

Made for Motion



## Composants hydrauliques

Lanterne

Éléments d'amortissement

Réservoir d'huile

## SYSTEMES D'AVENIR

Au cours des dernières décennies, KTR a développé un système cohérent de ses compétences. Aujourd'hui, nous sommes un fabricant leader de solutions avec les plus hauts standards de qualité dans les domaines de la transmission de puissance, systèmes de freinage et de refroidissement ainsi que des composants hydrauliques pour nos partenaires commerciaux dans le monde entier.

Ce qui caractérise le mieux cette évolution ? Le changement de la dénomination de KTR Kupplungstechnik GmbH en KTR Systems GmbH.

Le changement de dénomination sociale du groupe reflète la diversité croissante de ses activités et montre à ses partenaires internationaux qu'il est prêt à absorber encore plus de responsabilités dans le domaine des machines et de l'équipement.


## RESISTER À LA PRESSION : LES COMPOSANTS HYDRAULIQUES KTR.

Depuis les années 1960, la force hydraulique a permis de déplacer des montagnes entières. Le développement rapide de la technologie hydraulique a alors rejoint la construction mécanique. KTR était partie prenante dès l'origine.

Grâce à la haute qualité de fabrication des composants et l'expertise de nos ingénieurs, cette branche est devenue le deuxième pilier de l'industrie, en complément de la transmission mécanique.

**„Tout se trouve dans le produit : précision, qualité, disponibilité , prix“**

Christoph Bettmer, Chef de produit/Hydraulique



**„Tout est inclus :  
conception de précision,  
qualité supérieure,  
disponibilité rapide et  
tarifs raisonnables».“**

Christoph Bettmer, chef de produit hydraulique



# Aussi puissant que nécessaire Aussi précis que possible !

En haut / en bas ; aller / retour ; en avant / en arrière : quels que soient les mouvements de vos machines, les composants hydrauliques KTR sont puissants, précis et fiables.

De même que les mouvements, les domaines d'application sont également divers où les clients comptent sur la qualité des composants hydrauliques KTR. Que ce soit pour l'hydraulique mobile ou stationnaire - KTR possède les bons composants pour chaque application. La gamme est si grande que vous trouverez non seulement la lanterne support de pompe, les pieds equerres, les systèmes de refroidissement et bien plus encore ici. Autrement dit : Ici, vous obtenez tout chez un fournisseur. vous allez faciliter vos achats.

## Spécialiste – aussi pour du Matériel spécial

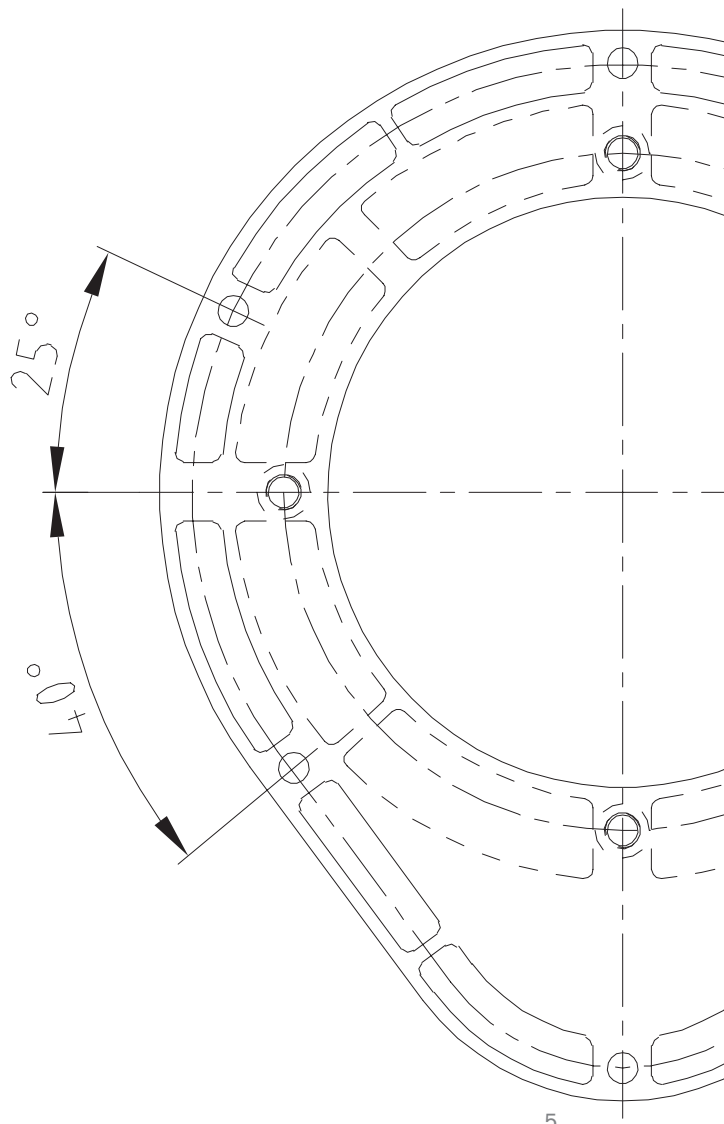
Le programme standard couvre presque toutes les exigences : lanternes et accouplements, pieds equerres, éléments d'amortissement, refroidisseur huile-eau et huile-air, réchauffeur de réservoir, réservoir d'huile, outils de contrôle et de surveillance. Mais notre standard n'est pas de ne livrer que du standard. C'est pourquoi nous proposons des tailles spéciales et des produits personnalisés. Sur demande. Sur mesure. Vous pouvez déterminer les paramètres de votre besoin en dessin, infographie, ou même croquis à la main - dans tous les cas, nous vous accompagnons dans l'optimisation des produits.

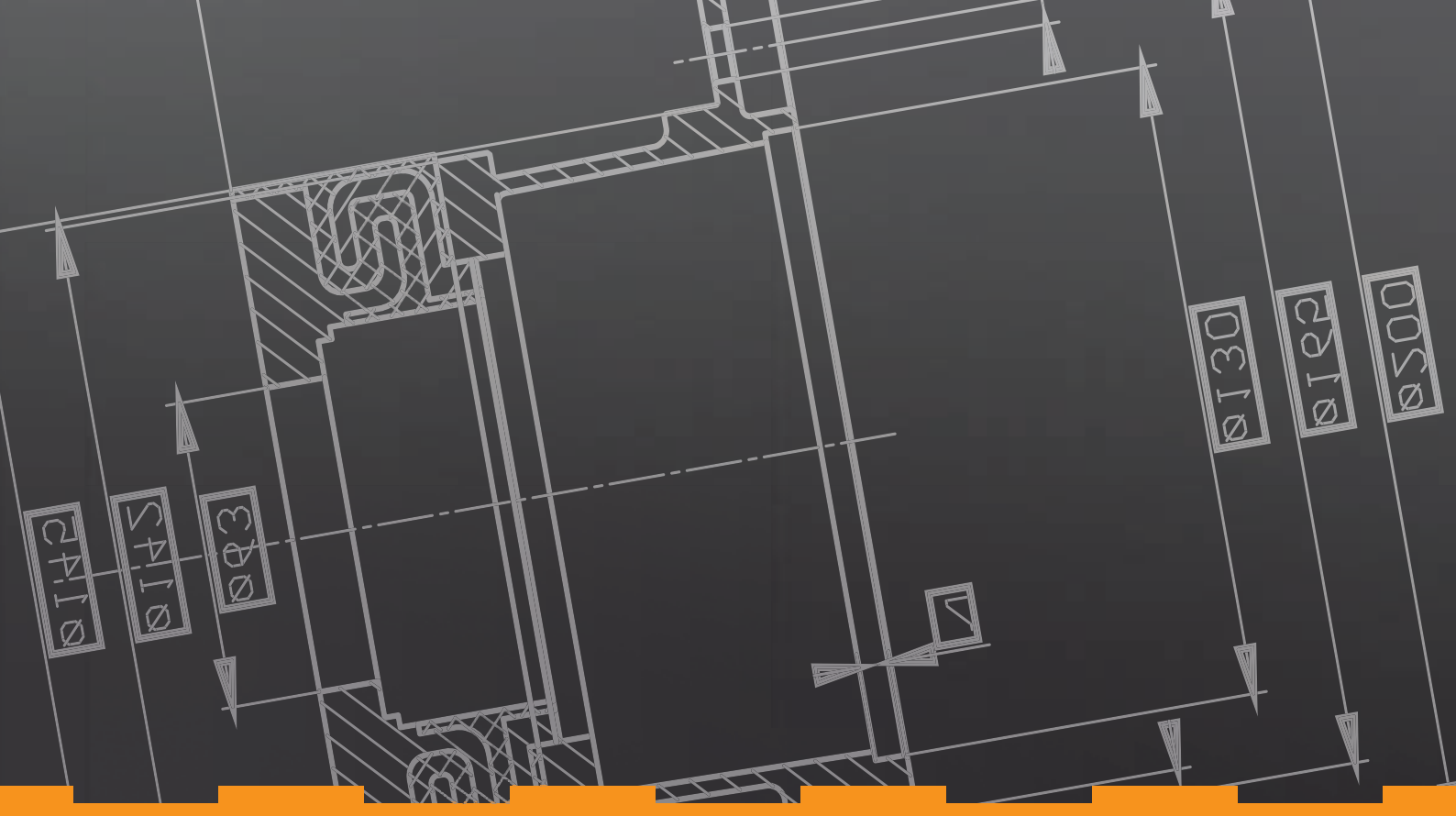
## Diverses compétences sous un même toit

Laissez développer votre sur mesure par nos designers dans le nouveau centre Power Transmission Center (PTC). Inauguré en avril 2015 à Rheine, au siège historique de KTR , il regroupe sous un même toit les domaines de recherche et développement, la gestion de la qualité, la mécatronique et montage.

Afin de créer suffisamment d'espace pour de bonnes idées, KTR a construit sur une superficie totale de 8.800 mètres carrés un des plus modernes centres de R & D en Rhénanie du Nord-Westphalie Les composants hydrauliques tels que lanternes et éléments d'amortissement entre autres sont développés, conçus et optimisés pour une utilisation dans le monde entier.

Il est clair que cette unité fonctionne sans être dérangée. Ainsi, la qualité des produits KTR est constamment vérifiée et développée. Dans le PTC sont disponibles pour nos ingénieurs plus de 25 bancs d'essais hydrauliques et électriques. Nous testons nos produits dans des conditions réalistes - parce que rien n'est plus contraignant que la réalité.





## Une brève pression aide à la pression du temps.

Nous le savons: Dans la phase de conception, l'importance des composants hydrauliques est souvent sous-estimée. Lorsque quelqu'un remarque soudainement qu'il manque l'alimentation - il faut évidemment alors aller vite. Mais même sous la pression du temps KTR est le bon partenaire. Parce qu'avec KTR un clic de souris offre de nombreuses solutions.

### Aide à la construction : Outils CAO 3D

Celui qui manque de temps n'a surtout pas de temps pour des erreurs. Parce que la conception de plans a souvent lieu sous la pression du temps, placez-vous du bon côté. Visitez la bibliothèque 3D de KTR. Elle propose sur Internet une large gamme d'accouplements et de composants hydrauliques et vous soutient de manière optimale dans les travaux de conception. La structure de notre interface utilisateur simple permet de sélectionner rapidement les modèles requis. Les fichiers 3D seront immédiatement envoyés gratuitement par e-mail. Aucune pièce n'est donc à tracer. Cela vous permet d'économiser beaucoup de temps et d'efforts - et surtout d'éviter des erreurs inutiles.

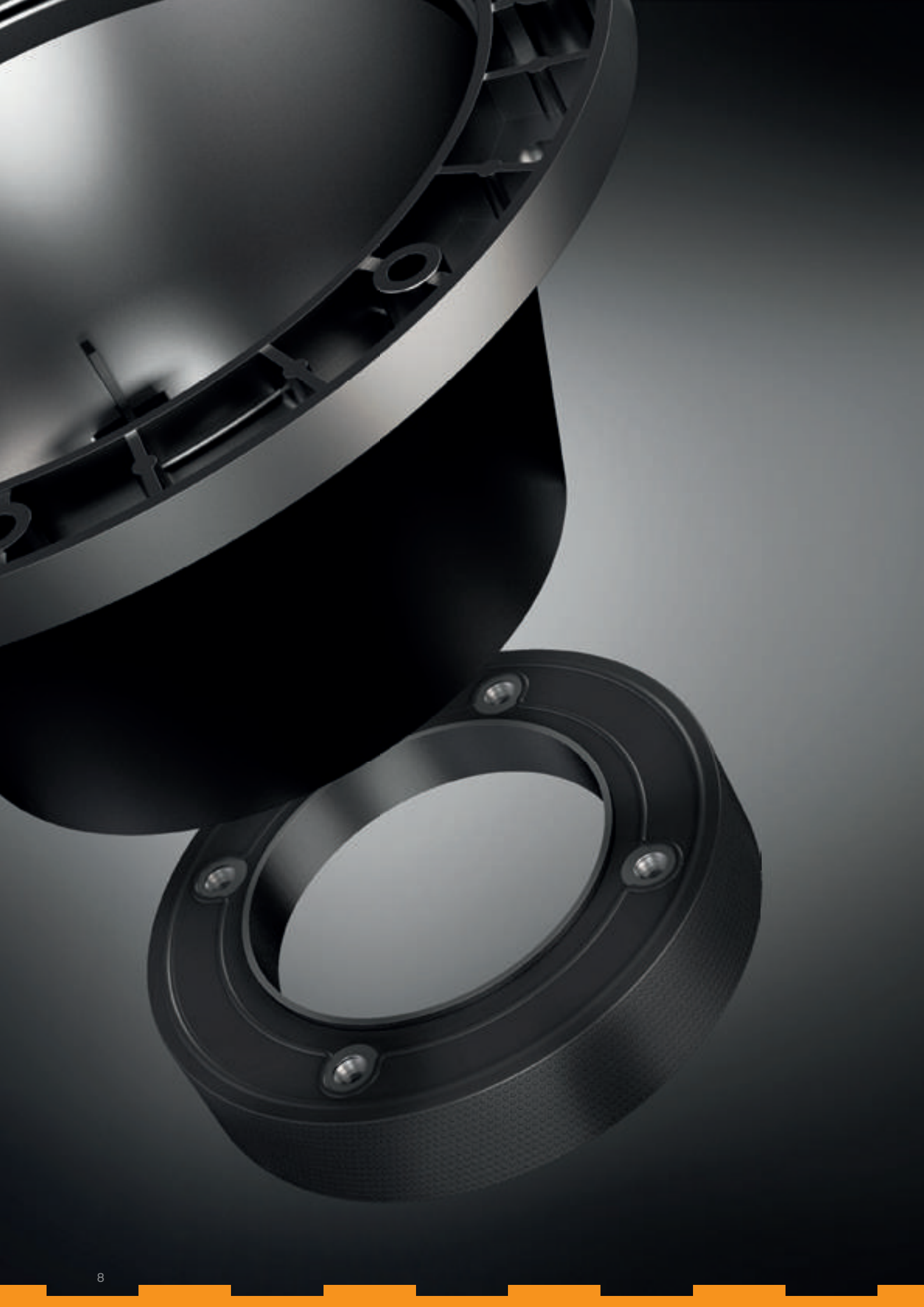


## Selection : utilisez nos outils de configuration en ligne

En quelques clics vous êtes au but : KTR est le seul fabricant d'accouplements qui offre en plus un programme complet en ligne pour les composants hydrauliques. L'opération est très simple : choisir le fabricant puis le type de pompe et le moteur électrique. En quelques secondes, le programme offre une sélection de lanternes et accouplements. Selon l'application, rajouter des composants supplémentaires appropriés d'amortissement ou pied équerre. Ensuite, vous visualisez à l'échelle les composants sélectionnés avec le viewer Web ou un fichier PDF. Après connexion réussie, vous pouvez demander votre devis en ligne ou commander les composants nécessaires directement dans la boutique KTR-Shop. Ceci est pratique - et évite des pertes de temps.



www.ktr.com





# Aperçu des produits

## Lanternes et accessoires

Lanternes	10
Anneau amortisseur	15
Equerres-soutiens	17
Flasque d'adaptation et joint	19
Éléments d'amortissement	21
Traversée de cloison élastique	22
Anneau amortisseur	23
Patin d'amortissement	25

## Système de refroidissement

Refroidisseur huile /air	
Refroidisseur OAC	28
Refroidisseur OAC eco	32
Diagramme de puissance et perte de pression	34
Dimensions	37
Refroidisseur OPC	43
Dimensions	44

## Régulation de la température

Valve thermostatique OTV	47
--------------------------	----

## Refroidisseur combiné

Refroidisseur MMC	48
-------------------	----

## Refroidisseur huile / air

Refroidisseur PIK	50
-------------------	----

## Refroidisseur huile / eau

Refroidisseur TAK/T	51
Puissance et perte de pression	52
Dimensions	54
Refroidisseur PHE	56

## Réservoirs et accessoires

Réservoir Alu BAK	58
Réservoirs acier	64
Réservoir acier BNK	66
Réservoir acier BEK	70
Bacs de rétention	72
Couvercle, cloison de séparation, anneau de levage	73
Certificats	74
Trappe de visite	76
Indicateur et voyant de niveau d'huile	78

## Régulation et contrôle de la température

Contact de niveau et température	80
Contact électronique de température	81
Sonde thermique	82
Régulateur de température	84
Chauffage pour réservoir	86
Tableau de compatibilité	89

## Accouplements

Sélection selon moteur IEC	90
Alésages en pouces et alésages coniques	91
Caractéristiques techniques des anneaux	92
Données techniques des anneaux	93
Accouplements élastiques	94
Accouplements à denture	98
Alésages coniques	99

Lanterne



Refroidis-  
seurs



Réservoir

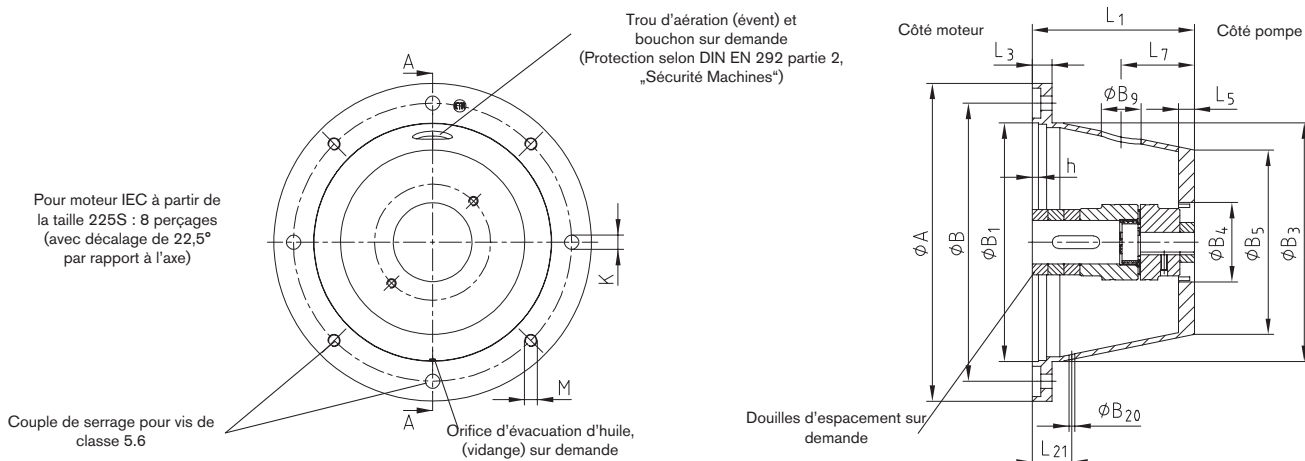


Chauffage pour  
réservoir



# LANTERNES COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Lanterne Aluminium



Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée en version étanche (surcoût)

Lanterne selon VDMA 24561 version A																				
Taille moteur IEC (arbre) d <sub>1</sub> x l <sub>3</sub>	kW à 1500 tr/min	Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFE/PTFS	Dimensions [mm]												évent		Vidange	
					A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub> <sup>1)</sup>	B <sub>5</sub>	min.	B <sub>9</sub>	L <sub>7</sub>	B <sub>20</sub>	L <sub>21</sub>
71 (14 x 30)	0,25	PK 160/5/..	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	80	13	8	105	29	25	33	7,5	28
	0,37	PL 160/5/..										90			102	29		38		
80 (19 x 40)	0,55	PK 200/3/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	100	16	12	124	40	36	43	7,5	36
	0,75	PL 200/3/..										110			140	37		47		
90S/90L (24 x 50)	1,1	PL 200/8/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	124	16	12	143	40	36	60	7,5	36
	1,5	PFL 200/6/..										140			180	47		62		
100L/112M (28 x 60)	2,2	PK 250/6/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	120	19	12	177	49	40	54	7,5	43
	3	PL 250/3/..										124			126	42		52		
	3	PL 250/6/..										135			180			57		
	4	PL 250/4/..										148			180	76		64		
132S/132M (38 x 80)	2,2	PFL 250/18/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	175	19	12	250		40	77	7,5	43
	3	PK 300/5/..										144			205	57		63		
	3	PL 300/15/..										150			221	78		66		
	7,5	PK 300/4/..										155			205	56		50		
160M/160L (42 x 110)	5,5	PL 300/4/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	168	20	15	205	56	50	68	7,5	45
	7,5	PL 300/7/..										196			220	57		84		
	11	PK 350/4/..										188			225	59		82		
	15	PK 350/6/..										204			248	97		87		
180M/180L (48 x 110)	18,5	PK 350/10/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M16	228	26	15	248	97	50	102	7,5	51
	22	PL 350/7/..										256			255	88		115		
	11	PK 400/4/..										204			230	75		92		
	30	PK 400/5/..										228			279	95		104		
200L (55 x 110)	30	PL 400/5/..	400	400	400	350	300	300	6	17	M16	256	25	20	290	97	50	118	7,5	51
	30	PK 450/2/..										234			260			107		
	37	PK 450/3/..										262			315	97		121		
	45	PL 450/3/..										285			325			133		
250M (65 x 140)	55	PL 550/8/..	550	550	550	500	450	450 <sup>2)</sup>	6	17	M16	248	26	25	340	97	50	130	7,5	51
	75	PL 550/1/..										265			360	120		125		
	75	PK 550/3/..										275			340	97		130		
	90	PL 550/3/..										295			360	123		140		
280S/280M (75 x 140)	90	PL 550/2/..	550	550	550	500	450	450 <sup>2)</sup>	6	17	M16	315	26	25	400	150	50	135	7,5	51
	110	PK 660/2/..										310			410			147		
	132	PL 660/5/..										330			400	120		157		
	160	PL 660/2/..										343			490	174		163		
315S/315M (80 x 170)	200	PL 660/4/..	660	660	660	600	550	550 <sup>2)</sup>	8	22	M20	395	32	30	500	197	50	190	7,5	60
	355	PL 800/1/..										370			500			135		
	710	PK 800/3/..										395			487	148		160		

### Autres lanternes

Taille moteur IEC (arbre) d <sub>1</sub> x l <sub>3</sub>	kW à 1500 tr/min	Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFL/PTFS*)	Dimensions [mm]															min.	événement		Vidange	
					A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub> <sup>1)</sup>	B <sub>5</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>9</sub>	L <sub>7</sub>	B <sub>20</sub>		L <sub>21</sub>			
					évent		Vidange																	
71 (14 x 30)	0,25	PFK 160/6/..	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	79	13	13	140	30	25	35	7,5	28				
	0,37	PFL 160/6/..										101				60	46							
80 (19 x 40)	0,55	PK 200/11/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	45	16	12	144	97	10	15	7,5	30				
	0,75	PL 200/11/..										55				30	18							
90S/90L (24 x 50)	1,1	PK 200/30/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	152	16	12	142	30	36	71	7,5	36				
	1,5	PL 200/30/..										79				37	30							
100L/112M (28 x 60)	2,2	PK 250/13/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	159	18	12	186	77	40	69	7,5	43				
	3	PK 250/15/..										61				97	20							
132S/132M (38 x 80)	5,5	PK 300/8/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	79	20	15	231	97	40	37	7,5	45				
	7,5	PL 300/9/..										85				30	32							
160M/160L (42 x 110)	11	PK 350/8/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M16	99	25	15	259	53	50	90	7,5	51				
	15	PK 350/11/..										130				97	52							
180M/180L (48 x 110)	18,5	PL 350/11/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M16	146	26	18	252	92	50	60	7,5	51				
	22	PK 350/18/..										159				77	67							
200L (55 x 110)	30	PL 350/18/..	400	400	400	350	300	300	6	17	M16	184	25	20	290	97	50	75	7,5	51				
	30	PK 400/3/..										165				97	73							
225S/225M (60 x 140)	37	PK 400/12/..	450	450	450	400	350	350	6	17	M16	176	26	20	260	95	50	82	7,5	51				
	45	PK 450/5/..										185				120	83							
250M (65 x 140)	55	PK 450/6/..	550	550	550	500	450	450 <sup>2)</sup>	6	17	M16	176	26	25	259	98	50	80	7,5	51				
	75	PFL 450/9/..										253				137	116							
315S/315M (80 x 170)	110-	PK 450/12/..	660	660	660	600	550	550 <sup>2)</sup>	8	22	M20	204	32	30	465	80	50	115	7,5	60				
	160	PK 550/4/..										190/192				129	88							
355L/400M (100 x 210)	355	PL 550/4/..	800	900	800	740	680	680 <sup>2)</sup>	8	22	M20	207	40	36	520	149	50	140	7,5	70				
	710	P 800/3/..										217				97	100							
												247			340	156		122						
												260			340	156		122						
												335			520	149		140						
												443			500	305		206						

Trou d'aération (évent) et bouchon sur demande  
(Protection selon DIN EN 292 partie 2, „Sécurité Machines“)

**Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée en version étanche (surcoût)**

<sup>1)</sup> Fond de lanterne non plein mais nervuré

<sup>2)</sup> Passage de la cote B<sub>3</sub> sur la bride avec rayon R = 5 mm

\*) Joints spécifiques disponibles pour le montage vertical ou latéral sur le réservoir (page 199 voir joints DP).

Sélection détaillée possible avec notre logiciel en ligne selon dénomination de pompe exact et taille moteur IEC.

Préciser à la commande les trous d'aération et/ou de vidange.

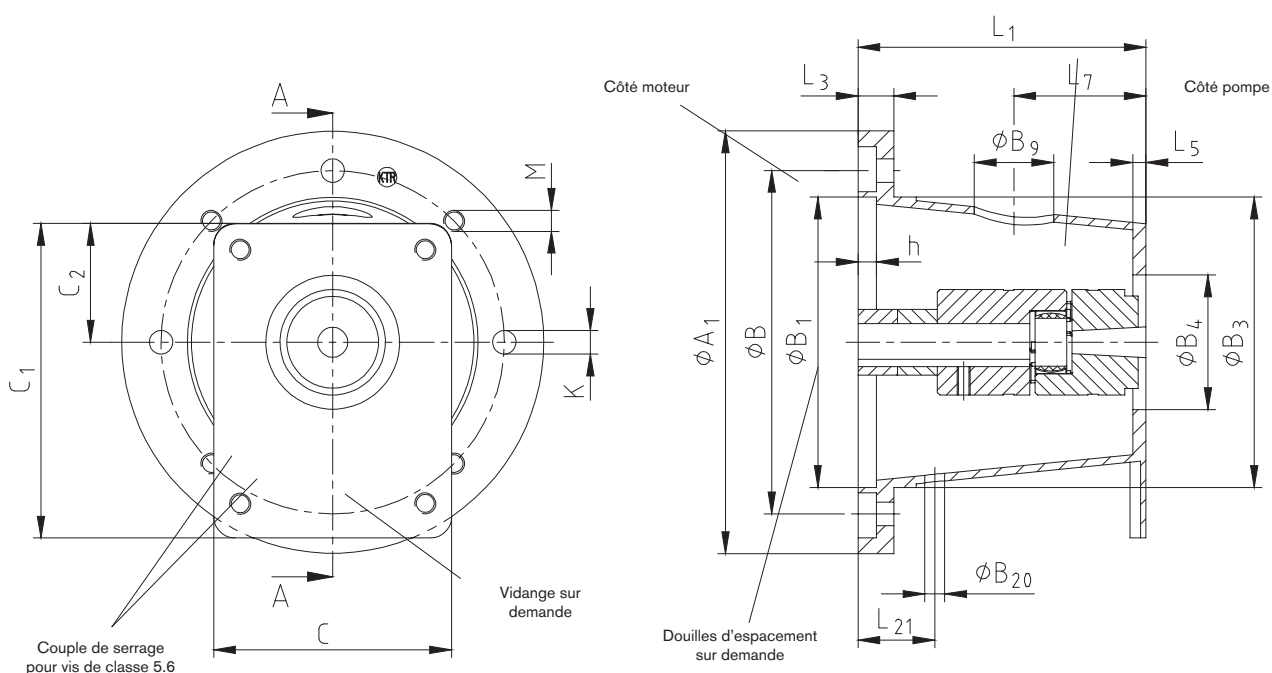
<b>Exemple :</b>	PL	PK	P	450	3	8
	Lanterne longue	Lanterne courte	Ancienne version	Ø moteur IEC	Code forme	Code interne

# LANTERNES COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Lanterne pour pompe à bride rectangulaire



Lanterne pour pompe à bride rectangulaire



Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée en version étanche (surcoût)

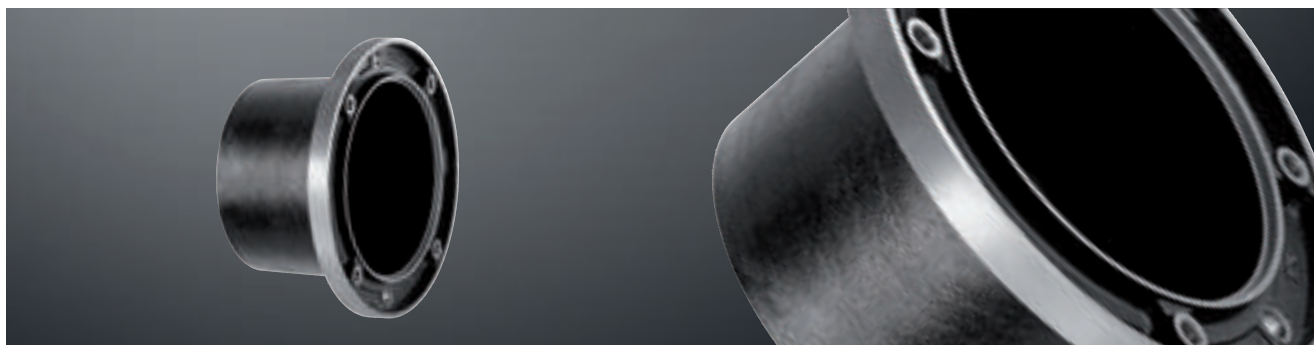
Lanterne Aluminium pour pompe à bride rectangulaire																					
Type de moteur IEC	kW pour 1500 tr/min	Taille de lanterne	Joint DP Taille	Equerre-sup-port PTFE/PTFS	Dimensions [mm]																
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub> <sup>1)</sup>	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	min.	évent		Vidange
71	0,25	PL 160/1/...	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	70	13	12	90	120	45	22	25	16	27
	0,37	PK 160/4/...										110								95	50
80 90S/90L	0,55	PL 200/1/...	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	90	16	12	90	120	45	22	25	37	42
	- 1,5	PL 200/2/...										100								90	42
100L/112M	2,2	PL 250/1/...	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	110	18	12	145	180	64	46	36	45	47
	3	PL 250/2/...										115								125	52
132S/132M	5,5	PL 300/1/...	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	132	20	15	145	180	64	33	50	56	59
	7,5	PK 300/2/...										137								145	59
160M/160L 180M/180L	11	PL 350/1/...	350	350	350	300	250	260	6	18	M16	171	26	15	145	180	64	31	50	73	78
	- 22	PL 350/2/...										181								25	78

Signaler trous d'aération et/ou d'évacuation d'huile sur la commande.

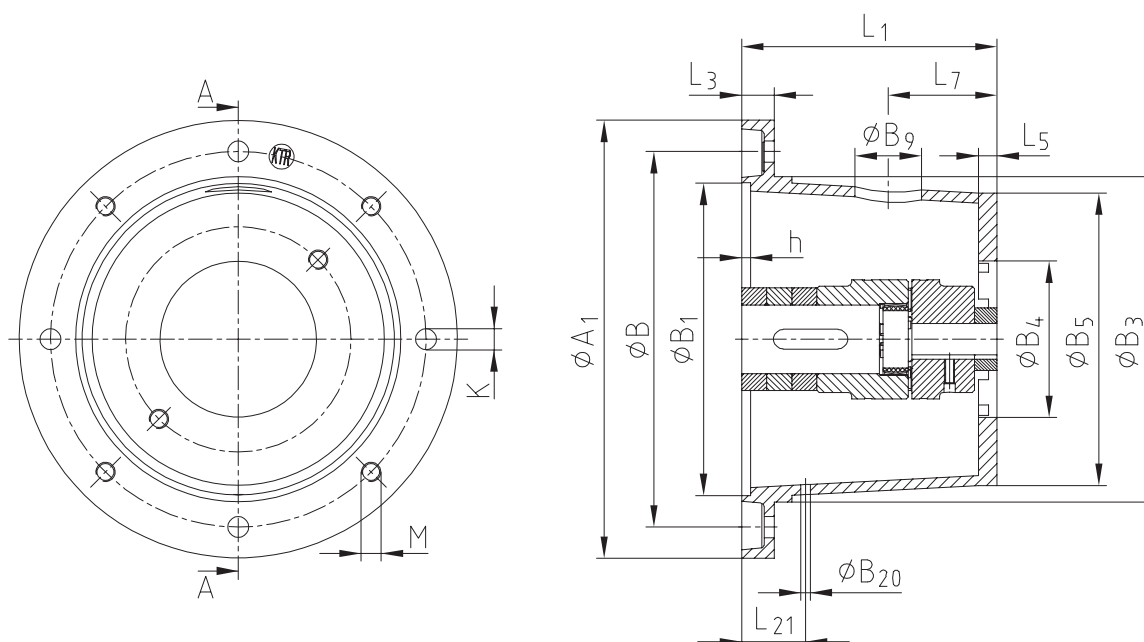
<b>Exemple :</b>	PL	PK	KPT	250	2	8
	Lanterne longue	Lanterne courte	Version composite	Ø moteur IEC	Code forme	Code interne

# LANTERNES COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Lanternes PG aus Grauguss



Lanterne fonte grise (Type PG)



Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée en version étanche (surcoût)

Lanternes en fonte grise																					
Type de moteur IEC	kW pour 1500 tr/min	Taille de lanterne	Joint DP Taille	Equerre-supp- port PTFE/ PTFE	Dimensions [mm]																
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>5</sub>	min.	évent		Vidange		
132S/132M	5,5 7,5	PG 300/5/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	144	20	15	215	30	50	63	7,5	45	
160M/160L 180M/180L	11 - 22	PG 350/4/.. PG 350/6/..	350	350	350	300	250	260	7	17	M16	188 204	26	15	242 235	76	50	82 87	7,5	51	
200L	30	PG 400/2/..	400	400	400	350	300	300	7	17	M16	256	26	20	260	97	50	118	92	7,5	51
		PG 400/4/.. PG 400/5/..										204 228						280 280			
225S/225M	37 45	PG 450/2/.. PG 450/3/..	450	450	450	400	350	350	7	17	M16	234 262	26	24 20	289 315	97	50	107 121	7,5	51	
		PG 550/1/.. PG 550/8/..										265 248		25	360 349			125 116			
250M	55, 75	PG 550/1/..	550	550	550	500	450	450	7	17	M16	265	26	25	360	97	50	125	7,5	51	
280S/280M	90	PG 660/3/..										330						330			425
NEW 315S/315M	110 - 160	PG 660/3/.. PG 660/5/..	660	660	660	600	550	550	8	22	M20	330 330	32	33	425	119	50	157 157	7,5	60	

Signaler trous d'aération et/ou d'évacuation d'huile sur la commande.

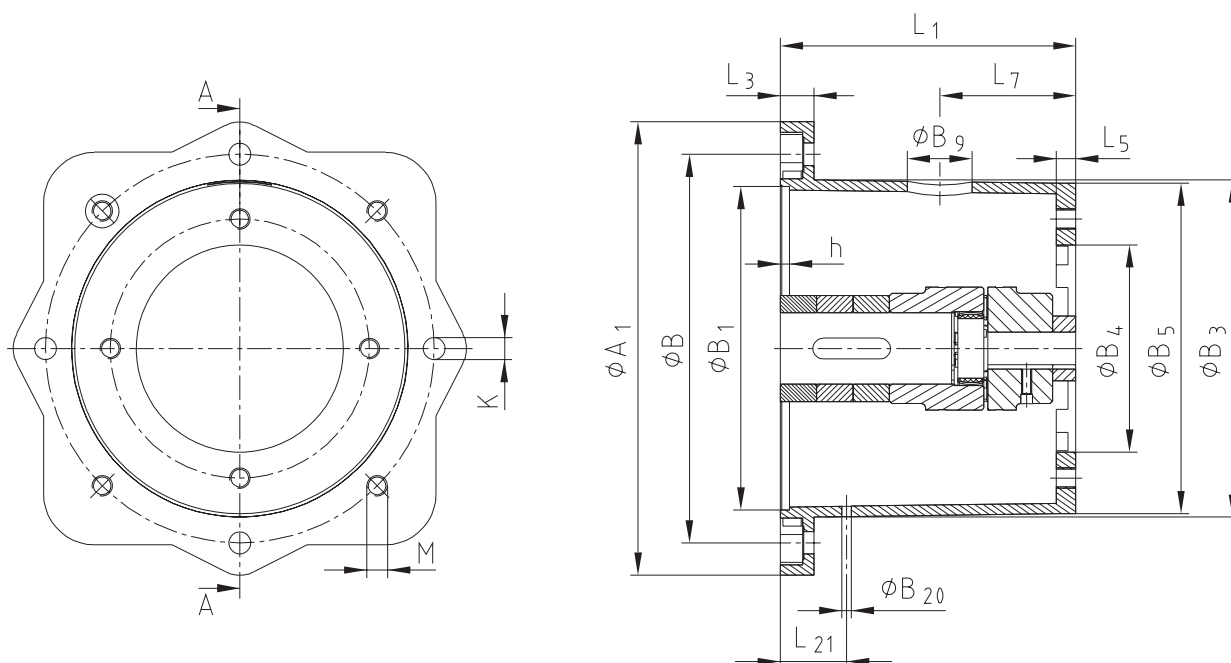
Exemple :	PG	250	1	4
	Version fonte grise	Diamètre du moteur IEC	Code forme	Code interne

# LANTERNES COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Lanterne fonte grise pour servomoteur



Lanterne fonte grise pour servomoteur (Type PSG)



Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée en version étanche (surcoût)

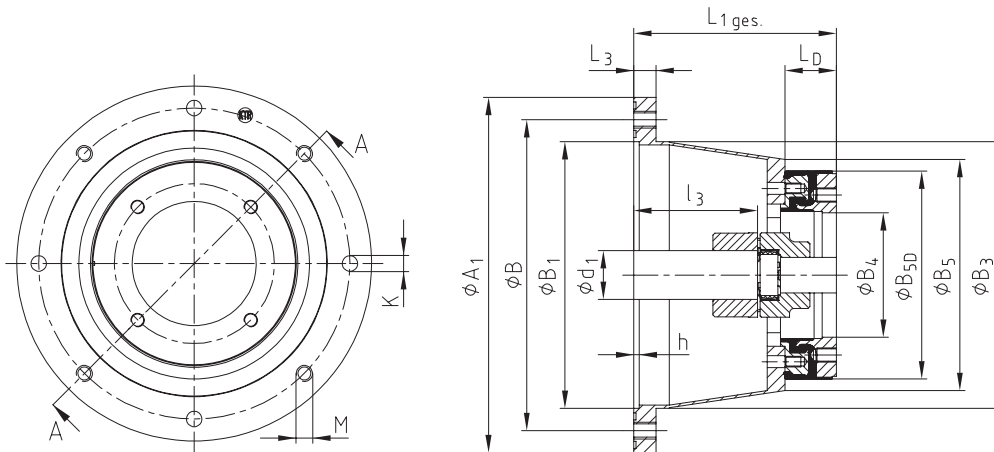
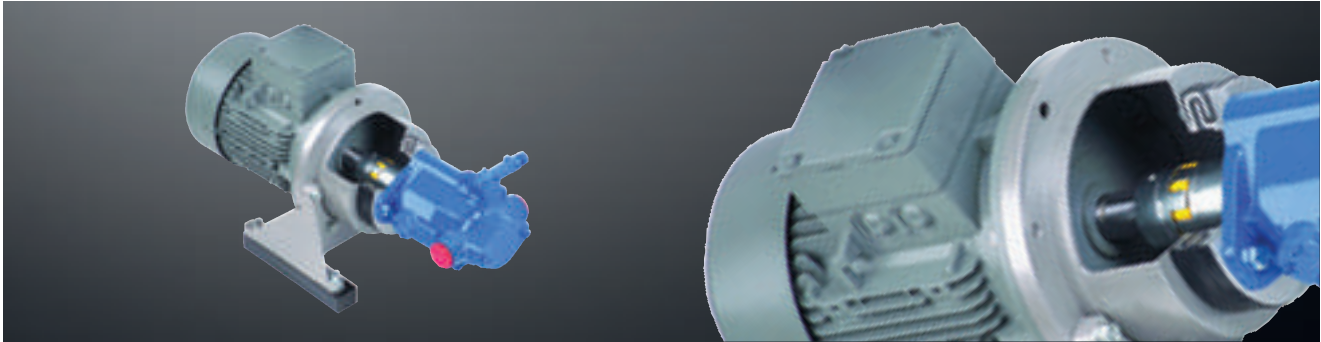
Lanterne fonte grise pour servomoteur																			
	Lanternes Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFE/PTFS	Dimensions [mm]															
				A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>5</sub>	min. B <sub>4</sub>	évent		Vidange	
	PSG 200/1/..	200	200	200	165	130	145	7	11	M10	124	16	12	170	55	36	60	7,5	36
Servomoteur et moteur IEC IEC	PSG 250/1/..	250	250	250	215	180	190	7	13,5	M12	175	19	12	225	70	40	77	7,5	43
	PSG 250/2/..	250	250	250	215	180	190	7	13,5	M12	155	19	14	180	69	40	65	7,5	43
	PSG 350/10/..	350	350	350	300	250	260	7	17,5	M16	228	26	17	255	95	50	102	7,5	51
	PSG 350/16/..	350	350	350	300	250	260	7	17,5	M16	204	26	17	350	139	50	87	7,5	51

Signaler trous d'aération et/ou d'évacuation d'huile sur la commande.

Exemple :	PSG	250	1	4
	Lanterne servomoteur	Ø moteur IEC	Code forme	Code interne

# ANNEAU AMORTISSEUR COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Anneaux amortisseurs combinés à des lanternes



Pour moteur IEC à partir de la taille 225S/M : 8 perçages et taraudages (avec décalage de 22,5° par rapport à l'axe)

A la commande préciser avec ou sans trou de visite ou d'évacuation d'huile. Pour les cotes, se reporter pages 192 & 193

Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée en version étanche (surcoût)

Anneau amortisseur D in Kombination mit Lanternen <sup>1)</sup>																					
Taille moteur IEC (arbre) d <sub>1</sub> x l <sub>3</sub>	kW à 1500 tr/min	Taille de lanterne	Taille Anneau amortisseur	Taille Equerre support	Dimensions [mm]													min.		max.	
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L <sub>1</sub> total	L <sub>3</sub>	K	M	h	L <sub>D</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>5D</sub>				
90S/90L (24x50)	1,1 1,5	PK 200/11/..	D 150/..	PTFL 200	200	165	130	90	100	16	11	M10	4	45	145	18	83	145	148		
		PL 200/11/..						100													
		PK 200/30/..						124													
100L/112M (28x60)	2,2 3	PK 250/15/..	D 150/..	PTFL 250	250	215	180	106	18	14	M12	5	45	190	18	83	187	190	148		
		PL 250/15/..						124													
		PK 250/17/..	145																		
		PK 250/15/..	106																		
		PL 250/15/..	124																		
		PK 250/17/..	145																		
132S/132M (38x80)	5,5 7,5	PK 300/8/..	D 150/..	PTFL 300	300	265	230	155	20	14	M12	5	45	234	30	121	231	190	148		
		PK 300/9/..						130													
		PL 300/9/..						144													
		PK 300/15/..						179													
		PL 300/15/..						195													
		PK 300/8/..						155													
		PK 300/9/..						130													
		PL 300/9/..						144													
		PK 300/15/..						183													
		PL 300/15/..						195													
		PK 300/8/..						168													
		PK 300/9/..						143													
160M/160L (42x110)	11 15	PK 350/11/..	D 150/..	PTFL 350/PTFS 350	350	300	250	175	26	17	M16	6	45	260	30	121	244	190	148		
		PL 350/11/..						190													
		PK 350/18/..						204													
		PL 350/18/..						229													
		PK 350/18/..						175													
		PK 350/11/..						188													
		PK 350/18/..						204													
		PL 350/11/..						229													
		PK 350/11/..						188													
		PL 350/11/..						204													
		PK 350/18/..						217													
		PL 350/18/..						242													

# ANNEAU AMORTISSEUR COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Anneau amortisseur combiné à une lanterne

Anneau amortisseur D combiné à une lanterne																		
Taille moteur IEC (arbre) d <sub>1</sub> x l <sub>3</sub>	kW à 1500 tr/min	Lanterne Taille	Taille anneau amortisseur	Taille équerre support	Dimensions [mm]													
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L <sub>1</sub> totale	L <sub>3</sub>	K	M	h	L <sub>D</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>		B <sub>5</sub>	B <sub>5D</sub>
															min.	max.		
160M/160L (42x110)	11	PK 350/11/..						188	25									
	15	PL 350/11/..					204	26										
		PK 350/18/..	D 260/..	PTFL 350/ PTFS 350	350	300	250	217		17	M16	6	58	260	97	143	252	264
180M/180L (48x110)	18,5	PL 350/18/..					242	25										
	22	PL 350/48/98					247											
200L (55x110)	30	PL 400/3/..					210										290	
		PK 400/12/..	D 190/..				215					45		30	121		190	
		PL 400/12/..					229											
		PK 400/12/..	D 230/..	PTFS 400	400	350	300	228	20	17	M16	6		300		143	260	
		PL 400/12/..					242											
		PK 400/12/..					228						58		97			264
		PL 400/12/..	D 260/..				242									164		
225S/225M (60x140)	37 45	PL 450/5/94	D 190/..				230						45		30	121	325	190
		PK 450/12/94					249										260	
		PL 450/5/96					243										325	
		PK 450/6/96	D 230/..				234									143	260	234
		PK 450/12/96		PTFS 450	450	400	350	262	25	17	M16	6	58		97			
		PK 450/5/98					243										325	
		PK 450/6/98	D 260/..				234									164	260	265
250M (65x140)	55	PL 450/12/98					262											
		PK 450/5/..	D 330/..				268					83		120	208	325	330	
		PK 550/4/94					237										355	
		PL 550/4/94	D 190/..				252					45		30	121	330	190	
		PK 550/8/94					262										340	
		PK 550/4/96					248										355	
		PL 550/4/96	D 230/..				265									143	330	234
280S/280M (75x140)	75 90	PK 550/8/96					275										340	
		PK 550/4/98					248									355		
		PK 550/8/98	D 260/..	PTFS 550	550	500	450	275	26	17	M16	6	58	450	97		340	
		PL 550/4/98					265									164	330	264
		PK 550/8/98					275										340	
		PK 550/4/..					275										355	
		PL 550/4/..	D 330/..				290						83		120	208	330	330
315S/315M (80x170)	110	PK 660/3/98	D 260/..				310					58		97	164	500	264	
	132	PL 660/3/98					318									340		
	160	PK 660/3/..	D 330/..	PTFS 660	660	600	550	330	32	22	M20	8	83	550	120	208	500	330
315L (85x170)	160	PL 660/3/..					343									340		
	200	PK 660/3/..	D 125/..				372					125		260	320	500	484	

<sup>1)</sup> Combinaisons recommandées avec des lanternes courtes, autres combinaisons sur demande (voir pages 192 et 193). Tél.: +49 5971 798-0

\* Passage de la cote B<sub>3</sub> sur la bride avec rayon R = 5 mm

● Amortir les vibrations des tuyauteries dans l'installation par des flexibles, voir par exemple : traversée de cloison pour isolation acoustique (voir page 22)●

Nous recommandons les compléments suivants pour la réduction du niveau sonore : patins amortisseurs (page 25) ou anneaux DT/DTV (page 24)

Désignation exacte dans notre programme de sélection en ligne. Nous fournir la taille du moteur IEC et le type de pompe exact pour la sélection.

Exemple :	PL	PK	250	15	92	D	150	23
	Version longue "L"	Version courte "K"	Ø moteur IEC	Forme longueur	Code interne	Anneau amortisseur	Taille	Code interne



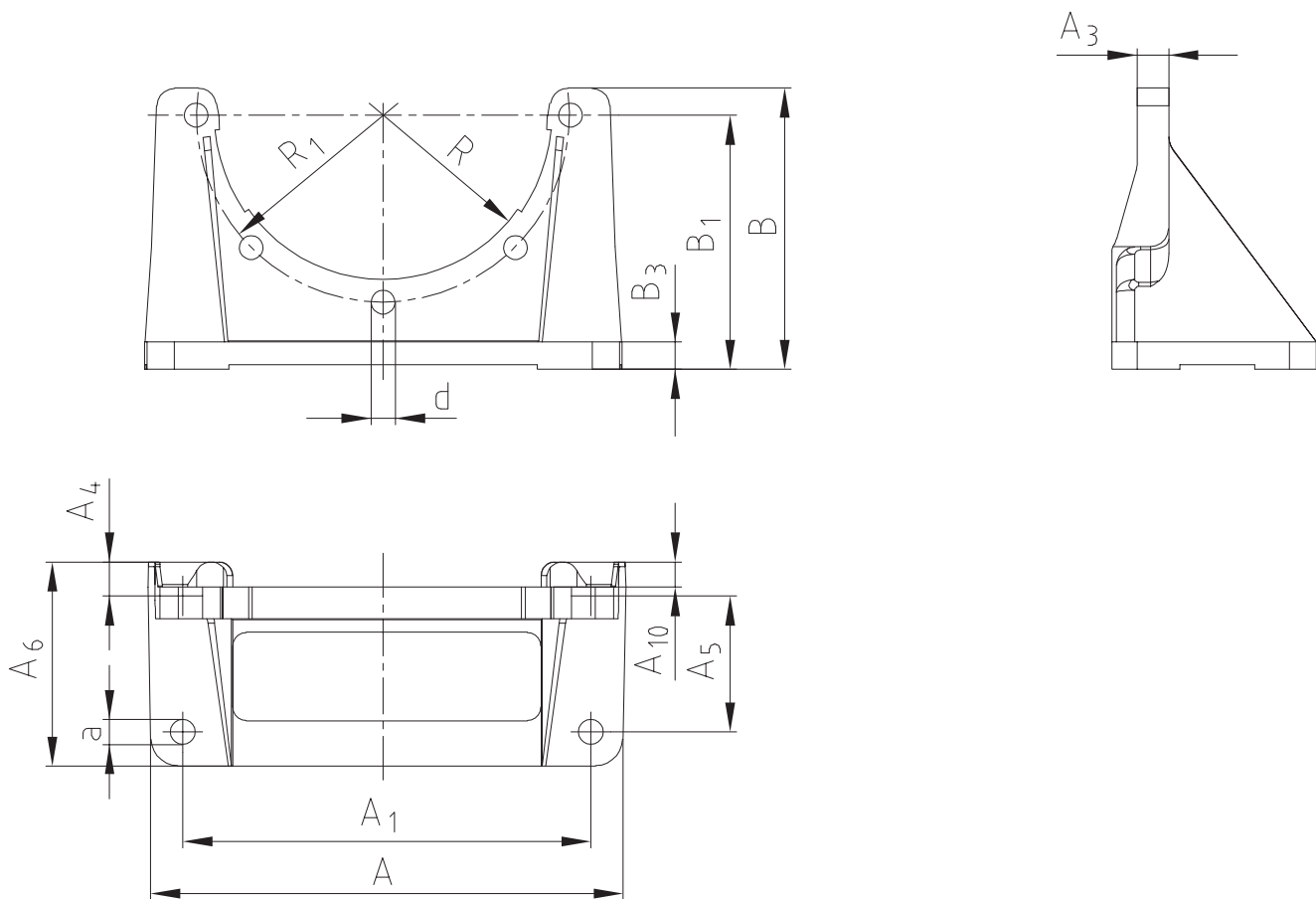
# EQUERRE-SUPPORT PTFL\* COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Equerre-support PTFL\*



Equerre support PTFL\*

Côté moteur      Côté pompe



Selon VDMA 24561 partie 1

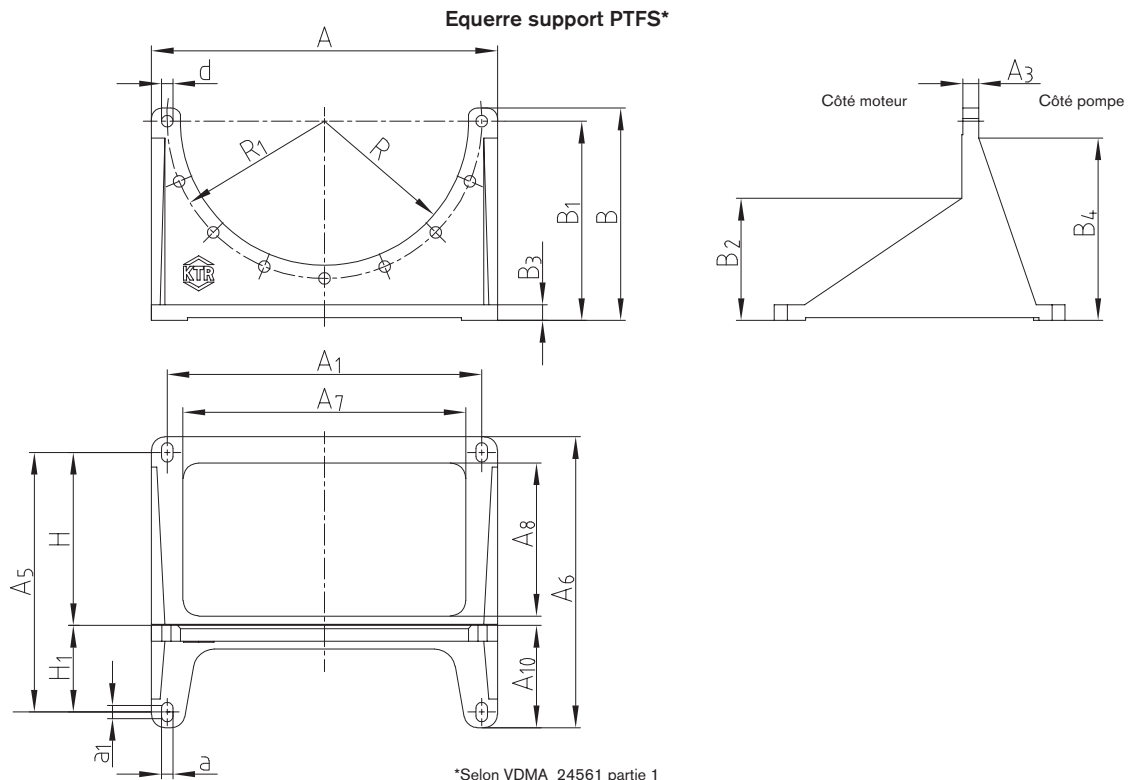
Equerre-support PTFL en Aluminium (Al)															
Taille Equerre support	Taille de lanterne	Dimensions [mm]													
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	R	R <sub>1</sub>	d	a
PTFL 160	160	160	140	12	80	15	50	8	110	100	10	55	65	9	9
PTFL 200	200	210	180	14	90	15	60	11	124	112	12	72,5	82,5	11	11
PTFL 250	250	250	220	16	97	21	60	-	145	132	15	95	107,5	13	13
PTFL 300	300	290	260	18	116	20	80	-	175	160	18	117	132,5	13	13
PTFL 350	350	340	300	20	150	20	110	-	195	180	22	130	150	18	16

Pour une capacité de charge optimale des équerres-supports, il faut serrer toutes les fixations prévues sur la lanterne !

Exemple :	PTFL	350	Al
	Equerre-support	Taille	Matière

# EQUERRE-SUPPORT PTFS COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Equerre-support PTFS



### Equerre-support PTFS en Aluminium (Al)

Taille équerre support	Taille de lanterne	Dimensions [mm]																			
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	R	R <sub>1</sub>	a	a <sub>1</sub>	d	H	H <sub>1</sub>
PTFS 250	250	250	215	18	185	230	190	127	82	165	155	120	16	150	95	107,5	14	10	14	125	60
PTFS 300	300	300	265	20	225	270	240	152	92	200	185	149	19	184	117	132,5	14	10	14	150	75
PTFS 350	350	350	300	25	265	305	260	160	110	252	235	188	18	228	130	150	18	12	18	175	90
PTFS 400	400	400	350	20	300	350	300	185	125	277	260	193	20	241	150	175	18	12	18	200	100
PTFS 450	450	450	400	25	335	385	350	207	138	312	295	232	20	290	175	200	18	12	18	225	110

### Equerre-support PTFS en fonte graphite spéroidale (GJS)

Taille équerre support	Taille de lanterne	Dimensions [mm]																			
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	R	R <sub>1</sub>	a	a <sub>1</sub>	d	H	H <sub>1</sub>
PTFS 200 GGG	200	200	165	12	150	185	130	85	68	138	125	90	15	120	72,5	82,5	11	8	11,5	100	50
PTFS 250 GGG	250	250	215	17	185	230	190	—	82	165	155	120	15	150	95	107,5	14	10	14	125	60
PTFS 350 GGG	350	350	300	20	265	305	260	160	110	252	235	193	22	232	130	150	18	12	18	175	90
PTFS 400 GGG	400	405	350	20	300	350	300	192	125	277	260	220	22	175	150	175	18	12	18	200	100
PTFS 450 GGG	450	450	400	25	335	385	350	214	138	312	295	234	22	290	175	200	18	12	18	225	110
PTFS 550 GGG	550	550	500	25	415	465	440	240	165	370	350	233	25	318	225	250	18	12	18	275	140
PTFS 660 GGG	660	660	600	30	495	555	540	292	195	405	380	233	30	348	275	300	22	15	22	330	165

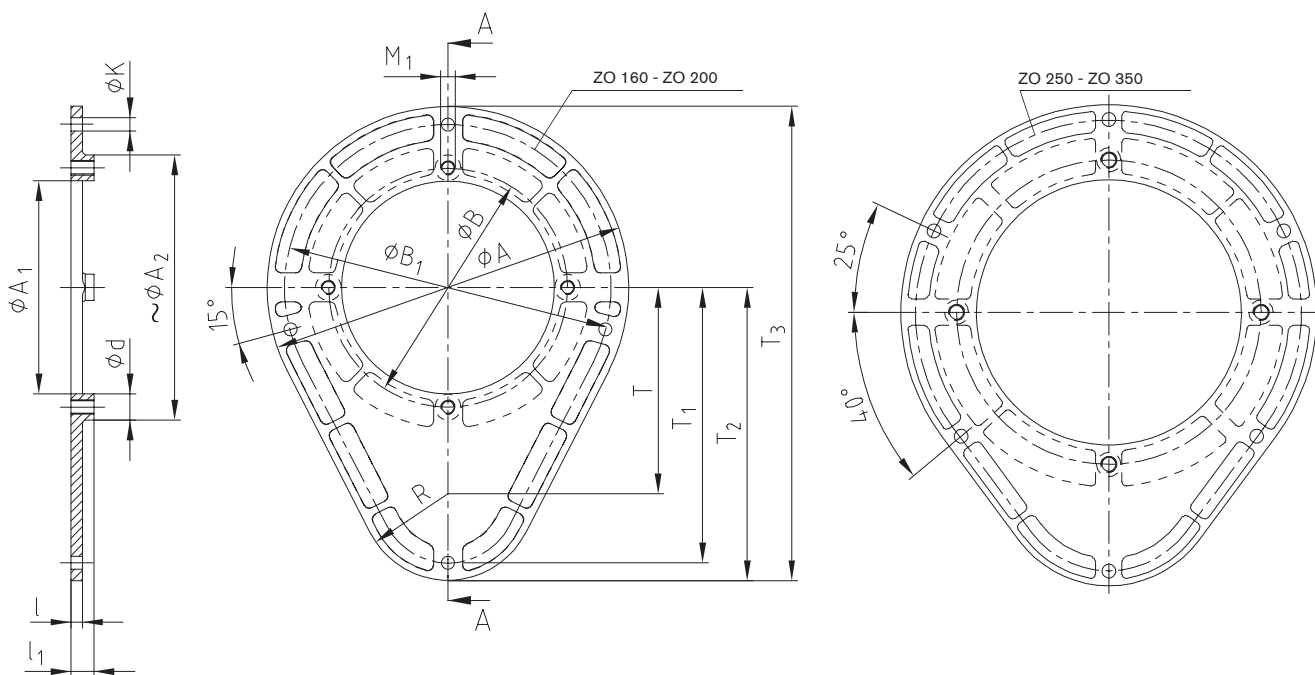
PTFS 800 en acier sur demande

Pour une capacité de charge optimale des équerres-supports, il faut serrer toutes les fixations prévues sur la lanterne !

<b>Exemple :</b>	PTFL	350	Al
	Equerre-support	Taille	Matière

# ACCESSOIRES POUR LANTERNES COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Flasque d'adaptation ZO



Flasque d'adaptation ZO																	
Taille	Dimensions [mm]															Joint DZ	Taille Joint DP
	A	A <sub>1</sub>	~A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	K	M <sub>1</sub>	R	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	d	l	l <sub>1</sub>		
ZO 160	210	112	150	130	185	9	M8	60	97,5	145	157,5	262,5	18	7	15	DZ 160	DP 160
ZO 200	250	147	187	165	225	9	M10	60	142,5	190	202,5	327,5	18	8	16	DZ 200	DP 200
ZO 250	300	192	239	215	275	9	M12	60	142,5	190	202,5	352,5	20	8	16	DZ 250	DP 250
ZO 300	360	236	289	265	330	14	M12	60	150	225	240	420	20	10	18	DZ 300	DP 300
ZO 350	410	262	332	300	380	14	M16	110	160	255	270	475	24	12	20	DZ 350	DP 350

Exemple :

ZO 300

Taille de la flasque

# ACCESSOIRES POUR LANTERNES COMPOSANTS HYDRAULIQUES

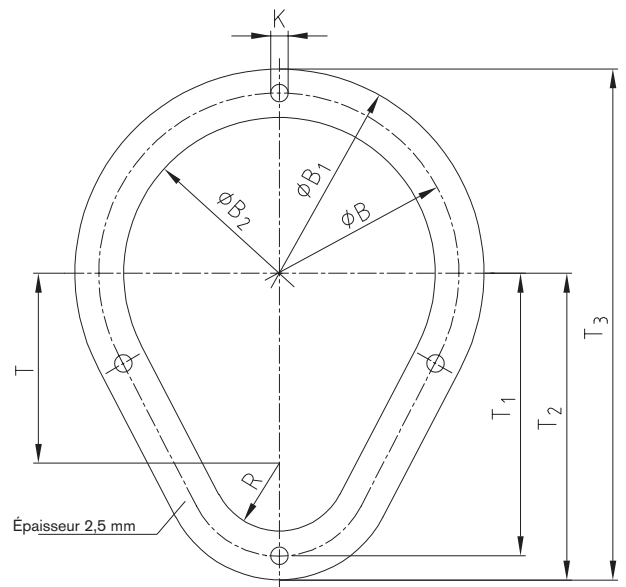
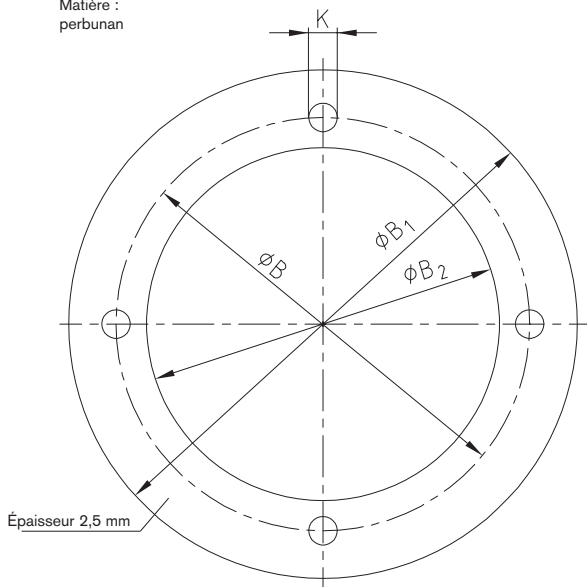
## Joint DP et DZ pour flasque type ZO



Joint DP

Joint DZ

Matière :  
perbunan



### Joint pour lanternes et flasques de montage

Taille	Dimensions [mm]								
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	K	R
DP 160	130	160	111	–	–	–	–	4 x 9	–
DP 200	165	200	146	–	–	–	–	4 x 11	–
DP 250	215	250	191	–	–	–	–	4 x 13	–
DP 300	265	300	235	–	–	–	–	4 x 13	–
DP 350	300	350	261	–	–	–	–	4 x 17	–
DP 400	350	400	301	–	–	–	–	4 x 17	–
DP 450	400	450	351	–	–	–	–	4 x 17	–
DP 550	500	550	451	–	–	–	–	4 x 17	–
DZ 160	185	210	160	97,5	145	157,5	262,5	4 x 9	35
DZ 200	225	250	200	142,5	190	202,5	327,5	4 x 9	35
DZ 250	275	300	250	142,5	190	202,5	352,5	6 x 9	35
DZ 300	330	360	300	150	225	240	420	6 x 14	60
DZ 350	380	410	350	160	255	270	475	6 x 14	80

Exemple :

DP 300

Type et taille du joint

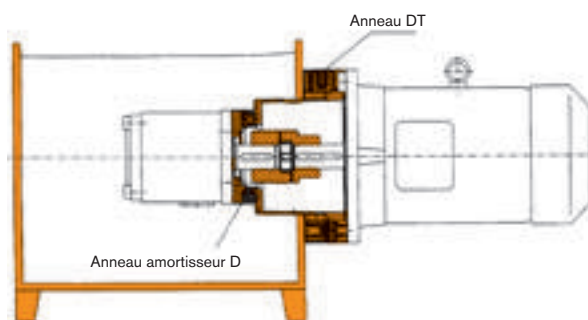
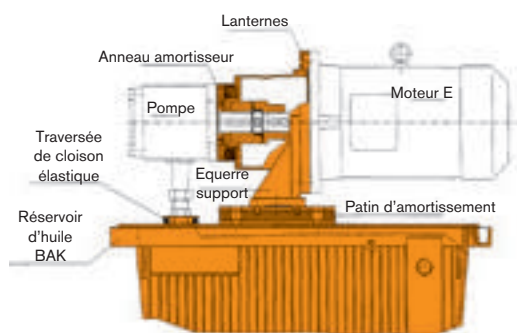
# ELÉMENTS D'AMORTISSEMENT COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Eléments d'amortissement



KTR dispose d'une salle de mesure de bruit intégrée au centre R & D qui permet des conditions d'essai avec un faible taux de réflexion acoustique. Les mesures comparatives sont faites sur des véritables centrales hydrauliques afin de tester et optimiser l'efficacité de ces éléments d'amortissement KTR. En plus de cet équipement stationnaire, il est possible de tester l'efficacité de ces solutions sur site client.

### Exemple d'application



### Possibilités de réductions sonores par rapport au montage rigide :

- |  |            |
|--|------------|
| a) Anneau amortisseur seul   | 3 – 6 dBA  |
| b) Patins d'amortissement seuls                                    | 3 – 4 dBA  |
| c) Anneau et patins amortisseur                                    | 6 – 8 dBA  |
| d) Dämpfungsring, Dämpfungsschiene und elastische Rohrdurchführung | 7 – 10 dBA |
| e) Anneau amortisseur DT/DTV                                       | 3 – 6 dBA  |
| f) Anneau amortisseur DT/DTV et anneau amortisseur D               | 6 – 8 dBA  |

### Mode de fonctionnement :

L'efficacité des éléments amortisseurs KTR est basée sur la réduction des vibrations grâce à la présence de caoutchouc vulcanisé non précontraint dans la zone de fréquence acoustique actif à partir de 200 Hz. La réduction des vibrations sonores dans la structure entraîne une diminution du champ de rayonnement sonore issu du groupe.

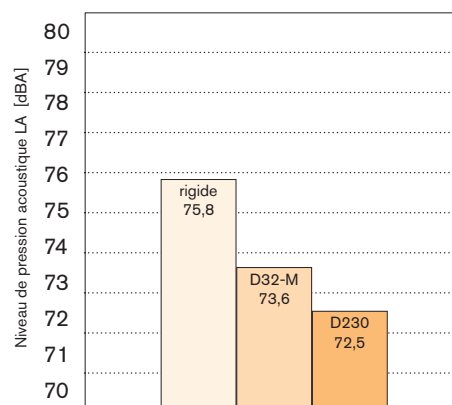
### Résultat d'une mesure de bruit

#### Données techniques :

Moteur électrique : moteur asynchrone, triphasé 180M  
18,5 kW, n = 1450 tr/min  
Montage B 3 / B 5

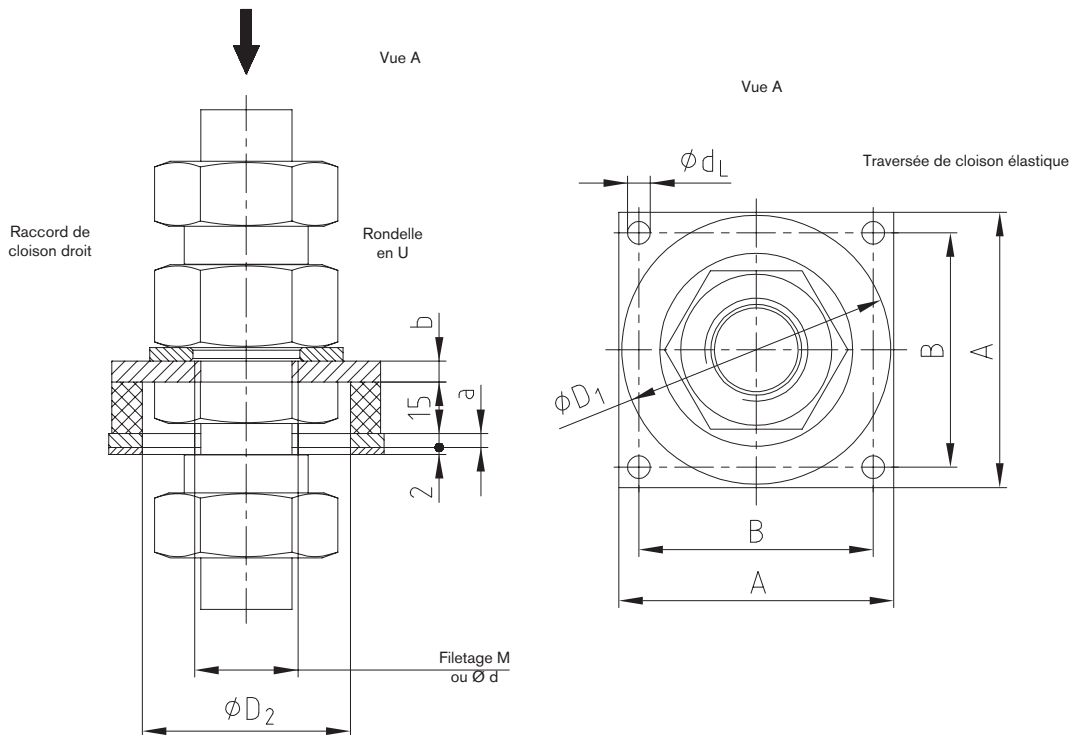
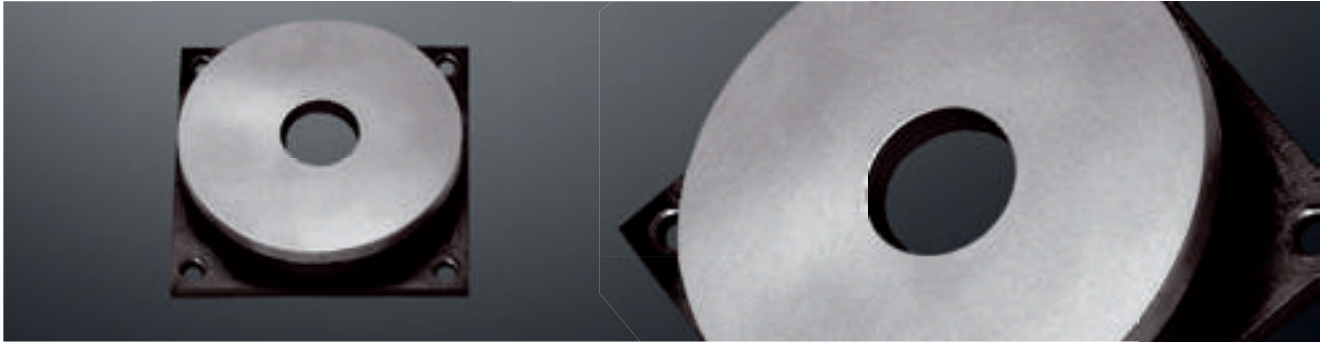
Pompe : Pompe à pistons axiaux

Accouplement : ROTEX® 42 - 92 Shore A



# ELÉMENTS D'AMORTISSEMENT COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Traversée de cloison élastique



Traversée de cloison élastique													
Taille	Traversée de cloison élastique							Raccord de cloison droit *)			Remarque		
	A	B	a	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>L</sub>	Type L léger	Type S lourd	Filetage M		Préalésage pour Ød	
80-2.11									SV 28-L	SV 25-S	M36 x 2	Ø34	
80-2.10									SV 22-L	SV 20-S	M30 x 2	Ø28	
80-2.9									SV 18-L	—	M26 x 1,5	Ø24,5	
80-2.8									—	SV 16-S	M24 x 1,5	Ø22,5	
80-2.7									SV 15-L	—	M22 x 1,5	Ø20,5	
80-2.6	80	68	4	6	78	60	6,6		—	SV 12-S	M20 x 1,5	Ø18,5	
80-2.5									SV 12-L	SV 10-S	M18 x 1,5	Ø16,5	
80-2.4									SV 10-L	SV 8-S	M16 x 1,5	Ø14,5	
80-2.3									SV 8-L	SV 6-S	M14 x 1,5	Ø12,5	
80-2.2									SV 6-L	—	M12 x 1,5	Ø10,5	
80-2.1									—	—	—	Ø10	Exécution de base
100-2.5									SV 42-L **)	SV 38-S **)	M52 x 2	Ø50	
100-2.4									—	SV 30-S	M42 x 2	Ø40	
100-2.3	100	82	5	8	95	65	9		SV 28-L	SV 25-S	M36 x 2	Ø34	
100-2.2									SV 22-L	SV 20-S	M30 x 2	Ø28	
100-2.1									—	—	—	Ø25	Exécution de base
130-2.4									SV 42-L	SV 38-S	M52 x 2	Ø50	
130-2.3									SV 35-L	—	M45 x 2	Ø43	
130-2.2	130	110	6	10	125	95	9		—	SV 30-S	M42 x 2	Ø40	
130-2.1									—	—	—	Ø35	Exécution de base

■ Sur stock

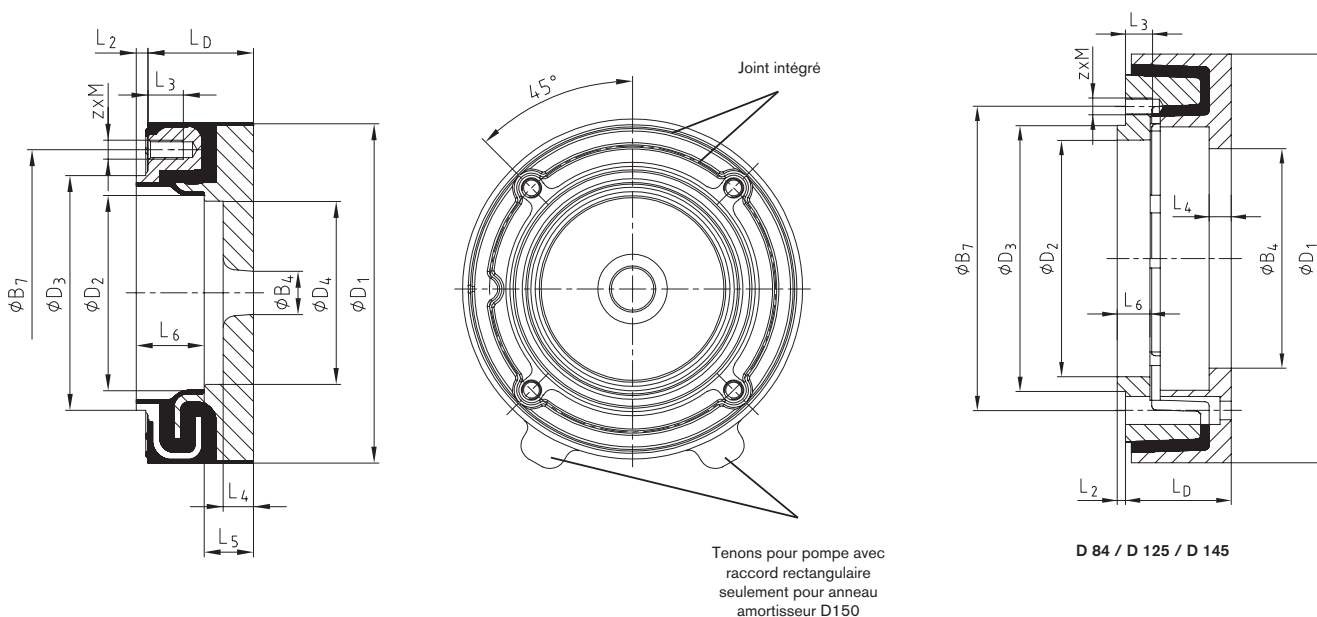
\*) Raccord de cloison droit et rondelle en U ne font pas partie de notre livraison.

\*\*) Montage sans contre-écrou !

Exemple :	ERD	100 – 2.3	
	Traversée de cloison élastique	Taille	Alésé avec filetage M36 x 2

# ELÉMENTS D'AMORTISSEMENT COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Anneau amortisseur D



Anneau amortisseur D														
Taille	Dimensions [mm]													
	B <sub>4</sub>		B <sub>7</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	z x M <sup>2)</sup>
	min.	max.												
D 150/..	18	83	122	148	83	100	78	45	5	15	13	16	30	4 x M8
D 190/..	30	121	150	190	116	130	100	45	5	15	14	18	33	4 x M10
D 230/..	97	143	195	234	143	160	136	58	5	18	17	23	47	4 x M12
D 260/..	97	164	210	264	164	180	156	58	4	20	18	23	46	4 x M16
D 330/..	120	208	264	330	208	220	201	83	6	35	23	28	64	4 x M20
D 84/..A	147	224	280	364	210	224	-	83	5	35	25	25	18	4 x M20
D 84/..C														
D 125/..A	260	320	360	484	285	315	-	125	10	33	25	25	40	M20 <sup>3)</sup>
D 145/..A	390	400	<sup>1)</sup>	590	370	400	-	145	12	45	35	35	47	M24 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Diamètre de perçage des trous sur demande.

<sup>2)</sup> Couple de serrage pour vis de classe 5.6<sup>3)</sup> Nombre de trous de raccordement sur demande.

Charge radiale et axiale admissible des anneaux amortisseurs pour température de fonctionnement de + 60 °C								
	D 150	D 190	D 230	D 260	D 330	D 84	D 125	D 145
Distance du centre de gravité pour charge radiale L [mm]	100	100	100	200	200	200	250	250
Charge admissible F <sub>max</sub> [N]	650	1800	3000	2300	4100	4000	6000	10000

La charge admissible dépend de la distance L du centre de gravité, calcul Si  $L_x < L$ , alors  $F_{max} = F_{autorisé}$

$$F_{autorisé} = F_{max} \cdot L / L_x \quad [N]$$

La charge admissible F<sub>autorisé</sub> ne doit pas être inférieure à la charge réelle F<sub>G</sub> (radiale ou axiale).

Exemple :	D	230	14
	Anneau amortisseur	Taille	Code interne d'alésage / fixations

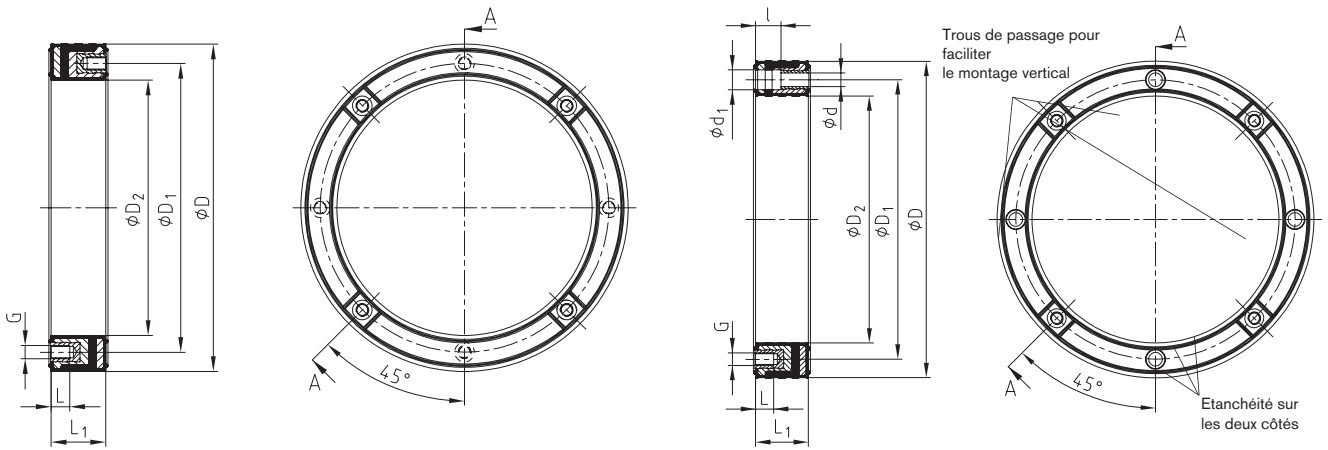
# ELÉMENTS D'AMORTISSEMENT COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Anneau amortisseur DT et DT.../2



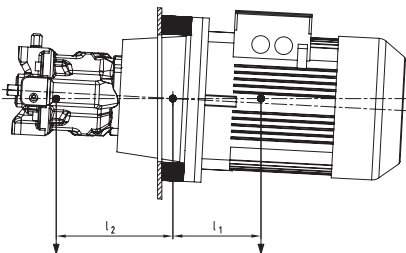
Anneau amortisseur DT

Anneau amortisseur DT.../2



### Anneau amortisseur DT (DBGM) et DTV

Type de moteur IEC	Taille d'anneau	Dimensions [mm]									Couple de serrage des vis [Nm]
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	z x G	L	L <sub>1</sub>	z x d	z x d <sub>1</sub>	l	
71	DTV 160	160	130	111	4 x M8	16,5	35	4 x 9	4 x 14,5	18	12
80, 90S / 90L	DT 200	200	165	145,2	4 x M10	20	40	4 x 11	4 x 17,5	20	23
100L / 112M	DT 250	250	215	191	4 x M12	17,5	45	4 x 13	4 x 19,5	22	40
132S / 132M	DT 300	300	265	235	4 x M12	17,5	50	4 x 13	4 x 19	24	40
160M / 160L, 180M / 180L	DT 350	350	300	261	4 x M16	31	60	4 x 17	4 x 25	26	100
200L	DT 400	400	350	301	4 x M16	31	70	4 x 17	4 x 25	31	100
225S / 225M	DT 450	450	400	351	8 x M16	31	80	8 x 17	8 x 25	41	100
250M, 280S / 280M	DT 550	550	500	451	8 x M16	30	68	8 x 17	8 x 25	23	210
315S / 315M	DT 660	660	600	551	8 x M20	30	68	8 x 22	8 x 33	23	410
355	DTV 800	800	740	681	8 x M20	25	71	-	-	-	410



### Charges de flexions admissibles par les anneaux DT pour une température de fonctionnement den + 60 °C

Taille DT	200	250	300	350	400	450	550	660
Fautorisée [N]	370	720	1450	3600	4800	6600	13000	24000
M <sub>b</sub> autorisée [Nm]	30	65	175	740	1100	1600	4400	9000

$$F_{\text{autorisée}} \geq F_P + F_M$$

$$M_b \text{ autorisée} \geq F_M \cdot l_1 - F_P \cdot l_2$$

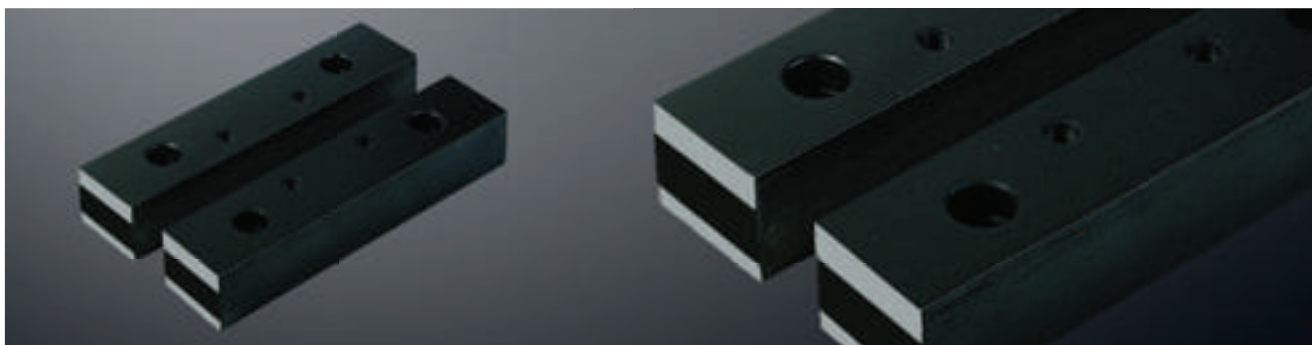
Exemple :

DT	250
Anneau amortisseur	Taille

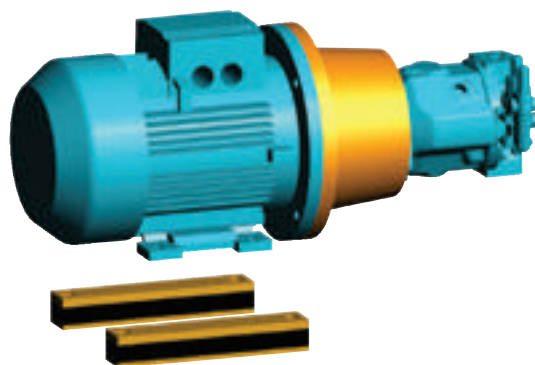
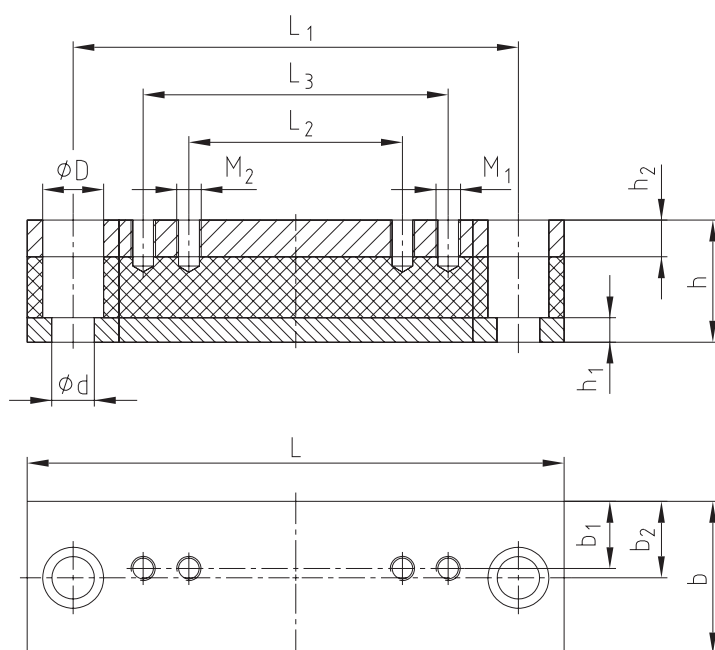


# ELÉMENTS D'AMORTISSEMENT COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Patin d'amortissement DSM



Version DSM



Patins d'amortissement version DSM pour moteurs électriques IMB 35, protection IP 54

Patin amortisseur Taille	Taille moteur	Dimensions [mm]													
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
DSM 71	71	196	156	90		40	8	12	50	21	25	14	20	M6	
DSM 80	80	176	146	100		40	8	12	50	22	25	14	20	M8	
DSM 90 S	90 S	196	156	100		40	8	12	50	24,5	25	14	20	M8	
DSM 90 L	90 L	240	205	125		40	8	12	50	24	25	14	20	M8	
DSM 100 L/112 M	100 L/112 M	240	205	140		40	8	12	50	22	25	14	20	M10	
DSM 132 S/132 M	132 S/132 M	280	245	140	178	45	8	12	50	20	25	14	20	M10	M10
DSM 160 M	160 M	340	300	210		60	15	15	70	28	35	18	26	M12	
DSM 160 L	160 L	416	370	254		60	15	15	70	28	35	18	26	M12	
DSM 180 M	180 M	416	370	241		60	15	15	70	35	35	18	26	M12	
DSM 180 L	180 L	446	400	279		60	15	15	70	35	35	18	26	M12	
DSM 200 L	200 L	492	430	305		60	15	15	70	35	35	22	33	M16	
DSM 225 S	225 S	492	430	286		60	15	15	70	35	35	22	33	M16	
DSM 225 M	225 M	492	445	311		60	15	15	70	35	35	22	33	M16	
DSM 250 M	250 M	492	445	349		60	15	15	100	50	50	22	33	M20	
DSM 280 S/280 M	280 S/280 M	614	570	368	419	60	15	15	100	50	50	22	33	M20	M20
DSM 315 S/315 M	315 S/315 M	614	570	406	457	60	15	15	120	60	60	22	33	M24	M24
DSM 315 L	315 L	704	660	508		60	15	15	120	60	60	22	33	M24	

Autres tailles sur demande

Exemple :	DSM	100 L/112 M
	Patin d'amortissement	Taille

# ELÉMENTS D'AMORTISSEMENT COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Patin d'amortissement DSFI, DSFS et DSK



### Patins d'amortissement version DSFL pour équerre-support PTFL

Patin amortisseur Taille	Pour PIK	Dimensions [mm]											
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M
DSFL 160	PTFL 160	176	130	50	40	8	12	50	10	25	14	20	M8
DSFL 200	PTFL 200	176	130	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M10
DSFL 250	PTFL 250	230	140	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M12
DSFL 300	PTFL 300	270	170	80	40	8	12	50	15	25	14	20	M12
DSFL 350	PTFL 350	305	200	110	60	15	15	70	25	35	18	26	M16

### Patins d'amortissement version DSFS pour équerre-support PTFS

Taille	Pour PIK	Dimensions [mm]												
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M1/2
DSFS 200L	PTFS 200	245	205	150	-	40	8	12	50	19	25	13	20	M10
DSFS 250	PTFS 250	240	140	185		40	8	12	50	17,5	25	13	20	M12
DSFS 250/300L	PTFS 250/300	340	300	185	225	40	8	12	50	17,5	32,5	13	20	M12
DSFS 300	PTFS 300	280	180	225		40	8	12	50	17,5	25	13	20	M12
DSFS 350	PTFS 350	325	200	265		60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 350/400L	PTFS 350/400	430	390	265	300	60	15	15	70	25	45	18	26	M16
DSFS 400	PTFS 400	350	234	300		60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 450	PTFS 450	385	270	335		60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 550	PTFS 550	490	350	415		60	15	15	100	25	50	18	26	M16
DSFS 660	PTFS 660	635	415	495		60	15	15	100	30	50	22	33	M20

### Patins d'amortissement version DSK pour lanterne PIK avec réfrigérant d'huile, avec pieds

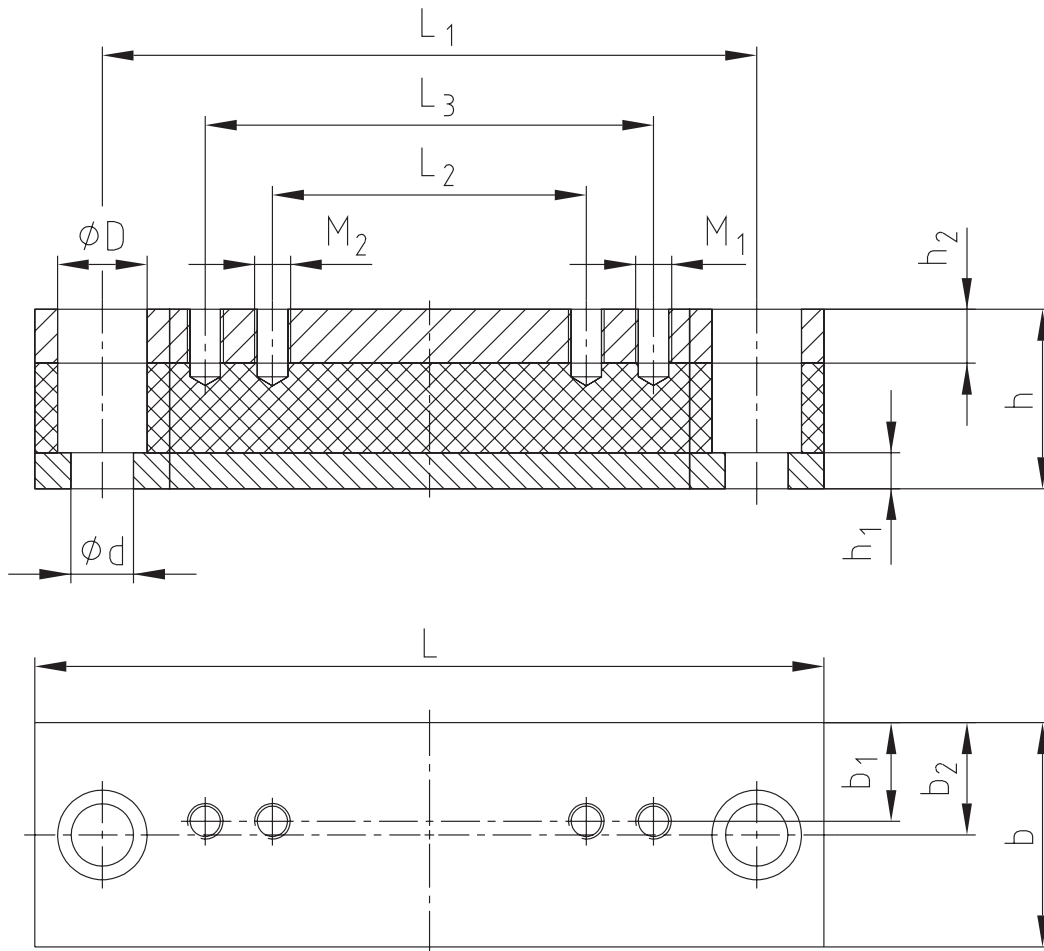
Patin amortisseur Taille	Pour PIK Taille	Dimensions [mm]											
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M
DSK 200	PIK 200	240	210	154,5	40	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 250	PIK 250	270	240	175,5	40	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 300	PIK 300	280	250	199,5	45	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 350	PIK 350	325	295	243,5	60	15	15	70	35	35	14	20	M12



- Permet de réduire le niveau sonore et d'amortir les vibrations
- Longueur et/ou construction spéciale sur demande
- Patins d'amortissement en caoutchouc naturel (NR)
- Montage vertical (V1) exclu
- Disponible sur stock

Exemple :

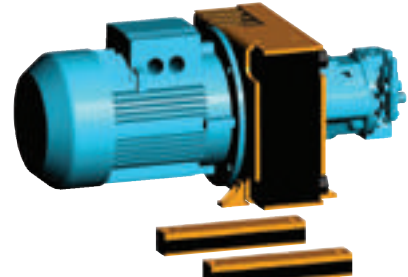
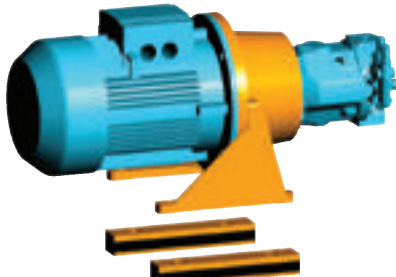
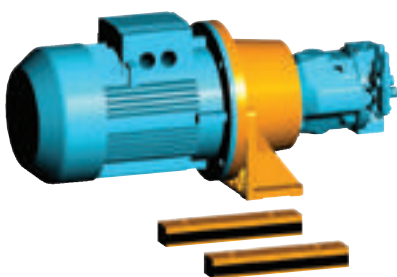
DSFS	300
Patin d'amortissement	Taille



Version DSFL

Version DSFS

Version DSK



# Refroidisseur huile/air - Type OAC

## Refroidisseurs

### Refroidisseur haute performance pour huile et fluide hydraulique



Une gamme compacte de 12 tailles a été développée pour le refroidissement haute performance des huiles et fluides.

#### Applications

- Machines BTP
- Machines agricoles
- Equipements ferroviaires
- Machines-outils
- Centrales hydrauliques
- Eoliennes
- Presses hydrauliques
- Sidérurgie

#### Refroidissement de :

- Huile hydraulique
- Huile de réducteur
- Lubrifiant
- Eau-Glykol (min. 40% Glycol)

#### Construction

- Carter en aluminium (plats et barres) avec lamelles industrielles noires (RAL 9005)
- Hotte de ventilateur en acier noir (RAL 9005)
- Ventilateur en plastique PAG
- Grille de ventilateur en acier noir (RAL 9005)
- Ventilateur 12 V/24 V IP68, 230V/400V, 400V/690V, IP55
- Entraînement hydraulique

#### Version Maritime :

- Système de refroidissement : traité KTL
- Cadre, hélice du ventilateur, grille : traité KTL
- Moteur électrique : peinture spéciale et protection IP56

#### Version ATEX

- Moteur électrique en version ATEX  II 2 G Exell T3
- Ventilateur spécial

#### Accessoires (grille, TSC)

- valve thermostatique, by-pass OTV, voir page 26/27

Les refroidisseurs OAC doivent être protégés du rayonnement solaire direct.

## Sélection

Pour une bonne sélection il faut préciser :

Q [kW]	Chaleur à dissiper
V [l/min]	Débit d'huile
T <sub>huile</sub> [°C]	Température huile à l'entrée
T <sub>L</sub> [°C]	Température air à l'entrée

## Exemple de sélection :

Données :

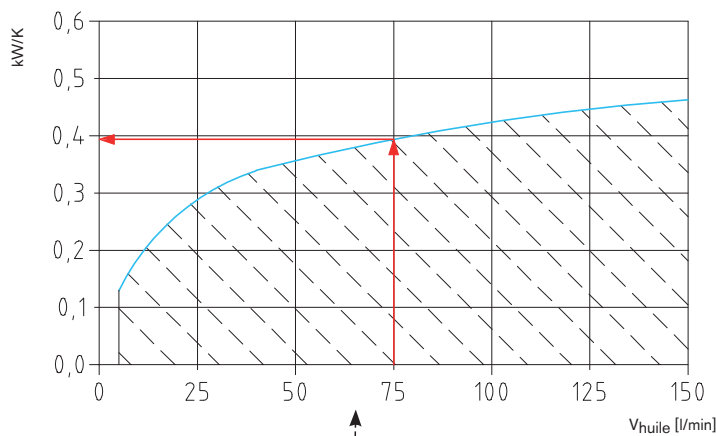
Q = 12 kW

V = 75 l/min

T<sub>huile</sub> = 65 °C

T<sub>L</sub> = 30 °C

Diagramme de puissance OAC 400



Calcul de la puissance dissipée spécifique

Ecart température d'entrée ETD [°C] = T<sub>huile</sub> - T<sub>L</sub>

Refroidissement spécifique nécessaire P<sub>erf.</sub> = Q/ETD

La puissance de refroidissement spécifique doit se situer sous la courbe de puissance → 12 kW/(65°C - 30°C) = 0,34 kW/°C

Taille choisie : OAC 400

Puissance de refroidissement réelle 0,39 kW/°C x 35°C = 13,65 kW

## Calcul de la perte de pression

La perte de pression dans les courbes des fiches techniques est basée sur une viscosité de 30 cSt.

Mode de calcul de la perte de pression effective :

Perte de pression selon courbe x facteur = perte de pression effective

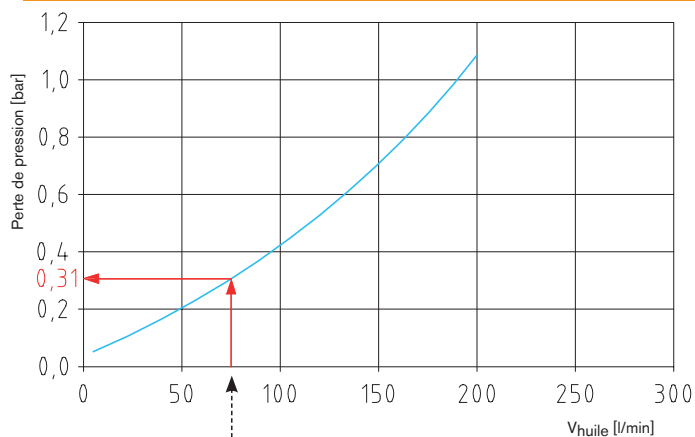
## Exemple

V<sub>huile</sub>: 75 l/min

Viscosité : 20 cSt

→ 0,31 bar x 0,75 = 0,233 bar

Perte de pression 30 cSt



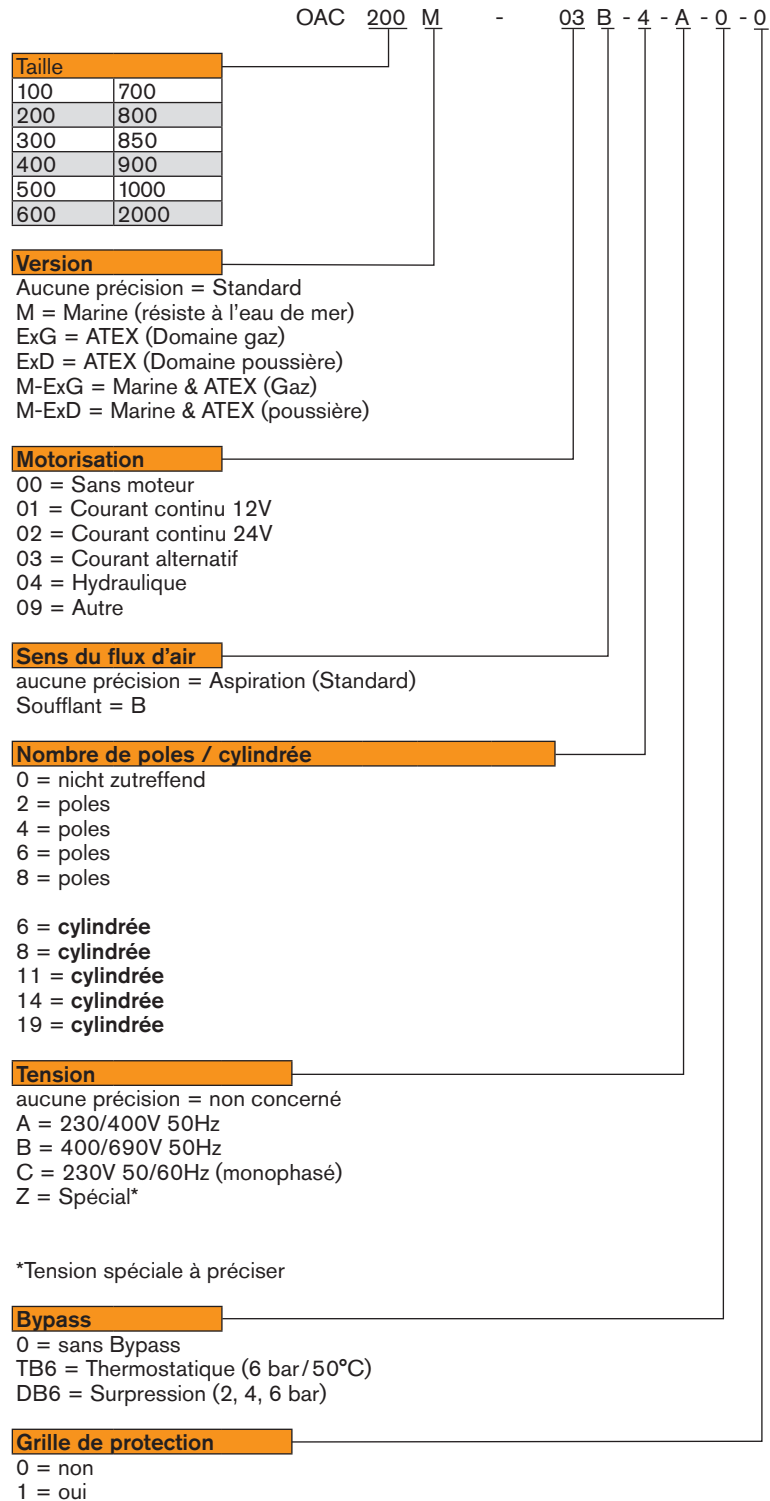
Facteur de correction selon viscosité

cSt	10	15	20	30	40	50	60	80	100
Facteur	0,5	0,65	0,75	1	1,2	1,4	1,6	2,1	2,8

# Refroidisseur huile/air - Type OAC

## Refroidisseurs

### Codification des refroidisseurs huile/air



# Refroidisseur huile/air - Type OAC

## Refroidisseurs

### Données techniques

Motorisation 12V et 24V										
Refroidisseur <sup>1)</sup>	Tension [V]	Moteur [kW]	Vitesse n [tr/min]	Courant [A]	Protection	Ventilateur Ø [mm]	Pression autorisée [bar]		Débit max. [l/min]	Masse [kg]
							statique	dynamique		
OAC 100-01	12	0,09	3950	7,2	IP68	190			50	6
OAC 100-02	24	0,06	3625	2,6	IP68	190			6	6
OAC 200-01	12	0,10	2838	8,2	IP68	280			100	11
OAC 200-02	24	0,11	2925	4,4	IP68	280			11	11
OAC 300-01	12	0,22	3080	18,4	IP68	350			160	16
OAC 300-02	24	0,23	2730	9,4	IP68	350			16	16
OAC 400-01	12	0,22	3080	18,4	IP68	350			22	22
OAC 400-02	24	0,23	2730	9,4	IP68	350			22	22
OAC 500-01	12	0,24	2600	20,2	IP68	385	26	14	200	30
OAC 500-02	24	0,24	2700	9,8	IP68	385			30	30
OAC 600-01	12	2x0,10	2838	2x8,2	IP68	280			250	43
OAC 600-02	24	2x0,11	2925	2x4,4	IP68	280			43	43
OAC 700-01	12	2x0,24	2600	2x20,2	IP68	385			53	53
OAC 700-02	24	2x0,24	2700	2x9,8	IP68	385			53	53
OAC 800-01	12	2x0,24	2600	2x20,2	IP68	385			350	81
OAC 800-02	24	2x0,24	2700	2x9,8	IP68	385			81	81

Refroidisseur huile/air Type OAC eco							
Refroidisseur <sup>1)</sup>	Tension [V]	Moteur [kW]	Vitesse [tr/min]	Débit max. [l/min]	Intensité [A]	Protection	Ventilateur Ø [mm]
OAC 300 eco		0,38	3400	160	14,5		305
OAC 400 eco	24			200		IP 65	
OAC 500 eco		0,34	2570	200	13		380
OAC 600 eco				250			

Motorisation 230V/400V à 50Hz; 460V à 60Hz														
Refroidisseur <sup>2)</sup>	Puissance moteur [kW]		Vitesse [tr/min]		Courant [A]		Protection		Ventilateur ø-mm	Bruit [dB(A)]	Pression autorisée [bar]		Débit max. [l/min]	Masse [kg]
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	standard	marine			statique	dynamique		
OAC 100-03 C	0,07	0,08	2500	2700	0,29	0,33	IP54	-	250	64			50	16
OAC 200-03 C	0,12	0,16	2450	2650	0,55	0,72	IP54	-	250	69			100	16
OAC 200-03	0,18	0,21	1350	1650	0,58	0,57	IP55	IP56	280	66			100	16
OAC 300-03	0,37	0,43	1370	1670	1,04	1,02	IP55	IP56	380	76			160	24
OAC 300-03 D	0,14	0,17	1400	1600	0,35	0,32	IP44	-	350	72	26	14	160	21
OAC 400-03	0,37	0,43	1370	1670	1,04	1,02	IP55	IP56	380	76			200	29
OAC 500-03	0,37	0,43	1370	1670	1,04	1,02	IP55	IP56	380	78			200	37
OAC 600-03	0,75	0,86	1440	1740	1,79	1,72	IP55	IP56	520	78			250	57
OAC 700-03	0,75	0,86	1440	1740	1,79	1,72	IP55	IP56	520	78			350	70
OAC 800-03	1,5	1,75	1435	1730	3,3	3,3	IP55	IP56	630	78			350	97
OAC 850-03	2,2	2,55	965	1165	5,2	4,75	IP55	IP56	750	79			350	130
OAC 900-03	2,2	-	965	-	5,2	-	IP55	IP56	900	85			450	173
OAC 1000-03-6	2,2	-	965	-	5,2	-	IP55	IP56	900	87	21	14	700	187
OAC 1000-03-4	7,5kW	-	1465	-	14,3	-	IP55	IP56	900	97			700	212
OAC 2000-03-6	7,5kW	-	980	-	16	-	IP55	IP56	1000	92			700	357
OAC 2000-03-4	18,5kW	-	1470	-	35	-	IP55	IP56	1000	100			700	429

NEW

Entraînement hydraulique								
Refroidisseur <sup>1)</sup>	Cylindrée [ccm]	Vitesse [tr/min]	Ventilateur - ø [mm]	Bruit	Pression autorisée [bar]		Débit max. [l/min]	Masse [kg]
					statique	dynamique		
OAC 200-04-06	6,30		280	66			100	15
OAC 300-04-06	6,30		380	75				21
OAC 300-04-08	7,90		380	75			160	21
OAC 300-04-11	10,90		380	75				21
OAC 400-04-06	6,30		380	74				25
OAC 400-04-08	7,90		380	74			200	25
OAC 400-04-11	10,9		380	74				25
OAC 500-04-06	6,3		380	74				34
OAC 500-04-08	7,9		380	74			200	34
OAC 500-04-11	10,9		380	74	26	14		34
OAC 600-04-06	6,3	1500	520	78				50
OAC 600-04-08	7,9		520	78			250	50
OAC 600-04-11	10,9		520	78				50
OAC 700-04-06	6,3		520	78				60
OAC 700-04-08	7,9		520	78			250	60
OAC 700-04-11	10,9		520	78				60
OAC 800-04-11	10,9		630	78				88
OAC 800-04-14	13,9		630	78			350	88
OAC 850-04-11	10,9		750	79				110
OAC 850-04-14	13,9		750	79			350	110
OAC 900-04-14	13,9	1000	900	85				155
OAC 900-04-19	18,8		900	85			450	155
OAC 900-04-19	28,2	1500	900	95	21	14		155
OAC 1000-04-19	18,8	1000	900	85				188
OAC 1000-04-19	28,2	1500	900	97			530	188
OAC 2000-04-44	44,1	1000	1000	92				295
OAC 2000-04-44	66,2	1500	1000	100			700	295

<sup>1)</sup> Température fluide maxi 110°C (températures supérieures sur demande) / Température ambiante : 60°C

<sup>2)</sup> Température fluide maxi 110°C (températures supérieures sur demande) / Température ambiante : 40°C

# Refroidisseur huile/air OAC eco

## Refroidisseurs

### Moins bruyant et moins énergivore



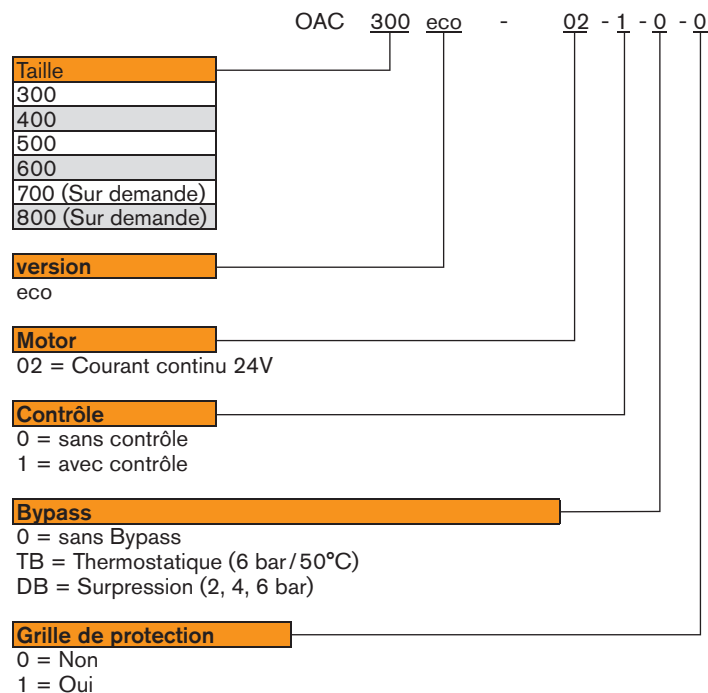
- Consommation énergétique asservie au besoin
- Moteur de ventilateur à vitesse variable
- Réglage continu selon la demande de refroidissement
- Tension de service 24 V
- Protection IP65
- Refroidissement jusqu'à 25 kW pour  $\Delta T : 40^{\circ}K$
- Certification CE
- Echangeur haute performance aluminium pour pression statique maxi 10 bar
- Trois courbes de température prédéfinies
- Touche pour nettoyage et changement de programme pendant le fonctionnement
- La température d'entrée est affichée en permanence sur l'écran

### Construction

- Echangeur en Aluminium
- Hotte de ventilateur en acier
- Ventilateur en plastique avec grille de protection
- Moteur 24V, IP65
- Temperature Fan Speed Control (TFSC)
- Capteur de température

La série OAC éco est basée sur la gamme précédente et permet de réduire la pollution sonore et la consommation d'énergie sans sacrifier la performance.

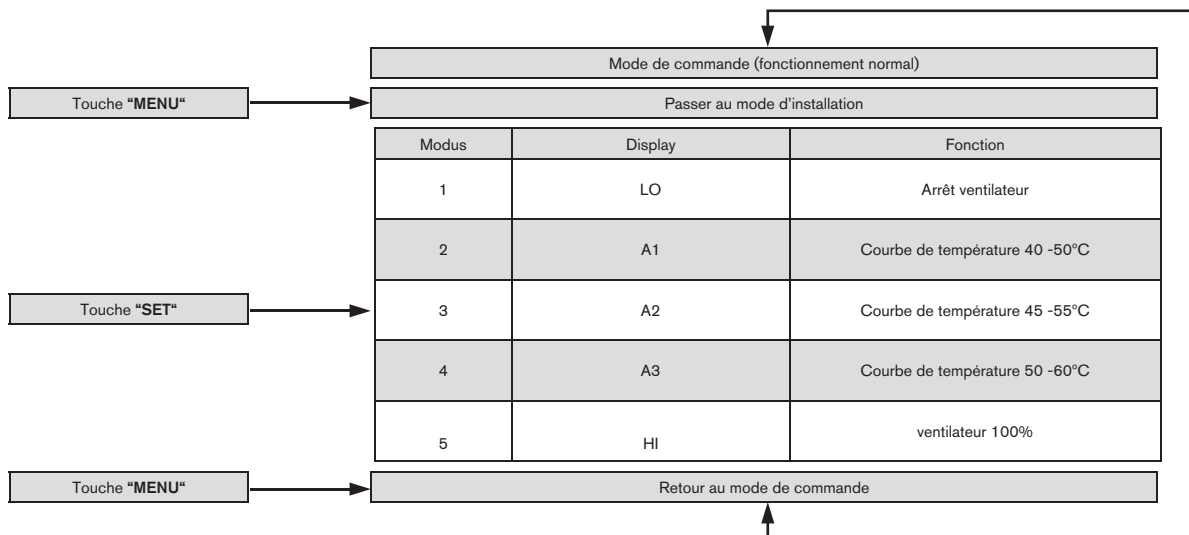
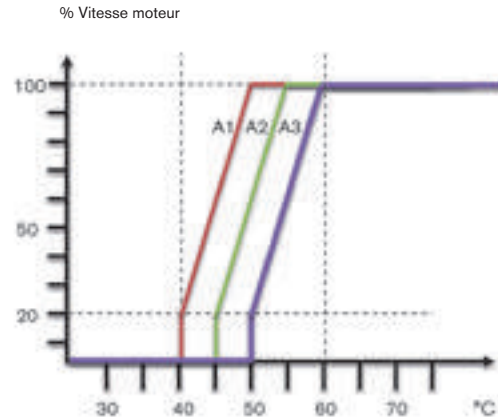
### Codification



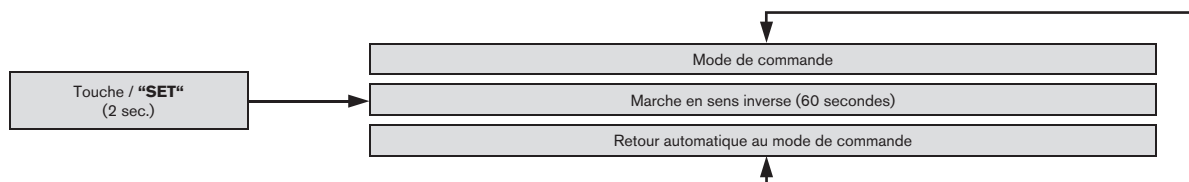


## Opération

Le module de commande TFSC est intégré au refroidisseur eco et gère la vitesse du moteur. La température commande directement la vitesse du moteur par le capteur. Trois courbes de température réglées en usine (mode 2, 3, 4) sont proposées selon les différents cas de charge. De plus, le ventilateur peut fonctionner en permanence ou être désactivé, modes 1 et 5.



Le module TSFC (Temperature Fan Speed Control) fonctionne à l'aide de trois boutons : «ON / OFF» met l'appareil sous tension et hors tension, l'appareil démarre par défaut en mode de commande réglé en usine (mode 2). «MENU» permet de basculer du mode de commande au mode d'installation (mode 1, 2, 3, 4, 5). Le mode de commande affiche la température actuelle du capteur, le mode d'installation affiche le mode sélectionné. «SET» est utilisé pour faire défiler les modes 1 à 5.



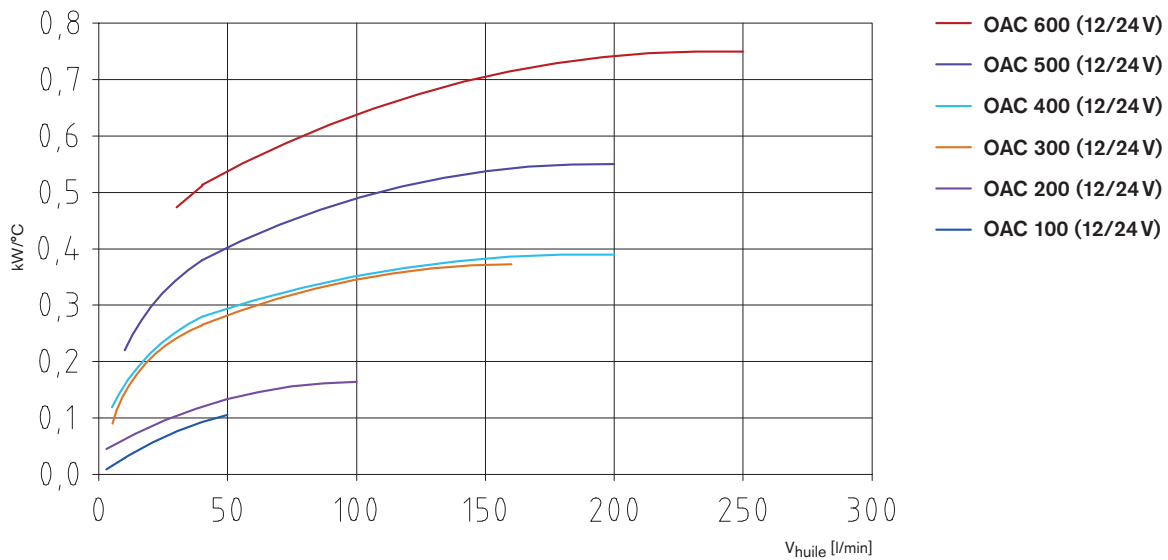
Un appui long sur le bouton SET lance l'opération de nettoyage. Dans ce cas, le ventilateur tourne à pleine vitesse pendant 60 secondes dans le sens inverse. Pendant ce temps, l'affichage indique le compte à rebours du temps restant. Une fois l'opération terminée, l'unité redémarre en mode de commande. L'opération de nettoyage peut être annulée à tout moment en appuyant sur la touche « MENU ».

# Refroidisseur huile/air OAC

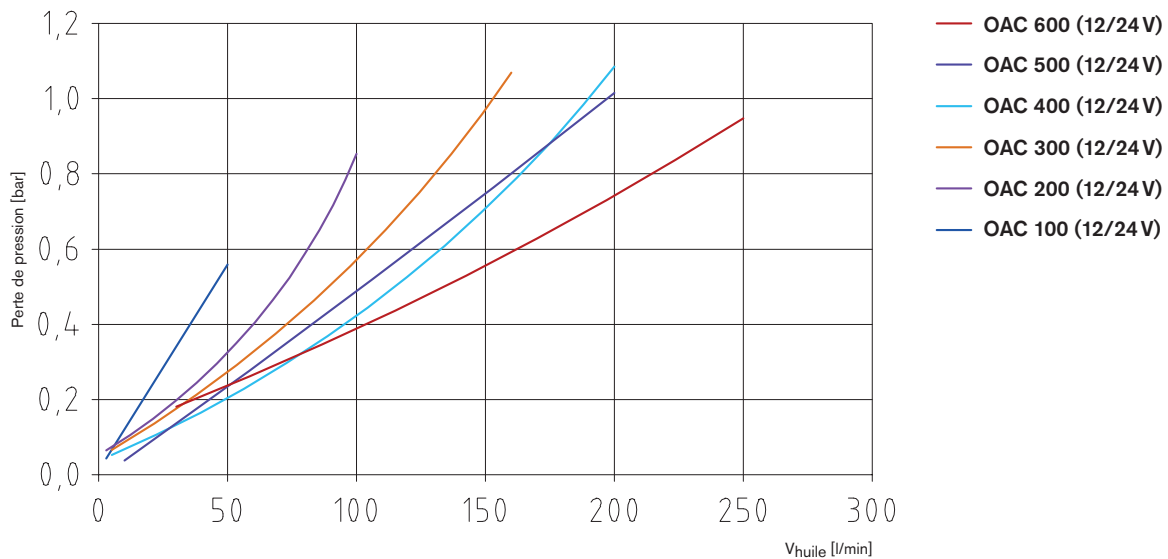
## Refroidisseurs

### Diagramme de puissance et perte de pression

Diagramme de puissance

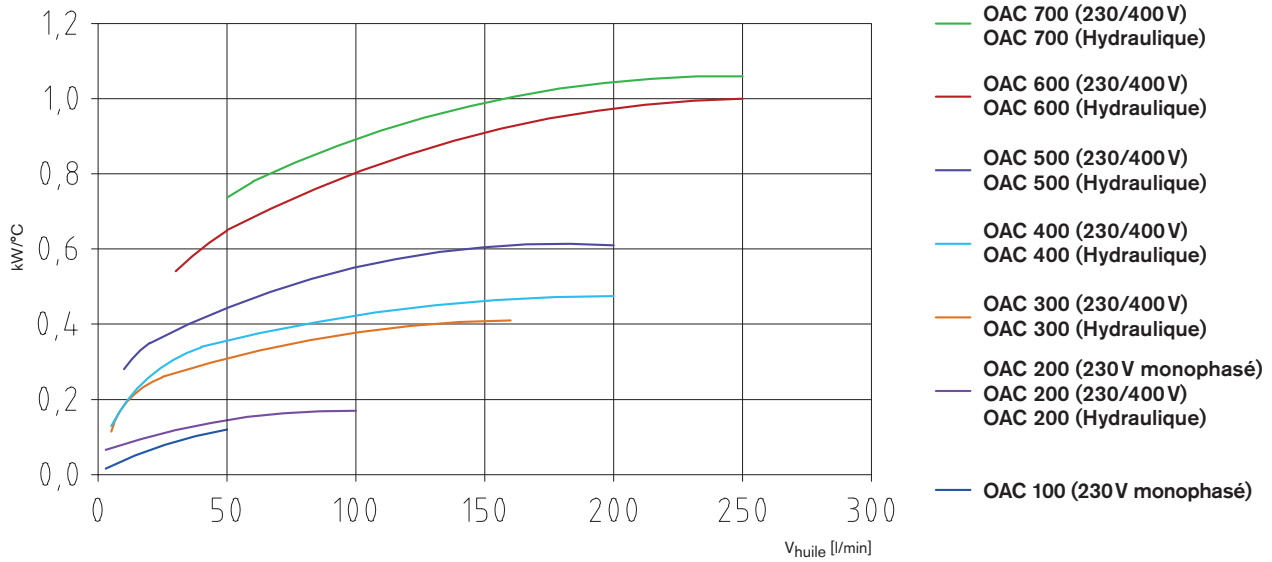


Perte de pression

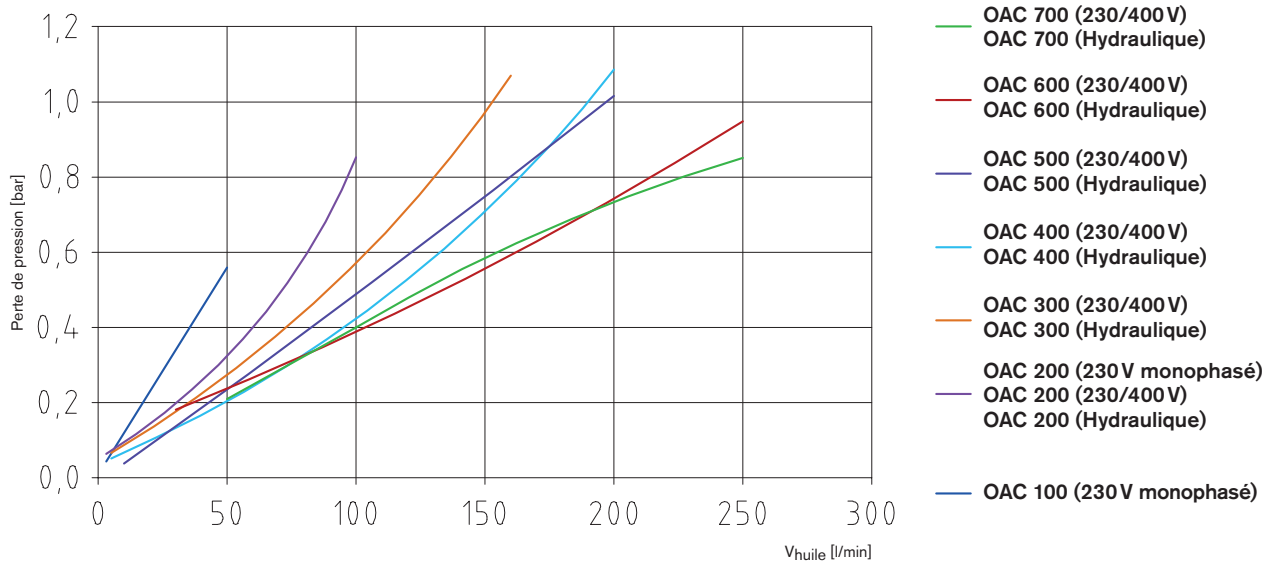


Facteur de correction selon viscosité									
cSt	10	15	20	30	40	50	60	80	100
Facteur	0,5	0,65	0,75	1	1,2	1,4	1,6	2,1	2,8

## Diagramme de puissance



## Perte de pression



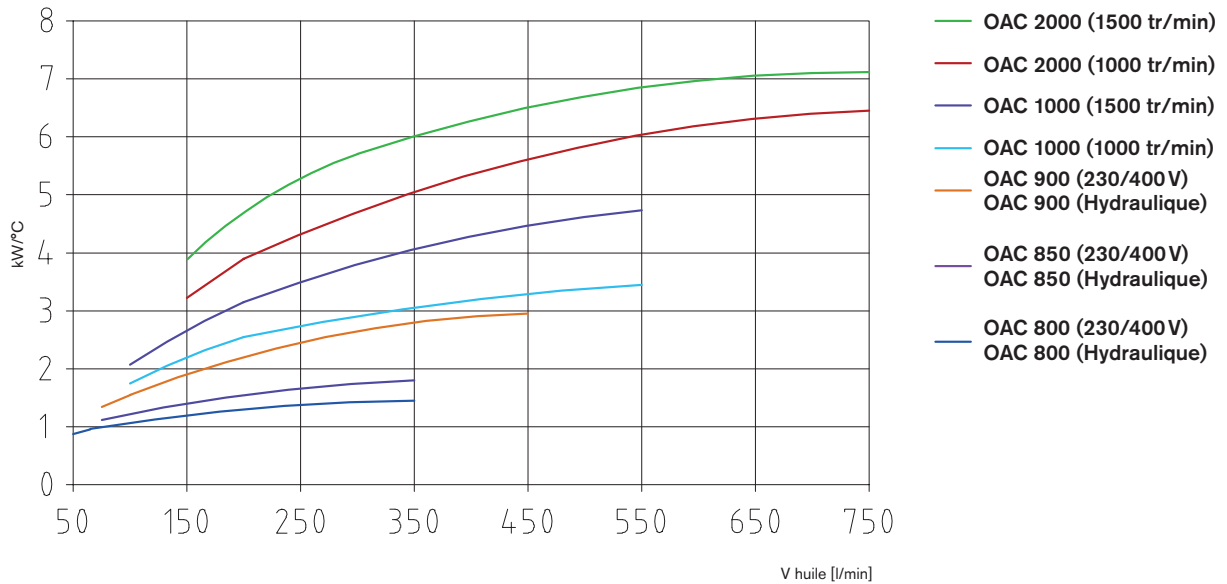
Facteur de correction selon viscosité									
cSt	10	15	20	30	40	50	60	80	100
Facteur	0,5	0,65	0,75	1	1,2	1,4	1,6	2,1	2,8

# Refroidisseur huile/air OAC

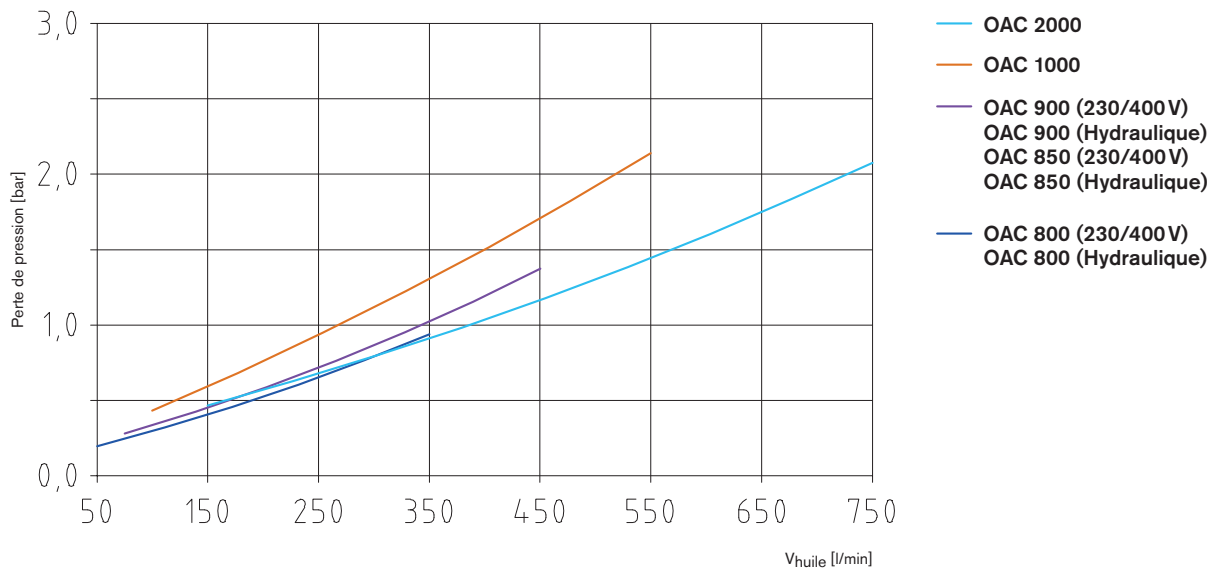
## Refroidisseurs

### Diagramme de puissance et perte de pression

Diagramme de puissance



Perte de pression

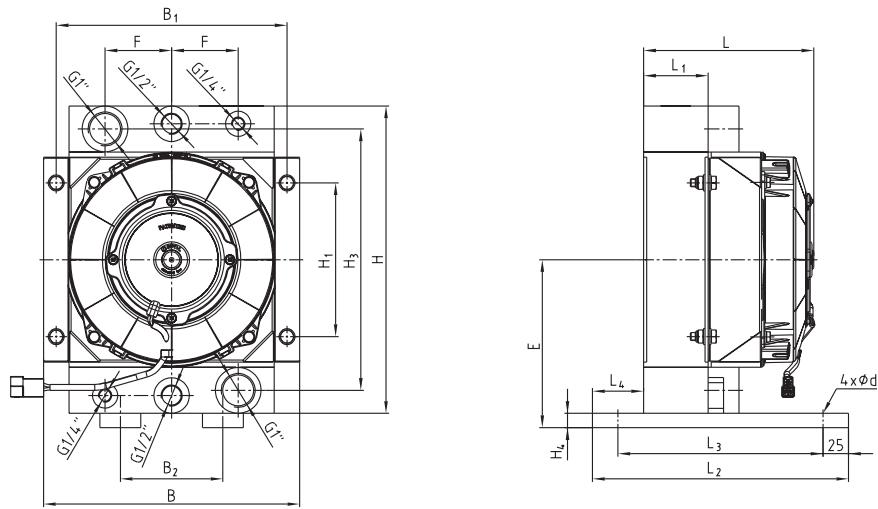


Facteur de correction selon viscosité									
cSt	10	15	20	30	40	50	80	100	
Facteur	0,5	0,65	0,75	1	1,2	1,4	1,6	2,1	2,8

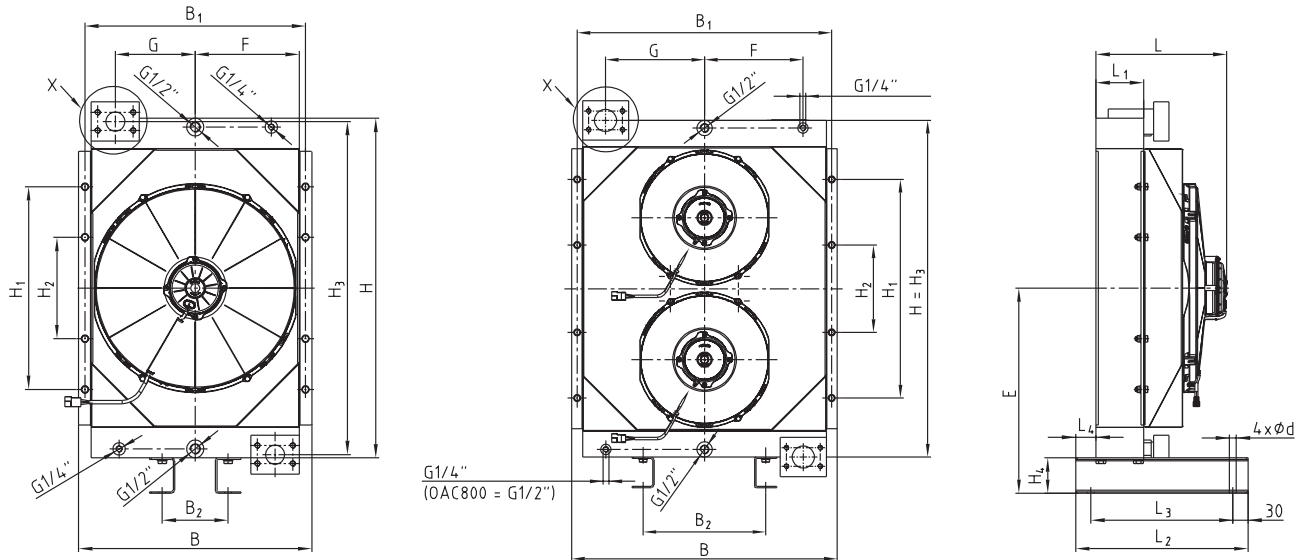
# Refroidisseur huile/air OAC

## Refroidisseurs

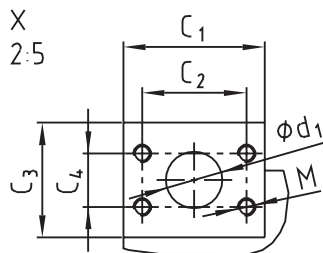
### Dimensions OAC 100 - 600 (12/24V)



OAC 100 - OAC 400 12V/24V



OAC 500/600 12V/24V

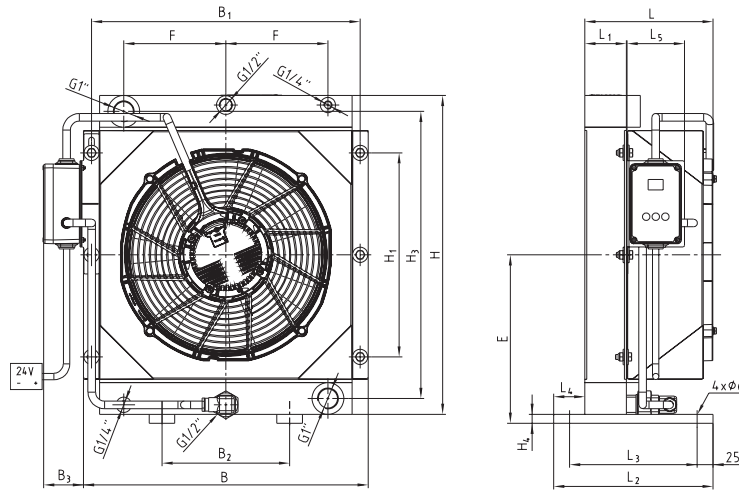


Refroidisseur huile/air - Type OAC 12V/24V																											
Refroidisseur	Dimensions [mm]																				bride SAE	M	F	G	E		
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>							
OAC 100-01	167	65	250	200	50	250	225	100	300	150	-	255	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	164
OAC 100-02	167	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC 200-01	230	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 200-02	260	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 300-01	259	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	1½"	M12	150	157,5	405	-	-
OAC 300-02	222	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	225	226	-	-	-

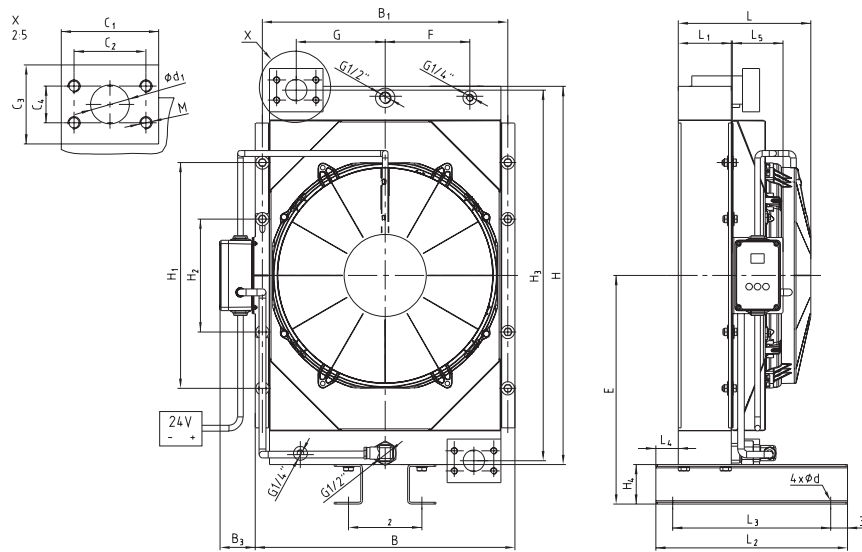
# Refroidisseur huile/air OAC eco

## Refroidisseurs

### Dimensions OAC eco 300 - 600 (24V)



OAC 300 - OAC 400 eco



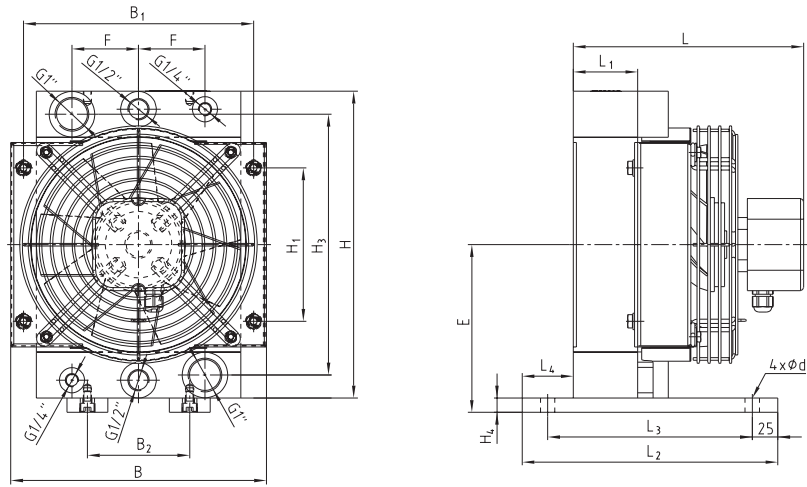
OAC 500 - OAC 600 eco

Refroidisseur Type OAC eco																										
Refroidisseur	Dimensions [mm]																				M	F	G	E		
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>					C <sub>4</sub>	
OAC 300 eco -02	201	65	250	200	49	90	446	421	200	63	500	320	-	450	14	14	-	-	-	-	-	bride SAE	-	160	-	264
OAC 400 eco -02	231	95	280	230	55,5	90	446	421	200	63	500	320	-	450	14	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 500 eco -02	234,7	94	340	280	40	90	460	435	130	63	670	400	200	657	70	13,5	38	95	69,9	77	35,7	1 1/2"	M12	150	157	405
OAC 600 eco -02	294,7	94	340	280	40	90	607	582	280	63	770	500	200	770	70	13,5	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	225	226	455

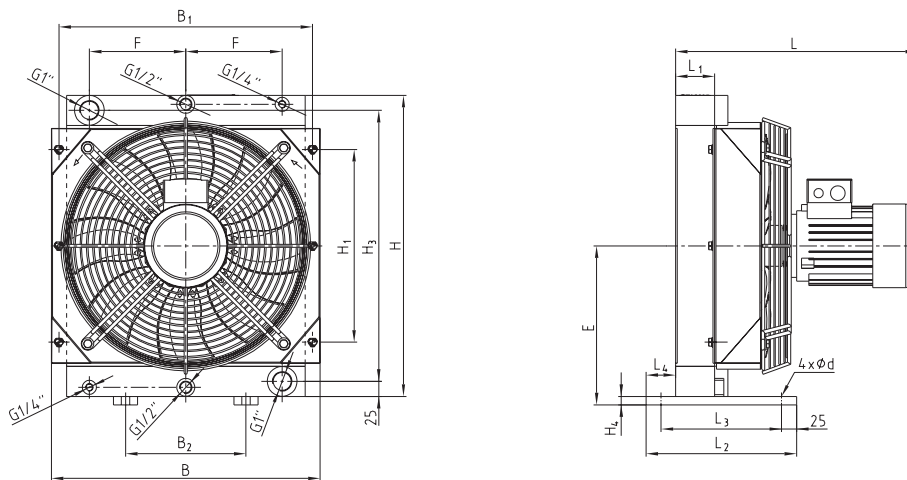
# Refroidisseur huile/air OAC

## Refroidisseurs

### Dimensions OAC 100 - 400 (230/400V)



OAC 100 - OAC 200 230V (monophasé)



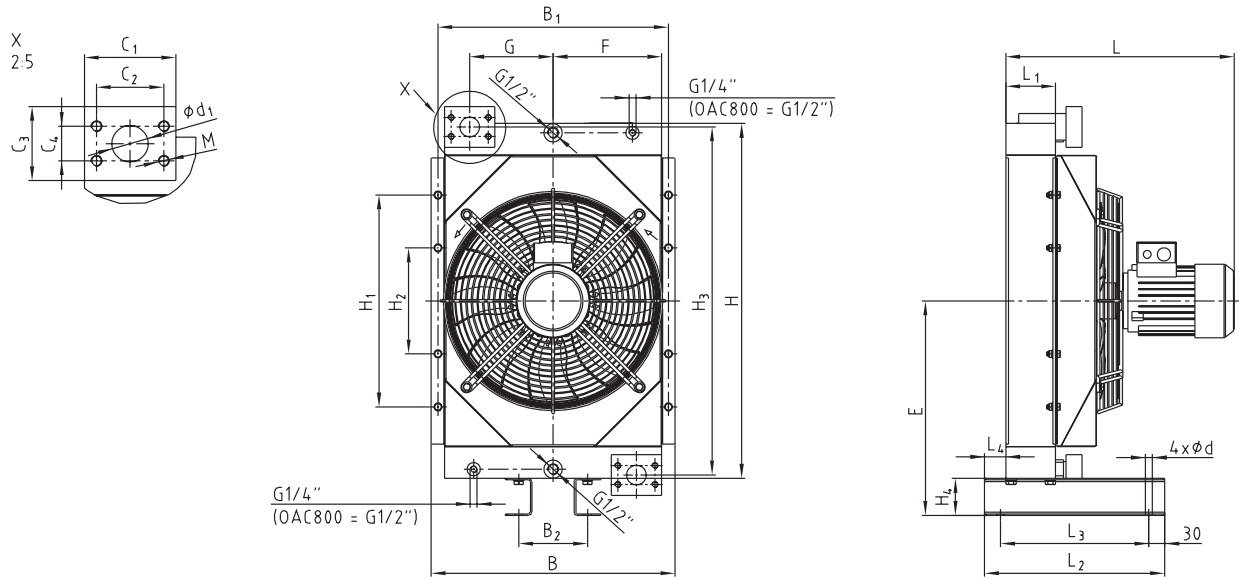
OAC 200 - OAC 400 230V/400V

Refroidisseur Type OAC 230V/400V																									
Refroidisseur	Dimensions [mm]																				M	F	G	E	
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>					
OAC 100-03-C	225	63	250	200	50	250	225	100	200	150	-	255	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	65	-	164
OAC 200-03-C	273	63	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC 200-03	334	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC 300-03	404	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 400-03	434	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264

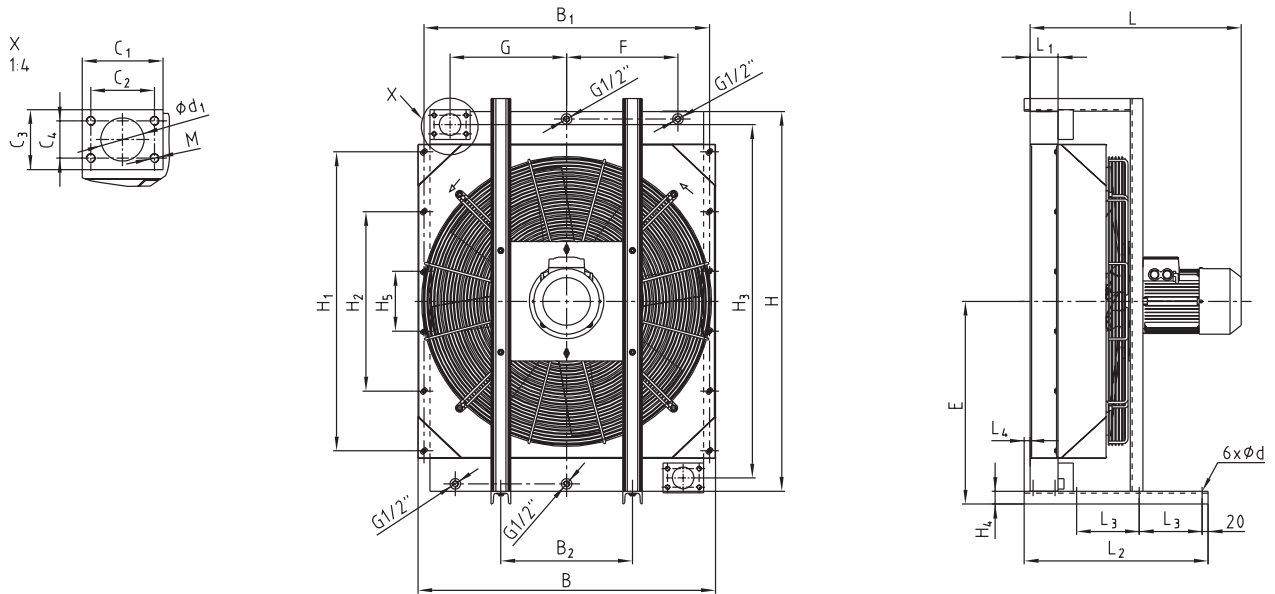
# Refroidisseur huile/air OAC

## Refroidisseurs

### Dimensions OAC 500-2000 (230/400/690V)



OAC 500 - OAC 800 230V/400V



OAC 850 - OAC 2000 230V/400V (400V/690V)

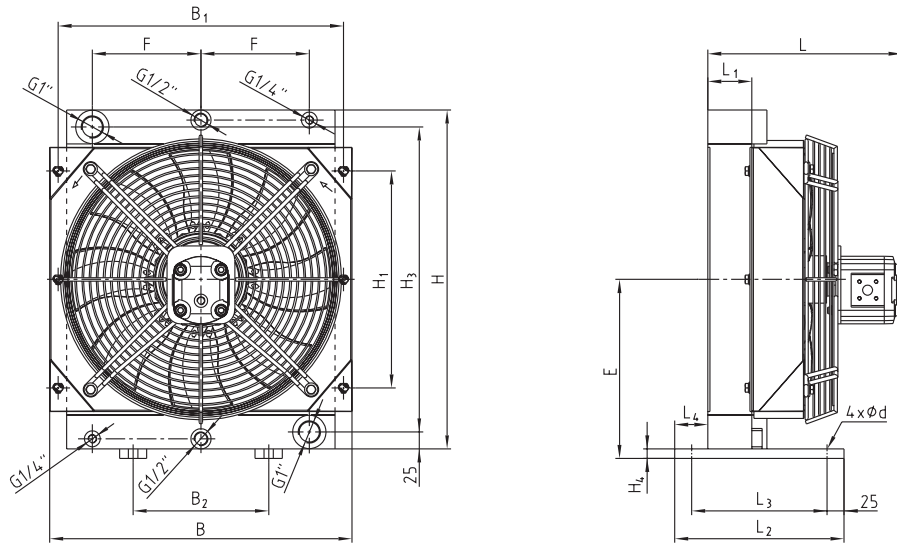
Refroidisseur Type OAC 230V/400V																										
Refroidisseur	Dimensions [mm]																									
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	bride SAE	M	F	G	E	
OAC 500-03	431	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	1 1/2"	M12	150	157,5	405	
OAC 600-03	532	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	225	226	455	
OAC 700-03	542	95	340	280	40	608	582	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	225	226	530	
OAC 800-03	665	140	450	390	40	701	676	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	272	273	530	
OAC 850-03	667	95	500	180	-	870	835	350	960	690	230	910	42	-	14	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	350	340	523	
OAC 900-03	670	95	590	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	372,5	390	678	
OAC 1000-03-06	690	113	615	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	372,5	390	678	
OAC 1000-03-04	729	113	615	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	372,5	390	678	
OAC 2000-03-06	900	140	750	210	-	1286	1246	525	1420	1000	600	1332	45	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	532	532	756	
OAC 2000-03-04	980	140	750	210	-	1286	1246	525	1420	1000	600	1332	45	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	532	532	756	



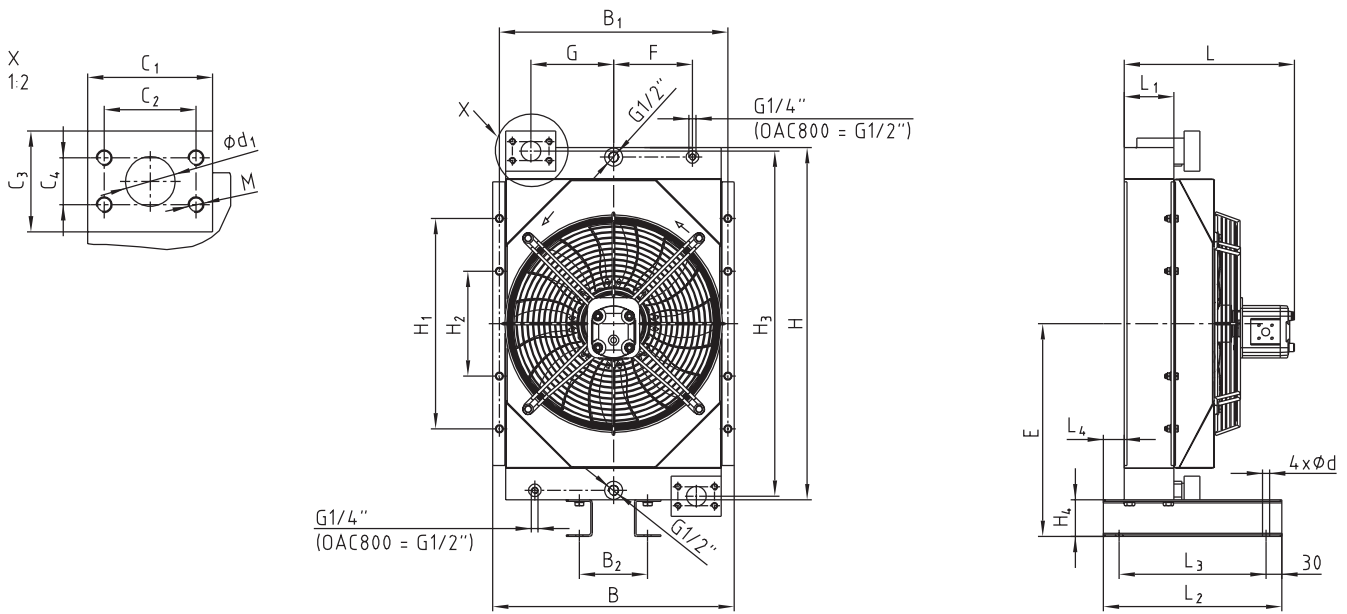
# Refroidisseur huile/air OAC

## Refroidisseurs

### Dimensions OAC 200 - 800 (hydraulique)



OAC 200 - OAC 400 hydraulique



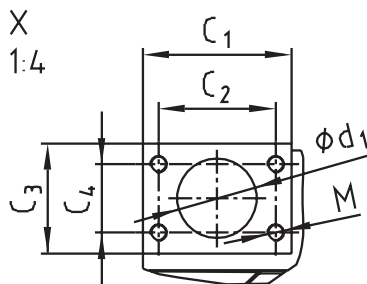
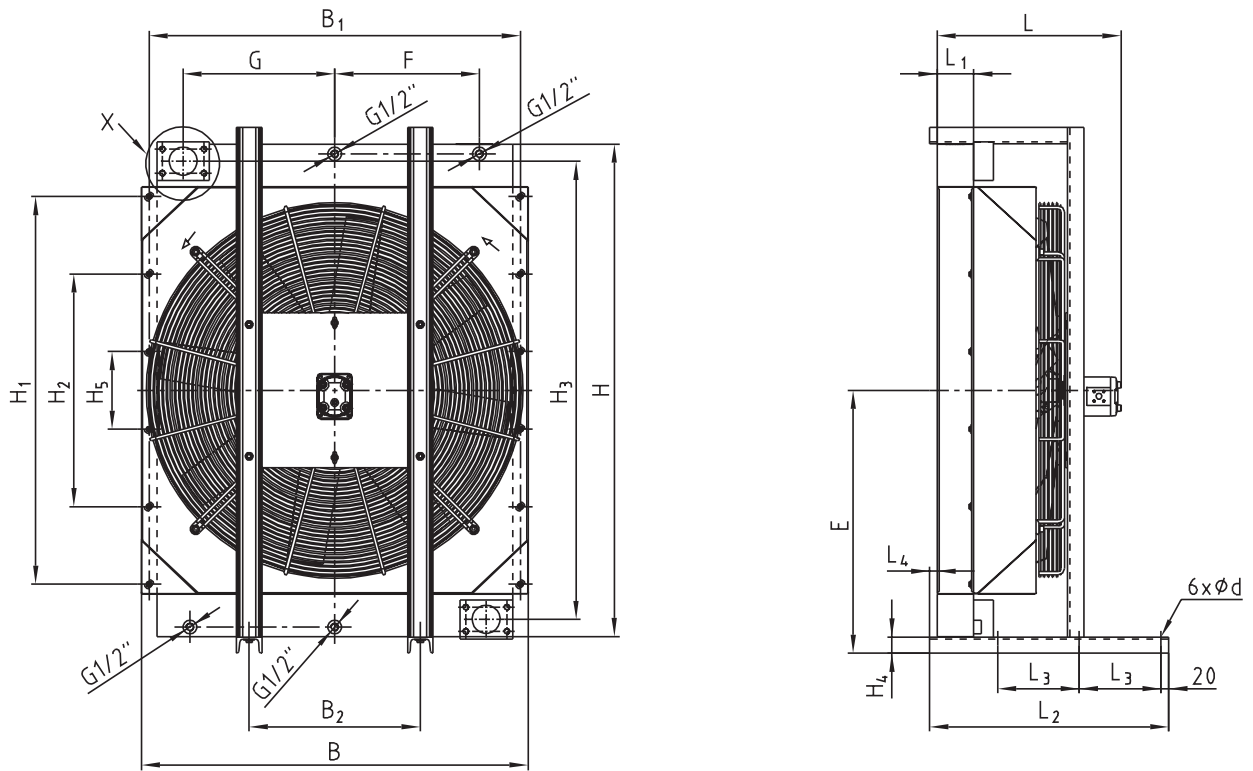
OAC 500 - OAC 800 hydraulisch

Refroidisseur Type OAC hydraulique																											
Refroidisseur	Dimensions [mm]																										
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	bride SAE	M	F	G	E		
OAC 200-04	245	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC 300-04	295	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264	
OAC 400-04	325	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264	
OAC 500-04	323	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	1 1/2"	M12	150	157,5	405		
OAC 600-04	400	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	-	M12	225	226	455		
OAC 700-04	411	95	340	280	40	608	582	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	225	226	530		
OAC 800-04	546	140	450	390	40	701	676	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	-	M12	272	273	530		

# Refroidisseur huile/air OAC

## Refroidisseurs

### Dimensions OAC 850 - 2000 (hydraulique)



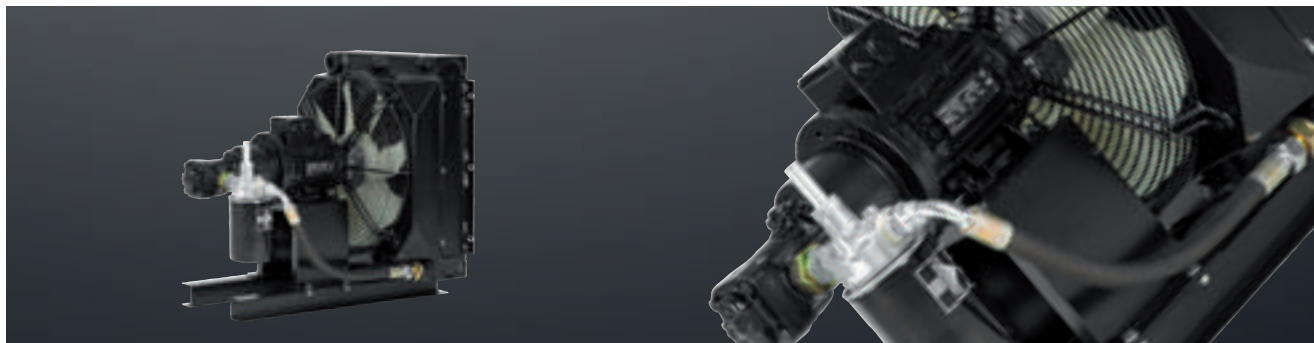
OAC 850 - OAC 2000 hydraulique

Refroidisseur Type OAC hydraulique																													
Refroidisseur	Dimensions [mm]																								bride SAE	M	F	G	E
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>									
OAC 850-04	475	95	590	210	-	870	835	350	960	690	230	910	42	-	14	51	105	77,8	90	42,9	2"	M12	350	340	523				
OAC 900-04	475	95	615	210	19,5	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	372,5	390	678				
OAC 1000-04	505	113	615	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	372,5	390	678				
OAC 2000-04	620	140	750	210	-	1286	1246	525	1420	1000	600	1332	45	200	14	73	135	106,5	100	62	3"	M16	532	532	756				

# Refroidisseur huile /air OPC (motopompe)

## Refroidisseurs

### Refroidisseur by-pass avec pompe intégrée



L'unité de refroidisseur d'huile OPC est un système spécialement conçu comme une unité autonome pour le refroidissement dans un circuit by-pass. L'appareil se compose d'un échangeur, un ventilateur, un moteur électrique, une pompe, et sur demande, un filtre.

#### Applications

- Machines-outils
- Levage
- Bancs d'essai
- Refroidisseur supplémentaire
- Refroidisseur du circuit by-pass

#### Refroidissement de :

- Huile hydraulique
- Huile de réducteur
- Lubrifiant
- Eau-Glykol (min. 40% Glycol)

#### Construction

- Carter en aluminium (plats et barres) avec lamelles industrielles noires (RAL 9005)
- Hotte de ventilateur en acier noir (RAL 9005)
- Ventilateur en plastique PAG
- Grille de ventilateur en acier noir (RAL 9005)
- Motorisation 230 V/400 V IP55
- Lanterne et accouplement
- Pompe à engrenages avec valve de surpression de 0 à 15 bar, réglage recommandé 5 bar, Température maxi du fluide 80 ° C (température supérieure sur demande)
- Filtre avec indication visuelle de maintenance, en option

#### Version marine

- Carter avec protection KTL
- Grille et hotte de ventilateur avec protection KTL
- Moteur classe IP56 avec peinture spéciale

#### Version ATEX

- Moteur électrique en version ATEX  II 2 G Exell T3
- Ventilateur spécial

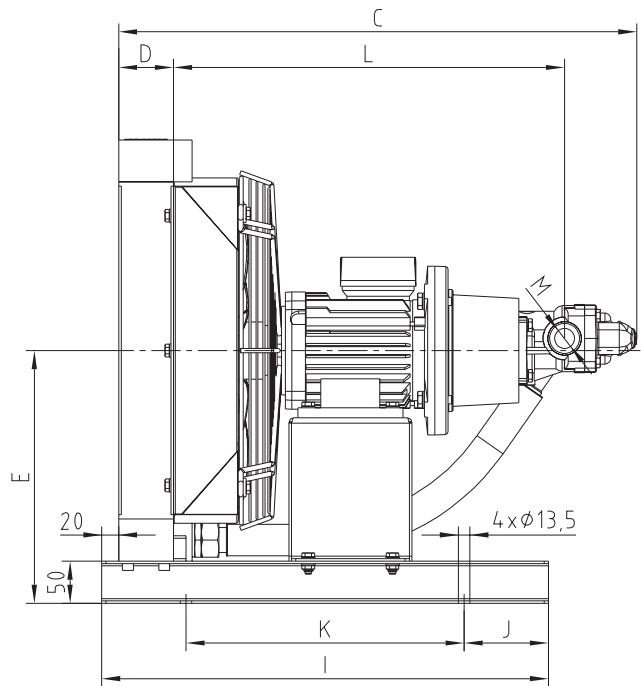
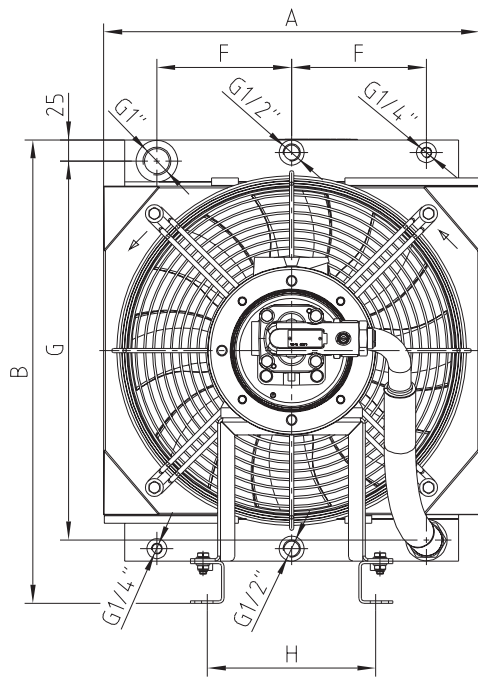
#### Accessoires, grille, TSC

- Valve thermostatique, by-pass OTV, voir page 47

Les refroidisseurs OAC doivent être protégés du rayonnement solaire direct.

# Refroidisseur huile /air OPC (motopompe) Refroidisseurs

## Dimensions OPC 200-400 (230/400V)

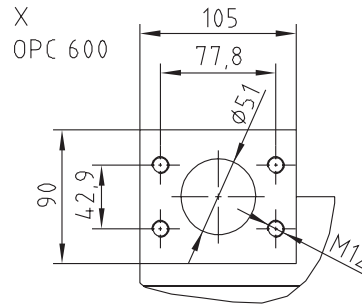
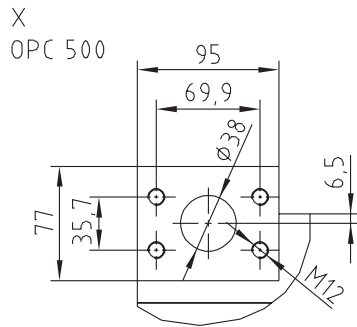
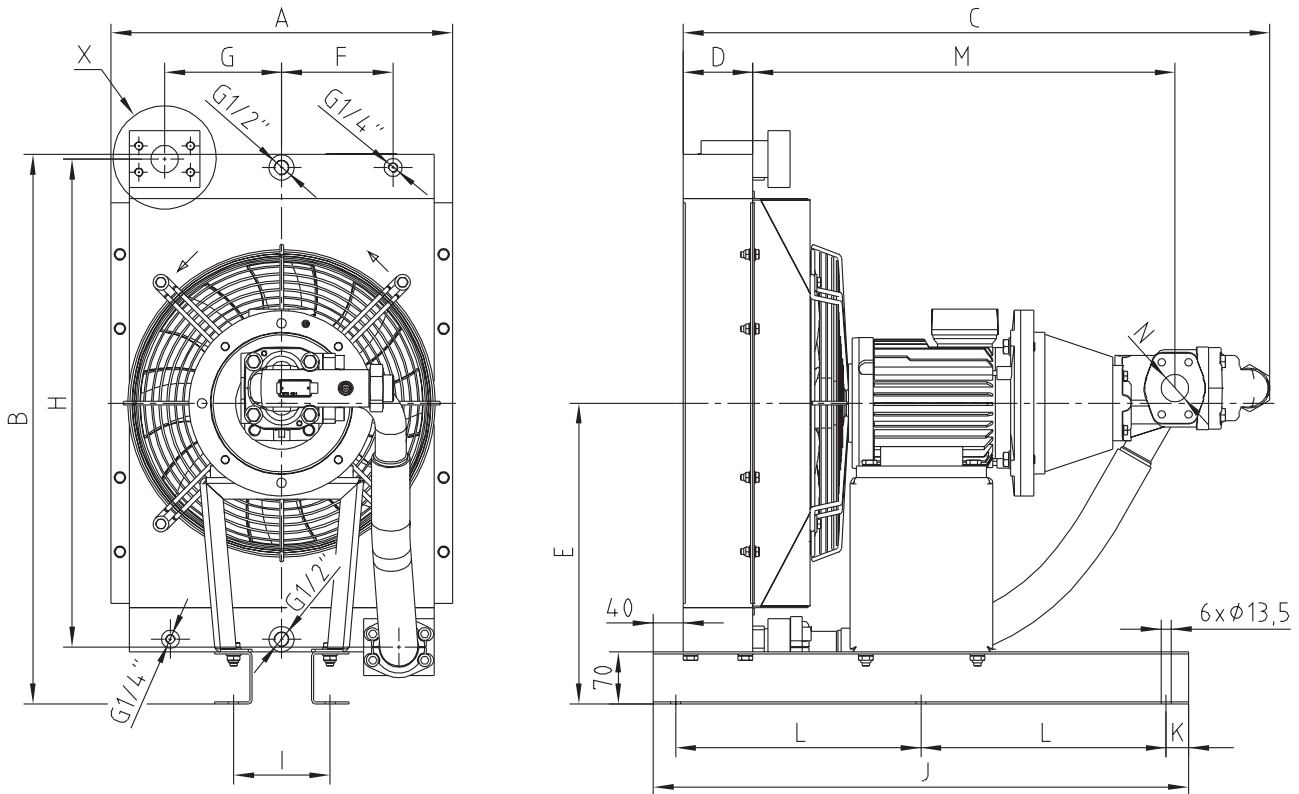


OPC 200- OPC 400

Données techniques																			
Refroidisseur	Tension	Intensité [A]	Vitesse [tr/min]	l/min	kW/°C	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Masse [kg]
OPC 200-4D-0,75kW	230/400V 50Hz	1,8	1400	5,5	0,07	350	460	572	65	255	115	360	174	530	100	330	426	G 3/4"	35
OPC 200-12D-0,75kW				16,7	0,09			596									G 1"		
OPC 200-16D-0,75kW				21,4	0,10			615									G 3/4"		
OPC 300-4D-0,75kW				5,5	0,12	446	550	65	300	160	450	200	530	100	330	464	G 3/4"	42	
OPC 300-12D-0,75kW				16,7	0,23											638	G 1"		
OPC 300-16D-0,75kW				21,4	0,25											645	G 3/4"		
OPC 400-4D-0,75kW				5,5	0,13	446	550	95	300	160	450	200	550	75	400	465	G 3/4"	46	
OPC 400-12D-0,75kW				16,7	0,24											668	SAE		
OPC 400-16D-0,75kW				21,4	0,27											720	1 1/2		
OPC 400-32D-0,75kW						42,7	0,34												

# Refroidisseur huile /air OPC (motopompe) Refroidisseurs

## Dimensions OPC 500 - 600 (230/400V)

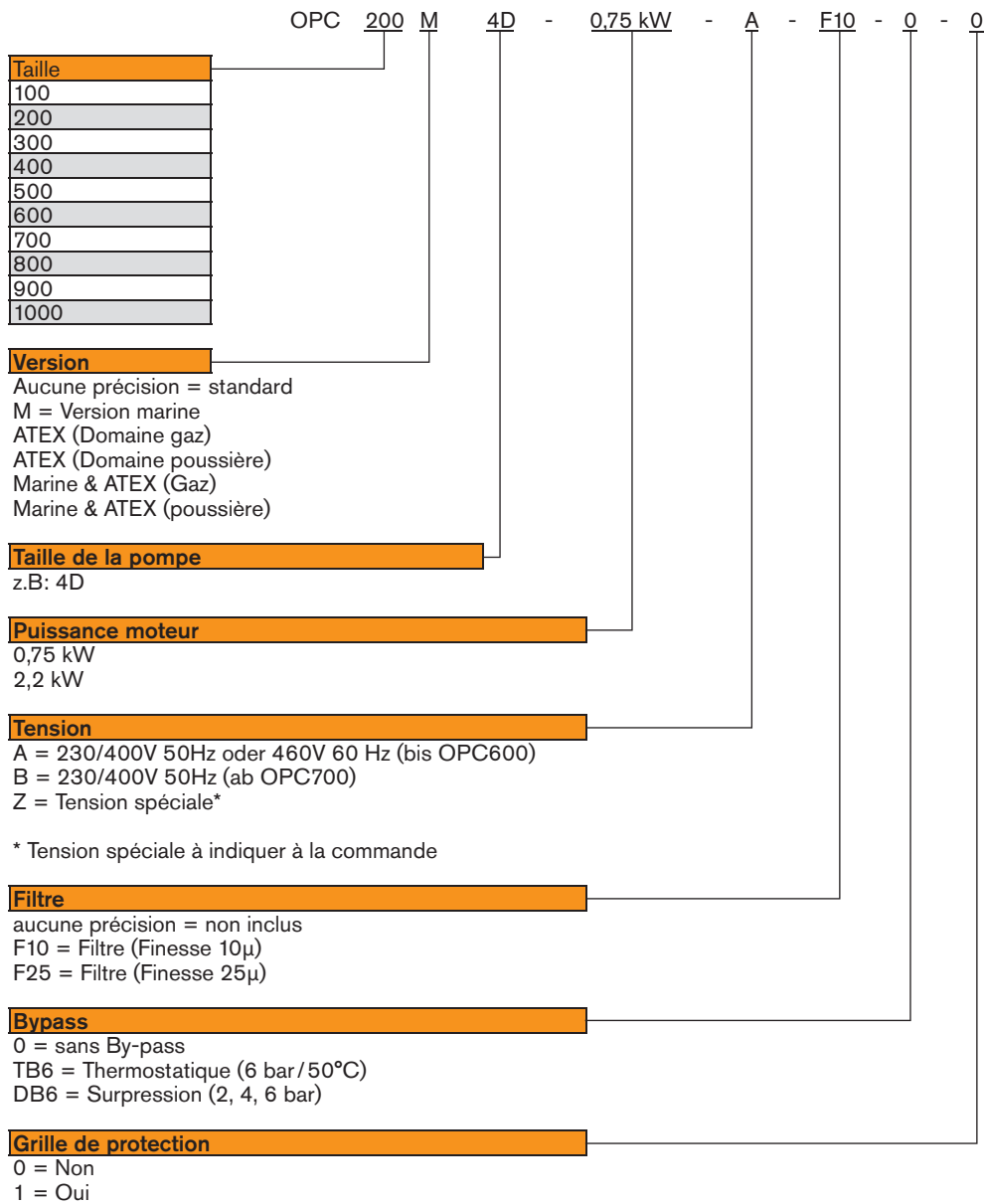


OPC 500 - OPC 600

Données techniques																							
Refroidisseur	Tension	Intensité [A]	Vitesse [tr/min]	l/min	kW/°C															Masse [kg]			
						A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				
OPC 500-16D-2,2kW	230/400V 50Hz	4,9	1410	21,5	0,35			740										547	G 1"	75			
OPC 500-25D-2,2kW				33,4	0,40	460	740		95	405	150	157,5	657	130	720	30	330,0		568	SAE 1 1/2"	77		
OPC 500-32D-2,2kW				42,7	0,42			790															
OPC 500-40D-2,2kW				53,5	0,45			819															
OPC 600-16D-2,2kW				21,5	0,47																626	G 1"	96
OPC 600-25D-2,2kW				33,4	0,56			607	840		95	455	225	226,0	770	280	795	30	367,5				
OPC 600-32D-2,2kW				42,7	0,61																647	SAE 1 1/2"	98
OPC 600-40D-2,2kW				53,5	0,66																		

# Refroidisseur huile /air OPC (motopompe) Refroidisseurs

## Codification des refroidisseurs huile/air



## Bypass, grille

### Bypass pour refroidisseur OAC- & OPC



#### Surpression et thermostatique

- La soupape de décharge ouvre pour des pointes de pression de 6 bar
- Le Bypass ferme à partir d'une température d'huile de 50°C

#### Surpression

- La soupape de décharge ouvre pour des pointes de pression de 6 bar

### Grille de protection pour refroidisseur OAC- & OPC



#### Grille de protection simple

- Treillis métallique en acier pour protéger contre les corps étrangers

#### Grille de protection avec élément de filtration

- Le treillis métallique est en outre muni d'un filtre anti-poussière

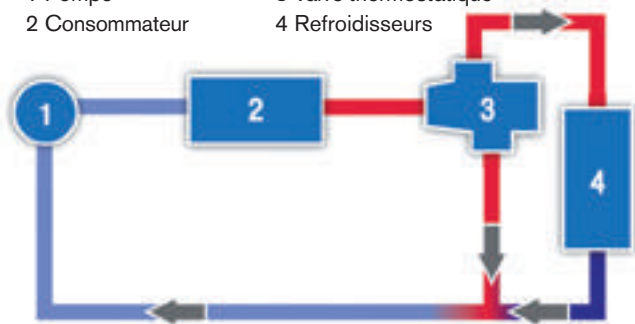
# Accessoires pour refroidisseurs

## Refroidisseurs

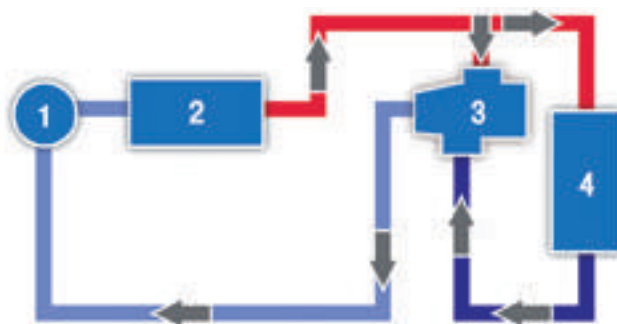
### Valve régulatrice de température d'huile

1 Pompe  
2 Consommateur

3 Valve thermostatique  
4 Refroidisseurs



Montage en court-circuit  
Température constante en sortie consommateur



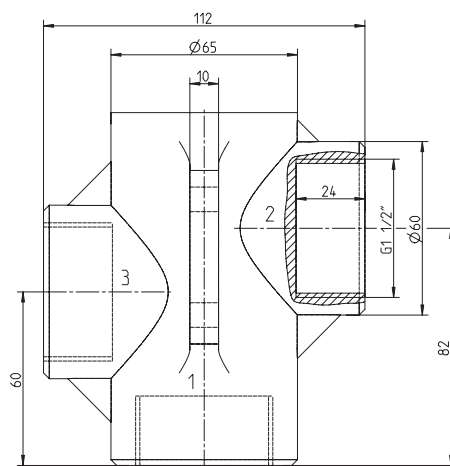
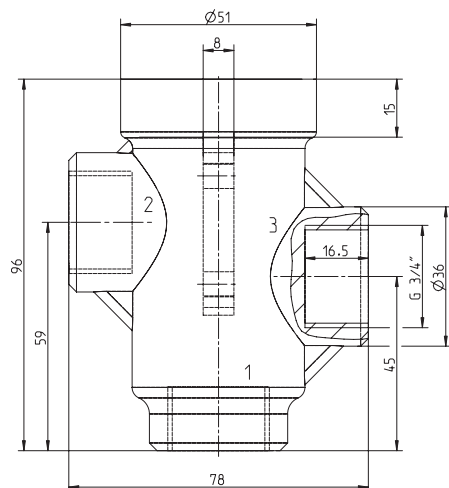
Montage en mélangeur  
Température constante en entrée consommateur

#### Applications de la valve thermostatique

- Machines agricoles
- Machines de travaux publics
- Compresseurs
- Refroidisseurs
- Utilisations particulières : éoliennes, réducteurs, hydraulique, construction mécanique

#### Caractéristiques

- Valeurs de température pré-réglées
- Haute précision de réglage
- Réglage indépendant de la pression d'huile, statique ou dynamique
- Faible perte de pression
- Fabrication robuste
- Insensible aux vibrations
- Insensible aux chocs
- Opérationnelle quelle que soit la position du montage
- Sans entretien
- Grande durée de vie



#### Valve régulatrice de température d'huile OTV

Dénomination	Débit maxi [m³/h]	Filetage d'entrée	Température d'ouverture [°C]	Débit maxi vers le refroidisseur obtenu à °C
OTV1-45	4	G 3/4"	45	60
OTV1-55	4	G 3/4"	55	70
OTV1-70	4	G 3/4"	70	85
OTV2-45	10	G 1 1/2"	45	60
OTV2-55	10	G 1 1/2"	55	70
OTV2-70	10	G 1 1/2"	70	85

Pression de service maxi 16 bar

<b>Exemple :</b>		1	55
	Valve régulatrice de température d'huile	Taille	Température d'ouverture

# Refroidisseur combiné MMC

## Refroidisseurs

### Refroidisseur combiné mobile



Les refroidisseurs MMC s'utilisent pour les machines BTP, pour les machines agricoles et pour les moteurs thermiques fixes. Le refroidisseur eau sert à tempérer l'eau de refroidissement. Le refroidisseur huile sert à refroidir l'huile du circuit hydraulique ou celle du réducteur. Le refroidisseur air sert à refroidir l'air de combustion. Les performances de ces systèmes sont telles qu'ils répondent à toutes les exigences de la gestion de la température des fluides, pour refroidir les carburants par exemple.

Ces systèmes de refroidissement sont développés à l'unité et en étroite collaboration avec les utilisateurs. Pour le refroidissement de plusieurs fluides, les différents éléments refroidisseurs peuvent se placer côte à côte ou l'un derrière l'autre. Selon l'application le refroidisseur MMC peut avoir des ventilateurs entraînés par des moteurs hydrauliques ou électriques de 12/24 V ou 230/400 V. Les systèmes à moteur hydraulique sont préconisés sur les grosses machines car plus efficaces, moins bruyants et plus faciles à adapter aux impératifs spécifiques. Cette nouvelle conception de refroidisseur permet d'obtenir une efficacité optimale et une réduction considérable du bruit quel que soit l'entraînement.

### Applications possibles

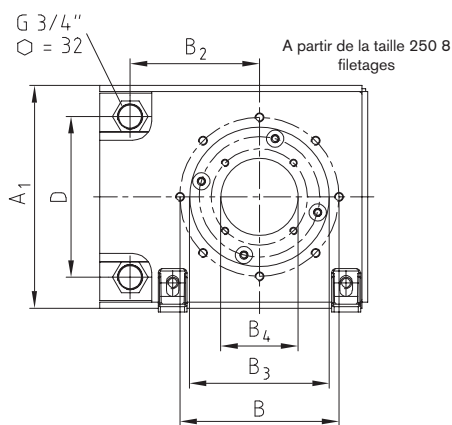




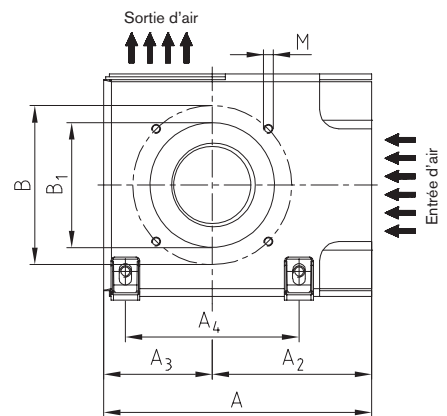
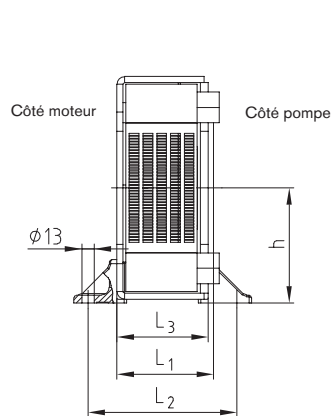
# Refroidisseur huile /air PIK

## Refroidisseurs

### Lanterne avec refroidisseur huile intégré



Vue côté pompe



Vue côté moteur

Lanterne avec refroidisseur huile/air intégré (breveté)																		
Moteur IEC		Réfrigérant PIK Type	Dimensions [mm] *															
BauTaille (arbre)	kW pour 1500 tr/min		L1	L2	L3	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	min. B4	D	M	h
80	0,55	PIK 200/1/...	100	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M10	116,5
(19 x 40)	0,75	PIK 200/2/...	110	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M10	116,5
90S / 90L	1,1	PIK 200/4/...	124	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M10	116,5
(24 x 50)	1,5																	
100L / 100M	2,2	PIK 250/2/... **	124	175,5	115,5	308	250	180	125	220	215	180	150	190	20	192	M12	129
(28 x 60)	3,4	PIK 250/4/... **	135	175,5	115,5	305	250	180	125	220	215	180	150	190	20	192	M12	129
132S / 132M	5,5	PIK 300/1/...	144	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M12	154
(38x80)	7,5	PIK 300/3/...	155	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M12	154
		PIK 300/4/...	168	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M12	154
160M / 160L	11	PIK 350/1/...	188	243,5	183,5	405	360	230	175	310	300	250	200	260	50	292	M16	184
(42 x 110)	15	PIK 350/2/...	204	243,5	183,5	405	360	230	175	310	300	250	200	260	50	292	M16	184
180M / 180L	18,5																	
(48 x 110)	22																	

\* Cotes selon directive VDMA 24561

\*\* Ventilateur acier pour vitesse moteur  $\geq$  1900 tr/min

### Montage

Au montage et démontage des raccords hydrauliques, il faut maintenir le six pans (couple de serrage maxi 40 Nm). Pas de rétrécissement de la section du circuit en sortie refroidisseur. Monter le filtre en amont. Eviter les contraintes sur les tuyaux de raccordement (risque de surpression et d'éclatement) ! Eviter les vibrations des tuyaux (éventuellement les éliminer avant le raccordement). Laisser libre l'entrée et la sortie. Avec certains systèmes hydrauliques on peut s'attendre à des niveaux de surpression très supérieurs à 12 bars même dans le retour (risque d'éclatement). Consulter nos instructions de montage sous [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

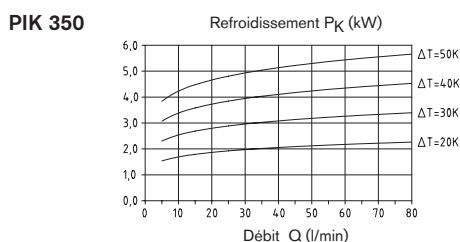
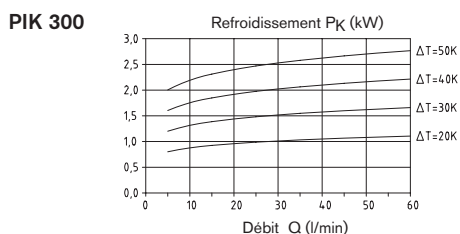
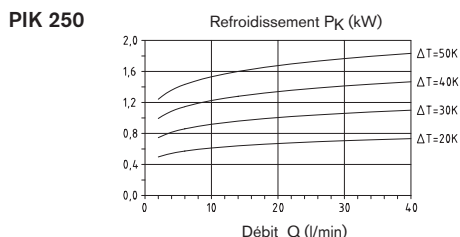
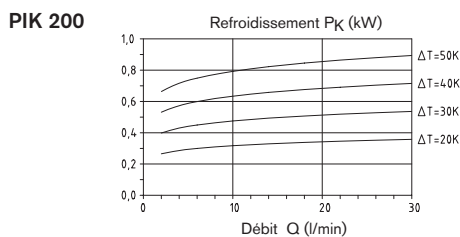
Pour les PIK 200 et 350, préciser la taille du moteur IEC à la commande.

Exemple :	PIK	300	3	5	15
	Lanterne avec refroidisseur huile intégré	Diamètre de flasque du moteur IEC	Numéro de série (indice de longueur)	Code interne : alésage / fixations	Version standard 15 – V1-Spéciale

# Refroidisseur huile /air PIK Refroidisseurs

## Refroidisseur huile /air PIK 200 - 350

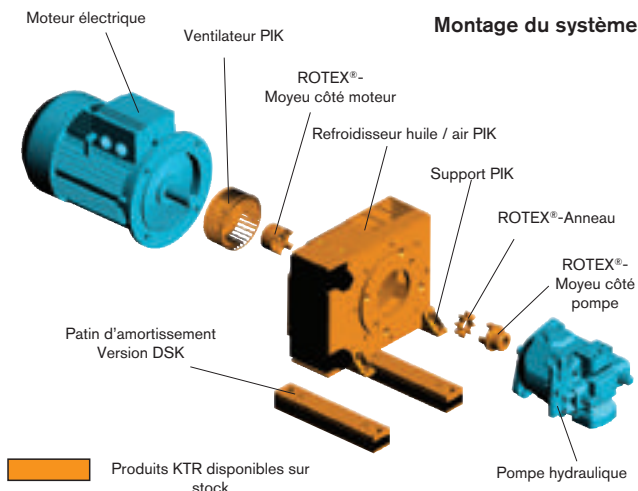
Puissance de refroidissement pour vitesse 1500 tr/min selon débit d'huile et écart thermique entre huile et air



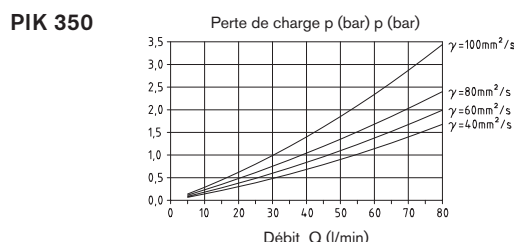
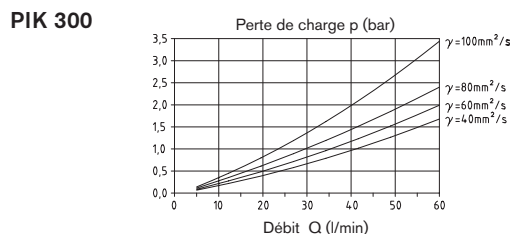
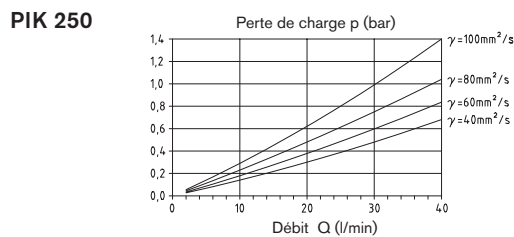
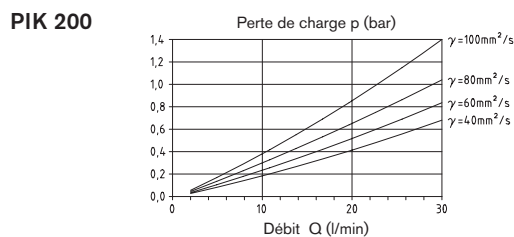
Les courbes représentent des valeurs réelles mesurées sur les bancs d'essai R&D KTR. A 3000 tr/min la puissance de refroidissement est augmentée de 50%.

### Pression de service

La pression autorisée pour le réfrigérant est 12 bar en dynamique. La pression de service maxi est 20 bar pour une charge statique (toutes les valeurs s'entendent pour un réfrigérant de pression moyenne).



Perte de charge en fonction du débit et de la viscosité de l'huile



Taux de viscosité jusqu'à 100 mm<sup>2</sup>/s  
Au-delà sur demande

### Ventilateur

Sens de rotation regard sur la pompe – droite – version standard.

Capacité de la roue de ventilation : 1500 tr/min

PIK 200 = 25 W

PIK 250 = 40 W

PIK 300 = 125 W

PIK 350 = 230 W

Débit d'air en m<sup>3</sup>/h à 1500 tr/min

PIK 200 = environ 90 m<sup>3</sup>/h

PIK 250 = environ 200 m<sup>3</sup>/h

PIK 300 = environ 400 m<sup>3</sup>/h

PIK 350 = environ 860 m<sup>3</sup>/h

### 5. Connexions

R 3/4" femelle

### 6. Débit d'huile

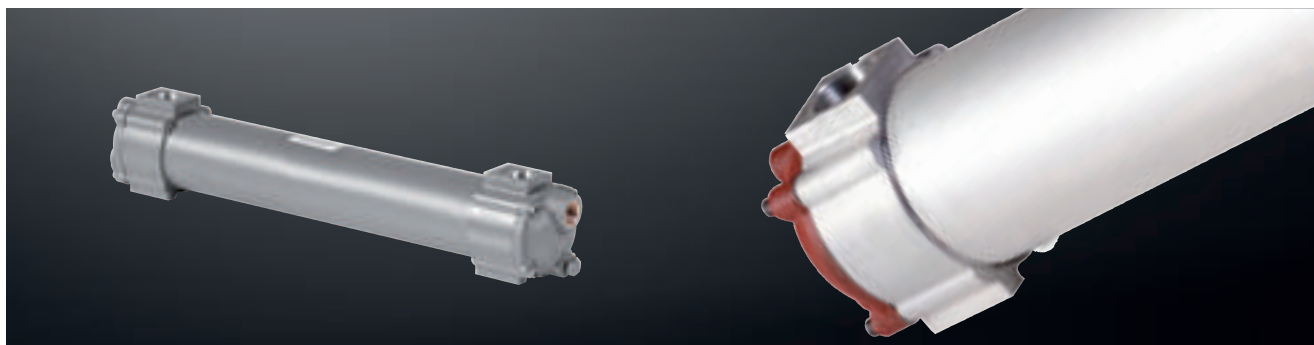
Nous consulter pour des débits supérieurs à ceux du diagramme.

Tél.: +49 5971 798-0

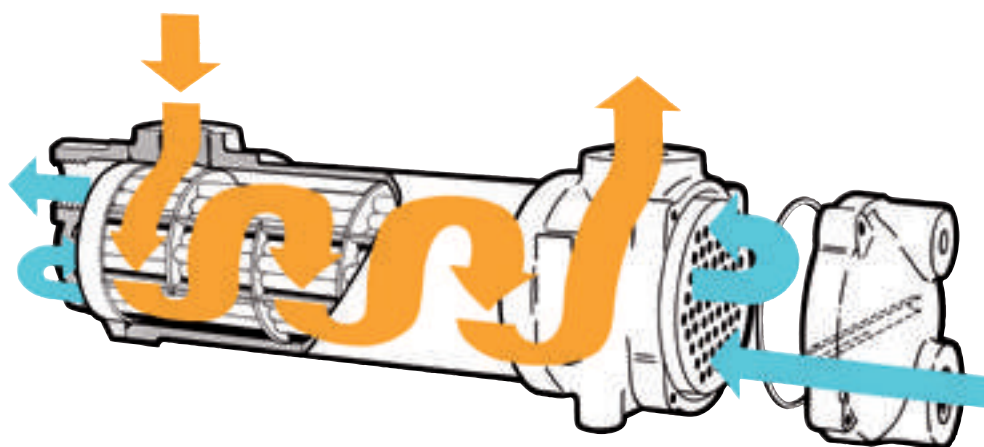
# Refroidisseur huile/eau TAK/T

## Refroidisseurs

### Refroidissement d'huile, récupération de chaleur



Le refroidisseur d'huile TAK/T convient également au refroidissement des lubrifiants et à la récupération thermique. Le faisceau de tubes est conçu de manière à pouvoir se dilater des deux côtés. Les contraintes thermiques sont ainsi réduites au minimum. La liaison tube/tube unique assure une grande fiabilité. Les séries 27 et 28 ont un double joint qui empêche le mélange des fluides.



#### Matières :

Les refroidisseurs existent en version Industrie et Marine

Industrie (Standard)			
Tubes	90/10 Cuivre/Nickel		ISO: CuNi10Fe1Mn
Plaques	Laiton		ISO: CuZn38Sn1
Boîtier	Aluminium	(2300 & 2500) (2700 & 2800)	ISO: AlSi1MgMn ISO: AlSi12
Embouts	Fonte grise		ISO: R185Gr20
Bouchons	Acier carbone		ISO: Fe430A
Joints	Nitril		

Standard Marine		
Embouts	Fonte rouge	ISO: GCuSn5Pb5Zn5

Version Marine spéciale (eaux particulièrement polluées)		
Tubes	70/30 Cuivre/Nickel	ISO: CuNi30Mn1Fe
Plaques	90/10 Cuivre/Nickel	ISO: CuNi10Fe1Mn
Embouts	Fonte rouge	ISO: GCuSn5Pb5Zn5

# Refroidisseur huile/eau TAK/T

## Refroidisseurs

### Puissance, diagrammes de performance et perte de pression

Refroidisseur par tubes - puissances de refroidissement de la série 20									
Type	Puissance de refroidissement [kW]	Débit d'huile [l/min]	Perte de pression d'huile		Débit d'eau V [l/min]	Perte de pression de l'eau		Débit d'eau marine [l/min]	
			[kPa]	[bar]		[kPa]	[bar]	min.	max.
TAK/T-2312	3,6	40	40	0,4	8	1	0,01		
TAK/T-2322	6	50	60	0,6	8	1	0,01		
TAK/T-2332	10	65	50	0,5	13	3	0,03		
TAK/T-2342	15	80	80	0,8	16	5	0,05	20	45
TAK/T-2352	19	90	60	0,6	19	8	0,08		
TAK/T-2362	24	100	90	0,9	21	13	0,13		
TAK/T-2372	31	120	120	1,2	24	15	0,15		
TAK/T-2512	17	120	60	0,6	30	1	0,01		
TAK/T-2522	25	140	70	0,7	40	2	0,02		
TAK/T-2532	32	160	60	0,6	45	4	0,04		
TAK/T-2542	42	180	90	0,9	50	6	0,06		
TAK/T-2552	51	200	80	0,8	60	10	0,10	50	120
TAK/T-2562	68	220	100	1,0	70	17	0,17		
TAK/T-2572	85	250	80	0,8	87	30	0,30		
TAK/T-2582	110	280	110	1,1	120	65	0,65		
TAK/T-2592	135	300	170	1,7	120	75	0,75		
TAK/T-2712	92	340	50	0,5	170	18	0,18		
TAK/T-2722	124	360	100	1,0	180	23	0,23		
TAK/T-2732	140	380	80	0,8	190	29	0,29		
TAK/T-2742	175	400	120	1,2	200	37	0,37	100	210
TAK/T-2752	208	420	160	1,6	210	46	0,46		
TAK/T-2762	241	440	180	1,8	220	59	0,59		
TAK/T-2812	124	460	40	0,4	230	16	0,16		
TAK/T-2822	168	490	70	0,7	245	20	0,20		
TAK/T-2832	193	520	60	0,6	260	26	0,26		
TAK/T-2842	240	550	80	0,8	275	33	0,33	140	300
TAK/T-2852	288	580	100	1,0	290	42	0,42		
TAK/T-2862	339	610	110	1,1	305	54	0,54		

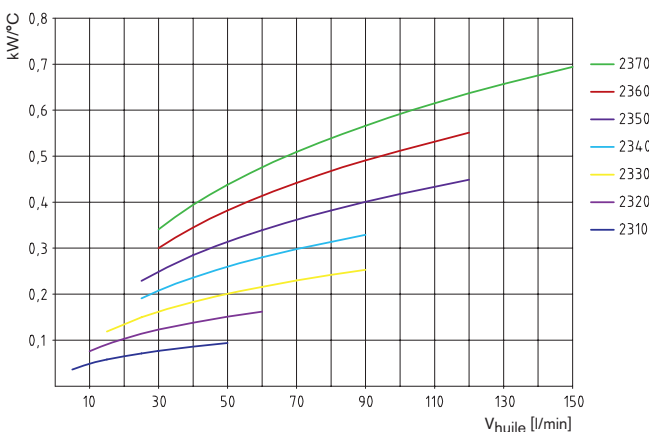
Conditions d'utilisation pour les types du tableau ci-dessus :

Boîtier : huile VG37 et température d'entrée de 60 °C

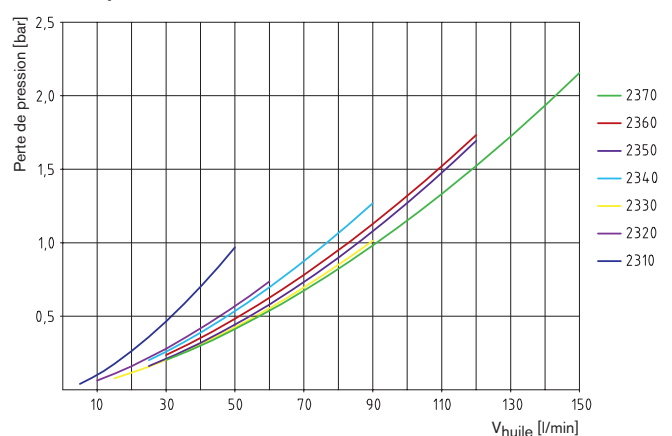
Tube : eau froide et température d'entrée de 20 °C

Attention : les fluides ont des propriétés thermiques et mécaniques différentes selon leur type. Dans le cas où d'autres fluides sont utilisés, les données du tableau diffèrent. Pour calculer exactement la puissance de refroidissement, voir avec les techniciens KTR : tél. +49 5971 798-0 ou sur le site KTR : [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Puissance de la série 23



Perte de pression de la série 23

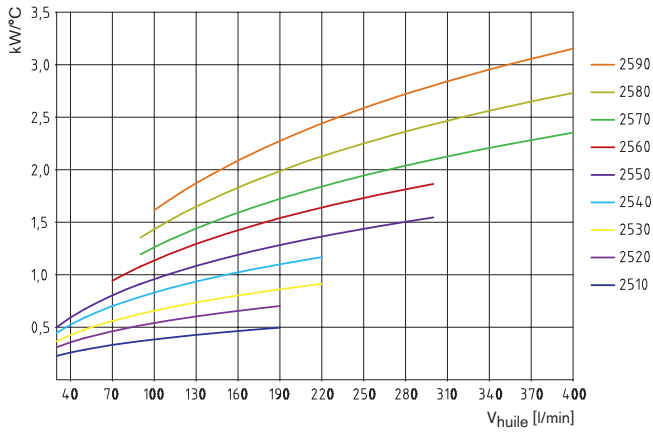


# Refroidisseur huile/eau TAK/T

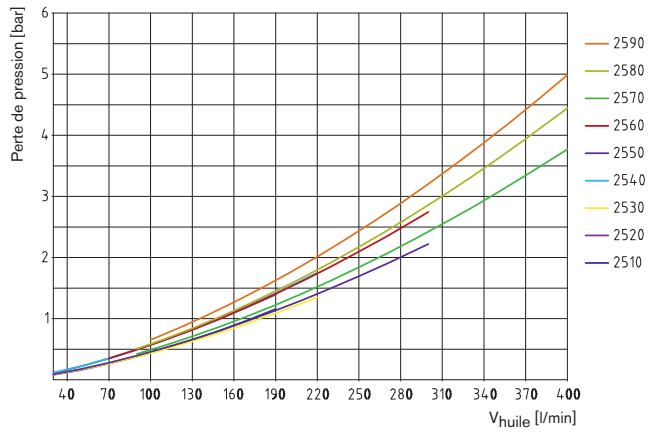
## Refroidisseurs

### Tableau de performances, diagramme de perte de pression

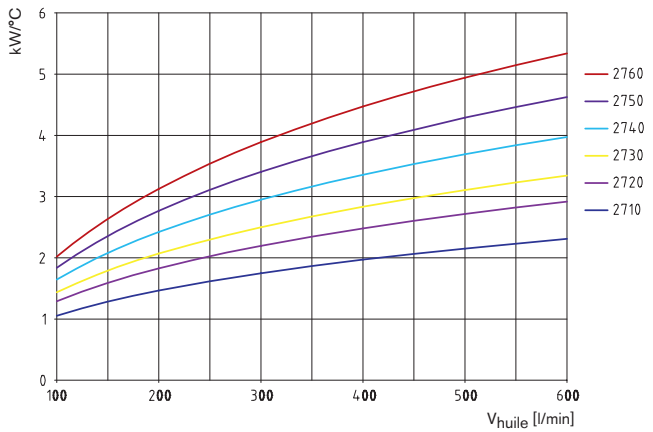
Puissance de la série 25



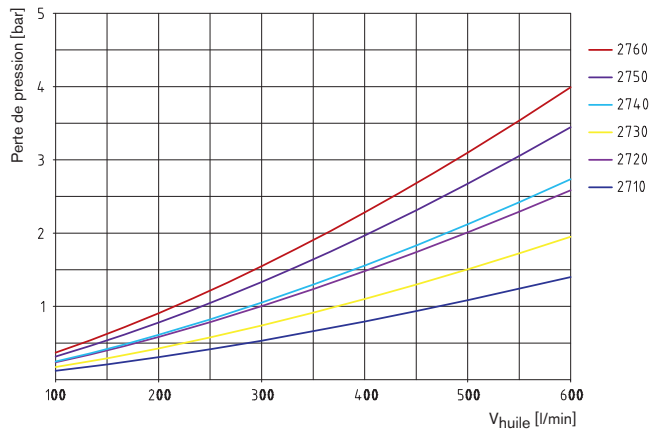
Perte de pression de la série 25



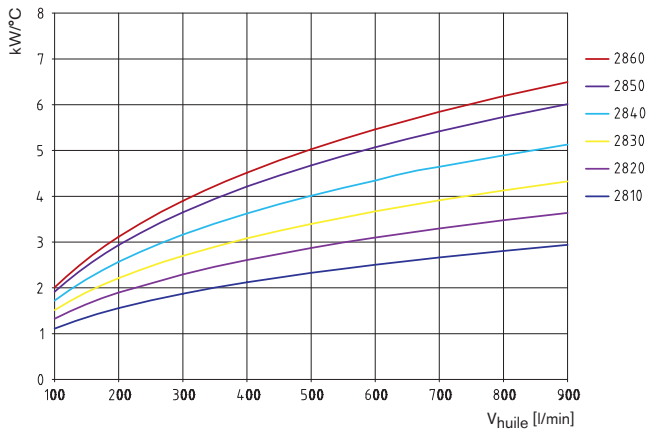
Puissance de la série 27



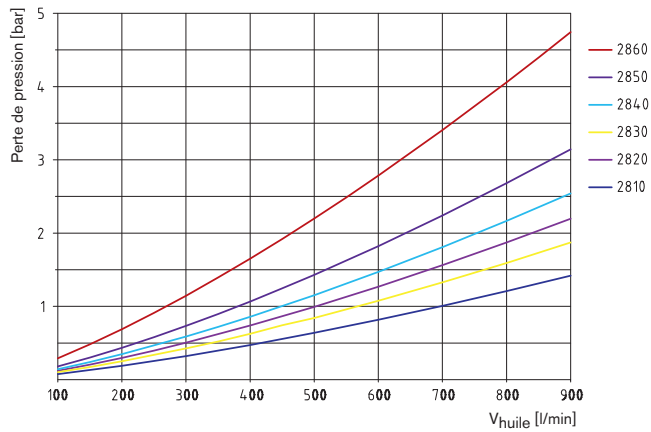
Perte de pression de la série 27



Puissance de la série 28



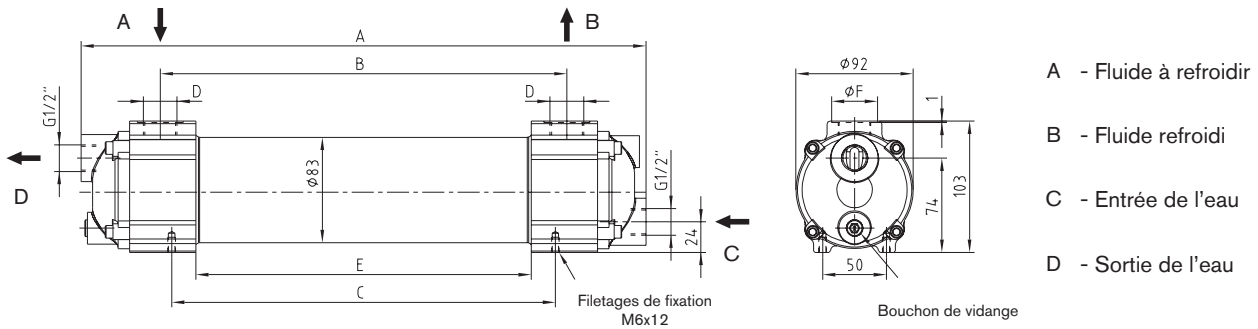
Perte de pression de la série 28



# Refroidisseur huile/eau TAK/T

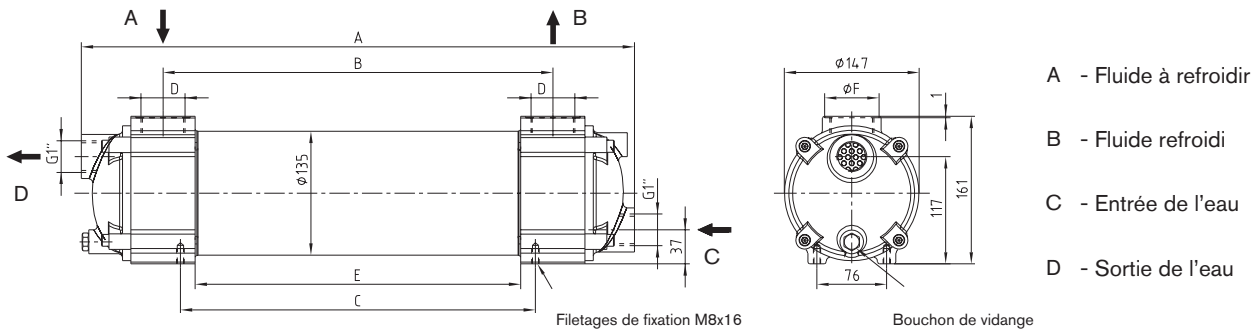
## Refroidisseurs

### Série 23 et 25



TAK/T Série 23									
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	E [mm]	ØF [mm]	Poids [kg]	Volume d'huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2312	175	59	<sup>1)</sup>	G 1/2	-	29,1	3	0,3	0,4
TAK/T 2322	259	135	117	G 3/4	-	36	4	0,5	0,5
TAK/T 2332	345	221	203	G 3/4	-	36	5	0,7	0,6
TAK/T 2342	443	319	301	G 3/4	263	36	5	1,0	0,7
TAK/T 2352	571	447	429	G 3/4	391	36	6	1,3	0,9
TAK/T 2362	717	587	575	G1	537	-	7	1,7	1,1
TAK/T 2372	895	765	753	G1	715	-	8	2,2	1,4

<sup>1)</sup> Pour la taille 2310 seulement 2 trous M6x12 au milieu.  
 Pour une connexion G3/4», rajouter l'extension -H à la désignation du type  
**Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 30 bar. Pression max. eau = 10 bar.**



TAK/T Série 25									
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	E [mm]	ØF [mm]	Poids [kg]	Volume d'huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2512	291	129	75	G1	-	45	10	1,4	1,4
TAK/T 2522	377	199	161	G1 1/4	-	53	12	1,9	1,7
TAK/T 2532	475	297	259	G1 1/4	-	53	13	2,5	2,1
TAK/T 2542	603	425	387	G1 1/4	333	53	14	3,5	2,6
TAK/T 2552	749	571	533	G1 1/2	479	59	17	4,5	3,2
TAK/T 2562	927	749	711	G1 1/2	657	59	20	5,8	3,9
TAK/T 2572	1129	951	913	G1 1/2	859	59	23	7,3	4,8
TAK/T 2582	1381	1203	1165	G1 1/2	1111	59	27	9,0	5,8
TAK/T 2592	1727	1549	1511	G1 1/2	1457	59	32	11,5	7,2

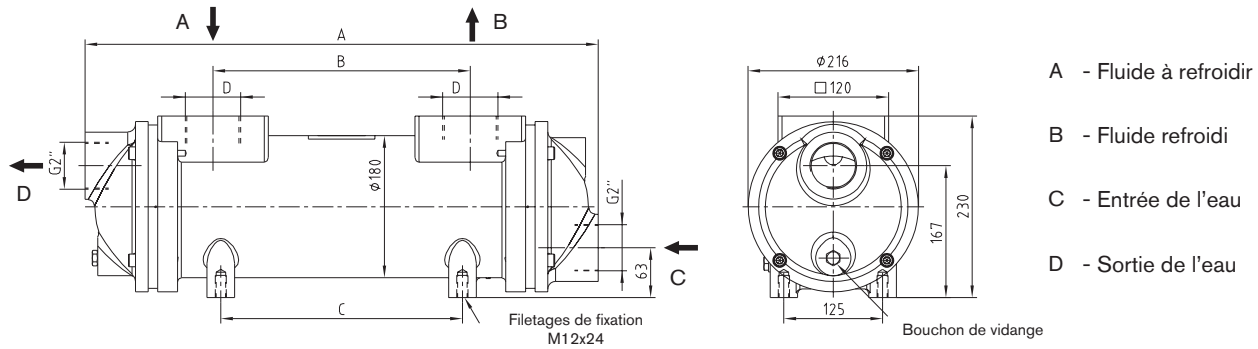
Pour une connexion G1 1/2», rajouter l'extension -H à la désignation du type (A = +14 mm).  
**Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 30 bar. Pression max. eau = 10 bar.**

Exemple :	TAK/T	231	2	SW
	Type	Série/taille	2 = Version Industrie (standard) 3 = Version Industrie avec joints Viton : Temp. >100 °C 4 = Version marine 5 = Version Marine avec joints Viton : Temp. >100 °C 6 = Version Marine spéciale pour eaux polluées 7 = Version Marine spéciale pour eaux polluées avec joints Viton : Temp. >100 °C	Indications supplémentaires SW = version Marine

# Refroidisseur huile/eau TAK/T

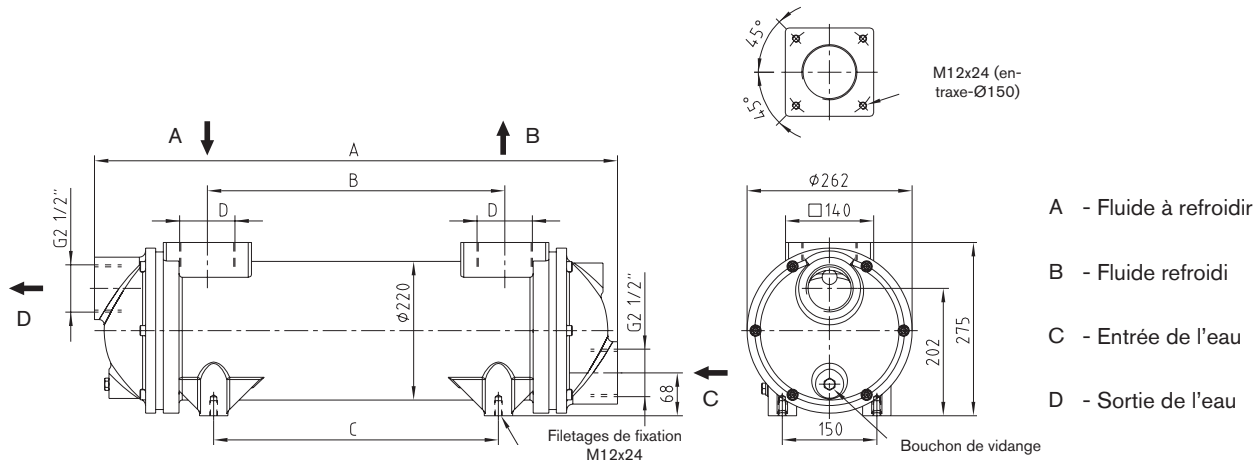
## Refroidisseurs

### Série 27 et 28



TAK/T Série 27							
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	Poids [kg]	Volume d'huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2712	650	326	306	G2	38	5,5	5,0
TAK/T 2722	796	472	452	G2	43	7,0	6,0
TAK/T 2732	974	650	630	G2	48	9,0	7,5
TAK/T 2742	1176	852	832	G2	55	11,0	9,0
TAK/T 2752	1428	1104	1084	G2	63	14,0	10,5
TAK/T 2762	1777	1453	1433	G2	74	17,5	13,0

Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 20 bar. Pression max. eau = 10 bar.



TAK/T Série 28							
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	Poids [kg]	Volume d'huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2812	684	326	306	G3	48	9,0	7,5
TAK/T 2822	830	472	452	G3	54	11,5	9,0
TAK/T 2832	1008	650	630	G3	62	15,0	10,5
TAK/T 2842	1210	852	832	G3	71	18,5	13,0
TAK/T 2852	1462	1104	1084	G3	82	23,0	15,5
TAK/T 2862	1811	1453	1433	G3	97	29,5	19,0

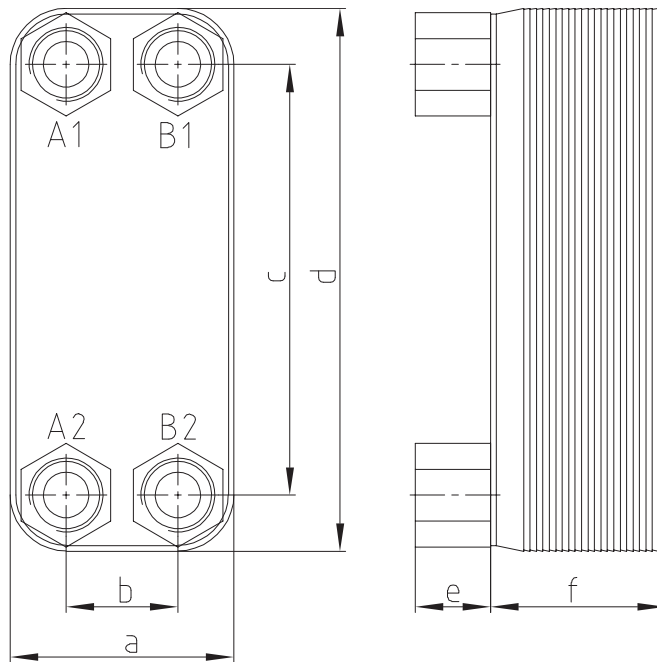
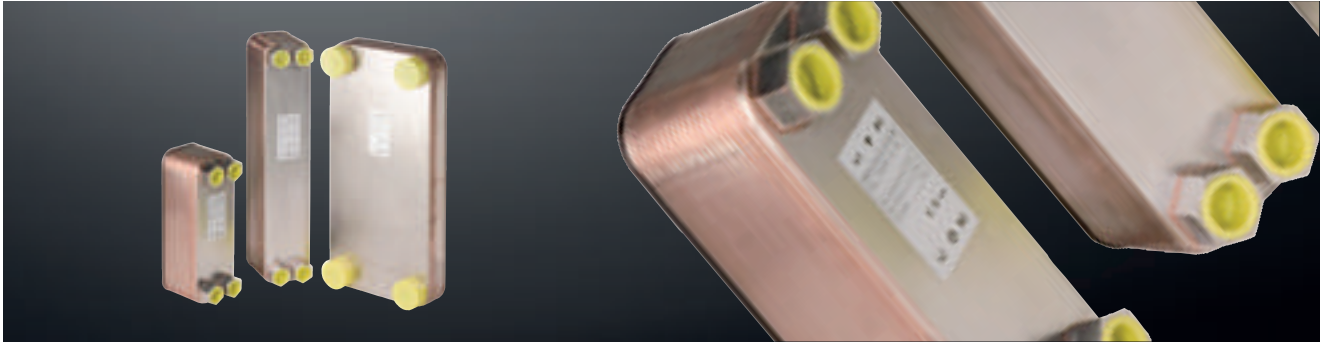
Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 20 bar. Pression max. eau = 10 bar.

Exemple :	TAK/T	271	2	SW
	Type	Série/taille	2 = Industrie (Standard) 3 = Version Industrie avec joints Viton : Temp. > 100 °C 4 = Marineausführung 5 = Version Marine avec joints Viton : Temp. > 100 °C 6 = Version Marine spéciale pour eaux polluées 7 = Version Marine spéciale pour eaux polluées avec joints Viton : Temp. > 100 °C	

# Refroidisseurs huile/eau Type PHE

## Refroidisseurs

Haute puissance / faible encombrement



### Données techniques

Plaques de l'échangeur thermique en Inox 1.4401 (AISI316) soudées au cuivre. Plaques modelées pour une haute étanchéité du flux en encombrement réduit. L'échangeur thermique à plaques ne nécessite que 25 à 30 % de l'encombrement par rapport à un échangeur à serpentin et représente une réduction de poids. Utilisation dans la machine-outil, banc d'essai, machine d'injection, pompe à agrégat, pompe à chaleur etc... Utilisation possible d'autres fluides comme l'huile, l'eau, l'eau glycolée, le liquide de refroidissement, l'air...

Température de service : -10 °C à +200 °C.

Attention au point d'ébullition et de congélation !

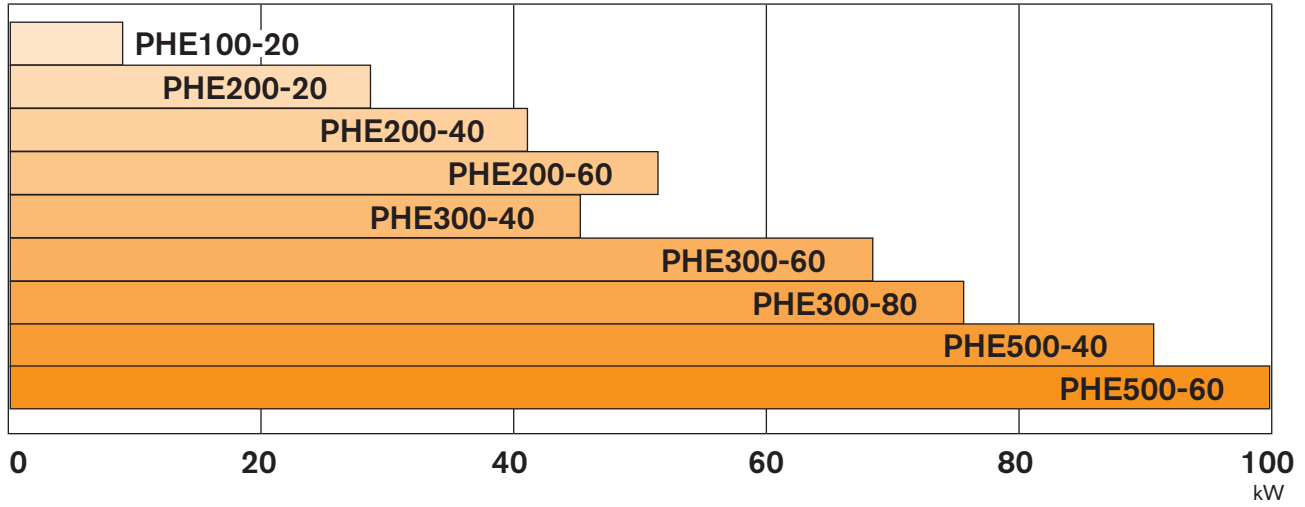
Pression de service maximale autorisée : PHE 100: 10 bar / PHE 200-500: 30 bar

Echangeur thermique										
Série	Type	Vis	Nombre de plaques	a	b	c	d	e	f	
PHE	100	4 x 3/4"	20	73	40	154	191	24	52	
PHE	200	4 x 1"	20						55	
PHE	200	4 x 1"	40	116	72	243	286	24	103	
PHE	200	4 x 1"	60						151	
PHE	300	4 x 1"	40						103	
PHE	300	4 x 1"	60	112	50	466	526	24	151	
PHE	300	4 x 1"	80						203	
PHE	500	4 x 1 1/2"	40						103	
PHE	500	4 x 1 1/2"	60	191	92	519	616	30	151	

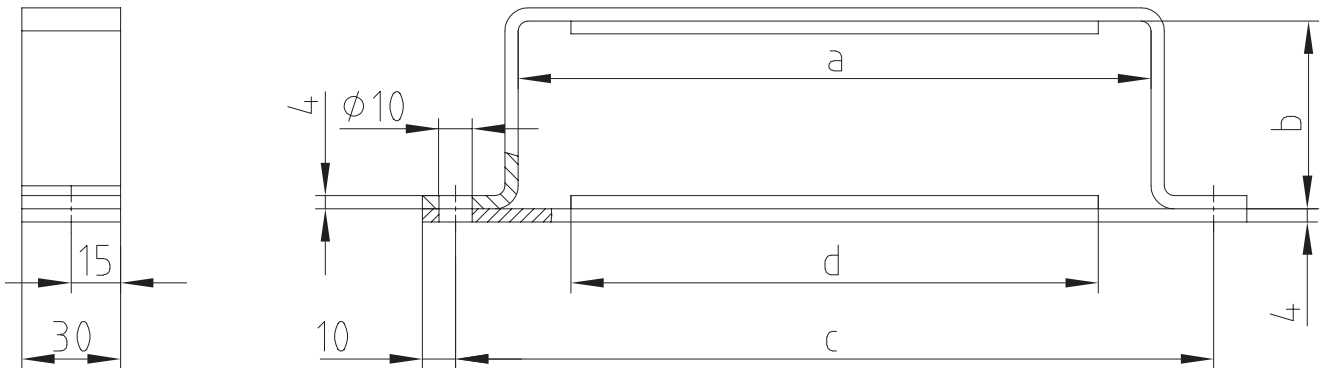
Exemple :	PHE	100	20
	PHE=Echangeur thermique à plaques	Taille	Nombre de plaques



## Refroidissement



Type	T huile entrée [°C]	T eau entrée [°C]	Débit d'huile [l/min]	Débit d'eau V [l/min]	Débit maxi [l/min]
PHE100-20			60	30	66
PHE200-20			120	60	
PHE200-40			160	80	
PHE200-60			180	100	
PHE300-40	60	20	120	60	200
PHE300-60			160	100	
PHE300-80			160	140	
PHE500-40			180	100	
PHE500-60			180	120	580



A partir de la taille PHE 200 nous recommandons 2 supports/refroidisseurs

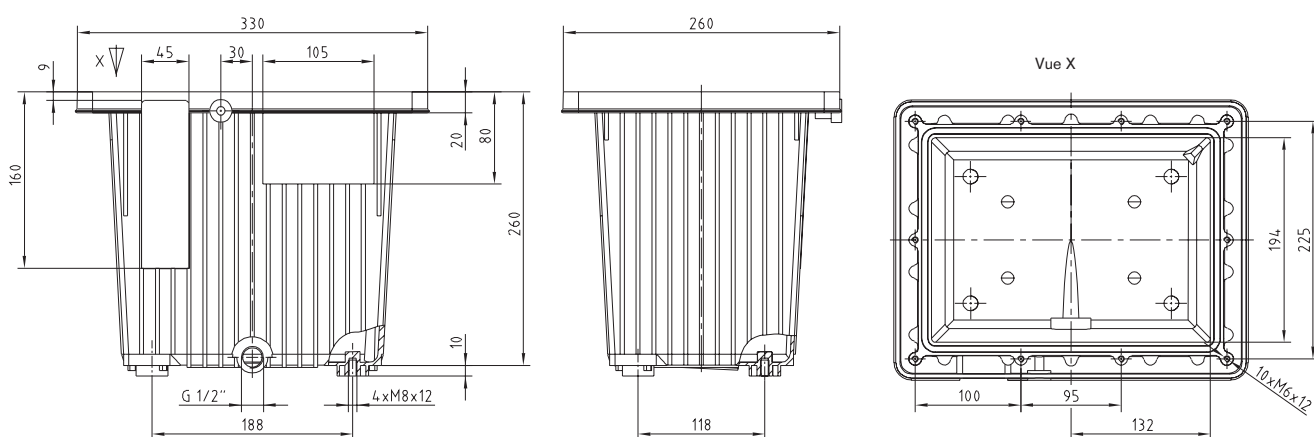
Support				
	a	b	c	d
BH100-20	80	56	114	75
BH200/300-20		59		
BH200/300-40	120	107	150	118
BH200/300-60		155		
BH200/300-80		207		
BH500-40	195	107	235	193
BH500-60		155		

# RÉSERVOIR ALU BAK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Réservoir avec goutte

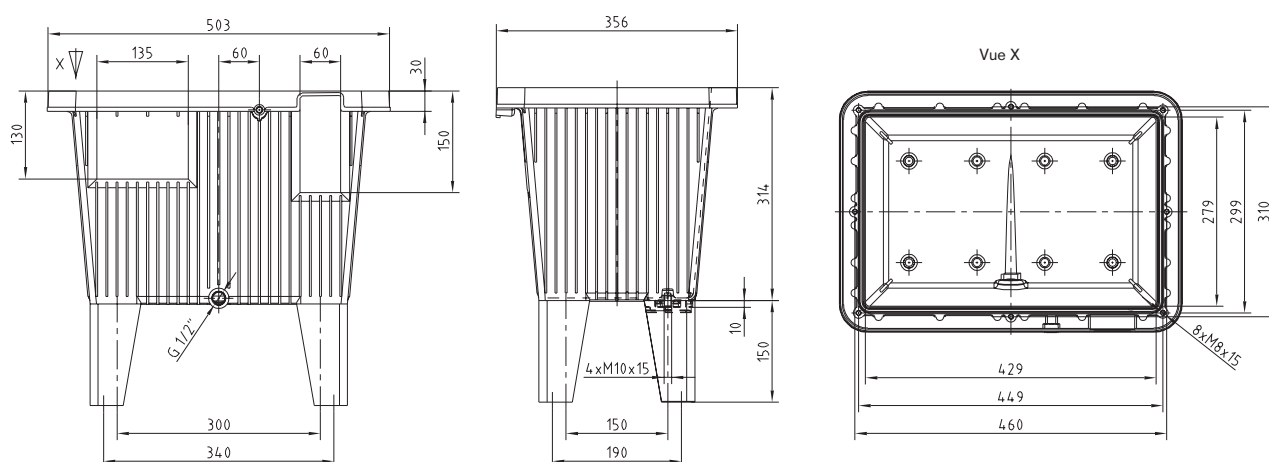


### Réservoir avec goutte BAK 13



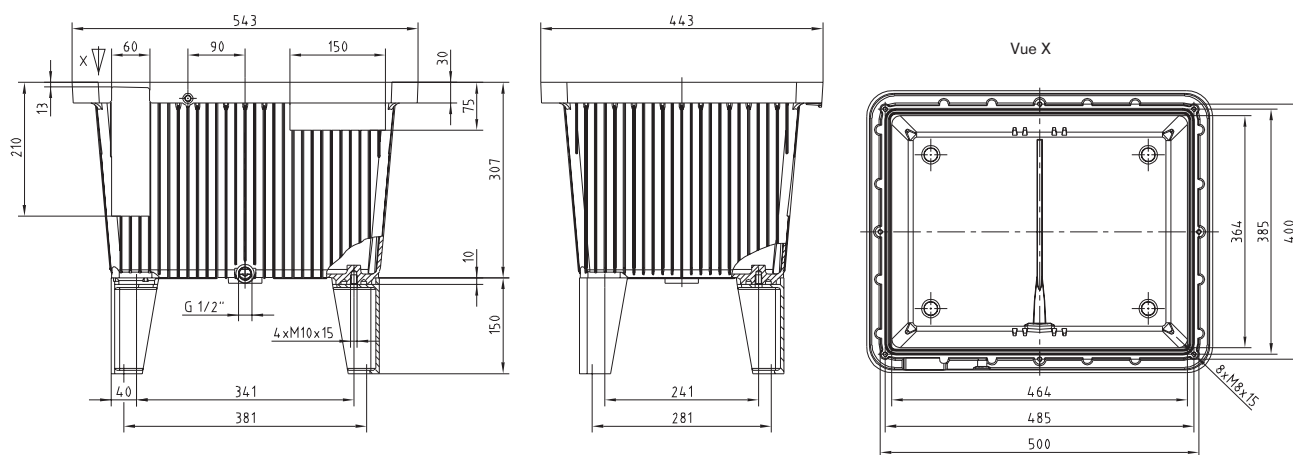
Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
11,5 L	RS 13 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar

### Réservoir avec goutte BAK 30



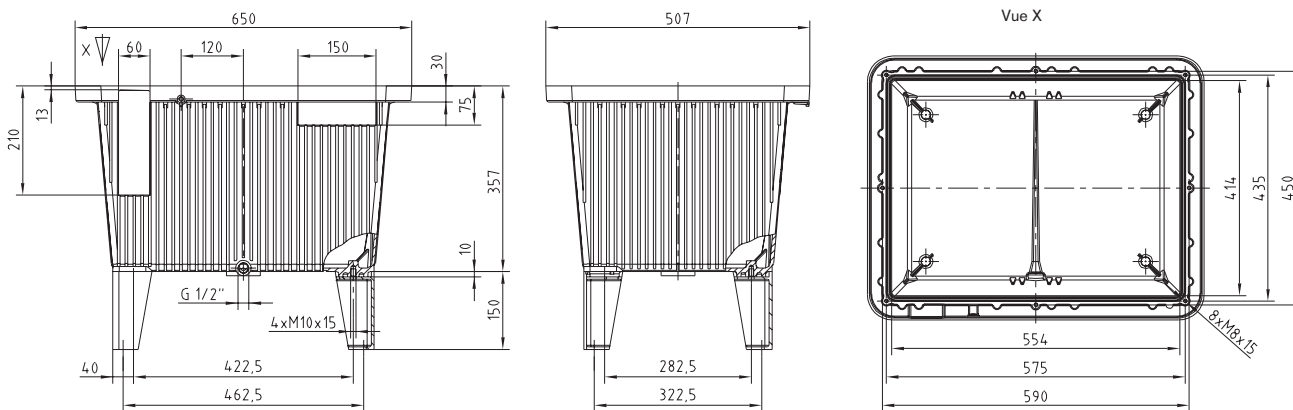
Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
27,0 L	RS 30 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar

### Réservoir avec goulotte BAK 44



Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
40 L	RS 40/44 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar

### Réservoir avec goulotte BAK 70



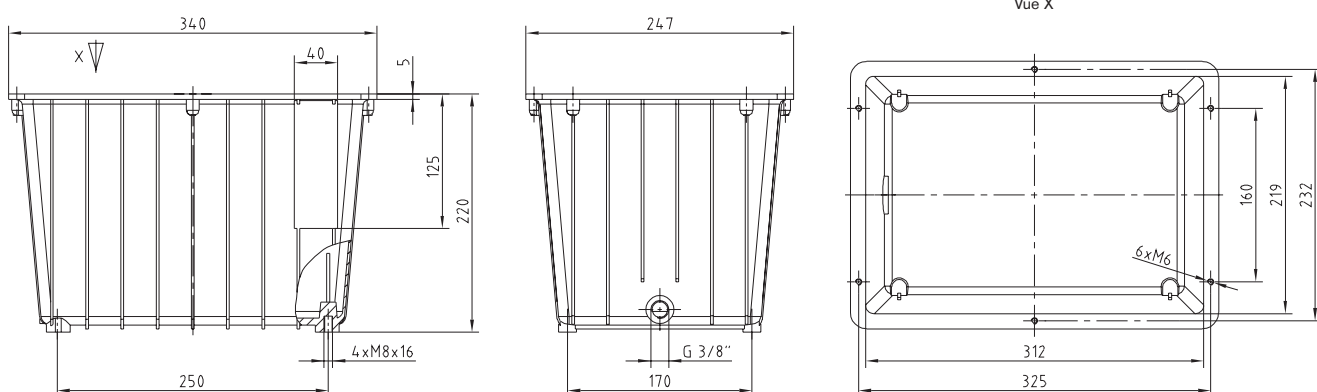
Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
63 L	RS 63/70 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar

# RÉSERVOIR ALU BAK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Réservoir sans goulotte

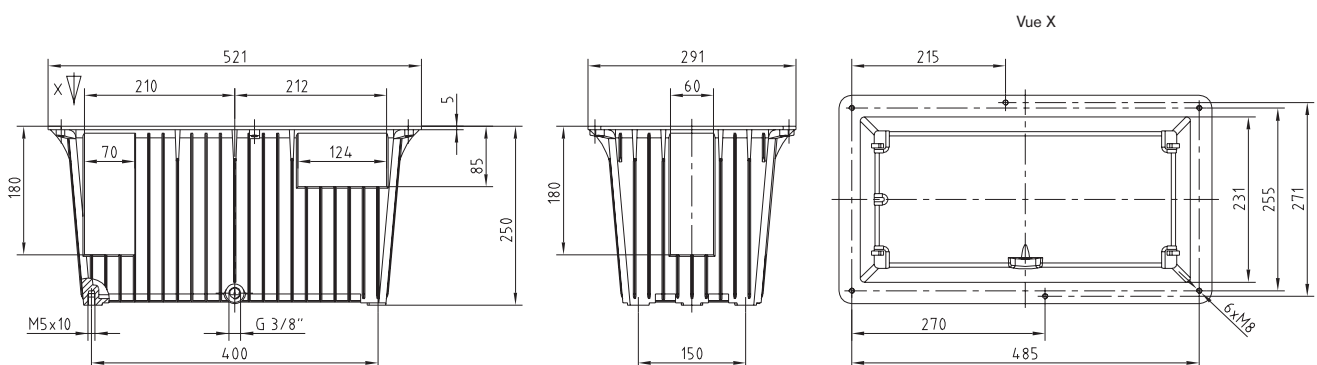


### Réservoir sans goulotte BAK 10



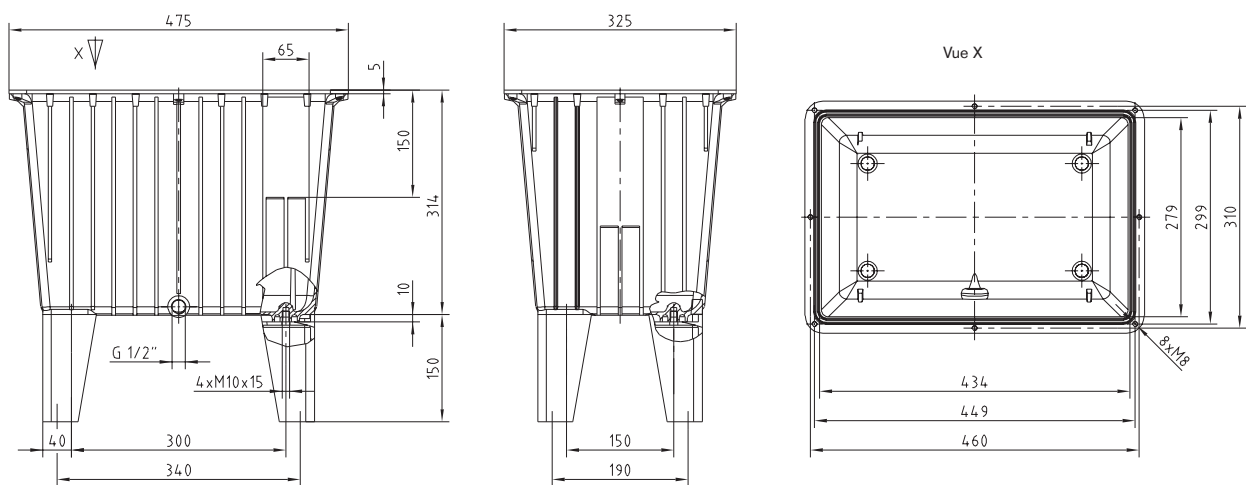
Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
9,5 L	FD 10	G3/8" = 50 Nm	100 °C	0,5 bar

### Réservoir sans goulotte BAK 20



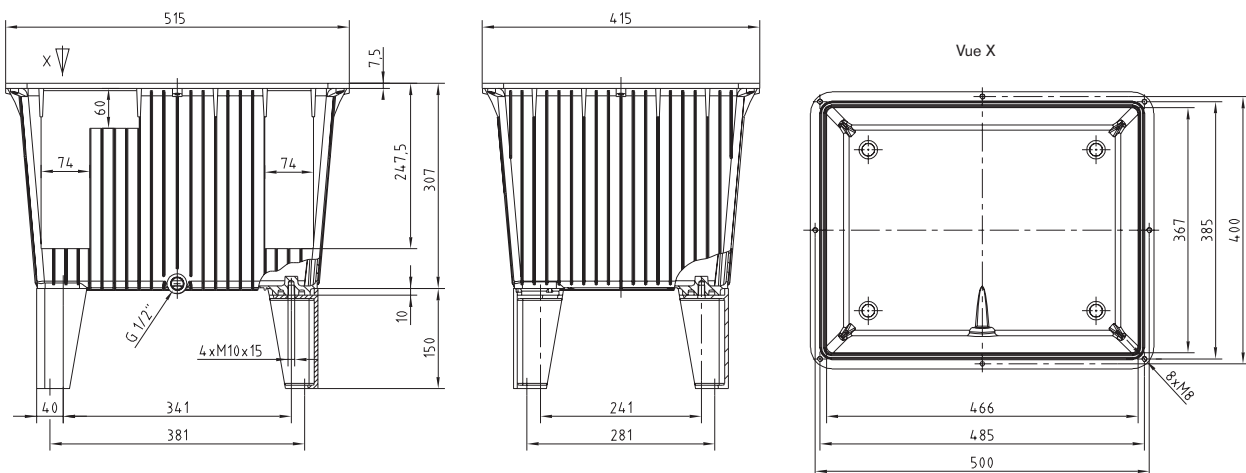
Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
18 L	FD 20	G3/8" = 50 Nm	100 °C	0,5 bar

### Réservoir sans goulotte BAK 27



Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
27 L	RS 30 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar

### Réservoir sans goulotte BAK 40

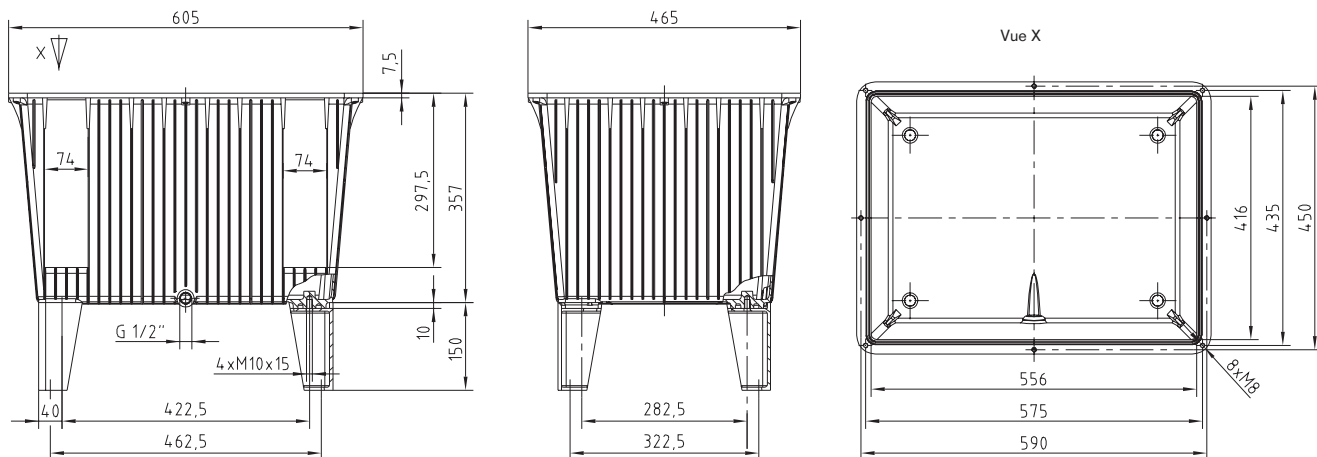


Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
40 L	RS 40/44 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar

# RÉSERVOIR ALU BAK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

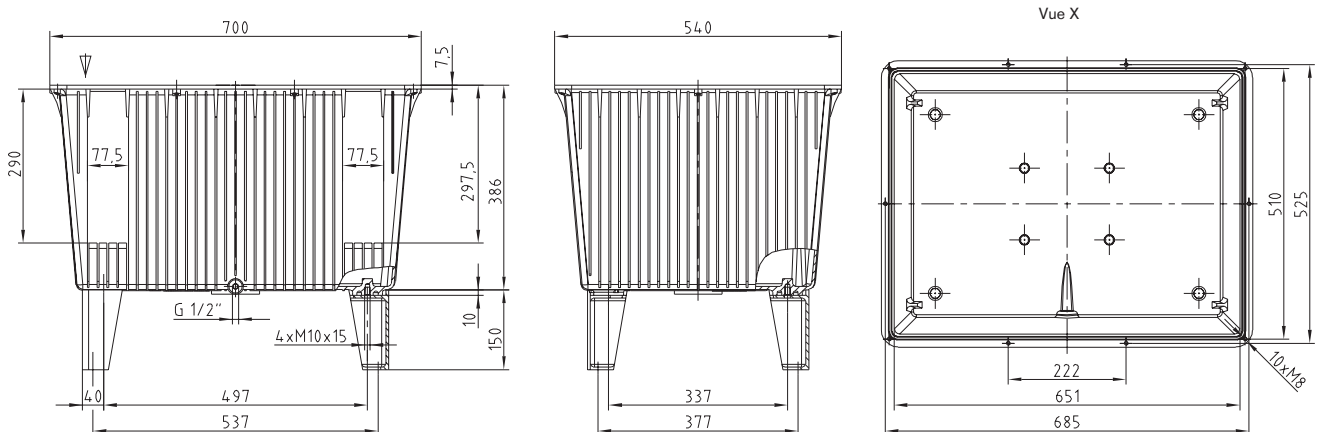
## Réservoir sans goutte

### BAK 63

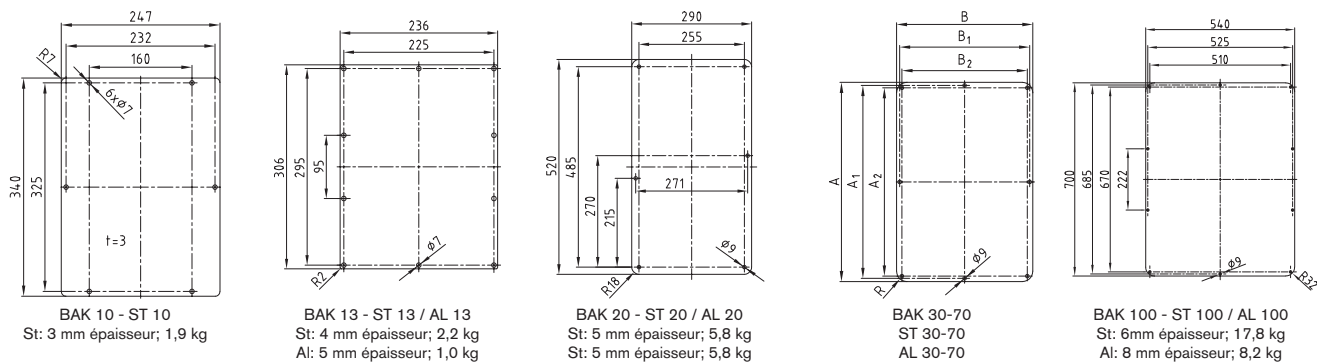


Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
63 L	RS 63/70 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar

### BAK 100

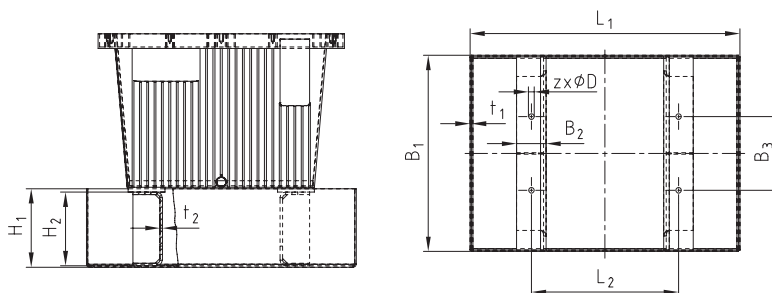


Volume utile	joint	Couple de serrage des vis	Température maxi du fluide	Pression maximale autorisée
95 L	RS 100 NBR	G1/2" = 80 Nm	100 °C	0,5 bar



### Couvercle de réservoir en acier ou aluminium, accessoires de réservoir alu

Couvercle		Pour réservoir	Dimensions [mm]							Épaisseur du couvercle		Masse [kg]	
Acier	Alu		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	R	St	Al	St	Al
ST 30	AL 30	BAK 30	475	460	449	325	310	299	25	5	5	6	2,1
ST 44	AL 44	BAK 40/BAK 44	515	500	485	415	400	385	32	5	8	8,5	4,6
ST 70	AL 70	BAK 63/BAK 70	605	590	575	465	450	435	32	5	8	10,5	6,1

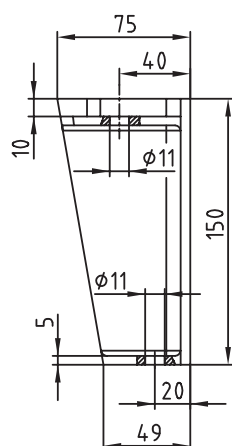


### Bac de rétention BAKW pour BAK / BAKW selon WHG sur demande

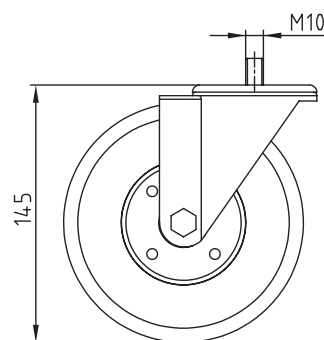
Bac de rétention	Pour réservoir	Contenance Bac	Dimensions [mm]										
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	z	D
BAKW 13	BAK 13	11,8 l	380	188	310	60	118	110	100	3	3	4	9
BAKW 20	BAK 20	20 l	570	400	350	60	150	110	100	3	3	4	12
BAKW 30	BAK 30	33 l	550	300	400	60	150	160	150	3	5	4	12
BAKW 44	BAK40/BAK 44	45 l	600	341	500	60	241	160	150	3	5	4	12
BAKW 70	BAK 63/BAK 70	63,5 l	730	422,5	580	60	282,5	160	150	3	5	4	12
BAKW 100	BAK 100	104 l	920	497	770	60	337	160	150	3	5	4	12

### Accessoires

#### Pieds de réservoir BF 150 en fonte alu



#### Roue LR 150 et LR 150 F avec cran d'arrêt

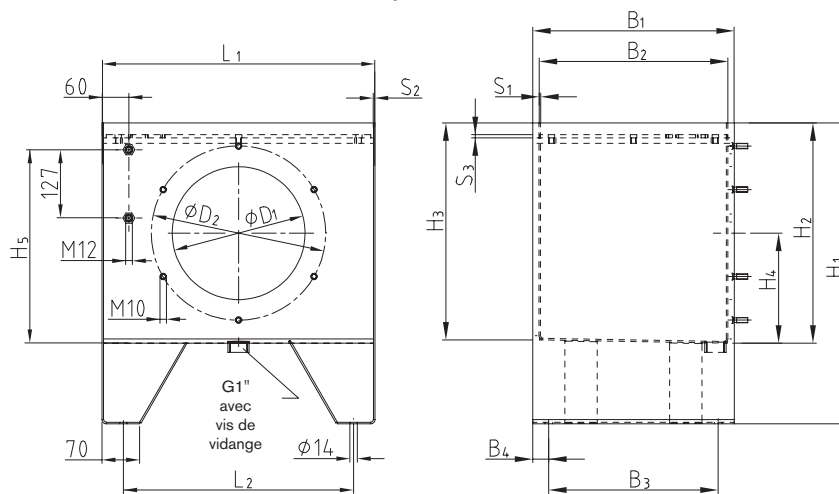


# RÉSERVOIR ACIER BSK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

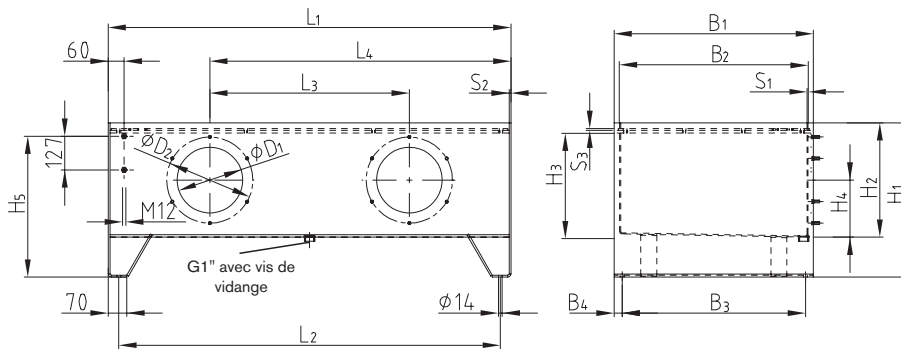
## Série BSK



Jusqu'à taille 200



A partir de taille 250



Série BSK, taille 40-400

Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions réservoir [mm]																	Trappe de visite		Réservoir complet forme de couvercle E				
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	Nb	Type	Standard t = S <sub>3</sub>	Renforcé t = 10		
NG	Litres	kg																								
BSK 40	38	34	508	428	-	-	375	365	315	30	430	280	273	140	230	195	250	3	3	6	1	V 250-4	●			
BSK 63	59	38	508	428	-	-	375	365	315	30	560	410	403	205	360	248	324	3	3	6	1	V 324-6	●			
BSK 100	92	70	633	553	-	-	474	460	414	30	560	407	399	205	357	248	324	4	4	6	1	V 324-6	●			
BSK 160	152	86	810	730	-	-	604	590	544	30	560	410	400	205	360	248	324	4	4	6	1	V 324-6	●			
BSK 200	184	101	900	820	-	-	654	640	594	30	560	410	399	205	360	248	324	4	4	6	1	V 324-6	●			
BSK 250	235	138	1010	930	410	710	704	690	644	30	580	430	418	215	380	248	324	4	4	7	2	V 324-6	●			
BSK 300	272	144	1208	1128	410	809	714	700	654	30	580	412	400	206	362	248	324	4	4	7	2	V 324-6	●			
BSK 400	375	201	1514	1434	750	1132	749	735	689	30	580	430	417	215	380	248	324	4	7	7	2	V 324-6	●			

● = Programme standard sur stock livrable rapidement

Exemple :	BSK	250	E
	Réservoir KTR standard	Taille du réservoir	Couvercle „E“

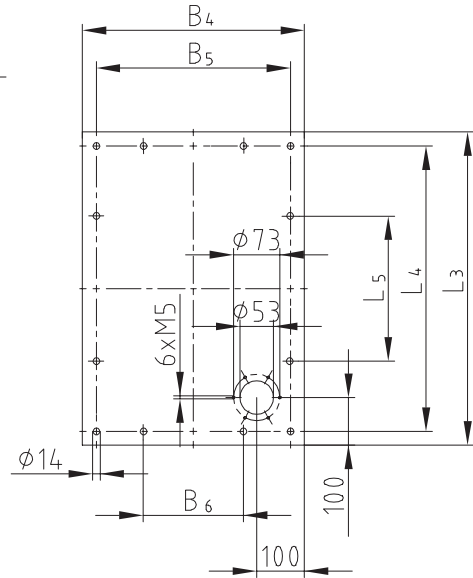
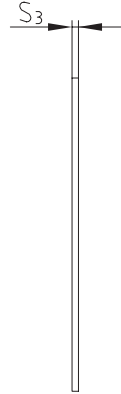
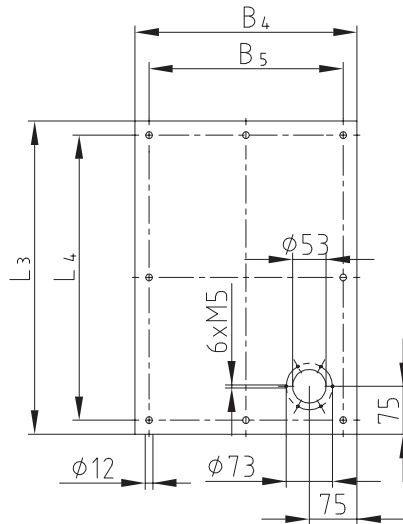
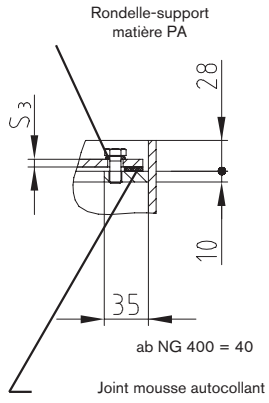


## Couvercle de réservoir

### Couvercle E

Pour taille 40-300

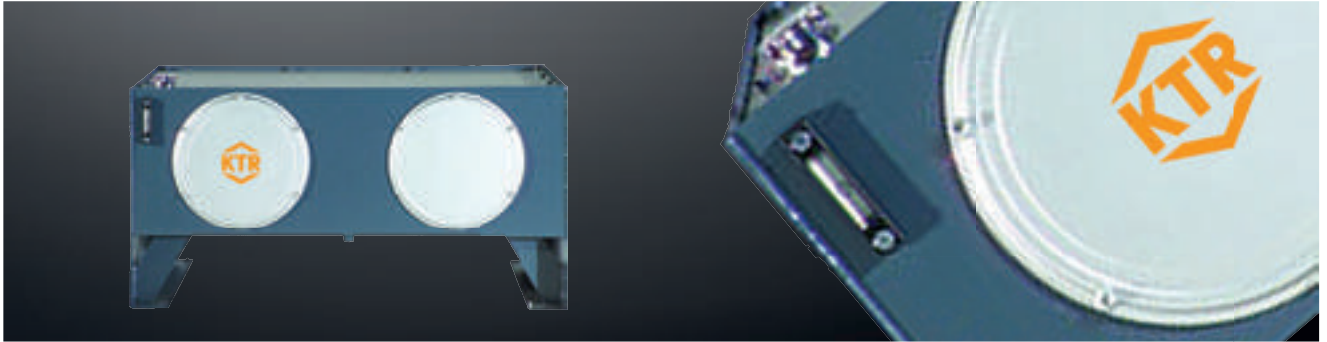
Pour taille 400



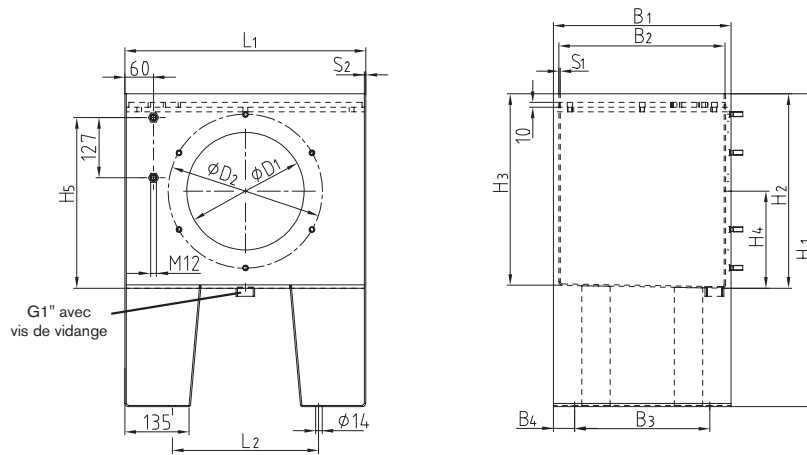
Couvercle „E“								
NG	Dimensions [mm]							Fixations
	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	S <sub>3</sub>	
40	492	448	-	349	305	-	6	8x
63	492	448	-	349	305	-	6	8x
100	615	571	-	442	398	-	6	8x
160	792	748	-	572	528	-	6	8x
200	882	838	-	622	578	-	6	8x
250	992	948	-	672	628	-	7	8x
300	1190	1146	-	682	638	-	7	8x
400	1490	1440	480	717	667	222	7	12x

# RÉSERVOIR ACIER BNK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

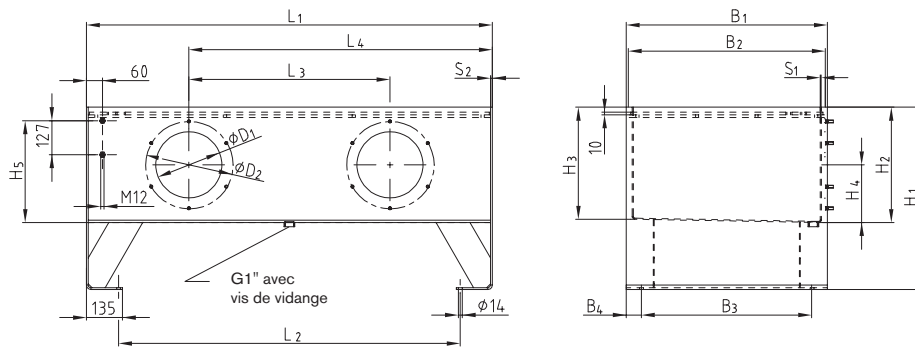
## Série BNK Forme A



Jusqu'à taille 160



à partir de la taille NG 250



Série BNK type A, taille 63-1250																								
Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions réservoir [mm]														Trappe de visite		Réservoir complet sur stock					
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	Nb.	Type	Couvercle E	Couvercle C	
NG	Litres	kg																						
BNK 63	59	47	508	308	-	-	375	365	285	45	660	410	403	205	360	248	324	3	3	1	V 324-6	●		
BNK 100	92	77	633	393	-	-	474	460	360	57	660	407	399	205	357	248	324	4	4	1	V 324-6	●		
BNK 160	152	112	810	570	-	-	604	590	490	57	660	410	400	205	360	248	324	4	4	1	V 324-6	●		
BNK 250	235	148	1010	770	410	710	704	690	590	57	680	430	418	215	380	248	324	4	4	2	V 324-6	●		
BNK 400	375	245	1514	1274	750	1132	749	735	635	57	680	430	417	215	380	248	324	4	7	2	V 324-6	●		
BNK 630	595	366	1514	1274	750	1132	959	945	845	57	770	520	504	265	470	383	449	4	7	2	V 449-6	●		
BNK 800	752	400	2014	1774	1000	1507	914	900	800	57	770	520	504	265	470	383	449	5	7	2	V 449-6	●		
BNK 1000	945	452	2014	1774	1000	1507	1079	1065	965	57	800	550	531	285	500	383	449	5	7	2	V 449-6			
BNK 1250	1180	600	2014	1774	1000	1507	1349	1335	1235	57	800	550	527	285	500	383	449	5	7	2	V 449-6			

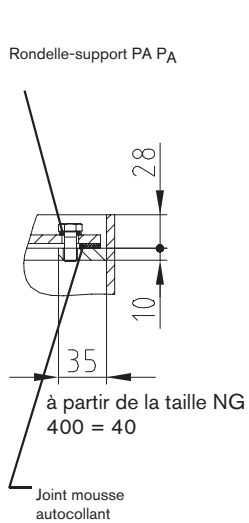
● = Programme standard sur stock livrable rapidement

Exemple :	BNK	250	A	E
	Réservoir standard KTR	Taille du réservoir	Réservoir type "A"	Couvercle "E"

## Couvercle de réservoir

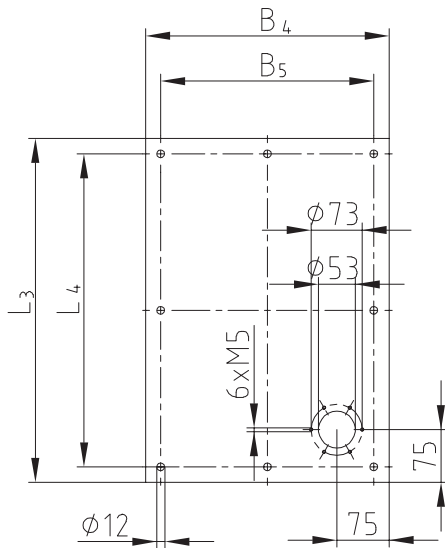
Couvercle E

Forme E



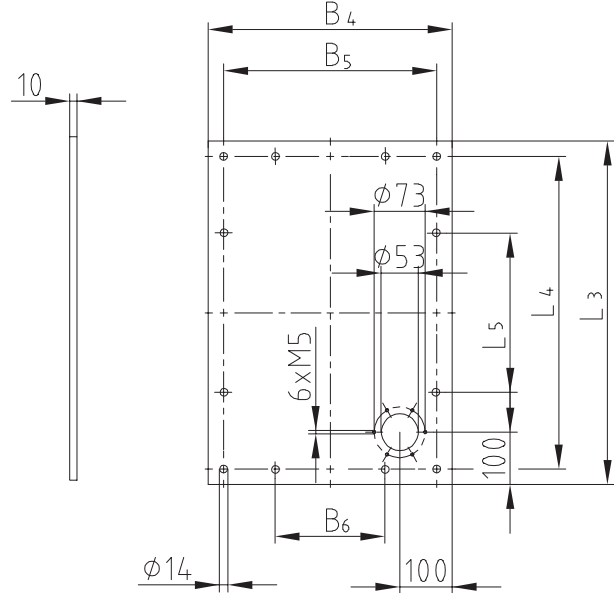
taille 63-250

Forme E



taille 400-1250

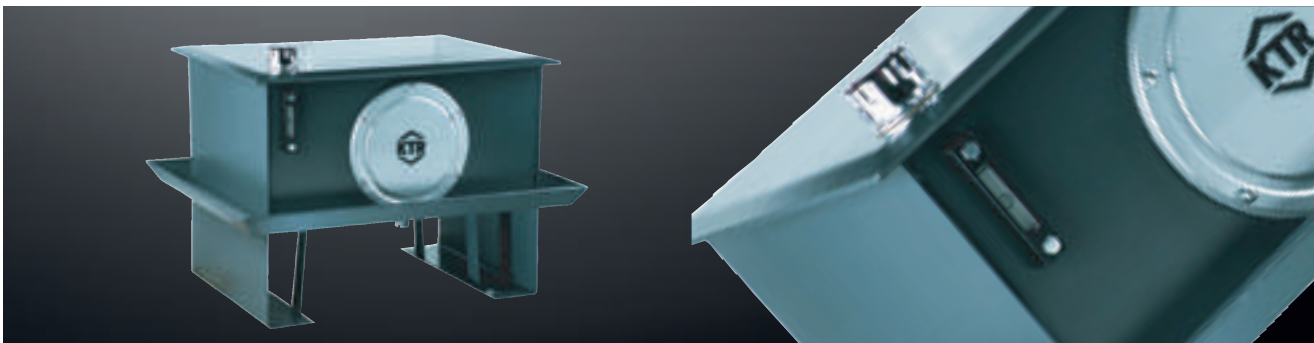
Forme E



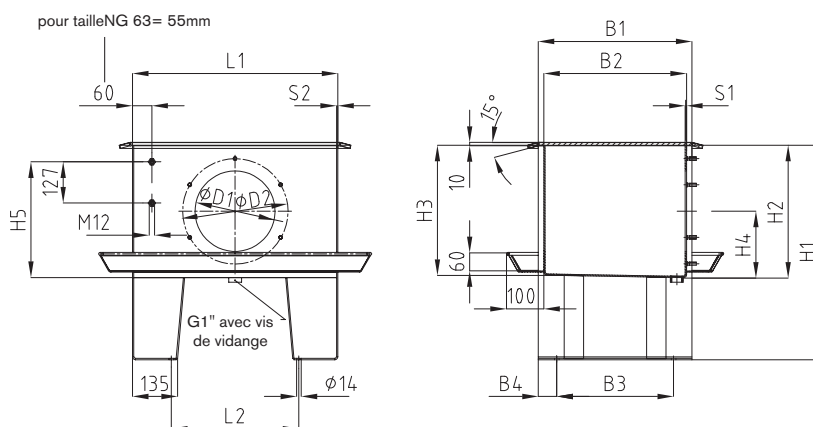
Couvercle „E“							
NG	Dimensions [mm]						Fixations
	L3	L4	L5	B4	B5	B6	
63	492	448	-	349	305	-	8x
100	615	571	-	442	398	-	8x
160	792	748	-	572	528	-	8x
250	992	948	-	672	628	-	8x
400	1490	1440	480	717	667	222	12x
630	1490	1440	480	927	877	292	12x
800	1990	1940	647	880	830	277	12x
1000	1990	1940	647	1045	995	332	12x
1250	1990	1940	647	1315	1265	422	12x

# Réservoir acier BNK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

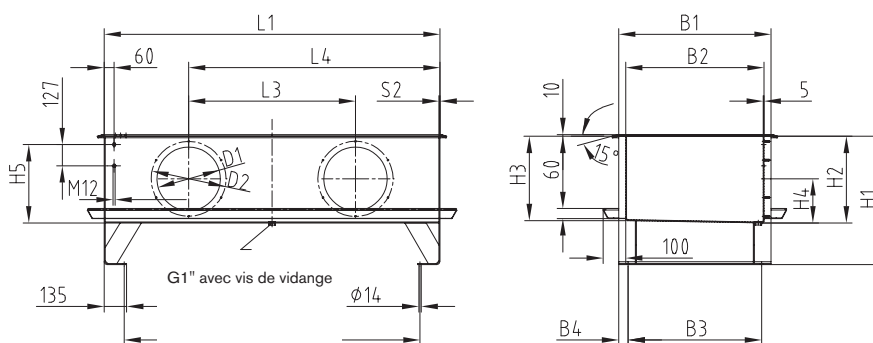
## Série BNK Forme B



Jusqu'à taille 160



A partir de taille 250



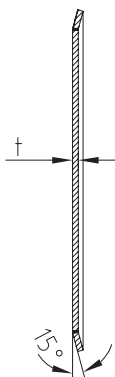
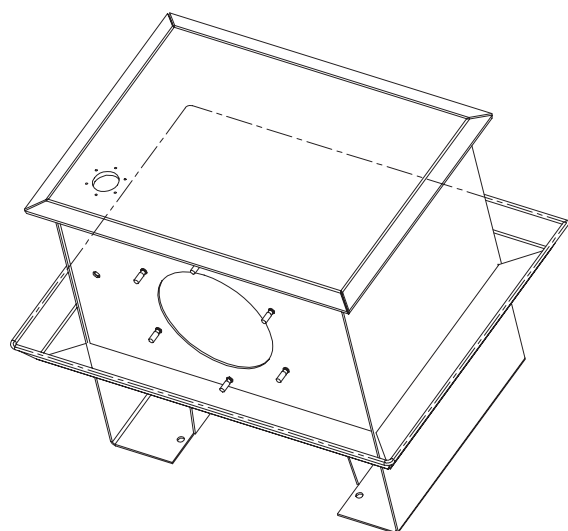
### Série BNK type B, taille 63-1250

Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions réservoir [mm]																Trappe de visite		
			NG	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	D1	D2	S1	S2	Nb.
BNK 63	59	56	508	308	-	-	375	365	285	45	660	410	403	205	360	248	324	3	3	1	V 324-6
BNK 100	95	88	633	393	-	-	474	460	360	57	660	407	399	205	360	248	324	4	4	1	V 324-6
BNK 160	152	130	810	570	-	-	604	590	490	57	660	410	400	205	360	248	324	4	4	1	V 324-6
BNK 250	235	170	1010	770	410	710	704	690	590	57	680	430	418	215	380	248	324	4	4	1	V 324-6
BNK 400	375	270	1514	1274	750	1132	749	735	635	57	680	430	417	215	380	248	324	4	7	1	V 324-6
BNK 630	595	375	1514	1274	750	1132	959	945	845	57	770	520	504	265	470	383	449	4	7	2	V 449-6
BNK 800	752	420	2014	1774	1000	1507	914	900	800	57	770	520	504	265	470	383	449	5	7	2	V 449-6
BNK 1000	945	490	2014	1774	1000	1507	1079	1065	965	57	800	550	531	285	500	383	449	5	7	2	V 449-6
BNK 1250	1180	636	2014	1774	1000	1507	1349	1335	1235	57	800	550	527	285	500	383	449	5	7	2	V 449-6

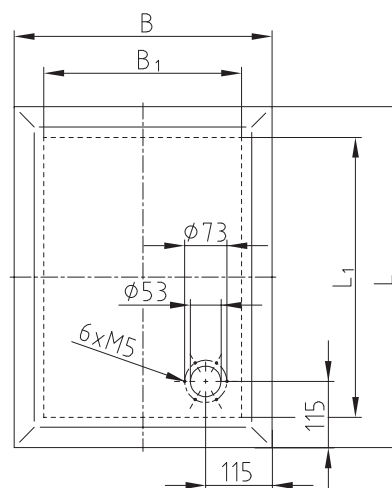
● = Programme standard sur stock livrable rapidement

Exemple :	BNK	250	B	A
	Réservoir KTR standard	Taille du réservoir	Forme "B"	Couvercle "A"

## Couvercle de réservoir



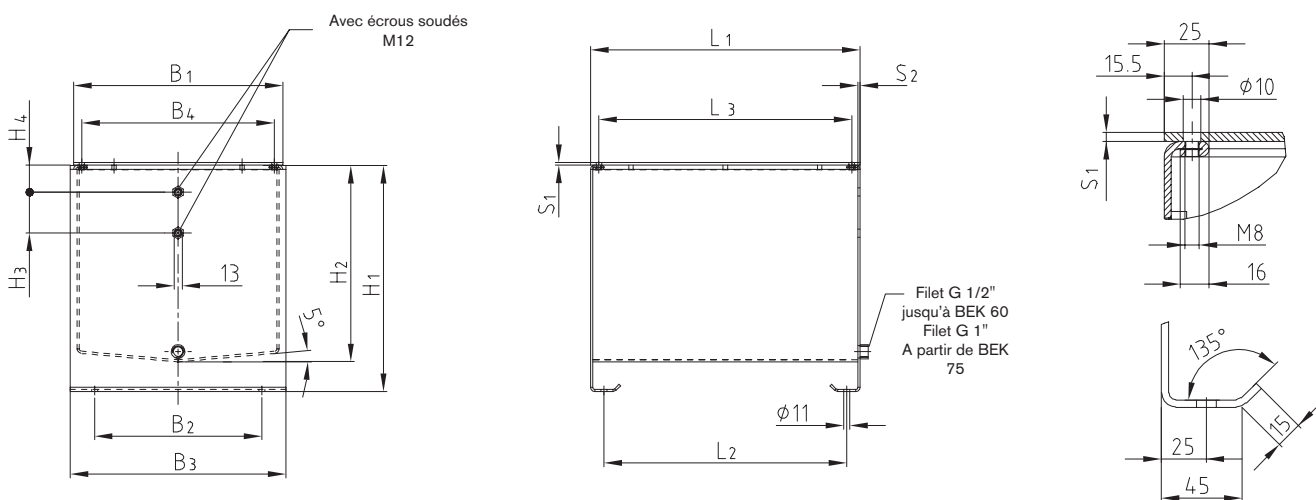
## Couvercle A



Couvercle „A“			
NG	Dimensions [mm]		
	L	B	t
63	588	445	10
100	713	540	10
160	890	670	10
250	1090	770	10
400	1594	815	10
630	1594	1025	10
800	2094	980	10
1000	2094	1145	10
1250	2094	1415	10

# RÉSERVOIR ACIER BEK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Série BEK



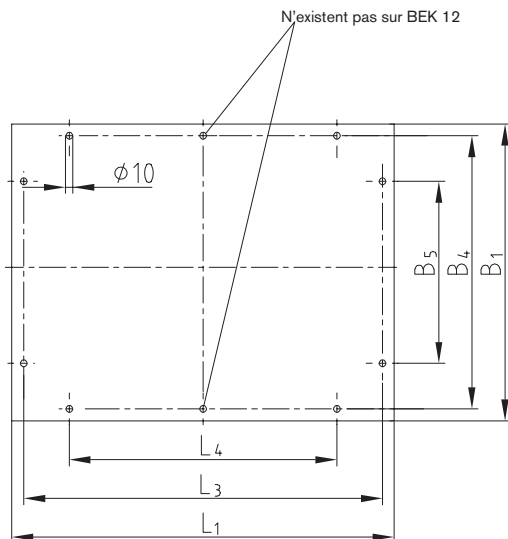
Série BEK, taille 12-300														
Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions réservoir [mm]										Réservoir complet sur stock	
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	S <sub>2</sub>		
NG	Litres	kg												Couvercle E
BEK 12	16	17	310	260	298	220	310	275	220	76	50	4	●	
BEK 20	26	23	400	350	298	220	310	325	270	76	50	4	●	
BEK 35	40	30	470	420	298	220	310	400	345	76	50	4	●	
BEK 50	58	40	500	450	388	310	400	420	365	76	50	4	●	
BEK 60	69	43	550	500	388	310	400	445	390	76	50	4	●	
BEK 75	85	46	550	500	388	310	400	530	475	127	50	4	●	
BEK 100	109	54	700	650	388	310	400	530	475	127	50	4	●	
BEK 150	175	79	750	700	488	410	500	620	565	127	80	4	●	
BEK 225	267	115	900	850	588	510	600	650	595	127	80	4	●	
BEK 300	339	127	900	850	688	610	700	700	645	127	80	4	●	

● = Programme standard sur stock livrable rapidement

Exemple :	BEK	100	E
	Réservoir standard KTR	Taille du réservoir	Couvercle "E"

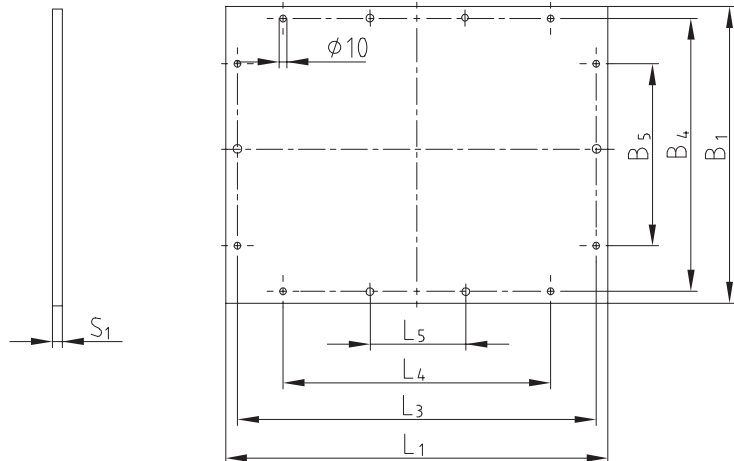
## Couvercle de réservoir

Jusqu'à taille 75



## Couvercle E

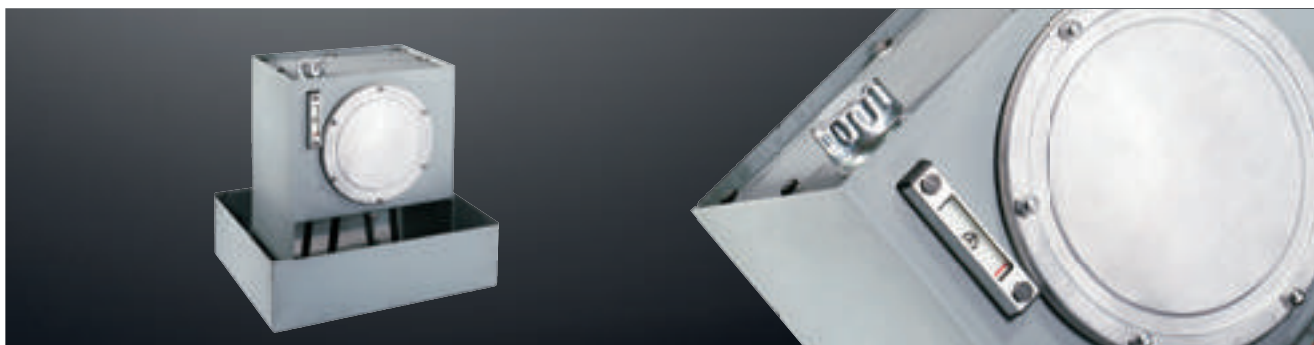
A partir de taille 100



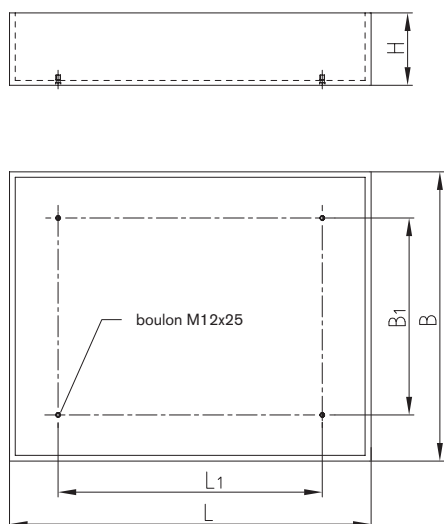
Couvercle „E“								
NG	Dimensions [mm]							
	S <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	L <sub>5</sub>
12	4	310	298	279	267	160	148	-
20	4	400	298	369	267	250	148	-
35	5	470	298	439	267	320	148	-
50	5	500	388	469	357	350	238	-
60	5	550	388	519	357	400	238	-
75	5	550	388	519	357	400	238	-
100	6	700	388	669	357	550	238	184
150	6	750	488	719	457	600	338	200
225	8	900	588	869	557	750	438	250
300	8	900	688	869	657	750	538	250

# BACS DE RÉTENTION COMPOSANTS HYDRAULIQUES

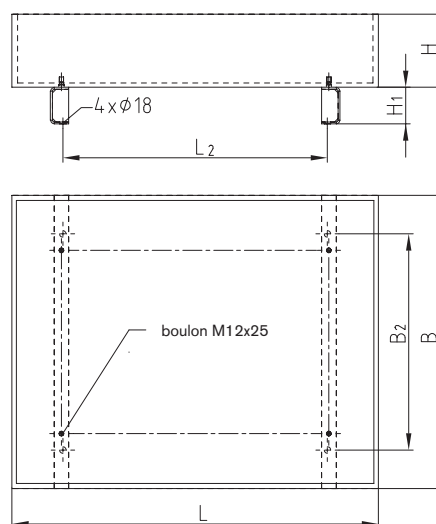
## Bac de rétention pour réservoir acier



Bac de rétention sans pied



Bac de rétention avec pieds



Positionnement des boulons selon L1 et B1

Bac de rétention pour BSK et BNK															
Désignation	Volume utile	Poids kg		Dimensions réservoir [mm]											Sur stock sans pieds
		Sans pieds	Avec pieds	L	L1		L2	B	B1		B2	H	H1		
NG	Litres				BSK	BNK			BSK	BNK				BSK	BNK
63	74	22	30	700	428	308	420	600	315	285	365	200	100	●	
100	105	29	38	850	553	393	545	700	414	360	460	200	100	●	
160	160	36	47	1000	730	570	722	800	544	490	590	200	100	●	
200	200	42	54	1100	820	-	812	850	594	-	640	220	100	●	
250	250	50	64	1250	930	770	922	1000	644	590	690	200	100	●	
300	300	57	69	1400	1128	-	1120	900	654	-	700	250	100	●	
400	400	72	87	1720	1434	1274	1426	980	689	635	735	250	100	●	
630	630	93	112	1810	-	1274	1426	1190	-	845	945	300	100	●	
800	800	110	138	2410	-	1774	1926	1190	-	800	900	300	100		
1000	1000	123	155	2420	-	1774	1926	1380	-	965	1065	300	100		
1250	1250	156	184	2380	-	1774	1926	1770	-	1235	1335	300	100		

● = Programme standard sur stock livrable rapidement

Panneau descriptif et certificats de conformité S19WHG en supplément. A préciser à la commande.

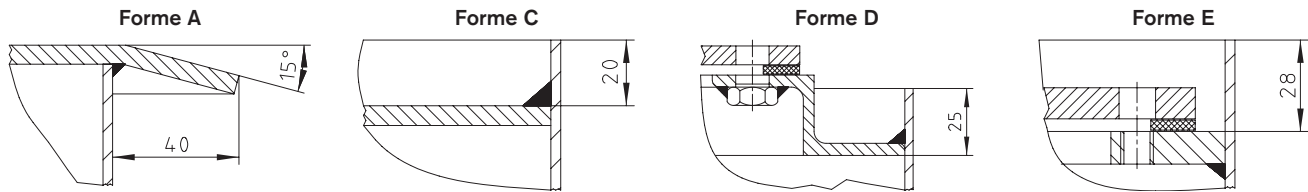
Exemple :	Ö	63	BSK	F
	Bac de rétention	Taille du réservoir	Type du réservoir	F = avec pieds O = sans pieds



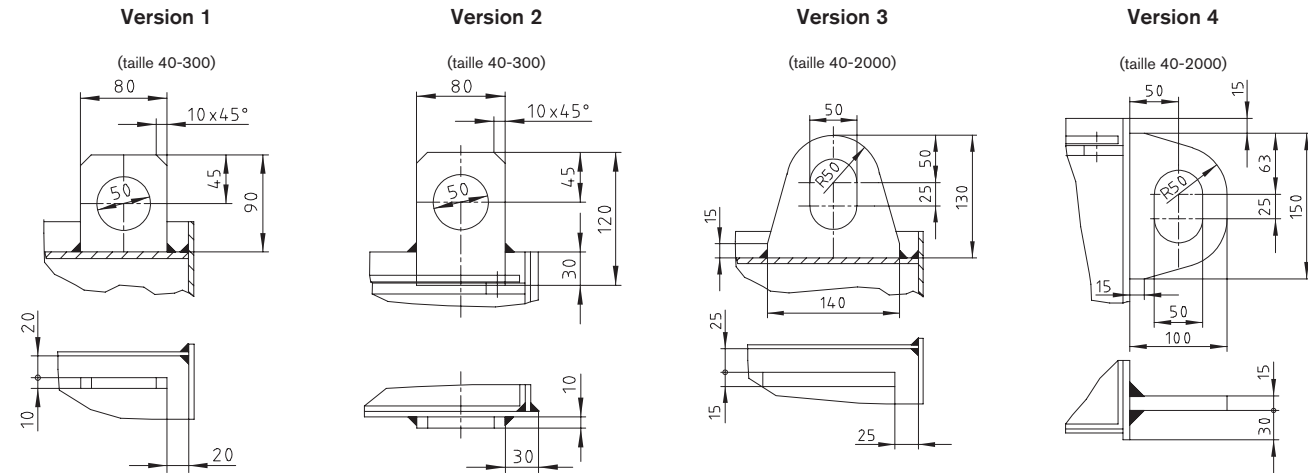
# VARIANTES RÉSERVOIR ACIER BNK COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Couvercle, cloison de séparation, anneau de levage

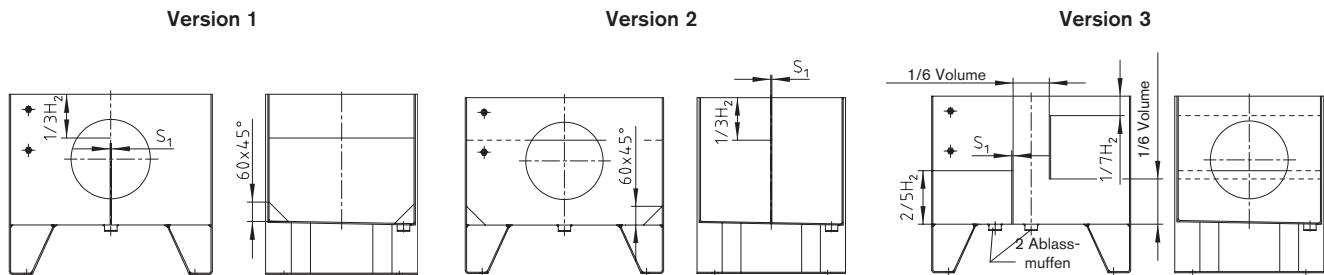
### Forme de couvercle pour réservoirs série BNK



### Anneau de levage



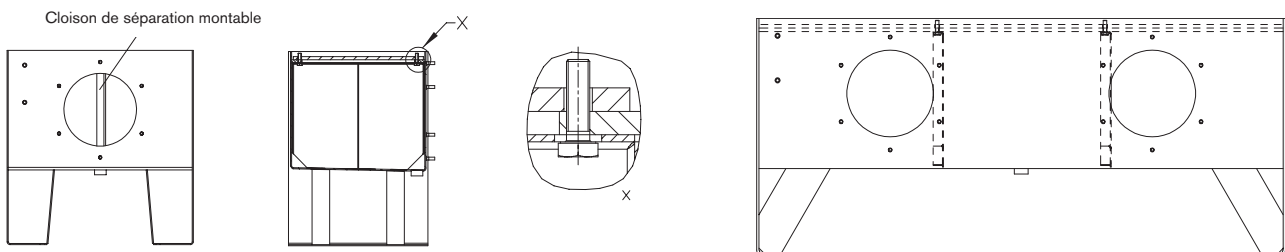
### Cloisons de séparation



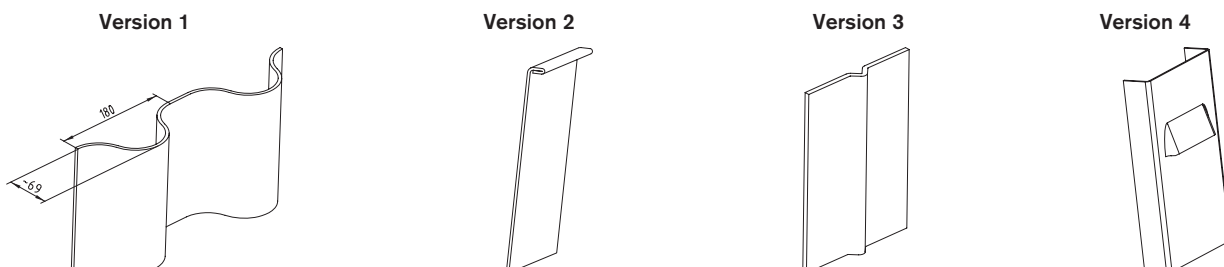
### Cloisons de séparation à visser

Jusqu'à BSK/BNK 300

A partir de BSK/BNK 400  
cloison de séparation droite ou gauche



### Pliage



# CERTIFICATS

Certificat de soudure pour équipements ferroviaires selon EN 15085-2

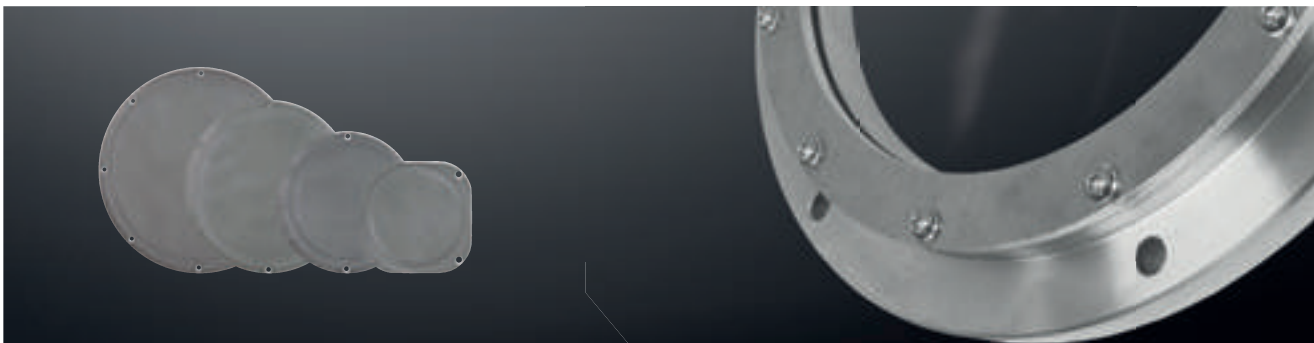
La fabrication KTR est certifiée ISO 9001 / 2008



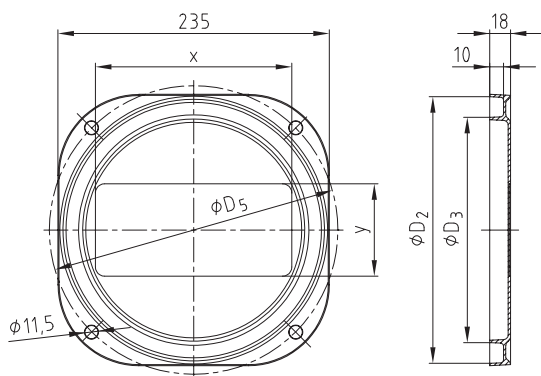


# ACCESSOIRES POUR RÉSERVOIR COMPOSANTS HYDRAULIQUES

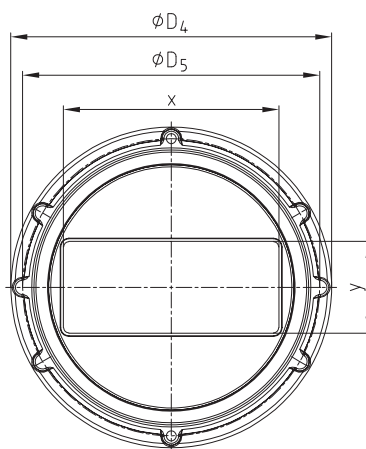
## Trappe de visite



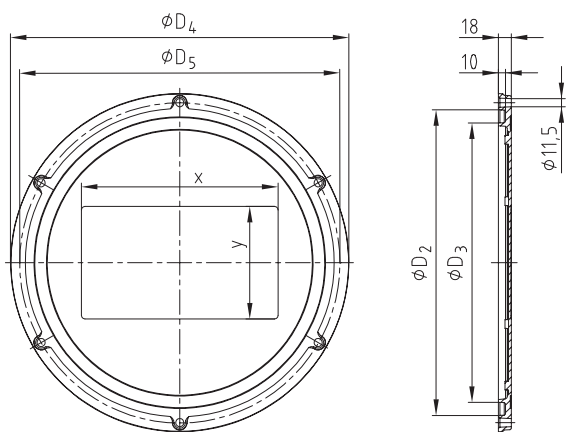
Trappe de visite V250-4 PRD



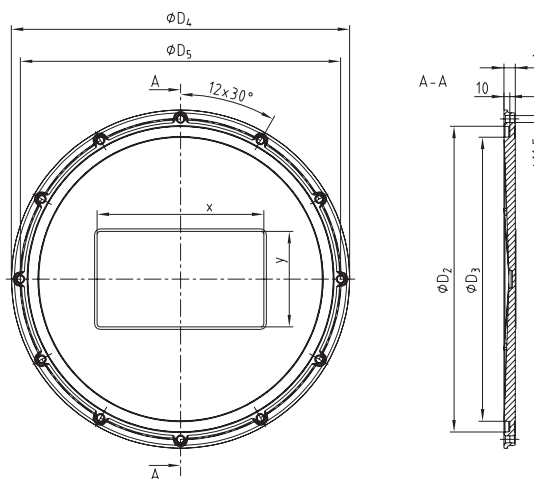
Trappe de visite V324-6 selon DIN 24339



Trappe de visite V449-6 selon DIN 24339



Trappe de visite V530-12



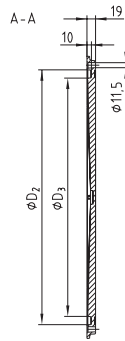
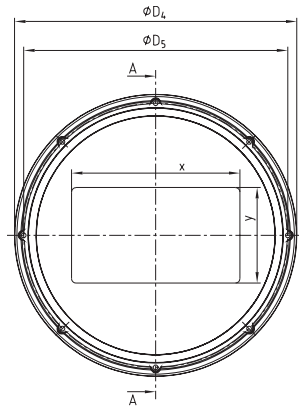
### Données techniques

Couple de serrage des vis	Pression maximale autorisée	HFC-Fluide	Plage de température	Logo
10 Nm	0,5 bar	code de commande/HFC	-20 à 100 °C	Sur demande

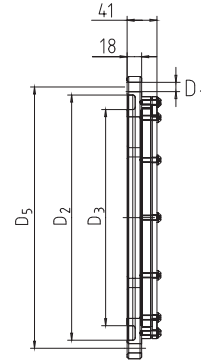
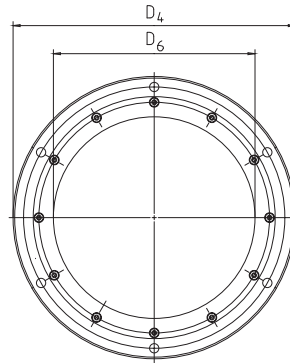
Exemple :

V324-6/W	PRD 393 NBR
Trappe de visite	joint

### Trappe de visite V580-8

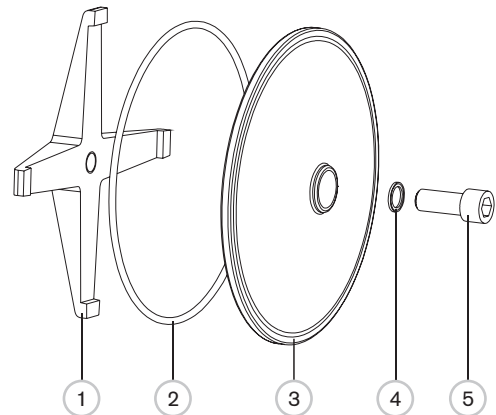
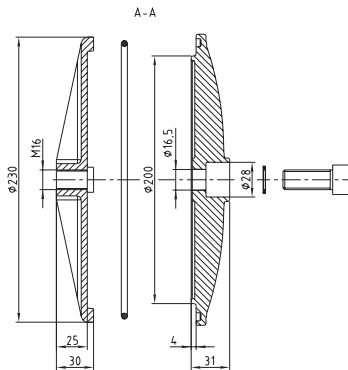
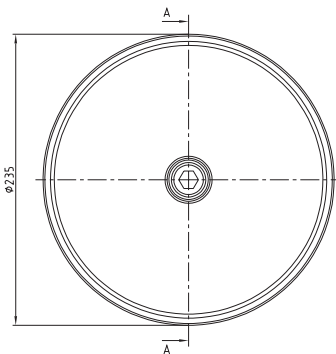


### Trappe de visite Type W Aluminium/Polycarbonate Type WCW ≙ avec vitre



- Couple de serrage des vis max. 10 Nm
- Pression maximale autorisée = 0,5 bar
- Plage de température type W -20°C à 90°C

### Trappe de visite V235

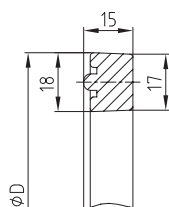


#### Nomenclature :

- 1 Croix de fixation
- 2 Joint O-Ring 214 x 5
- 3 Couvercle
- 4 joint Usit 22 x 16
- 5 Vis M 16 x 40 couple maxi 40 Nm

Trappe de visite									
Taille	Dimensions [mm]								
	D1	D	D3	D4	D5	vitre	Nombre de perçages	x	y
V250-4 PRD		229	193	-	250	-	4	170	80
V324-6 / V324-6 HFC		304	268	350	324	-		235	100
V324-6 Kokille*		304	268	350	324	-		-	-
V324-6 /W	11,5	304	268	350	324	Ø250	6	276	158
V449-6 / V449-6 HFC		429	393	475	449	-		276	158
V449-6 /W		429	393	475	449	Ø250		-	-
V530-12 / V530-12 HFC		505	471	560	530	-	12	276	158
V580-8 / V580-8 HFC		560	523	620	580	-	8	370	210

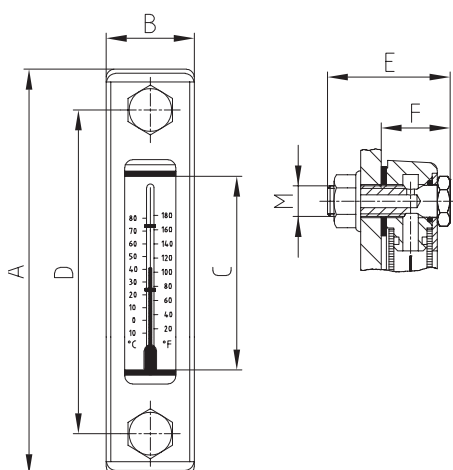
\* Trappe avec 4 trous de fixation sur demande.



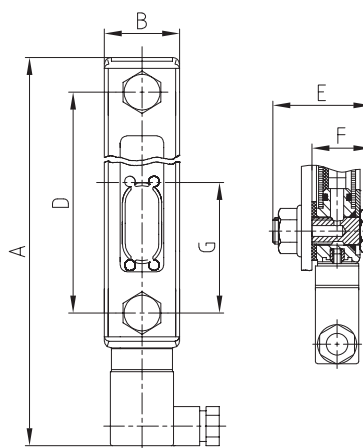
Joint pour trappe de visite			
Taille		pour Trappe de visite	D [mm]
PRD 193 NBR	PRD 193 FKM	V250- PRD	229
PRD 268 NBR	PRD 268 FKM	V324	304
PRD 393 NBR	PRD 393 FKM	V449	429
PRD 471 NBR	-	V530	507
PRD 525 NBR	-	V580	561
O-Ring 214-5 NBR	215-5 FKM	V235	224

# ACCESSOIRES POUR RÉSERVOIR COMPOSANTS HYDRAULIQUES

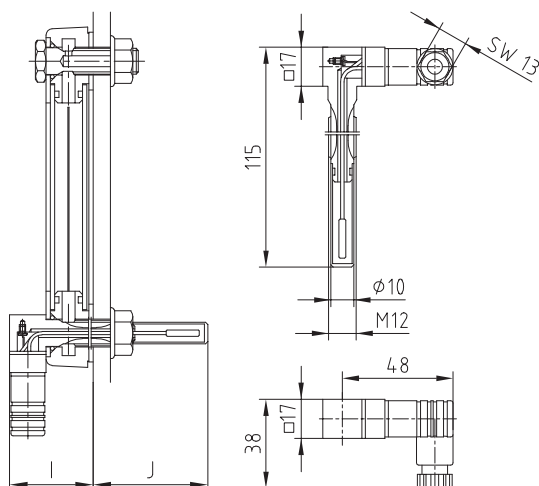
## Indicateur et voyant de niveau d'huile, bouchon renflard



Avec (KOT) et sans (KO) affichage température



Avec contrôle optique/électrique du niveau KOO/KOS



Combiné avec contacteur thermique TS60, TS70 ou TS80

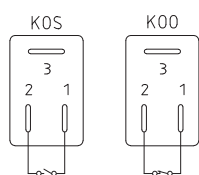
Indicateur de niveau d'huile										
Dénomination	Dimensions [mm]								Avec TS	
	A	B	C	D	E	F	M	G	I	J
KO 01 / KOT 01	108		37	76				—	39	76
KO 02 / KOT 02	159	34	76	127	45	26	M12	—		
KOO 02 / KOS 02	205			127				50	47	68
KO 03 / KOT 03	286		203	254				—	39	76

## Données techniques

KOT 01: Affichage +20 °C à +80 °C  
 KOT 02: Affichage  
 KOO: contact électrique à l'ouverture  
 KOS: contact électrique à la fermeture  
 Température d'application: -10 °C à +80 °C -10 °C à +80 °C

Couple de serrage des vis: 8 Nm  
 Pression maxi du réservoir: 1 bar 1 bar

### Raccordements électriques et fonctions :



#### Charge de contact :

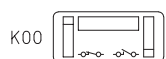
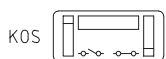
KOS max. 10 W  
 KOO max. 5 W

#### Tension de déclenchement :

50 V AC/DC  
 Position 3 non utilisée

#### Courant de déclenchement :

KOS max. 0,50 A  
 KOO max. 0,25 A  
 Connexion boîtier PG9  
 Protection IP 65  
 Position 3 non utilisée



### Caractéristiques techniques du contacteur thermique (ouvert) :

Température de déclenchement : TS 60: Température  
 60 °C / 140 °F  
 TS 70: Température  
 70 °C / 158 °F  
 Température  
 80 °C / 176 °F

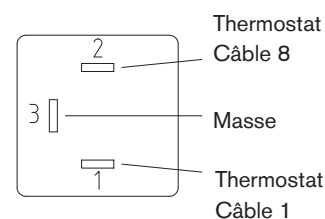
Hystérèse : 20 °C  
 Tolérance de la température de déclenchement : ± 5 °C

#### Courant alternatif

- Tension maxi - 250 V
- Courant maxi pour 10 000 déclenchements  
 2,5 A à - cos φ = 1,0  
 1,6 A à - cos φ = 0,6
- Courant maxi pour 100 000 décl.  
 0,5 A à cos φ = 1,0  
 ~0,25 A à cos φ = 0,6
- Courant de déclenchement min. 50 mA

#### Courant continu

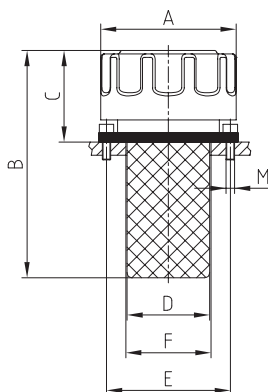
- Tension maxi 42 V
- Courant maxi pour 1 A  
 10 000 déclenchements



### Exemple :

KO	02	+ TS 80
Type [KO, KOT KOO ou KOS]	Taille [01, 02 ou 03]	Avec contact de température [TS 60, TS 70, TS 80]

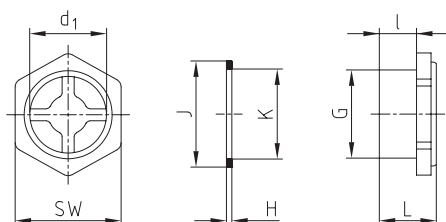
KE 01 et KE 02  
 Qualité du filtre 10 µm



### Bouchon reniflard

Taille	Dimensions [mm]						
	A	B	C	D	E	F	M
KE 01	44,5	110	48,5	28	41,3	30	3xM5
KE 02	79,9	134	54	48,7	73	53	6xM5

Débit d'air: KE 01 = 0,40 m³/min KE 02 = 0,45 m³/min



### Voyant de niveau

Taille	Dimensions [mm]							
	L	l	d1	G	H	J	K	SW
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A	17,7	9,2	27,5	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	27	21	27
G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A	18	9,2	23,8	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2	32	27	32
G1A	23,5	14	29	G1	2	40	34	40

### Exemple :

Bouchon reniflard	KE 01
Type	Taille

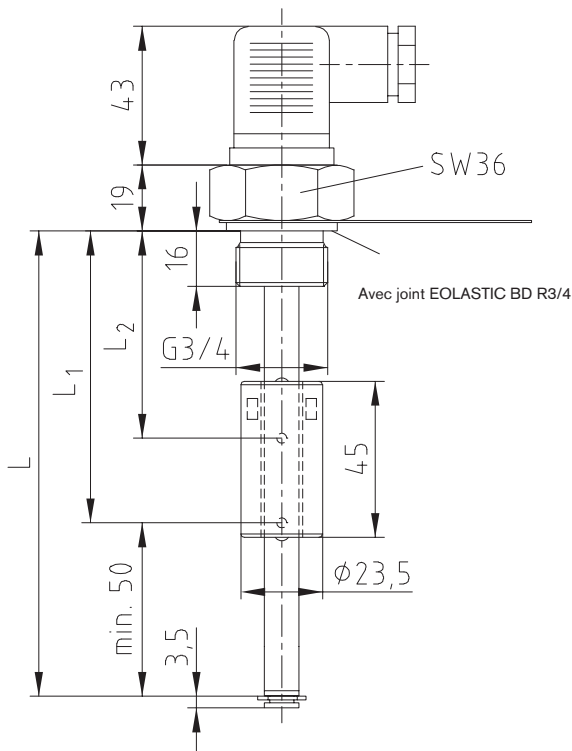
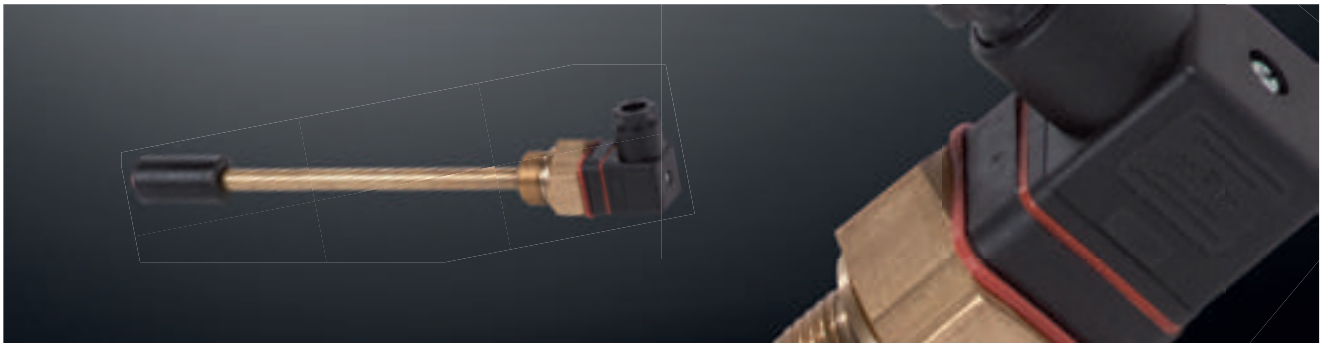
### Exemple :

Voyant de niveau	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A
Type	Taille

# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

### Contact de niveau et température



Contact de niveau et température			
Taille	Dimensions [mm]		
	L	L1	L2
NVT22	220	170	40
NVT37	370	320	40
NVT45	450	400	40

#### Tube de contact

Pression de service max. 1 bar  
 Température max. 80 °C  
 Densité fluide min. 0,8 kg/dm<sup>3</sup>  
 Flotteur PU  
 Tube de contact MS  
 Bride MS

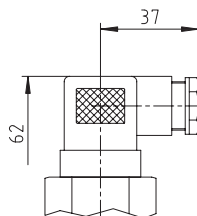
#### Contact de niveau

Fonction NC (ouverture)  
 Tension de service maxi 230 V  
 Intensité maxi 0,5 A  
 Puissance contact 10 VA

#### Temperaturkontakt

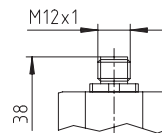
Fonction NC (ouverture)  
 Tension de service maxi 250 V  
 Intensité maxi 2 A  
 Puissance maxi 100 VA  
 Ecart de déclenchement de 15 K ± 5 K

**Connecteur D03**  
 3 pol. + PE DIN 43650



Protection IP65  
 Vissage câble PG11  
 Tension maxi 230 V AC/DC

**Connecteur DM12**  
 3 pol.



Protection IP67\*\*  
 Vissage câble PG7\*\*  
 Tension maxi 24 V DC

#### Exemple :

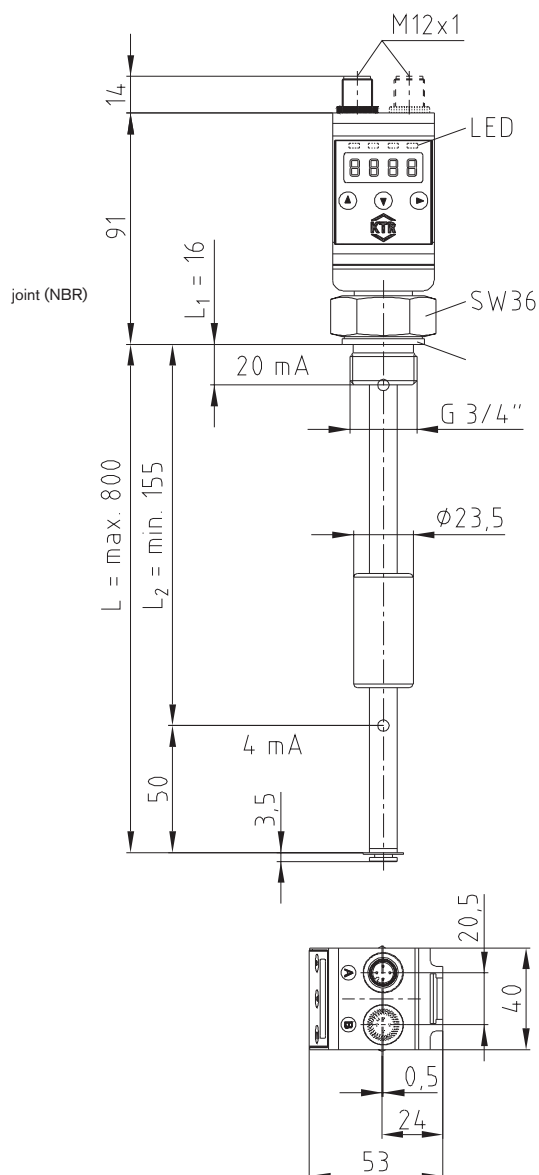
NVT	22	2	60	D3
Typ	Taille 22 = 220 mm Tube de contact 37 = 370 mm Tube de contact 45 = 450 mm Tube de contact	Conception 1 = 2 contacts interrupteurs H et L 2 = 1 contact interr. L et 1 contact temp. Autres versions sur demande	Schalttemperatur O = sans contact température 60 = 60 °C 70 = 70 °C 80 = 80 °C	Tension D3 = max. 230 Volt (standard) DM12 = max. 24 Volt



# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

### Régulateur électronique de niveau et de température



#### Données techniques

Pression de service :	max. 1 bar
Température de service :	-20 °C à +80 °C
Température ambiante :	-20 °C à +70 °C
Poids :	Env. 400g
Densité fluide :	min. 0,8 kg/dm <sup>3</sup>
Plongeur :	PU
Tube :	MS
Bride G 3/4 :	MS
Mesure de résistance :	Chaîne Reed
Résolution :	10 mm
Capteur de température :	PT100 classe B DIN 60751

#### Affichage et commande

Affichage :	LED 4 caractères / 7 segments
Commande :	à 3 touches
Mémoire :	Valeurs mini et maxi
Consommation électrique au démarrage :	Env. 100 mA pour 100 ms
Consommation électrique en service :	Env. 50 mA
Tension d'alimentation (UB) :	10-32 V DC (tension théorique 24V DC)
Protection :	IP 65
Affichages :	Niveau : %, cm, L, i, Gal Température : -20 °C à +120 °C ou -4 °F à 248 °F
Réglage :	Niveau : 0-100 % Température : 0 °C à +100 °C ou 32 °F à 212 °F
Précision :	1% de la valeur finale

#### Exemple :

NVT-E	20	4	M12
Type	20 = 200 mm Tube 28 = 280 mm Tube 37 = 370 mm Tube 50 = 500 mm Tube	4 = contacts à définir 2NT = 2 sorties programmables et 2 sorties analogiques (niveau et température)	M12 = connecteurs M12 4 pôles

# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

### Sonde de température TE-PT-100



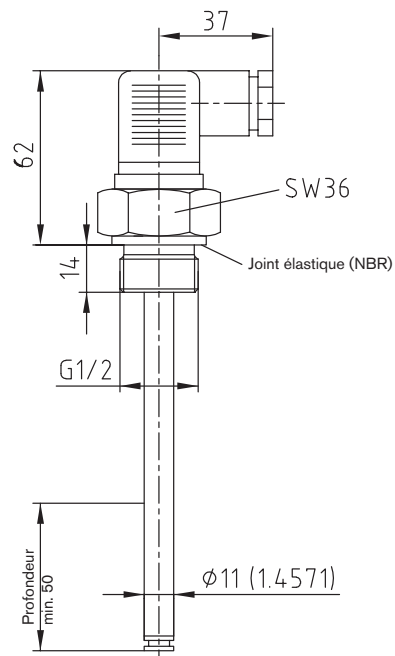
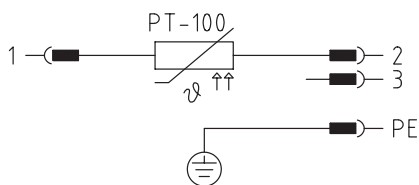
#### Sonde de température TE-PT-100

Valeurs de référence de la résistance PT-100											
°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ohm	100,00	103,90	107,79	111,67	115,54	119,40	123,24	127,07	130,89	134,70	138,50

#### Données techniques

Visserie et douille de plongée:	1.4571 (inox) – laiton sur demande
Longueur:	100, 200 et 300 mm sur stock (jusqu'à 1000 mm sur demande)
Pression de service :	10 bar pour douille de plongée inox
Températures de service/de mesure:	- 40 °C à + 100 °C
Palpeur de résistance:	PT-100 classe B DIN/IEC 751
Courant de mesure max. PT-100:	1 mA
Connecteur:	selon DIN 43650 – 3 pl. + PE, protection IP65, câblage PG11

Schéma électrique :



Exemple :

TE	PT-100	300
Régulateur de température Electronique	Palpeur de résistance	Longueur de la douille de plongée

# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

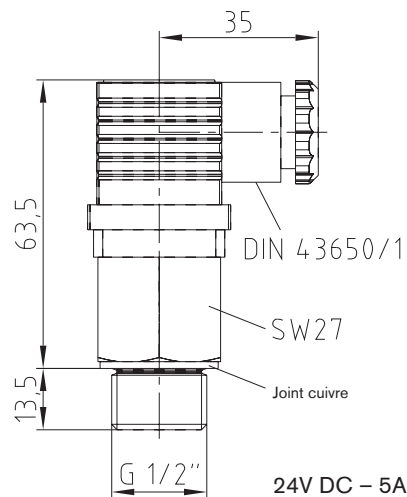
## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

### Contact de température TSC



- Construction simple et robuste
- Démontage facile de l'insert électrique
- Raccord câble DIN 43650 orientable à 360°
- Joint cuivre
- Protection IP65

Données techniques		
Contacteur :	Bimétal	Point de contact :
Fonctionnement :	NO = Fermeture	TSC 40 = 40 °C
Température de déclenchement :	+25 °C à +80 °C	TSC 50 = 50 °C
Matière sonde :	Laiton	TSC 60 = 60 °C
Pression de service max. :	15 bar	TSC 70 = 70 °C
Température de service :	20 °C à +100 °C	
Connecteur:	selon DIN 43650 – 3 pl. + PE, protection IP65, câblage PG11	

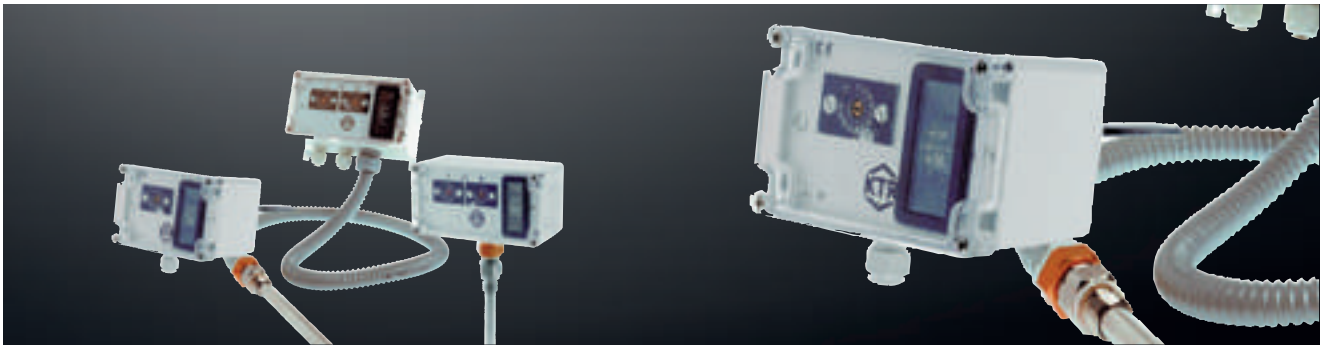


<b>Contact de température:</b>	Tension de service maxi	250 V AC - 8 A
	Intensité maxi	2 A
	Tolérance	± 5 K
	Ecart de déclenchement	15 K ± 3 K

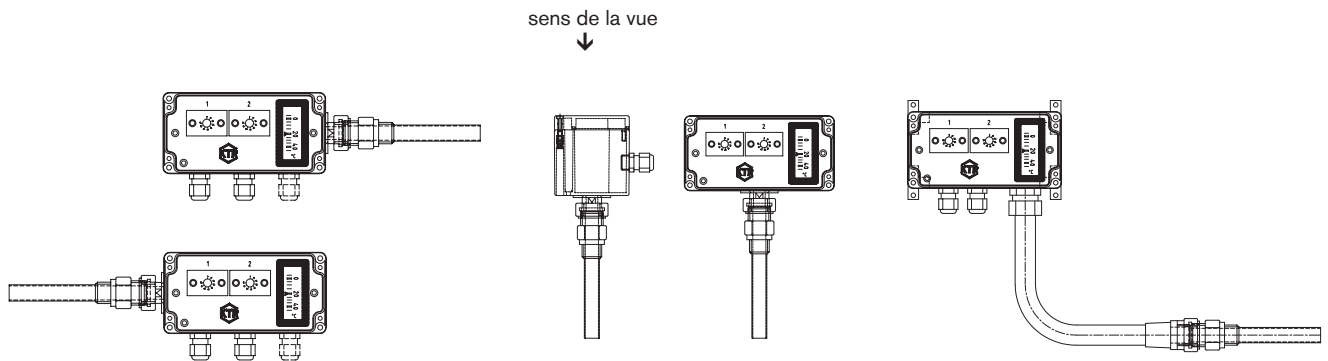
<b>Exemple :</b>	TSC	50
	Contact de température	Température 50 °C

# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Régulateur de température IR



### Régulateur industriel ; type/disposition du plongeur



**Disposition R et L**

**R:** plongeur à droite  
**L:** plongeur à gauche

**Disposition H et U**

**H:** plongeur arrière  
**U:** plongeur avant

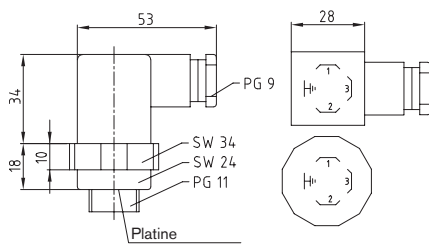
**Disposition S<sub>1</sub>**

**S<sub>1</sub>:** avec 1 plongeur  
**S<sub>3</sub>:** avec 2 plongeurs

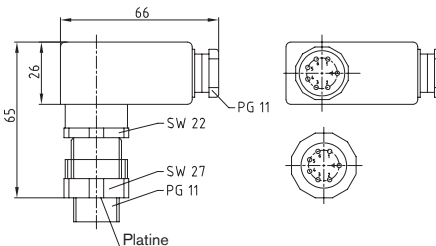
Longueur : S<sub>1</sub> = 1500 mm et S<sub>3</sub> = 2 x 1500 mm

### Raccordements électriques

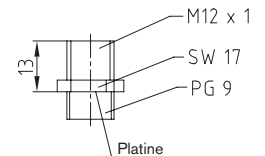
A01 Standard : Fiche plate 6,3 x 0,8 ; selon DIN 46247/3  
A04 Spécial : Barrette de raccordement Europe complètement câblée  
Fiches A02, A03 et A05 selon schémas



**Fiche A02**  
DIN 43650



**Fiche A03**  
DIN 43651



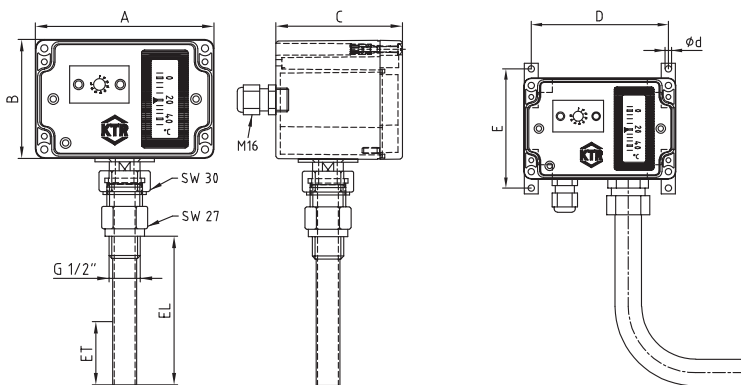
Contacts



**Fiche A05**  
M12 - 4pol.

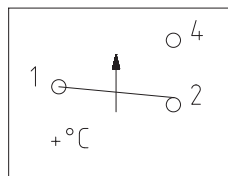
Régulateur électronique de niveau et de température (IR)				
Type	Fonction	Plage	Température maxi	Ecart Kelvin
00	régulateur réglable	-30 °C à +40 °C	80	~5
02	régulateur réglable	0 °C à +80 °C	120	~5
03	régulateur réglable	+10 °C à +120 °C	160	~5
04	régulateur réglable	+10 °C à +120 °C	160	~10
05	régulateur réglable	+60 °C à +160 °C	200	~5
07	limite réglable *	0 °C à +150 °C	200	~5
T1	thermomètre	0 °C à +120 °C	140	
T2	thermomètre	-40 °C à +80 °C	100	

\* doit être activé manuellement



### Contacts pour régulateur IR

PE - connexion (client)



Régulateur 1 ... X  
Connexions 6,3 AMP  
Connecteur isolé

Type IR						
Dimensions boîtier [mm]						
Nombre de fonctions	A	B	C	Type S1 - S3		
				D	E	d
1	82	80	85	70	94	5,2
2	120	80	85	108	94	5,2
3	160	80	85	148	94	5,2
4 / 5 / 6 / 7	240	120	100	228	134	5,2

Données techniques	
16 A (2,5)/250 VAC	0,5 K/min.
10 A (1,5)/400 VAC	
	T max selon type

Dimensions du plongeur IR						
Type/EL - longueur	100	200	300	400	500	900
Profondeur d'immersion ET - mm min. en fonction du nombre de fonctions intégrées						
1 - 3 fonctions	90					
4 - 6 fonctions	180					
7 fonctions	270					

### Type IR

#### Données techniques

Sélection du contact :	monopôle	Précision d'affichage :	Classe 3 selon DIN 16203
Matière du contact :	Argent dur Ag	Matière du boîtier :	Polycarbonate (Makrolon)
Réglage :	~ 30 °C à 160 °C	Plongeur :	1.4301
Précision de déclenchement :	~ 4 °C	Câble :	Polyamide
Température ambiante :	~ 35 °C à 80 °C	Sonde + tube capillaire :	Cu
Certificats de test :	VDE 0631, NF, SEMKO, Demko,	Pouvoir de coupure :	16 A (2,5)/250 VAC 10 A (1,5)/400 VAC 0,5 A/24 VDC Autres données sur demande
Isolation :	ÖVE, KEMA	Rigidité diélectrique :	2000 VAC entre contact und terre 1150 VAC entre contacts ouverts
Protection :	nach VDE		
Câblage :	IP 65		
Pression maxi du plongeur :	M16 avec décharge 16 bar		
Affichage :	~ 30 °C à 160 °C		

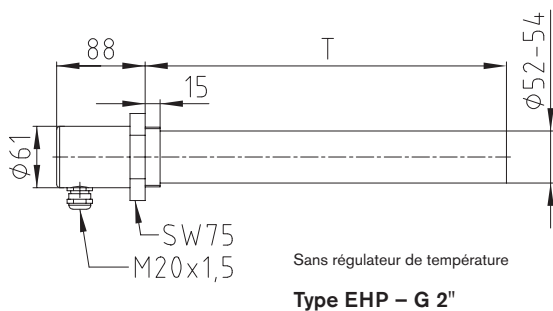
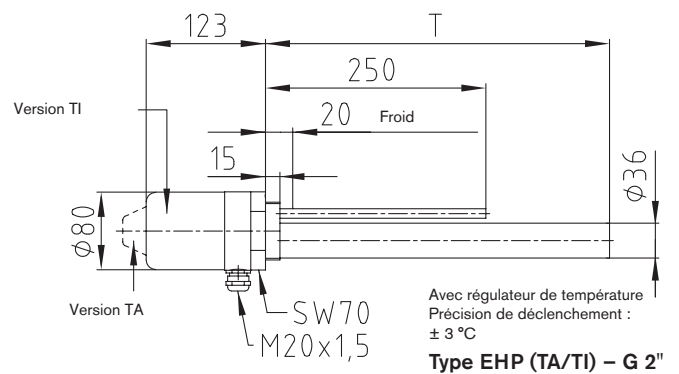
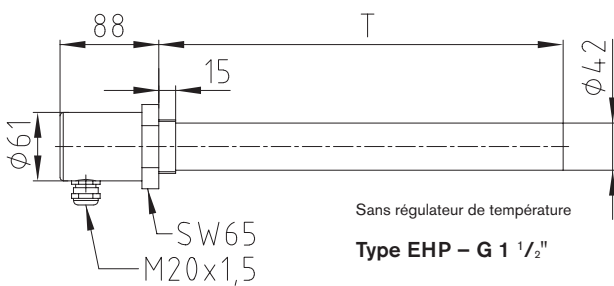
LED 12 -24 V	repère	LED 240 V	repère
vert	2	vert	5
rouge	3	rouge	6
rouge + vert	4		

Exemple :	IR	200	H	A01	03 - 02 - 02 - T1
	Type	Longueur du plongeur	Disposition du plongeur	Connexion électrique	Détail des fonctions niveau / thermomètre (max. 7). Ordre selon installation souhaitée. En cas de LED, remplacer le 0 du type par le repère respectif (exemple régulation 02 et LED rouge = 32).

# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

### Réchauffeur type EHP



**Données techniques: EHP :**  
Régulateur de température à réglage intérieur ou extérieur, 0-85°C, 16 Ampere  
Puissance de surface : 1,5W/cm<sup>2</sup>  
Protection IP65 (Version TA IP54)

### Réchauffeur à doigt de gant

Type EHP – G 1 1/2" Sans régulateur de température			Type EHP – G 2" Sans régulateur de température			Type EHP (TA/TI) – G 2" Avec régulateur de température		
Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]	Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]	Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]
400	200	230	500	200	230	450	300	230
600	300	230	750	300	230	600	400	230
800	400	230	1000	400	230	750	500	230
1000	500	230	1250	500	230	900	600	230
1200	600	230	1450	600	230	1050	700	230
1400	700	230	1700	700	230	1200	800	230
1600	800	230	1950	800	230	1350	900	230
1800	900	230	2200	900	230	1500	1000	230
2000	1000	230	2450	1000	230	1650	1100	230
2200	1100	230	2700	1100	230	1800	1200	230
2400	1200	230	2950	1200	230	1950	1300	230
2800	1400	230	3450	1400	3 x 400	2100	1400	230
3200	1600	230	3900	1600	3 x 400	2250	1500	230
3600	1800	3 x 400	4400	1800	3 x 400	2400	1600	230
4000	2000	3 x 400	4900	2000	3 x 400			

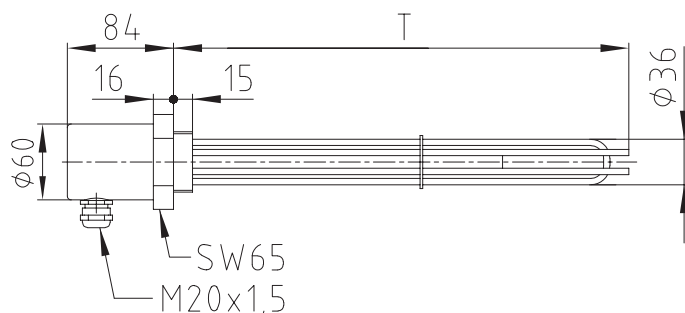
**Alternative: Contrôle du réchauffeur par régulateur KTR (NVT E / IR).** Ceci permet de se passer du régulateur de température. Autres versions sur demande  
Voir la notice de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Exemple :	EHP	1950	1300	G 2"	TI	1 x 230 V
	Type	Puissance de chauffage [W]	Profondeur T [mm]	Taille du filetage	TA = Régulateur de température avec réglage extérieur TI = Régulateur de température avec réglage intérieur O = Sans régulateur de température	Tension [V] à indiquer à la commande, par exemple : 1 x 230 V; 2 x 400 V; 3 x 400 V (> 1000 Watt)

# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

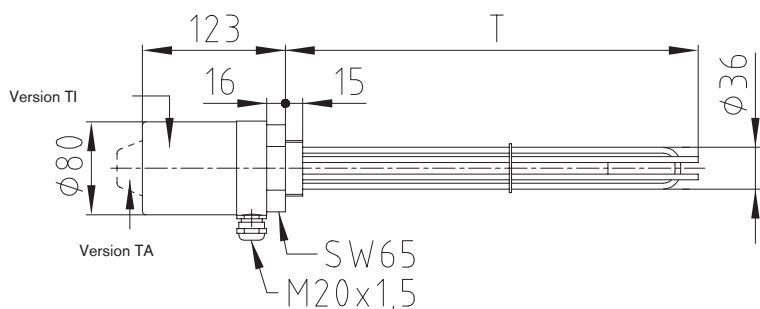
## COMPOSANTS HYDRAULIQUES

### Réchauffeur - Type EH



**Type EH – G 1 1/2"**

Sans régulateur de température



**Type EH (TA/TI) – G 1 1/2"**

Avec régulateur de température  
Précision de déclenchement :  $\pm 3^\circ\text{C}$

#### Réchauffeur sans doigt de gant

Type EH – G 1 1/2"		
Avec/sans régulateur de température		
Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]
380	200	230
500	250	230
750	350	230
990	450	230
1460	650	230
1825	800	230
2300	1000	230

#### Données techniques: EH :

Régulateur de température à réglage intérieur ou extérieur, 0-85°C, 16 Ampere  
Puissance de surface : 1,5W/cm<sup>2</sup>  
Protection IP65 (Version TA IP54)

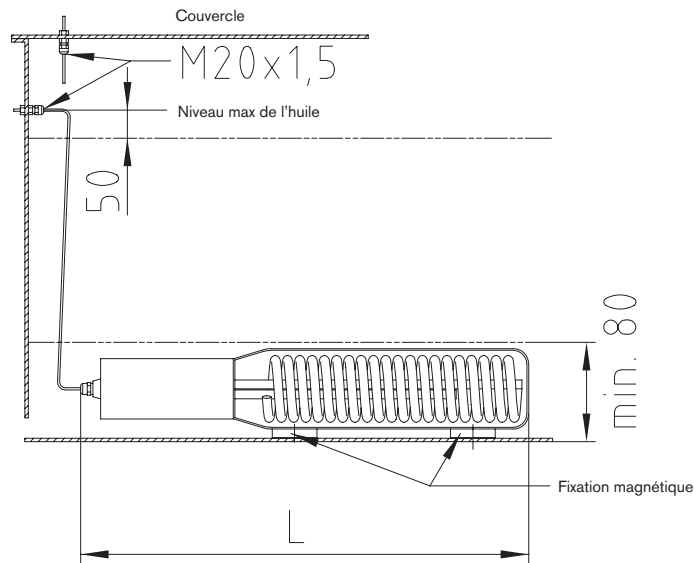
Alternative: Contrôle du réchauffeur par régulateur KTR (NVT E / IR). Ceci permet de se passer du régulateur de température. Autres versions sur demande  
Voir la notice de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

#### Exemple :

EH	990	450	G 1 1/2"	TI	1 x 230 V
Type	Puissance de chauffage [W]	Profondeur T [mm]	Taille du filetage	TA = Régulateur de température avec réglage extérieur TI = Régulateur de température avec réglage intérieur O = Sans régulateur de température	Tension [V] à indiquer à la commande, par exemple : 1 x 230 V; 2 x 400 V; 3 x 400 V (> 1000 Watt)

# RÉGULATION ET CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Réchauffeur à fixation magnétique TEHM



### Données techniques:

Précision :  $\pm 3^\circ$   
 Tension : 230 V (autre choix sur demande (maxi 2 x 400V))  
 Température d'utilisation :  $- 30^\circ\text{C}$  à  $+ 80^\circ\text{C}$   
 Puissance de surface :  $1,2 \text{ W/cm}^2$   
 (0,6 W/cm<sup>2</sup> sur demande)  
 Câblage : 3 pôles, 2,5 m long avec finition M20x1,5  
 connexion  
 M20x1,5

Réchauffeur interne		
Type TEHM		
Puissance de chauffage [Watt]	Longueur totale L [mm]	Tension [V]
250	265	230
500	290	230
1000	400	230

**Alternative: Contrôle du réchauffeur par régulateur KTR (NVT E / IR).** Ceci permet de se passer du régulateur de température. Autres versions sur demande  
 Voir la notice de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Exemple :	TEHM	1000	00	1 x 230 V
	Type	Puissance de chauffage [W]	Réglage usine : arrêt à $20^\circ\text{C}$ = 00 Sans régulateur = 01 Arrêt souhaité à $35^\circ\text{C}$ = 35	Tension [V] à indiquer à la commande par exemple : 1 x 230 V; 2 x 400 V; 3 x 400 V (> 1000 Watt)



# TABLEAU DE COMPATIBILITÉ COMPOSANTS HYDRAULIQUES

## Tableau de compatibilité

Matériel KTR		Fluide							
Composant	Matière	HFA	HFB	HFC	HFD, HFD-R HFD-S, HFD-T	Fluides hydrauliques à base d'huile minérale	Huiles hydrauliques biologiques		
							HETG	HEES	HEPG
Lanternes P, PK, PL	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Lanternes PG/PSG	GG/GGG	●	●	6	6	●	6	6	6
Lanternes PS	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Anneau amortisseur D, DT, DTV	ALU/NBR	●	●	6	1	●	●	●	●
Lanterne PIK avec réfrigérant d'huile intégré	Acier/ALU	●	●	6	1	●	●	●	●
Refroidisseur huile / eau TAK	-	●	●	6	6	●	6	6	6
Equerre support PTFE, PTFS	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Equerre support PTFE, PTFS	Acier/GGG	●	●	6	6	●	6	6	6
Flasque de montage ZO	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Console de pompe K K	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Réservoir Alu et pieds	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Bac de rétention BAKW	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Réservoir acier	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Couvercle de réservoir ST	Acier	3	●	6	6	3	●	●	●
Couvercle de réservoir AL	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Indicateur de niveau d'huile	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Voyant de niveau	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Bouchon renflard	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Trappe de visite	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Joint torique	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
joint	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Joints DP, DZ	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Patin amortisseur	Acier/NR	1	1	1	5	1	6	6	6
Traversée de cloison élastique	Acier/NBR	●	●	●	1	●	●	●	●
Support-couvercle élastique EDL EDL	Acier/NBR/ALU	●	●	7	1	●	●	●	●
Régulateur industriel IR, IRD	Inox	●	●	●	●	●	●	●	●
Contact de niveau et température NVT	Laiton/NBR	5	5	5	5	●	5	5	5
Sonde thermique TE-PT-100	Inox/NBR	●	●	●	●	●	●	●	●
Contact de température TS	Acier (anodisé)	●	●	●	●	●	●	●	●
Chauffage pour réservoir EH	Laiton/Inox	●	●	●	●	●	●	●	●
Chauffage pour réservoir EHP	Acier/Fibre-NBR	●	●	6	●	●	●	●	●
Chauffage pour réservoir TEHM	Inox/cuivre	5	5	5	5	●	5	5	5
Echangeur thermique PHE	Inox/cuivre	●	●	6	6	●	6	6	6
BoWex®-Manchon	PA	●	●	●	●	●	●	●	●
BoWex®-Moyeu	Acier	3	●	4	4	3	●	●	●
ROTEX®-Anneau → Standard en Polyuréthane	PUR	1	1	1	5	1	6	6	6
ROTEX®-Moyeu	Acier	●	●	4	4	3	●	●	●
ROTEX®-Moyeu	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●

### Fluides hydrauliques

HFA = Emulsion huile dans eau → teneur en eau > 80%

HFB = Emulsion eau dans huile → teneur en eau > 40%

HFC = Solution aqueuse de polymères (eau glycolée) teneur en eau > 45%

HFD = Liquide synthétique (anhydre)

HFD-R = Ester phosphorique

HFD-S = Hydrocarbure chloré

HFD-T = Mélange HFD-R + HFD-S

### Remarques concernant les indications du tableau

● = Compatible

1 = Compatible avec les projections d'huile

Non compatible avec une immersion permanente dans l'huile !

2 = En cas d'arrosage permanent prévoir une étanchéité EPDM

3 = Peinture de fond nécessaire

4 = Nécessite une couche supplémentaire de résine époxy ou de laque DD

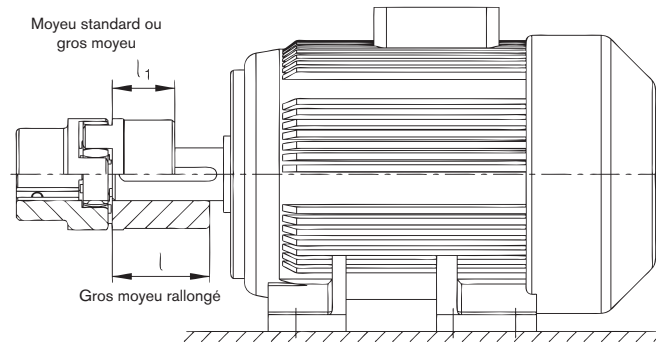
5 = Non compatible

6 = Consulter les services techniques, Tel. : +49 5971 798-0

### Remarque :

Les valeurs indiquées sont seulement pour information. En cas de doute, il faut procéder à des essais. Ces informations sont sans valeur juridique, sans garantie ou responsabilité. Les résistances chimique et mécanique ne suffisent pas pour évaluer la possibilité d'utilisation d'un produit, il faut prendre en compte par exemple la législation sur les liquides inflammables (protection contre les explosions ATEX).

IEC-Normmotor - Zuordnung



Accouplement ROTEX® selon moteur standard IEC protection IP 54/IP 55 (anneau 92 Shore A)

Moteur triphasé 50 Hz		Puissance moteur n=3000 tr/min 2 pôles		Taille ROTEX®	Puissance moteur n=1500 tr/min 4 pôles		Taille ROTEX®	Puissance moteur n=1000 tr/min 6 pôles		Taille ROTEX®	Puissance moteur n=750 tr/min 8 pôles		Taille ROTEX®	
Taille	Arbre dxl [mm]	Puissance P [kW]	Couple T [Nm]		Puissance P [kW]	Couple T [Nm]		Puissance P [kW]	Couple T [Nm]		Puissance P [kW]	Couple T [Nm]		Puissance P [kW]
56	9 x 20	0,09	0,32	9 <sup>1)</sup>	0,06	0,43	9 <sup>1)</sup>	0,037	0,43	9 <sup>1)</sup>				
		0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52					
63	11 x 23	0,18	0,62	14	0,12	0,88	14	0,06	0,7	14				
		0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1					
71	14 x 30	0,37	1,3	14	0,25	1,8	14	0,18	2	14	0,09	1,4	14	
		0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8		0,12	1,8		
80	19 x 40	0,75	2,5	19	0,55	3,7	19	0,37	3,9	19	0,18	2,5	19	
90S	24 x 50	1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8		0,25	3,5		
90L			1,5	5	1,1	7,5	0,75	8	0,37	5,3	19			
		2,2	7,4	1,5	10	1,1	12	0,55	7,9					
100L	28 x 60	3	9,8	24	2,2	15	24	1,5	15	24	0,75	11	24	
112M		4	13		3	20		2,2	22		1,1	16		
132S	38 x 80	5,5	18	28	4	27	28	3	30	28	2,2	30	28	
		7,5	25		7,5	49		4	40		3	40		
132M								5,5	55					
160M	42 x 110	11	36	38	11	72	38	7,5	75	38	4	54	38	
160L		15	49		15	98		11	109		5,5	74		
180M	48 x 110	18,5	60	42	18,5	121	42	15	148	42	11	145	42	
180L			22		71	22		144	15		148	11		145
200L	55 x 110	30	97	42	30	196	42	18,5	181	42	15	198	42	
		37	120					22	215					
225S	55 x 110	60 x 140			37	240	48				18,5	244	48	
225M				45	145	45	292	55	30	293	55	22	290	55
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	48	55	356	55	37	361	65 <sup>2)</sup>	30	392	65
280S	75 x 140	75 x 140	75	241	55	75	484	65 <sup>2)</sup>	45	438	65 <sup>2)</sup>	37	483	65 <sup>2)</sup>
280M				90		289	90	581	75	55	535	75	45	587
315S	65 x 140	80 x 170	110	353	65	110	707	75	75	727	75	55	712	75
315M				132		423	132	849	90	90	873	90	75	971
315L	85 x 170	85 x 170	160	513	75	160	1030	90	110	1070	90	90	1170	90
			200	641		200	1290		132	1280		110	1420	
315	85 x 170	85 x 170	250	802	90	250	1600	100	200	1930	100	160	2070	100
			315	1010		315	2020		250	2410		200	2580	
355	75 x 140	95 x 170	355	1140	90	355	2280	110			110			110
			400	1280		400	2570		315	3040		250	3220	
400	80 x 170	110 x 210	500	1600	100	500	3210	125	400	3850	125	315	4060	125
			560	1790		560	3580		450	4330		355	4570	
450	90 x 170	120 x 210	630	2020	110	630	4030	140	500	4810	140	400	5150	140
			710	2270		710	4540		560	5390		450	5790	
450	90 x 170	120 x 210	800	2560	110	800	5120	160	630	6060	160	500	6420	160
			900	2880		900	5760		710	6830		560	7190	
			1000	3200		1000	6400		800	7690		630	8090	

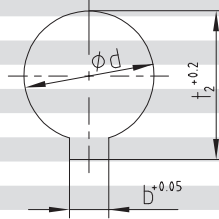
La sélection des accouplements vaut pour des températures ambiantes jusqu'à + 30°C. Un facteur minimum de sécurité 2 par rapport au couple maxi de l'accouplement (TKmax) est recommandé à la sélection. Voir sélection détaillée page 10 et suivantes. La sélection des transmissions selon moteur doit correspondre à la norme DIN 740/2. Consulter KTR si nécessaire. Couple T = selon catalogue Siemens M 11 ·1994/95.

1) Dimensions voir gamme ROTEX® GS

2) Moyeu moteur en acier, voir page 96

Alésages en pouces et alésages coniques

Programme de stock : alésages en pouces						Taille									
Alésage et rainure selon ANSI/AGMA 9002-C14 Alésage (jeu) / rainure (classe commerciale)						19	24	28	38	42	48	55	65	75	90
KTR Code	Ø Alésage ["]	Largeur de rainure ["]	Ø Alésage [mm]	Largeur de rainure [mm]	Largeur / Tolérance +0,381 [mm]	Acier				Fonte grise (GJL)					
Tb	3/8	1/8	9,525 +0,0254	3,175 +0,051	10,972										
DNB	7/16	3/32	11,112 +0,0254	2,382 + 0,051	12,293										
T	1/2	3/16	12,7 +0,0254	4,762 +0,051	14,757										
Ta	1/2	1/8	12,7+0,0254	3,175+0,051	14,224	●	●								
DNC	17/32	1/8	13,495 +0,0254	3,175+0,051	15,011										
Do	9/16	1/8	14,287 +0,0254	3,175+0,051	15,824										
E	5/8	1/8	15,875 +0,0254	3,175+0,051	17,424										
Es	5/8	5/32	15,875+0,0254	3,968+0,051	17,729	●	●	●							
Ed	5/8	3/16	15,875+0,0254	4,762+0,051	18,008	●	●								
DNH	11/16	3/16	17,462 +0,0254	4,762+0,051	19,634										
Ad	3/4	1/8	19,05+0,0254	3,175+0,051	20,624										
A	3/4	3/16	19,05+0,0254	4,762+0,051	21,259	●	●	●	●						
G	7/8	3/16	22,225+0,0254	4,762+0,051	24,485	●	●	●	●	●					
F	7/8	1/4	22,225+0,0254	6,35+0,051	25,069		●	●	●	●	●				
Gf	15/16	1/4	23,812 +0,0254	6,35+0,051	26,695										
H	1	3/16	25,4+0,0254	4,762+0,051	27,686										
Hs	1	1/4	25,4+0,0254	6,35+0,051	28,295			●	●						
R	1 1/16	3/16	26,987+0,0254	4,762+0,051	29,286										
Sb	1 1/8	1/4	28,575+0,0254	6,35+0,051	31,521			●	●						
Sd	1 1/8	5/16	28,575+0,0254	7,937 +0,051	32,105										
Js	1 1/4	1/4	31,75+0,0254	6,35+0,051	34,721				●						
K	1 1/4	5/16	31,75+0,0254	7,937 +0,051	35,331			●	●	●	●	●	●		
Ma	1 3/8	5/16	34,925+0,0254	7,937 +0,051	38,557			●	●						
RH1	1 3/8	3/8	34,925+0,0254	9,525+0,063	39,141										
Cb	1 7/16	3/8	36,512+0,0254	9,525+0,063	40,767										
Ca	1 1/2	5/16	38,1+0,0254	7,937+0,051	41,783										
C	1 1/2	3/8	38,1+0,0254	9,525+0,0635	42,392			●	●	●	●	●	●	●	
Nb	1 5/8	3/8	41,275+0,0254	9,525+0,0635	45,618				●	●					
Ls	1 3/4	3/8	44,45+0,0254	9,525+0,0635	48,818										
L	1 3/4	7/16	44,45+0,0254	11,112+0,0635	49,428										
Lu	1 7/8	1/2	47,625+0,0254	12,7+0,0635	53,238				●	●					
Da	1 15/16	1/2	49,212+0,0254	12,7+0,0635	54,864										
Ds	2	1/2	50,8+0,0254	12,7+0,0635	56,464										
Pa	2 1/8	1/2	53,975+0,0381	12,7+0,063	59,69										
U	2 1/4	1/2	57,15+0,0381	12,7+0,063	62,915										
Ub	2 3/8	5/8	60,325+0,0381	15,875+0,076	67,335										
Wd	3 3/8	7/8	85,725+0,0381	22,225+0,076	95,504										
Wf	3 5/8	7/8	92,075+0,0381	22,225+0,076	101,955										

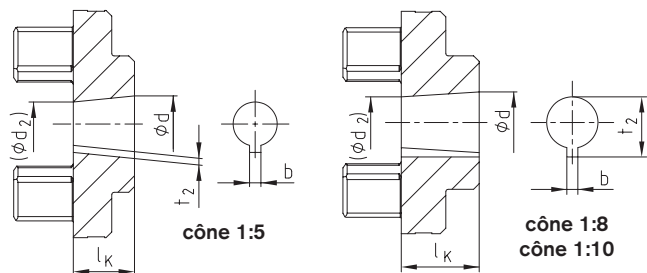


Gamme standard cône 1:8					
Code	d <sup>+0,05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>JS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>k</sub>
N/ 1	9,7	7,575	2,4 <sup>+0,05</sup>	10,85	17,0
N/ 1c	11,6	9,5375	3 <sup>JS9</sup>	12,90	16,5
N/ 1e	13,0	10,375	2,4 <sup>+0,05</sup>	13,80	21,0
N/ 1d	14,0	11,813	3 <sup>JS9</sup>	15,50	17,5
N/ 1b	14,3	11,8625	3,2 <sup>+0,05</sup>	15,65	19,5
N/ 2	17,287	14,287	3,2 <sup>+0,05</sup>	18,24	24,0
N/ 2a	17,287	14,287	4 <sup>JS9</sup>	18,94	24,0
N/ 2b	17,287	14,287	3 <sup>JS9</sup>	18,34	24,0
N/ 3	22,002	18,502	4 <sup>JS9</sup>	23,40	28,0
N/ 4	25,463	20,963	4,78 <sup>+0,05</sup>	27,83	36,0
N/ 4b	25,463	20,963	5 <sup>JS9</sup>	28,23	36,0
N/ 4a	27,0	22,9375	4,78 <sup>+0,05</sup>	28,80	32,5
N/ 4g	28,45	23,6375	6 <sup>JS9</sup>	29,32	38,5
N/ 5	33,176	27,676	6,38 <sup>+0,05</sup>	35,39	44,0
N/ 5a	33,176	27,676	7 <sup>JS9</sup>	35,39	44,0

Pour les codes N/6 et N/6a : clavette parallèle au cône.

Gamme standard cône 1:10					
Code	d <sup>+0,05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>JS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>k</sub>
CX	19,95	16,75	5 <sup>JS9</sup>	22,08	32
DX	24,95	20,45	6 <sup>JS9</sup>	26,68	45
EX	29,75	24,75	8 <sup>JS9</sup>	31,88	50

Gamme standard cône 1:5					
Code	d <sup>+0,05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>JS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>k</sub>
A-10	9,85	7,55	2 <sup>JS9</sup>	1,0	11,5
B-17	16,85	13,15	3 <sup>JS9</sup>	1,8	18,5
C-20	19,85	15,55	4 <sup>JS9</sup>	2,2	21,5
Cs-22	21,95	17,65	3 <sup>JS9</sup>	1,8	21,5
D-25	24,85	19,55	5 <sup>JS9</sup>	2,9	26,5
E-30	29,85	23,55	6 <sup>JS9</sup>	2,6	31,5
F-35	34,85	27,55	6 <sup>JS9</sup>	2,6	36,5
G-40	39,85	32,85	6 <sup>JS9</sup>	2,6	35,0

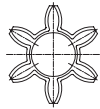


Présentation générale des anneaux

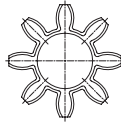
ROTEX® 14



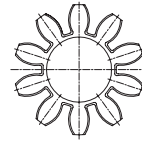
ROTEX® 19



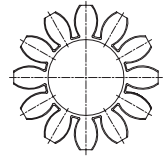
ROTEX® 24 - 65







ROTEX® 75 - 160





ROTEX® 180



Type / dureté shore	92 Shore-A (T-PUR®)	92 Shore-A
	 T-PUR®	
Taille	14 à 180	14 à 90
Matière	T-PUR®	Polyuréthane (PUR)
Plage de température autorisée	-50 °C à +120 °C	-40 °C à +90 °C
Température constante	-50 °C à +150 °C	-50 °C à +120 °C
Température momentanée		
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée de vie fortement rallongée</li> <li>- Très bonne résistance thermique</li> <li>- Meilleur amortissement des vibrations</li> <li>- Bon amortissement, élasticité moyenne</li> <li>- Convient à toute matière de moyeu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon amortissement, élasticité moyenne</li> <li>- Convient à toute matière de moyeu</li> </ul>

Type / dureté shore	98 Shore-A (T-PUR®) 1)	98 Shore-A 1)
	 T-PUR®	
Taille	14 à 180	14 à 90
Matière	T-PUR®	Polyuréthane (PUR)
Plage de température autorisée	-50 °C à +120 °C	-30 °C à +90 °C
Température constante	-50 °C à +150 °C	-40 °C à +120 °C
Température momentanée		
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée de vie fortement rallongée</li> <li>- Très bonne résistance thermique</li> <li>- Meilleur amortissement des vibrations</li> <li>- Couple élevé avec amortissement moyen</li> <li>- Moyeu recommandé en acier, fonte grise et graphite sphéroïdale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couple élevé avec amortissement moyen</li> <li>- Moyeu recommandé en acier, fonte grise et graphite sphéroïdale</li> </ul>

Type / dureté shore	64 Shore-D (T-PUR®)	64 Shore-D
	 T-PUR®	
Taille	14 bis 180	14 à 90
Matière	T-PUR®	Polyuréthane (PUR)
Plage de température autorisée	-50 °C à +120 °C	-30 °C à +110 °C
Température constante	-50 °C à +150 °C	-30 °C à +130 °C
Température momentanée		
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée de vie fortement rallongée</li> <li>- Très bonne résistance thermique</li> <li>- Meilleur amortissement des vibrations</li> <li>- Couple très élevé avec amortissement réduit</li> <li>- Moyeu recommandé en acier et fonte graphite sphéroïdale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couple très élevé pour amortissement réduit</li> <li>- Adapté aux vitesses critiques</li> <li>- Adapté à des degrés d'hygrométrie élevés, bonne résistance à l'hydrolyse</li> <li>- Moyeu recommandé en acier et fonte graphite sphéroïdale</li> </ul>

Echelle des duretés



Dureté croissante



# ROTEX® Standard

## Accouplements élastiques à doigts

### Matière fonte et acier fritté



La légende des pictogrammes se trouve au catalogue général

#### ROTEX® acier fritté

Taille	Compo- sant	Anneau (pièce 2) 1)			Alésage	Dimensions [mm]												
		Couple nominal [Nm]				Dimensions [mm]									Vis pression			
		92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	
14	1a	7,5	12,5	16	brut, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16	35	11	13	10	1,5	30	10	30	-	M4	5	1,5	
19	1a	10	17	21	brut, 14, 16, 19, 20, 22, 24	66	25	16	12	2,0	40	18	40	-	M5	10	2	
24	1a	35	60	75	brut, Ø 24	78	30	18	14	2,0	56	27	40	-	M5	10	2	

#### ROTEX® Aluminium moulé (Al-D)

19	1	10	17	-	6-19	66	25	16	12	2	41	18	32	20	M5	10	2
	19-24				41												
24	1	35	60	-	9-24	78	30	18	14	2	56	27	40	24	M5	10	2
	22-28				56												
28	1	95	160	-	10-28	90	35	20	15	2,5	66	30	48	28	M8	15	10
	28-38				66												

#### ROTEX® Fonte grise (GJL)

38	1	190	325	405	12-40	114	45	24	18	3	80	38	66	37	M8	15	10
	38-48				78												
	12-48				62												
42	1	265	450	560	14-45	126	50	26	20	3	95	46	75	40	M8	20	10
	42-55				94												
	14-55				65												
48	1	310	525	655	15-52	140	56	28	21	3,5	105	51	85	45	M8	20	10
	48-62				104												
	15-62				69												
55	1	410	685	825	20-60	160	65	30	22	4	120	60	98	52	M10	20	17
	55-74				118												
65	1	625	940	1175	22-70	185	75	35	26	4,5	135	68	115	61	M10	20	17
75	1	1280	1920	2400	30-80	210	85	40	30	5	160	80	135	69	M10	25	17
90	1	2400	3600	4500	40-100	245	100	45	34	5,5	200	100	160	81	M12	30	40

#### ROTEX® Fonte sphéroïdale (GJS)

100	1	3300	4950	6185	50-115	270	110	50	38	6	225	113	180	89	M12	30	40
110	1	4800	7200	9000	60-125	295	120	55	42	6,5	255	127	200	96	M16	35	80
125	1	6650	10000	12500	60-145	340	140	60	46	7	290	147	230	112	M16	40	80
140	1	8550	12800	16000	60-160	375	155	65	50	7,5	320	165	255	124	M20	45	140
160	1	12800	19200	24000	80-185	425	175	75	57	9	370	190	290	140	M20	50	140
180	1	18650	28000	35000	85-200	475	195	85	64	10,5	420	220	325	156	M20	50	140

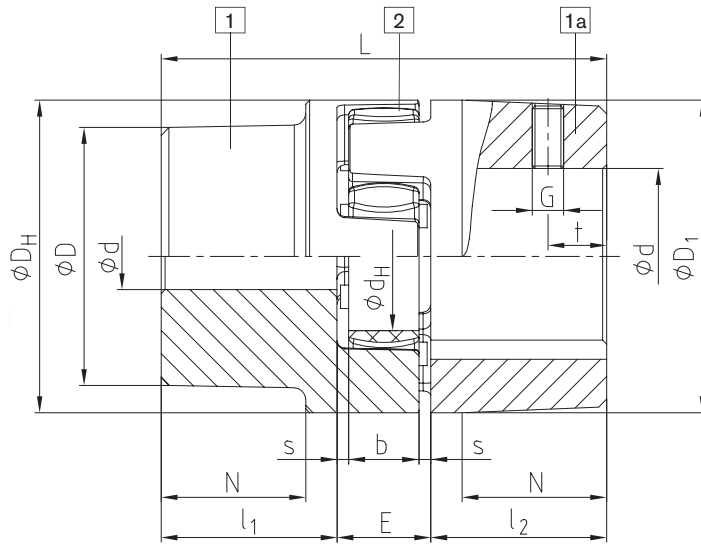
■ = Matière retenue par défaut à la commande/sélection

<sup>1)</sup> Couple maximal de l'accouplement T<sub>Kmax</sub>. = Couple nominal T<sub>K</sub> Nenn. x 2. Sélection pages 10 et suivantes

#### Exemple :

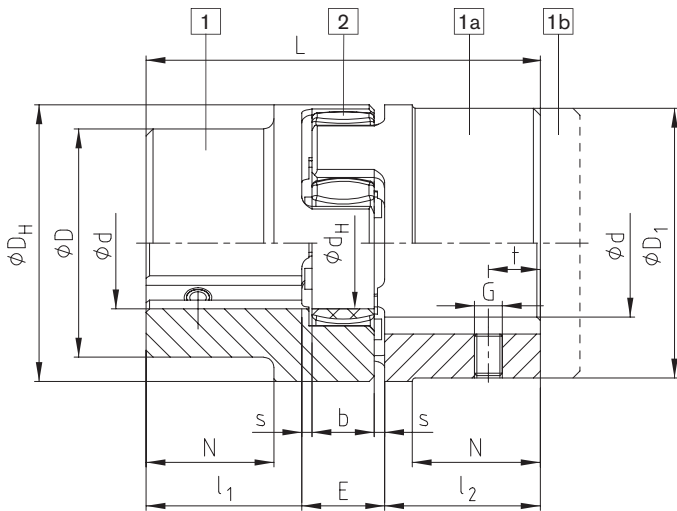
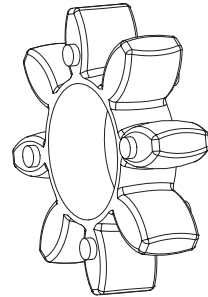
ROTEX® 38	GJL	92 Sh-A	1a	Ø 45	1	Ø 25
Taille de l'accouplement	Matière	Dureté de l'anneau	Composant	Alésage fini	Composant	Alésage fini

Composants

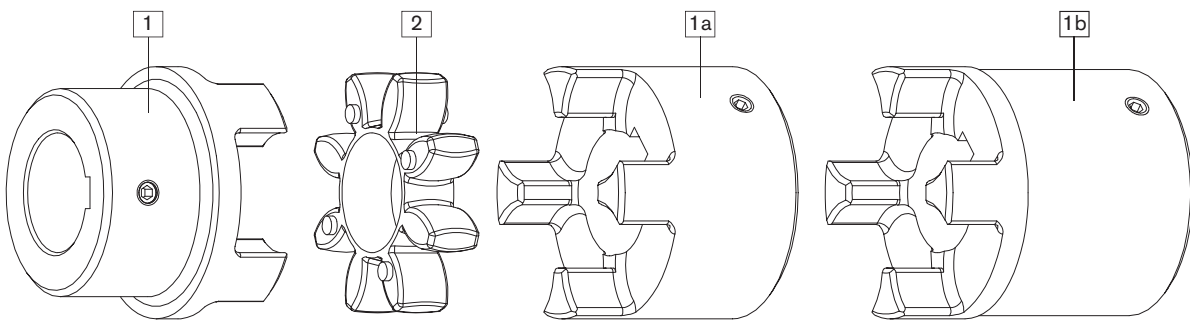


AL-D (vis de pression opposée à la rainure)

Anneau  
Duretés 92Sh-A, 98Sh-A, 64Sh-D  
Standard pour tailles  
14 - 180



GJL / GJS (vis de pression sur la rainure)



Moyeu standard

Anneau

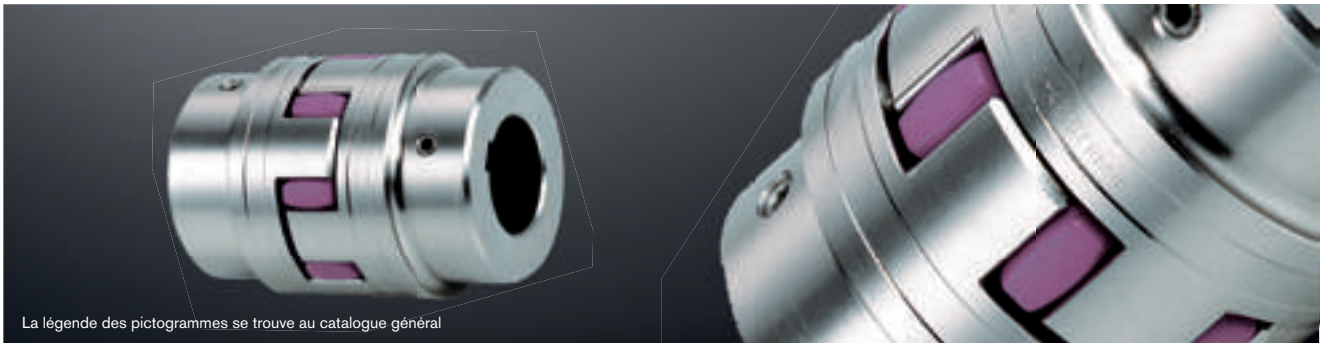
Gros moyeu

Gros moyeu rallongé

# ROTEX® Standard

## Accouplements élastiques à doigts

### Matière Acier



La légende des pictogrammes se trouve au catalogue général

ROTEX® Acier (St)																	
Taille	Compo- sant	Anneau (repère 2) couple nominal [Nm]			Alésage d (min-max)	Dimensions [mm]											
		92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D		Généralités							Vis pression				
					L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	
14	1a	7,5	12,5	16	0-16	35	11	13	10	1,5	30	10	30	—	M4	5	1,5
	1b					50	18,5										
19	1a	10	17	21	0-25	66	25	16	12	2	40	18	40	—	M5	10	2
	1b					90	37										
24	1a	35	60	75	0-35	78	30	18	14	2	55	27	55	—	M5	10	2
	1b					118	50										
28	1a	95	160	200	0-40	90	35	20	15	2,5	65	30	65	—	M8	15	10
	1b					140	60										
38	1	190	325	405	0-48	114	45	24	18	3	80	38	70	27	M8	15	10
	1b					164	70						80	—			
42	1	265	450	560	0-55	126	50	26	20	3	95	46	85	28	M8	20	10
	1b					176	75						95	—			
48	1	310	525	655	0-62	140	56	28	21	3,5	105	51	95	32	M8	20	10
	1b					188	80						105	—			
55	1	410	685	825	0-74	160	65	30	22	4	120	60	110	37	M10	20	17
	1b					210	90						120	—			
65	1	625	940	1175	0-80	185	75	35	26	4,5	135	68	115	47	M10	20	17
	1b					235	100						135	—			
75	1	1280	1920	2400	0-95	210	85	40	30	5	160	80	135	53	M10	25	17
	1b					260	110						160	—			
90	1	2400	3600	4500	0-110	245	100	45	34	5,5	200	100	160	62	M12	30	40
	1b					295	125						200	—			
100	1	3300	4950	6185	0-115	270	110	50	38	6	225	113	180	89	M12	30	40
110	1	4800	7200	9000	0-125	295	120	55	42	6,5	255	127	200	96	M16	35	80
125	1	6650	10000	12500	60-145	340	140	60	46	7	290	147	230	112	M16	40	80
140	1	8550	12800	16000	60-160	375	155	65	50	7,5	320	165	255	124	M20	45	140
160	1	12800	19200	24000	80-185	425	175	75	57	9	370	190	290	140	M20	50	140
180	1	18650	28000	35000	85-200	475	195	85	64	10,5	420	220	325	156	M20	50	140

■ = Matière retenue par défaut à la commande/sélection.

<sup>1)</sup> Couple maximal de l'accouplement T<sub>Kmax</sub>. = Couple nominal T<sub>K</sub> Nenn. x 2. Sélection pages 10 et suivantes



Application pour pompes à incendie

Les accouplements ROTEX® répondent à la norme NFPA 20 standard pour l'installation de pompes à incendie de même qu'à la norme UL 448A avec des tests effectués en continu.

Tailles disponibles :



ROTEX® UL-Listed									
Taille	Compo- sant	Matière	Anneau (rep. 2) Couple nominal [Nm]	Dimensions [mm]					
				Alésage d (min-max)		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	D <sub>H</sub>
42	1	St	265	18-55		126	50	26	95
55	1	St	410	24-74		160	65	30	120
65	1	St	625	24-80		185	75	35	135
75	1	St	1280	24-95		210	85	40	160
90	1	St	2400	30-110		245	100	45	200

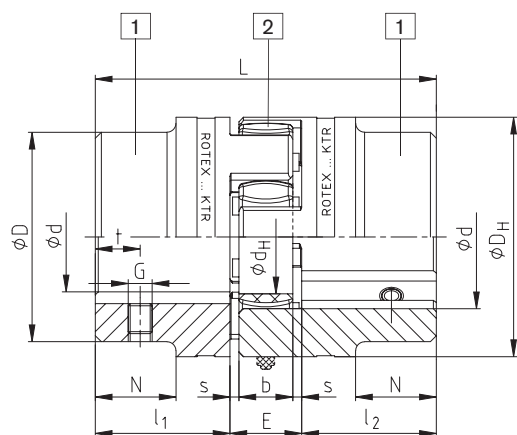
\* L'ensemble des dimensions est dans le tableau page 36.

Exemple :

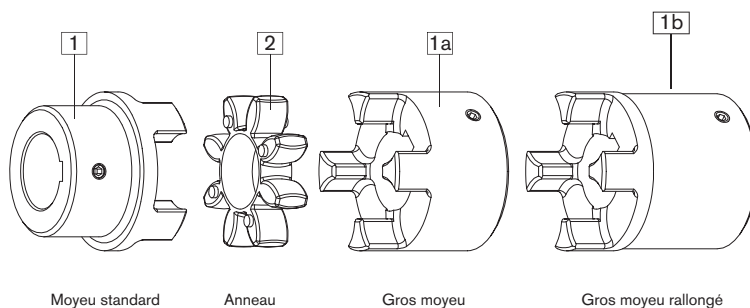
ROTEX® 38	St	92 Sh-A	1 – Ø 45		1 – Ø 25	
Taille de l'accouplement	Matière	Dureté de l'anneau	Composant	Alésage fini	Composant	Alésage fini



## Composants



Acier (vis de pression sur la rainure)



ROTEX® Moyeu avec certificat matière <sup>1)</sup>				
Taille	Composant	Matériau <sup>2)</sup>	Certificat d'inspection selon DIN EN 10204	Résistance aux chocs
19	1a	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
24	1a	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
28	1a	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
38	1a	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
42	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
48	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
55	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
65	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1	>=27 J
75	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		
90	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		
100	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		
110	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		
120	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		
140	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		
160	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		
180	1	S355 <sup>2)</sup>	3.1 / 3.2	>=27 J
		42CrMoS4+QT <sup>3)</sup>		

<sup>1)</sup> S355 pour liaisons à clavette, 42CrMoS4+QT pour frettage et démontage hydraulique

<sup>2)</sup> Résistance aux chocs à -40°C

<sup>3)</sup> Résistance aux chocs à -20°C

### Programme Marine :

Matériau des moyeux S355J2+N et 42CrMo4+QT selon DIN EN10204-3.1+3.2 Tailles 75-180 sur stock



ClassNK

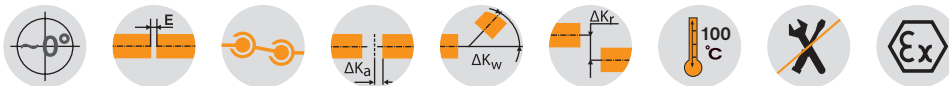
# BoWex® M, I et M...C

## Accouplement à denture bombée®

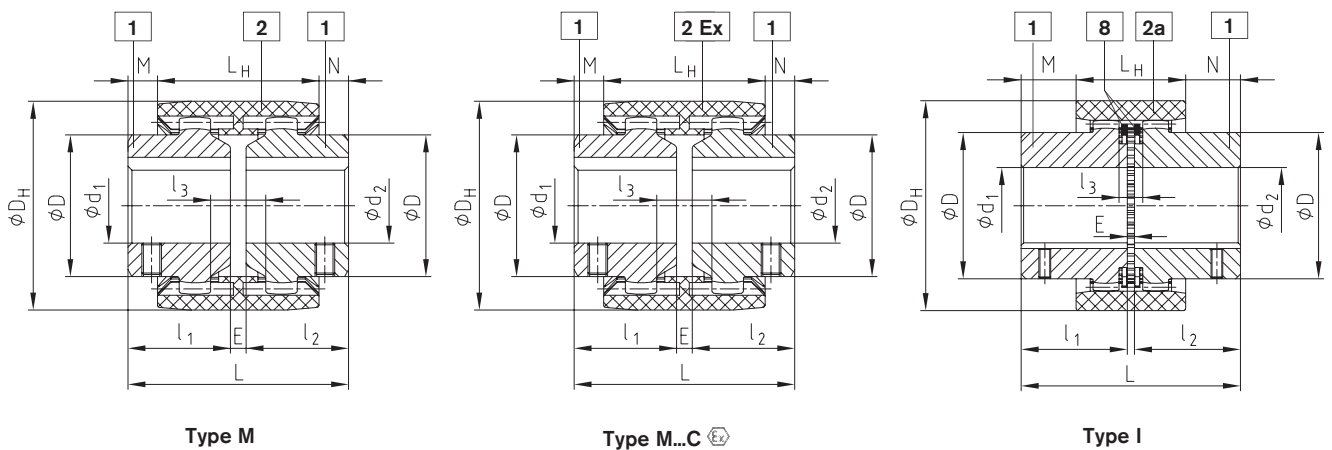
Compact et sans entretien



La légende des pictogrammes se trouve au catalogue général



### Composants



BoWex® Version M, Version I et Version M...C <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">Ex</span>																				
Taille		Alésage d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub>		Dimensions [mm]											Poids pour alésage maxi			Inertie J pour alésage maxi		
		non- / pré-alésé	maxi	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	l <sub>3</sub>	D	D <sub>H</sub>	Diamètre dents-ØDZ Moyeu	Nombre de dents	Moyeu long l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> max.	Manchon [kg]	Moyeu [kg]	Total [kg]	Manchon [kgcm <sup>2</sup> ]	Moyeu [kgcm <sup>2</sup> ]	Total [kgcm <sup>2</sup> ]
M-14	M-14C	-	15	23	4	50	37	6,5	10	25	40	33	20	40	0,03	0,07	0,10	0,08	0,09	0,26
M-19	M-19C	-	20	25	4	54	37	8,5	10	32	47	39	24	40	0,03	0,10	0,23	0,15	0,16	0,47
M-24	M-24C	-	24	26	4	56	41	7,5	14	36	53	45	28	50	0,04	0,14	0,32	0,21	0,36	0,93
M-28	M-28C	-	28	40	4	84	46	19	13	44	65	54	34	55	0,08	0,33	0,74	0,65	1,22	3,09
M-32	M-32C	-	32	40	4	84	48	18	13	50	75	63	40	55	0,09	0,43	0,95	1,14	2,17	5,48
M-38	M-38C	-	38	40	4	84	48	18	13	58	83	69	44	60	0,13	0,55	1,23	1,58	3,55	8,68
M-42		-	42	42	4	88	50	19	13	65	92	78	50	60	0,14	0,68	1,50	2,32	5,98	14,28
M-48	M-48C	-	48	50	4	104	50	27	13	68	95	78	50	60	0,23	0,79	1,81	3,90	7,22	18,34
M-65	M-65C	21	65	55	4	114	68	23	16	96	132	110	42	70	0,55	1,90	4,35	21,2	31,8	84,8
I-80	M-80C	31	80	90	6	186	93	46,5	20	124	178	145	46	-	1,13	5,20	11,53	68,9	150,8	370,5
I-100		38	100	110	8	228	102	63	22	152	210	176	48	-	1,78	9,37	20,52	158,6	401,3	961,2
I-125		45	125	140	10	290	134	78	30	192	270	225	54	-	3,88	19,44	42,76	562,9	1362,3	3287,5

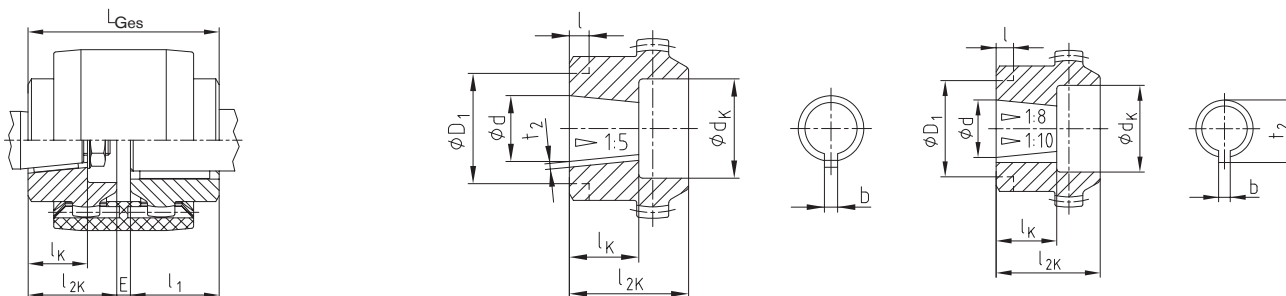
BoWex® M C manchon noir implantable jusqu'à +120°C  
 BoWex® M C manchon noir pour couple supérieur (voir page 84)

<b>Exemple :</b>	BoWex® M-28	d <sub>1</sub> Ø20	d <sub>2</sub> Ø28
	Taille et type	Alésage H7 rainure DIN 6885 / 1 (JS9)	Alésage H7 rainure DIN 6885 / 1 (JS9)

# BoWex® Accouplement à denture bombée®

## Alésages coniques

BoWex® avec alésage conique



$$L_{Ges} = l_1 + E + l_{2K}$$

Pièces sur stock, voir page 86

Alésages coniques 1:5																						
Dimensions [mm]					Lamage d <sub>K</sub> et longueur l <sub>2K</sub> [mm] épaulement D <sub>1</sub> x l [mm]																	
Code	Cotes d'alésage				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	d <sup>+0,05</sup>	b <sup>59</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>
A-10	9,85	2	1,0	11,5	18	23	18	25	25	26	25	26	25	26	25	26						
B-17	16,85	3	1,8	18,5			25	30	28	30	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
C-20	19,85	4	2,2	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
Cs-22	21,95	3	1,8	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42		
D-25	24,85	5	2,9	26,5							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
E-30	29,85	6	2,6	31,5											45	55	45	55	45	55	45	55
F-35	34,85	6	2,6	36,5															52	60	55	60
G-40	39,85	6	2,6	41,5															52	60	65	70

Alésages coniques 1:8																						
Dimensions [mm]					Lamage d <sub>K</sub> et longueur l <sub>2K</sub> [mm] épaulement D <sub>1</sub> x l [mm]																	
Code	Cotes d'alésage				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	d <sup>+0,05</sup>	b <sup>59</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>
N/1	9,7 ±0,015	2,4 <sup>+0,05</sup>	10,85	17	18	26	18	25	25	26	25	30	25	30	25	30						
N/1c	11,6	3 <sup>59</sup>	12,90	16,5	18	23			25	26	25	30										
N/1e	13	2,4 <sup>+0,05</sup>	13,80	21					25	30	25	30			25	30						
N/1d	14	3 <sup>59</sup>	15,50	17,5	20	23	25	30	28	30	28	30	28	40								
N/2	17,287	3,2 <sup>+0,05</sup>	18,24	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/2a	17,287	4 <sup>59</sup>	18,94	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/2b	17,287	3 <sup>59</sup>	18,34	24					28	35					36	40	45	42	45	42		
N/3	22,002	4 <sup>59</sup>	23,40	28							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/4	25,463	4,78 <sup>+0,05</sup>	27,83	36							36	50	36	50	36	50	45	50	45	50	45	62
N/4b	25,463	5 <sup>59</sup>	28,23	36													58 x 10	58 x 10				
N/4a	27	4,78 <sup>+0,05</sup>	28,80	32,5							36	50			36	50						
N/4g	28,45	6 <sup>59</sup>	29,32	38,5											36	60	45	60	45	60		
N/5	33,176	6,38 <sup>+0,05</sup>	35,39	44											45	60	45	60	45	60	45	62
N/5a	33,176	7 <sup>59</sup>	35,39	44													45	60	45	60	45	62

Alésages coniques 1:10																						
Dimensions [mm]					Lamage d <sub>K</sub> et longueur l <sub>2K</sub> [mm]																	
Code	Cotes d'alésage				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	d <sup>+0,05</sup>	b <sup>59</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>
CX-20	19,85	5	22,08	32							36	50			36	50	45	50	45	50		
DX-25	24,95	6	26,68	45									36	50			45	60	45	60	45	60
EX-30	29,75	8	31,88	50													45	60	45	60	45	70

# Notes





# Présentation de la documentation

Transmission adéquate, frein efficace, refroidissement compact ou système hydraulique optimal, sur terre, en mer ou en altitude - la gamme des produits KTR est aussi diversifiée que ses utilisations. Les catalogues et brochures ci-dessous sont disponibles, à télécharger sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

## Catalogues par gamme de produit



## Publications par domaine d'application



## Brochure Atex



# KTR Allemagne :

## Headquarter:

**KTR Systems GmbH**  
Carl-Zeiss-Straße 25  
D-48432 Rheine  
Phone: +49 5971 798-0  
Fax: +49 5971 798-698 and 798-450  
E-Mail: mail@ktr.com  
Internet: www.ktr.com

## KTR Brake Systems GmbH

Competence Center for Brake Systems  
Zur Brinke 14  
D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock  
Phone: +49 5207 99161-0  
Mobile: +49 175 2650033  
Fax: +49 5207 99161-11

## Leiter Vertrieb Bremsen Wind

Jörn Edzards, Dipl.-Ing. (FH)  
Zur Brinke 14  
D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock  
Phone: +49 5207 99161-0  
Mobile: +49 175 2650033  
E-mail: j.edzards@ktr.com

## Leiter Vertrieb Bremsen Industrie

Thomas Wienkotte, Dipl.-Ing. (FH)  
Peter-Schumacher-Straße 102  
D-50171 Kerpen  
Phone: +49 2237 971796  
Mobile: +49 172 5859448  
E-mail: t.wienkotte@ktr.com

## Außendienst Norddeutschland für Hydraulik-

### Komponenten

Gunnar Ehlers  
Finkenstieg 4b  
21629 Neu Wulmstorf  
Mobile: +49 174 3301536  
E-mail: g.ehlers@ktr.com

## Außendienst Bayern, Baden-Württemberg und Österreich für Hydraulik-Komponenten

Klaus-Peter Sprödhuber  
Hussengutstr.55  
95445 Bayreuth  
Phone: +49 921 16388991  
Mobile: +49 172 1096496  
E-Mail: k.sproedhuber@ktr.com

## Schleswig-Holstein, Nord-Niedersachsen, Hamburg, Bremen

Martin Lau, Maschinenbautechniker  
KTR, Ingenieurbüro Hamburg  
Geschwister-Scholl-Allee 44  
25524 Itzehoe  
Phone: +49 4821 4050812  
Mobile: +49 172 5310014  
E-Mail: m.lau@ktr.com

## NRW: Reg.-Bez.: Düsseldorf

Günter Enk, Dipl.-Ing.  
KTR Ingenieurbüro Bocholt  
Stormstraße 35  
46397 Bocholt  
Phone: +49 2871 227488  
Mobile: +49 172 5355704  
E-Mail: g.enk@ktr.com

## Emsland, Mitte- und Süd-Niedersachsen, Ostwestfalen

Rainer Lüttmann  
KTR Systems GmbH  
Carl-Zeiss-Straße 25  
48432 Rheine  
Phone: +49 5971 798-340  
Mobile: +49 172 5322164  
E-Mail: r.luettmann@ktr.com

## Ruhrgebiet, Siegerland, Hessen-Nord

René Pottmann, Maschinenbautechniker  
KTR Ingenieurbüro Dortmund  
Lindemannstraße 9  
44137 Dortmund  
Phone: +49 231 91259060  
Mobile: +49 162 2186045  
E-Mail: r.pottmann@ktr.com

## Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland

Martin Dietrich, Ingenieur  
KTR Ingenieurbüro Frankfurt  
Im Mühlahl 6  
61203 Reichelsheim  
Phone: +49 6035 2077284  
Mobile: +49 172 5329968  
E-Mail: m.dietrich@ktr.com

## Berlin, Mecklenburg-Vorpommern Südost, Sachsen-Anhalt, Brandenburg

Thüringen Nord, Sachsen  
Harald Scholze, Dipl.-Ing. (TU)  
KTR Ingenieurbüro Wittenberg  
August-Bebel-Straße 7  
06886 Lutherstadt-Wittenberg  
Phone: +49 3491 663526  
Mobile: +49 172 5329887  
E-Mail: h.scholze@ktr.com

## Baden-Württemberg Nord

Eberhard Maier, Dipl.-Ing. (FH)  
Hortensienweg 1  
70374 Stuttgart, Sommerain  
Phone: +49 7116 5842957  
Mobile: +49 172 5355056  
E-Mail: e.maier@ktr.com

## Baden-Württemberg Süd

Jochen Glöckler, Maschinenbautechniker  
KTR Ingenieurbüro Balingen  
Hölzlestraße 44  
72336 Balingen  
Phone: +49 7433 91381  
Mobile: +49 172 5310049  
E-Mail: j.gloeckler@ktr.com

## Bayern-Nord, Thüringen Süd

Eduard Schadly, Ingenieur  
KTR Ingenieurbüro Prebitz  
In der Heide 27  
95473 Prebitz-Engelmannsreuth  
Phone: +49 9270 9666  
Mobile: +49 172 5329967  
E-Mail: e.schadly@ktr.com

## Bayern-Süd, Baden-Württemberg Ost

Peter Benkard, Dipl.-Ing. (FH)  
KTR Ingenieurbüro Adelsried  
Am Mittelfeld 13  
86477 Adelsried  
Phone: +49 8293 960504  
Mobile: +49 172 5313059  
E-Mail: p.benkard@ktr.com

Vous trouverez nos filiales et distributeurs dans notre catalogue en ligne sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



# KTR dans le monde :

## Algeria

KTR Alger  
Algeria Business Center -  
Pins Maritimes  
DZ-16130 Alger Mohammadia  
Phone: +213 661 92 24 00  
E-mail: ktr-dz@ktr.com

## Belgium/Luxemburg

KTR Benelux B. V. (Bureau Belgien)  
Blancefloerlaan 167/22  
B-2050 Antwerpen  
Phone: +32 3 2110567  
Fax: +32 3 2110568  
E-mail: ktr-be@ktr.com

## Brazil

KTR do Brasil Ltda.  
Rua Jandaia do Sul 471 -  
Bairro Emiliano Perneta  
Pinhais - PR - Cep: 83324-040  
Phone: +55 41 36 69 57 13  
Fax: +55 41 36 69 57 13  
E-mail: ktr-br@ktr.com

## Chile

KTR Systems Chile SpA  
Calle Bucarest 17  
Oficina 33 Providencia  
Santiago de Chile  
Phone: +56 23 22 46 674  
Mobile: +56 9 44 75 57 02  
E-mail: ktr-cl@ktr.com

## China

KTR Power Transmission Technology  
(Shanghai) Co. Ltd.  
Building 1005, ZOBON Business Park  
999 Wangqiao Road  
Pudong  
Shanghai 201201  
Phone: +86 21 58 38 18 00  
Fax: +86 21 58 38 19 00  
E-mail: ktr-cn@ktr.com

## Czech Republic

KTR CR, spol. s. r. o.  
Olomoucká 226  
CZ-569 43 Jevicko  
Phone: +420 461 325 014  
E-mail: ktr-cz@ktr.com

## Finland

KTR Finland OY  
Tiistinniityntie 4  
SF-02230 Espoo  
PL 23  
SF-02231 Espoo  
Phone: +358 2 07 41 46 10  
Fax: +358 2 07 41 46 19  
E-mail: ktr-fi@ktr.com

## France

KTR France S.A.R.L.  
46-48 Chemin de la Bruyère  
F-69570 Dardilly  
Phone: +33 478 64 54 66  
Fax: +33 478 64 54 31  
E-mail: ktr-fr@ktr.com

## India

KTR Couplings (India) Pvt. Ltd.,  
T-36 / 37 / 38, MIDC Bhosari  
Pune 411026  
Phone: +91 20 27 12 73 22  
Fax: +91 20 27 12 73 23  
E-mail: ktr-in@ktr.com

## Italy

KTR Systems GmbH  
Sede Secondaria Italia  
Via Giovanni Brodolini, 8  
I - 40133 Bologna (BO)  
Phone: +39 051 613 32 32  
Fax: +39 02 700 37 570  
E-mail: ktr-it@ktr.com

## Japan

KTR Japan Co., Ltd.  
Toei Bldg.2F, 6-1-8 Motomachi-dori  
Chuo-ku, Kobe  
650-0022 Japan  
Phone: +81 7 89 54 65 70  
Fax: +81 7 85 74 03 10  
E-mail: ktr-jp@ktr.com

KTR Japan - Tokyo Office  
1-11-6, Higashi-Ueno, Taito-Ku,  
Tokyo 110-0015 Japan  
(Takeno-building, 5F)  
Japan  
Phone: +81 3 58 18 32 07  
Fax: +81 3 58 18 32 08

## Korea

KTR Korea Ltd.  
# 101, 978-10, Topyung-Dong  
Guri-City, Gyeonggi-Do  
471-060 Korea  
Phone: +82 3 15 69 45 10  
Fax: +82 3 15 69 45 25  
E-mail: ktr-kr@ktr.com

## Netherlands

KTR Benelux B. V.  
Postbus 87  
NL-7550 AB Hengelo (O)  
Oosterveldsingel 3  
NL-7558 PJ Hengelo (O)  
Tel.: +31 74 2553680  
Fax: +31 74 2553689  
E-mail: ktr-nl@ktr.com

## Norway

KTR Systems Norge AS  
Fjellboevgen 13  
N-2016 Frogner  
Phone: +47 64 83 54 90  
Fax: +47 64 83 54 95  
E-mail: ktr-no@ktr.com

## Poland

KTR Polska Sp. z o. o.  
ul. Czerwone Maki 65  
PL-30-392 Kraków  
Phone: +48 12 267 28 83  
Fax: +48 12 267 07 66  
E-mail: ktr-pl@ktr.com

## KTR Steel Construction Sp. z o. o.

ul. Kolejowa 1  
46-040 Ozimek  
Phone: +48 77 402 68 50  
Fax: +48 77 465 11 36  
E-mail: ks.ozimek@ks.com.pl

## Russia

KTR RUS LLC  
6 Verhni Pereulok 12  
Litera A, Office 229  
194292 St. Petersburg  
Phone: +7 812 383 51 20  
Fax: +7 812 383 51 25  
E-mail: ktr-ru@ktr.com  
Internet: www.ktr.ru

## South Africa

KTR Couplings SA (Pty) Ltd.  
28 Spartan Road, Kempton Park,  
GautengSpartan Ext. 21  
Phone: +27 11 281 3801  
Fax: +27 11 281 3812  
E-mail: ktr-za@ktr.com

## Spain

KTR Systems GmbH  
Estartetxe, n° 5-Oficina 218  
E-48940 Leioa (Vizcaya)  
Phone: +34 9 44 80 39 09  
Fax: +34 9 44 31 68 07  
E-mail: ktr-es@ktr.com

## Sweden

KTR Sverige AB  
Box 742  
S-191 27 Sollentuna  
Phone: +46 86 25 02 90  
Fax: +46 86 25 02 99  
E-mail: info.se@ktr.com

## Switzerland

KTR Systems Schweiz AG  
Bahnstr. 60  
CH-8105 Regensdorf  
Phone: +41 4 33 11 15 55  
Fax: +41 4 33 11 15 56  
E-mail: ktr-ch@ktr.com

## Taiwan

KTR Taiwan Ltd.  
No.: 30-1, 36 Rd  
Taichung Industry Zone  
Taichung City  
407 Taiwan (R. O. C.)  
Phone: +886 4 23 59 32 78  
Fax: +886 4 23 59 75 78  
E-mail: ktr-tw@ktr.com

## Turkey

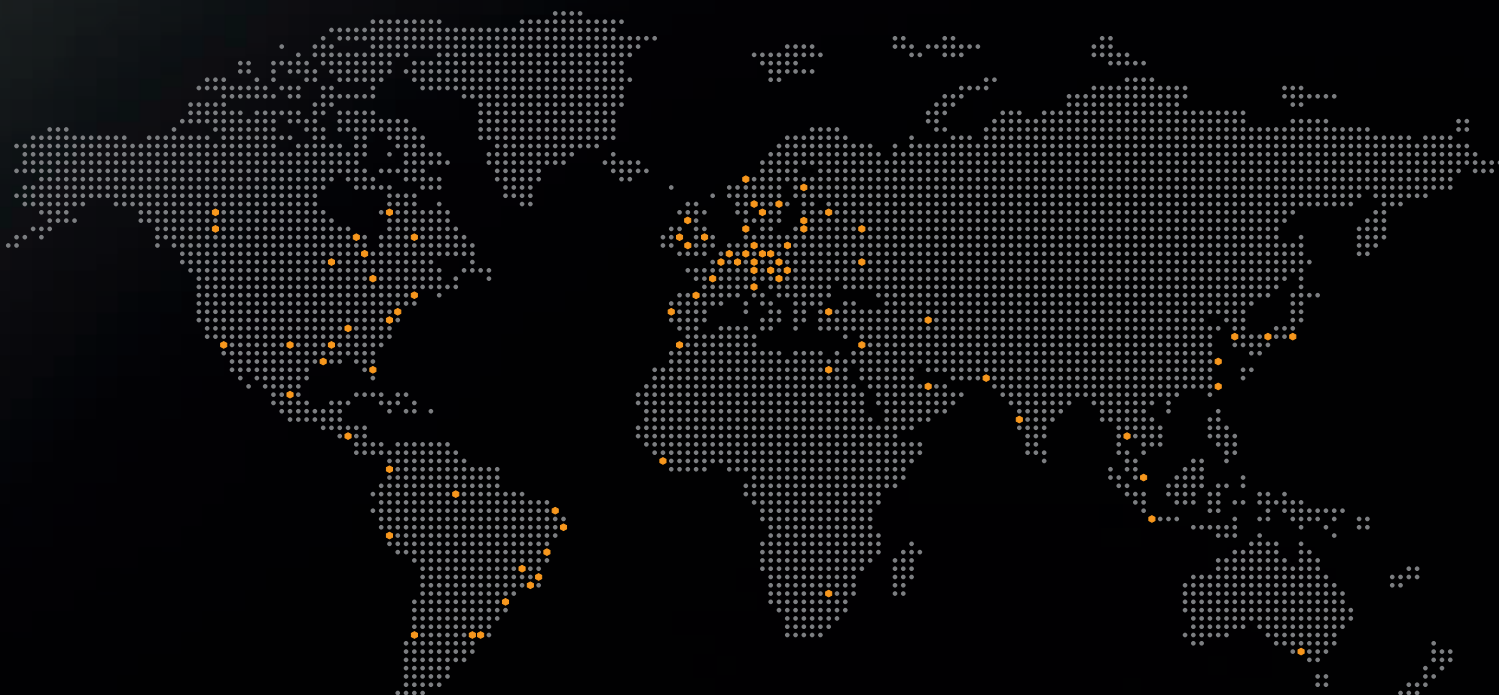
KTR Turkey  
Güç Aktarma Sistemleri San. ve Tic. Ltd.  
Şti.  
Kayışdağı Cad. No: 117/2  
34758 Atasehir -Istanbul  
Phone: +90 216 574 37 80  
Fax: +90 216 574 34 45  
E-mail: ktr-tr@ktr.com

## United Kingdom

KTR U.K. Ltd.  
Robert House  
Unit 7, Acorn Business Park  
Woodseats Close  
Sheffield  
United Kingdom, S8 0TB  
Phone: +44 11 42 58 77 57  
Fax: +44 11 42 58 77 40  
E-mail: ktr-uk@ktr.com

## USA

KTR Corporation  
122 Anchor Road  
Michigan City, Indiana 46360  
Phone: +1 219 872 91 00  
Fax: +1 219 872 91 50  
E-mail: ktr-us@ktr.com





**Headquarters**

**KTR Systems GmbH**

Carl-Zeiss-Str. 25

D-48432 Rheine

Téléphone : +49 5971 798-0

Fax : +49 5971 798-698 u. 798-450

E-Mail : [mail@ktr.com](mailto:mail@ktr.com)

Internet : [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Made for Motion

