



Spécifications générales des composants hydrauliques

Spécifications	conformément à VDI 3267... 3284			
Désignation et symboles	selon DIN ISO 1219			
Unités de mesure	Unités SI, conformément au "Décret d'application de la loi concernant les unités de mesure" du 26 juin 1970			
Côtes sans indication de tolérances	Tolérances générales selon DIN ISO 2768-mH A l'exception: pièces moulées en fonte, dimension non tolérée GTB 16 selon DIN 1686 et pièces de forge, qualité de forgeage F selon DIN 7526			
Plans cotés	Sauf autre indication, les éléments hydrauliques sont représentés en position repos, c'est-à-dire sans alimentation en énergie ou dans le cas d'éléments de serrage en position de desserrage.			
Position d'installation	quelconque, sauf indication contraire			
Température ambiante	t _{u mini.} = -10 °C t _{u maxi.} = +50 °C			
Humidité relative	maxi. 70 %			
Transport, stockage et commande	Pas condensant ou protégé contre la condensation			
Plage des températures du fluide	t _{m mini.} = +10 °C t _{m maxi.} = +60 °C			
Huiles recommandées	Température d'huile [°C]	Huile hydraulique selon DIN 51524-2	Application	
	10 – 40	HLP 22	Service temporaire (valves à clapet)	
	15 – 50	HLP 32	Montages de serrage (valves à clapet)	
	20 – 60	HLP 46	Hydraulique industrielle (valves à tiroir)	
	Groupes hydrauliques et installations : Respecter les instructions de service et les schémas hydrauliques. En cas de conditions différentes nous consulter.			
Filtrage d'huile	Dégrée maxi. de contamination du fluide hydraulique classe 20/17/13 selon ISO 4406 La nécessité d'un filtrage plus fin est indiquée sur le feuillet du catalogue correspondante			
Joints d'étanchéité	Matière	Dénomination commerciale	Plage de température**	Fluides hydrauliques
	NBR* (caoutchouc nitrile-butadiène)	p.ex.: Perbunan	-30...+ 80 °C (100 °C)*** -10...+ 55 °C	HLP HFA, HFB, HFC****
	FKM (fluor caoutchouc)	p.ex.: VITON®	-20...+ 80 °C (100 °C)*** -20...+ 150 °C (200 °C)***	HLP HFDU****
	FFKM (Elastomère perfluoré)	ISOLAST® p.ex.: HTJ 8325	-10...+ 150 °C (250 °C)***	HFDR, HFDU****
	* Standard, sauf indication contraire sur le feuillet du catalogue. ** Généralement valable, sauf indication contraire sur le feuillet du catalogue. *** La température entre parenthèses est une valeur maximale qui ne doit pas être atteinte en même temps que la pression de fonctionnement maximale ou la vitesse de déplacement admissible. Veuillez-nous consulter. **** Fluides hydrauliques difficilement inflammables selon ISO 12922 En utilisant ces fluides, il est nécessaire de consulter le fabricant correspondant, en particulier pour la température de fonctionnement maximale et la comptabilité aux joints.			
Filet de raccordement	Raccords vissés avec filets Withworth, taraudage avec alésage forme X selon DIN 3852 page 2 (pour raccords filetés cylindriques)			
Raccords	selon DIN 2353; embouts filetés type B selon DIN 3852 page 2 (étanchéité par arête coupante) ou type E selon DIN 3852 page 11 (étanchéité par joint souple). Ne pas utiliser un produit d'étanchéité additionnel comme par exemple un ruban de téflon!			
Vérins hydrauliques, vérins-bloc hydrauliques	Feuillets B 1.2811, B 1.282, B 1.590, B 1.7385 du catalogue			
Côtes d'usinage	Vérins sans amortisseur de fin de course : Version à flasquer selon DIN ISO 6020 Vérins avec amortisseur de fin de course : selon DIN ISO 6020, toutefois à l'exception des longueurs hors tout plus courte			
Vitesse de déplacement adm.	v _{maxi.} = 0,50 m/s			
Course du piston	conformément aux longueurs de course normalisées selon DIN 323 R 10			
Quantité d'huile de fuite	Lors de la sortie de la tige, l'étanchéité double ne fait passer qu'un microfilm d'huile, lequel assure la lubrification nécessaire des joints d'étanchéité et, de ce fait, une durée de vie élevée. Attention! Le racleur évite la pénétration de contaminations et de liquides dans le système hydraulique. Lors de l'entrée de la tige du piston, une partie du film d'huile appliqué durant la sortie est raclee par la lèvre racleuse précontrainte, ce que peut causer une fuite minimale avec le temps. Une fuite visible sous la forme de gouttelettes d'huile indique la nécessité de changer les pièces d'usure. Statique sous pression, tous les vérins sont exempts de fuite d'huile.			

Vérins-bloc, vérins de serrage

Vitesse de déplacement adm.	$v_{\text{mini.}} = 0,01 \text{ m/s}$ $v_{\text{maxi.}} = 0,25 \text{ m/s}$
Course du piston	de course relativement courte, selon le but d'utilisation comme vérin de serrage
Réserve de course	prévoir au moins 20% afin de garantir un serrage sûr même dans le cas de grandes tolérances et déformations de pièces
Force du ressort de rappel	génère une pression d'huile entre 1,5 et 5 bars selon la position du piston. La contrepression dans le retour ne doit pas excéder 0,5 bars.
Durée de vie du ressort	Pour obtenir une construction la plus courte possible des vérins de serrage, les ressorts de rappel ne sont pas conçus pour la course maximale et pour des charges oscillantes en régime permanent. La résistance limite de fatigue permet une utilisation de la course de 70 jusqu'à 80%.
Force radiale sur le piston	La force radiale admise sur le piston dépend des conditions de fonctionnement; dans aucun cas, elle ne doit être supérieure de 3% de la force nominal du vérin (jusqu'à 50 mm de course). Pour l'utilisation des éléments simple effet, consultez-nous.
Quantité d'huile de fuite	Vérins-bloc double effet Lors de la sortie de la tige, l'étanchéité double ne fait passer qu'un microfilm d'huile, lequel assure la lubrification nécessaire des joints d'étanchéité et, de ce fait, une durée de vie élevée. Vérins de serrage, simple et double effet Pour l'étanchéité du piston et de la tige, des joints d'étanchéité haute pression fermes sont utilisées, lesquelles laissent passer un film d'huile résiduel faible lors de la sortie du piston et augmentent la durée de vie des joints et des guidages. Pression de fonctionnement 500 bars Sur demande, des joints d'étanchéité plus souples peuvent être installés, afin de réduire le film d'huile résiduel sur la tige du piston. Pression de fonctionnement ≤ 200 bars Attention! Le racleur évite la pénétration de contaminations et de liquides dans le système hydraulique. Lors de l'entrée de la tige du piston, une partie du film d'huile appliqué durant la sortie est raclée par la lèvre racluse précontrainte, ce que peut causer une fuite minimale avec le temps. Une fuite visible sous la forme de gouttelettes d'huile indique la nécessité de changer les pièces d'usure. Statique sous pression, tous les vérins sont exempts de fuite d'huile.

Brides articulées, vérins de serrage pivotant, vérins d'appui

Systèmes de racleur	Type de racleur	Racleur FKM	Racleur métallique intégrée	Racleur métallique	Racleur spécial
		série	série	option	sur demande

Utilisation dans des :

Brides de serrage basculantes	✓	✓		✓
Vérins de serrage pivotant	✓		✓	✓
Vérins d'appui	✓	✓		✓

Effet protecteur pour :

Liquide de coupe et de refroidissement	•	(•)	(•)	(•)
Contaminations, copeaux	•	(•)	(•)	(•)
Copeaux gros et/ou brûlants	• + →	•	•	-
Poussière de rectification	•	(•)	-	(•)
Usinage à sec	•	(•)	-	(•)
Lubrification minimale	•	(•)	-	(•)
Particules adhérentes	• + →	-	-	•

- = nécessaire
- (•) = pas nécessaire
- = pas approprié
- + → = en plus on a besoin d'un racleur

Racleur FKM	Bon effet de raclage et résistance aux températures. Haute résistance chimique contre la plupart des liquides de coupe et de refroidissement.
Racleur métallique intégré	Sortie de raccord ou de la tige du piston avec des arêtes vives. Protège le racleur FKM ci-dessous contre des copeaux gros et brûlants. Dans des usinages à sec, avec lubrification minimale et dans le cas de production de copeaux fins, une rétention de copeaux peut se produire dans la zone du racleur métallique intégré. Solution: Nettoyage à intervalles réguliers ou prévoir un dispositif de sécurité.
Racleur métallique	Équipement en option du vérin de serrage pivotant pour la protection du racleur FKM ci-dessous contre des copeaux gros et brûlants. Pas indiqué pour l'usinage à sec ou la lubrification minimale. Dans le cas de copeaux très petits ou d'autres particules, qui n'adhèrent pas à la tige du piston, le racleur FKM de série a un effet protecteur suffisant.
Racleur spécial	En cas de risque d'adhérence ou séchage des petites particules sur la tige du piston, nous proposons d'autres solutions de raclage. Pour informations complémentaires nous contacter avant définition!

Éléments de serrage, vérins d'appui, valves hydrauliques, groupes hydrauliques et d'autres éléments hydrauliques spécifiés sur les feuillets du catalogue