



Raccords rotatifs sans/avec drainage de fuites d'huile



1 Description du produit

1.1 Informations générales

Un raccord rotatif est une connexion de lignes qui permet une rotation angulaire pendant le fonctionnement.

Les tuyaux flexibles haute pression sont principalement utilisés pour la transmission d'énergie aux éléments hydrauliques en mouvement.

La flexibilité de ces tuyaux flexibles est naturellement limitée. Des raccords rotatifs sont nécessaires lorsque l'alimentation en huile par des tuyaux flexibles haute pression n'est plus possible.

Le raccord rotatif est utilisé pour l'alimentation permanente en huile sous pression entre un élément fixe et un élément tournant ou pivotant de la machine.

Selon l'application, des raccords rotatifs non pilotés avec un nombre différent de voies sont disponibles.

Tables des matières

1 Description du produit	1
2 Validité de la documentation	2
3 Groupe-cible	2
4 Symboles et avertissements	2
5 Pour votre sécurité	2
6 Utilisation	3
7 Montage	3
8 Mise en service	5
9 Fonctionnement	6
10 Entretien	6
11 Dépannage	7
12 Accessoires	7
13 Caractéristiques techniques	7
14 Stockage	7
15 Élimination	8
16 Explications concernant la production	9

1.2 Raccords rotatifs à une voie

Les raccords rotatifs à une voie sont également dénommés articulations pivotantes ou raccord pivotants.

Cela est dû à la similitude avec les raccords vissés ou les raccords banjo correspondants.

Les dimensions ne sont que légèrement plus grandes.

1.3 Raccords rotatifs à plusieurs voies

Un raccord rotatif à plusieurs voies, par contre, a un volume de construction beaucoup plus important. Un diamètre plus grand est nécessaire pour loger plusieurs orifices sur la circonférence du raccord rotatif.

Cela nécessite également une certaine épaisseur du corps.

1.4 Fonctionnement d'un raccord rotatif

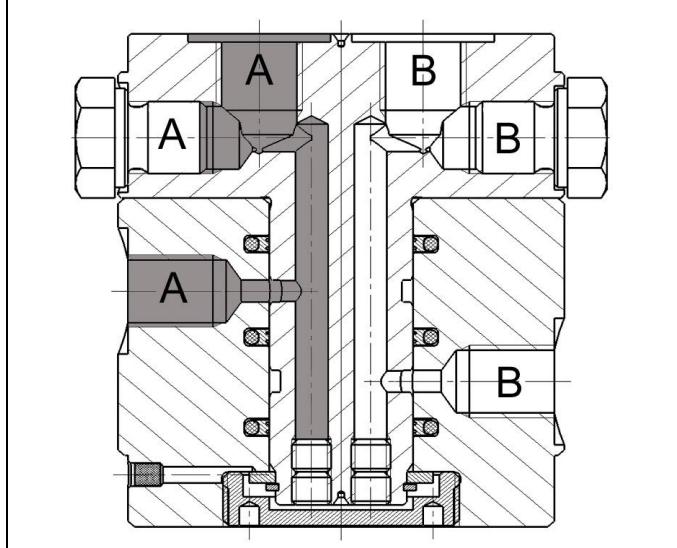


Fig. 1 : Représentation du débit d'huile à travers le raccord rotatif

Un raccord rotatif se compose d'un corps, du piston rotatif et des joints.

L'huile est amenée au corps par des raccords radiaux qui s'ouvrent dans une rainure du corps ou du piston rotatif. A partir de là, des trous dans le piston rotatif montent vers le haut, ce qui permet également d'effectuer les raccordements axialement.

L'étanchéité entre le corps et le piston rotatif est assurée par des joints spéciaux.

1.5 Fuites. Quelle est la fuite dans les raccords rotatifs ?

La fuite dépend en grande partie des conditions de fonctionnement. Pendant le temps d'arrêt, la fuite est nulle.

Les fuites augmentent en cas 0de :

- nombre de tours croissants
- inversion de sens de rotation
- pression de fonctionnement élevée
- inversion de la pression
- température croissante
- faible viscosité d'huile

La fuite est indiquée sur les pages du catalogue.

Ces valeurs se réfèrent au cas de fonctionnement le plus défavorable.

1.6 Les raccords rotatifs conviennent-ils également aux applications pneumatiques ?

Les matières, les joints et les ajustements sont conçus pour être utilisés avec de l'huile hydraulique.

Le principal argument contre l'utilisation de l'air comprimé est le manque de lubrification, qui n'est pas garanti même en cas d'utilisation d'unités de traitement d'air.

Exception :

Dans le cas de raccords rotatifs à plusieurs voies, de l'air comprimé peut également être utilisé si la voie adjacente est alimentée en huile hydraulique, de sorte qu'une certaine quantité de lubrification est garantie à partir de là.

Si la voie adjacente est dépressurisée, la pénétration d'air dans le circuit d'huile ne peut être exclue.

Cependant, seule l'utilisation d'une version spéciale avec double étanchéité et double décharge de la pression serait utile.

2 Validité de la documentation

Cette documentation s'applique aux produits :

Raccords rotatifs de la page F 9.280 du catalogue.

Ce sont les types et/ou les références :

Raccords rotatifs à une voie

- articulation angulaire tournante 9208 176,
- articulation axiale tournante 9208 069,

Raccords rotatifs à deux voies, DN 5

- sans orifice pour drainage de fuites d'huile 9281 136
- avec orifice pour drainage de fuites d'huile 9281 135

Raccords rotatifs à quatre voies, DN 5

- sans orifice pour drainage de fuites d'huile 9284 036
- avec orifice pour drainage de fuites d'huile 9284 135

Raccords rotatifs à six voies, DN 5

- avec orifice pour drainage de fuites d'huile 9286 135

Raccords rotatifs à huit voies, DN 5

- avec orifice pour drainage de fuites d'huile 9288 135

Raccords rotatifs à dix voies, DN 5

- avec orifice pour drainage de fuites d'huile 9280 135

3 Groupe-cible

- Professionnels qualifiés, monteurs et arrangeurs de machines et d'équipements, avec un savoir-faire dans le domaine de l'hydraulique.

Qualification du personnel

Savoir-faire signifie que le personnel doit être en mesure :

- de lire et de comprendre entièrement des spécifications techniques comme des schémas de connexion et des dessins se référant aux produits,
- d'avoir du savoir-faire (expertise en électrique, hydraulique, pneumatique, etc.) sur la fonction et la structure des composants correspondants.

Un professionnel qualifié est une personne qui en raison de sa formation technique et de ses expériences dispose de connaissances suffisantes pour

- évaluer les travaux dont il est chargé,
- identifier des dangers potentiels,
- prendre les mesures nécessaires pour éliminer des dangers
- connaître les normes, règles et directives accréditées,
- avoir les connaissances requises pour la réparation et le montage.

4 Symboles et avertissements

AVERTISSEMENT

Dommages corporels

Signale une situation potentiellement dangereuse.

Si ce danger n'est pas évité il pourrait avoir pour conséquence la mort ou des blessures très sérieuses.

ATTENTION

Des blessures légères / dommages matériels

Signale une situation potentiellement dangereuse.

Si cette situation n'est pas évitée elle pourrait entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.

Dangereux pour l'environnement

Ce symbole signale des informations importantes concernant un traitement correct des matières présentant un danger pour l'environnement.

Le non-respect de ces renseignements peut entraîner des dégâts sérieux causés à l'environnement.

Remarque

Ce symbole signale des conseils d'utilisation ou des informations particulièrement utiles. Ceci n'est pas un avertissement pour une situation dangereuse ou nocive.

5 Pour votre sécurité

5.1 Informations de base

Ces instructions de service sont destinées pour votre information et pour éviter des dangers lors de l'intégration des produits

dans la machine, elles incluent aussi des informations sur le transport, le stockage et l'entretien.

Seul le respect strict de ces instructions de service vous permet d'éviter des accidents et des dommages matériels et de garantir un fonctionnement correct des produits.

En outre le respect de ces instructions de service assure :

- une prévention de blessures,
- des durées d'immobilisation et des frais de réparations réduits,
- une durée de vie plus élevée des produits.

5.2 Consignes de sécurité

Le composant a été fabriqué selon les règles techniques universellement reconnues.

Respectez les consignes de sécurité et les descriptions d'opération des instructions de service pour éviter des blessures aux personnes ou des dommages matériels.

- Lisez attentivement et complètement les instructions de service avant de travailler avec le composant.
- Conservez les instructions de service pour qu'elles soient accessibles à tous les utilisateurs à tout moment.
- Respectez les consignes de sécurité, les directives de prévention des accidents et pour la protection de l'environnement du pays dans lequel le composant sera utilisé.
- Utilisez le composant ROEMHELD seulement dans un état impeccable.
- Respectez toutes les remarques sur le composant.
- Utilisez seulement des accessoires et pièces de rechange admis par le fabricant pour éviter des mises en danger de personnes à cause des pièces de rechanges non appropriées.
- Respectez la conformité de l'utilisation.
- Vous devez mettre en service le composant seulement après avoir déterminé que la machine incomplète ou la machine, dans laquelle le produit doit être installé, est en conformité avec les prescriptions, consignes de sécurité et normes spécifiques du pays.
- Faites une analyse de risques pour la machine incomplète ou machine.

A cause des interactions du composant sur la machine / outillage ou l'environnement, des risques peuvent découler que seul l'utilisateur peut déterminer ou réduire au maximum, exemple :

- forces générées,
- mouvements,
- influence des commandes hydrauliques et électriques,
- etc.

6 Utilisation

6.1 Utilisation conforme

Les raccords rotatifs sont utilisés dans le domaine industriel/commercial pour transmettre la pression hydraulique et/ou pneumatique à un ou plusieurs dispositifs sur des installations rotatives et pivotantes.

Ils sont placés au centre de rotation de l'installation (p.ex. tables circulaires).

En outre, une utilisation conforme inclut :

- L'utilisation dans les limites de puissance indiquées dans les caractéristiques techniques (voir page du catalogue).
- L'utilisation de la manière décrite dans les instructions de service.
- Le respect des intervalles de maintenance.
- Un personnel qualifié ou instruit de manière adaptée pour réaliser ces opérations.

- L'utilisation des pièces de rechange avec les mêmes spécifications que les pièces d'origine.

6.2 Utilisation non conforme

AVERTISSEMENT

Blessures, dommages matériels ou dysfonctionnements !

Toute modification peut entraîner un affaiblissement des composants, une diminution de la résistance ou des dysfonctionnements.

- Ne pas modifier le produit!

Il est interdit d'utiliser les produits :

- Pour une utilisation à domicile.
- Pour une utilisation sur des foires ou des parcs d'attractions.
- Dans la transformation des aliments ou dans des zones soumises à des règles d'hygiène spéciales.
- Dans les mines.
- Dans des zones ATEX (dans un environnement explosif et agressif, par ex. gaz et poussières explosifs).
- Lorsque des effets physiques (courants de soudage, vibrations ou autres) ou des agents chimiques endommagent les joints (résistance du matériel d'étanchéité) ou les composants, entraînant un risque de défaillance fonctionnelle ou de panne prématurée.

Des solutions spéciales sur demande !

7 Montage

AVERTISSEMENT

Un poids considérable peut tomber

- Quelques types de produit ont un poids considérable, et doivent être protégés contre la chute lors du transport.
- Les indications du poids se trouvent dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

Blessure par l'injection à haute pression (giclement de l'huile hydraulique sous haute pression) !

Une connexion inappropriée peut entraîner la fuite de l'huile sur les connexions.

- Réaliser le montage et/ou le démontage de l'élément uniquement dans un état sans pression du système hydraulique.
- Connexion de la ligne hydraulique selon DIN 3852/ISO 1179.
- Fermeture correcte de connexions non-utilisées.
- Utiliser tous les trous de fixation.

Blessure par l'injection à haute pression (giclement de l'huile hydraulique sous haute pression) !

L'usure, des joints endommagés, le vieillissement ainsi qu'un montage erroné d'un jeu de joints par l'opérateur peuvent entraîner des fuites de l'huile à haute pression.

- Une inspection visuelle est requise avant toute utilisation.

Intoxication par le contact avec l'huile hydraulique !

L'usure, des joints endommagés, le vieillissement ainsi qu'un montage erroné d'un jeu de joints par l'opérateur peuvent entraîner des fuites de l'huile.

Une connexion non conforme peut entraîner la fuite de l'huile sur les connexions.

- Respecter la fiche de sécurité en utilisant de l'huile hydraulique.
- Porter l'équipement de protection personnel.

7.1 Construction

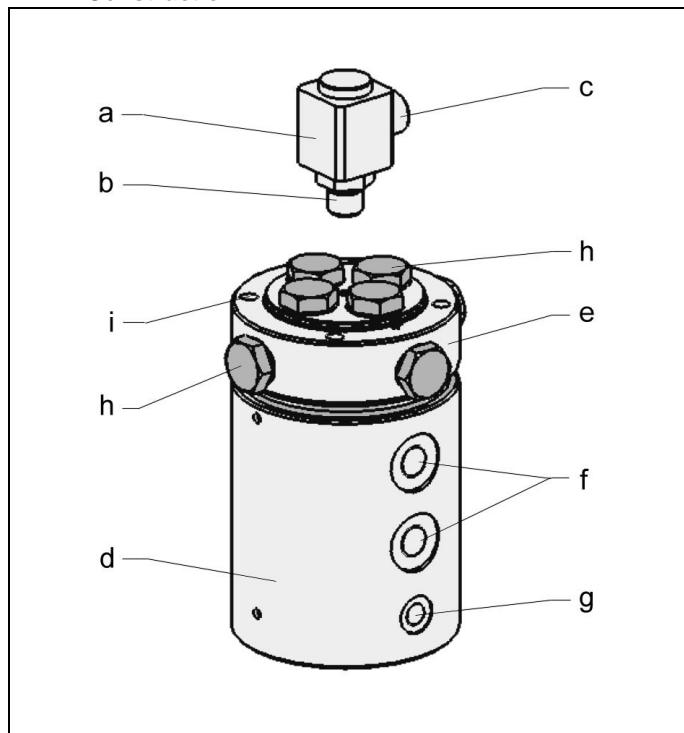


Fig. 2 : Composants et accessoires

a	Articulation tournante	f	Connexions hydrauliques radiales
b	Raccord fileté avec joint élastique	g	Drainage de fuites d'huile, selon la version
c	Goupille filetée avec écrou-raccord	h	Connexions au choix axial ou radial
d	Corps du raccord rotatif	i	Trous taraudés pour la fixation
e	Piston rotatif		

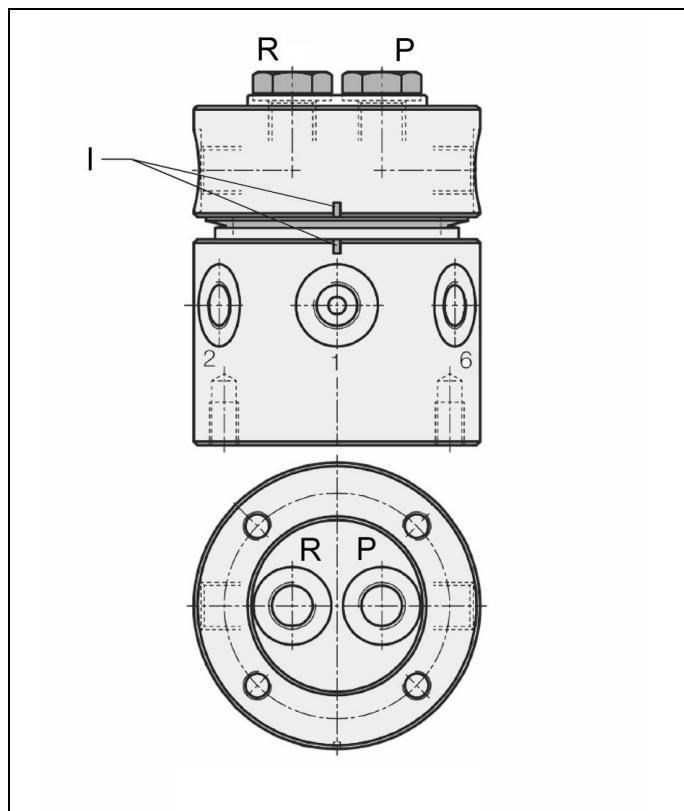


Fig. 3 : Exemple raccord rotatif pour 6 stations

R	Connexion pour la conduite de retour	I	Marquages (encoches) sur le corps et le piston
P	Connexion pour pression de serrage continue		

7.2 Possibilités d'installation et de connexion

⚠ ATTENTION

Dommage matériel !

- Toutes les voies doivent être alimentées en huile, sinon une usure plus élevée peut être causée.
- Les orifices non utilisés doivent être fermés hermétiquement à l'aide des raccords pour éviter la pénétration des poussières.

REMARQUE

- Fixer le raccord rotatif uniquement sur les trous prévus à cet effet.
- Un lardon d'immobilisation doit être monté. Veiller à ce qu'aucune déformation ne soit introduite dans le raccord rotatif (voir figure Exemples d'installation).

Le montage s'effectue soit au corps ou au flasque du piston rotatif. Peu importe quelle pièce tourne ou reste immobile.

Il est important qu'une pièce ait la liberté de mouvement pour qu'il n'y ait pas d'état forcé.

La surface à visser ou à flasquer doit être plane et perpendiculaire à l'axe de rotation.

Le couple est transmis par un lardon d'immobilisation qui laisse une marge de manœuvre suffisante en cas de désalignements inévitables. Si le sens de rotation change, le jeu ne doit pas être plus grand que nécessaire.

Exemple d'installation d'un raccord rotatif à une voie :

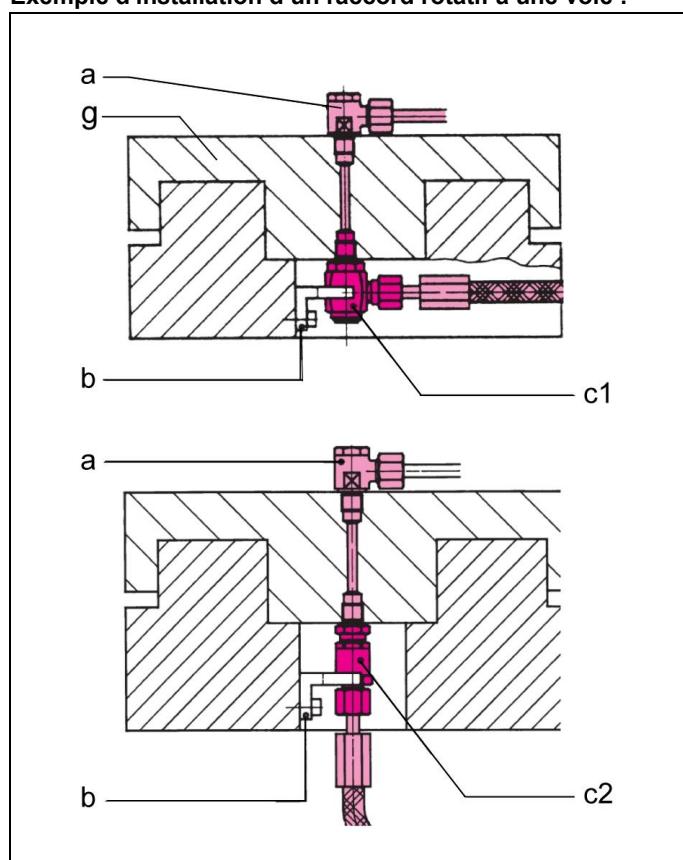


Fig. 4 : Possibilités d'installation et de connexion

a Raccord coudé	c1 Articulation angulaire tournante
b Lardon d'immobilisation	c2 Articulation axiale tournante

Exemple d'installation d'un raccord rotatif à plusieurs voies :

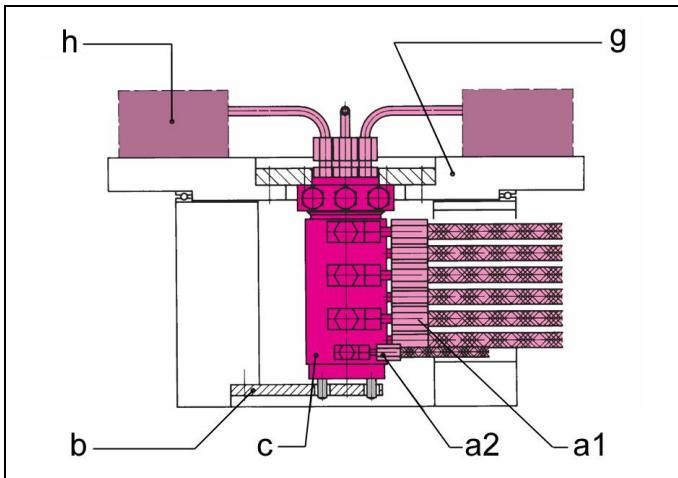


Fig. 5 : Possibilités d'installation et de connexion

a1 Raccord coudé, connexion hydraulique	c Raccord rotatif
a2 Raccord coudé, orifice pour drainage de fuites d'huile	g Table tournante
b Lardon d'immobilisation	h Montage

Absorption du couple avec déformation minimale

Exemple d'installation pour une absorption de couple avec déformation minimale au piston rotatif. Alimentation en huile hydraulique ou pneumatique par tuyaux flexibles.

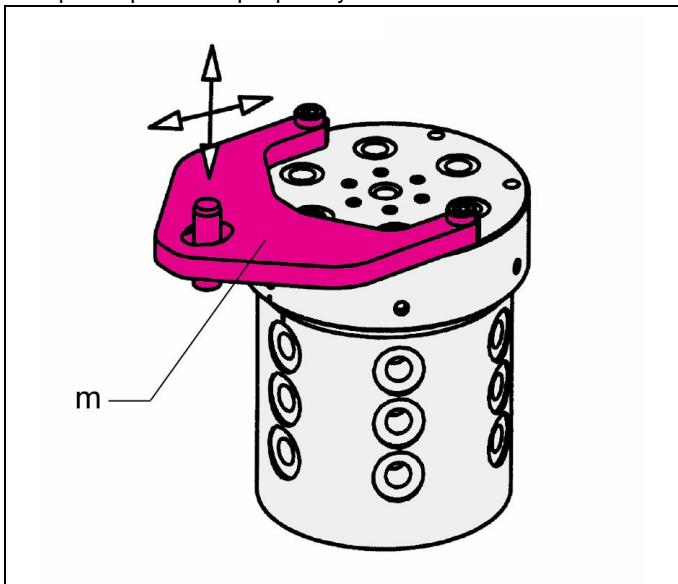


Fig. 6 : Possibilités d'installation et de connexion

m Absorption du couple avec vis (accessoire du client)	

REMARQUE

- Toutes les figures sont des figures de principe.

7.3 Connexion de l'hydraulique

La partie fixe flasquée du raccord rotatif est connectée par des tuyauteries.

L'autre partie doit être connectée avec des tuyaux flexibles haute pression. Et ce pour deux raisons :

- Malgré le lardon d'immobilisation, la tuyauterie conduirait à des états forcés, c'est-à-dire que les tuyaux généreraient des contraintes de torsion et de flexion. La sécurité de la connexion par tuyauterie n'est pas garantie.
- Des forces transversales seraient introduites dans le palier du piston rotatif par la tuyauterie, ce qui pourrait réduire la durée de vie.

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'utiliser un lardon d'immobilisation en forme de fourche (voir figure Possibilités d'installation et de connexion), qui maintient le corps au plat pour clé. Dans tous les cas, il est préférable de connecter des tuyaux flexibles haute pression afin de soulager les raccords vissés.

8 Mise en service

AVERTISSEMENT

Blessure par l'injection à haute pression (giclement de l'huile hydraulique sous haute pression) !

Une connexion inappropriée peut entraîner la fuite de l'huile sur les connexions.

- Réaliser le montage et/ou le démontage de l'élément uniquement dans un état sans pression du système hydraulique.
- Connexion de la ligne hydraulique selon DIN 3852/ISO 1179.
- Fermeture correcte de connexions non-utilisées.
- Utiliser tous les trous de fixation.

Blessure par l'injection à haute pression (giclement de l'huile hydraulique sous haute pression) !

L'usure, des joints endommagés, le vieillissement ainsi qu'un montage erroné d'un jeu de joints par l'opérateur peuvent entraîner des fuites de l'huile à haute pression.

- Une inspection visuelle est requise avant toute utilisation.

Intoxication par le contact avec l'huile hydraulique !

L'usure, des joints endommagés, le vieillissement ainsi qu'un montage erroné d'un jeu de joints par l'opérateur peuvent entraîner des fuites de l'huile.

Une connexion non conforme peut entraîner la fuite de l'huile sur les connexions.

- Respecter la fiche de sécurité en utilisant de l'huile hydraulique.
- Porter l'équipement de protection personnel.

ATTENTION

Blessure par éclatement ou dysfonctionnement

Le dépassement de la pression de fonctionnement maximale (voir caractéristiques techniques) peut entraîner un éclatement ou un dysfonctionnement du produit.

- Ne pas dépasser la pression de fonctionnement maxi..
- Le cas échéant, éviter la surpression en utilisant des valves appropriées.

- Vérifier le serrage (contrôler les couples des vis de fixation).

- Vérifier le serrage des connexions hydrauliques (contrôler les couples des connexions hydrauliques).

- Purge d'air de l'hydraulique.

❶ REMARQUE

Important

- Avant la première mise en service, respecter le couple accru - « couple de démarrage » !
- Le couple de démarrage peut être deux fois plus élevé que le couple spécifié (caractéristiques techniques).

9 Fonctionnement

❶ REMARQUE

Fonctionnement sûr

- Ne tourner le raccord rotatif que lorsque toutes les voies sont alimentées en huile, ne pas faire fonctionner à sec.
- Utiliser un filtre pour une fonction permanente.
- Des copeaux ou impuretés dans l'huile hydraulique causent une usure élevée ou des dommages aux guidages, aux surfaces de frottement et aux joints.
- Utiliser de l'huile hydraulique selon la page A 0.100 du catalogue.
- Respecter les spécifications de filtrage et de classe de pureté pour le fluide hydraulique.

10 Entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Brûlures par la surface chaude !

En fonctionnement les températures de surface du produit peuvent atteindre plus de 70°C.

- Tous les travaux d'entretien et de réparation sont donc à réaliser à l'état refroidi et/ou en portant des gants de protection.

Blessures par écrasement !

Par l'énergie stockée le produit peut démarrer de façon inattendue.

- N'intervenir au produit que si le produit est mis hors pression.
- Tenir à l'écart de la zone du travail les mains et des parties du corps humain !

10.1 Plan d'entretien

Travaux d'entretien	Intervalle	Action
Nettoyage	Selon les besoins	Opérateur
Contrôles réguliers	Chaque jour	Opérateur
Réparation / Échanger la pochette de joints	1.000.000 cycles ou 2 ans	Spécialistes

10.2 Nettoyage

⚠ ATTENTION

Dommages matériels, endommagement des composants mobiles

L'endommagement des tiges du piston, des plongeurs, des boulons, etc., ainsi que des racleurs et des joints peut entraîner des fuites ou une défaillance prématuée !

- Ne pas utiliser de produits de nettoyage (laine d'acier ou autres) qui pourraient provoquer des rayures, des défauts ou similaires.

⚠ ATTENTION

Dommages matériels, endommagement ou défaillance fonctionnelle

Les produits de nettoyage agressifs peuvent endommager, en particulier, les joints.

Ne pas nettoyer le produit avec :

- des substances corrosives ou caustiques ou
- des solvants organiques comme des hydrocarbures halogénées ou aromatiques ou des cétones (diluant nitro, acétone etc.).

Le produit doit être nettoyé régulièrement de poussière, de copeaux et de liquides !

En cas de souillures importantes il faut augmenter les fréquences de nettoyage.

10.3 Contrôles réguliers

1. Contrôler l'étanchéité des connexions hydrauliques (inspection visuelle)
2. Contrôler que les composants ne sont pas endommagés.
3. Contrôle pour fuites sur le corps – piston rotatif.
5. Vérifier le respect des intervalles de service.

10.4 Tuyaux hydrauliques

Les tuyaux flexibles hydrauliques peuvent être utilisés pendant 6 ans maximum dans des conditions normales d'utilisation, y compris une durée de stockage maximale de 2 ans.

En cas d'exigences accrues (par exemple, travail en plusieurs équipes, charge thermique ou mécanique élevée), la durée d'utilisation admissible est réduite à 2 ans.

De plus, les tuyaux flexibles doivent être contrôlés au moins une fois par an par une inspection visuelle afin de détecter tout dommage externe (par exemple, fissures, cloques, zones d'abrasion, corrosion au niveau des raccords) et doivent être remplacés immédiatement si des défauts sont constatés.

10.5 Remplacement du jeu de joints

Le jeu de joints est à remplacer en cas de fuites externes. En cas d'une importante utilisation les joints devront être changés au plus tard après 1 000 000 cycles ou tous les 2 ans.

Le jeu de joints est disponible en tant qu'accessoire. Une instruction de montage pour le jeu de joints est disponible sur demande.

❶ Remarque

Jeux de joints

- Ne pas installer des jeux de joints qui étaient exposés à la lumière pendant une période prolongée.
- Respecter les conditions de stockage (voir le chapitre "Caractéristiques techniques")
- Utiliser uniquement des joints originaux.

Instructions de montage des joints d'étanchéité

- Respecter les instructions générales de montage des joints d'étanchéité S0001.

11 Dépannage

Panne	Cause	Solution
Piston rotatif ne tourne pas, ou très lourd	Raccord rotatif monté sous tension	Corriger la situation d'installation
	Pas d'huile hydraulique appliquée	Appliquer une pression d'huile à toutes les voies
Perte d'huile / perte de pression	Conduite de retour encrassée	Nettoyer la conduite de retour
	Usure	Envoyer pour réparation
	Raccord rotatif monté sous tension	Vérifier la situation d'installation
Perte d'huile de fuite plus grande que la quantité de fuites admissible	Joint usé	Envoyer pour réparation
Fonction de commutation inversée	Affectation des connexions incorrecte	Vérifier l'affectation des connexions
Perte de pression dans le système	Joint usé	Envoyer pour réparation
	Raccord rotatif monté sous tension	Corriger la situation d'installation

Taraudage	Couple de serrage (MA) [Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M3	1.3	1.8	2.1
M4	2.9	4.1	4.9
M5	6.0	8.5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1 450	2100	2450

Note : Valable pour des pièces à usiner et des vis sans tête en acier avec taraudage métrique et des dimensions d'appui de tête selon DIN 912, 931, 933, 934 / ISO 4762, 4014, 4017, 4032

Sont pris en compte pour les couples de serrage (MA) dans les valeurs de tableau:

Disposition acier/acier, valeur de friction $\mu_{ges} = 0,14$ - non graissé, utilisation de la valeur minimale garantie de la limite d'élasticité = 90%.

12 Accessoires

Remarque

Accessoires

- Voir page du catalogue

Remarque

Plus de détails

- Pour d'autres caractéristiques techniques voir la page du catalogue. F9280

13 Caractéristiques techniques

Type	Pression de fonctionnement maxi. [bars]	Nombre de tours adm. à P maxi.*)	Débit maxi. [l/min]	Poids [kg]
9208 176	10 à 500	10	8	0,18
9208 069				0,12
9281 136	100 à 500	50	12	2,40
9281 135				2,75
9284 036	100 à 500	25	12	4,60
9284 135				5,50
9286 135	10 à 500	25	12	7,20
9288 135	10 à 500	15	12	20,2
9280 135	10 à 500	10	12	28,0

*) Nombre de tours admis maxi. n et couple de démarrage M en fonction de la pression de fonctionnement p voir page du catalogue.

Proposition pour les couples de serrage des vis des classes de résistance 8.8; 10.9, 12.9

REMARQUE

- Les valeurs indiquées sont uniquement des valeurs indicatives et sont à définir par l'utilisateur en fonction de ses applications !

Voir note !

14 Stockage

ATTENTION

Endommagement dû à un mauvais stockage des composants

Tout stockage inapproprié peut entraîner la fragilisation des joints et la formation de résines sur l'huile de protection contre la corrosion ou la corrosion de/dans l'élément.

Stockage dans l'emballage et dans des conditions environnementales modérées.

- Ne pas exposer le produit aux rayons de soleil car la lumière UV peut endommager les joints.

Par convention tous les produits de ROEMHELD sont testés par de l'huile minérale. A l'extérieur les produits sont traités avec un anticorrosif.

Le film d'huile restant après l'inspection assure une protection contre la corrosion à l'intérieur en cas du stockage dans des endroits secs et à température uniforme.

Pour des périodes de stockage prolongées le produit doit être rempli avec un anticorrosif qui ne forme pas de résine, il faut également traiter les surfaces extérieures avec ce produit.

15 Élimination

Dangereux pour l'environnement



En raison d'une pollution éventuelle de l'environnement, les composants individuels ne doivent être éliminés que par une société spécialisée accréditée.

Les matériaux individuels doivent être utilisés selon les directives et règles applicables en respectant les conditions de l'environnement.

Une attention particulière doit être accordée à l'élimination des composants qui contiennent encore des restes des fluides hydrauliques. Respecter les consignes pour l'élimination données dans la fiche de sécurité.

Les règles et prescriptions en vigueur dans votre pays doivent être respectées pour l'élimination des composants électriques et électroniques (p. ex. capteurs de position, détecteurs de proximité, etc.).

16 Explications concernant la production

Producteur

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

Responsable pour la préparation de la documentation
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Déclaration sur la production des produits

Ils sont construits et produits selon la Directive **2006/42/CE**
(Directive des machines CE-MSRL) dans sa version actuelle et
selon les autres règles techniques en vigueur.
Selon CE-MSRL, ces produits sont des produits qui ne sont
pas prêts à l'utilisation et qui sont exclusivement destinés à une
intégration dans une machine, installation ou système.

Selon la Directive pour les équipements sous pression, ces
produits ne doivent pas être qualifiés de réservoirs sous pres-
sion mais de systèmes de positionnement hydraulique, comme
la pression n'est pas le facteur critique de la construction mais
la résistance, la rigidité de la forme et la stabilité contre les ef-
forts statiques et dynamiques lors de son fonctionnement.

Les produits ne doivent être mis en opération qu'à partir du mo-
ment où on a constaté que la machine incomplète / la machine
dans laquelle le produit sera intégré est en conformité avec les
dispositions de la Directive des machines (2006/42/CE).

Le producteur s'oblige à transmettre aux autorités des états-
membres sur demande les documents spéciaux sur les pro-
duits.
La documentation technique selon Annexe VII, partie B sur les
produits a été préparée.

Laubach, 25.08.2025