

Clapet anti-retour, type ER et EK

Documentation produit



Valve à enficher

Pression de service $p_{\max i}$:

700 bar

Débit $Q_{\max i}$:

120 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas identifiées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

Date d'impression / document créé le : 07.01.2019

Table des matières

1	Vue d'ensemble clapet anti-retour type ER et EK.....	4
2	Versions livrables, caractéristiques techniques principales.....	5
3	Caractéristiques.....	6
4	Dimensions.....	8
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	10
5.1	Utilisation conforme.....	10
5.2	Instructions de montage.....	10
5.2.1	Instructions de montage.....	11
5.2.2	Réalisation de l'orifice de fixation taraudé.....	11
5.3	Consignes d'utilisation.....	12
5.4	Consignes de maintenance.....	12

Les clapets anti-retour appartiennent à la famille des clapets. Ils obturent le flux d'huile dans un sens et libèrent le sens opposé. En position fermée, ils sont étanches sans huile de fuite.

Le clapet anti-retour type ER est enfichable. Le clapet anti-retour à bille à rappel par ressort type ER est très robuste et insensible aux salissures.

Le type ER peut être intégré directement en montage sur embase. Ainsi, la fonction anti-retour ne nécessite pas de plaque intermédiaire supplémentaire.



Clapet anti-retour à enficher ER

Propriétés et avantages :

- Pressions de service jusqu'à 700 bar
- Alésages d'implantation simples à réaliser
- Robuste et insensible aux salissures

Domaines d'application :

- Hydraulique pour engin mobile
- Hydraulique industrielle

2 Versions livrables, caractéristiques techniques principales

Symbole de raccordement :



Exemple de commande :

ER 01
 EK 01

Modèle de base et taille Tableau 1 Modèle de base et taille

Tableau 1 Modèle de base et taille

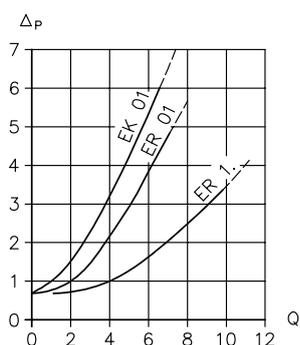
Modèle de base et taille	Débit volumique Q (l/min)	Pression p_{maxi} (bar)	Pression d'ouverture (bar)	Représentation en coupe
ER 01	6	700	0,4 à 0,5	
ER 11 ER 12 ER 13	12	700	0,4 à 0,5	
ER 21	30	700	0,4 à 0,5	
ER 31	65	500	0,4 à 0,5	
ER 41	120	400	0,4 à 0,5	
EK 01	10	500	0,6	

Généralités

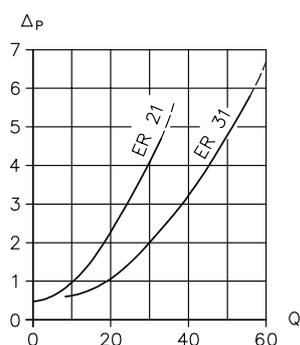
Désignation	Clapet anti-retour
Type	Clapet conique
Version	Valve à enficher
Matériau	Acier ; pièces fonctionnelles internes trempées, rectifiées V2A
Position de montage	Au choix
Fluide hydraulique	Fluide hydraulique : conformément à parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Plage de viscosité: env. 4 mm ² /s minimum, env. 1500 mm ² /s maximum Viscosité optimale: env. 10 ... 500 mm ² /s Convient également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène-glycol) et HEES (ester synthétique) à des températures de service pouvant atteindre env. +70 °C.
Classe de pureté	ISO 4406 <hr/> 21/18/15...19/17/13
Températures	Ambiante: env. -40 ... +80°C, De l'huile: env. -25 ... +80°C ; attention à la plage de viscosité! Initiale: admissible jusqu'à -40°C (attention à la viscosité initiale!) lorsque la température d'équilibre est supérieure d'au moins 20 K en cours de fonctionnement. Fluides hydrauliques biodégradables: observer les instructions du fabricant. Ne pas dépasser +70°C pour que les joints d'étanchéité ne soient pas attaqués.

Courbes caractéristiques

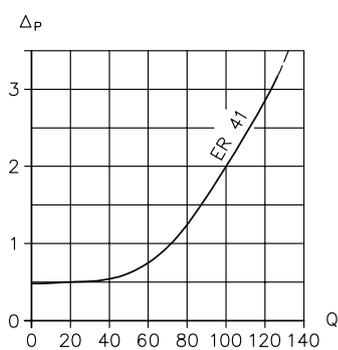
Viscosité de l'huile env. 50 mm²/s



Q débit volumique (l/min) ; Δp perte de charge (bar)



Q débit volumique (l/min) ; Δp perte de charge (bar)



Q débit volumique (l/min) ; Δp perte de charge (bar)

Poids

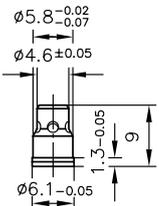
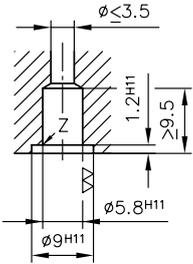
Type	
ER 01	= 0,5 g
ER 11, ER 12, ER 13	= 1 g
ER 21	= 5 g
ER 31	= 9 g
ER 41	= 40 g
EK 01	= 1 g

4 Dimensions

Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications.

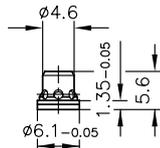
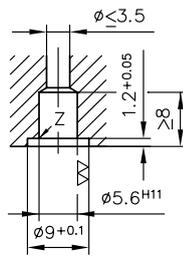
Dimensions, alésages

EK 01



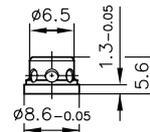
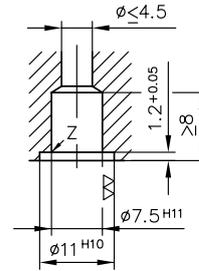
Joint torique 6x1,5 NBR 90 Sh

ER 01



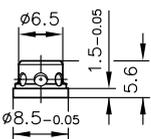
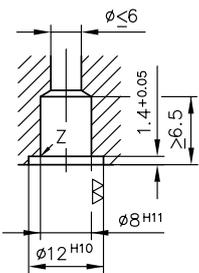
Joint torique 6x1,5 NBR 90 Sh

ER 11



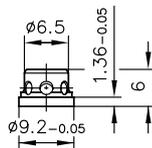
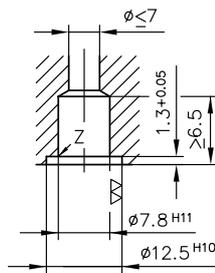
Joint torique 8x1,5 NBR 90 Sh

ER 12



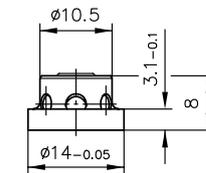
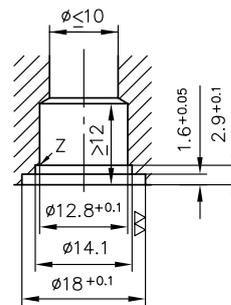
Joint torique 8,73x1,78 NBR 90 Sh

ER 13



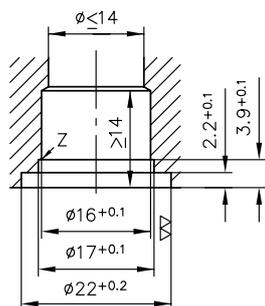
Joint torique 9,25x1,78 NBR 90 Sh

ER 21

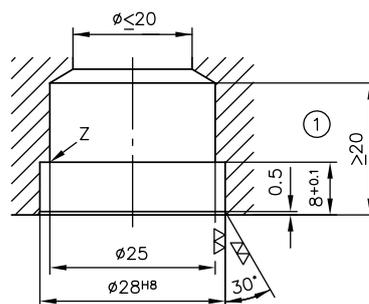


Joint torique 14x2 NBR 90 Sh

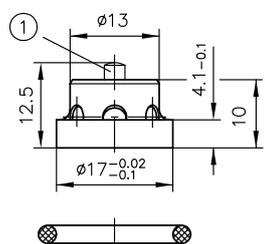
ER 31



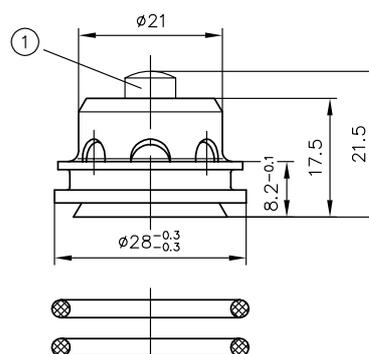
ER 41



1 Profondeur d'alésage 7



1 Axe de guidage du clapet entièrement ouvert



1 Axe de guidage du clapet entièrement ouvert

Joint torique 17,12x2,62 NBR 90 Sh

Joints toriques 23,47x2,62 NBR 90 Sh

i REMARQUE

Z = à arête vive sans bavures, autres orifices avec chanfrein 0,2

5.1 Utilisation conforme

Ce clapet est uniquement destiné aux applications hydrauliques (technique des transmissions hydrauliques).

L'utilisateur doit observer les consignes de sécurité ainsi que les avertissements fournis dans cette documentation.

Conditions préalables à respecter impérativement pour un fonctionnement parfait et sans danger du produit :

- Observer toutes les informations fournies dans cette documentation. Ceci vaut notamment pour l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements.
- Le produit doit uniquement être monté et mis en service par le personnel spécialisé qualifié.
- Utiliser le produit uniquement dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques sont présentés en détail dans cette documentation.
- Toujours observer en supplément la notice d'utilisation des composants, des ensembles et de l'installation complète spécifique.

Si le produit ne peut plus être utilisé sans danger :

1. Mettre le produit hors service et installer des panneaux le signalant comme tel.

✓ Il est alors interdit d'utiliser ou de faire fonctionner le produit.

5.2 Instructions de montage

Le produit doit uniquement être monté dans l'installation complète avec des éléments de raccord (raccords vissés, flexibles, tuyaux, supports...) usuels et conformes.

Le produit doit (notamment en combinaison avec des accumulateurs de pression) être mis hors service conformément aux consignes avant le démontage.



DANGER

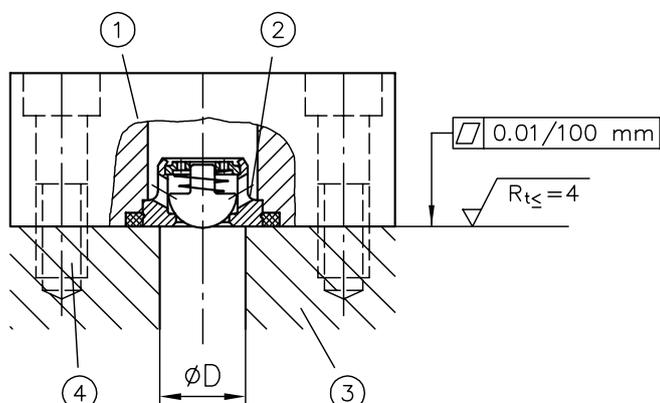
Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect.

Blessures graves ou mort.

- Mettre le système hydraulique hors pression.
- Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations d'entretien.

5.2.1 Instructions de montage

Lors de la fixation du clapet anti-retour à enficher dans le logement, le serrage des vis de fixation entraîne une déformation plastique minimale et délibérée au niveau de la zone de contact qui doit être supportée par le matériau. Tous les matériaux employés couramment en hydraulique peuvent être utilisés, à l'exception des matériaux trempés ou naturellement durs.



- 1 Logement de fixation
- 2 Déformation plastique minimale au niveau de la zone de contact
- 3 Plaque support
- 4 Serrer les vis de fixation de manière homogène jusqu'à ce que l'ouverture qui sépare le logement de fixation et la plaque support soit entièrement fermée.

Type	Alésage de raccordement $\varnothing D$
EK 01	3,5
ER 01	3,5
ER 11	4,5
ER 12	6
ER 13	7
ER 21	10
ER 31	14
ER 41	20

5.2.2 Réalisation de l'orifice de fixation taraudé

Voir la description au [Chapitre 4, "Dimensions"](#).

5.3 Consignes d'utilisation

Tenir compte de la configuration du produit ainsi que de la pression et du débit volumique

Les indications et paramètres techniques contenus dans cette documentation doivent impérativement être observés. Toujours suivre en supplément les instructions d'utilisation de l'installation technique complète.

i REMARQUE

- Lire attentivement la documentation avant l'utilisation.
- Veiller à ce que le personnel opérateur et de maintenance ait constamment accès à la documentation.
- À chaque parution d'un complément ou actualisation de la documentation, veiller à ce que cette dernière reste à jour.

Pureté et filtration du fluide hydraulique

La présence de salissures de petite taille peut perturber fortement le fonctionnement du composant hydraulique. Un encrassement peut provoquer des dommages irréversibles.

Les salissures de petite taille possibles sont les suivantes :

- Copeaux de métal
- Particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints d'étanchéité
- Salissures dues au montage et à la maintenance
- Particules d'abrasion mécanique
- Vieillesse chimique du fluide hydraulique

i REMARQUE

Le fluide hydraulique neuf en bidon n'a pas nécessairement une pureté maximale. Il peut être nécessaire de filtrer au préalable le fluide hydraulique neuf.

Veiller à respecter la classe de pureté du fluide hydraulique afin d'assurer le bon déroulement du fonctionnement. (Voir également Classe de pureté au [Chapitre 3, "Caractéristiques"](#)).

Autre document applicable : [D 5488/1](#) Huiles recommandées

5.4 Consignes de maintenance

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

À intervalles réguliers, au moins une fois par an, nettoyer la surface de l'appareil (dépôts de poussière et salissures).

Autres informations

Autres versions

- Clapets anti-retour modèle RC: D 6969 R
- Clapet anti-retour, types RK et RB : D 7445
- Clapet de retenue types CRK, CRB et CRH: D 7712
- Clapets anti-retour, modèle B: D 1191
- Diaphragme, type EB : D 6465

Utilisation

- Distributeur à clapet, types G, WG et autres : D 7300
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), type VB : D 7302
- Distributeur à clapet, types WN et WH : D 7470 A/1
- Ensemble de valves (distributeur à clapet), types BWN et BWH : D 7470 B/1