60	60	70	60	70	80
FL	26	38	50	67	67	74	74	86	74	86	98
CD H13	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	30,4	35,4	40,4
MR	10	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40
CB	12	15	20	29	29	35	35	40	35	40	45
UB	22	27	36	53	53	63	63	72	63	72	81
L1	16	26	34	43	43	52	52	60	52	60	70

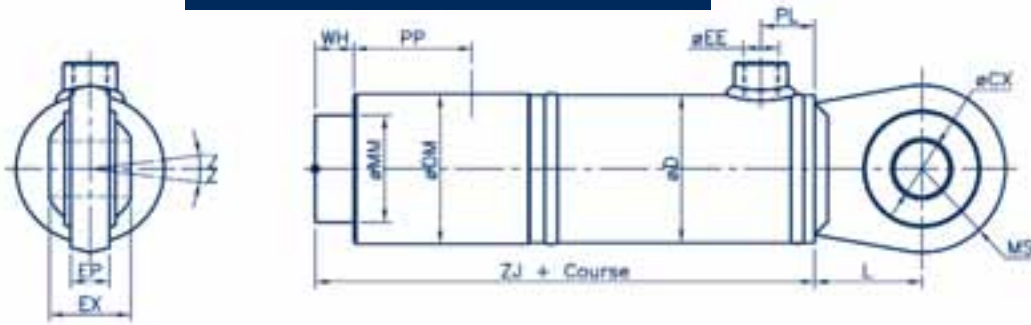
ROTULE INDUSTRIELLE NON DÉMONTABLE "I" (SUIVANT DIN 648 SÉRIE E - FORME C)

Code	I01(3)	I02 (4)	I03 (4)	I03 (4)	I04	I04	I05	I05	I06	I05	I06	I07
Pression utile (bar)	200	200	200	150	200	200	200	200	200	150	200	200
L	24	31	38	38	45	45	51	51	61	51	61	69
CX	10	15	20	20	25	25	30	30	35	30	35	40
EX	9	12	16	16	20	20	22	22	25	22	25	28
EP	7	10	13	13	17	17	19	19	21	19	21	23
MS	14,5	20	26,5	26,5	32	32	36,5	36,5	41	36,5	41	46
L1	15	20	27	27	32	32	37	37	42	37	42	48
Z	6	8	9	9	7	7	6	6	6	6	6	7
W	15	21	27,5	27,5	33,5	33,5	40	40	47	40	47	52

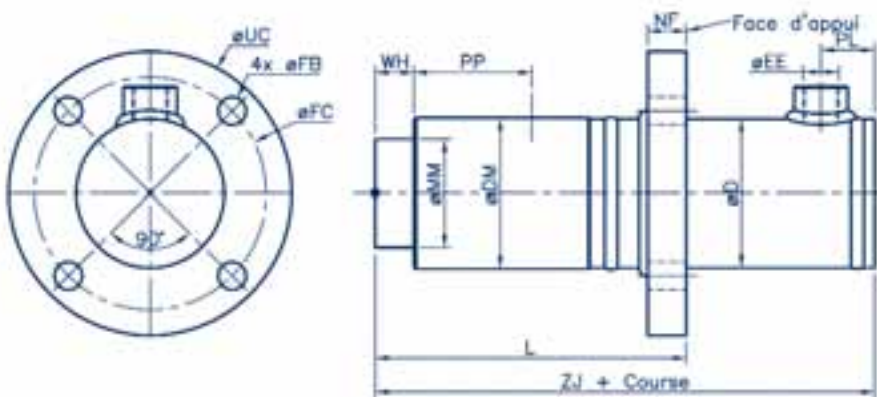
(3) Non regraisable - (4) Regraisable par trou dans la tête de l'embout à la place du graisseur

Autres fixations : nous consulter

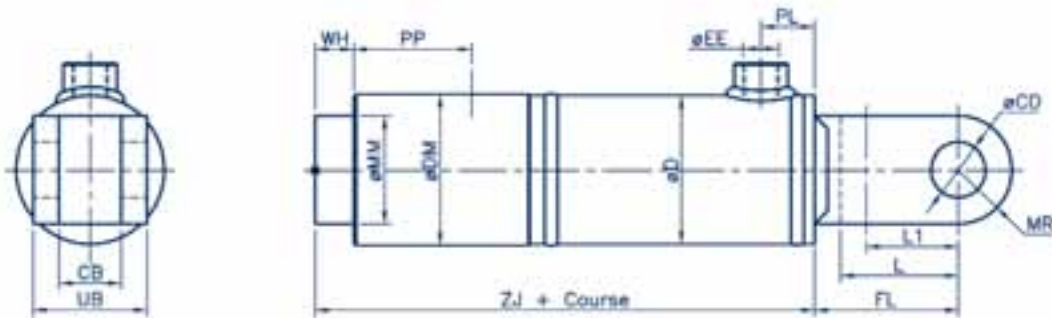
ROTULE AGRICOLE "A"



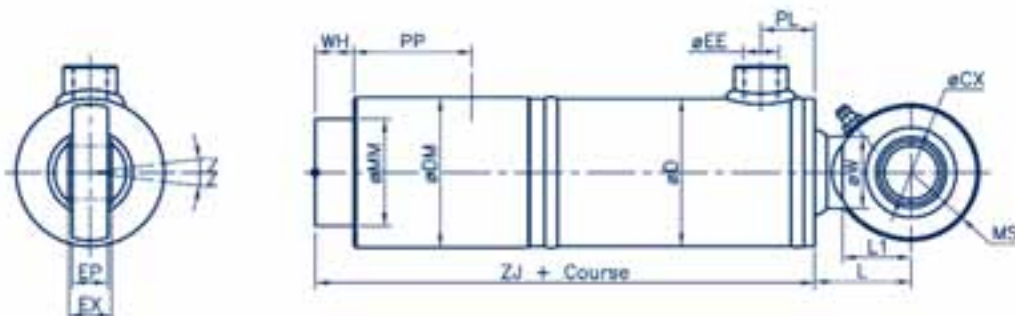
BRIDE AVANT "B"



CHAPE "C"



ROTULE INDUSTRIELLE NON DÉMONTABLE "I"



▶ VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Tige MM	20	30	40	50	60	70	80
D	32	49	59	69	80	90	100
ZJ+	66	82	101	119	138	158	175
PL	23	23	25	25	27	29	33
PP (1)		35	45	55	70	80	95
WH	15	15	16	18	18	20	20
EE (2)	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
DM	32	50	60	70	80	94	105

(1) Si option purge - (2) Dimension d'alimentation maxi - Plus grand : nous consulter

TENON MÂLE "M"

Code	M01	M02	M03	M04	M04	M05	M05	M06	M05	M06	M07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
L	20	25	35	45	45	55	55	60	55	60	70
CD H12	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	30,4	35,4	40,4
EW	12	12	16	25	25	30	30	35	30	35	40
MR	12	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40

Option graisseur (voir page 20)

TENON MÂLE BAGUÉ "N"

Code	N01	N02	N03	N04	N04	N05	N05	N06	N05	N06	N07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	150	200	200
L	20	25	35	45	45	55	55	60	55	60	70
CD (3)	10	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40
EW	12	12	16	25	25	30	30	35	30	35	40
MR	12	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40

(3) Avec palier support acier revêtu de résine acétal pour axe rectifié Ø Cdf7 et graisseur (voir page 20)

FOND PERCÉ "P"

Code	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200
L	7	12	15	20	18	21	20
CD H12	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4
R	9	14	18	22	22	27	27
U	32	50	60	70	80	90	100

Option graisseur (voir page 20)

TUBE TRANSVERSAL "T"

Code	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T09	T08	T10	T11
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
L	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35
CD H12	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	30,4	35,4	40,4
EW	40	50	60	75	85	85	95	95	105	105	105
MR	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35

Option graisseur (voir page 20)

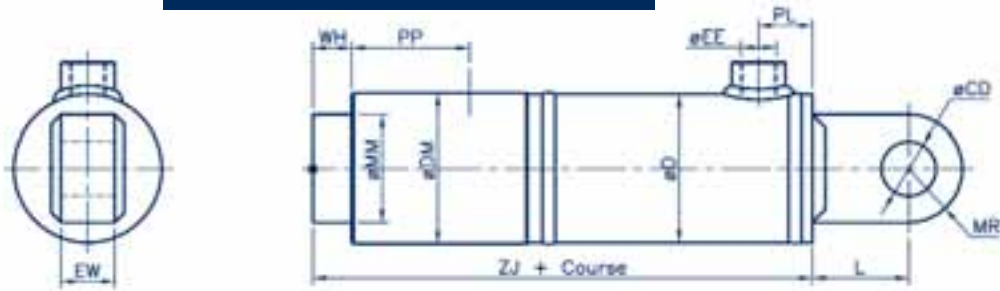
TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ "W"

Code	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W09	W08	W10	W11
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
L	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35
CD (4)	10	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40
EW	40	50	60	75	85	85	95	95	105	105	105
MR	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35

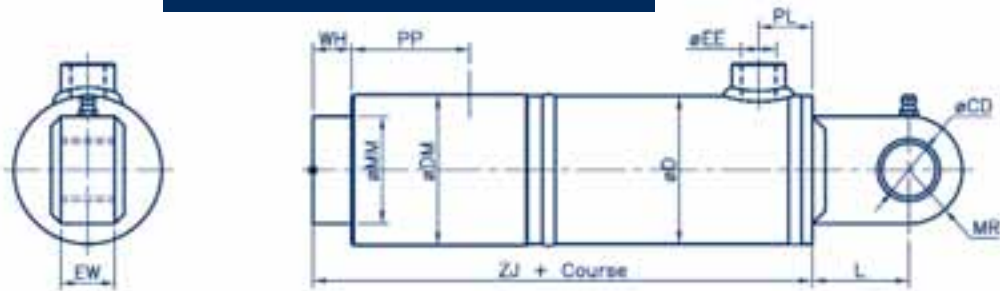
(4) Avec palier support acier revêtu de résine acétal pour axe rectifié Ø Cdf7 et graisseur (voir page 20)

Autres fixations : nous consulter

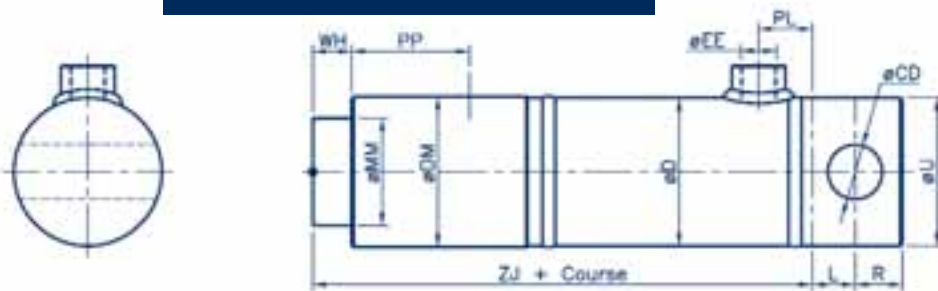
TENON MÂLE "M"



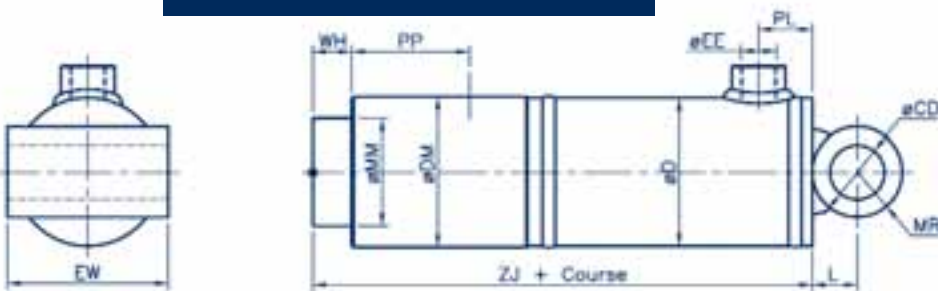
TENON MÂLE BAGUÉ "N"



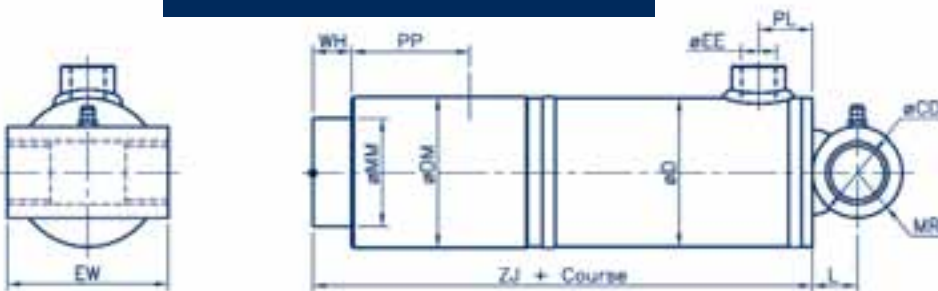
FOND PERCÉ "P"



TUBE TRANSVERSAL "T"



TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ "W"



VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

▶ VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

ROTULE AGRICOLE "A"

Tige MM	20	30	40	50			60		70			80	
Code		A01	A01	A01	A02	A03	A02	A03	A03	A04	A05	A04	A05
Pression utile (bar)		200	200	150	200	200	150	200	150	200	200	150	200
T		54	54	54	52	65	52	65	65	75	85	75	85
CN ±0,2		19,5	19,5	19,5	22,5	25,8	22,5	25,8	25,8	28,8	32,4	28,8	32,4
EN ±0,2		43,8	43,8	43,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
EU		12,5	12,5	12,5	18	17	18	17	17	18	22	18	22
EF		27,5	27,5	27,5	40	40	40	40	40	40	50	40	50
Z		20	20	20	20	20	20	20	20	20	12	20	12
W		25	25	25	30	30	30	30	30	30	36	30	36

CHAPE "C"

Code	C01	C02	C03	C04	C04	C05	C05	C06	C05	C06	C07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
LE	21	32	42	55	55	60	60	70	60	70	80
T	26	38	50	67	67	74	74	86	74	86	98
CK H13	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	30,4	35,4	40,4
ER	10	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40
CM	12	15	20	29	29	35	35	40	35	40	45
CL	22	27	36	53	53	63	63	72	63	72	81
L1	16	26	34	43	43	52	52	60	52	60	70

TUBE COURT "E"

Code	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E09	E08	E10	E11
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
T	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35
CK H12	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	30,4	35,4	40,4
EM	35	45	55	65	75	75	85	85	95	95	95
ER	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35

Option graisseur (voir page 20)

TIGE FILETÉE "F"

Code	F01	F02	F03	F03	F04	F04	F05	F05	F06	F05	F06	F07
Pression utile (bar)	200	200	200	150	200	200	200	200	200	150	200	200
T	25	32	41	41	49	49	59	59	72	59	72	75
KK	M10x1,5	M14X2	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M24x2	M30x2	M30x2	M36x3	M30x2	M36x3	M39x3
A	25	31	40	40	46	46	56	56	64	56	64	69
NV	17	22	30	30	36	36	46	46	55	46	55	60
KW	5	7	10	10	12	12	15	15	18	15	18	19,5
U	28	35	43	43	50	50	60	60	70	60	70	75
X	6	8	9	9	12	12	15	15	18	15	18	18
Y	4	5	6	6	8	8	10	10	12	10	12	12

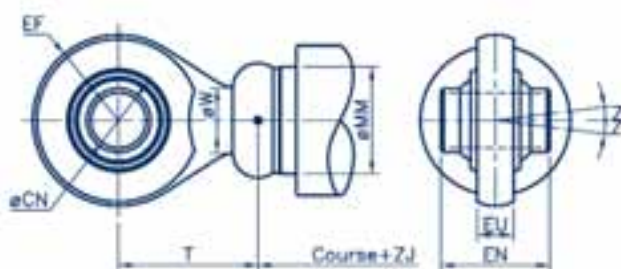
TUBE COURT BAGUÉ "G"

Code	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G09	G08	G10	G11
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
T	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35
CK (1)	10	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40
EM	35	45	55	65	75	75	85	85	95	95	95
ER	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35

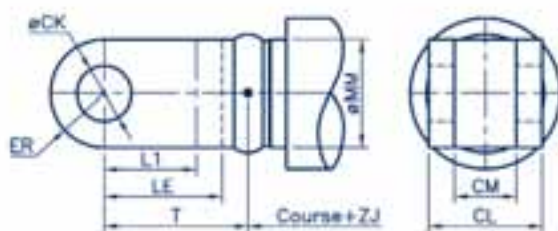
(1) Avec palier support acier revêtu de résine acétal pour axe rectifié Ø CDF7 et graisseur (voir page 20)

Autres fixations : nous consulter

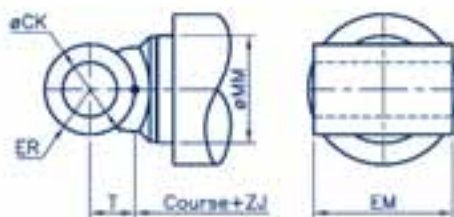
ROTULE AGRICOLE "A"



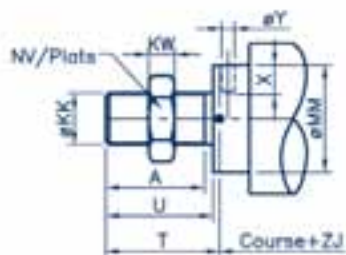
CHAPE "C"



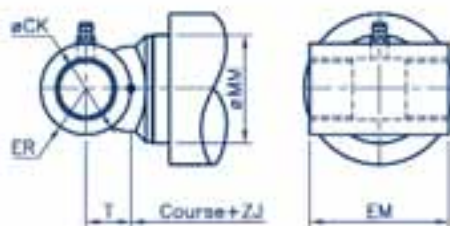
TUBE COURT "E"



TIGE FILETÉE "F"



TUBE COURT BAGUÉ "G"



▶ VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

TIGE TARAUDÉE "H"

Tige MM	20	30	40	50		60		70		80		
Code	H01	H02	H03	H03	H04	H04	H05	H05	H06	H05	H06	H07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
T	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
KF	M10x1,5	M14x2	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M24x2	M30x2	M30x2	M36x3	M30x2	M36x3	M39x3
AF	20	28	35	35	45	45	55	55	70	55	70	75
CH	17	26	34	42	42	50	50	58	58	65	65	65

ROTULE INDUSTRIELLE NON DÉMONTABLE "I" (SUIVANT DIN 648 SÉRIE E - FORME C)

Code	I01 (1)	I02 (2)	I03 (2)	I03 (2)	I04	I04	I05	I05	I06	I05	I06	I07
Pression utile (bar)	200	200	200	150	200	200	200	200	200	150	200	200
T	24	31	38	38	45	45	51	51	61	51	61	69
CN	10	15	20	20	25	25	30	30	35	30	35	40
EN	9	12	16	16	20	20	22	22	25	22	25	28
EU	7	10	13	13	17	17	19	19	21	19	21	23
EF	14,5	20	26,5	26,5	32	32	36,5	36,5	41	36,5	41	46
LF	15	20	27	27	32	32	37	37	42	37	42	48
Z	12	8	9	9	7	7	6	6	6	6	6	7
W	15	21	27,5	27,5	33,5	33,5	40	40	47	40	47	52

(1) Non regraisable (2) Regraisable par un trou dans la tête de l'embout à la place du graisseur

TIGE PERCÉE "P"

Code	P01	P02	P03	P04	P04	P05	P05	P06	P05	P06	P07
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
T	5	10	16	22	22	30	30	40	30	40	50
CJ H12	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	30,4	35,4	40,4
CW	10	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40

Option graisseur (voir page 20)

TUBE LONG "T"

Code	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T09	T08	T10	T11
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
T	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35
CK H12	10,2	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	30,4	35,4	40,4
EM	40	50	60	75	85	85	95	95	105	105	105
ER	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35

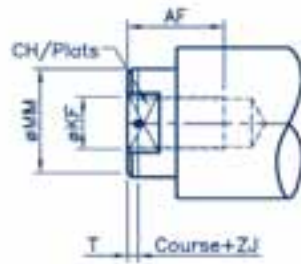
Option graisseur (voir page 20)

TUBE LONG BAGUÉ "W"

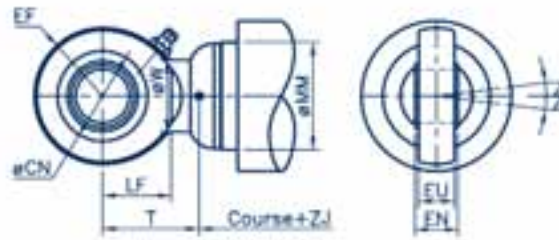
Code	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W09	W08	W10	W11
Pression utile (bar)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
T	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35
CK (3)	10	15	20	25	25	30	30	35	30	35	40
EM	40	50	60	75	85	85	95	95	105	105	105
ER	12	14	18	21	21	25	25	30	25	30	35

(3) Avec palier support acier revêtu de résine acétal pour axe rectifié Ø Cdf7 et graisseur (voir page 20)

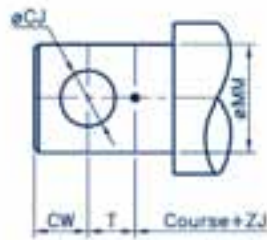
TIGE TARAUDÉE "H"



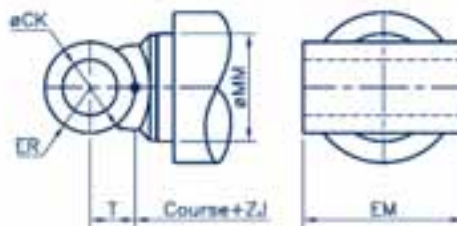
ROTULE INDUSTRIELLE NON DÉMONTABLE "I"



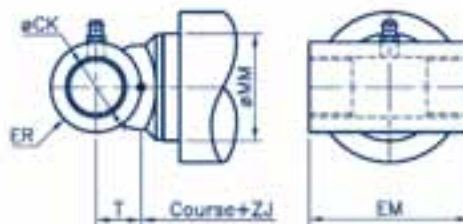
TIGE PERCÉE "P"



TUBE LONG "T"



TUBE LONG BAGUÉ "W"



► VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

DIMENSIONS DES ORIFICES D'ALIMENTATION

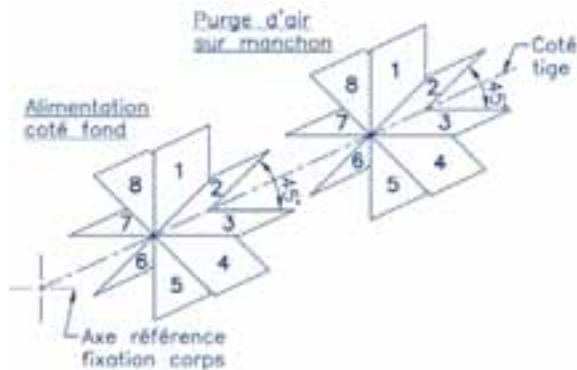
Tige	Code	Orifice Gaz BSP (ISO 1179-1)					Orifice Métrique (ISO 9974)					Débit en fond de vérin en l/min**	Vitesse du piston en m/s**	
		EE*	EJ	K	L	EC	Code	EE*	EJ	K	L			EC
20	A	G1/4"	21	22	15	7,5	D	M14 x1,5	21	22	15	7,5	13	0,40
30														0,30
40														0,25
50	B	G3/8"	24	25	15	9	E	M18 x1,5	24	25	15	9	19	0,15
60														0,10
70	C	G1/2"	29	30	17	14	F	M22 x1,5	29	30	17	14	46	0,20
80														0,15

* Dimensions maximales admissibles (plus grand, nous consulter).

** Les valeurs sont données pour une vitesse du fluide dans les tuyauteries de 5m/s côté fond.

Nous conseillons de ne pas dépasser cette vitesse pour des raisons de turbulences, de pertes de charges et de chocs hydrauliques.

ORIENTATION DES ORIFICES D'ALIMENTATIONS ET DE LA PURGE

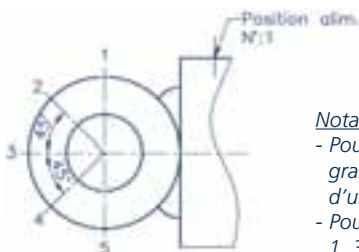


ORIENTATION GRAISSEUR

(option constituée d'un graisseur M8x1,25 droit)

• Fixation corps :

Fixations code M, N, P, T et W
(Si repère 0, pas de graisseur)

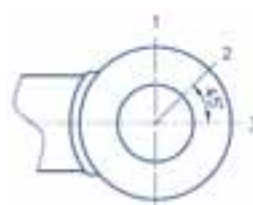


Nota :

- Pour fixations M et N, option graisseur possible à partir d'un diamètre d'axe de 25mm.
- Pour fixation P, seul les positions 1, 3 et 5 sont possibles.

• Fixation tige :

Fixations code E, G, P, T et W
(Si repère 0, pas de graisseur)



Nota :

- Pour fixation P, les tiges Ø 16 et 20 ne peuvent pas recevoir de graisseur.
- Seul les positions 1 et 3 sont possibles.



VÉRINS SÉRIE JOINER SIMPLE EFFET

SAUF INDICATIONS PARTICULIÈRES PRÉCISÉES AU CAHIER DES CHARGES

SERVICE

La durée de vie optimum sera obtenue pour une utilisation conforme aux caractéristiques techniques de chaque gamme de vérin et aux préconisations d'utilisation. Si l'utilisation du vérin sort de ce cadre, les conditions particulières d'utilisation devront être stipulées dans le cahier des charges client.

• **Chocs en fin de course :**

Le vérin doit être protégé des chocs de fin de course en rentrée et en sortie de tige. On utilisera le cas échéant des amortisseurs internes ou externes au vérin.

Des butées de fin de course externes sont impératives si la charge est menante

• **Protection de la tige :**

La tige du vérin doit être protégée des chocs et des projections qui pourraient altérer son état de surface. On utilisera pour cela soit une tige traitée (contre les chocs ou la corrosion) soit un soufflet de tige ou un capot de protection en fonction de l'application.

• **Géométrie de la machine :**

La charge doit être guidée pour éviter les efforts radiaux sur le vérin.

La géométrie de la machine réceptrice du vérin doit garantir un bon alignement des parties mobiles et fixes tout au long de la course.

MISE EN ROUTE

- Le montage des vérins sur un matériel implique que les tuyauteries, organes de distribution et de régulation et les réservoirs soient préalablement débarrassés de tout corps étranger ou pouvant se détacher lors de la mise en route.
- Ne pas utiliser la source hydraulique du matériel pour effectuer la mise en place du vérin.
- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être préalablement graissées.
- Le circuit hydraulique et les vérins doivent être convenablement purgés.

ENTRETIEN

- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être graissées régulièrement.
- Procéder à un contrôle périodique pour détecter et suivre l'évolution d'éventuelles fuites apparentes.
- En cas de perte de puissance sans constat de fuite extérieure, un examen approfondi de l'ensemble du circuit hydraulique et de ses composants doit être entrepris.
- Toute intervention sur le vérin doit être strictement conforme à la notice d'entretien.

STOCKAGE

- Afin d'éviter des détériorations prématurées des surfaces de la tige ou de l'alésage dues à l'oxydation, et le vieillissement des joints, tout vérin stocké sur une période prolongée devra être rempli d'huile hydraulique.
- La tige devra se trouver en position rentrée, et les parties travaillantes apparentes non peintes seront protégées de l'oxydation.
- Tous les 3 mois environ, il est nécessaire de manoeuvrer les vérins sur toute la course utile et de les reprotéger si le stockage doit se prolonger.
- Le lieu de stockage sera à l'abri des variations importantes de température (Plage de température idéale entre 10 et 40 °C).

EMBALLAGE

- Nos vérins sont conditionnés sur palettes filmées et cerclées.

MAINTENANCE

- Se reporter à nos conditions générales de vente.

► VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET



VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

► VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Données Techniques							
Normes	Sans						
Type de construction	Construction soudée						
Pression de service	200 bar						
Pression d'essai	300 bar						
Température de fluide	De -20°C à +80°C						
Fluide	Huile minérale						
Viscosité	12....100mm ² /s						
Filtration	Pollution de l'huile suivant NAS 1638 classe 9...10 à obtenir avec filtre B 25 = 75						
Nombre de cycles	200 000 à 200 bar						
Vitesses maximum	0,4m/s * Les vitesses sont à limiter en fonction de la taille des orifices d'alimentation (Voir Raccordement - p. 36)						
Alésage (mm)	32	40	50	60	70	80	100
Course mini et maxi conseillée	25 / 900	25 / 1200	25 / 1400	25 / 1600	25 / 1800	25 / 2000	25 / 2000
	<i>Restriction sur la course mini pour fixation tourillon et bride</i>						
Protection corps	Nos vérins sont livrés sans protection (Autres : Voir Protection - p. 5)						
Protection tige	Chromage dur épaisseur 25µm (Autres : Voir Protection - p. 5)						
Marquage	CB : Mois / Année + N° de dossier (ex : CB 09 95 05563)						
Autres	Voir page préconisations d'utilisation du vérin						

Options

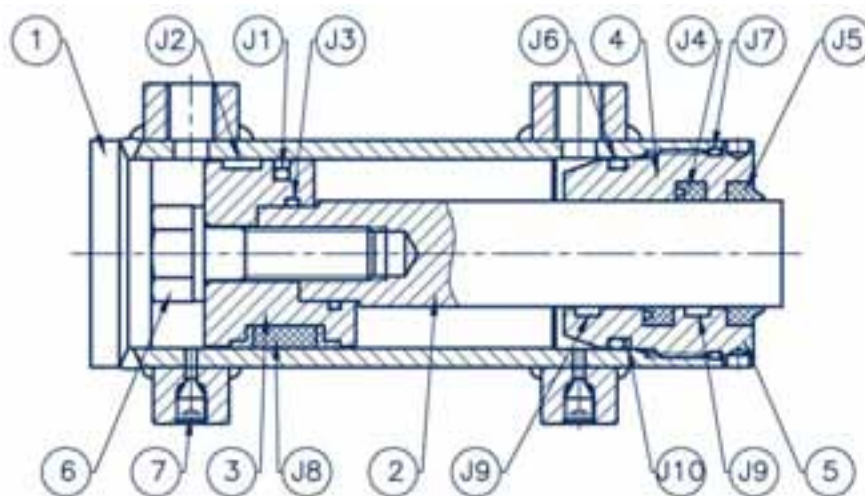
Fonction hydraulique	Clapet anti retour piloté ou valve de contrôle de charge, simple ou double effet, flasqué sur le vérin
-----------------------------	--

Vue en coupe

Réf.	Désignation	Matière
1	Corps	Acier
2	Tige	Acier Chromé dur ép. 25µm
3	Piston	Acier
4	Guide de tige	Fonte
5	Guide de tige	Acier
6	Vis	Acier traité
7	Vis de purge (1)	Acier traité

(1) Si option purge

Réf.	Désignation
J1	Joint piston composite PU + élastomère
J2	Bague de guidage
J3	Joint torique
J4	Joint tige
J5	Joint racléur
J6	Joint torique
J7	Joint torique
J8	Joint piston compact
J9	Bague de guidage
J10	Joint torique + bague anti-extrusion



CODIFICATION

JOINER	50	25	0150	CH	B03	C03	B	B	1	5	0	0	P	XV=200	Option
--------	----	----	------	----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	--------	--------

Série

Alésage	Tige	
32	16	20
	18	
40	20	28
	25	
50	25	36
	30	
60	30	40
	35	
70	35	45
	40	50
80	40	50
	45	56
100	50	63
	56	70

Course (en mm)

**Protection tige
(Voir page 5)**

Chrome (standard)	CH
Sursulf-oxynit (*)	OX
Nickel-Chrome	NC

* Course maxi : 1250 mm

Fixations sur corps

Rotule agricole	A..
Bride avant 4 trous	B..
Chape	C..
Rotule industrielle non démontable	I..
Rotule industrielle démontable	J..
Tenon mâle	M..
Tenon mâle bagué	N..
Fond percé	P..
Tube transversal	T..
Tube transversal bagué	W..
Tourillon mâle intermédiaire	Y..
Bride avant 8 trous	Z..

Fixations sur tige

Rotule agricole	A..
Chape	C..
Tube transversal	E..
Tube transversal bagué	G..
Tige filetée (Rotule RVF)	F..
Tige filetée (Rotule RHN)	N..
Tige filetée (Rotule RHR)	R..
Tige taraudée	H..
Rotule industrielle	I..
Tige percée	P..

**Position de la fixation
Tourillon "Y"**

Cote XV en mm

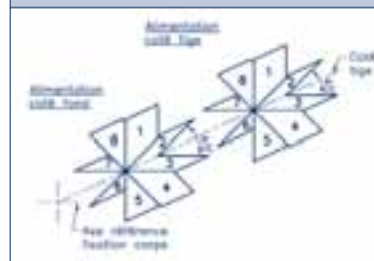
**Protection corps
(Voir page 5)**

Non peint (standard)	N
Apprêt de stockage	P
Laque de finition	L

**Orientation graisseur
Fixation fond
et fixation tige
(Voir page 36)**

Sans (standard) 0

**Position de l'orifice d'alimentation
avant et arrière**



**Orifice d'alimentation
avant et arrière**

(Voir page 36)

VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

▶ VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Alésage AL	32	40	50	60	70	80	100						
Tige MM	16	20	28	25	36	30	40	35	50	40	56	50	70
	18	25		30		35		40		45		56	
	20							45		50		63	
D	42	50		60		70		80		90		115	
ZJ+	108	111	121	132	142	132	142	148	158	159	169	184	194
PL	19	22		22		22		26		27		36	
YA	39	39	49	46	56	48	58	53	63	59	69	65	75
WH	21	23		29		27		33		36		28	
EE (1)	G 1/4"	G 3/8"		G 3/8"		G 3/8"		G 1/2"		G 1/2"		G 3/4"	

(1) Dimension d'alimentation maxi - Plus grand : nous consulter

ROTULE AGRICOLE "A"

Code	A01	A01	A02	A03	A03	A04	A05	A05	
L	40	40	43	50	50	55	85	85	
CX ±0,2	19,5	19,5	22,5	25,8	25,8	28,8	32,4	32,4	
EX ±0,2	43,8	43,8	34,9	38	38	50,8	50,8	50,8	
EP	12,5	12,5	15	18	18	18	22	22	
MS	25	25	33	39	39	39	50	50	
Z	20	20	20	20	20	20	12	12	

BRIDE AVANT 4 TROUS "B"

Code	B01	B02	B03	B04	B05	B06						
WC	28	30	40	37	47	35	45	41	51	45	55	
FC	66	80		95		108		123		136		
FB	7	9		11		13		15,5		17,5		
UC	80	98		115		132		150		168		
NF	9	11		15		18		18		23		

CHAPE "C"

Code	C01	C02	C03	C04	C05	C06	
L	32	42	55	60	70	80	
FL	38	50	67	74	86	98	
CD H13	15,2	20,4	25,4	30,4	35,4	40,4	
MR	15	20	25	30	35	40	
CB	15	20	29	35	40	45	
UB	27	36	53	63	72	81	
L1	26	34	43	52	60	70	

ROTULE INDUSTRIELLE NON DÉMONTABLE "I" (SUIVANT DIN 648 SÉRIE E - FORME C)

Code	I01 (3)	I02 (3)	I03	I04	I05	I06	I07
L	31	38	45	51	61	69	88
CX (2)	15	20	25	30	35	40	50
EX	12	16	20	22	25	28	35
EP	10	13	17	19	21	23	30
MS	20	26,5	32	36,5	41	46	56
L1	20	27	32	37	42	48	60
Z	8	9	7	6	6	7	6
W	21	27,5	33,5	40	47	52	62

(2) Si pression inférieure, possibilités de rotule plus petite

(3) Graissage par trou dans la tête de l'embout

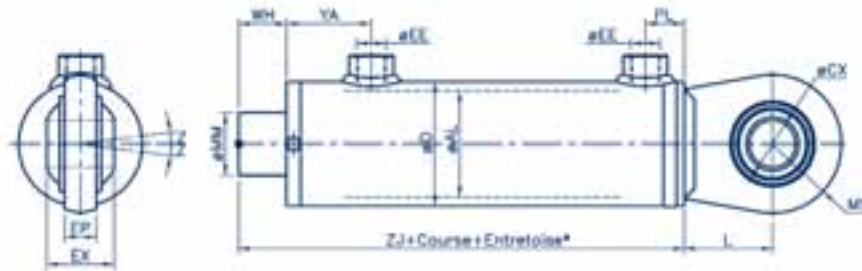
ROTULE INDUSTRIELLE DÉMONTABLE "J" (SUIVANT DIN 648 SÉRIE E)

Code	J01	J02	J03	J04	J05	J06
L	38	45	51	61	69	88
CX (4)	20	25	30	35	40	50
EX	16	20	22	25	28	35
EP	20	24	29	31	36,5	41,5
MS	25	27,5	32,5	41,5	50	61,5
Z	9	7	6	6	7	6

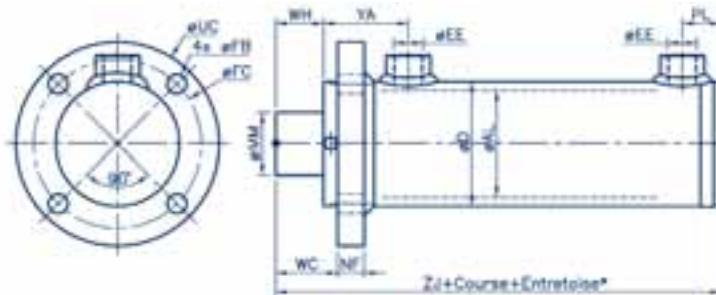
(4) Si pression inférieure, possibilité de rotule plus petite

Autres fixations : nous consulter

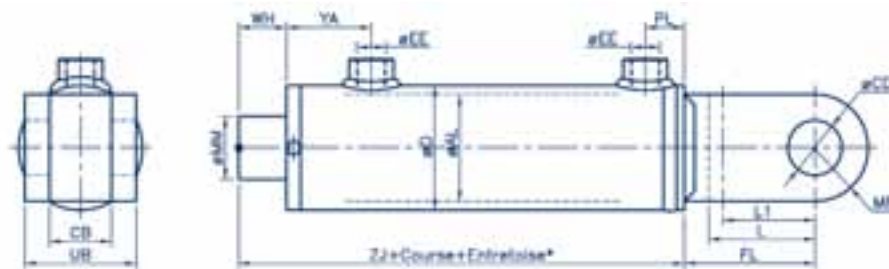
ROTULE AGRICOLE "A"



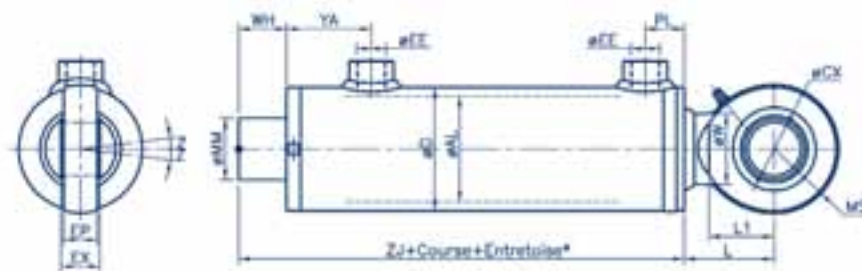
BRIDE AVANT 4 TROUS "B"



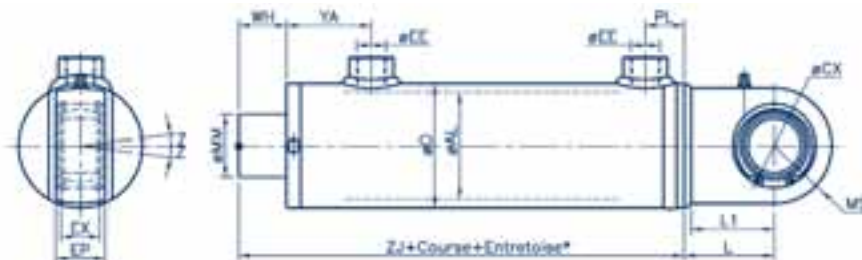
CHAPE "C"



ROTULE INDUSTRIELLE NON DÉMONTABLE "I"



ROTULE INDUSTRIELLE DÉMONTABLE "J"



* Voir calcul entretolse (page 7)

▶ VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Alésage AL	32		40		50		60		70		80		100	
Tige MM	16	20	28	25	36	30	40	35	50	40	56	50	70	
	18	25		30		35		40		45		56		
	20							45		50		63		
D	42	50		60		70		80		90		115		
ZJ+	108	111	121	132	142	132	142	148	158	159	169	184	194	
PL	19	22		22		22		26		27		36		
YA	39	39	49	46	56	48	58	53	63	59	69	65	75	
WH	21	23		29		27		33		36		28		
EE (1)	G 1/4"	G 3/8"		G 3/8"		G3/8"		G 1/2"		G 1/2"		G 3/4"		

(1) Dimension d'alimentation maxi - Plus grand : nous consulter

TENON MÂLE "M"

Code	M09	M10	M03	M04	M05	M06	M08
L	25	35	45	55	60	70	90
CD H12	15,2	20,4	25,4	30,4	35,4	40,4	50,4
EW	16	20	25	30	35	40	50
MR	15	20	25	30	35	40	52,5
L1	20	27	39	48	52	60	80

TENON MÂLE BAGUÉ "N"

Code	N09	N10	N03	N04	N05	N06	N08
L	25	35	45	55	60	70	90
CD (2)	15	20	25	30	35	40	50
EW	16	20	25	30	35	40	50
MR	15	20	25	30	35	40	52,5
L1	20	27	39	48	52	60	80

(2) Avec palier support acier revêtu de résine acétal pour axe rectifié Ø CDF7 et graisseur (voir page 36)

FOND PERCÉ "P"

Code	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P08
L	12	17	20	20	23	21	50
CD H12	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	45,4
R	14	18	22	22	27	27	52
U	40	50	60	70	80	90	115

TUBE TRANSVERSAL "T"

Code	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T08	(T07)	T09	T11	T13
L	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	40
CD H12	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	(30,4)	35,4	40,4	45,4
EW	45	55	65	75	75	85	85	(95)	95	95	125
MR	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	45

Les dimensions en gras sont à privilégier

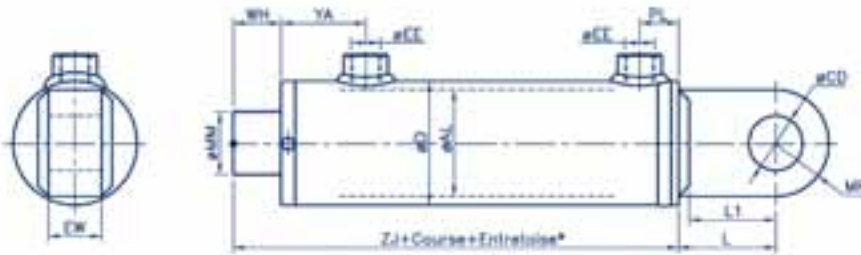
TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ "W"

Code	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W08	(W07)	W09	W11	W13
L	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	40
CD (3)	15	20	25	25	30	30	35	(30)	35	40	45
EW	45	55	65	75	75	85	85	(95)	95	95	125
MR	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	45

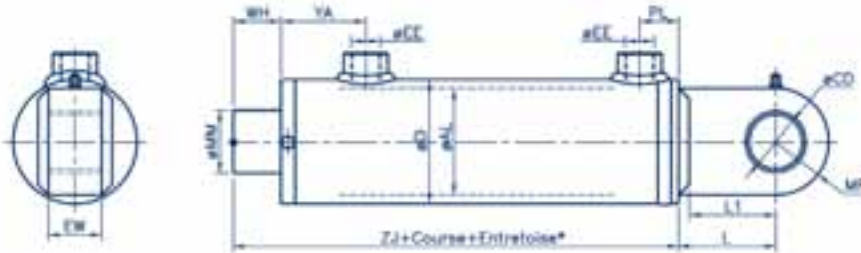
Les dimensions en gras sont à privilégier - (3) Avec palier support acier revêtu de résine acétal pour axe rectifié Ø CDF7 et graisseur (voir page 36)

Autres fixations : nous consulter

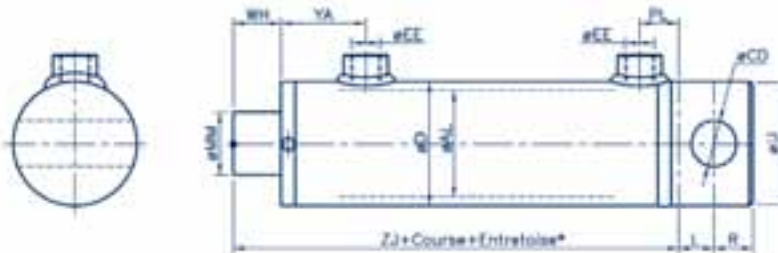
TENON MÂLE "M"



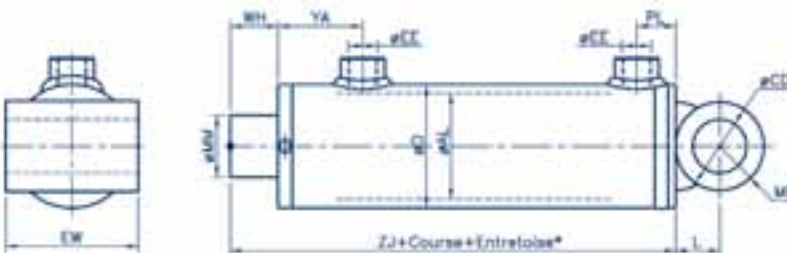
TENON MÂLE BAGUÉ "N"



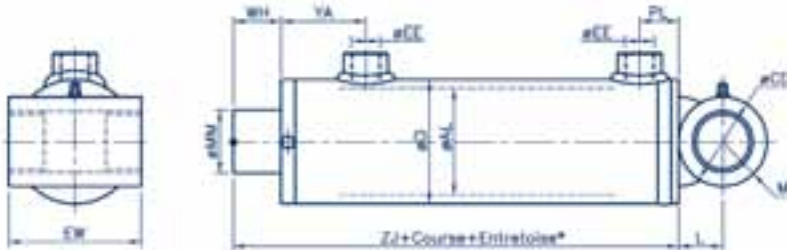
FOND PERCÉ "P"



TUBE TRANSVERSAL "T"



TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ "W"



* Voir calcul entretoise (page 7)

► VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Alésage AL	32		40		50		60		70		80		100	
Tige MM	16	20	28	25	36	30	40	35	50	40	56	50	70	
	18	25		30		35		40		45		56		
	20							45		50		63		
D	42	50		60		70		80		95		120		
ZJ+	117	118	128	138	148	139	149	153	163	167	177	184	194	
PL	22	22		25		26		28		30		36		
YA	39	39	49	46	56	48	58	53	63	59	69	65	75	
WH	15	16		18		18		20		26		28		
EE (1)	G 1/4"	G 3/8"		G 3/8"		G 3/8"		G 1/2"		G 1/2"		G 3/4"		

(1) Dimension d'alimentation maxi - Plus grand : nous consulter

TOURILLON MÂLE INTERMÉDIAIRE "Y"

Code	Y01	Y02		Y03		Y04		Y05		Y06		Y07	
TM H12	75	90		105		120		120		135		160	
TL	12	16		20		25		32		32		40	
TD f8	16	20		25		32		40		40		50	
TK	30	35		40		45		50		60		70	
UV	70	79		98		118		118		133		163	
XV mini	100	105	115	115	125	130	140	140	150	155	165	175	185
XV maxi (2)	50+C	50+C	60+C	60+C	70+C	60+C	70+C	60+C	70+C	70+C	80+C	70+C	80+C
Course mini	50	55		55		70		80		85		105	

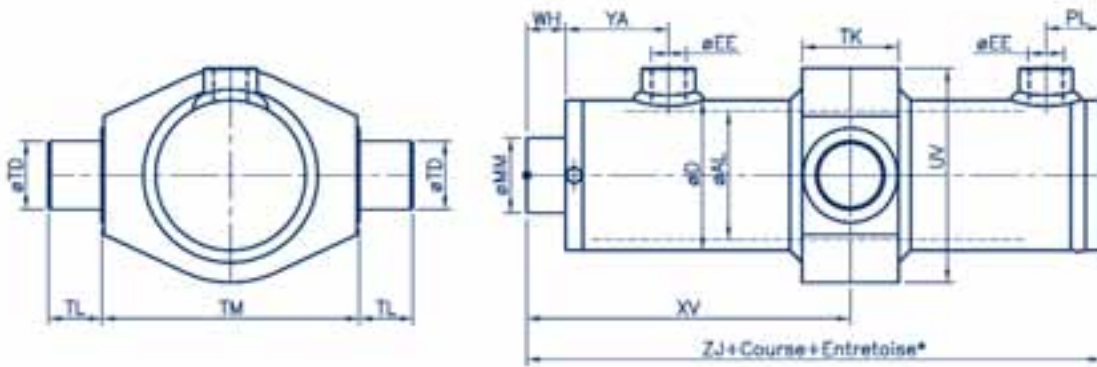
(2) C= Course du vérin

BRIDE AVANT 8 TROUS "Z"

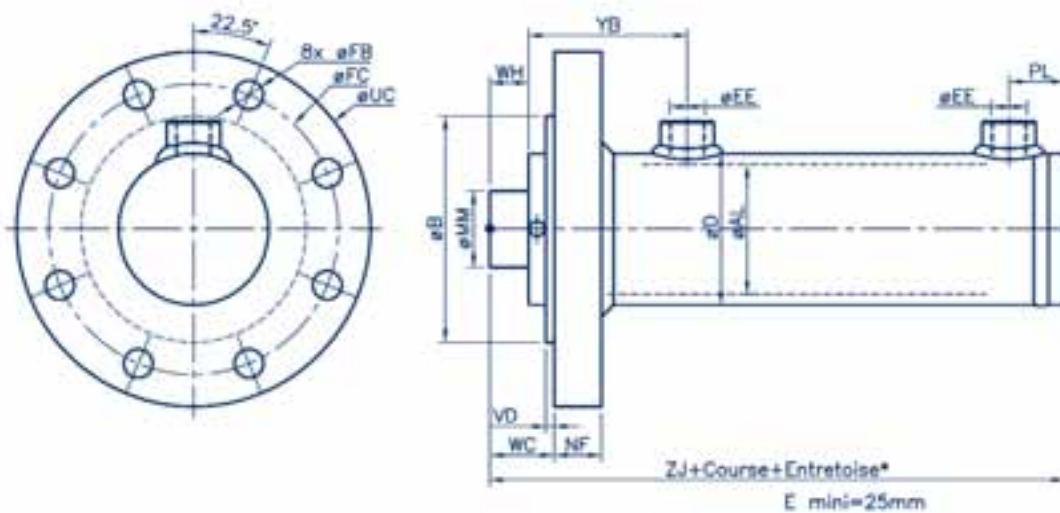
Code	Z01	Z02		Z03		Z04		Z05		Z06		Z07	
FC Js12	85	95		110		135		145		165		200	
UC	105	115		135		165		175		200		245	
FB	9	9		11		13,5		13,5		17,5		22	
B f9	60	70		85		105		115		125		155	
VD	3	3		4		4		4		5		5	
NF	14	14		18		22		22		25		30	
YB	64	64	74	71	81	76	86	78	88	84	94	90	100
WC	25	26	36	30	40	30	40	32	42	40	50	42	52

Autres fixations : nous consulter

TOURILLON MÂLE INTERMÉDIAIRE "Y"



BRIDE AVANT 8 TROUS "Z"



VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

* Voir calcul entretoise (page 7)

▶ VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

ROTULE AGRICOLE "A"

Alésage AL	32	40	50		60	70		80	100
Code		A01	A02	A03	A03	A04	A05	A05	
T		54	52	65	65	75	85	85	
CN ±0,2		19,5	22,5	25,8	25,8	28,8	32,4	32,4	
EN ±0,2		43,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	
EU		12,5	18	17	17	18	22	22	
EF		27,5	40	40	40	40	50	50	
Z		20	20	20	20	20	12	12	
W		25	30	30	30	30	36	36	

CHAPE "C"

Code	C01	C02	C03	C04	C05	C06	
LE	32	42	55	60	70	80	
T	38	50	67	74	86	98	
CK H13	15,2	20,4	25,4	30,4	35,4	40,4	
ER	15	20	25	30	35	40	
CM	15	20	29	35	40	45	
CL	27	36	53	63	72	81	
L1	26	34	43	52	60	70	

TUBE TRANSVERSAL "E"

Code	E01	E02	E03	E03	E04	E04	E06	E10	E07	E08	E09
T	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	40
CK H12	15,2	20,4	25,4	25,4	30,4	30,4	35,4	(30,4)	35,4	40,4	45 (2)
EM	30	35	45	45	50	50	55	(55)	65	70	80
ER	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	47,5

(2) Ø 45 H8

TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ "G"

Code	G01	G02	G03	G03	G04	G04	G06	G10	G07	G08	G09
T	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	40
CK (3)	15	20	25	25	30	30	35	(30)	35	40	45
EM	30	35	45	45	50	50	55	(55)	65	70	80
ER	14	18	21	21	25	25	30	(25)	30	35	47,5

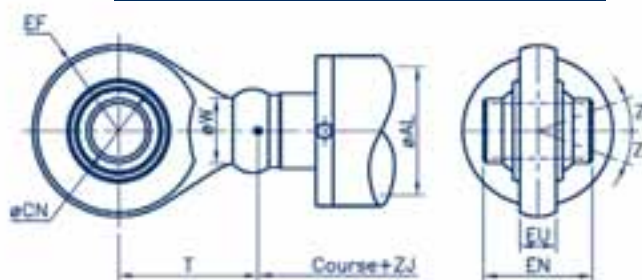
(3) Avec palier support acier revêtu de résine acétal pour axe rectifié Ø CDf7 et graisseur (voir page 36)

ROTULE INDUSTRIELLE "I" (SUIVANT DIN 648 SÉRIE E - FORME C)

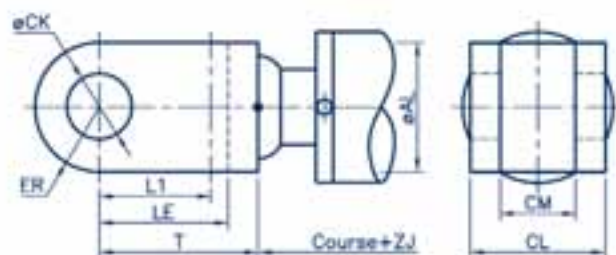
Code	I01 (1)	I02 (1)	I03	I04	I05	I06	I07
T	31	38	45	51	61	69	88
CN	15	20	25	30	35	40	50
EN	12	16	20	22	25	28	35
EU	10	13	17	19	21	23	30
EF	20	26,5	32	36,5	41	46	56
LF	20	27	32	37	42	48	60
Z	8	9	7	6	6	7	6
W	21	27,5	33,5	40	47	52	62

(1) Regraissable par un trou dans la tête de l'embout

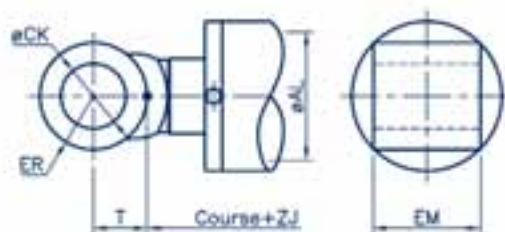
ROTULE AGRICOLE "A"



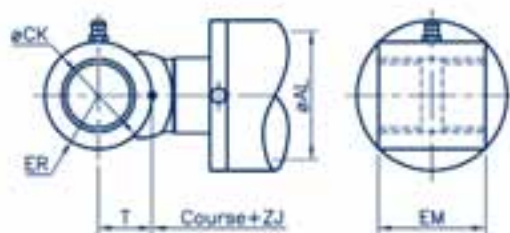
CHAPE "C"



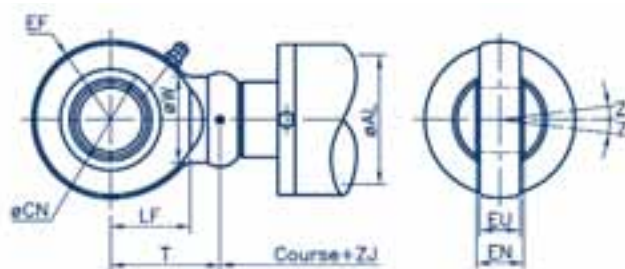
TUBE TRANSVERSAL "E"



TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ "G"



ROTULE INDUSTRIELLE "I"



▶ VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

TIGE TARAUDÉE "H"

Alésage AL	32			40			50			60			70			80			100					
MM	16	18	20	20	25	28	25	30	36	30	35	40	35	40	45	50	40	45	50	56	50	56	63	70
Code	H01	H11	H02	H03	H04		H04	H05		H05	H06		H05	H06	H07	H06	H07	H08		H08	H09	H10		
KF	M10 x1,5	M12 x1,75	M14 x2	M16 x2	M20 x1,5		M20 x1,5	M24 x2		M24 x2	M30 x2		M24 x2	M30 x2	M36 x3	M30 x2	M36 x3	M39 x3		M39 x3	M42 x3	M45 x3		
AF	20	24	28	35	35		35	45		45	55		45	55	70	55	70	75		75	80	90		
CH	14	16	17	21	24		26	32		30	34		34	38	42	38	42	46		46	54	60		

TIGE FILETÉE "F" (POUR ROTULE RVF - SUIVANT DIN 648 SÉRIE E - FORME C)

MM	16	18	20	20	25	28	25	30	36	30	35	40	35	40	45	50	40	45	50	56	50	56	63	70
Code	F01			F02			F03			F04				F05			F06			F08				
KK (1)	M14x2			M20x1,5			M24x2			M30x2				M36x3			M39x3			M45x3				
A	35			43			50			60				70			75			80				
CH	14	16	17	17	21	24	21	26	32	26	30	34		34	38	42	34	38	42	46	42	46	54	60
Ø Rotule	15			20			25			30				35			40			50				

TIGE FILETÉE "N" (POUR ROTULE RHN - SUIVANT ISO 6982)

MM	16	18	20	20	25	28	25	30	36	30	35	40	35	40	45	50	40	45	50	56	50	56	63	70
Code	M01			M02			M03			M04			M05			M06			M07					
KK (1)	M14x1,5			M16x1,5			M20x1,5			M27x2			M27x2			M33x2			M42x2					
A	18			22			28			36			36			45			56					
CH	14	16	17	17	21	24	21	26	32	26	30	34	30	34	38	42	34	38	42	46	42	46	54	60
Ø Rotule	16			20			25			32			32			40			50					

TIGE FILETÉE "R" (POUR ROTULE RHR)

MM	16	18	20	20	25	28	25	30	36	30	35	40	35	40	45	50	40	45	50	56	50	56	63	70
Code				N01			N02			N03			N04			N05			N06					
KK (1)				M16x1,5			M16x1,5			M22x1,5			M28x1,5			M35x1,5			M45x1,5					
A				16			16			22			28			35			45					
CH				17	21	24	21	26	32	26	30	34	30	34	38	42	34	38	42	46	42	46	54	60
Ø Rotule				20			25			30			35			40			50					

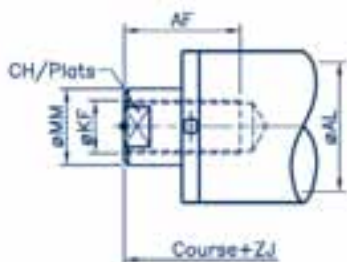
TIGE PERCÉE "P"

MM	16	18	20	20	25	28	25	30	36	30	35	40	35	40	45	50	40	45	50	56	50	56	63	70
Code			P01	P02	P03		P04	P05		P06			P07	P08		P09	P10				P11	P12		
CJ H12			10,2	12,2	15,2		15,2	20,4		20,4			25,4	30,4		25,4	30,4				30,4	35,4		
T			11	13	17		18	22		22			28	33		28	33				33	39		
CW			10	12	15		15	20		20			22	25		25	30				30	35		

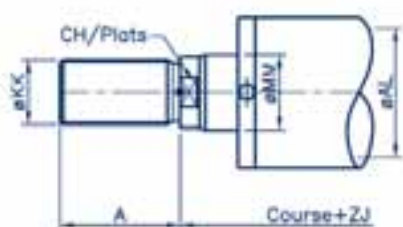
(1) Si pression inférieure, possibilité de filetages ou taraudages plus petits

Accessoires (voir pages accessoires)

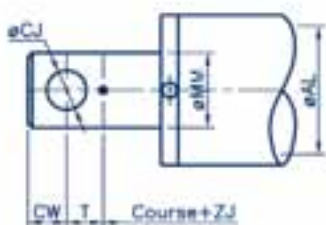
TIGE TARAUDÉE "H"



TIGE FILETÉE "F", "N" ET "R"



TIGE PERCÉE "P"



► VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET

DIMENSIONS DES ORIFICES D'ALIMENTATION

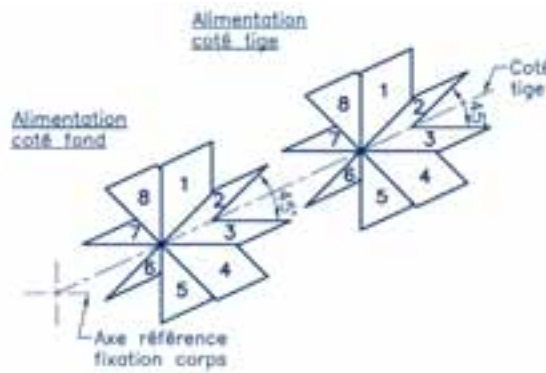
		Orifice Gaz BSP (ISO 1179-1)					Orifice Métrique (ISO 9974)							
Alésage	Code	EE*	EJ	K	L	EC	Code	EE*	EJ	K	L	EC	Débit en fond de vérin en l/min**	Vitesse du piston en m/s**
32	A	G1/4"	21	22	15	7,5	D	M14 x1,5	21	22	15	7,5	13	0,25
40	B	G3/8"	24	25	15	9	E	M18 x1,5	24	25	15	9	19	0,25
50														0,15
60														0,10
70	C	G1/2"	29	30	17	14	F	M22 x1,5	29	30	17	14	46	0,20
80													0,15	
100	G	G3/4"	38	40	20	18							76	0,15

* Dimensions maximales admissibles (plus grand, nous consulter).

** Les valeurs sont données pour une vitesse du fluide dans les tuyauteries de 5m/s côté fond.

Nous conseillons de ne pas dépasser cette vitesse pour des raisons de turbulences, de pertes de charges et de chocs hydrauliques.

ORIENTATION DES ORIFICES D'ALIMENTATIONS



Nota :

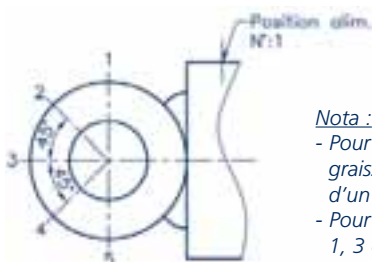
- Purge d'air possible en option.
- La purge doit être décalée de 90° minimum par rapport à la position de l'orifice d'alimentation.

ORIENTATION GRAISSEUR

(option constituée d'un graisseur M8x1,25 droit)

• Fixation corps :

Fixations code M, N, P, T et W
(Si repère 0, pas de graisseur)

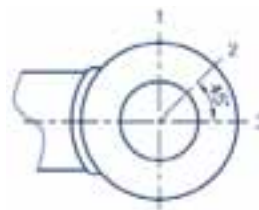


Nota :

- Pour fixations M et N, option graisseur possible à partir d'un diamètre d'axe de 25mm.
- Pour fixation P, seul les positions 1, 3 et 5 sont possibles.

• Fixation tige :

Fixations code E, G et P
(Si repère 0, pas de graisseur)



Nota :

- Pour fixation P, les tiges Ø 16 et 20 ne peuvent pas recevoir de graisseur.
- Seul les positions 1 et 3 sont possibles.



VÉRINS SÉRIE JOINER DOUBLE EFFET



SAUF INDICATIONS PARTICULIÈRES PRÉCISÉES AU CAHIER DES CHARGES

SERVICE

La durée de vie optimum sera obtenue pour une utilisation conforme aux caractéristiques techniques de chaque gamme de vérin et aux préconisations d'utilisation. Si l'utilisation du vérin sort de ce cadre, les conditions particulières d'utilisation devront être stipulées dans le cahier des charges client.

• **Chocs en fin de course :**

Le vérin doit être protégé des chocs de fin de course en rentrée et en sortie de tige. On utilisera le cas échéant des amortisseurs internes ou externes au vérin.

Des butées de fin de course externes sont impératives si la charge est menante

• **Protection de la tige :**

La tige du vérin doit être protégée des chocs et des projections qui pourraient altérer son état de surface. On utilisera pour cela soit une tige traitée (contre les chocs ou la corrosion) soit un soufflet de tige ou un capot de protection en fonction de l'application.

• **Géométrie de la machine :**

La charge doit être guidée pour éviter les efforts radiaux sur le vérin.

La géométrie de la machine réceptrice du vérin doit garantir un bon alignement des parties mobiles et fixes tout au long de la course.

MISE EN ROUTE

- Le montage des vérins sur un matériel implique que les tuyauteries, organes de distribution et de régulation et les réservoirs soient préalablement débarrassés de tout corps étranger ou pouvant se détacher lors de la mise en route.
- Ne pas utiliser la source hydraulique du matériel pour effectuer la mise en place du vérin.
- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être préalablement graissées.
- Le circuit hydraulique et les vérins doivent être convenablement purgés.

ENTRETIEN

- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être graissées régulièrement.
- Procéder à un contrôle périodique pour détecter et suivre l'évolution d'éventuelles fuites apparentes.
- En cas de perte de puissance sans constat de fuite extérieure, un examen approfondi de l'ensemble du circuit hydraulique et de ses composants doit être entrepris.
- Toute intervention sur le vérin doit être strictement conforme à la notice d'entretien.

STOCKAGE

- Afin d'éviter des détériorations prématurées des surfaces de la tige ou de l'alésage dues à l'oxydation, et le vieillissement des joints, tout vérin stocké sur une période prolongée devra être rempli d'huile hydraulique.
- La tige devra se trouver en position rentrée, et les parties travaillantes apparentes non peintes seront protégées de l'oxydation.
- Tous les 3 mois environ, il est nécessaire de manoeuvrer les vérins sur toute la course utile et de les reprotéger si le stockage doit se prolonger.
- Le lieu de stockage sera à l'abri des variations importantes de température (Plage de température idéale entre 10 et 40 °C).

EMBALLAGE

- Nos vérins sont conditionnés sur palettes filmées et cerclées.

MAINTENANCE

- Se reporter à nos conditions générales de vente.

► *VÉRINS* *SÉRIE S25CB*



VÉRINS SÉRIE S25CB

► VÉRINS SÉRIE S25CB

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Données Techniques	
Normes	Sans
Type de construction	Construction soudée
Pression de service	250 bar
Pression d'essai	375 bar
Température de fluide	De -20°C à +80°C pour condition normale
Fluide	Huile minérale (fluide difficilement inflammable sur demande)
Viscosité	12....100mm ² /s
Filtration	Pollution de l'huile suivant NAS 1638 classe 9...10 à obtenir avec filtre B 25 = 75
Nombre de cycles	400 000 à 200 bar
Vitesses maximum	0,4m/s * Les vitesses sont à limiter en fonction de la taille des orifices d'alimentation (Voir Raccordement - p. 48)
Protection corps	Nos vérins sont livrés sans protection (Autres : Voir Protection - p. 5)
Protection tige	Chromage dur épaisseur 25µm (Autres : Voir Protection - p. 5)
Marquage	CB : Mois / Année + N° de dossier (ex : CB 09 95 05563)
Autres	Voir page préconisations d'utilisation du vérin

Options	
Capteur fin de course	Type inductif
Capteur linéaire	Type potentiométrique (à partir de la tige ø25)
	Type inducto-résistif (à partir de la tige ø20)
	Type magnétostrictif (à partir de la tige ø28)
Fonction hydraulique	Clapet anti retour piloté ou valve de contrôle de charge, simple ou double effet flasqué sur le vérin

Voir descriptif technique Capteur - p. 51

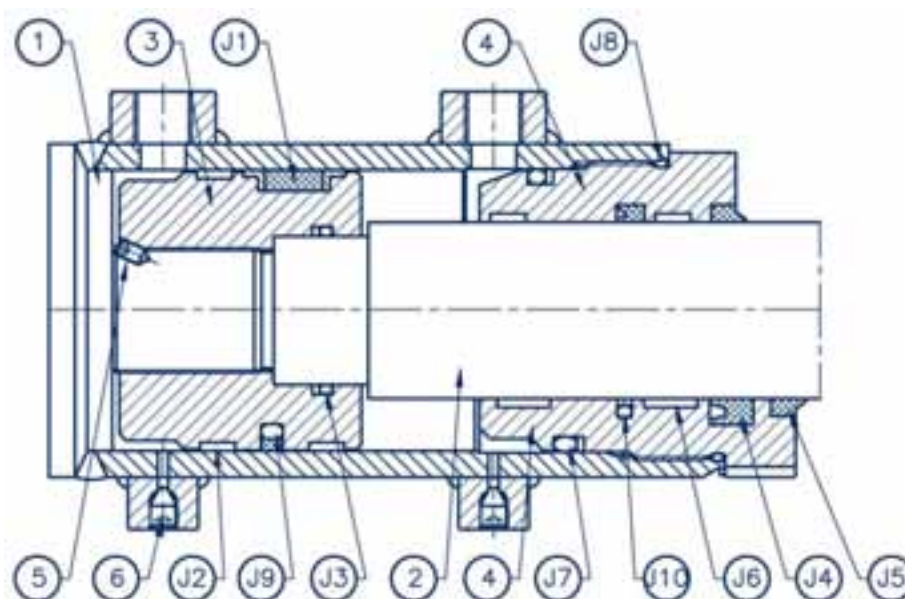
Vue en coupe

Réf.	Désignation	Matière
1	Corps	Acier
2	Tige	Acier Chromé dur ép. 25µm
3	Piston	Acier
4	Guide de tige	Acier
5	Vis	Acier traité
6	Vis de purge (1)	Acier traité

(1) Si option purge

Réf.	Désignation
J1	Joint piston compact
J2	Bague de guidage
J3	Joint torique + bague anti-extrusion
J4	Joint tige
J5	Joint racler
J6	Bague de guidage
J7	Joint torique + bague anti-extrusion
J8	Joint torique
J9	Joint de piston composite PTFE + élastomère (2)
J10	Joint de tige composite PTFE + élastomère (2)

(2) Conception bas frottement sur demande



CODIFICATION

S25CB	50	28	0150	OX	M02	HN	B	B	3	1	P	XV=200	Option
-------	----	----	------	----	-----	----	---	---	---	---	---	--------	--------

Série

Alésage	Tige	
40	22	28
	25	
50	28	36
	32	
63	36	45
	40	
80	45	56
	50	
100	56	70
	63	
125	70	90
	80	
140	80	100
	90	
160	90	110
	100	
180	100	125
	110	
200	110	140
	125	
220	125	160
	140	
250	140	180
	160	

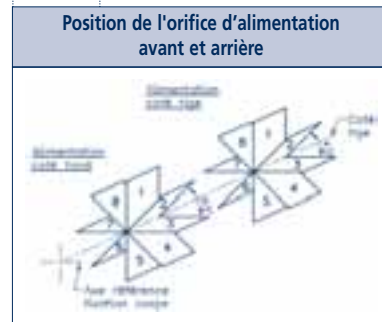
Course (en mm)

Protection tige (Voir page 5)	
Chrome (standard)	CH
Sursulf-oxynit (*)	OX
Nickel-Chrome	NC

* Course maxi : 1250 mm

Position de la fixation Tourillon "Y"	
Cote XV en mm	

Protection corps (Voir page 5)	
Non peint (standard)	N
Apprêt de stockage	P
Laque de finition	L



Orifice d'alimentation avant et arrière	
(Voir page 48)	

Fixations sur tige		
Tige filetée (Rotule RHN)		HN
		HN1
Tige filetée (Rotule RHR)		HR
		HR1
Tube transversal	Alésé	E..
	Bagué	G..
Tube transversal	Bague bronze	B..
	Bague cementée	C..

Fixations sur corps		
Rotule industrielle	RDO (std)	D..
	RFO	F..
	RLO	L..
Tenon	Alésé	M..
	Bagué	N..
Fond fraisé	Alésé	P..
	Bague bronze	B..
	Bague cementée	C..
Tourillon mâle intermédiaire		Y..
Bride avant 8 trous		Z..

VÉRINS SÉRIE S25CB

▶ VÉRINS SÉRIE S25CB

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Alésage AL	40		50		63		80		100		125		140		160		180		200		220		250	
Tige MM	22	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	80	100	90	110	100	125	110	140	125	160	140	180
	25		32		40		50		63		80		90		100		110		125		140		160	
D	50		60		75		95		120		150		170		190		210		244		273		298	
ZJ+	114	124	136	146	147	157	178	188	187	197	242	252	249	259	303	324	357	400	430					
PL	22		25		26		30		36		47		49		57		65		72		82		100	
YA	39	49	46	56	51	61	59	69	65	75	80	90	82	92	114	122	131	153	154					
WH	16		18		18		26		28		32		36		38		38		40		45		50	
EE (1)	G 3/8"		G 3/8"		G 1/2"		G 1/2"		G 3/4"		G 3/4"		G 1"		G 1"		G 1"		G 1"		G 1" 1/4		G 1" 1/4	

(1) Dimension d'alimentation maxi - Plus grand : nous consulter

TENON ROTULÉ DÉMONTABLE ▶ MP6 - DIMENSIONS GÉNÉRALES

Pression utile (bar)	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250
L	38	45	45	51	51	61	69	77	88	100	100	115	115	141	141	150	150	170	170	185	185	210	210	
MS	25	27,5	27,5	32,5	32,5	41,5	50	55	61,5	70	70	82	82	90	90	113	113	125	125	148	148	180	180	
EP	20	24	24	29	29	31	37	42	42	53	53	58	58	63	63	69	69	74	74	85	85	95	95	
RDO (std)	20	25	25	30	30	35	40	45	50	60	60	70	70	80	80	90	90	100	100	110	110	120	120	
CX RLO	20	25	25				40		50			70	70	80	80	90	90	100	100	110	110	125	125	
RFO	17	20	20	25	25	30	35	40	45	50	50	60	60	70	70	80	80	90	90	100	100	110	110	

ROTULE SÉRIE STANDARD RDO (SUIVANT DIN 648 SÉRIE E) (2)

Code	D01	D02	D02	D03	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D08	D09	D09	D10	D10	D11	D11	D12	D12	D13	D13	D14	D14
EX	16	20	20	22	22	25	28	32	35	44	44	49	49	55	55	60	60	70	70	70	70	85	85
Z	9	7	7	6	6	6	7	7	6	6	6	6	6	6	6	5	5	7	7	6	6	6	6

(2) Possibilité d'intégrer des rotules étanches

ROTULE SÉRIE GRAND ANGLE RFO (SUIVANT DIN 648 SÉRIE G)

Code	F01	F02	F02	F03	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F08	F09	F09	F10	F10	F11	F11	F12	F12	F13	F13	F14	F14
EX	20	25	25	28	28	32	35	40	43	56	56	63	63	70	70	75	75	85	85	85	85	100	100
Z	19	17	17	17	17	17	16	17	15	17	17	17	17	16	16	14	14	15	15	14	14	12	12

ROTULE SÉRIE LARGE RLO (SUIVANT DIN 648 SÉRIE EW)

Code	L01	L02	L02				L03		L04			L05	L05	L06	L06	L07	L07	L08	L08	L09	L09	L10	L10
EX	20	25	25				40		50			70	70	80	80	90	90	100	100	110	110	125	125
Z	4	4	4				4		4			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

TENON (ALÉSÉ "M" - BAGUE "N")

Code (3)	..01	..02	..03	..04	..05	..06	..07	..08	..09	..10	..11	..12
L	35	40	45	60	70	80	90	100	115	130	145	150
CD H8	25	30	35	45	60	70	80	90	100	110	120	120
EW	25	30	35	45	60	70	80	90	100	110	120	120
MR	25	30	37,5	47,5	57,5	72,5	82,5	92,5	102,5	112,5	132,5	149

(3) Exemple : M01

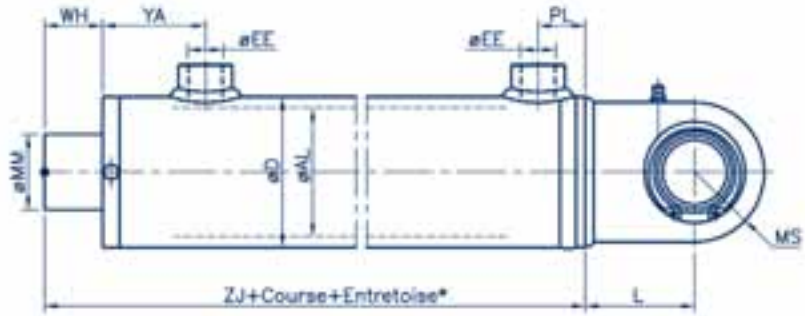
FOND FRAISÉ (ALÉSÉ "P" - BAGUE BRONZE "B" - BAGUE ACIER CÉMENTÉE "C")

Code (4)	..01	..02	..03	..04	..05	..06	..07	..08	..09	..10	..11	..12
L	35	40	45	60	70	80	90	100	115	130	145	150
CD H8	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	110
EW	35	45	50	70	80	110	120	130	150	170	190	190
MR	25	30	37,5	47,5	57,5	72,5	82,5	92,5	102,5	112,5	132,5	149

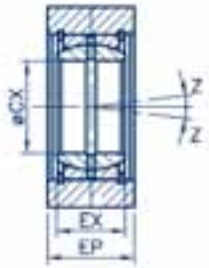
(4) Exemple : P01

Autres fixations : nous consulter

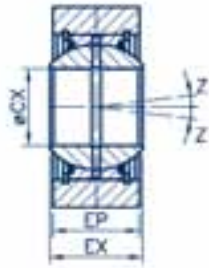
ROTULE INDUSTRIELLE DÉMONTABLE



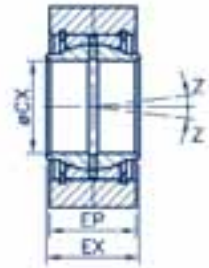
ROTULE SÉRIE STANDARD RDO



ROTULE SÉRIE GRAND ANGLE RFO



ROTULE SÉRIE LARGE RLO

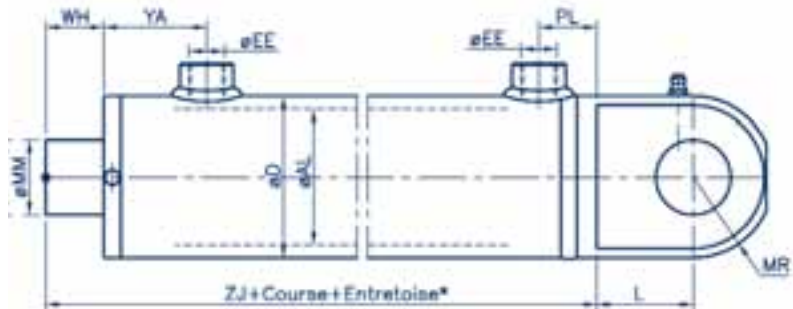
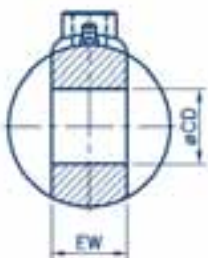


TENON ALÉSÉ "M"

TENON BAGUÉ "N"

Coussinet anti-friction à support acier

TENON

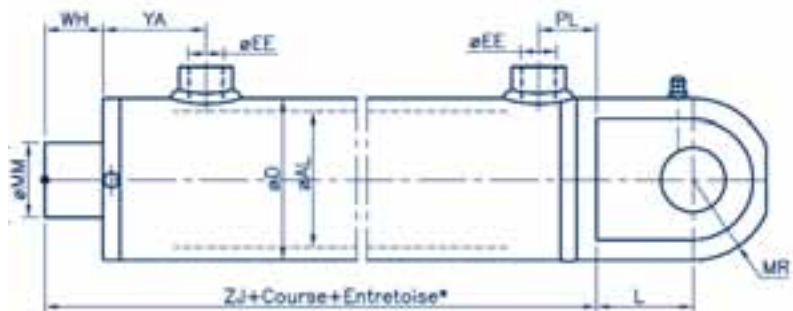


FOND FRAISÉ ALÉSÉ "P"

FOND FRAISÉ BAGUÉ

Bague bronze "B"
Bague acier cémentée "C"

FOND FRAISÉ



* Voir calcul entretoise (page 7)

► VÉRINS SÉRIE S25CB

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Alésage AL	40		50		63		80		100		125		140		160		180		200		220		250	
Tige MM	22	28	28	36	36	45	45	56	56	70	70	90	80	100	90	110	100	125	110	140	125	160	140	180
D	50		60		75		95		120		150		170		190		210		244		273		298	
ZJ+	135	145	157	167	174	184	205	215	220	230	271	281	290	300	337	357	390	357	390	450	450	460	460	460
PL	17		18		21		21		28		28		35		35		35		35		43		44	
YA	39	49	46	56	51	61	59	69	65	75	80	90	82	92	114	122	131	122	131	153	153	154	154	154
WH	16		18		18		26		28		32		36		38		38		40		45		50	
EE (1)	G 3/8"		G 3/8"		G 1/2"		G 1/2"		G 3/4"		G 3/4"		G 1"		G 1"		G 1"		G 1"		G 1" 1/4		G 1" 1/4	

(1) Dimension d'alimentation maxi - Plus grand : nous consulter

FIXATION TOURILLON MÂLE INTERMÉDIAIRE "Y"

Code	Y01		Y02		Y03		Y04		Y05		Y06		Y07		Y08		Y09		Y10		Y11		Y12	
TM h12	90		105		120		135		160		195		220		240		260		295		335		370	
TL	20		25		32		40		50		63		70		80		90		100		110		125	
TD f8	25		32		40		50		63		80		90		100		110		125		140		160	
TK	35		40		50		60		70		90		100		110		130		150		170		190	
UV	79		98		118		133		163		198		220		240		260		295		325		350	
XV mini	105	115	120	130	130	140	155	165	175	185	210	220	220	230	262	280	310	310	345	345	365	365	365	365
XV maxi (2)	65	75	80	90	90	100	115	125	115	125	150	160	150	160	192 +C	200 +C	220 +C	220 +C	255 +C	255 +C	255 +C	255 +C	255 +C	255 +C
Course mini	40		40		40		40		60		60		70		70		80		90		90		110	

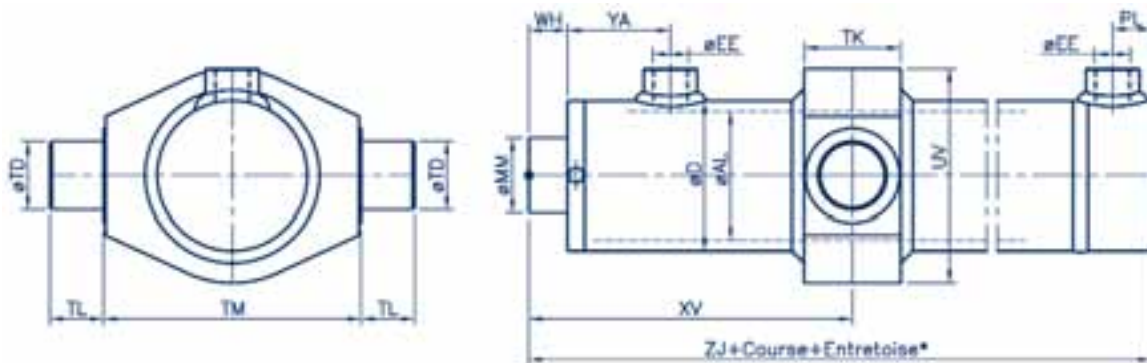
(2) C = Course du vérin

FIXATION BRIDE AVANT 8 TROUS "Z"

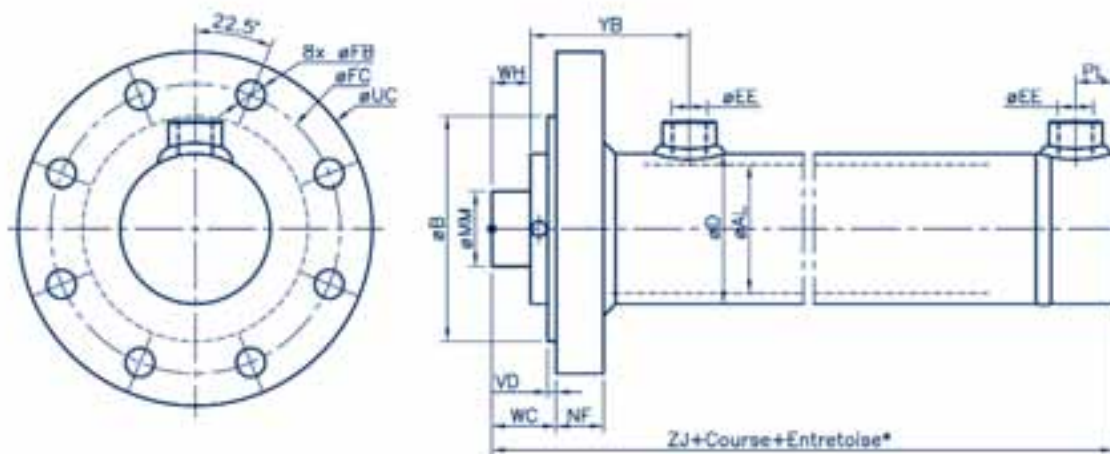
Code	Z01		Z02		Z03		Z04		Z05		Z06		Z07		Z08		Z09		Z10		Z11		Z12	
FC Js12	95		110		135		165		200		235		250		285		315		355		385		435	
UC	115		135		165		200		245		280		295		335		375		420		450		510	
8x FB	9		11		13,5		17,5		22		22		22		26		30		33		33		39	
B f9	70		85		105		125		155		190		205		230		255		290		320		360	
VD	3		4		4		5		5		5		5		6		6		8		8		10	
NF	14		18		22		25		30		32		36		40		45		50		56		60	
YB	64	74	71	81	76	86	84	94	90	100	105	115	117	127	147	157	166	166	188	188	195	195	195	195
WC	26	36	30	40	30	40	40	50	42	52	48	58	52	62	69	69	73	73	83	83	90	90	90	90
E mini	25		25		25		25		25		25		35		35		35		35		35		40	

Autres fixations : nous consulter

TOURILLON MÂLE INTERMÉDIAIRE "Y"



BRIDE AVANT 8 TROUS "Z"



* Voir calcul entretoise (page 7)

► VÉRINS SÉRIE S25CB

TIGES FILETÉES (POUR ROTULES RHN SUIVANT ISO 6982)

Alésage AL	40			50			63			80			100			125		
Tige MM	22	25	28	28	32	36	36	40	45	45	50	56	56	63	70	70	80	90
HN	M20x1,5			M27x2			M27x2			M42x2			M48x2			M56x2		
HN1 (1)	M16x1,5			M20x1,5			M27x2			M33x2			M42x2			M48x2		
A	28			36			36			56			63			75		
A1	22			28			36			45			56			63		
CH	19	21	24	24	28	32	32	34	38	38	42	46	46	54	60	60	70	80

Alésage AL	140			160			180			200			220			250		
Tige MM	80	90	100	90	100	110	100	110	125	110	125	140	125	140	160	140	160	180
HN	M64x3			M72x3			M80x3			M90x3			M100x3			M125x4		
HN1 (1)	M56x2			M64x3			M72x3			M80x3			M90x3			M100x3		
A	85			90			95			105			112			125		
A1	75			85			90			95			105			112		
CH (2)	70	80	85	80	85	95	85	95	Ø 15	95	Ø 15	Ø 15	Ø 15	Ø 15	Ø 20	Ø 15	Ø 20	Ø 20

(1) Pression utile : 200 bar - (2) sur les tiges Ø 125 à Ø 180 : 3 trous profondeur 15 à 120 °

TIGES FILETÉES (POUR ROTULES RHR)

Alésage AL	40			50			63			80			100			125		
Tige MM	22	25	28	28	32	36	36	40	45	45	50	56	56	63	70	70	80	90
HR	M16x1,5			M22x1,5			M28x1,5			M45x1,5			M58x1,5			M65x1,5		
HR1 (3)	M16x1,5			M16x1,5			M22x1,5			M35x1,5			M45x1,5			M58x1,5		
B	16			22			28			45			58			65		
B1	16			16			22			35			45			58		
CH	19	21	24	24	28	32	32	34	38	38	42	46	46	54	60	60	70	80

Alésage AL	140			160			180			200			220			250		
Tige MM	80	90	100	90	100	110	100	110	125	110	125	140	125	140	160	140	160	180
HR	M80x2			M100x2			M110x2			M120x3			M130x3					
HR1 (3)	M65x1,5			M80x2			M100x2			M110x2			M120x3			M130x3		
B	80			100			110			124			134					
B1	65			80			100			110			124			134		
CH (4)	70	80	85	80	85	95	85	95	Ø 15	95	Ø 15	Ø 15	Ø 15	Ø 15	Ø 20	Ø 15	Ø 20	Ø 20

(3) Pression utile : 200 bar - (4) Sur les tiges Ø 125 à Ø 180 : 3 trous profondeur 15 à 120 °

TUBE TRANSVERSAL (ALÉSÉ "E" - BAGUÉ "G")

Alésage AL	40	50	63	80	100	125	140	160	180	200	220	250
Code (5)	..01	..02	..03	..04	..05	..06	..07	..08	..09	..10	..11	..12
T	19	21	25	35	40	53	60	70	77	87	95	115
CN H8	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
EM	35	45	50	70	80	110	120	130	150	170	190	210
ER	22,5	25	30	40	50	65	75	85	95	105	115	145

(5) Exemple E01

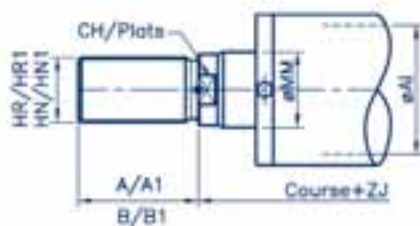
TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ (BAGUE BRONZE "B" - BAGUE ACIER CÉMENTÉE "C")

Code (6)	..01	..02	..03	..04	..05	..06	..07	..08	..09	..10	..11	..12
T	22	25	29	39	45	53	60	70	77	87	95	115
CN H8	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
EM	35	45	50	70	80	110	120	130	150	170	190	210
ER	25	30	35	45	55	65	75	85	95	105	115	145

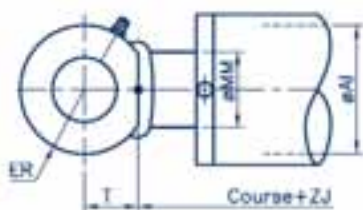
(6) Exemple B01

Autres fixations : nous consulter

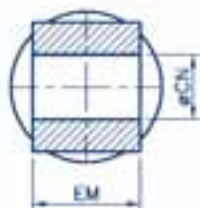
TIGE FILETÉE



TUBE TRANSVERSAL

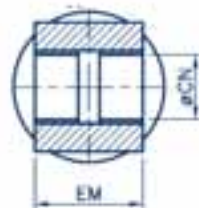


ALÉSÉ "E"

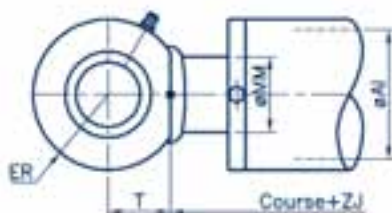


BAGUÉ "G"

Coussinet anti-friction à support acier

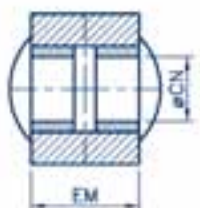


TUBE TRANSVERSAL BAGUÉ



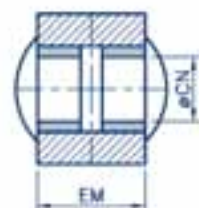
BAGUÉ "B"

Bague bronze



BAGUÉ "C"

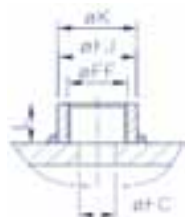
Bague acier cémentée



► VÉRINS SÉRIE S25CB

DIMENSIONS DES ORIFICES D'ALIMENTATION

Orifice Gaz BSP
(ISO 1179-1)



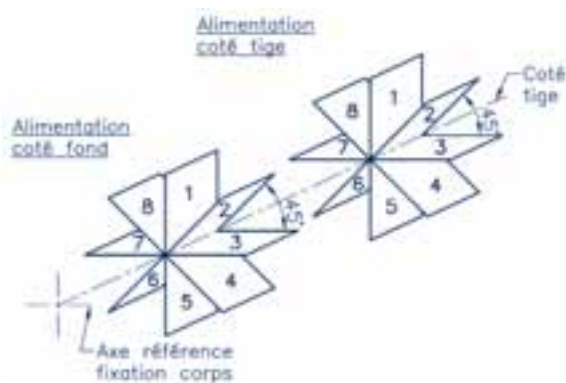
Alésage	Code	EE*	EJ	K	L	EC	Débit en fond de vérin en l/min**	Vitesse du piston en m/s**
40	B	G3/8"	24	25	15	9	19	0,25
50								0,15
63	C	G1/2"	29	30	17	14	46	0,25
80								0,15
100	G	G3/4"	38	40	20	18	76	0,15
125								0,10
140	H	G1"	48	50	25	23	125	0,15
160								0,10
180								0,05
200								0,05
220								0,10
250	I	G1"1/4	63	65	30	30	212	0,05

* Dimensions maximales admissibles (plus grand, nous consulter).

** Les valeurs sont données pour une vitesse du fluide dans les tuyauteries de 5m/s côté fond.

Nous conseillons de ne pas dépasser cette vitesse pour des raisons de turbulences, de pertes de charges et de chocs hydrauliques.

ORIENTATION DES ORIFICES D'ALIMENTATIONS



Nota :

- Purge d'air possible en option.
- La purge doit être décalée de 90° minimum par rapport à la position de l'orifice d'alimentation.



VÉRINS SÉRIE S25CB



SAUF INDICATIONS PARTICULIÈRES PRÉCISÉES AU CAHIER DES CHARGES

SERVICE

La durée de vie optimum sera obtenue pour une utilisation conforme aux caractéristiques techniques de chaque gamme de vérin et aux préconisations d'utilisation. Si l'utilisation du vérin sort de ce cadre, les conditions particulières d'utilisation devront être stipulées dans le cahier des charges client.

• **Chocs en fin de course :**

Le vérin doit être protégé des chocs de fin de course en rentrée et en sortie de tige. On utilisera le cas échéant des amortisseurs internes ou externes au vérin.

Des butées de fin de course externes sont impératives si la charge est menante

• **Protection de la tige :**

La tige du vérin doit être protégée des chocs et des projections qui pourraient altérer son état de surface. On utilisera pour cela soit une tige traitée (contre les chocs ou la corrosion) soit un soufflet de tige ou un capot de protection en fonction de l'application.

• **Géométrie de la machine :**

La charge doit être guidée pour éviter les efforts radiaux sur le vérin.

La géométrie de la machine réceptrice du vérin doit garantir un bon alignement des parties mobiles et fixes tout au long de la course.

MISE EN ROUTE

- Le montage des vérins sur un matériel implique que les tuyauteries, organes de distribution et de régulation et les réservoirs soient préalablement débarrassés de tout corps étranger ou pouvant se détacher lors de la mise en route.
- Ne pas utiliser la source hydraulique du matériel pour effectuer la mise en place du vérin.
- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être préalablement graissées.
- Le circuit hydraulique et les vérins doivent être convenablement purgés.

ENTRETIEN

- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être graissées régulièrement.
- Procéder à un contrôle périodique pour détecter et suivre l'évolution d'éventuelles fuites apparentes.
- En cas de perte de puissance sans constat de fuite extérieure, un examen approfondi de l'ensemble du circuit hydraulique et de ses composants doit être entrepris.
- Toute intervention sur le vérin doit être strictement conforme à la notice d'entretien.

STOCKAGE

- Afin d'éviter des détériorations prématurées des surfaces de la tige ou de l'alésage dues à l'oxydation, et le vieillissement des joints, tout vérin stocké sur une période prolongée devra être rempli d'huile hydraulique.
- La tige devra se trouver en position rentrée, et les parties travaillantes apparentes non peintes seront protégées de l'oxydation.
- Tous les 3 mois environ, il est nécessaire de manoeuvrer les vérins sur toute la course utile et de les reprotéger si le stockage doit se prolonger.
- Le lieu de stockage sera à l'abri des variations importantes de température (Plage de température idéale entre 10 et 40 °C).

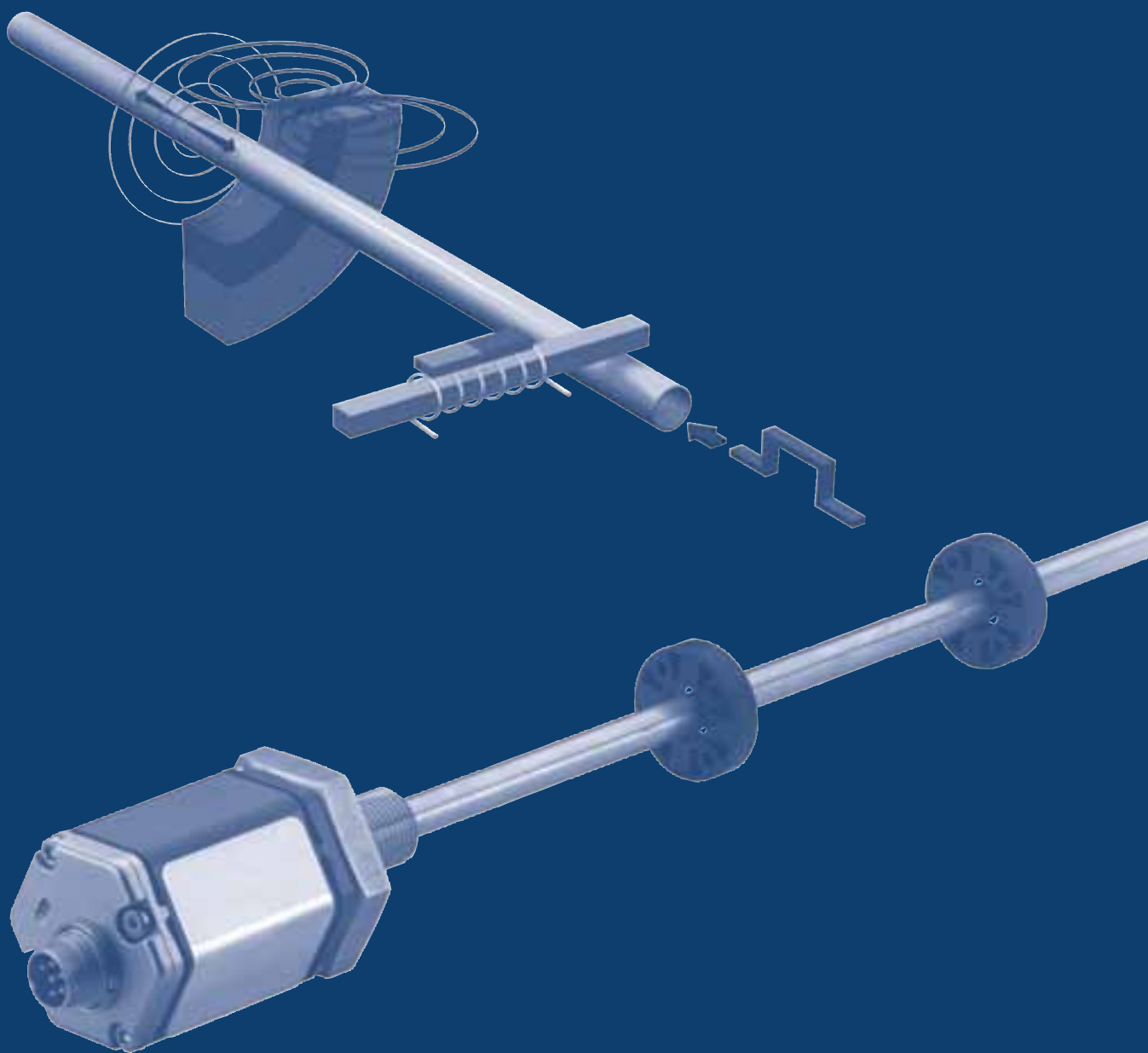
EMBALLAGE

- Nos vérins sont conditionnés sur palettes filmées et cerclées.

MAINTENANCE

- Se reporter à nos conditions générales de vente.

► *VÉRINS AVEC CAPTEURS*

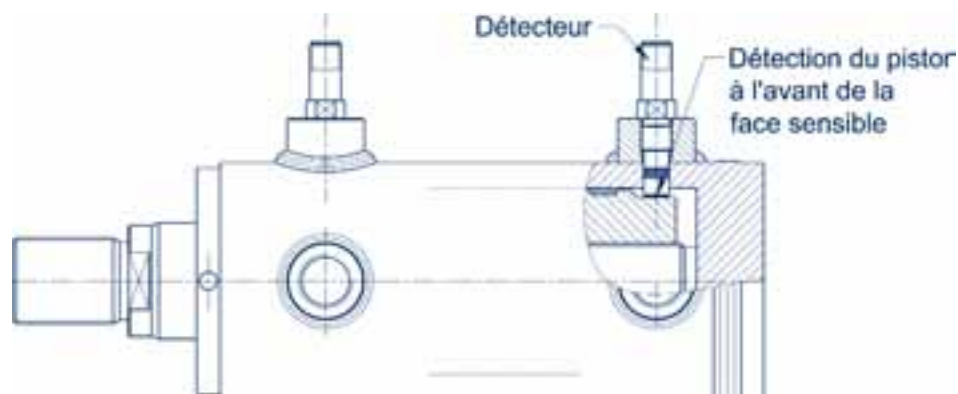


VÉRINS AVEC CAPTEURS

• Détecteur de Proximité Inductifs

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Il détecte la présence métallique du piston en position fin de course. Le détecteur de proximité comporte un circuit oscillant ordinaire, dont la bobine génère un champ magnétique à haute fréquence à l'avant de la face sensible. Une partie de l'énergie est absorbée lorsqu'un objet métallique s'y trouve, ce qui est perçu par le circuit électronique, et exploité en un signal tout ou rien.



Caractéristiques Techniques	Fonction	PNP Contact à fermeture
	Tension de service	10 ... 30V DC
	Courant d'emploi	200 mA
	Chute de tension	< 2V
	Courant résiduel	< 8 mA
	Reproductibilité	< 5%
	Hystérésis	≤ 15%
Conditions d'utilisation	Degré de protection	IP67
	Plage d'utilisation en température	- 25°C ... + 80°C
Matière	Acier Inoxydable	
Raccordement	Sortie Connecteur 4 broches M12x1	
Contraintes dimensionnelles	L'intégration d'un capteur modifie la conception interne du vérin, ce qui augmente son encombrement.	
Schéma de branchement		

Nous restons à votre disposition pour toute autre information complémentaire

• Capteur de Position Technologie Potentiométrique

AVANTAGES

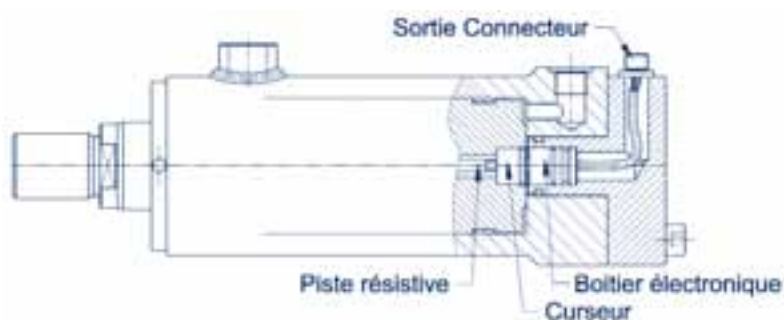
- Coût
- Compacité

INCONVÉNIENTS

- Technologie avec contact

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le potentiomètre utilise pour la mesure du déplacement une piste résistive sur laquelle se déplace un curseur. Alimenté par une tension continue stabilisée, il est traversé par un courant faible (quelques μA). Il permet d'obtenir entre l'une des bornes (1 ou 3) et celles reliée au curseur (4) une tension de sortie qui est fonction de la position de ce curseur sur la piste.



Caractéristiques Techniques	Course électrique maxi	2000 mm à partir des alésages \varnothing 50 mm 500 mm pour les alésages $\leq \varnothing$ 40 mm
	Linéarité	$\leq \pm 0,1\%$
	Valeur ohmique	150 Ω/cm ou 10 k Ω sur la course électrique totale
	Tolérance sur la valeur ohmique	$\pm 20\%$
	Répétitivité	$\leq \pm 0,01\%$
	Courant curseur	1mA maxi 1 μA conseillé
Conditions d'utilisation	Fluide	Huile minérale, Classe de filtration 8 suivant NAS1638
	Plage d'utilisation en température	-20°C, +80°C
	Résistance aux chocs	50g/11ms
	Vitesse de déplacement	1,5 m/s maxi
Raccordement	Sortie Connecteur 4 broches M12x1	
Contraintes dimensionnelles	Intégration possible à partir d'un diamètre de tige ≥ 25 mm	
	L'intégration d'un capteur modifie la conception interne du vérin, ce qui augmente son encombrement.	
Schéma de branchement		

Nous restons à votre disposition pour toute autre information complémentaire

• Capteur de Position sans contact Inducto-résistif

AVANTAGES

- Coût
- Technologie sans contact électrique
- Compacité
- Signal analogique

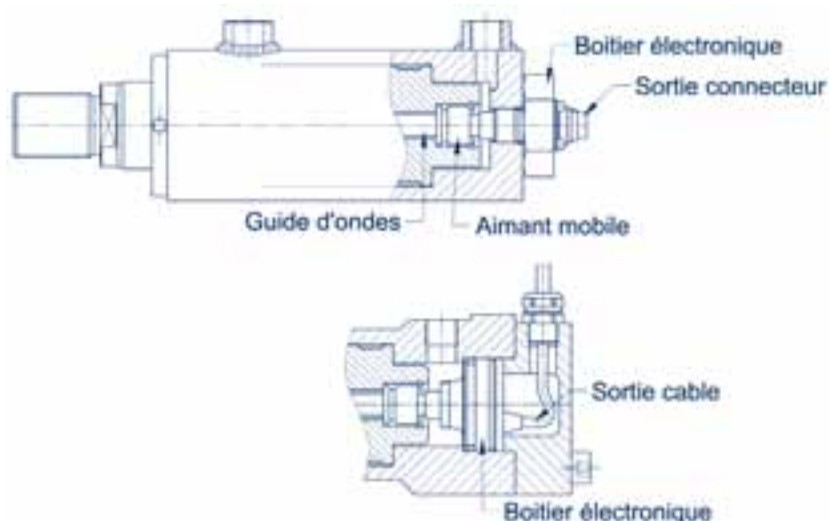
INCONVÉNIENTS

- Course électrique 1m maxi

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La technologie utilisée permet de combiner les avantages d'un système de mesure potentiométrique avec l'intérêt d'une mesure sans contact.

Un élément mobile résonnant concentre le champ d'une ferrite électromagnétique. La résistance d'un circuit varie en fonction de la position de cet élément mobile et la tension résultante est traitée comme un diviseur de tension suivant un principe ratiométrique.



Signal de sortie	Course électrique maxi	1000 mm
	Signal analogique	0 ... 10 V
		4 ... 20 mA
	Résolution	< 0,01 mm
	Ecart de linéarité	< ±0,15%
	Répétabilité	< ±0,001% de l'étendue de mesure
Alimentation	Hystérésis	20µm
	Tension	24VCC (+25% / -30%)
	Consommation	≤ 30mA
Condition d'utilisation	Degré de protection	IP67
	Plage d'utilisation en température	- 40°C ... + 105°C
	Résistance aux chocs	50g/11ms selon CEI 60068-2-27
Connections	Sortie Connecteur 4 broches M12x1	
	Sortie Câble	
Contraintes dimensionnelles	Intégration possible à partir d'un diamètre de tige ≥ 20 mm	
	L'intégration d'un capteur modifie la conception interne du vérin, ce qui augmente son encombrement.	

Nous restons à votre disposition pour toute autre information complémentaire

• Capteur de Position Technologie Magnétostrictive

AVANTAGES

- Technologie sans contact électrique et mécanique
- Précision de la mesure / Vitesse
- Course jusqu'à 4 m
- Sortie signal analogique (possibilité de sortie numérique)

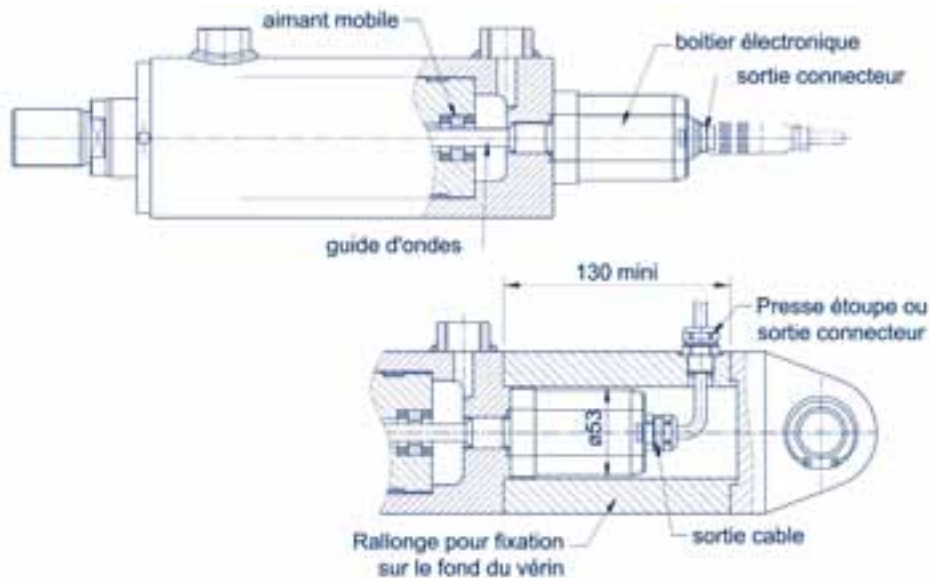
INCONVÉNIENTS

- Encombrement
- Coût

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La mesure du déplacement est basée sur le principe de la magnétostriction. Un fil ferromagnétique placé dans un tube de protection, reçoit des impulsions de courant créant un champ magnétique autour de celui-ci. Le détecteur mobile à aimants permanents génère également un champ magnétique déphasé venant se combiner à celui de l'impulsion de courant.

A l'intersection des deux champs, il se crée une onde de torsion se propageant dans le guide d'ondes d'une part jusqu'au récepteur placé à l'origine du système qui détecte le signal ultrasonique et d'autre part, vers l'extrémité du tube où elle est absorbée dans une zone d'amortissement. Le temps de transmission, proportionnel au chemin parcouru, est traité et converti en impulsions électriques donnant l'information de la position en valeurs digitales ou en signal analogique.



Signal de sortie	Signal analogique	0 ... 10 V
		10 ... 0V
		4 ... 20 mA
		20 ... 4 mA
	Résolution	2µm max
	Ecart de linéarité	< ±0,001% de l'étendue de mesure (min ±40µm)
	Répétabilité	< ±0,001% de l'étendue de mesure (min ±2,5µm)
	Hystérésis	< 4µm
Alimentation	Programmation	Possibilité de régler le 0 et le gain
	Tension	24VCC (+20% / -15%)
	Consommation	≤ 150mA
Condition d'utilisation	Pression de service	350bar (530bar max en fonction du vérin)
	Degré de protection	IP67
	Plage d'utilisation en température	- 40°C ... + 75°C
	Résistance aux chocs	100g/6ms selon CEI 60068-2-27
Connections	Sortie Connecteur	
	Sortie Câble	
Contraintes dimensionnelles	Intégration possible à partir d'un diamètre de tige ≥ 28 mm	
	L'intégration d'un capteur modifie la conception interne du vérin, ce qui augmente son encombrement.	

Nous restons à votre disposition pour toute autre information complémentaire

SAUF INDICATIONS PARTICULIÈRES PRÉCISÉES AU CAHIER DES CHARGES

SERVICE

La durée de vie optimum sera obtenue pour une utilisation conforme aux caractéristiques techniques de chaque gamme de vérin et aux préconisations d'utilisation. Si l'utilisation du vérin sort de ce cadre, les conditions particulières d'utilisation devront être stipulées dans le cahier des charges client.

- **Chocs en fin de course :**

Le vérin doit être protégé des chocs de fin de course en rentrée et en sortie de tige. On utilisera le cas échéant des amortisseurs internes ou externes au vérin.

Des butées de fin de course externes sont impératives si la charge est menante

- **Protection de la tige :**

La tige du vérin doit être protégée des chocs et des projections qui pourraient altérer son état de surface. On utilisera pour cela soit une tige traitée (contre les chocs ou la corrosion) soit un soufflet de tige ou un capot de protection en fonction de l'application.

- **Géométrie de la machine :**

La charge doit être guidée pour éviter les efforts radiaux sur le vérin.

La géométrie de la machine réceptrice du vérin doit garantir un bon alignement des parties mobiles et fixes tout au long de la course.

MISE EN ROUTE

- Le montage des vérins sur un matériel implique que les tuyauteries, organes de distribution et de régulation et les réservoirs soient préalablement débarrassés de tout corps étranger ou pouvant se détacher lors de la mise en route.
- Ne pas utiliser la source hydraulique du matériel pour effectuer la mise en place du vérin.
- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être préalablement graissées.
- Le circuit hydraulique et les vérins doivent être convenablement purgés.

ENTRETIEN

- Les parties frottantes des fixations qui requièrent une lubrification (axes, coussinets, rotules, etc) doivent être graissées régulièrement.
- Procéder à un contrôle périodique pour détecter et suivre l'évolution d'éventuelles fuites apparentes.
- En cas de perte de puissance sans constat de fuite extérieure, un examen approfondi de l'ensemble du circuit hydraulique et de ses composants doit être entrepris.
- Toute intervention sur le vérin doit être strictement conforme à la notice d'entretien.

STOCKAGE

- Afin d'éviter des détériorations prématurées des surfaces de la tige ou de l'alésage dues à l'oxydation, et le vieillissement des joints, tout vérin stocké sur une période prolongée devra être rempli d'huile hydraulique.
- La tige devra se trouver en position rentrée, et les parties travaillantes apparentes non peintes seront protégées de l'oxydation.
- Tous les 3 mois environ, il est nécessaire de manoeuvrer les vérins sur toute la course utile et de les reprotéger si le stockage doit se prolonger.
- Le lieu de stockage sera à l'abri des variations importantes de température (Plage de température idéale entre 10 et 40 °C).

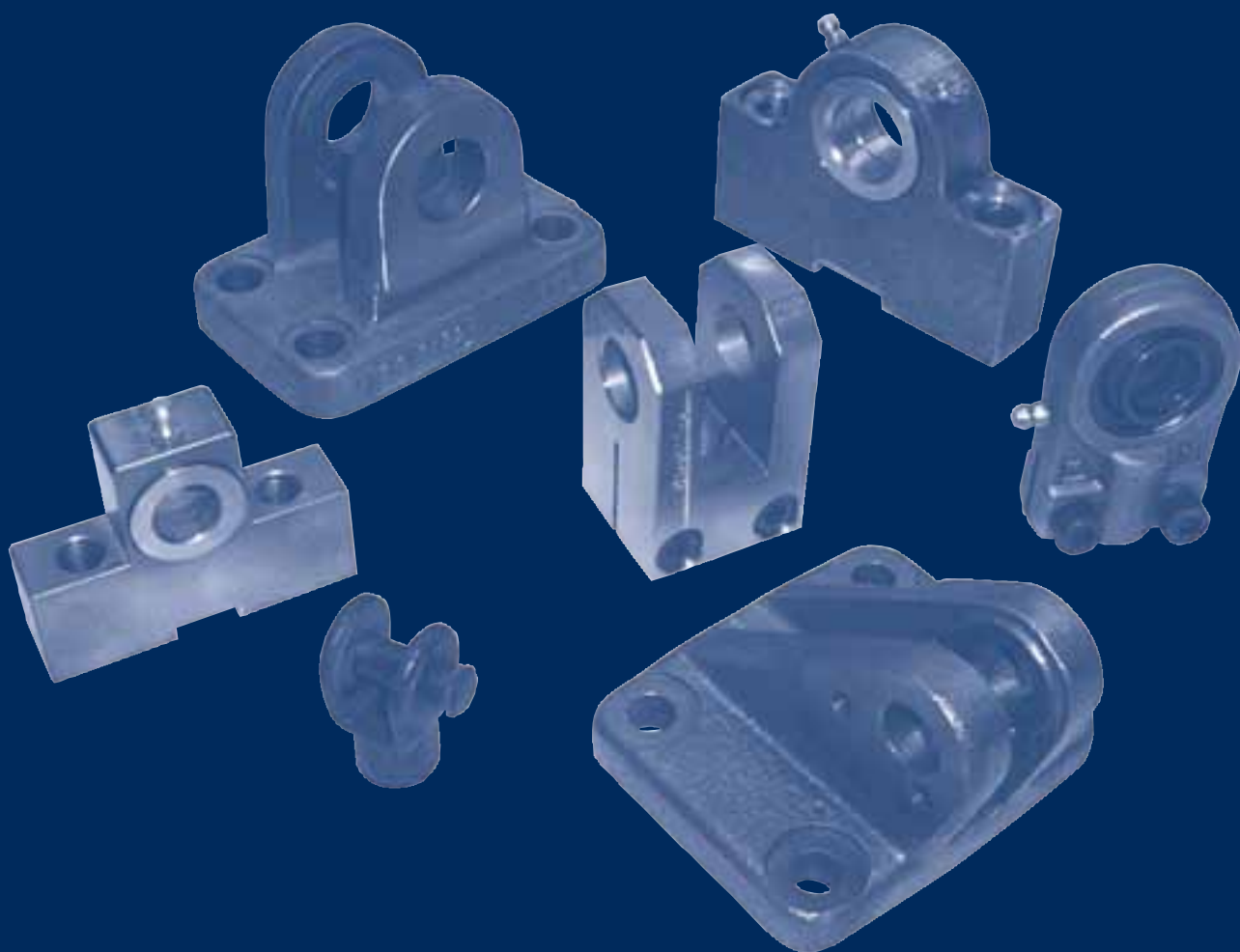
EMBALLAGE

- Nos vérins sont conditionnés sur palettes filmées et cerclées.

MAINTENANCE

- Se reporter à nos conditions générales de vente.

► ACCESSOIRES DE FIXATION



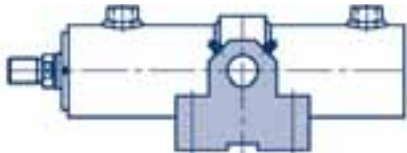
ACCESSOIRES DE FIXATION

▶ ACCESSOIRES DE FIXATION

ACCESSOIRES POUR VÉRINS SOUDÉS ▶ TYPES DE MONTAGES

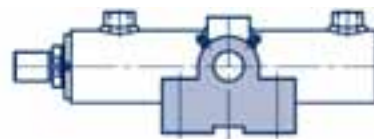
PALIER DE TOURILLON DIN 24556
▶ REF : TOUSD ..

p. 59



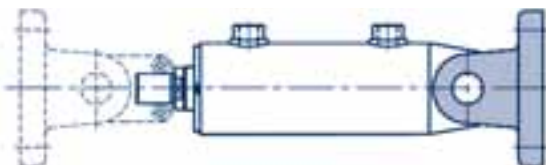
PALIER DE TOURILLON ISO 8132
▶ REF : TOUTB ..

p. 59



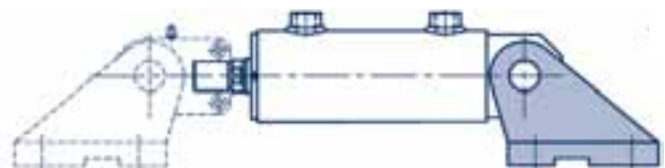
CHAPE ÉQUIPÉE FORME A ISO 8132
▶ REF : CHCBA .. -E

p. 60



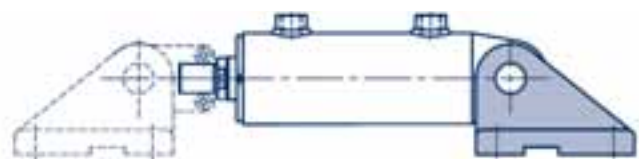
CHAPE ÉQUIPÉE DIN 24556
▶ REF : CHLD .. N-E

p. 60



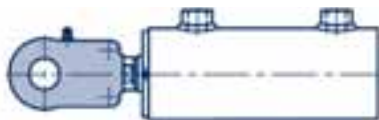
CHAPE ÉQUIPÉE FORME B ISO 8132
▶ REF : CHCBB .. -E

p. 60



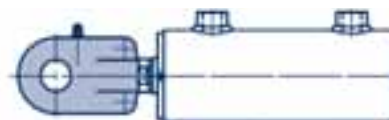
TENON ROTULÉ ISO 6982
▶ REF : RHN ..

p. 62



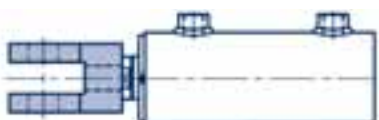
TENON ROTULÉ DIN 24555
▶ REF : RHO ..

p. 62



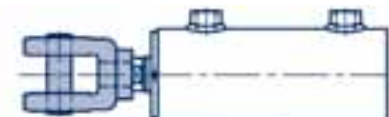
CHAPE ISO 8132
▶ REF : CHRC ..

p. 63



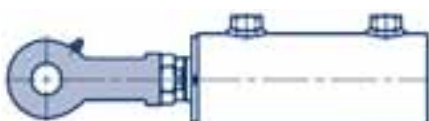
CHAPE ISO 8133
▶ REF : CVF ..

p. 63



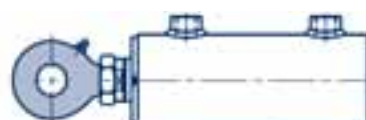
TENON ROTULÉ DIN 648 AVEC ÉCROU
▶ REF : RVF .. -E

p. 64



TENON ROTULÉ DIN 648 AVEC ÉCROU
▶ REF : RVM .. -E

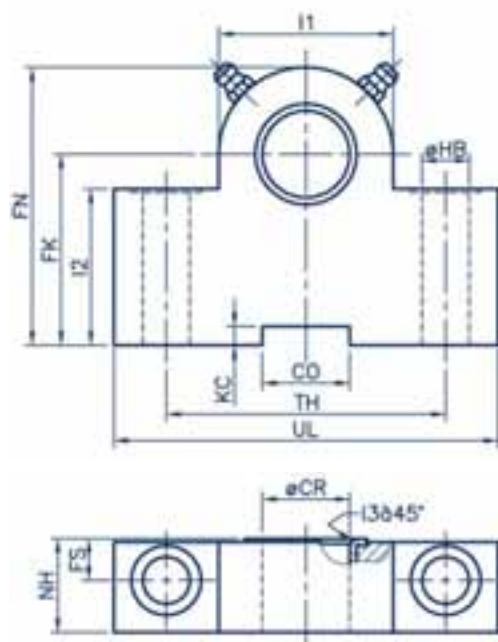
p. 64



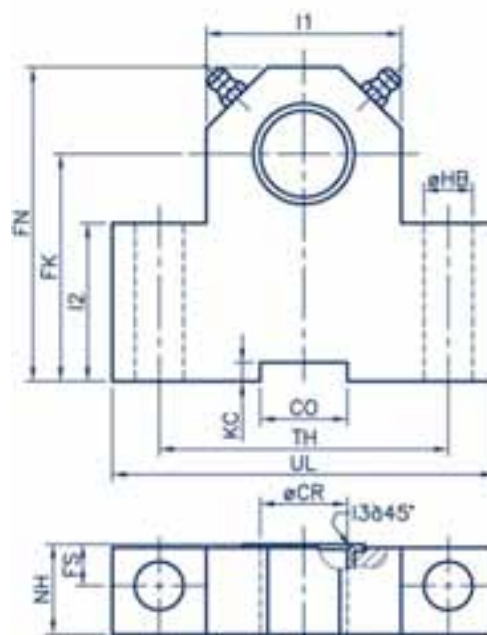
PALIER DE TOURILLON : TOUTB . . et TOUSD . .

Réf. ISO8132	TOUTB16	TOUTB20	TOUTB25	TOUTB32	TOUTB40	TOUTB50	TOUTB63	TOUTB80	-	
Réf. DIN24556	TOUSD16	TOUSD20	TOUSD25	TOUSD32	TOUSD40	TOUSD50	TOUSD63	TOUSD80	TOUSD100	
CR H7	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
FS js14	10	10	12	15	16	20	25	31	42	
HB H13	11	11	13,5	17,5	22	26	33	39	52	
TH js14	50	60	80	110	125	160	200	250	320	
CO N9	16	16	25	25	36	36	50	50	63	
KC $+0,3$ ₀	4,3	4,3	5,4	5,4	8,4	8,4	11,4	11,4	12,4	
UL max	80	90	110	150	170	210	265	325	410	
NH max	21	21	26	33	41	51	61	81	101	
l ₃ max	1	1,5	1,5	2	2,5	2,5	3	3,5	4,5	
Effort nominal	KN	12,5	20	32	50	80	125	200	320	500
COTES TOUTB..										
FK js12	40	45	55	65	76	95	112	140	-	
FN max	60	70	80	100	120	140	180	220	-	
l ₁	30	40	56	70	88	100	130	160	-	
l ₂ max	30	38	45	52	60	75	85	112	-	
Poids	Kg	0,83	1,21	2,15	4,63	7,78	14,3	23,4	53,1	-
COTES TOUSD..										
FK js12	45	55	65	75	95	105	125	150	200	
FN max	65	80	90	110	140	150	195	230	300	
l ₁	30	40	56	70	88	90	136	160	200	
l ₂ max	30	38	45	52	60	72	87	112	150	
Poids	Kg	0,87	1,3	2,35	4,8	8,1	21,1	31,3	69,3	-

PALIER DE TOURILLON ISO 8132 ▶ REF : TOUTB . .



PALIER DE TOURILLON DIN 24556 ▶ REF : TOUSD . .



▶ ACCESSOIRES DE FIXATION

CHAPE ÉQUIPÉE - DIN 24556 : CHLD . . N-E

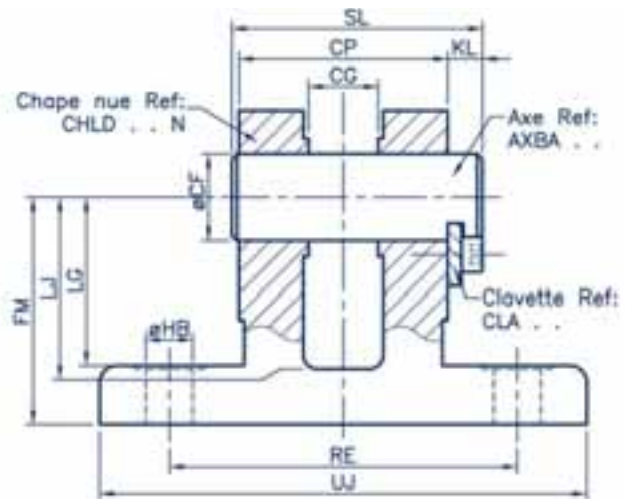
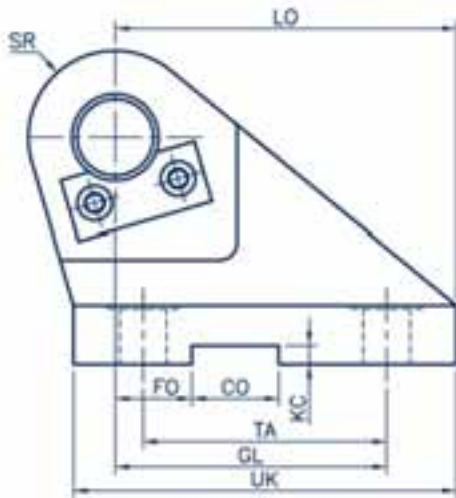
Réf.		CHLD20N-E	CHLD25N-E	CHLD30N-E	CHLD40N-E	CHLD50N-E	CHLD60N-E	CHLD80N-E	CHLD100N-E
CF K7	mm	20	25	30	40	50	60	80	100
CP h14		50	60	70	80	100	120	160	200
CG $\pm 0,3$ $\pm 0,1$		16	20	22	28	35	44	55	70
SL		62	72	85	100	122	145	190	235
KL		10	10	13	16	19	20	26	30
FM js11		55	65	85	100	125	150	190	210
LJ		40	49	63	73	92	110	142	152
LG		39	48	62	72	90	108	140	150
LO		80	98	120	148	190	225	295	335
SR max		20	25	30	40	50	60	80	100
UJ		120	140	160	190	240	270	320	400
UK		90	110	135	170	215	260	340	400
GL js13		64	78	97	123	155	187	255	285
TA js13		58	70	90	120	145	185	260	300
RE js13		85	100	115	135	170	200	240	300
FO js13		20	22	24	24	35	35	35	35
CO N9		16	25	25	36	36	50	50	63
KC $+0,3$ 0		4,3	5,4	5,4	8,4	8,4	11,4	11,4	12,4
HB H13		13,5	15,5	17,5	22	30	39	45	48
Effort nominal		KN	20	32	50	80	125	200	320
Poids	Kg	1,72	2,72	5,15	9,3	18,3	35	63	109

CHAPES ÉQUIPÉES - ISO 8132 : CHCBA . . -E et CHCBB . . -E

Réf. CHCBA...-E		CHCBA16-E	CHCBA20-E	CHCBA25-E	CHCBA32-E	CHCBA40-E	CHCBA50-E	CHCBA63-E	CHCBA80-E
Réf. CHCBB...-E		CHCBB16-E	CHCBB20-E	CHCBB25-E	CHCBB32-E	CHCBB40-E	CHCBB50-E	CHCBB63-E	CHCBB80-E
CK H9	mm	16	20	25	32	40	50	63	80
CL h16		36	45	56	70	90	110	140	170
CM A12		16	20	25	32	40	50	63	80
SL		46	58	69	87	110	133	164	202
KL		8	10	10	13	16	19	20	26
FL js12		40	45	55	65	76	95	112	140
LE min		27	30	37	43	52	65	75	95
MR max		16	20	25	32	40	50	63	80
HB H13		11	11	13,5	17,5	22	26	33	39
Effort nominal		KN	12,5	20	32	50	80	125	200
COTES CHCBA...-E									
UD max	mm	50	58	70	85	108	130	160	210
UH max		90	98	113	143	170	220	270	320
RC js14		26	32	40	50	65	80	100	125
TB js14		65	75	85	110	130	170	210	250
Poids		Kg	0,59	0,90	1,60	2,80	5,00	10,10	15,40
COTES CHCBB...-E									
UK max	mm	90	100	120	145	185	215	270	320
UX max		80	95	115	145	170	200	230	280
FG js14		3,5	7,5	10	14,5	17,5	25	33	45
RG js14		55	70	85	110	125	150	170	210
RF js14		65	75	90	110	140	165	210	250
FO js14		10	10	10	6	6	-	-	-
CO N9		16	16	25	25	36	36	50	50
KC $+0,3$ 0		4,3	4,3	5,4	5,4	8,4	8,4	11,4	11,4
Poids		Kg	0,9	1,5	2,7	4,5	8,5	13,5	23,4

CHAPE ÉQUIPÉE DIN 24556

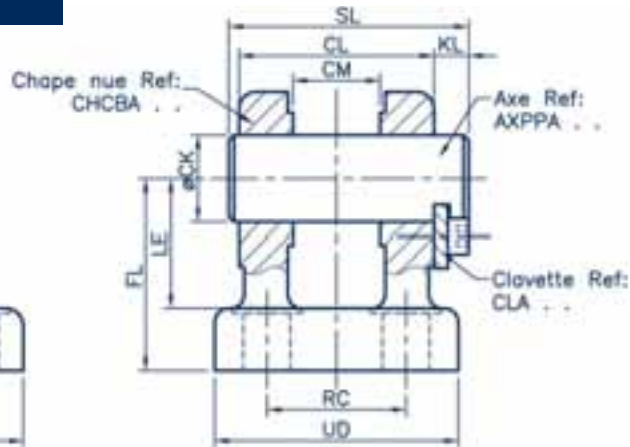
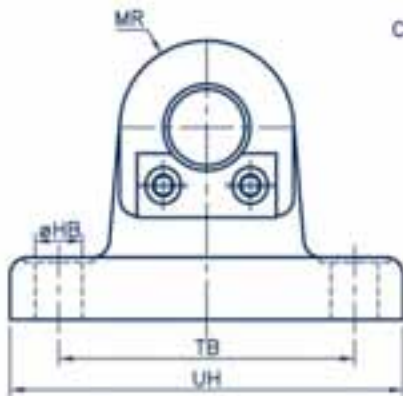
► REF : CHLD . . N-E



Possibilité de fournir la chape nue (sans axe, ni clavette)

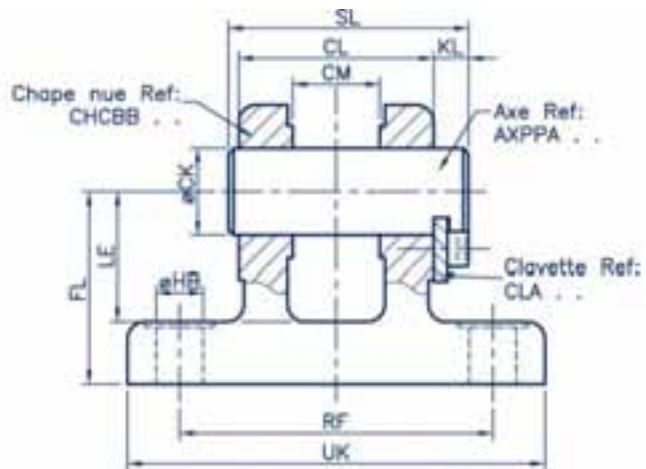
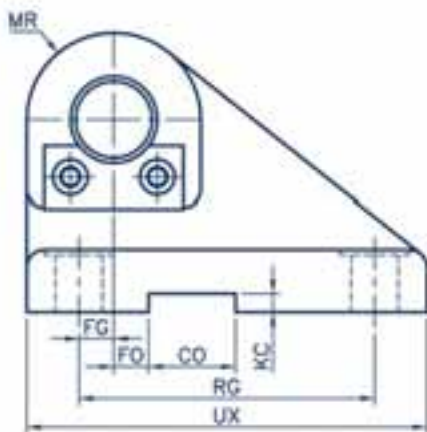
CHAPE ÉQUIPÉE FORME A ISO 8132

► REF : HCBA . . -E



CHAPE ÉQUIPÉE FORME B ISO 8132

► REF : HCBB . . -E



Possibilité de fournir la chape nue

Possibilité d'équiper la chape avec 1 axe graissé AXPP.m6 + 2 circlips CE..

▶ ACCESSOIRES DE FIXATION

TENON ROTULÉ - ISO 6982 : RHN ..

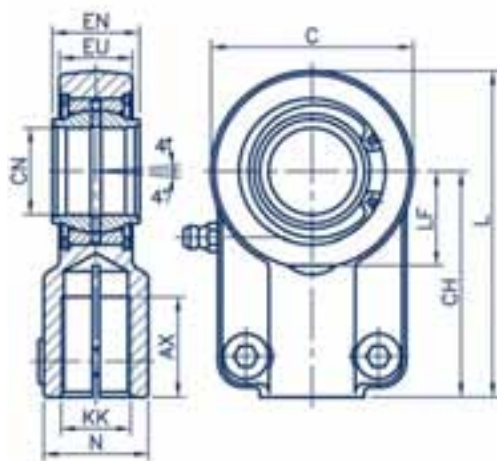
Réf.		RHN16	RHN20	RHN25	RHN32	RHN40	RHN50	RHN63	RHN70	RHN80	RHN90	RHN100	RHN110	RHN125	RHN160
CN h12	mm	16	20	25	32	40	50	63	70	80	90	100	110	125	160
EN H7		16	20	25	32	40	50	63	70	80	90	100	110	125	160
EU		13	17	22	28	33	41	53	57	67	72	85	88	103	130
CH		44	52	65	80	97	120	140	160	180	195	210	235	260	310
LF		20	22	27	32	41	50	62	70	78	85	98	105	120	150
L		64	75	96	118	146	179	211	245	270	296	322	364	405	488
C		40	47	58	71	90	109	136	155	170	185	224	235	265	326
KK		M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M56x2	M64x3	M72x3	M80x3	M90x3	M100x3	M125x4
AX		19	23	29	37	46	57	64	76	86	91	96	106	113	126
N		21	25	30	38	47	58	70	80	90	100	110	125	135	165
Charge dyn.	KN	17,6	30	48	67	100	156	255	315	400	490	610	655	950	1370
Charge stat.		35,3	41,4	69,9	98,8	175	268	320	475	527	660	840	1100	1393	2080
Poids	Kg	0,2	0,4	0,7	1,2	2,18	4,4	7,6	9,6	14,5	19,1	28	32	46	82,5

TENON ROTULÉ - DIN 24555 : RHO ..

Réf.		RHO20	RHO25	RHO30	RHO40	RHO50	RHO60	RHO80	RHO100
CN	mm	20 -0,01	25 -0,01	30 -0,01	40 -0,012	50 -0,012	60 -0,015	80 -0,015	100 -0,020
EN		16 -0,12	20 -0,12	22 -0,12	28 -0,12	35 -0,12	44 -0,15	55 -0,15	70 -0,20
EU		13	17	19	23	30	38	47	57
CH		58	68	85	105	130	150	185	240
LF		19	23	29	37	46	57	64	86
L		83	99	123	153	188	255	283	358
C		55	65	80	100	120	160	205	240
KK		M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
AX		19	23	29	37	46	57	64	86
N		25	30	36	45	55	68	92	100
Charge dyn.	KN	30	48	62	100	156	245	400	610
Charge stat.		42,5	67	108	156	245	380	585	865
Poids	Kg	0,43	0,67	1,25	2,16	3,9	7,15	15	27,3

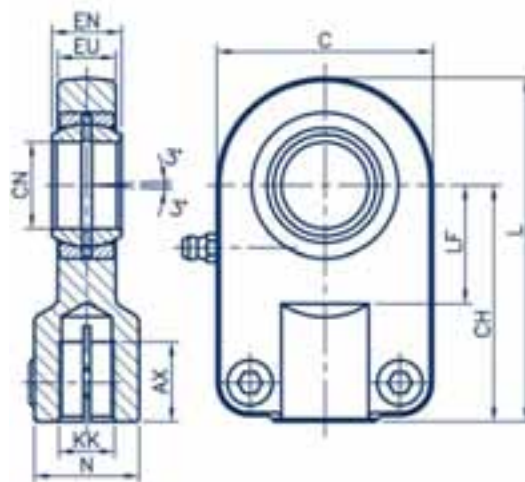
TENON ROTULÉ ISO6982

▶ REF : RHN ..



TENON ROTULÉ DIN24555

▶ REF : RHO ..



CHAPE VISSÉE - ISO 8132 : CHRC . .

Ref.		CHRC20	CHRC25	CHRC32	CHRC40	CHRC50	CHRC63	CHRC80
CK H9	mm	20	25	32	40	50	63	80
CL h16		45	56	70	90	110	140	170
CM A12		20	25	32	40	50	63	80
CE js12		52	65	80	97	120	140	180
LE min		27	34	42	52	64	75	94
KK		M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
B max		40	50	65	80	100	140	180
B max		25	32	40	50	63	71	90
Effet nominal	KN	20	32	50	80	125	200	320
Poids	Kg	0,55	1,15	2,2	4,4	7,6	17,7	30,6

CHAPE VISSÉE - ISO 8133 AVEC AXE : CVF . .

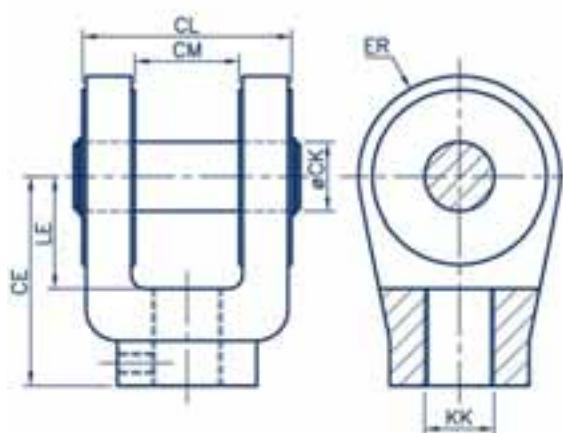
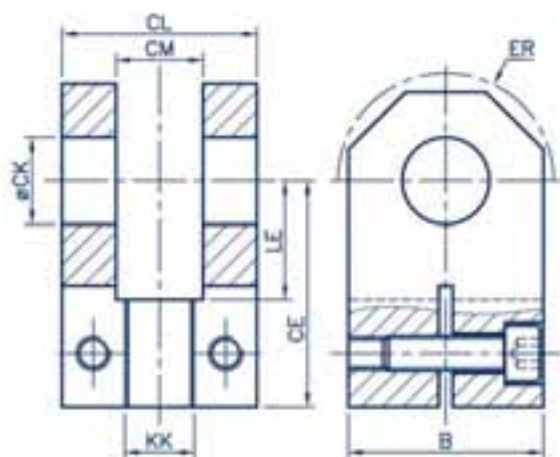
Ref.		CVF14	CVF20-A	CVF20-B	CVF28	CVF36	CVF45	CVF56	CVF70
CK	mm	14	20	20	28	36	45	56	70
CL		40	60	60	80	100	120	140	160
CM		20	30	30	40	50	60	70	80
CE		38	54	60	75	99	113	126	168
LE		19	32	32	39	54	57	63	83
KK		M14x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3
ER	17	29	29	34	50	53	59	78	
Poids	Kg	0,25	0,88	0,92	1,9	4,92	6,52	10,04	19,5

CHAPE ISO 8132

► REF : CHRC . .

CHAPE ISO 8133

► REF : CVF . .



▶ ACCESSOIRES DE FIXATION

TENON ROTULÉ - DIN 648 : RVM . . -E

Réf.		RVM10-E	RVM15-E	RVM17-E	RVM20-E	RVM25-E	RVM30-E	RVM35-E	RVM40-E	RVM45-E	RVM50-E
CN	mm	10 ⁰ _{-0,008}	15 ⁰ _{-0,008}	17 ⁰ _{-0,008}	20 ⁰ _{-0,01}	25 ⁰ _{-0,01}	30 ⁰ _{-0,01}	35 ⁰ _{-0,012}	40 ⁰ _{-0,012}	45 ⁰ _{-0,012}	50 ⁰ _{-0,012}
EN		9	12	14	16	20	22	25	28	32	35
EU		7	10	11	13	17	19	21	23	27	30
CP		48	63	69	78	94	110	140	150	163	185
LF		15	20	23	27	32	37	42	48	52	60
L		62,5	83	92	104,5	126	146,5	181	196	214	241
C		29	40	46	53	64	73	82	92	102	112
KF		M10x1,5	M14x2	M16x2	M20x1,5	M24x2	M30x2	M36x3	M39x3	M42x3	M45x3
BA	27	34	36	43	53	65	82	86	94	106	
KW	5	7	8	10	12	15	18	19,5	21	22,5	
NV	17	22	25	30	36	46	55	60	65	70	
Charge dyn.	KN	8,6	17,6	22,4	31,5	51	65,5	112	140	180	220
Charge stat.		17,6	36	45	60	83	110	146	180	240	290
Poids	Kg	0,05	0,14	0,19	0,31	0,56	0,89	1,4	1,8	2,6	3,4

TENON ROTULÉ - DIN 648 : RVF . . -E

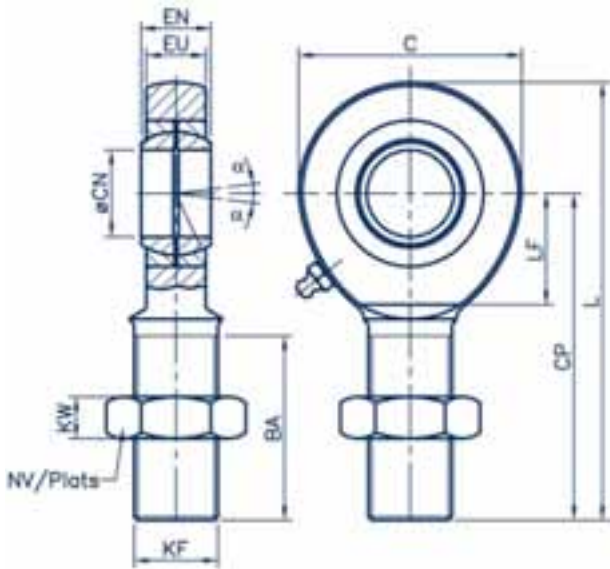
Réf.		RVF10-E	RVF15-E	RVF20-E	RVF25-E	RVF30-E	RVF35-E	RVF40-E	RVF50-E
CN	mm	10 ⁰ _{-0,008}	15 ⁰ _{-0,008}	20 ⁰ _{-0,01}	25 ⁰ _{-0,01}	30 ⁰ _{-0,01}	35 ⁰ _{-0,012}	40 ⁰ _{-0,012}	50 ⁰ _{-0,012}
EN		9	12	16	20	22	25	28	35
EU		7	10	13	17	19	21	23	30
CH		43	61	77	94	110	125	142	160
LF		15	20	27	32	37	42	48	60
L		57,5	81	103,5	126	146,5	166	188	216
C		29	40	53	64	73	82	92	112
KK		M10x1,5	M14x2	M20x1,5	M24x2	M30x2	M36x3	M39x3	M45x3
AX	20	30	40	48	56	60	65	68	
N	15	21	32	36	41	50	55	65	
KW	5	7	10	12	15	18	19,5	22,5	
NV	17	22	30	36	46	55	60	70	
Charge dyn.	KN	8,6	17,6	31,5	51	65,5	112	140	220
Charge stat.		17,6	36	60	83	110	146	180	290
Poids	Kg	0,06	0,18	0,35	0,64	0,93	1,3	2,01	3,5

TENON ROTULÉ : RHR . .

Réf.		RHR20	RHR25	RHR30	RHR35	RHR40	RHR50	RHR60	RHR70	RHR80	RHR90	RHR100	RHR110	RHR120
CN	mm	20 ⁰ _{-0,01}	25 ⁰ _{-0,01}	30 ⁰ _{-0,01}	35 ⁰ _{-0,012}	40 ⁰ _{-0,012}	50 ⁰ _{-0,012}	60 ⁰ _{-0,015}	70 ⁰ _{-0,015}	80 ⁰ _{-0,01}	90 ⁰ _{-0,01}	100 ⁰ _{-0,02}	110 ⁰ _{-0,02}	120 ⁰ _{-0,02}
EN		16 ⁰ _{-0,12}	20 ⁰ _{-0,12}	22 ⁰ _{-0,12}	25 ⁰ _{-0,12}	28 ⁰ _{-0,12}	35 ⁰ _{-0,12}	44 ⁰ _{-0,15}	49 ⁰ _{-0,15}	55 ⁰ _{-0,12}	60 ⁰ _{-0,12}	70 ⁰ _{-0,2}	70 ⁰ _{-0,2}	85 ⁰ _{-0,2}
EU		19	23	28	30	35	40	50	55	60	65	70	80	90
CH		50	50	60	70	85	105	130	150	170	210	235	265	310
LF		25	28	30	38	45	55	65	75	80	90	105	115	140
L		80	80	94	112	135	168	200	232	265	322	360	407,5	490
C		56	56	64	78	94	116	130	154	176	206	231	266	340
KK		M16x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M28x1,5	M35x1,5	M45x1,5	M58x1,5	M65x1,5	M80x2	M100x2	M110x2	M120x3	M130x3
AX	17	17	23	29	36	46	59	66	81	101	111	125	135	
N	25	25	32	40	49	61	75	86	105	124	138	152	172	
Charge dyn.	KN	30	48	62	80	100	156	245	315	400	490	610	655	950
Charge stat.		81,1	72	106	153	250	365	400	540	670	980	1120	1700	2900
Poids	Kg	0,44	0,47	0,77	1,24	2,12	3,74	6,49	9,88	14,2	20	27,5	45,6	7,2

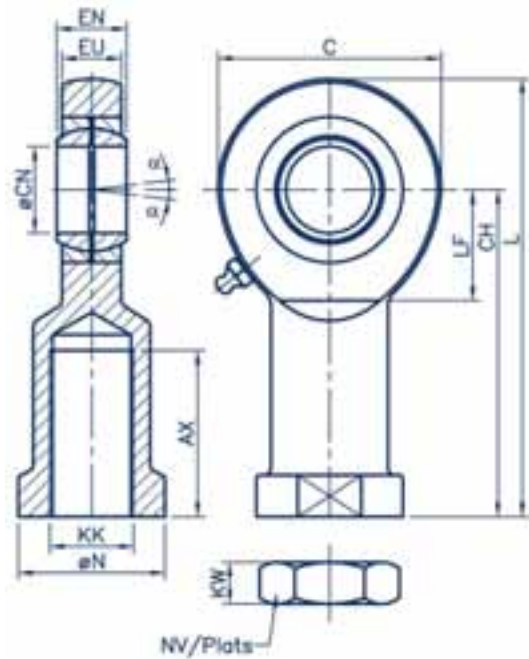
TENON ROTULÉ DIN 648 AVEC ÉCROU

► REF : RVM . . -E



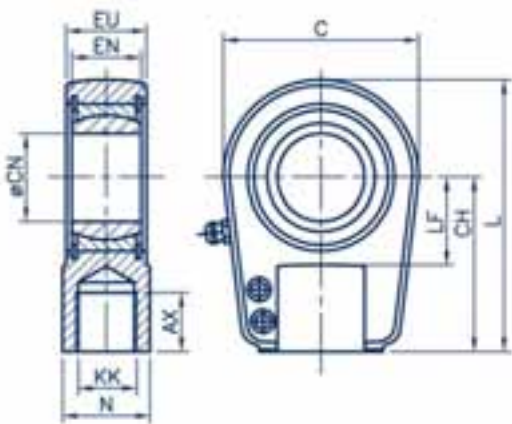
TENON ROTULÉ DIN 648 AVEC ÉCROU

► REF : RVF . . -E



TENON ROTULÉ

► REF : RHR . .





► CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Les clauses stipulées ci-dessous sont portées à la connaissance de la clientèle et font la loi des parties.

Le client, du seul fait qu'il passe commande, accepte contractuellement les présentes conditions de ventes et de garantie et renonce définitivement à apposer ses propres conditions générales d'achat. Dans tous les cas, pour être valable, toute commande doit faire l'objet d'une approbation de notre entreprise.

Ces conditions générales de vente sont en vigueur à partir du 01/02/2004 et peuvent être modifiées sans préavis de notre part.

Les plans établis par nos soins restent notre propriété exclusive ; et leur reproduction est interdite, même quand ceux-ci sont facturés.

Il est rappelé que les plans et objets divers, de toute nature, appartenant à la clientèle ne sont garantis contre aucun risque. Notre responsabilité est exclue, pour tous accidents, détériorations, disparitions, survenus dans nos ateliers ou en cours de transports.

Les marchandises livrées restent notre propriété jusqu'au paiement intégral du prix.

L'acheteur s'oblige personnellement à ne pas disposer par quelque moyen que ce soit, ni en pleine propriété, ni par constitution de gage ou de nantissement des marchandises vendues, avant le paiement intégral du prix.

Les délais d'expédition sont donnés à titre purement indicatif. Ils ne constituent aucun engagement de notre part.

Un retard d'expédition sur un délai donné en une circonstance quelconque ne pourra, en aucun cas, constituer motif à dommages et intérêts d'aucune sorte.

Lorsque les produits sont fabriqués suivant les plans et/ou les indications du client, notre responsabilité ne saurait être engagée en cas de défectuosité due à une conception erronée.

Pour toute annulation de commande, soit après une expédition de notre part ou après mise en fabrication du matériel commandé, les frais engagés seront facturés au client. Si la fabrication est achevée, le prix prévu sera facturé.

LIVRAISON

Nos marchandises voyagent toujours aux risques et périls des destinataires quand bien même les matériels sont vendus franco de port.

En cas de manque ou d'avarie à la réception des matériels, le destinataire doit exercer son recours contre le transporteur, dans les formes et délais légaux (réserves sur le bon de transport + lettre recommandée + une copie à CHABAS & BESSON) conformément aux articles 105 et 106 du code de commerce.

Pour toute expédition en EXPRESS (livraison garantie le lendemain), la totalité du port en express ou la différence de prix entre l'express et la messagerie vous sera facturée.

Pour toutes conditions de transport, veuillez prendre contact avec un commercial.

Les réclamations concernant la qualité de la marchandise à l'exclusion de tout litige de transport, devront être faites immédiatement lors de la livraison ou du retrait en notre Etablissement, lorsqu'il s'agit d'un défaut apparent, et dans les 8 JOURS de ladite livraison ou du retrait, lorsqu'il s'agit d'un défaut non apparent au premier abord.

GARANTIE

1. Notre matériel neuf est garanti contre tous défauts de matière et vices de construction pendant un délai de six mois à dater du jour de la livraison.

A l'expiration de ce délai, la garantie cesse de plein droit.

2. Sont exclus de la garantie :

- Les détériorations ou avaries résultant d'une mauvaise utilisation (notamment par insuffisance de soin ou d'entretien ou défaut de conduite), d'un accident, d'un usage anormal ou abusif ou encore dues à l'usure normale.
- Le matériel transformé, modifié, réparé ou démonté même en partie seulement en dehors de notre connaissance.
- La fourniture de l'huile en cas de perte due à une panne.

3. La garantie se limite à l'échange des pièces reconnues défectueuses par notre service technique sans que nous ayons 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.

4. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie, le client doit nous aviser dans les 3 JOURS francs, et par écrit, des vices qu'il impute à son matériel et fournir toutes justifications.

Notre service commercial communiquera un **numéro de DOSSIER qui devra être mentionné sur le colis**. Les pièces présumées défectueuses devront être **retournées FRANCO** à nos établissements **accompagnées d'un double de la facture et du bon de livraison**.

5. La garantie ne s'applique pas si le matériel n'est pas retourné dans l'état ou il est tombé en panne, ou s'il a été préalablement déplombé, démonté, réparé, modifié, soit par un tiers, soit par l'utilisateur ou le client.

6. Les pièces seront toujours facturées et ne feront l'objet d'un remboursement qu'après acceptation de la garantie par notre service technique.

7. Notre responsabilité est expressément limitée à la garantie ci-dessus définie ; elle ne pourrait être, en aucun cas, engagée à raison d'accidents causés aux personnes et aux choses, même par la suite d'un défaut ou d'un vice du matériel vendu.

RETOUR

1. Tout retour devra être accepté par notre service commercial qui vous communiquera un numéro de DOSSIER à mentionner sur le colis.

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

3. 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, et cet accord ne pourra concerner que des pièces de moins de 6 mois.

4. Dans tous les cas, **le prix des pièces facturées subira une moins-value de 20 %**.

5. Le montant d'un avoir relatif à un retour restera à déduire sur une prochaine facture. Contestations : en cas de contestations, le tribunal de la ROCHE-SUR-YON est le seul compétent. Traités et acceptations de règlement ne font ni novations, ni dérogations aux clauses de juridictions.

6. Les frais d'emballage et de transport, à l'aller comme au retour sont à la charge de l'acheteur.

7. Contestations : en cas de contestations, le tribunal de la ROCHE-SUR-YON est le seul compétent. Traités et acceptations de règlement ne font ni novations, ni dérogations aux clauses des juridictions.

PAIEMENT

Le lieu de paiement est à la ROCHE-SUR-YON. L'acceptation des traites ne déroge pas à cette clause.

• Pour toute première commande, le règlement s'entend à réception du colis.

• Un relevé d'identité bancaire ainsi que votre numéro de TVA intra-communautaire et code APE devront nous être adressés afin de procéder à l'ouverture du compte client.

• Les factures sont payables par traite à 30 jours (échéance le 15 ou le 30 suivant la date de livraison).

En application de la loi n° 92-1442 du 31 décembre 1992, toute somme non payée à son échéance entraînera le paiement de pénalité de retard au taux mentionné au recto.

Le non-paiement d'une échéance quelconque entraîne d'autre part, automatiquement, l'exigibilité de la totalité du solde restant dû, et la suspension des livraisons (non seulement pour les contrats et les livraisons dont une échéance en cours n'a pas été payée, mais aussi pour tous les autres contrats en cours qu'ils soient antérieurs ou postérieurs).

En cas de paiement échelonné, le non-paiement d'une seule échéance entraînera la revendication de la marchandise. Les acomptes déjà perçus nous resteront acquis à titre de dommages et intérêts.

De convention expresse, nous nous réservons la propriété des marchandises fournies jusqu'au dernier jour de leur parfait paiement, conformément aux termes de la loi n° 80-335 du 12 mai 1980.

Contestations : en cas de litige, tant avec nos fournisseurs qu'avec nos clients, attribution de compétence est faite aux tribunaux de notre siège social.

CHABAS & BESSON

est l'une des entreprises du Groupe VENSYS
62 M€ de CA, 460 personnes



CHABAS & BESSON - MERLE S.A.

Conception et fabrication de vérins hydrauliques (applications mobiles et stationnaires) et d'Auto-vérins Sarrazin®. Rénovation de tous types de matériels hydrauliques.



HYDROKIT

Ingénierie et fournitures d'ensemble hydraulique et automatismes associés, pour matériels mobiles, agricoles et travaux publics.



SOERMA TP - A.S.E.

Conception et fabrication d'équipements hydro-mécaniques spécifiques pour les secteurs Agricole, BTP et Forestier.



SERTA

Conception et fabrication de vérins hydrauliques en grande série.



Rue du Bocage • La Ribotière • BP 36 • 85170 LE POIRÉ SUR VIE
Tél. : +33 (0)2 51 34 10 33 • Fax : +33 (0)2 51 34 17 91
E-mail : info@chabas-besson.com
www.merlesa.com

Une société du Groupe

