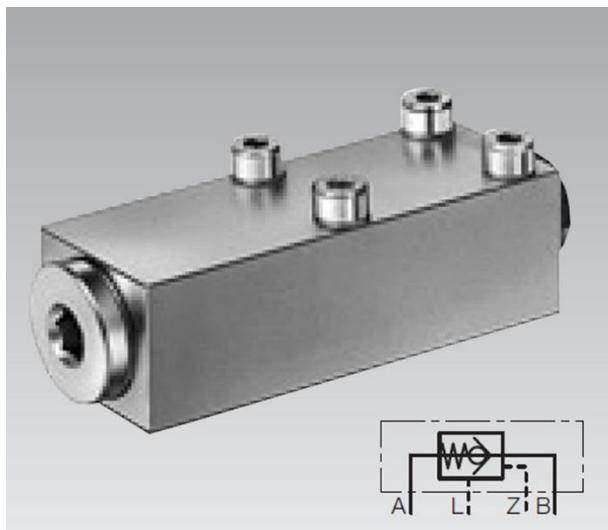




## Clapet anti-retour piloté avec/sans prédécompression, version à flasquer pression de fonctionnement maxi. 500 bars



### 1 Description du produit

#### Caractéristiques générales

Les clapets anti-retour pilotés sont des valves à siège avec passage libre de B à A et passage fermé dans le sens inverse qui peut être débloqué par l'alimentation en huile de l'orifice de pilotage Z.

La pression minimale nécessaire pour le déblocage dépend de la hauteur de la contre-pression à l'orifice A (voir diagramme). Dans le cas de la version avec décompression, une petite valve à siège prévue dans le piston de la valve principale sera ouverte. Cela offre les avantages suivants:

1. La pression de pilotage pour ouvrir est plus petite, en permettant de ce fait l'utilisation de vérins de serrage pivotant avec des rapports de surfaces défavorables.
2. La réduction de pression se fait doucement. De ce fait tous les composants hydrauliques sont ménagés et le niveau de bruit se réduit.

#### Application

Blocage des vérins sans fuite en combinaison avec des distributeurs pas tout à fait étanches et maintien de la pression sur des pièces d'installation (palettes de serrage). Avec la version à flasquer des connexions sans tuyauterie peuvent être réalisées en combinaison avec le corps du montage.

### 2 Validité de la documentation

Réducteur de pression à clapet selon le feuillet C 2.9512 du catalogue. Ce sont les types et/ou les références :

#### Réducteur de pression:

- 2951 416
- 2951 419
- 2951 420

### 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.

### Tables des matières

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

## 4 Symboles et avertissements

### DANGER

#### Danger de mort / dommages de santé graves

Signale un danger imminent.

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

### 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.



#### Signe d'enchère !

Ce symbole signale des informations importantes de l'équipement de protection personnel etc.

### 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 / ouvrage 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 réducteurs de pression sont utilisés pour alimenter des éléments de serrage individuels ou des groupes d'éléments de serrage avec une pression réduite.

Les éléments connectés doivent être tout à fait étanches à l'état statique.

En outre, une utilisation conforme inclut :

- Une utilisation selon les limites de puissance indiquées dans les caractéristiques techniques (voir feuillet du catalogue).
- Une utilisation comme définie dans les instructions de service.
- Un personnel qualifié et formé pour réaliser ces opérations.
- Une utilisation des pièces de rechange avec les mêmes spécifications que les pièces d'origine.
- Utilisation uniquement dans des endroits clos et non poussiéreux.

### 6.2 Utilisation non conforme

### AVERTISSEMENT

#### Blessures, dommages matériels ou dysfonctionnements !

- Ne pas modifier le produit !

L'utilisation des produits est interdite :

- Pour une utilisation à domicile.
- Sur des palettes ou des tables d'outils dans les machines à mouler ou des machines-outils.
- Si des effets physiques / chimiques (vibrations, courants de soudage ou d'autres) peuvent entraîner des dommages du produit ou des joints.
- Dans des machines, sur des palettes ou des tables d'outils utilisées pour la transformation de la propriété d'une matière (aimanter, irradier, procédés photochimiques etc.).
- Dans des domaines qui sont soumis à des directives particulières, notamment en ce qui concerne des installations et des machines :
  - Pour une utilisation sur des foires ou des parcs d'attractions.
  - Dans le traitement d'aliments ou sous des règles d'hygiène spéciales.
  - Pour des fins militaires.

- Dans une mine.
- Dans un environnement explosif et agressif (p.ex. ATEX).
- Dans la technologie médicale.
- Dans l'aviation et l'aérospatial.
- Pour le transport de personnes.
- Sous des conditions de fonctionnement et/ou ambiantes non-conformes, p. ex.:
  - Sous des pressions de fonctionnement dépassant les spécifications indiquées dans la page du catalogue et/ou dans le principe de montage.
  - Avec des fluides hydrauliques non-conformes aux instructions.
  - Sous des débits dépassant les spécifications indiquées dans la page du catalogue et/ou dans le principe de montage.
- Pour l'utilisation comme composant de sécurité avec fonction de sécurité.

**Des solutions spéciales sur demande !**

## 7 Montage

### **DANGER**

#### **Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect**

Blessures graves ou décès

- Mettre hors tension le système hydraulique
- Prendre les mesures de sécurité nécessaires pour se préparer à l'entretien.

### **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.

#### **Risque de blessures par des pièces qui tombent !**

- Tenir à l'écart de la zone du travail les mains et des parties du corps humain !
- Porter l'équipement de protection personnel !

### **AVERTISSEMENT**

#### **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 inappropriée 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

### 7.1.1 Clapet anti-retour

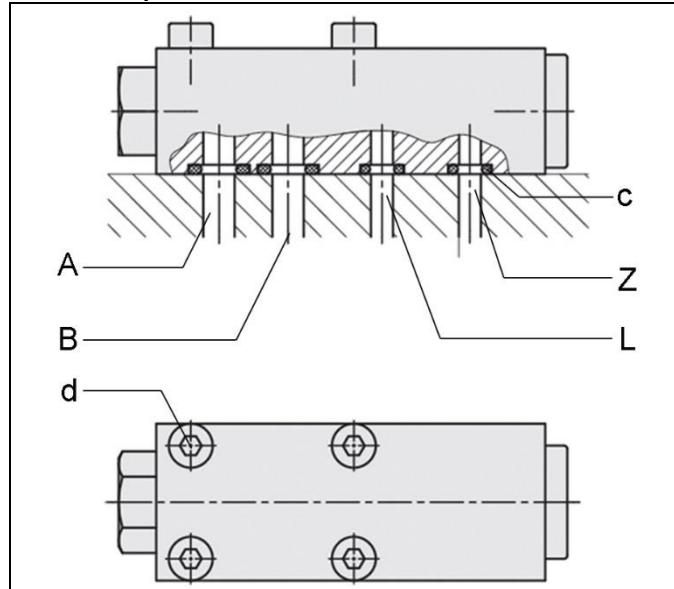


Fig. 1 : Version flasquée

A	Orifice de vérin A	d	Vis de fixation
B	Orifice de pression B	Z	Orifice de pilotage
c	Joints toriques	L	Orifice retour de fuites

### **REMARQUE**

#### **Couples de serrage**

Couples de serrage des vis de fixation voir chapitre Caractéristiques techniques.

#### **Drainage de fuites d'huile**

Retourner le drainage de fuites d'huile L sans pression au réservoir.

## 7.2 État de surface

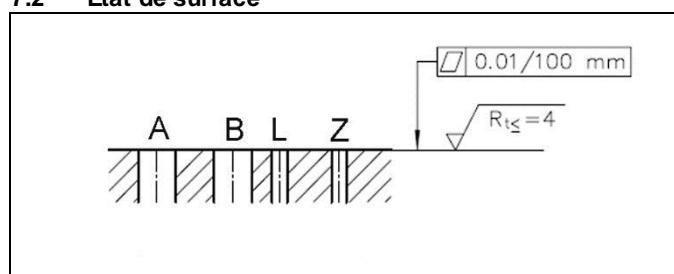


Fig. 2 : État de surface

### 7.3 Connexion de l'hydraulique

- Connecter les tuyauteries hydrauliques de manière convenable, observer une propreté absolue!

#### Remarque

##### Plus de détails

- Voir ROEMHELD pages du catalogue A 01.00, F 9.300, F 9.310 et F 9.360.

##### Union mâle

- Utiliser seulement des raccords "union mâle B et E" selon DIN3852 (ISO1179).

##### Raccordement hydraulique

- N'employer pas de ruban d'étanchéité, de rondelles en cuivre ou de raccords coniques.

##### Les fluides hydrauliques

- Utiliser de l'huile hydraulique selon page du catalogue de ROEMHELD A 0.100.

- Des copeaux ou impuretés dans l'huile hydraulique causent une usure élevée ou des dommages aux guides, aux surfaces de frottement et aux joints.
- La pression de fonctionnement maximale et le débit admissible des valves ne doivent pas être dépassés.
- Utiliser de l'huile hydraulique selon DIN 51524.

#### 7.3.1 Symbole hydraulique

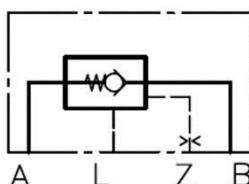


Fig. 3 : Représentation sur le schéma hydraulique

#### 7.4 Exemple d'application

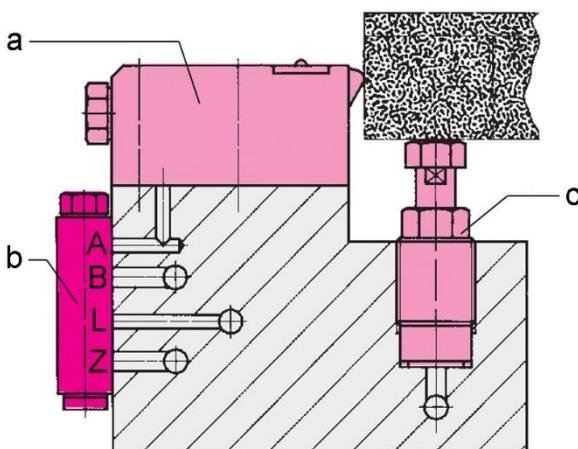


Fig. 4 : Exemple d'application

a Vérin-bloc à serrage incliné	c Vérin d'appui
b Clapet anti-retour	

### 8 Mise en service

#### AVERTISSEMENT

Blessures par une utilisation non-conforme, une fausse opération ou tout abus !

Une utilisation non-conforme ou hors les caractéristiques techniques peut entraîner des blessures.

- Lire ces instructions de service avant la mise en service !

##### Disfonctionnements

Protéger la valve contre la pénétration de copeaux, sinon la force de serrage d'un vérin de serrage raccordé ne peut plus être assurée.

##### Copeaux dans l'huile hydraulique

Les copeaux dans l'huile hydraulique peuvent endommager le siège et entraîner une chute de pression immédiate dans le système de serrage.

#### ATTENTION

##### Ne pas dépasser la pression de fonctionnement

Ne pas dépasser la pression de fonctionnement maxi. (voir caractéristiques techniques).

### 9 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.

#### 9.1 Nettoyage

Le produit est en grande partie sans entretien.

Vérifiez régulièrement, mais au moins une fois par an, si les raccords hydrauliques ne sont pas endommagés (contrôle visuel). En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

Nettoyez la surface de l'appareil (dépôts de poussière et saletés) à intervalles réguliers, mais au moins une fois par an.

### 10 Dépannage

Panne	Cause	Solution
Chute de pression à la connexion du vérin A	Siège de valve endommagé par des copeaux	Remplacer la valve

### 11 Accessoires

#### Remarque

##### Accessoires

- Voir page du catalogue

## 12 Caractéristiques techniques

Référence	2951 XXX
Pression de fonctionnement maxi., orifices A,B,Z L	500 bars sans pression au réservoir
Volume de pilotage [cm <sup>3</sup> ]	voir feuillet du catalogue
Pression de pilotage pz[bars]	voir feuillet du catalogue
Débit maxi. [l/min]	voir feuillet du catalogue
Huile hydraulique	HLP selon DIN 51524
Température ambiante	env. -40...+80°C

### Couples de serrage

Référence	Cote sur plats [mm]	Couple de serrage [Nm]
2951 416	3	2,6
2951 419	5	9
2951 420	5	9

### Remarque

#### Plus de détails

- Pour d'autres caractéristiques techniques voir la page du catalogue. C29512

## 13 Stockage

### ATTENTION

#### Stockage des composants !

- Ne pas exposer le produit aux rayons de soleil car la lumière UV peut endommager les joints.
- Un stockage non-conforme aux conditions de stockage n'est pas admis.
- Tout stockage inappropriate peut entraîner la fragilisation des joints et la formation de résines sur l'huile de protection contre la corrosion et/ou la corrosion de l'élément.

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.

## 14 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.).

## 15 Explications concernant la production

#### Producteur

Römhled GmbH Friedrichshütte

Römhledstraße 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

#### Déclaration sur la production des produits

Ils sont construits et produits selon la Directive 2006/42/CE (Directive des machines) dans sa version actuelle et selon les autres règles techniques en vigueur.

Selon la 2006/42/CE et l'EN 982, ces produits sont des composants 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 pression 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 efforts statiques et dynamiques lors de son fonctionnement.

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

Le producteur s'oblige à transmettre aux autorités des états-membres sur demande les documents spéciaux sur les produits.

La documentation technique selon Annexe VII, partie B sur les produits a été préparée.

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

**Römhled GmbH**  
**Friedrichshütte**

Laubach, 02.05.2019