

# NTN-SNR ECROU HYDRAULIQUE HMV..EBF

## GUIDE D'UTILISATION



## SOMMAIRE

1.	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>2</b>
2.	<b>Description du produit</b> .....	<b>3</b>
2.1.	Structure & équipements .....	3
2.2.	Raccordements / alésages .....	4
2.3.	Principe de fonctionnement .....	5
3.	<b>Pièces détachées et accessoires</b> .....	<b>5</b>
3.1.	Ecrou hydraulique .....	6
3.2.	Accessoires .....	7
3.3.	Caractéristiques techniques HMV ..EBF .....	7
4.	<b>Méthode de montage des roulements</b> .....	<b>8</b>
5.	<b>Montage/démontage de roulements à alésage conique</b> .....	<b>9</b>
5.1.	Positionnement /chemin de déplacement axial.....	10
5.1.1	Utilisation d'un comparateur (optionnel).....	10
5.1.2	Montage du comparateur.....	10
6.	<b>Entretien et maintenance</b> .....	<b>11</b>
7.	<b>Dimensions</b> .....	<b>12</b>
8.	<b>Diminution du jeu radial – déplacement axial</b> .....	<b>14</b>
9.	<b>Tableau de sélection de l'écrou hydraulique</b> .....	<b>15</b>
9.1.	Pour le démontage/montage avec un manchon de démontage .....	15
9.2.	Pour le démontage/montage avec un manchon de serrage .....	18

## 1. CONSIGNES DE SECURITE

L'utilisation inappropriée des écrous hydrauliques de type HMV..EBF peut entraîner des blessures et compromettre la sécurité.



**Attention !**

***Les consignes de sécurité doivent être rigoureusement respectées !***

- Le personnel d'exploitation doit être agréé !
- Les consignes de sécurité et le présent guide d'utilisation doivent être intégralement respectés. Conservez-les avec les outils.
- Les écrous hydrauliques, la pompe avec le tuyau hydraulique, ainsi que tous les accessoires doivent être soigneusement contrôlés avant de débiter les opérations afin de détecter d'éventuels dommages. Les pièces défectueuses ou usées représentent un risque important et ne doivent être utilisées en aucun cas !
- Vérifiez l'absence d'air dans le système hydraulique. Celui-ci doit être entièrement purgé avant le début des opérations !
- Le piston ne doit pas sortir du corps de l'anneau au-delà du marquage !
- Un manomètre doit toujours être raccordé pour contrôler la pression de service. La pression maximale autorisée pour l'écrou hydraulique et tous les autres accessoires ne doit jamais être dépassée !
- Tous les composants utilisés doivent être adaptés à la pression maximale de la pompe !
- Utilisez l'écrou hydraulique uniquement avec une pompe manuelle !
- Eliminez immédiatement la poussière et les résidus d'huile !
- Vous devez porter des lunettes de protection !
- Vous n'êtes pas autorisé à modifier les composants !
- Utilisez uniquement des pièces de rechange NTN-SNR d'origine !
- Utilisez toujours de l'huile sous pression propre

*L'utilisation spécifiée dans le chapitre 2 doit être rigoureusement respectée. Toute autre utilisation est interdite. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme.*

*L'utilisateur endossera toute responsabilité dans ce cas et assumera les risques.*

## 2. DESCRIPTION DU PRODUIT

L'érou hydraulique HMV..EBF est un outil conçu pour installer et désinstaller facilement des pièces de machine à alésage conique. Les pièces à installer peuvent être déplacées dans la position de votre choix en toute sécurité, sans pour cela être contraint d'appliquer une force excessive.

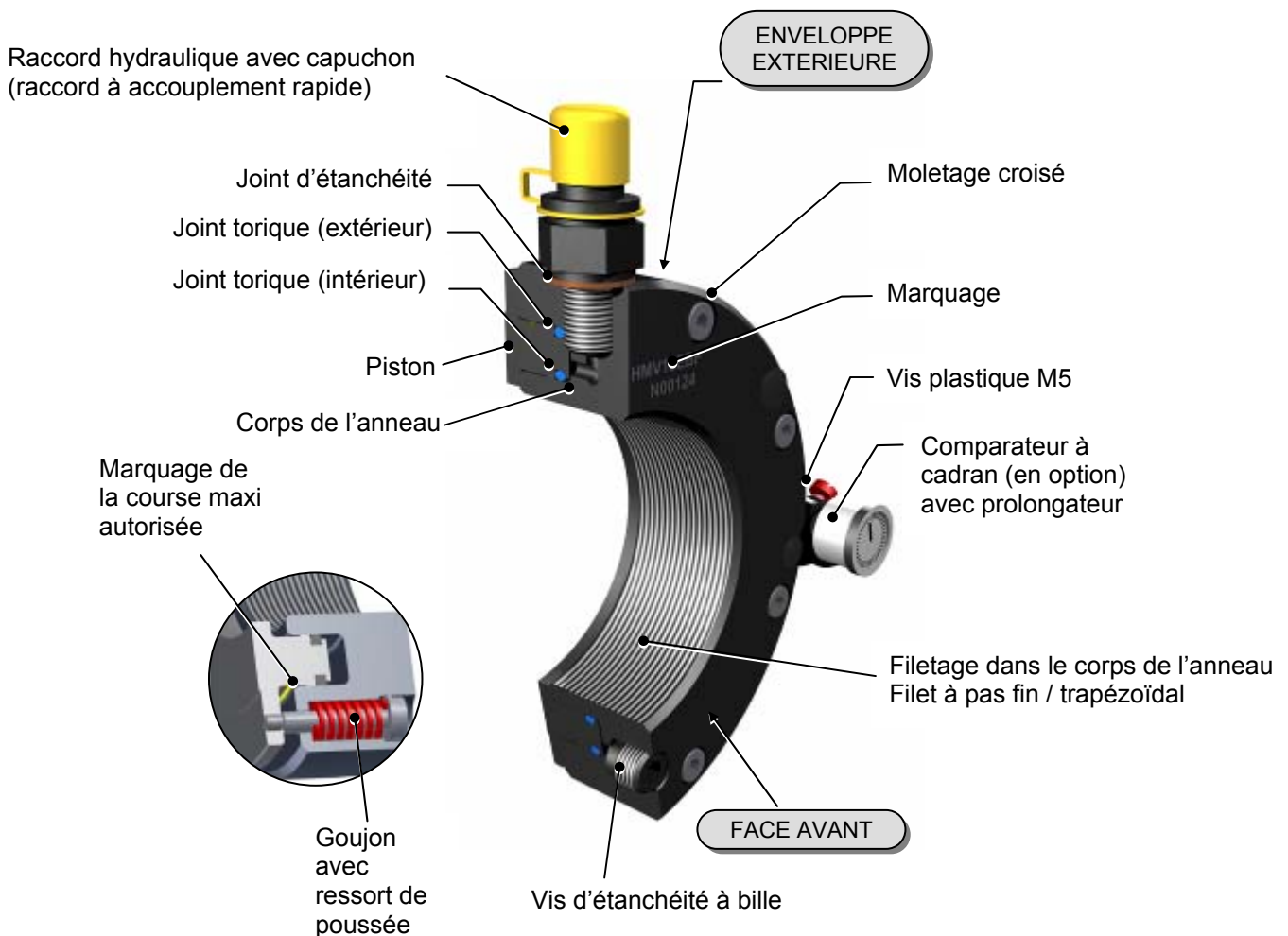
### Principal champ d'application

Installation de roulements sur arbres coniques (cône 1:12 / 1:30), manchons de serrage et de démontage.

#### 2.1. STRUCTURE ET EQUIPEMENT

L'érou hydraulique est principalement constitué du corps de l'anneau et du piston. Le corps de l'anneau possède un filetage interne utilisé pour visser sur un arbre ou sur un manchon. La rainure circulaire située à l'extrémité guide le piston. L'huile hydraulique est distribuée de manière homogène dans l'espace ouvert entre le piston et le corps de l'anneau et appuie sur le piston.

Deux cordons pour joint torique sont insérés dans le piston pour assurer l'étanchéité de l'espace sous pression.

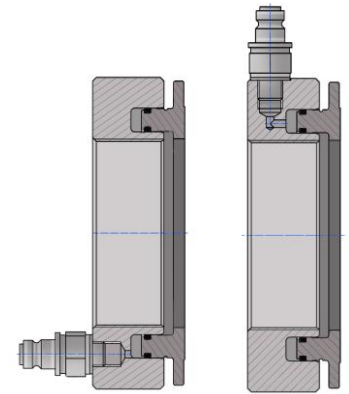


Un trou taraudé G1/4 se trouve sur la face avant et sur l'enveloppe extérieure pour le raccordement d'un tuyau hydraulique. Le trou taraudé sur la face avant est fermé en usine avec une vis d'étanchéité à bille (repère 1). Un raccord à accouplement rapide (repère 2) est vissé dans le trou taraudé situé sur l'enveloppe extérieure.

Il est possible de choisir différentes positions pour le comparateur si ce dernier est utilisé. Trois orifices de 8 mm se trouvent pour cela sur le corps de l'anneau. Le comparateur à cadran est fixé à l'écrou hydraulique par une vis plastique M5 (repère 4).

Un moletage croisé se trouve sur l'enveloppe extérieure de l'écrou hydraulique afin de faciliter le vissage sur un arbre ou sur un manchon. Le levier de montage (repère 5) peut aussi être utilisé pour mieux tourner l'écrou. Il s'agit d'un outil d'aide à l'installation qui est enfoncé dans les trous borgnes de l'enveloppe extérieure.

Les goujons avec ressort de poussée (repère 9) sont montés de manière circulaire dans l'écrou hydraulique. Ils assurent la remise en position du piston et aident au retour de l'huile dans le réservoir de la pompe. Il n'est pas nécessaire de ramener le piston manuellement.



Raccord en option sur :  
face avant ou enveloppe  
extérieure



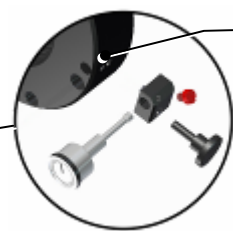
Tommy bar

**2.2. RACCORDEMENT / ALESAGES** Raccord pour le tuyau hydraulique G1/4 (enveloppe extérieure) Raccord à accouplement rapide installé à l'usine



Trous borgnes pour le levier de montage 2x Ø 11 mm

Trous taraudés pour le démontage du piston  
HMV10EBF – HMV48EBF 3 x M5  
HMV50EBF – HMV98EBF 4 x M6  
HMV100EBF – HMV200EBF 6 x M6



Trous taraudés pour le support du comparateur M5

Raccord pour le tuyau hydraulique G1/4 (face avant)  
Fermé à l'usine

Les écrous hydrauliques à partir de la taille HMV60EBF sont pourvus de trous taraudés supplémentaires sur l'enveloppe extérieure. Les vis à œillette fournies peuvent être montées sur ces trous pour une meilleure manipulation.

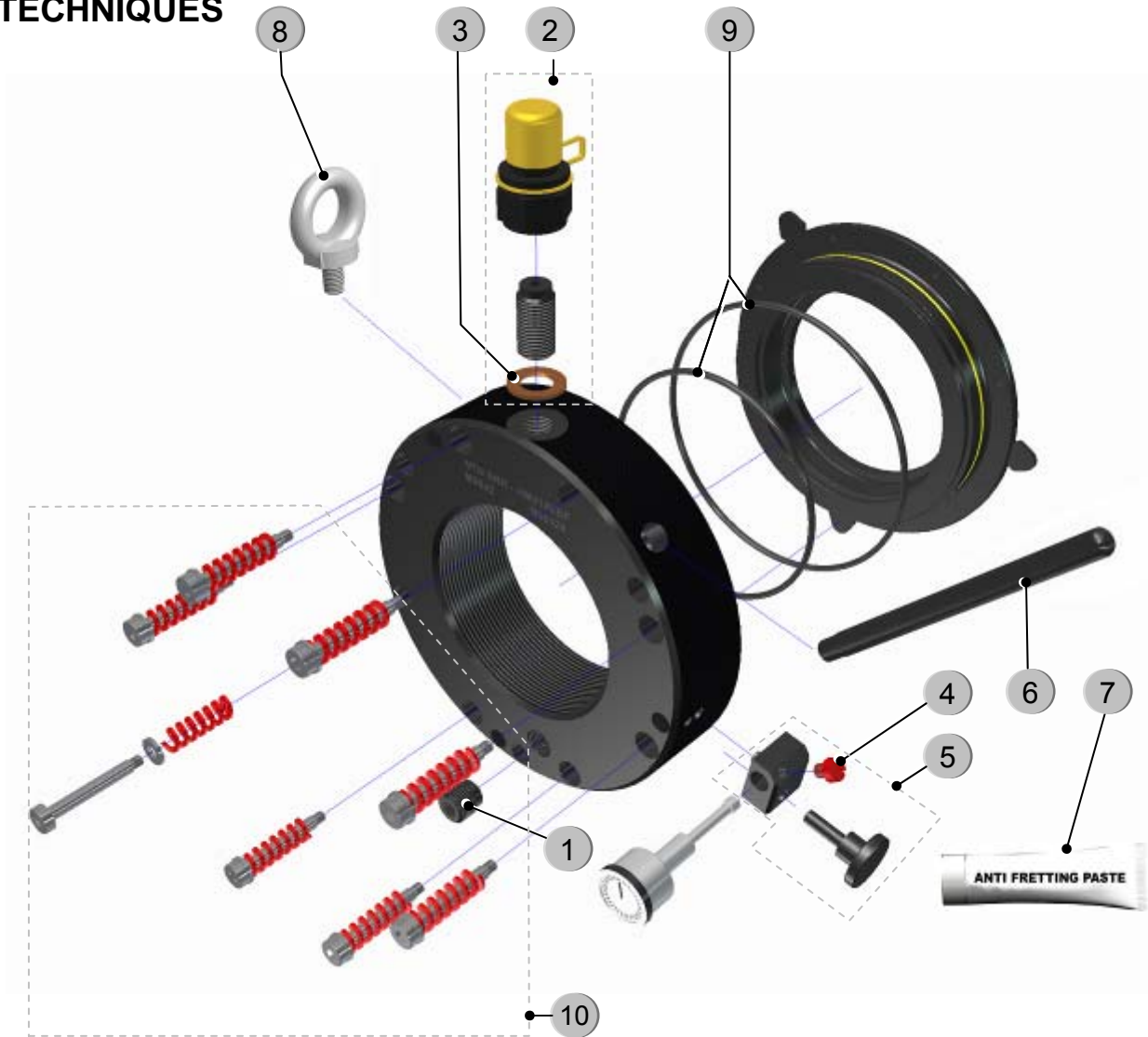


Vis à œillette

**2.3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

La pression de l'huile à l'intérieur du corps de l'anneau est produite par une pompe hydraulique et assure le déplacement axial du piston. Ce déplacement appuie le roulement ou la pièce appropriée sur un support conique. Le déplacement doit être mesuré avec un comparateur pour positionner la pièce avec précision. Le piston est automatiquement ramené en position initiale lorsque la pression de la pompe est libérée. L'huile revient automatiquement dans le conteneur de stockage de la pompe.

**3. PIECES DETACHEES, ACCESSOIRES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**



11 Kit de maintenance = rep. 1, 3, 4, 8



### 3.1. ECROU HYDRAULIQUE

Rep.	Article	Référence	Remarque
1	Vis d'étanchéité à bille *	TOOL HMV-BALL PLUG 1/4	
2	Raccord hydraulique *	TOOL HMV NIPPLE 1/4	Constitué de : 1x raccord à accouplement rapide avec capuchon 1x filet adaptateur 1x bague d'étanchéité
3	Bague d'étanchéité pour le raccord hydraulique	TOOL HMV-SW 1/4	
4	Vis plastique pour la fixation du comparateur à cadran *	TOOL HMV-PAS M5	2 unités / emballage
5	Support pour le comparateur à cadran	TOOL HMV DG Holder	Composition : Vis plastique 1XM5 Vis M5 Un support avec plot de centrage
6	Levier de montage *	TOOL HMV-TBAR 11x150	
7	Pâte de montage	LUB ANTI FRETING PASTE	
8	Vis à œillette DIN 580	TOOL HMV-EBO M12 TOOL HMV-EBO M16	Incluse dans la fourniture à partir de HMV60EBF
9	Jeu de joints de piston *	TOOL HMV.. / PISTON SEALS	Exemple : TOOL HMV50 / PISTON SEALS Constitué de : 1x cordon pour joint torique (intérieur) 1x cordon pour joint torique (extérieur)
10	Jeu de ressorts de pression	TOOL HMV.. SET-PSK	Exemple : HMV50SET-PSK
11	Kit de maintenance	TOOL HMV.. SET-MTC	Exemple : HMV50SET-MTC Constitué de : 1x TOOL HMV.. / PISTON SEALS 1x TOOL HMV-SW 1/4 1x TOOL HMV-BALL PLUG 1/4 1x TOOL HMV-PAS M5

\* Pièces incluses dans la fourniture

### 3.2. ACCESSOIRES

Article	Référence
Pompe hydraulique avec un volume d'huile de 0,3 l Incl. tuyau hydraulique, raccord (male), manomètre (analogique), 0,3 l d'huile Pression de service maxi 700 bars	TOOLPUMP SET 700b-0,3 / Pump with accessories
Pompe hydraulique avec un volume d'huile de 0,9 l Incl. tuyau hydraulique, raccord (male), manomètre (analogique), 0,9 l d'huile Pression de service maxi 700 bars	TOOLPUMP SET 700b-0,9 / Pump with accessories
Pompe hydraulique avec volume d'huile de 2.55 l Incl. tuyau hydraulique, raccord (male), manomètre (analogique), 2,55 l d'huile Pression de service maxi 1500 bars	TOOLPUMP SET 1500b-2.5L / Pump with accessories
Manomètre jusqu'à 700 bars maxi (analogique)	TOOL PUMP GAUGE 700
Fluide hydraulique 1.0 l	TOOL HYDRAULIC OIL 1L
Cale d'épaisseur (longueur 150 mm) Cale d'épaisseur (longueur 300 mm)	TOOL FEELER GAUGES 150 TOOL FEELER GAUGES 300
Comparateur pour une mesure de distance de 5mm	TOOL DIAL GAUGE 050
Comparateur pour une mesure de distance de 10mm	TOOL DIAL GAUGE 100
Kit adaptateur pour le comparateur	TOOL DIAL EXTENSION SET

### 3.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES HMV..EBF

Pression de service maximale admissible	1200 bars	
Filetage de l'écrou	HMV 10 EBF à HMV 40 EBF HMV 41 EBF à HMV 200 EBF	ISO965/III-1980, classe de tolérance 6H ISO2901-1977, classe de tolérance 7H
Volume requis dans la pompe pour les écrous hydrauliques	HMV 10 EBF à HMV 54 EBF HMV 56 EBF à HMV 92 EBF > HMV 92 EBF	0,3 l 0,9 l 2,5 l
Taille du filetage de la vis à œillette	HMV 60 EBF à HMV 160 EBF > HMV 160 EBF	M12 M16
Couple de serrage du Goujon avec ressort de poussée	≤ HMV40EBF > HMV40EBF	2 Nm 3.9 Nm
Couple de serrage de la vis d'étanchéité à bille		45 Nm



## 4. METHODE DE MONTAGE DES ROULEMENTS A ROULEAUX

Enfoncez le roulement sur le support conique manuellement et vissez l'écrou hydraulique sur le filetage de l'arbre ou du manchon. Vérifiez que les filets de l'arbre/manchon et de l'écrou sont alignés l'un sur l'autre au moment de placer l'écrou. Il est recommandé d'utiliser une pâte de montage. Le début du filetage est marqué sur l'enveloppe extérieure du corps de l'anneau pour faciliter le positionnement des grands écrous hydrauliques (à partir de HMV90EBF).

**Attention :** *Un coincement peut entraîner des dommages.*

**Remarque :**

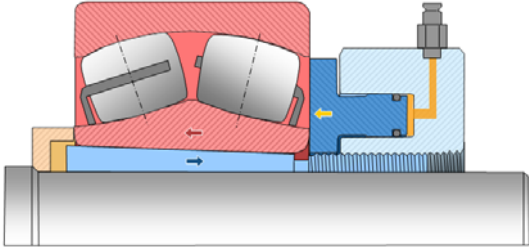
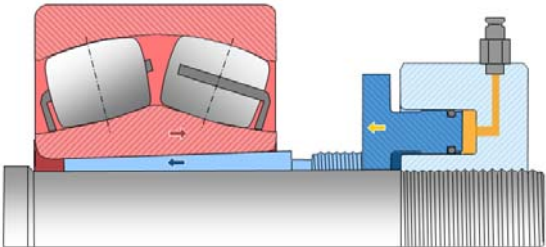
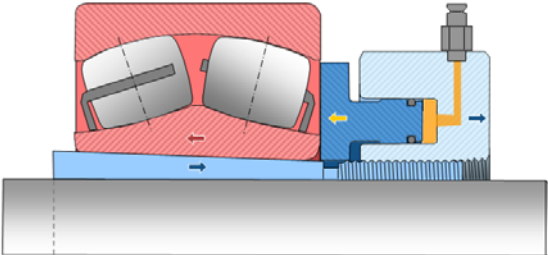
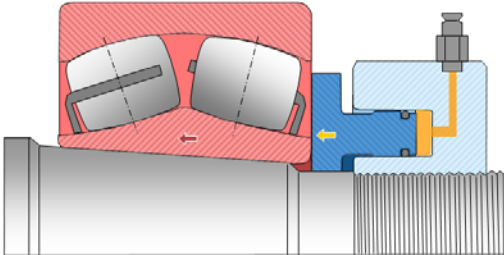
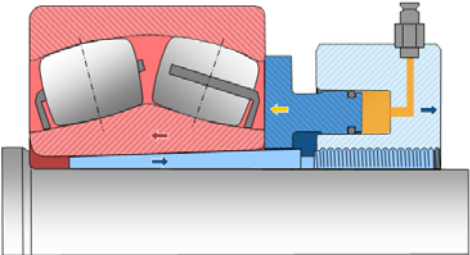
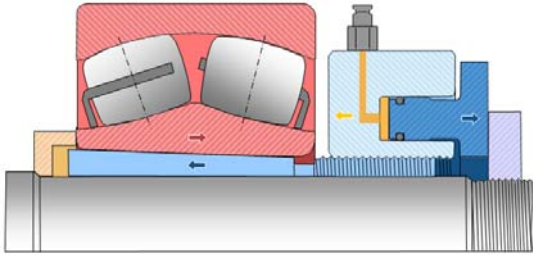
*Le système hydraulique doit être purgé si l'écrou est utilisé pour la première fois et après chaque démontage d'un raccord hydraulique.*

Vissez toute la longueur du filetage de l'écrou hydraulique sur l'arbre ou le manchon et raccordez le tuyau hydraulique (*repère 2*) au raccord hydraulique approprié. Tournez la vis d'étanchéité à bille (*repère 1*) jusqu'à la position la plus haute et desserrez légèrement. Pompez ensuite l'huile en utilisant la pompe hydraulique jusqu'à ce que l'huile s'écoule sans bulles. Puis, serrez à fond la vis d'étanchéité (couple de serrage maxi 45 Nm)

Vissez l'écrou vers le roulement jusqu'à ce que le piston repose entièrement et parfaitement contre le roulement. Le piston doit se trouver dans sa position initiale et être complètement inséré dans le corps de l'anneau. Un chevauchement des filets d'au moins 85% est nécessaire pour que les forces de pression soient absorbées pendant le processus de poussée.

Raccordez ensuite le tuyau hydraulique au raccord hydraulique approprié.

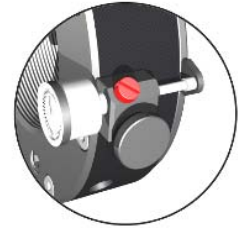
## 5. MONTAGE/DEMONTAGE DE ROULEMENTS A ALESAGE CONIQUE

MONTAGE	
	
<p>Montage d'un roulement sur un manchon de serrage sur un arbre cylindrique. Support du roulement contre le manchon d'arrêt.</p>	<p>Montage d'un roulement sur un manchon de démontage sur un arbre cylindrique avec filetage. Support du roulement contre l'épaulement de l'arbre.</p>
	
<p>Montage d'un roulement sur un manchon de serrage sur un arbre cylindrique.</p>	<p>Montage d'un roulement sur un support d'arbre conique.</p>
DEMONTAGE	
	
<p>Démontage d'un roulement sur un manchon de démontage monté sur un arbre cylindrique sans filetage. Support du roulement contre l'épaulement de l'arbre.</p>	<p>Démontage d'un roulement sur un manchon de démontage sur un arbre cylindrique avec filetage. Support de l'écrou hydraulique contre l'écrou d'arrêt.</p>

## 5.1. POSITIONNEMENT / DEPLACEMENT AXIAL

### 5.1.1. Utilisation d'un comparateur à cadran (en option)

Pour le montage d'un roulement à rouleaux, un comparateur peut être utilisé pour mesurer le déplacement axial. Ainsi, un kit de support comparateur (repère 5) peut être installé sur la face latérale du corps de l'écrou.



### 5.1.2. Montage du comparateur sur son support

Le support comparateur (repère 5) doit être monté uniquement après que le HMV soit vissé sur son support et que le piston soit en contact avec le roulement, évitant ainsi tout dommage au comparateur lorsque l'on vient mettre en place l'écrou hydraulique. Le support comparateur doit être monté radialement sur l'écrou dans une des trois positions possibles à l'aide de la vis M5. Un plot sur le support du comparateur assure un positionnement exact sur l'écrou. Le comparateur avec l'extension doit être glissé dans l'orifice de son support. Poussez la pointe de l'extension jusqu'à la bride du piston afin de garantir une mesure correcte. Fixez le comparateur à cadran avec les vis en plastique (M5) (repère 4) pour l'empêcher de glisser (2 vis sont incluses dans la fourniture). Tournez la bague d'ajustement du comparateur jusqu'en position zéro et sélectionnez le déplacement axial

#### Remarque :

*Le déplacement axial dépend de la série et de la taille du roulement à rouleaux. Les valeurs des roulements à rouleaux sphériques sont précisées dans le tableau du chapitre 8.*

L'huile est pompée dans l'écrou hydraulique avec une pompe manuelle. Le piston pousse le roulement jusqu'au manchon ou jusqu'à la portée de l'arbre conique. Le processus de pompage doit se poursuivre jusqu'à ce que le déplacement nécessaire soit atteint. Il est recommandé de réaliser une inspection finale du jeu en position finale une fois la pression déchargée (cale d'épaisseur).

**⚠ Attention :** *Un marquage circulaire jaune sur le piston indique que la course maximale autorisée a été atteinte. Dès que ce marquage est aligné sur le bord du corps de l'anneau, le piston ne doit plus quitter le corps de l'anneau (risque de blessure / dommage sur l'écrou hydraulique)*

Ouvrez la vanne anti-reflux pour démonter l'écrou. Le piston retourne automatiquement en position initiale et évacue l'huile hors de l'écrou hydraulique, vers la pompe. L'écrou peut maintenant être démonté. L'ensemble ajusté par pression doit ensuite être fixé sur l'arbre avec un écrou et une rondelle de sécurité.

## 6. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Éliminez la poussière et les résidus d'huile des surfaces après chaque utilisation afin de garantir le bon fonctionnement de l'écrou hydraulique et des pièces hydrauliques. Les raccords hydrauliques et les filetages doivent être contrôlés afin de détecter d'éventuels dommages.

Les raccords hydrauliques doivent être soigneusement fermés avec des bouchons après utilisation et être protégés afin d'empêcher la poussière de pénétrer.

Veillez à utiliser uniquement de l'huile hydraulique propre et conforme aux spécifications. Veillez à maintenir un niveau d'huile suffisant dans le réservoir de la pompe.

Les joints toriques sont généralement défectueux lorsque de l'huile s'échappe de l'écrou hydraulique au cours de l'utilisation. Ils doivent être changés par jeu entier (1 jeu contenant deux joints toriques est inclus dans la fourniture).

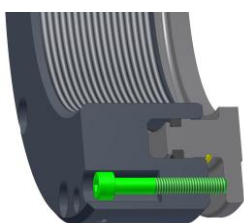
Procédez comme suit pour changer les joints toriques :

**⚠ Attention :** Vérifiez qu'il n'y a pas de pression !

Fixez solidement les écrous hydrauliques et enlevez les boulons, les rondelles et les goujons (*repère 9*).

Des trous taraudés sur la face avant peuvent être utilisés pour y introduire des vis (cf. fig. ci-dessous) qui aideront à sortir le piston d'une manière homogène. Humidifiez légèrement les joints toriques neufs (*repère 8*) avec de l'huile et placez-les dans les rainures du piston. Ré-introduisez ensuite soigneusement le piston dans le corps de l'anneau. Installez les goujons, les rondelles et les boulons. Appliquez de l'adhésif frein-filet (par ex. Loctite) sur les boulons, mettez-les en position et serrez-les en croix en respectant le couple de serrage maximal autorisé (cf. caractéristiques techniques).

### Démontage du piston



Vis nécessaires (DIN 4762) :

HMV10EBF – HMV47EBF	3 x M5x40
HMV48EBF – HMV90EBF	4 x M6x50
HMV92EBF – HMV108EBF	4 x M8x60
HMV110EBF – HMV138EBF	6 x M8x60
HMV142EBF – HMV200EBF	8 x M8x60

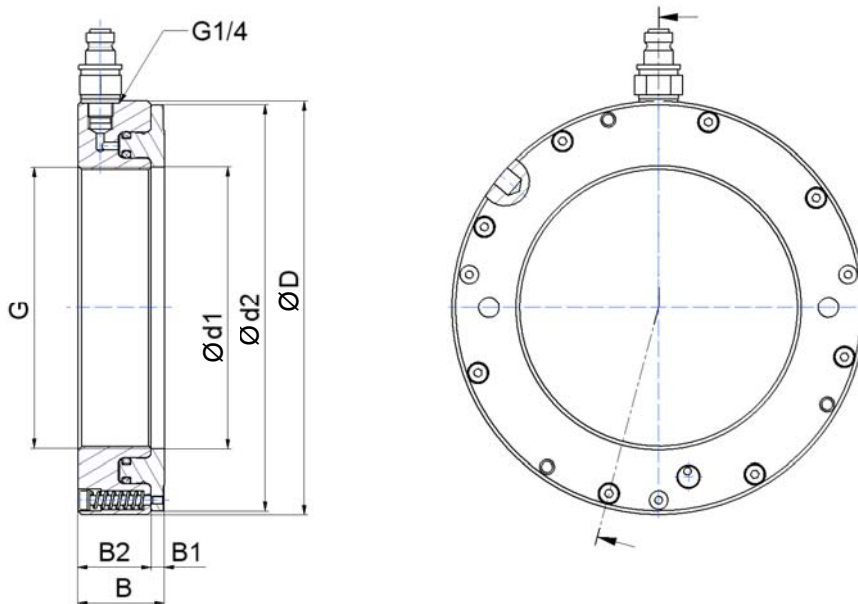
(Les vis ne sont pas incluses dans la fourniture)



Trou taraudé pour le démontage du piston.

(Exemple : HMV30EBF)

## 7. DIMENSIONS



HMV..EBF	dimensions									
	G	D	B	max. Ød2	h	B1	B2	Ød1	A	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg
10	M50x1.5	114	43	110	5	5	38	50.5	2850	2.9
11	M55x2	120	43	116	5	5	38	55.5	3050	3
12	M60x2	125	43	121	5	5	38	60.5	3250	3
13	M65x2	130	43	126	5	5	38	65.5	3500	3.2
14	M70x2	135	43	131	5	5	38	70.5	3650	3.4
15	M75x2	140	43	136	5	5	38	75.5	3850	3.6
16	M80x2	146	43	142	5	5	38	80.5	4150	3.9
17	M85x2	150	43	146	5	5	38	85.5	4300	4
18	M90x2	156	43	152	5	5	38	90.5	4850	4.2
19	M95x2	162	43	158	5	5	38	95.5	5050	4.5
20	M100x2	166	44	162	5	6	38	100.5	5100	4.6
21	M105x2	172	44	168	5	6	38	105.5	5200	4.9
22	M110x2	178	44	174	5	6	38	110.5	5400	5.2
23	M115x2	182	44	178	5	6	38	115.5	5800	5.2
24	M120x2	188	44	184	5	6	38	120.5	5950	5.5
25	M125x2	192	44	188	5	6	38	125.5	6350	5.6
26	M130x2	198	44	194	5	6	38	130.5	6450	5.9
27	M135x2	204	44	200	5	6	38	135.5	6900	6.1
28	M140x2	208	45	204	5	7	38	140.5	7250	6.2
29	M145x2	214	46	210	5	7	39	145.5	7400	6.7
30	M150x2	220	46	216	5	7	39	150.5	7600	6.8
31	M155x3	226	46	222	5	7	39	155.5	8450	7.2
32	M160x3	232	47	228	6	7	40	160.5	8650	7.8
33	M165x3	238	47	234	6	7	40	165.5	8750	8.1
34	M170x3	244	48	240	6	7	41	170.5	9800	8.6
36	M180x3	256	48	252	6	7	41	180.5	11250	9.4
38	M190x3	270	50	266	7	8	42	191	11800	10.7
40	M200x3	282	51	278	8	8	43	201	12100	11.7
41	Tr205x4	288	51	284	8	8	43	207	13050	12.2
42	Tr210x4	294	52	290	9	8	44	212	13400	12.7
43	Tr215x4	300	52	296	9	8	44	217	14050	13.2
44	Tr220x4	306	52	302	9	8	44	222	14800	13.7
45	Tr225x4	312	53	308	9	8	45	227	15150	14.7

HMV..EBF	dimensions									
	G	D	B	max. Ød2	h	B1	B2	Ød1	A	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg
46	Tr230x4	318	53	314	9	8	45	232	15450	14.7
47	Tr235x4	326	54	322	10	8	46	237	16600	16.2
48	Tr240x4	330	55	326	10	9	46	242	17250	16.2
50	Tr250x4	342	55	338	10	9	46	252	17550	17.7
52	Tr260x4	356	56	352	11	9	47	262	19150	19.2
54	Tr270x4	368	57	364	12	9	48	272	20350	20.7
56	Tr280x4	380	58	376	12	9	49	282	21050	22.2
58	Tr290x4	390	58	386	13	9	49	292	22350	22.7
60	Tr300x4	404	61	400	14	10	51	302	23600	25.7
62	Tr310x5	416	62	412	14	10	52	312	24850	27.2
64	Tr320x5	428	63	424	14	10	53	322	26250	29.7
66	Tr330x5	438	63	434	14	10	53	332	27500	30.2
68	Tr340x5	450	64	446	14	10	54	342	27750	31.7
69	Tr345x5	456	64	452	14	10	54	347	29350	32.7
70	Tr350x5	464	66	460	14	10	56	352	29800	35.2
72	Tr360x5	472	66	468	15	10	56	362	31250	35.7
73	Tr365x5	482	68	478	15	11	57	367	31600	38.7
74	Tr370x5	486	68	482	16	11	57	372	33300	39.2
76	Tr380x5	498	69	494	16	11	58	382	33500	40.7
77	Tr385x5	504	69	500	16	11	58	387	34050	41.2
80	Tr400x5	522	71	518	17	11	60	402	36600	45.7
82	Tr410x5	534	72	530	17	11	61	412	38200	48.2
84	Tr420x5	546	72	542	17	11	61	422	39900	50.2
86	Tr430x5	556	73	552	17	11	62	432	40750	52.7
88	Tr440x5	566	74	562	17	12	62	442	42400	54.2
90	Tr450x5	580	76	576	17	12	64	452	44100	57.7
92	Tr460x5	590	76	586	17	12	64	462	45100	60.2
94	Tr470x5	602	77	598	18	12	65	472	46800	62.2
96	Tr480x5	612	77	608	19	12	65	482	48600	63.2
98	Tr490x5	624	78	620	19	12	66	492	49500	66.2
100	Tr500x5	636	79	630	19	12	67	502	49950	70.2
102	Tr510x6	648	80	642	20	12	68	512	53300	74.2
104	Tr520x6	658	81	652	20	13	68	522	54250	75.2
106	Tr530x6	670	82	664	21	13	69	532	56150	79.2
108	Tr540x6	682	82	676	21	13	69	542	58200	81.2
110	Tr550x6	693	83	687	21	13	70	552	59150	84.2
112	Tr560x6	704	84	698	22	13	71	562	61150	88.2
114	Tr570x6	716	85	710	23	13	72	572	63200	91.2
116	Tr580x6	726	85	720	23	13	72	582	64200	94.2
120	Tr600x6	748	86	742	23	13	73	602	67400	100.2
126	Tr630x6	782	88	776	23	14	74	632	72850	110.2
130	Tr650x6	804	89	798	23	14	75	652	76100	115.2
134	Tr670x6	826	90	820	24	14	76	672	79450	120.2
138	Tr690x6	848	91	842	25	14	77	692	84200	127.2
142	Tr710x7	870	93	864	25	15	78	712	87700	135.2
150	Tr750x7	912	94	906	25	15	79	752	95050	146.2
160	Tr800x7	965	96	959	25	16	80	802	103800	161.2
170	Tr850x7	1020	99	1014	26	16	83	852	114450	181.2
180	Tr900x7	1075	103	1069	30	17	86	902	123950	205.2
190	Tr950x8	1126	103	1120	30	17	86	952	135450	218.2
200	Tr1000x8	1180	105	1174	34	17	88	1002	145700	239.2



**8. TABLEAU DE REDUCTION DU JEU RADIAL / DEPLACEMENT AXIAL**

Alésage [mm]	Avant le montage				Après le montage				Déplacement axial mm				
	C0		C3		C4		C0	C3	C4	Conicité		Conicité	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	ISO 5753 [mm]	ISO 5753 [mm]	Selon ISO 5753 [mm]	1:12	min.	max.	1:30
30	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,085	0,015	0,025	0,040	0,350	0,400	—	—
40	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,020	0,030	0,050	0,400	0,450	—	—
50	0,055	0,075	0,075	0,095	0,095	0,120	0,025	0,035	0,055	0,450	0,600	—	—
65	0,070	0,095	0,095	0,120	0,120	0,150	0,025	0,040	0,070	0,600	0,750	—	—
80	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,180	0,035	0,050	0,080	0,700	0,900	1,700	2,200
100	0,100	0,135	0,135	0,170	0,170	0,220	0,050	0,065	0,100	0,750	1,100	1,900	2,700
120	0,120	0,160	0,160	0,200	0,200	0,260	0,055	0,080	0,110	1,100	1,400	2,700	3,500
140	0,130	0,180	0,180	0,230	0,230	0,300	0,055	0,090	0,130	1,200	1,600	3,000	4,000
160	0,140	0,200	0,200	0,260	0,260	0,340	0,060	0,100	0,150	1,300	1,700	3,200	4,200
180	0,160	0,220	0,220	0,290	0,290	0,370	0,070	0,100	0,160	1,400	2,000	3,500	5,000
200	0,180	0,250	0,250	0,320	0,320	0,410	0,080	0,120	0,180	1,600	2,200	4,000	5,500
225	0,200	0,270	0,270	0,350	0,350	0,450	0,090	0,130	0,200	1,700	2,400	4,200	6,700
250	0,220	0,300	0,300	0,390	0,390	0,490	0,100	0,140	0,220	1,900	2,700	4,700	6,700
280	0,240	0,330	0,330	0,430	0,430	0,540	0,110	0,150	0,240	2,000	3,000	5,000	7,500
315	0,270	0,360	0,360	0,470	0,470	0,590	0,120	0,170	0,260	2,400	3,300	6,000	8,200
355	0,300	0,400	0,400	0,520	0,520	0,650	0,130	0,190	0,290	2,600	3,600	6,500	9,000
400	0,330	0,440	0,440	0,570	0,570	0,720	0,130	0,200	0,310	3,100	4,000	7,700	10,000
450	0,370	0,490	0,490	0,630	0,630	0,790	0,160	0,230	0,350	3,300	4,400	8,200	11,000
500	0,410	0,540	0,540	0,680	0,680	0,870	0,170	0,250	0,360	3,700	5,000	9,200	12,500

Appuyez le roulement sur la pente et vissez manuellement l'écrou hydraulique sur le filet de l'arbre ou le manchon de serrage jusqu'à obtenir un contact entre les pièces. L'écrou hydraulique se trouve en position initiale.

Raccordez l'unité hydraulique à l'écrou hydraulique et déplacez le roulement dans la position finale correspondante à l'aide de la pression de l'huile.

Après avoir atteint l'extrémité, vérifiez systématiquement le jeu radial du roulement avec les cales d'épaisseur.

Pour cela, libérez la pression de l'huile au niveau de la pompe jusqu'à ce que le piston revienne en position initiale.

## 9. TABLEAU DE SELECTION POUR L'ECROU HYDRAULIQUE

### 9.1. Pour le démontage/montage avec un manchon de démontage

Taille	HMV.. EBF	Filet Écrou hydraulique	Ø arbre mm	Alésage mm	MANCHON DE DEMONTAGE				
10	M50x1.5	40	45	AH2309	AH309				
11	M55x2	45	50	AHX2310	AHX310				
12	M60x2	45	50	AH2310	AH310				
12	M60x2	50	55	AHX2311	AHX311				
13	M65x2	50	55	AH2311	AH311				
13	M65x2	55	60	AHX2312	AHX312				
14	M70x2	55	60	AH2312	AH312				
14	M70x2	60	65	AH2313G	AH313G				
15	M75x2	60	65	AH2313	AH313				
15	M75x2	65	70	AHX2314G	AH314G				
16	M80x2	65	70	AHX2314	AH314				
16	M80x2	70	75	AHX2315G	AH315G				
17	M85x2	65	70	AH2314					
17	M85x2	70	75	AHX2315	AH315				
18	M90x2	70	75	AH2315					
18	M90x2	75	80	AHX2316	AH316				
19	M95x2	75	80	AH2316					
19	M95x2	80	85	AHX2317	AHX317				
20	M100x2	80	85	AH2317	AH317				
20	M100x2	85	90	AHX2318	AHX318	AHX3218			
21	M105x2	85	90	AH2318	AH318				
21	M105x2	90	95	AHX2319	AHX319				
22	M110x2	90	95	AH2319	AH319				
22	M110x2	95	100	AHX2320	AHX320	AHX3120	AHX3220		
23	M115x2	95	100	AH320					
23	M115x2	105	110	AH24122					
24	M120x2	95	100	AH2320					
24	M120x2	105	110	AHX2322G	AHX3122	AHX3222G			
25	M125x2	100	110	AH3122					
25	M125x2	105	110	AHX2322	AHX3222				
25	M125x2	115	120	AH24024					
26	M130x2	100	110	AH2322	AH322				
26	M130x2	110	120	AH3024					
26	M130x2	115	120	AHX2324G	AH24124	AHX3024	AHX3124	AHX3224G	
27	M135x2	115	120	AHX2324	AHX3224				
27	M135x2	125	130	AH24026					
28	M140x2	110	120	AH2324	AH3124				
28	M140x2	120	130	AH3026					
28	M140x2	125	130	AHX2326G	AH24126	AHX3026	AHX3126	AHX3226G	
29	M145x2	125	130	AHX2326	AHX3226				
29	M145x2	135	140	AH24028					

Taille	HMV.. EBF	Filet Écrou hydraulique	Ø arbre mm	Alésage mm	MANCHON DE DEMONTAGE															
30	M150x2	120	130		AH2326	AH3126														
30	M150x2	130	140		AH3028															
30	M150x2	135	140		AHX2328G	AH24128	AHX3028	AHX3128	AHX3228G											
31	M155x3	135	140		AHX2328	AHX3228														
31	M155x3	145	150		AH24030															
32	M160x3	130	140		AH2328	AH3128														
32	M160x3	140	150		AH3030															
32	M160x3	145	150		AHX2330G	AH24130	AHX3030	AHX3130G	AHX3230G											
33	M165x3	145	150		AHX2330	AHX3130	AHX3230													
34	M170x3	140	150		AH2330	AH3130														
34	M170x3	150	160		AH2332G	AH24032	AH24132	AH3032	AH3132G	AH3232G										
36	M180x3	150	160		AH2332	AH3132	AH3232													
36	M180x3	160	170		AH2334G	AH24034	AH24134	AH3034	AH3134G	AH3234G										
38	M190x3	160	170		AH2334	AH3134	AH3234													
38	M190x3	170	180		AH2236G	AH2336G	AHX2336G	AH24036	AH24136	AH3036	AH3136G	AH3236G								
40	M200x3	170	180		AH2236	AH2336	AH3136	AH3236												
40	M200x3	180	190		AH2238G	AH2338G	AH24038	AH24138	AH3038G	AH3138G	AH3238G									
41	Tr205x4	180	190		AH3038															
42	Tr210x4	180	190		AH2238	AH2338	AH3138	AH3238												
42	Tr210x4	190	200		AH24040	AH24140	AH3040G													
43	Tr215x4	190	200		AH3040															
44	Tr220x4	190	200		AH2240	AH2340	AH3140	AH3240												
46	Tr230x4	200	220		AOH24044	AOH24144	AH3044G	AOH3044G												
47	Tr235x4	200	220		AH3044	AOH3044														
48	Tr240x4	200	220		AH2244	AOH2244	AH2344	AOH2344	AH3144	AOH3144										
50	Tr250x4	220	240		AOH24048															
52	Tr260x4	220	240		AH2248	AOH2248	AH2348	AOH2348	AOH24148	AH3048	AOH3048	AH3148	AOH3148							
54	Tr270x4	240	260		AOH24052															
56	Tr280x4	240	260		AH2252G	AOH2252G	AH2352G	AOH2352G	AOH24052G	AOH24152	AH3052	AOH3052	AH3152G	AOH3152G						
58	Tr290x4	240	260		AH2252	AOH2252	AH2352	AOH2352	AH3152	AOH3152										
58	Tr290x4	260	280		AOH24056															
60	Tr300x4	260	280		AH2256G	AOH2256G	AH2356G	AOH2356G	AOH24056G	AOH24156	AH3056	AOH3056	AH3156G	AOH3156G						
62	Tr310x5	260	280		AH2256	AOH2256	AH2356	AOH2356	AH3156	AOH3156										
62	Tr310x5	280	300		AOH24060															
64	Tr320x5	280	300		AH2260G	AOH2260G	AOH24060G	AOH24160	AH3060	AOH3060	AH3160G	AOH3160G	AH3260G	AOH3260G						
66	Tr330x5	280	300		AH2260	AOH2260	AH3160	AOH3160	AH3260	AOH3260										
66	Tr330x5	300	320		AOH24064															
68	Tr340x5	300	320		AH2264G	AOH2264G	AOH24064G	AOH24164	AH3064G	AOH3064G	AH3164G	AOH3164G	AH3264G	AOH3264G						
69	Tr345x5	300	320		AH3064	AOH3064														
70	Tr350x5	300	320		AH2264	AOH2264	AH3164	AOH3164	AH3264	AOH3264										
72	Tr360x5	320	340		AOH24068	AOH24168	AH3068G	AOH3068G	AH3168G	AOH3168G	AH3268G	AOH3268G								
73	Tr365x5	320	340		AH3068	AOH3068														
74	Tr370x5	320	340		AH3168	AOH3168	AH3268	AOH3268												
76	Tr380x5	340	360		AOH24072	AOH24172	AH3072G	AOH3072G	AH3172G	AOH3172G	AH3272G	AOH3272G								
77	Tr385x5	340	360		AH3072	AOH3072														

Taille	HMV.. EBF	Filet Écrou hydraulique	Ø arbre mm	Alésage mm	MANCHON DE DEMONTAGE															
80	Tr400x5	340	360	AH3172	AOH3172	AH3272	AOH3272													
80	Tr400x5	360	380	AOH24076	AOH24176	AH3076G	AOH3076G	AH3176G	AOH3176G	AH3276G	AOH3276G									
82	Tr410x5	360	380	AH3076	AOH3076															
84	Tr420x5	360	380	AH3176	AOH3176	AH3276	AOH3276													
84	Tr420x5	380	400	AOH24080	AOH24180	AH3080G	AOH3080G	AH3180G	AOH3180G	AH3280G	AOH3280G									
86	Tr430x5	380	400	AH3080	AOH3080															
88	Tr440x5	380	400	AH3180	AOH3180	AH3280	AOH3280													
88	Tr440x5	400	420	AOH24084	AOH24184	AH3084G	AOH3084G	AH3184G	AOH3184G	AH3284G	AOH3284G									
90	Tr450x5	400	420	AH3084	AOH3084															
92	Tr460x5	400	420	AH3184	AOH3184	AH3284	AOH3284													
92	Tr460x5	420	440	AOH24088	AOH24188	AHX3088G	AOHX3088G	AHX3188G	AOHX3188G	AHX3288G	AOHX3288G									
94	Tr470x5	420	440	AHX3088	AOHX3088															
96	Tr480x5	420	440	AHX3188	AOHX3188	AHX3288	AOHX3288													
96	Tr480x5	440	460	AOH24092	AOH24192	AHX3092G	AOHX3092G	AHX3192G	AOHX3192G	AHX3292G	AOHX3292G									
98	Tr490x5	440	460	AHX3092	AOHX3092															
100	Tr500x5	460	480	AOH24096	AOH24196	AHX3096G	AOHX3096G	AHX3196G	AOHX3196G	AHX3296G	AOHX3296G									
102	Tr510x6	440	460	AHX3192	AOHX3192	AHX3292	AOHX3292													
104	Tr520x6	460	480	AHX3096	AOHX3096															
106	Tr530x6	460	480	AHX3196	AOHX3196	AHX3296	AOHX3296													
106	Tr530x6	480	500	AOH240/500	AOH241/500	AHX30/500G	AOHX30/500	AHX31/500G	AOHX31/500G	AHX32/500G	AOHX32/500G									
108	Tr540x6	480	500	AHX30/500	AOHX30/500															
110	Tr550x6	480	500	AHX31/500	AOHX31/500	AHX32/500	AOHX32/500													
110	Tr550x6	500	530	AOH240/530	AOHX241/530															
112	Tr560x6	500	530	AOH240/530G	AOH241/530G	AH30/530	AOH30/530	AH31/530	AOH31/530	AH32/530G	AOH32/530G									
116	Tr580x6	500	530	AH32/530	AOH32/530															
116	Tr580x6	530	560	AOH240/560	AOHX241/560															
120	Tr600x6	530	560	AOH240/560G	AOH241/560G	AHX30/560	AOHX30/560	AH31/560	AOH31/560	AHX32/560	AOHX32/560									
126	Tr630x6	570	600	AOHX240/600	AOHX241/600	AHX30/600	AOHX30/600	AHX31/600	AOHX31/600	AHX32/600G	AOHX32/600G									
130	Tr650x6	570	600	AHX32/600	AOHX32/600															
130	Tr650x6	600	630	AOH240/630	AOHX241/630															
134	Tr670x6	600	630	AOH240/630G	AOH241/630G	AH30/630	AOH30/630	AH31/630	AOH31/630	AH32/630G	AOH32/630G									
138	Tr690x6	630	670	AOH240/670																
142	Tr710x7	630	670	AOH240/670G	AOHX241/670	AH30/670	AOH30/670	AHX31/670	AOHX31/670	AH32/670G	AOH32/670G									
150	Tr750x7	670	710	AOH240/710G	AOHX241/710	AHX30/710	AOHX30/710	AHX31/710	AOHX31/710	AH32/710G	AOH32/710G									
160	Tr800x7	710	750	AOH240/750G	AOH241/750G	AH30/750	AOH30/750	AH31/750	AOH31/750	AH32/750	AOH32/750									
170	Tr850x7	750	800	AOH240/800G	AOH241/800G	AH30/800	AOH30/800	AH31/800	AOH31/800	AH32/800	AOH32/800									
180	Tr900x7	800	850	AOH240/850G	AOHX241/850	AH30/850	AOH30/850	AH31/850	AOH31/850	AH32/850	AOH32/850									
190	Tr950x8	850	900	AOH240/900	AOHX241/900	AH30/900	AOH30/900	AH31/900	AOH31/900	AH32/900	AOH32/900									
200	Tr1000x8	900	950	AOH240/950	AOHX241/950	AH30/950	AOH30/950	AH31/950	AOH31/950	AH32/950	AOH32/950									

## 9.2. Pour le démontage/montage avec un manchon de serrage

Taille	HMV.. EBF	Filet Écrou hydraulique	Ø arbre mm	Alésage mm	MANCHON DE SERRAGE																
					[H200]	[H300]	[H2300]	[H3900]	[H3000]	[H3100]	[H3200]	[H39]	[H30]	[H31]	[H32]						
10	M50x1.5	45	50		H210	H310	H2310														
11	M55x2	50	55		H211	H311	H2311														
12	M60x2	55	60		H212	H312	H2312														
13	M65x2	60	65		H213	H313	H2313														
14	M70x2	60	70		H214	H314	H2314														
15	M75x2	65	75		H215	H315	H2315														
16	M80x2	70	80		H216	H316	H2316														
18	M90x2	80	90		H218	H318	H2318														
19	M95x2	85	95		H219	H319	H2319														
20	M100x2	90	100		H220	H320	H2320					H3120									
21	M105x2	95	105		H221	H321	H2321														
22	M110x2	100	110		H222	H322	H2322					H3122									
24	M120x2	110	120				H2324		H3024	H3124											
26	M130x2	115	130				H2326		H3026	H3126											
28	M140x2	125	140				H2328		H3028	H3128											
30	M150x2	135	150				H2330		H3030	H3130											
32	M160x3	140	160				H2332		H3032	H3132											
36	M180x3	150	170				H2334		H3034	H3134											
36	M180x3	160	180				H2336	H3936	H3036	H3136											
38	M190x3	170	190				H2338	H3938	H3038	H3138											
48	Tr240x4	220	240				H2348	H3948	H3048	H3148											
56	Tr280x4	260	280				H2356	H3956	H3056	H3156											
60	Tr300x4	280	300					H3960	H3060	H3160	H3260										
64	Tr320x5	300	320					H3964	H3064	H3164	H3264										
72	Tr360x5	340	360					H3972	H3072	H3172	H3272										
76	Tr380x5	360	380					H3976	H3076	H3176	H3276										
80	Tr400x5	380	400					H3980	H3080	H3180	H3280										
84	Tr420x5	400	420					H3984	H3084	H3184	H3284										
88	Tr440x5	410	440					H3988	H3088	H3188	H3288										
92	Tr460x5	430	460					H3992	H3092	H3192	H3292										
96	Tr480x5	450	480					H3996	H3096	H3196	H3296										
100	Tr500x5	470	500									H39/500	H30/500	H31/500	H32/500						
106	Tr530x6	500	530									H39/530	H30/530	H31/530	H32/530						
112	Tr560x6	530	560									H39/560	H30/560	H31/560	H32/560						
120	Tr600x6	560	600									H39/600	H30/600	H31/600	H32/600						
126	Tr630x6	600	630									H39/630	H30/630	H31/630	H32/630						
134	Tr670x6	630	670									H39/670	H30/670	H31/670	H32/670						
150	Tr750x7	710	750									H39/750	H30/750	H31/750	H32/750						
160	Tr800x7	750	800									H39/800	H30/800	H31/800	H32/800						
170	Tr850x7	800	850										H30/850	H31/850							
180	Tr900x7	850	900										H30/900	H31/900							
190	Tr950x8	900	950											H30/950	H31/950						
200	Tr1000x8	950	1000											H30/1000	H31/1000						

SNR n'est pas responsable des erreurs ou des oublis qui se seraient glissés dans ce texte malgré toute notre attention. Nous nous réservons le droit de modifier partiellement ou intégralement nos produits ou les caractéristiques dans ce document sans avis préalable dans le cadre de nos activités continues de recherche et développement.