ÉCROU HYDRAULIQUE
HMV..EBF
MANUEL D'UTILISATION

www.ntn-snr.com

With You

Copyright NTN-SNR HMV_TS 1964fr_2.05

SOMMAIRE

1. Consignes de securité 4

2. Description du produit. 5
2.1. Structure et equipement 5
2.2. Raccordement / alesages 7
2.3. Principe de fonctionnement 7

3. Pièces détachées, accessoires et caractéristiques techniques . . 8
3.1. Écrou hydraulique 9
3.2. Accessoires 10
3.3. Caracteristiques techniques HMV..EBF. 11

4. Méthode de montage des roulements à rouleaux 12
4.1. Purger de l'écrou hydraulique 12
4.2. Utilisation. 12

5. Montage/démontage de roulements à alésage conique. . . 13
5.1. Positionnement / déplacement axial 14
5.1.1. Utilisation d'un comparateur à cadran (en option) 14
5.1.2. Montage du comparateur sur son support 14

6. Entretien et maintenance 15

7. Dimensions 15-18

8. Tableau de reduction du jeu radial / déplacement axial. 19

9. Tableau de sélection pour l'écrou hydraulique. 20
9.1. Pour le démontage/montage avec un manchon de démontage. 20-21
9.2. Pour le démontage/montage avec un manchon de serrage. 22

10. Notes 23

NTN SNR With You

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

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 débuter 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.
- Utilisez l'écrou hydraulique uniquement avec une pompe manuelle !
- Éliminez 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

ATTENTION !

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'écrou hydraulique HMV..EBF est un outil conçu pour monter et démonter facilement les roulements à alésage conique. Les pieces à monter peuvent être déplacées dans la position de votre choix en toute sécurité, sans appliquer une force excessive.

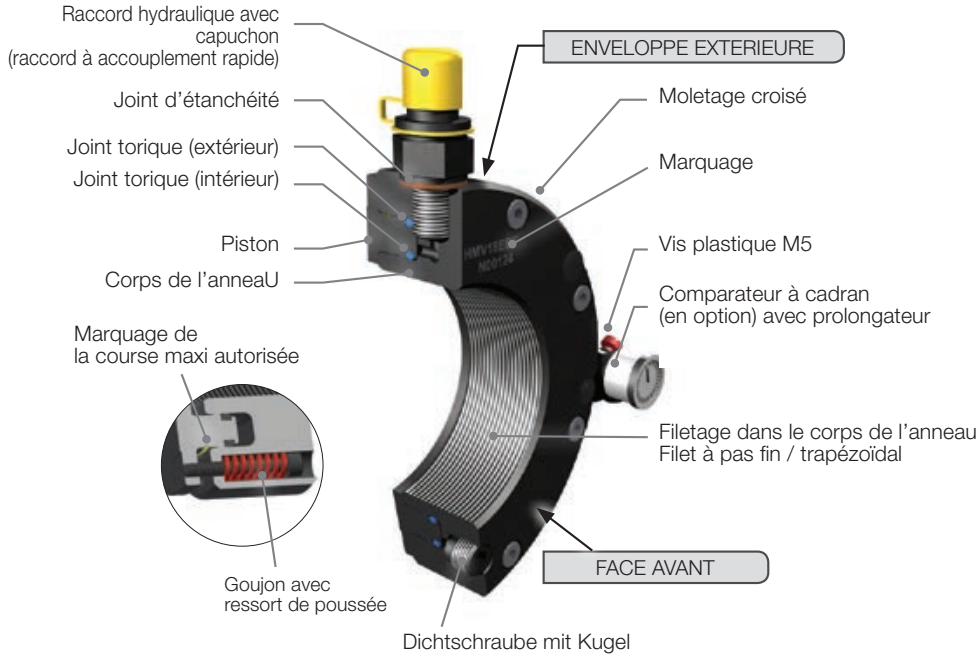
Principal champ d'application

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

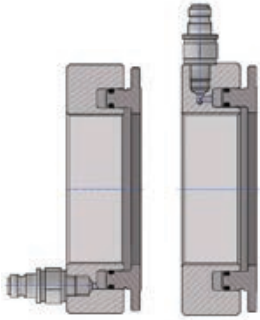
2.1. STRUCTURE ET ÉQUIPEMENT

L'écrou 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.



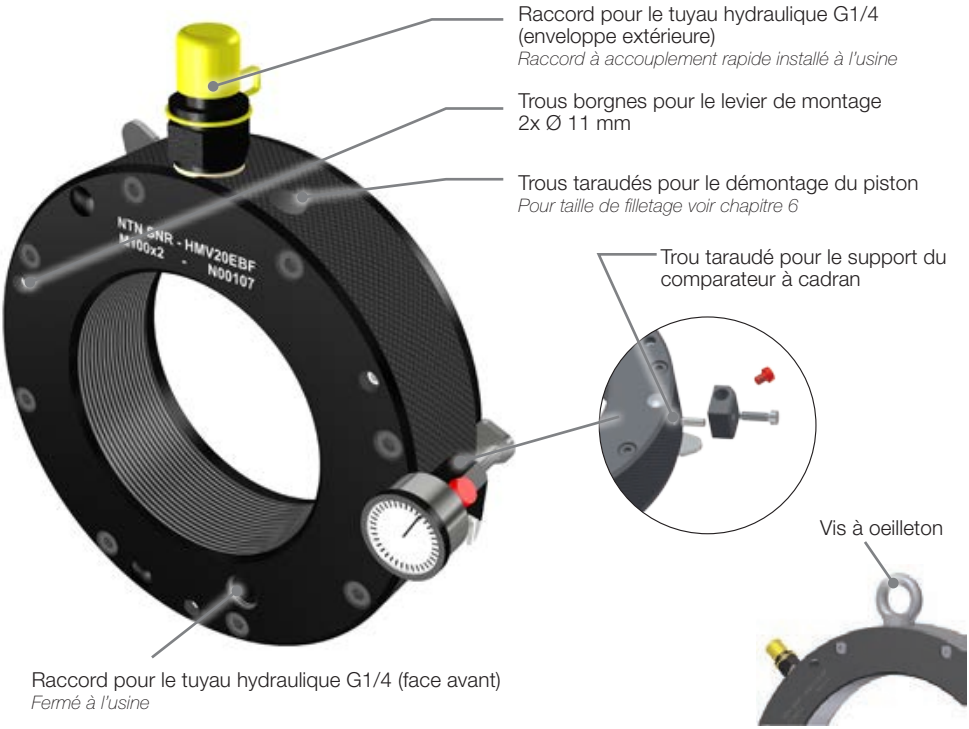
Raccord en option sur : face avant ou enveloppe extérieure

Tommy bar

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'écrouhydraulique afin de faciliter le vissage sur un arbre ou sur un manchon.Le levier de montage ***(repère 5)*** peut aussi être utilisé pour mieux tournerl'écrou. Il s'agit d'un outil d'aide à l'installation qui est enfoncé dans les trousborgnes 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 dupiston et aident au retour de l'huile dans le réservoir de la pompe. Il n'est pas nécessaire de ramener le piston manuellement.

2.2. RACCORDEMENT / ALÉSAGES



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

2.3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

hydraulique et assure le déplacement axial du piston. Ce déplacement appuie le roulement sur la portée conique. La course doit être mesurée avec un comparateur pour positionner le roulement 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. PIÈCES DÉTACHÉES, ACCESSOIRES ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1. HYDRAULIKMUTTER

Rep.	Article		Remarque
1	TOOL HMV BALL PLUG 1/4	Vis d'étanchéité à bille *	
2	TOOL HMV NIPPLE 1/4	Raccord hydraulique *	Constitué de : 1x raccord à accouplement rapide avec capuchon 1x filet adaptateur 1x bague d'étanchéité
3	TOOL HMV SW 1/4	Bague d'étanchéité pour le raccord hydraulique	
4	TOOL HMV PAS M5	Vis plastique pour la fixation du comparateur à cadran *	
5	TOOL HMV DG HOLDER	Support pour le comparteur à cadran	Composition : Vis plastique1XM5 Vis M5 Un support avec plot de centrage
6	TOOL HMV TBAR 11x150 TOOL HMV TBAR 16x200	Levier de montage *	HMV10EBF - HMV58EBF: 11x150 HMV60EBF - HMV200EBF: 16x200
7	TOOL HMV EBO M12 TOOL HMV EBO M16	Vis à oeilleton DIN 580	HMV60EBF - HMV130EBF: M12 HMV134EBF - HMV200EBF: M16
8	TOOL HMV... PISTON SEALS	Jeu de joints de piston *	Constitué de : 1x cordon pour joint torique (intérieur) 1x cordon pour joint torique (extérieur)
9	TOOL HMV... SET-PSK	Jeu de ressorts de pression	

* Pièces incluses dans la fourniture

3.2. ACCESSOIRES

Référence	Article
TOOL PUMP SET 700B-0.3L / Pump with accessories	Pompe hydraulique avec un volume d'huile de 0,3 l Incl. tuyau hydraulique, raccord (male), manomètre (analogique), 0,3 l d'huile hydraulique Pression de service maxi 700 bars
TOOL PUMP SET 700B-0.9L / Pump with accessories	Pompe hydraulique avec un volume d'huile de 0,9 l Incl. tuyau hydraulique, raccord (mâle), manomètre (analogique), 0,9 l d'huile hydraulique Pression de service maxi 700 bars
TOOL PUMP SET 1500B-2.5L / Pump with accessories	Pompe hydraulique avec volume d'huile de 2,55 l Incl. tuyau hydraulique, raccord (mâle), manomètre (analogique), 2,55 l d'huile hydraulique Pression de service maxi 1.500 bars
TOOL PUMP GAUGE 700	Manomètre jusqu'à 700 bars maxi (analogique)
TOOL HYDRAULIC OIL 1L	Hydraulic oil 1.0 l
TOOL FEELER GAUGES 100 TOOL FEELER GAUGES 150 TOOL FEELER GAUGES 300	Cale d'épaisseur (longueur 100 mm) Cale d'épaisseur (longueur 150 mm) Cale d'épaisseur (longueur 300 mm)
TOOL DIAL GAUGE 050	Comparateur pour une mesure de distance de 5mm
TOOL DIAL GAUGE 100	Comparateur pour une mesure de distance de 10mm
TOOL DIAL EXTENSION SET	Kit adaptateur pour le comparateur à cadran

3.3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES HMV..EBF

Filetage de l'écrou	HMV 10 EBF à HMV 40 EBF HMV 41 EBF à HMV 200 EBF	ISO 965/III-1980, classe de tolérance 6H ISO 2901-1977, 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 94 EBF à HMV 200 EBF	TOOL PUMP SET 700b-0,3L TOOL PUMP SET 700b-0,9L TOOL PUMP SET 1500B-2,5L
Taille du filetage de la vis à oeilleton	HMV 60 EBF à HMV 130 EBF > HMV 130 EBF	M12 M16
Couple de serrage de la vis d'étanchéité à bille		45 Nm
Pression du fonctionnement* maximale à la course maximale autorisée du piston	HMV 10 EBF à HMV 25 EBF HMV 26 EBF à HMV 40 EBF HMV 41 EBF à HMV 60 EBF HMV 62 EBF à HMV 100 EBF HMV 102 EBF à HMV 120 EBF HMV 126 EBF à HMV 160 EBF HMV 170 EBF à HMV 200 EBF	700 bar 550 bar 450 bar 400 bar 350 bar 300 bar 250 bar

* La pression nécessaire pour le montage et le démontage des roulements dépend de divers facteurs tels que la taille du roulement, la qualité de surface du logement de roulement sur l'abre, le nombre de surfaces de contact ainsi que le poids du roulement.

4. MÉTHODE DE MONTAGE DES ROULEMENTS À 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.

4.1. PURGER DE L'ÉCROU HYDRAULIQUE

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).

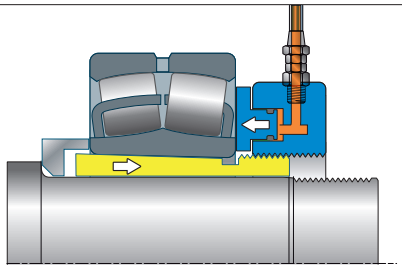
4.2. UTILISATION

Vissez l'écrou hydraulique contre 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 se produisant pendant le déplacement soient absorbées par le filet.

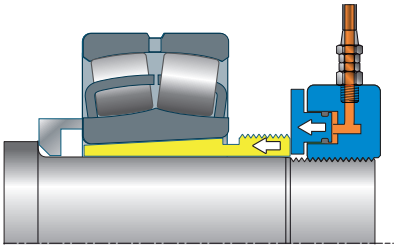
Raccordez ensuite le tuyau hydraulique au raccord hydraulique approprié.

5. MONTAGE/DÉMONTAGE DE ROULEMENTS À ALÉSAGE CONIQUE

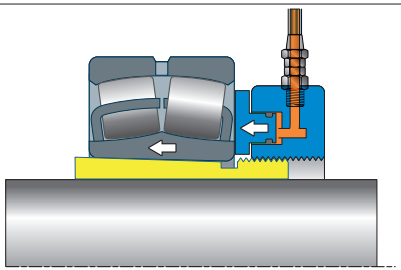
Montage



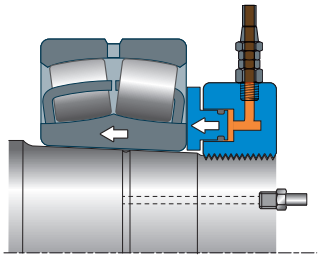
Montage d'un roulement sur un manchon de serrage sur un arbre cylindrique.
Appui du roulement contre une bague de butée ou l'épaulement de l'arbre.



Montage d'un roulement sur un manchon de démontage sur un arbre cylindrique avec filetage. Support du roulement contre l'épaulement de l'arbre.

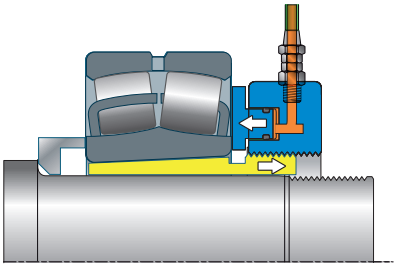


Montage d'un roulement sur un manchon de serrage sur un arbre cylindriqu

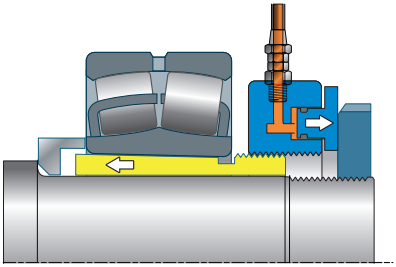


Montage d'un roulement sur un support d'arbre conique.

Démontage



Démontage d'un roulement sur un manchon de démontage.
Appui de l'écrou hydraulique contre une bague intérieure.



Démontage d'un roulement sur un manchon de serrage.
Appui de l'écrou hydraulique contre un écrou d'appui.

5.1. POSITIONNEMENT / DÉPLACEMENT AXIAL

5.1.1. Utilisation d'un comparateur à cadran

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.

Pompez l'huile hydraulique dans l'écrou hydraulique à l'aide de la 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 dégagée (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 revient automatiquement dans sa position initiale en expulsant l'huile hydraulique de l'écrou hydraulique dans la pompe. L'écrou hydraulique peut alors 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

Eliminez 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.

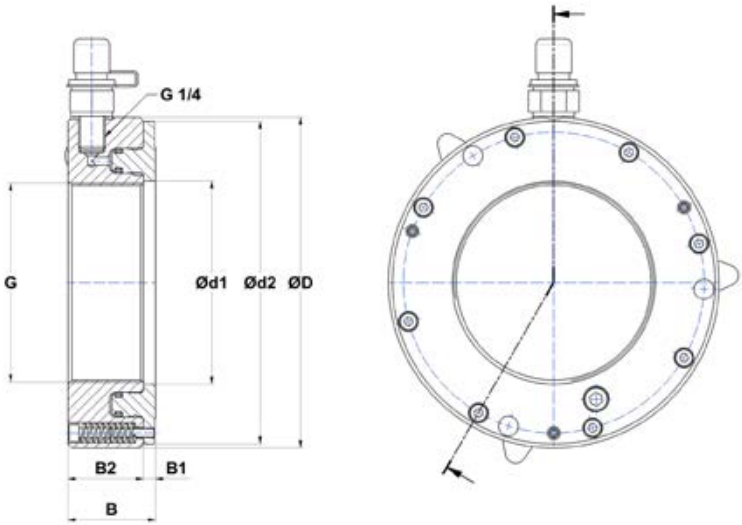
Veillez à utiliser uniquement de l'huile hydraulique propre et conforme aux spécifications (ISO 11158). Veillez à maintenir un niveau d'huile suffisant dans le réservoir de la pompe.

Une fuite d'huile hydraulique de l'écrou hydraulique en cours d'utilisation est un signe de défaut potentiel des joints toriques.

L'écrou hydraulique doit être envoyé à NTN-SNR pour le remplacement des joints toriques.

Adressez-vous à cet effet à NTN-SNR.

7. DIMENSIONS



NTN SNR With You

Dimensions	Filetage	Diamètre extérieur mm	Largeur totale mm	Diamètre de piston mm	Course de piston admissible mm	Largeur de bride mm	Largeur de corps mm	Diamètre mm	Surface de piston mm²	Poids kg
	G	D	B	max. d2		B1	B2	d1		
HMV 10 EBF	M 50x1,5	114	43	112	5	5	38	52	2800	2,8
HMV 11 EBF	M 55x2	120	43	118	5	5	38	57	3100	3,1
HMV 12 EBF	M 60x2	125	43	123	5	5	38	62	3300	3,3
HMV 13 EBF	M 65x2	130	43	128	5	5	38	67	3500	3,4
HMV 14 EBF	M 70x2	135	43	133	5	5	38	72	3700	3,6
HMV 15 EBF	M 75x2	140	43	138	5	5	38	77	3900	3,8
HMV 16 EBF	M 80x2	145	43	143	5	5	38	82	4100	3,9
HMV 17 EBF	M 85x2	150	43	148	5	5	38	87	4300	4,1
HMV 18 EBF	M 90x2	156	43	152	5	5	38	92	4400	4,3
HMV 19 EBF	M 95x2	162	43	158	5	5	38	97	4800	4,5
HMV 20 EBF	M 100x2	166	44	162	5	6	38	102	4800	4,7
HMV 21 EBF	M 105x2	172	44	168	5	6	38	107	5200	5,0
HMV 22 EBF	M 110x2	178	44	174	5	6	38	112	5700	5,3
HMV 23 EBF	M 115x2	182	44	178	5	6	38	117	5600	5,4
HMV 24 EBF	M 120x2	188	44	184	5	6	38	122	6100	5,6
HMV 25 EBF	M 125x2	192	44	188	5	6	38	127	6000	5,7
HMV 26 EBF	M 130x2	198	44	194	5	6	38	132	6500	6,0
HMV 27 EBF	M 135x2	204	44	200	5	6	38	137	7000	6,3
HMV 28 EBF	M 140x2	208	45	204	5	7	38	142	6900	6,5
HMV 29 EBF	M 145x2	214	46	210	5	7	39	147	7400	6,9
HMV 30 EBF	M 150x2	220	46	216	5	7	39	152	7900	7,3
HMV 31 EBF	M 155x3	226	46	222	5	7	39	157	8500	7,7
HMV 32 EBF	M 160x3	232	47	228	6	7	40	162	9000	8,2
HMV 33 EBF	M 165x3	238	47	234	6	7	40	167	9600	8,5
HMV 34 EBF	M 170x3	244	48	240	6	7	41	172	10200	9,0
HMV 36 EBF	M 180x3	256	48	252	6	7	41	182	11400	9,8
HMV 38 EBF	M 190x3	270	50	266	7	8	42	192	12000	11,3
HMV 40 EBF	M 200x3	282	51	278	8	8	43	202	12500	12,4
HMV 41 EBF	Tr 205x4	288	51	284	8	8	43	209	12800	12,8
HMV 42 EBF	Tr 210x4	294	52	290	8	8	44	212	13100	13,6
HMV 43 EBF	Tr 215x4	300	52	296	8	8	44	219	13300	14,0
HMV 44 EBF	Tr 220x4	306	52	302	8	8	44	224	13600	14,5
HMV 45 EBF	Tr 225x4	312	53	308	8	8	45	229	13900	15,2
HMV 46 EBF	Tr 230x4	318	53	314	8	8	45	234	14200	15,7
HMV 47 EBF	Tr 235x4	326	54	322	9	8	46	239	15600	16,8
HMV 48 EBF	Tr 240x4	330	55	326	9	9	46	244	16400	17,2
HMV 50 EBF	Tr 250x4	342	55	338	9	9	46	254	17000	18,2
HMV 52 EBF	Tr 260x4	356	56	352	9	9	47	264	17500	20,2
HMV 54 EBF	Tr 270x4	368	57	364	10	9	48	274	18100	21,7
HMV 56 EBF	Tr 280x4	380	58	376	10	9	49	284	19800	23,3
HMV 58 EBF	Tr 290x4	390	58	386	10	9	49	294	20400	24,0
HMV 60 EBF	Tr 300x4	410	61	406	10	10	51	304	23900	29,2

Dimensions	Filetage	Diamètre extérieur mm	Largeur totale mm	Diamètre de piston mm	Course de piston admissible mm	Largeur de bride mm	Largeur de corps mm	Diamètre mm	Surface de piston mm²	Poids kg
	G	D	B	max. d2		B1	B2	d1		
HMV 62 EBF	Tr 310x5	420	62	416	11	10	52	314	24600	30,9
HMV 64 EBF	Tr 320x5	430	63	426	11	10	53	324	25300	32,1
HMV 66 EBF	Tr 330x5	440	63	436	12	10	53	334	26000	33,0
HMV 68 EBF	Tr 340x5	450	64	446	12	10	54	344	26700	34,4
HMV 69 EBF	Tr 345x5	460	64	456	12	10	54	349	30200	36,5
HMV 70 EBF	Tr 350x5	470	66	466	12	10	56	354	31000	39,8
HMV 72 EBF	Tr 360x5	480	66	476	13	10	56	364	33400	40,7
HMV 73 EBF	Tr 365x5	485	68	481	13	11	57	369	33800	42,4
HMV 74 EBF	Tr 370x5	490	68	486	13	11	57	374	34300	42,9
HMV 76 EBF	Tr 380x5	500	69	496	14	11	58	384	35100	44,6
HMV 77 EBF	Tr 385x5	505	69	501	14	11	58	389	35500	45,1
HMV 80 EBF	Tr 400x5	530	71	526	14	11	60	404	35300	52,8
HMV 82 EBF	Tr 410x5	545	72	541	14	11	61	414	36900	57,0
HMV 84 EBF	Tr 420x5	555	72	551	14	11	61	424	39300	57,9
HMV 86 EBF	Tr 430x5	565	73	561	14	11	62	434	41700	59,9
HMV 88 EBF	Tr 440x5	575	73	571	14	12	62	444	40900	60,8
HMV 90 EBF	Tr 450x5	590	75	586	15	12	64	454	45100	66,3
HMV 92 EBF	Tr 460x5	600	76	596	15	12	64	464	46000	68,3
HMV 94 EBF	Tr 470x5	610	77	606	15	12	65	474	48600	70,4
HMV 96 EBF	Tr 480x5	620	77	616	16	12	65	484	50400	71,7
HMV 98 EBF	Tr 490x5	640	78	636	16	12	66	494	54300	79,9
HMV 100 EBF	Tr 500x5	650	79	646	16	12	67	504	55300	82,4
HMV 102 EBF	Tr 510x6	660	80	656	17	12	68	514	56300	85,7
HMV 104 EBF	Tr 520x6	670	81	666	17	13	68	524	57200	88,3
HMV 106 EBF	Tr 530x6	680	82	676	17	13	69	534	50500	90,4
HMV 108 EBF	Tr 540x6	690	82	686	17	13	69	544	52300	91,9
HMV 110 EBF	Tr 550x6	705	83	701	17	13	70	554	55200	98,0
HMV 112 EBF	Tr 560x6	715	84	711	18	13	71	564	56100	100,3
HMV 114 EBF	Tr 570x6	725	85	721	18	13	72	574	57000	103,2
HMV 116 EBF	Tr 580x6	735	85	731	18	13	72	584	57900	104,8
HMV 120 EBF	Tr 600x6	760	86	756	19	13	73	604	65200	113,1
HMV 126 EBF	Tr 630x6	790	88	786	19	14	74	634	68100	120,8
HMV 130 EBF	Tr 650x6	810	89	806	19	14	75	654	70100	125,7
HMV 134 EBF	Tr 670x6	840	90	836	22	14	76	674	80800	139,6
HMV 138 EBF	Tr 690x6	860	91	856	22	14	77	694	83000	145,2
HMV 142 EBF	Tr 710x7	880	93	876	23	15	78	714	85200	152,9
HMV 150 EBF	Tr 750x7	920	94	916	23	15	79	754	89600	162,4
HMV 160 EBF	Tr 800x7	970	96	966	25	16	80	804	95100	175,6
HMV 170 EBF	Tr 850x7	1030	99	1026	26	16	83	854	115600	203,2
HMV 180 EBF	Tr 900x7	1100	103	1096	28	17	86	904	153900	247,5
HMV 190 EBF	Tr 950x8	1150	103	1146	28	17	86	954	161800	261,0
HMV 200 EBF	Tr 1000x8	1200	105	1196	30	17	88	1004	169600	279,0

Dimensions	Filetage	Gänge je	Diamètre extérieur	Largeur totale	Diamètre de piston	Course de piston admissible	Largeur de brid	Largeur de corp	Diamètre	Surface de piston	Poids
	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch²	lb
HMVC … EBF	G		D	B	max. d2		B1	B2	d1		
10	1,967	18	4,5	1,7	4,4	0,20	0,20	1,5	2,0	4,4	6,3
11	2,157	18	4,7	1,7	4,6	0,20	0,20	1,5	2,2	4,8	6,8
12	2,360	18	4,9	1,7	4,8	0,20	0,20	1,5	2,4	5,1	7,2
13	2,548	18	5,1	1,7	5,0	0,20	0,20	1,5	2,6	5,4	7,6
14	2,751	18	5,3	1,7	5,2	0,20	0,20	1,5	2,8	5,8	7,9
15	2,933	12	5,5	1,7	5,4	0,20	0,20	1,5	3,0	6,1	8,3
16	3,137	12	5,7	1,7	5,6	0,20	0,20	1,5	3,2	6,4	8,7
17	3,340	12	5,9	1,7	5,8	0,20	0,20	1,5	3,4	6,7	9,1
18	3,527	12	6,1	1,7	6,0	0,20	0,20	1,5	3,6	6,8	9,5
19	3,730	12	6,4	1,7	6,2	0,20	0,20	1,5	3,8	7,5	10,0
20	3,918	12	6,5	1,7	6,4	0,20	0,24	1,5	4,0	7,5	10,4
21	4,122	12	6,8	1,7	6,6	0,20	0,24	1,5	4,2	8,1	11,0
22	4,325	12	7,0	1,7	6,9	0,20	0,24	1,5	4,4	8,8	11,6
24	4,716	12	7,4	1,7	7,2	0,20	0,24	1,5	4,8	9,4	12,4
26	5,106	12	7,8	1,7	7,6	0,20	0,24	1,5	5,2	10,1	13,2
28	5,497	12	8,2	1,8	8,0	0,20	0,28	1,5	5,6	10,7	14,3
30	5,888	12	8,7	1,8	8,5	0,20	0,28	1,5	6,0	12,3	16,0
32	6,284	8	9,1	1,9	9,0	0,24	0,28	1,6	6,4	14,0	18,0
34	6,659	8	9,6	1,9	9,4	0,24	0,28	1,6	6,8	15,8	19,9
36	7,066	8	10,1	1,9	9,9	0,24	0,28	1,6	7,2	17,7	21,5
38	7,472	8	10,6	2,0	10,5	0,28	0,31	1,7	7,6	18,5	24,9
40	7,847	8	11,1	2,0	10,9	0,31	0,31	1,7	8,0	19,4	27,3
44	8,628	8	12,0	2,0	11,9	0,31	0,31	1,7	8,8	21,1	31,9
46	9,125	8	12,5	2,1	12,4	0,31	0,31	1,8	9,2	21,9	34,7
48	9,442	6	13,0	2,2	12,8	0,35	0,35	1,8	9,6	25,4	37,8
52	10,192	6	14,0	2,2	13,9	0,35	0,35	1,9	10,4	27,2	44,4
56	11,004	6	15,0	2,3	14,8	0,39	0,35	1,9	11,2	30,7	51,4
60	11,785	6	16,1	2,4	16,0	0,39	0,39	2,0	12,0	37,0	64,4
64	12,562	6	16,9	2,5	16,8	0,43	0,39	2,1	12,8	39,2	70,8
68	13,339	5	17,7	2,5	17,6	0,47	0,39	2,1	13,5	41,4	75,7
72	14,170	5	18,9	2,6	18,7	0,51	0,39	2,2	14,3	51,8	89,7
76	14,957	5	19,7	2,7	19,5	0,55	0,43	2,3	15,1	54,4	98,2
80	15,745	5	20,9	2,8	20,7	0,55	0,43	2,4	15,9	54,8	116,4
84	16,532	5	21,9	2,8	21,7	0,55	0,43	2,4	16,7	60,8	127,7
88	17,319	5	22,6	2,9	22,5	0,55	0,43	2,4	17,5	63,4	134,1
92	18,107	5	23,6	3,0	23,5	0,59	0,47	2,5	18,3	71,3	150,6
96	18,894	5	24,4	3,0	24,3	0,63	0,47	2,6	19,1	78,2	158,0
100	19,682	5	25,6	3,1	25,4	0,63	0,47	2,6	19,8	85,7	181,6
106	20,867	4	26,8	3,2	26,6	0,67	0,51	2,7	21,0	78,3	199,4
112	22,048	4	28,1	3,3	28,0	0,71	0,51	2,8	22,2	87,0	221,1
120	23,623	4	29,9	3,4	29,8	0,75	0,51	2,9	23,8	101,0	249,2
126	24,804	4	31,1	3,5	30,9	0,75	0,55	2,9	25,0	105,6	266,4
134	26,379	4	33,1	3,5	32,9	0,87	0,55	3,0	26,5	125,3	307,8
142	27,961	3	34,6	3,7	34,5	0,91	0,59	3,1	28,1	132,1	337,1
150	29,536	3	36,2	3,7	36,1	0,91	0,59	3,1	29,7	138,9	358,1
160	31,504	3	38,2	3,8	38,0	0,98	0,63	3,1	31,7	147,4	387,1
170	33,473	3	40,6	3,9	40,4	1,02	0,63	3,3	33,6	179,2	448,0
180	35,441	3	43,3	4,1	43,1	1,10	0,67	3,4	35,6	238,6	545,6
190	37,410	3	45,3	4,1	45,1	1,10	0,67	3,4	37,6	250,8	575,3

8. TABLEAU DE RÉDUCTION DU JEU RADIAL / DÉPLACEMENT AXIAL

Cote nominale de l'alésage du roulement		Jeu radial avant montage, classe de jeu						Réduction du jeu radial		Course sur le cône 1 : 12				Course sur le cône 1 : 30				Valeur de contrôle du jeu radial minimal après montage		
		normal		C3		C4				Arbre		Manchon		Arbre		Manchon		Classe de jeu		
über	bis	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	normal	C3	C4
mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm		
30	40	0,035	0,05	0,05	0,065	0,065	0,085	0,02	0,025	0,35	0,4	0,35	0,45					0,015	0,025	0,04
40	50	0,045	0,06	0,06	0,08	0,8	0,1	0,025	0,03	0,4	0,45	0,45	0,5					0,02	0,03	0,05
50	65	0,055	0,075	0,075	0,095	0,095	0,12	0,03	0,04	0,45	0,6	0,5	0,7					0,025	0,035	0,055
65	80	0,07	0,095	0,095	0,12	0,12	0,15	0,04	0,05	0,6	0,75	0,7	0,85					0,025	0,04	0,07
80	100	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,18	0,045	0,06	0,7	0,9	0,75	1	1,7	2,2	1,8	2,4	0,035	0,05	0,08
100	120	0,1	0,135	0,135	0,17	0,17	0,22	0,05	0,07	0,7	1,1	0,8	1,2	1,9	2,7	2	2,8	0,05	0,065	0,1
120	140	0,12	0,16	0,16	0,2	0,2	0,26	0,065	0,09	1,1	1,4	1,2	1,5	2,7	3,5	2,8	3,6	0,055	0,08	0,11
140	160	0,13	0,18	0,18	0,23	0,23	0,3	0,075	0,1	1,2	1,6	1,3	1,7	3	4	3,1	4,2	0,055	0,09	0,13
160	180	0,14	0,2	0,2	0,26	0,26	0,34	0,08	0,11	1,3	1,7	1,4	1,9	3,2	4,2	3,3	4,6	0,06	0,1	0,15
180	200	0,16	0,22	0,22	0,29	0,29	0,37	0,09	0,13	1,4	2	1,5	2,2	3,5	4,5	3,6	5	0,07	0,1	0,16
200	225	0,18	0,25	0,25	0,32	0,32	0,41	0,1	0,14	1,6	2,2	1,7	2,4	4	5,5	4,2	5,7	0,08	0,12	0,18
225	250	0,2	0,27	0,27	0,35	0,35	0,45	0,11	0,15	1,7	2,4	1,8	2,6	4,2	6	4,6	6,2	0,09	0,13	0,2
250	280	0,22	0,3	0,3	0,39	0,39	0,49	0,12	0,17	1,9	2,6	2	2,9	4,7	6,7	4,8	6,9	0,1	0,14	0,22
280	315	0,24	0,33	0,33	0,43	0,43	0,54	0,13	0,19	2	3	2,2	3,2	5	7,5	5,2	7,7	0,11	0,15	0,24
315	355	0,27	0,36	0,36	0,47	0,47	0,59	0,15	0,21	2,4	3,4	2,6	3,6	6	8,2	6,2	8,4	0,12	0,17	0,26
355	400	0,3	0,4	0,4	0,52	0,52	0,65	0,17	0,23	2,6	3,6	2,9	3,9	6,5	9	6,8	9,2	0,13	0,19	0,29
400	450	0,33	0,44	0,44	0,57	0,57	0,72	0,2	0,26	3,1	4,1	3,4	4,4	7,7	10	8	10,4	0,13	0,2	0,31
450	500	0,37	0,49	0,49	0,63	0,63	0,79	0,21	0,28	3,3	4,4	3,6	4,8	8,2	11	8,4	11,2	0,16	0,23	0,35
500	560	0,41	0,54	0,54	0,68	0,68	0,87	0,24	0,32	3,7	5	4,1	5,4	9,2	12,5	9,6	12,8	0,17	0,25	0,36
560	630	0,46	0,6	0,6	0,76	0,76	0,98	0,26	0,35	4	5,4	4,4	5,9	10	13,5	10,4	14	0,2	0,29	0,41
630	710	0,51	0,67	0,67	0,85	0,85	1,09	0,3	0,4	4,6	6,2	5,1	6,8	11,5	15,5	12	16	0,21	0,31	0,45
710	800	0,57	0,75	0,75	0,96	0,96	1,22	0,34	0,45	5,3	7	5,8	7,6	13,3	17,5	13,6	18	0,23	0,35	0,51
800	900	0,64	0,84	0,84	1,07	1,07	1,37	0,37	0,5	5,7	7,8	6,3	8,5	14,3	19,5	14,8	20	0,27	0,39	0,57
900	1000	0,71	0,93	0,93	1,19	1,19	1,52	0,41	0,55	6,3	8,5	7	9,4	15,8	21	16,4	22	0,3	0,43	0,64
1000	1120	0,78	1,02	1,02	1,3	1,3	1,65	0,45	0,6	6,8	9	7,6	10,2	17	23	18	24	0,32	0,48	0,7
1120	1250	0,86	1,12	1,12	1,42	1,42	1,8	0,49	0,65	7,4	9,8	8,3	11	18,5	25	19,6	26	0,34	0,54	0,77

Poussez le roulement contre la portée conique et vissez manuellement l'écrou hydraulique sur le filet de l'arbre ou du manchon jusqu'à ce que les pièces soient assemblées. L'écrou hydraulique se trouve alors dans sa position initiale. Raccordez la pompe hydraulique à l'écrou hydraulique et déplacez le roulement jusqu'à la position finale appropriée 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 SÉLECTION POUR L'ÉCROU HYDRAULIQUE

9.1. POUR LE DÉMONTAGE/MONTAGE AVEC UN MANCHON DE DÉMONTAGE

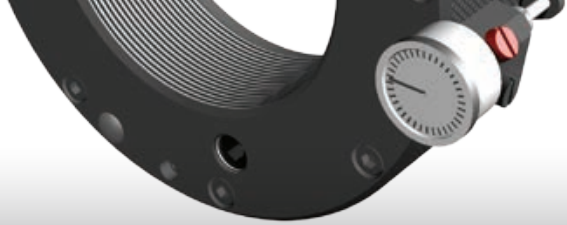
HMV.. EBF Taille	Filet Écrou hydraulique	Ø Arbre mm	Alésage mm	MANCHON DE DÉMONTAGE									
10	M50x1,5	40	45	AH2309	AH309								
11	M55x2	45	50	AHX2310	AHX310								
12	M60x2	45	50	AH2310	AH310								
12	M60x2	50	55	AHX2311	AHX311								
13	M65x2	50	55	AH2311	AH311								
13	M65x2	55	60	AHX2312	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									
30	M150x2	120	130	AH2326	AH3126								
30	M150x2	130	140	AH3028									

HMV.. EBF Taille	Filet Écrou hydraulique	Ø Arbre mm	Alésage mm	MANCHON DE DÉMONTAGE									
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								

9.2. POUR LE DÉMONTAGE/MONTAGE AVEC UN MANCHON DE SERRAGE

HMV.. EBF Taille	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	

NOTE



ÉCROU HYDRAULIQUE

HMV..EBF

DOC.I_HMV-TS_CU.Fa - Non contractual document - NTN-SNR Copyright International 09/2015 Printed in France - Photos : Pedro Studio Photo

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15
www.ntn-snr.com

With You