



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CAP RÉPARATION ENTRETIEN DES EMBARCATIONS DE PLAISANCE

SESSION 2013

EP1 : ANALYSE FONCTIONNELLE ET TECHNOLOGIQUE

DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.

Nota : Dès la distribution du sujet assurez-vous qu'il est complet, s'il est incomplet, demandez un nouvel exemplaire au responsable de salle.

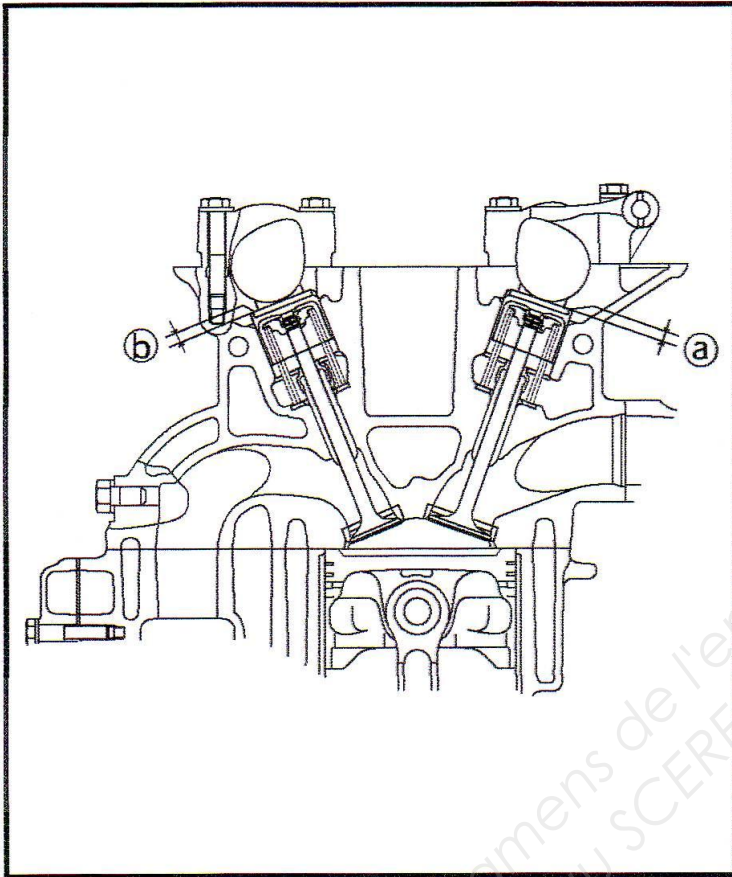
CAP Réparation entretien des embarcations de plaisance	Session 2013		DOSSIER RESSOURCES
EP1 : Analyse fonctionnelle et technologique	Durée : 2h	Coefficient : 4	Page 1/11


TABLEAU DES INTERVALLES D'ENTRETIEN

Le tableau ci-après ne constitue qu'un guide général des intervalles d'entretien.
En fonction des conditions de navigation, régler les intervalles d'entretien en conséquence.

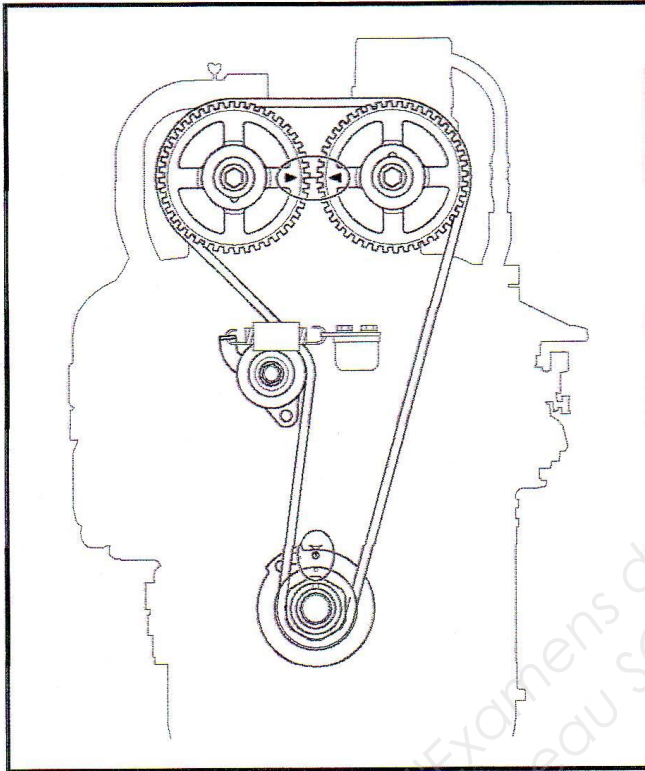
Désignation	Remarques	Premier entretien		Intervalle d'entretien	
		10 heures (rodage)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
CARENAGE SUPERIEUR					
Ajustement du carénage supérieur	Vérification				○
SYSTEME DE CARBURANT					
Canalisation de carburant	Vérification			○	○
Filtre de carburant	Vérification/ remplacement	○		○	
MOTEUR					
Fuite d'eau	Vérification	○	○	○	
Extérieur du moteur	Vérification			○	
Huile moteur	Remplacement	○		○	
Filtre à huile	Remplacement				○
Courroie de synchronisation ^(*1)	Vérification/ remplacement				○
Jeu de soupape ^(*2)	Vérification/réglage	Toutes les 400 heures (2 ans)			
Thermostat	Vérification				○
Fuite d'échappement	Vérification	○	○	○	
Passage d'eau de refroidissement ^(*3)	Rinçage			○	
SYSTEME DE COMMANDE					
Câble de sélection de commande à distance	Vérification/réglage				○
Câble des gaz de commande à distance	Vérification/réglage				○
Capteur de position d'accélérateur	Vérification/réglage				○
SYSTEME D'ASSIETTE ET D'INCLINAISON ASSISTEES					
Liquide pour système d'assiette et d'inclinaison assistées	Vérification	○	○	○	○
BLOC DE PROPULSION					
Huile de transmission	Changement	○		○	
Fuite au bloc de propulsion	Vérification				○
Hélice(s)	Vérification			○	
GENERALITES					
Anodes	Vérification/ remplacement				○
Batterie	Vérification/chargement	○			○
Bougies	Nettoyage/réglage/ remplacement	○			○
Câbles et connecteurs	Réglage/reconnexion	○	○	○	
Boulons et écrous ^(*4)	Serrage	○			○
Points de lubrification	Graissage			○	

Valeurs et disposition pour le réglage des soupapes



	Jeu de soupape
	Admission
	0,20 ± 0,03 mm (0,008 ± 0,001 in)
	Echappement
	0,34 ± 0,03 mm (0,013 ± 0,001 in)

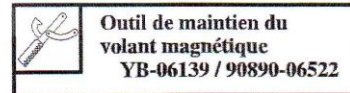
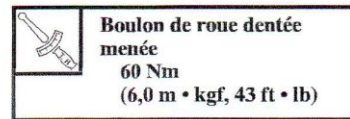
Calage de la distribution



INSTALLATION DE LA ROUE DENTÉE MÈNÉE

Installer:

- Boulon de la roue dentée menée



A Pour les E.-U. et le Canada

B Pour le reste du monde

INSTALLATION DE LA COURROIE DE SYNCHRONISATION

ATTENTION:

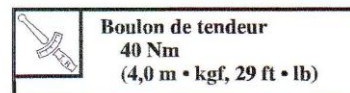
- Ne jamais tordre de force, retourner ou plier la courroie de synchronisation.
- Conserver la courroie de synchronisation à l'abri de l'huile et de la graisse.
- A Minimum 25 mm (1,0 in)

Installer:

- Courroie de synchronisation
- Tendeur

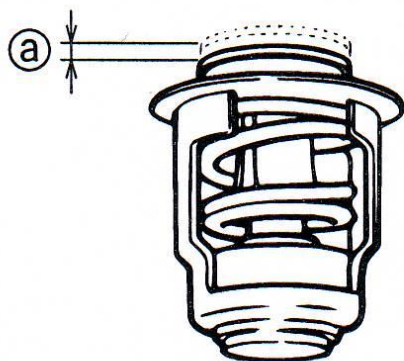
Étapes de l'installation

- (1) Aligner un trou de $\varnothing 6$ sur le rotor de réponse avec l'entaille du bloc de cylindre.
- (2) Aligner les marques "▼" sur les roues dentées menées avec le bord supérieur de la culasse.
- (3) Installer la courroie de synchronisation sur les roues dentées menées et la roue dentée d'entraînement.
- (4) Installer le tendeur.



- (5) Tourner le vilebrequin deux fois dans le sens des aiguilles d'une montre et s'assurer que la roue dentée d'entraînement et les roues dentées menées sont alignées correctement avec les marques.

Vérification du thermostat




1. Vérifier:

- Thermostat
Endommagement/le clapet ne s'ouvre pas → Remplacer.

2. Mesurer:

- Température de service de la soupape
- Levée de soupape ②
Hors spécifications → Remplacer le thermostat.

	Température de l'eau	Levée de soupape
	En dessous de 50°C (122°F)	0 mm (0 in)
	Au-dessus de 60°C (140°F)	Min. 4,3 mm (0,17 in)

Etapes de la mesure

- (1) Suspender le thermostat dans une cuve remplie d'eau
- (2) Chauffer l'eau lentement.
- (3) Placer un thermomètre dans l'eau.
- (4) Tout en remuant l'eau, observer la température indiquée par le thermomètre.

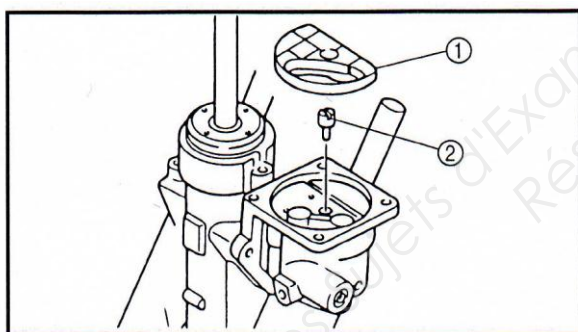
Le trim

ATTENTION:

Ne pas essuyer les composants du système hydraulique à l'aide de chiffons, papier, tissus ou matériaux similaires car les fibres de ces matériaux provoqueront de mauvais fonctionnements si elles pénètrent dans le système.

VERIFICATION DU RESERVOIR

1. Vidanger:
 - Liquide pour système d'assiette et d'inclinaison assistées
2. Vérifier:
 - Réservoir
 - Fissures/endommagement/fuites
 - Remplacer.



VERIFICATION DU FILTRE DU LOGEMENT DE LA POMPE A ENGRENAGES

Vérifier:

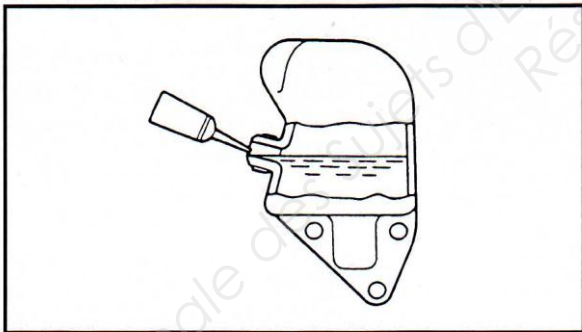
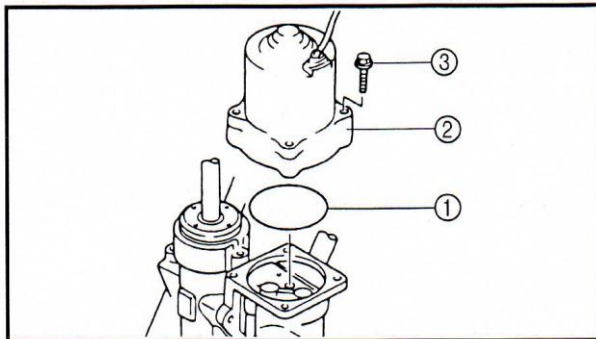
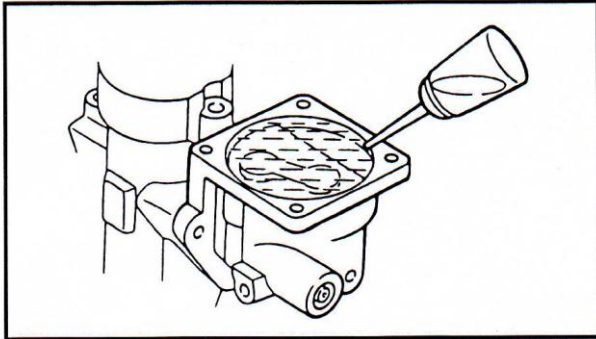
- Filtre du logement de la pompe à engrenages
- Endommagements/déchirures → Remplacer.
- Corps étrangers → Nettoyer.

INSTALLATION DU MOTEUR DU SYSTEME D'ASSIETTE ET D'INCLINAISON ASSISTEES

1. Installer:
 - Filtre du logement de la pompe à engrenages ①
 - Goupille d'entraînement ②
2. Remplir:
 - Logement de la pompe à engrenages



Liquide recommandé pour le système d'inclinaison et d'assiette assistées
ATF Dexron II



3. Purger:

- Bulles d'air

N.B.: _____

- Enlever toutes les bulles d'air à l'aide d'une seringue ou d'un outil adapté, comme indiqué.
- Faire tourner les engrenages de la pompe à l'aide d'un tournevis puis éliminer toute présence d'air des dents des engrenages.

4. Installer:

- Joint torique ①
- Moteur du système d'assiette et d'inclinaison assistées ②
- Boulon ③

N.B.: _____

Aligner l'axe d'induit avec la gorge de la goupille d'entraînement.

1. Remplir:

- Réservoir



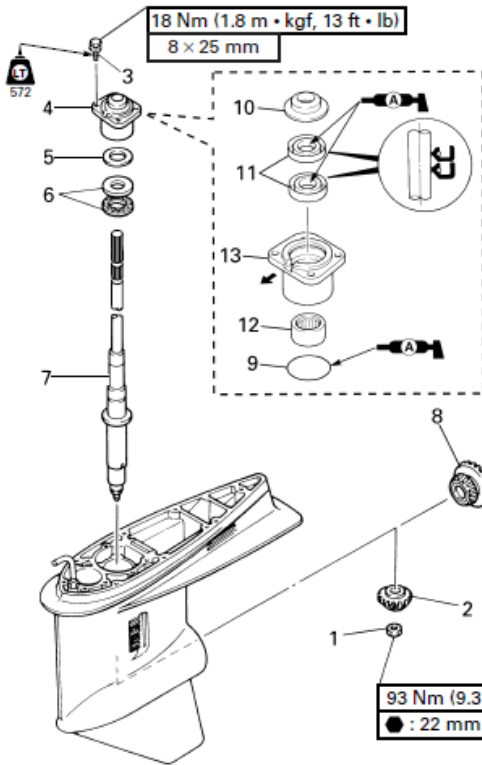
**Liquide recommandé pour le système d'inclinaison et d'assiette assistées
ATF Dexron II**

2. Vérifier:

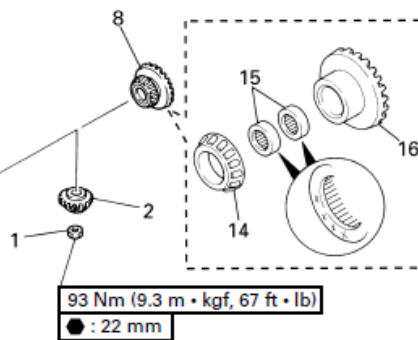
- Niveau du liquide pour système d'assiette et d'inclinaison assistées

Niveau bas → Ajouter du liquide pour système d'assiette et d'inclinaison assistées jusqu'au niveau approprié.

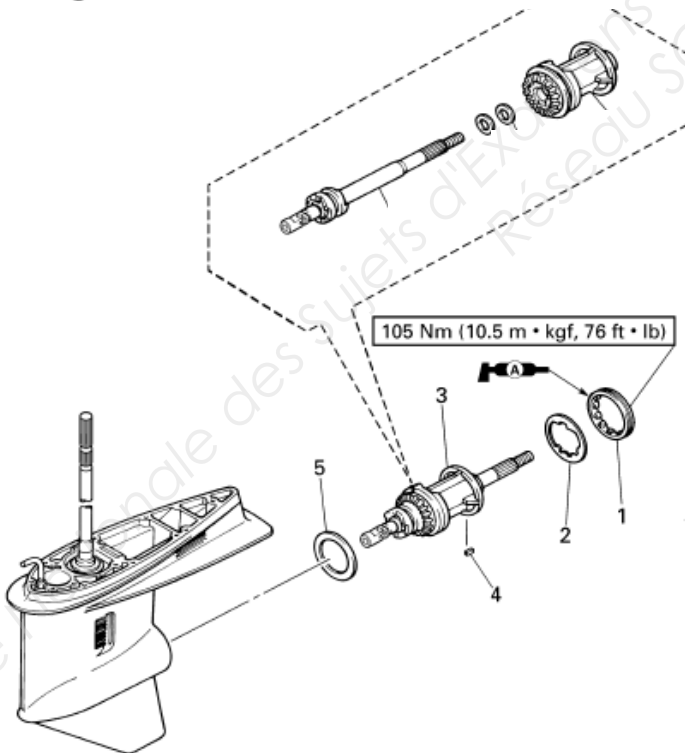
ECLATE



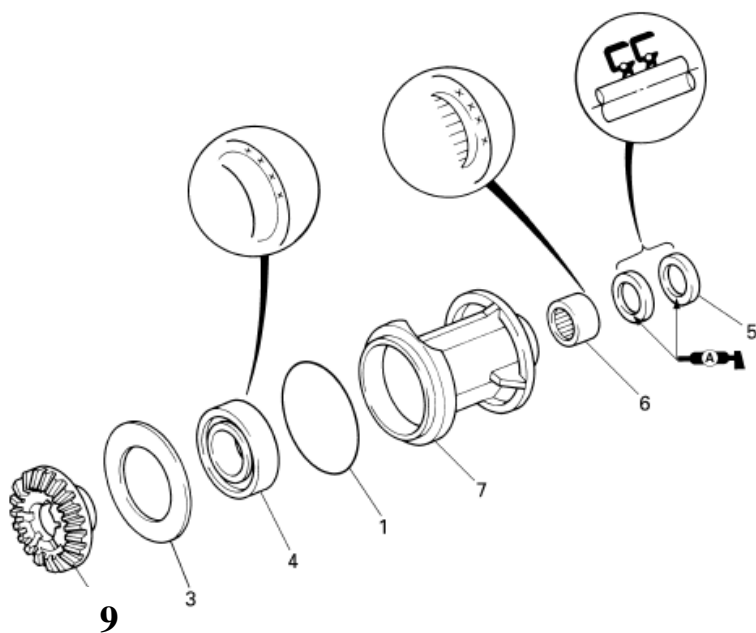
Ordre	Tâche/Pièce	Qté
	Ensembles logement et arbre porte-hélice	
1	Ecrou	1
2	Pignon	1
3	Boulon	4
4	Ensemble de logement de roulement d'arbre d'entraînement	1
5	Cale de pignon	4
6	Roulement de butée	1
7	Arbre d'entraînement	1



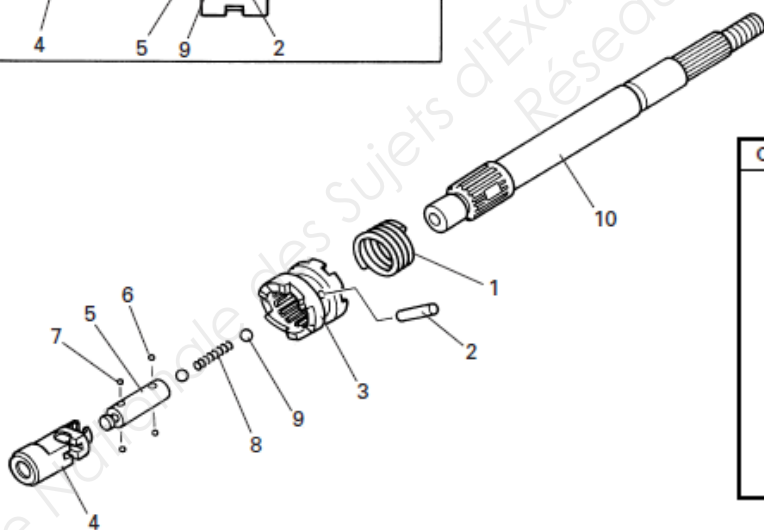
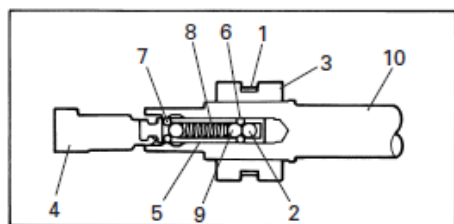
Ordre	Tâche/Pièce	Qté
8	Ensemble de pignon de marche avant	1
9	Joint torique	1
10	Cache de la joint étanche à l'huile	1
11	Joint étanche à l'huile	2
12	Roulement à aiguilles	1
13	Logement de roulement d'arbre d'entraînement	1
14	Roulement à rouleaux coniques	1
15	Roulement à aiguilles	1
16	Pignon de marche avant	1



Ordre	Tâche/Pièce	Qté
	Huile de transmission	
	Ensemble de tige de sélection	
1	Ecrou annulaire	1
2	Rondelle à griffes	1
3	Ensembles logement et arbre porte-hélice	1
4	Clavette droite	1



Ordre	Tâche/Pièce	Qté
1	Joint torique	1
	Pignon de marche arrière	1
3	Rondelle de butée	1
4	Roulement à billes	1
5	Joint étanche à l'huile	2
6	Roulement à aiguilles	1
7	Logement d'arbre porte-hélice	1



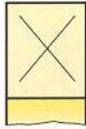
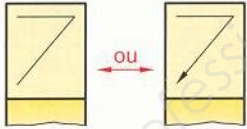

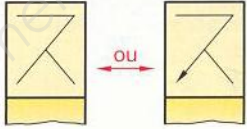
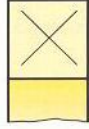
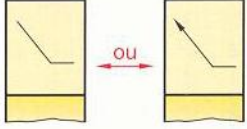
Ordre	Tâche/Pièce	Qté
1	Ressort	1
2	Goupille	1
3	Embrayage à crabots	1
4	Joint de la tige de sélection	1
5	Coulisseau du joint de la tige de sélection	1
6	Bille	2
7	Bille	2
8	Ressort	1
9	Bille	2
10	Arbre d'hélice	1

EXTRAIT DU GDI

Joints à une ou deux lèvres à frottement radial DIN 3760																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<p>Joints à une seule lèvre Ils assurent une étanchéité dans un seul sens par contact sur l'arbre.</p> <p>Joints à deux lèvres Ils assurent une étanchéité dans un seul sens avec, en plus, une protection dite « antipoussière » dans l'autre sens.</p> <p>SENS DE MONTAGE Lubrification à la graisse La lèvre est orientée vers l'extérieur du palier pour permettre le passage de la graisse usagée lors des renouvellements par pompe.</p> <p>Lubrification à l'huile Pour assurer la retenue de l'huile, la lèvre est orientée vers l'intérieur du palier.</p> <p>NOTA : protection complémentaire en atmosphère abrasive voir § 71.2.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<p>Type A</p>						<p>Type AS</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<p>Étanchéité à la graisse</p>						<p>Étanchéité à l'huile</p> <p>P max. 0,1 MPa</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<p>Conditions de montage</p> <p>(1) Sans stries hélicoïdales</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>d</th><th>D</th><th>E</th><th>d</th><th>D</th><th>E</th><th>d</th><th>D</th><th>E</th><th>d</th><th>D</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>16</td><td>7</td><td>12</td><td>28</td><td>7</td><td>32</td><td></td><td></td><td>35</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>22</td><td></td><td>30</td><td>18</td><td>35</td><td>7</td><td></td><td></td><td>40</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>22</td><td></td><td>26</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>25</td><td>42</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>24</td><td>7</td><td>30</td><td></td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td>47</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>22</td><td></td><td>32</td><td>7</td><td></td><td>32</td><td></td><td></td><td></td><td>52</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>24</td><td>7</td><td>35</td><td></td><td></td><td>20</td><td>35</td><td>7</td><td></td><td>40</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>26</td><td></td><td>28</td><td></td><td></td><td>40</td><td></td><td></td><td>28</td><td>47</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>22</td><td></td><td>30</td><td></td><td></td><td>47</td><td></td><td></td><td></td><td>52</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>24</td><td>7</td><td>17</td><td>32</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td>32</td><td></td><td>40</td></tr> <tr><td></td><td>26</td><td></td><td>35</td><td></td><td></td><td>35</td><td></td><td></td><td>7</td><td>42</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>22</td><td></td><td>40</td><td></td><td></td><td>22</td><td>35</td><td>7</td><td>30</td><td>47</td><td>7</td></tr> <tr><td>12</td><td>24</td><td>7</td><td>18</td><td>30</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td>47</td><td></td><td>52</td></tr> <tr><td></td><td>30</td><td></td><td>55</td><td></td><td></td><td>65</td><td></td><td></td><td>75</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>62</td><td>7</td><td></td><td>62</td><td>7</td><td>50</td><td>68</td><td></td><td>80</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>45</td><td></td><td>72</td><td></td><td></td><td>72</td><td>8</td><td>60</td><td>85</td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td>32</td><td>47</td><td>7</td><td></td><td>55</td><td></td><td>80</td><td></td><td></td><td>90</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>52</td><td></td><td>62</td><td>8</td><td>52</td><td>68</td><td>8</td><td>62</td><td>85</td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td>47</td><td></td><td>72</td><td></td><td></td><td>70</td><td></td><td></td><td>90</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>35</td><td>50</td><td></td><td>60</td><td></td><td></td><td>72</td><td>8</td><td>65</td><td>90</td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td>52</td><td>7</td><td>62</td><td>8</td><td>55</td><td>80</td><td></td><td></td><td>100</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>62</td><td></td><td>72</td><td></td><td></td><td>85</td><td></td><td></td><td>90</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>52</td><td></td><td>65</td><td></td><td></td><td>72</td><td>8</td><td>70</td><td>100</td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td>38</td><td>55</td><td>7</td><td></td><td>72</td><td></td><td>85</td><td></td><td></td><td>90</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>62</td><td></td><td>62</td><td>8</td><td>58</td><td>72</td><td>8</td><td>75</td><td>95</td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td>40</td><td>52</td><td>7</td><td></td><td>80</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>												d	D	E	d	D	E	d	D	E	d	D	E	6	16	7	12	28	7	32			35				22		30	18	35	7			40			8	22		26						25	42	7		24	7	30			30				47			22		32	7		32				52		9	24	7	35			20	35	7		40			26		28			40			28	47	7		22		30			47				52		10	24	7	17	32	7				32		40		26		35			35			7	42	7		22		40			22	35	7	30	47	7	12	24	7	18	30	7				47		52		30		55			65			75			30	62	7		62	7	50	68		80				45		72			72	8	60	85		8	32	47	7		55		80			90				52		62	8	52	68	8	62	85		10		47		72			70			90			35	50		60			72	8	65	90		10		52	7	62	8	55	80			100				62		72			85			90				52		65			72	8	70	100		10	38	55	7		72		85			90				62		62	8	58	72	8	75	95		10	40	52	7		80							
d	D	E	d	D	E	d	D	E	d	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	16	7	12	28	7	32			35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	22		30	18	35	7			40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	22		26						25	42	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	24	7	30			30				47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	22		32	7		32				52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	24	7	35			20	35	7		40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	26		28			40			28	47	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	22		30			47				52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10	24	7	17	32	7				32		40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	26		35			35			7	42	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	22		40			22	35	7	30	47	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
12	24	7	18	30	7				47		52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	30		55			65			75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
30	62	7		62	7	50	68		80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	45		72			72	8	60	85		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
32	47	7		55		80			90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	52		62	8	52	68	8	62	85		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	47		72			70			90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
35	50		60			72	8	65	90		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	52	7	62	8	55	80			100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	62		72			85			90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	52		65			72	8	70	100		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
38	55	7		72		85			90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	62		62	8	58	72	8	75	95		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
40	52	7		80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Coaxialité entre d et D</th> <th>Type A</th> <th>∅ 0,15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <th>Type AS</th> <td>∅ 0,05</td> </tr> <tr> <td>Vitesse circonférentielle max.</td> <td colspan="2">v max. 8 m/s</td> </tr> <tr> <td>Dureté de la surface frottante de l'arbre</td> <td colspan="2">v < 4 m/s - HRC ≥ 45</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">v > 4 m/s - HRC ≥ 55</td> </tr> <tr> <td>Matière</td> <td colspan="2">Températures d'utilisation</td> </tr> <tr> <td>NBR</td> <td>Butadiène acrylonitrile</td> <td>- 40 °C à + 100 °C</td> </tr> <tr> <td>FPM</td> <td>Fluocarboné</td> <td>- 30 °C à + 170 °C</td> </tr> </tbody> </table>												Coaxialité entre d et D	Type A	∅ 0,15		Type AS	∅ 0,05	Vitesse circonférentielle max.	v max. 8 m/s		Dureté de la surface frottante de l'arbre	v < 4 m/s - HRC ≥ 45			v > 4 m/s - HRC ≥ 55		Matière	Températures d'utilisation		NBR	Butadiène acrylonitrile	- 40 °C à + 100 °C	FPM	Fluocarboné	- 30 °C à + 170 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Coaxialité entre d et D	Type A	∅ 0,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Type AS	∅ 0,05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Vitesse circonférentielle max.	v max. 8 m/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Dureté de la surface frottante de l'arbre	v < 4 m/s - HRC ≥ 45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	v > 4 m/s - HRC ≥ 55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Matière	Températures d'utilisation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
NBR	Butadiène acrylonitrile	- 40 °C à + 100 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
FPM	Fluocarboné	- 30 °C à + 170 °C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>EXEMPLE DE DÉSIGNATION : Joint à lèvre, type A, d × D × E, DIN 3760</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Joints à lèvre pour roulements à aiguilles																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>d</th><th>D</th><th>E</th><th>d</th><th>D</th><th>E</th><th>d</th><th>D</th><th>E</th><th>d</th><th>D</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>10</td><td>17</td><td>3</td><td>16</td><td>25</td><td>3</td><td>25</td><td>32</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>9</td><td>2</td><td>12</td><td>16</td><td>3</td><td>17</td><td>23</td><td>3</td><td>25</td><td>33</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>10</td><td>2</td><td>12</td><td>18</td><td>3</td><td>17</td><td>25</td><td>3</td><td>25</td><td>35</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>10</td><td>2</td><td>12</td><td>19</td><td>3</td><td>18</td><td>24</td><td>3</td><td>26</td><td>34</td><td>4</td></tr> <tr><td>6</td><td>12</td><td>2</td><td>13</td><td>19</td><td>3</td><td>18</td><td>26</td><td>4</td><td>28</td><td>35</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>11</td><td>2</td><td>14</td><td>20</td><td>3</td><td>19</td><td>27</td><td>4</td><td>28</td><td>37</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>14</td><td>2</td><td>14</td><td>21</td><td>3</td><td>20</td><td>26</td><td>4</td><td>29</td><td>38</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>12</td><td>3</td><td>14</td><td>22</td><td>3</td><td>20</td><td>28</td><td>4</td><td>30</td><td>37</td><td>4</td></tr> <tr><td>8</td><td>15</td><td>3</td><td>15</td><td>21</td><td>3</td><td>21</td><td>29</td><td>4</td><td>30</td><td>40</td><td>4</td></tr> <tr><td>9</td><td>13</td><td>3</td><td>15</td><td>23</td><td>3</td><td>22</td><td>28</td><td>4</td><td>32</td><td>42</td><td>4</td></tr> <tr><td>9</td><td>16</td><td>3</td><td>16</td><td>22</td><td>3</td><td>22</td><td>30</td><td>4</td><td>32</td><td>45</td><td>4</td></tr> <tr><td>10</td><td>14</td><td>3</td><td>16</td><td>24</td><td>3</td><td>24</td><td>32</td><td>4</td><td>35</td><td>42</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>												d	D	E	d	D	E	d	D	E	d	D	E	4	8	2	10	17	3	16	25	3	25	32	4	5	9	2	12	16	3	17	23	3	25	33	4	5	10	2	12	18	3	17	25	3	25	35	4	6	10	2	12	19	3	18	24	3	26	34	4	6	12	2	13	19	3	18	26	4	28	35	4	7	11	2	14	20	3	19	27	4	28	37	4	7	14	2	14	21	3	20	26	4	29	38	4	8	12	3	14	22	3	20	28	4	30	37	4	8	15	3	15	21	3	21	29	4	30	40	4	9	13	3	15	23	3	22	28	4	32	42	4	9	16	3	16	22	3	22	30	4	32	45	4	10	14	3	16	24	3	24	32	4	35	42	4																																																																																																																																																												
d	D	E	d	D	E	d	D	E	d	D	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	8	2	10	17	3	16	25	3	25	32	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	9	2	12	16	3	17	23	3	25	33	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5	10	2	12	18	3	17	25	3	25	35	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	10	2	12	19	3	18	24	3	26	34	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6	12	2	13	19	3	18	26	4	28	35	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	11	2	14	20	3	19	27	4	28	37	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7	14	2	14	21	3	20	26	4	29	38	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	12	3	14	22	3	20	28	4	30	37	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8	15	3	15	21	3	21	29	4	30	40	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	13	3	15	23	3	22	28	4	32	42	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9	16	3	16	22	3	22	30	4	32	45	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	14	3	16	24	3	24	32	4	35	42	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p>Type G</p>						<p>EXEMPLE DE DÉSIGNATION : Joint à lèvre, type G, d × D × E, INA</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Représentation simplifiée des joints à une ou deux lèvres

NF ISO 9222

Représentation simplifiée générale		Représentation simplifiée particulière	
<p>Dessiner le contour exact du joint et tracer une croix en diagonale ne touchant pas le contour et située au centre de celui-ci.</p>		<p>Bague d'étanchéité à lèvre à frottement radial.</p>	
<p>Si une direction d'étanchéité est importante, la croix peut être complétée par une flèche.</p>		<p>Bague d'étanchéité à lèvre à frottement radial avec lèvre anti-poussière.</p>	
<p>REMARQUE Pour les documents où il n'est pas nécessaire de dessiner le contour exact du joint, on pourra se contenter d'une représentation de forme carrée.</p>		<p>Bague d'étanchéité annulaire en V à frottement axial (V-Ring).</p>	

* S.K.F. Équipements.