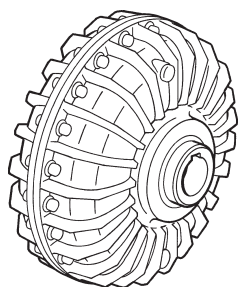
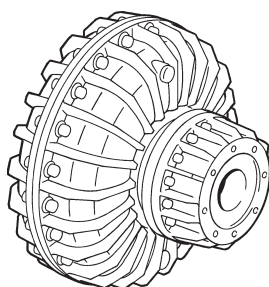


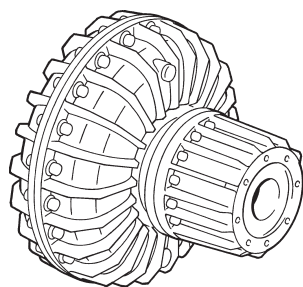
COUPLEURS HYDRODYNAMIQUES à remplissage constant



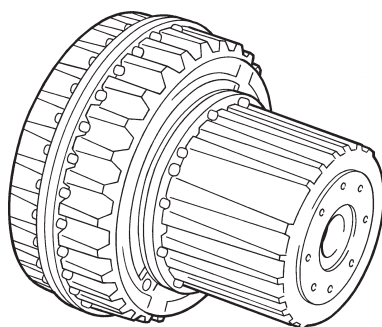
ROTOFLUID



ROTOFLUID-SCF



ROTOFLUID-DCF



ROTOFLUID-CA

W2013-FR - ed 2021-10

[®]
ROTOFLUID



WESTCAR s.r.l.
Via Monte Rosa 14
20149 - MILAN - Italie
Tel. (+39) 02 76110319
Fax (+39) 02 76110041
info@westcar.it
www.westcar.it



WESTCAR s.r.l.
Via Monte Rosa 14
20149 - MILAN - Italie
Tel. (+39) 02 76110319
Fax (+39) 02 76110041
info@westcar.it
www.westcar.it

COUPLEUR ROTOFLUID

CLIENT

COMMANDE

FICHE TECHNIQUE COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE

TYPE DE MACHINE: _____

☐ Démarrage à vide ☐ Démarrage à pleine chargeInertie de la charge (PD²) _____ kgm²

Durée du démarrage à pleine charge _____ s

Diamètre arbre partie entraînée _____ mm

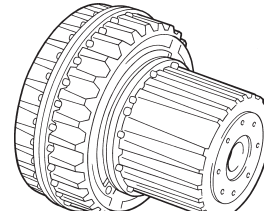
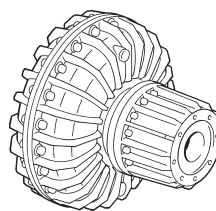
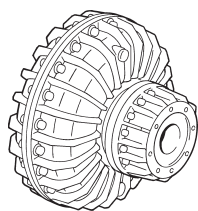
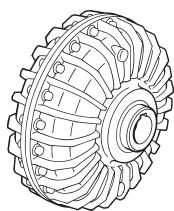
Type de travail: _____

Nb démarrages/h _____ Nb démarrages consécutifs _____

Nb de surcharges _____ Démarrage à vide _____ s

Diamètre arbre partie motrice _____ mm

Température environnement de travail _____ °C

☐ ROTOFLUID☐ ROTOFLUID SCF☐ ROTOFLUID DCF☐ ROTOFLUID CA

Dénomination: COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE à remplissage constant

Type: _____

Code: _____

N° de série: _____

Année: _____

Fluide de transmission: _____

Remplissage: ☐ Standard ☐ TarageActionnement sur rotor: ☐ interne (standard)☐ externe (inversé) ☐ _____

Température au démarrage: max. _____ °C

Température nominale d'exercice: _____ °C

Temps de démarrage prévu: _____ s

Durée maximale du démarrage: _____ s

Lubrification ☐ avec huile de transmission☐ continue ☐ indépendante

ÉQUIPEMENT - DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ/CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE:

TF (Bouchon thermofusible) ☐ 96°C ☐ 120°C ☐ 145°C ☐ 180°C ☐ _____ °CTE (Bouchon à détente) ☐ 96°C ☐ 120°C ☐ 145°C ☐ 180°C ☐ _____ °CT09 (Bouchon thermostat compte-tours) ☐ 100°C ☐ 120°C ☐ 145°C ☐ 160°C ☐ _____ °C☐ EXÉCUTION STANDARD☐ EXÉCUTION ATEX

Environnement: _____ Temp. max: _____ °C Environnement: ZONE _____ Temp. max: _____ °C

DONNÉES PARTIE MOTRICE:

Installation: ☐ Horizontale☐ VerticaleType moteur: ☐ Diesel☐ Essence☐ Électrique

_____ tours/min.

Puissance installée: _____ kW

Tension: _____ V _____ Hz _____ tours/min.

Puissance absorbée: _____ kW

TRANSMISSION PARTIE ENTRAÎNÉE:

☐ Transmission en ligne Coupleur élastique: ☐ OUI ☐ NON☐ Transmission avec poulie

ROTOFLEXI type _____ trou Ø _____

Diamètre primitif: _____

ROTOPIN type _____ trou Ø _____

Section gorges: _____ Nb gorges: _____

ROTOGEAR type _____ trou Ø _____

trou Ø _____ trou Ø _____

À LAMELLES type _____ trou Ø _____

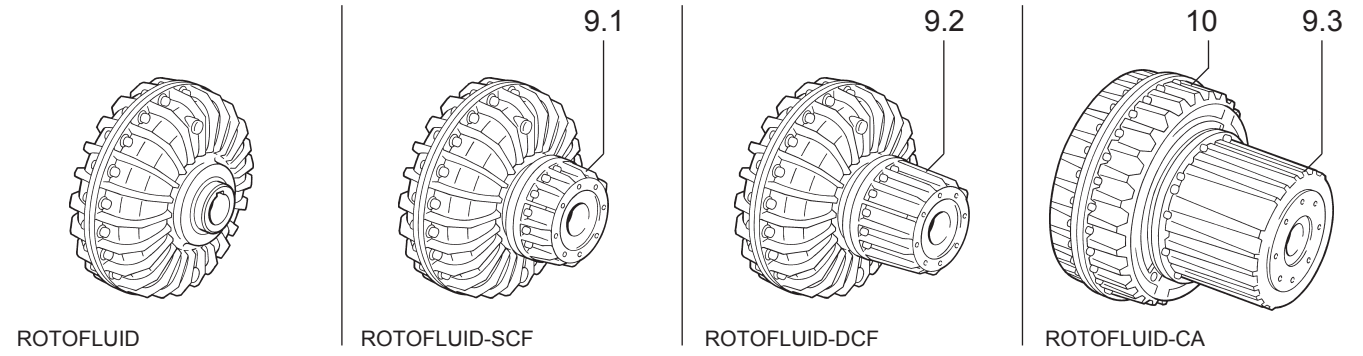
OPTIONS:

☐ Disque de frein type _____☐ Bande de frein type _____

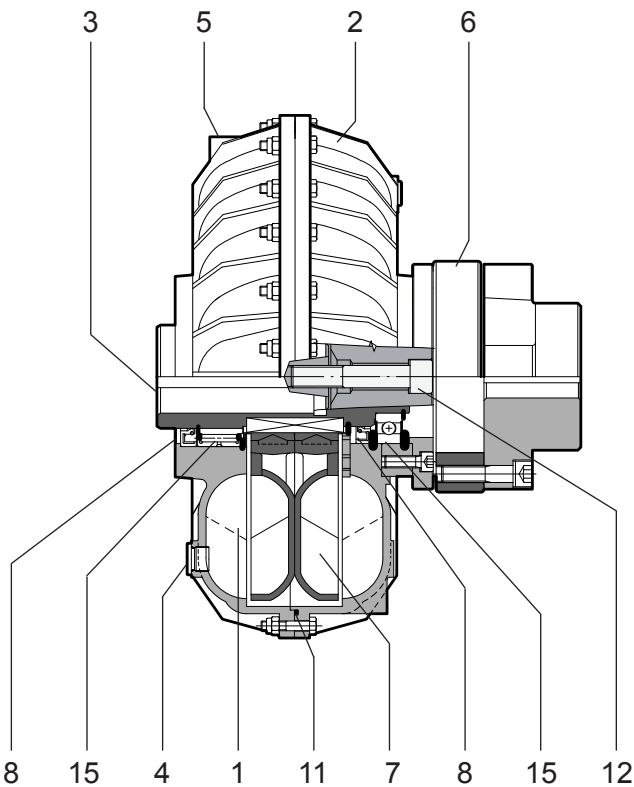
PARTIE 0	DOCUMENTATION GÉNÉRALE	2 - 7
0.0	DÉCLARATION D'INCORPORATION (ANNEXE)	
0.1	FICHE TECHNIQUE COUPLEUR ROTOFLUID	2
0.2	INDEX	3
0.3	NOMENCLATURE COMPOSANTS	4
0.4	STRUCTURE DU MANUEL ET SYMBOLES UTILISÉS	5 - 7
PARTIE 1	INFORMATIONS PRÉALABLES	8 - 16
1.1	À LIRE EN PREMIER	8
1.2	IDENTIFICATION DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE	9
1.3	MARQUAGE COUPLEURS HYDRODYNAMIQUES EXÉCUTION ATEX	10
1.4	CONDITIONS DE GARANTIE	11
1.5	NOTES GÉNÉRALES À RÉCEPTION DE LA COMMANDE	12
1.6	DESCRIPTION DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE	12
1.7	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	13
1.8	UTILISATIONS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	13 - 14
1.9	UTILISATIONS IMPROPRES ET UTILISATIONS INTERDITES EXÉCUTION STANDARD ET ATEX	15
1.10	CONFIGURATIONS REQUISES POUR INSTALLATIONS STANDARD et/ou ATEX	16
PARTIE 2	PRÉCAUTIONS ET PRESCRIPTIONS D'USAGE	17 - 23
2.1	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	17 - 20
2.2	PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR MILIEUX POTENTIELLEMENT EXPLOSIFS	21
2.3	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET ÉTIQUETTES DE SIGNALISATION	22
2.4	CONTRÔLES DE SÉCURITÉ	23
PARTIE 3	TRANSPORT ET INSTALLATION	24 - 31
3.1	TRANSPORT DU COUPLEUR DANS SON EMBALLAGE	24
3.2	EXTRACTION DU COUPLEUR HORS DE SON EMBALLAGE	25
3.3	STOCKAGE ET MAINTENANCE DU COUPLEUR	26 - 27
3.4	PRÉPARATION DU COUPLEUR AVANT INSTALLATION	28 - 29
3.5	MONTAGE POULIE COUPLEURS BETA	30 - 31
PARTIE 4	INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	32 - 57
4.1	PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES POUR L'UTILISATION DU COUPLEUR ROTOFLUID EN ZONE ATEX	32 - 33
4.2	MONTAGE DU COUPLEUR ROTOFLUID SUR L'ARBRE MOTEUR	34 - 41
4.3	MONTAGE ET ALIGNEMENT ROTOFLUID SÉRIE WAG-G	42 - 43
4.4	MONTAGE ET ALIGNEMENT ROTOFLUID SÉRIE KLM	44 - 45
4.5	MONTAGE ROTOFLUID SÉRIE CKS	46 - 48
4.6	MONTAGE ROTOFLUID SÉRIE NY	49 - 51
4.7	MONTAGE ET ALIGNEMENT DU COUPLEUR ÉLASTIQUE ROTOFLEXI	52 - 53
4.8	MONTAGE ET ALIGNEMENT DU COUPLEUR ÉLASTIQUE SÉRIE AB	54
4.9	COUPLES DE SERRAGE DES VIS POUR COUPLEURS ET ACCESSOIRES	55
4.10	MISE EN SERVICE DU COUPLEUR ROTOFLUID EXÉCUTION STANDARD et ATEX	56 - 57
PARTIE 5	FONCTIONNEMENT ET REMISE EN MARCHÉ DISPOSITIFS DE CONTRÔLE DE SURCHAUFFE	58 - 61
5.1	MODE DE FONCTIONNEMENT ET REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF TF (Bouchon thermofusible)	58
5.2	MODE DE FONCTIONNEMENT ET REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF TE (Bouchon à détente)	59
5.3	MODE DE FONCTIONNEMENT ET REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF PM-T09 (Bouchon avec thermostat et compte-tours)	60 - 61
PARTIE 6	REEMPLISSAGE ET RÉGLAGE HUILE DE TRANSMISSION	62 - 79
6.1	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'HUILE DE TRANSMISSION	62 - 63
6.2	TABLEAUX DES NIVEAUX DE REEMPLISSAGE DU COUPLEUR	64 - 65
6.3	REEMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE	66 - 70
6.4	REEMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE	71 - 74
6.5	VIDANGE HUILE DE TRANSMISSION COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE	75 - 76
6.6	VIDANGE HUILE DE TRANSMISSION COUPLEUR EN POSITION VERTICALE	77 - 78
6.7	TABLEAU HUILE RÉSIDUELLE DE VIDANGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE	79
PARTIE 7	ENTRETIEN RÉGULIER	80 - 87
7.1	CONTRÔLE DES FUITES D'HUILE	80
7.2	CONTRÔLE ET AJUSTEMENT DU NIVEAU D'HUILE	81 - 82
7.3	NETTOYAGE EXTÉRIEUR DU COUPLEUR	83
7.4	VÉRIFICATION DES DISPOSITIFS DE CONTRÔLE DE SURCHAUFFE	84
7.5	CARNET D'ENTRETIEN	85
7.6	PROFIL EXTERNE ET ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DES COUPLEURS	86 - 87
PARTIE 8	PROBLÈMES ET SOLUTIONS	88 - 89
PARTIE 9	ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	90 - 93
9.1	DÉMONTAGE DU COUPLEUR DE LA MACHINE	90
9.2	OUVERTURE DU COUPLEUR ET REMPLACEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE	91 - 92
9.3	PIÈCES DE RECHANGE	93
PARTIE 10	MISE HORS-SERVICE ET DÉMOLITION	94
10.1	MISE HORS-SERVICE DU COUPLEUR	94
10.2	DÉSASSEMBLAGE ET DÉMOLITION DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE	94
PARTIE 11	NOTES	95

0.3 NOMENCLATURE COMPOSANTS

TYPES DE CIRCUIT HYDRODYNAMIQUE

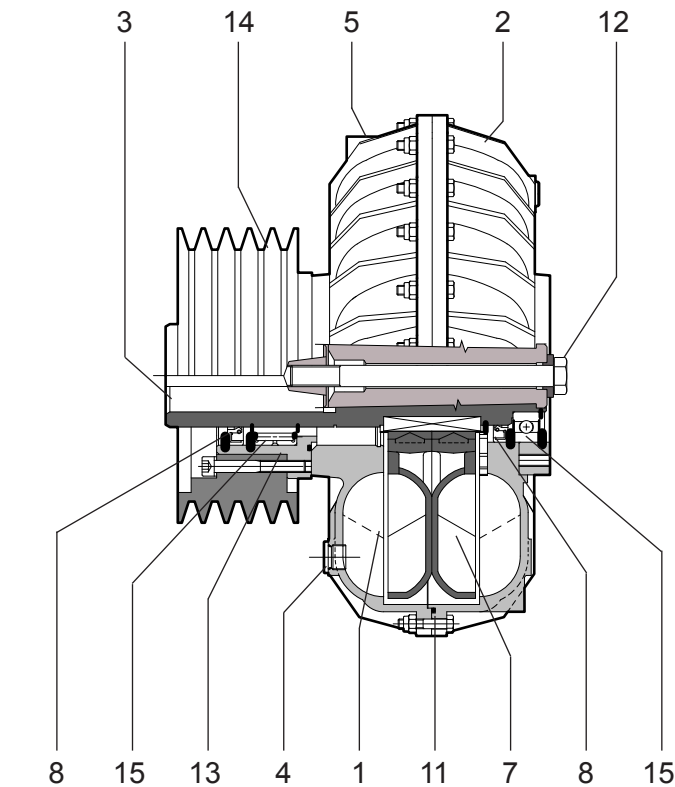


ROTOFLUID ALFA (en ligne)



N°	DÉNOMINATION
1	FLUIDE DE TRANSMISSION
2	COQUES EXTERNES (partie externe)
3	ARBRE CREUX et ROTOR INTERNE (partie interne)
4	EMPLACEMENT BOUCHON D'HUILE (STANDARD)
5	EMPLACEMENT BOUCHON RADIAL (OPTIONNEL)
6	COUPLEUR ÉLASTIQUE
7	CHAMBRE DE TRAVAIL
8	RACCORDS TOURNANTS

ROTOFLUID BETA (à courroie)



N°	DÉNOMINATION
9.1	CHAMBRE DE RETARDEMENT SIMPLE SCF
9.2	CHAMBRE DE RETARDEMENT DOUBLE DCF
9.3	CHAMBRE DE RETARDEMENT TRIPLE CA
10	CHAMBRE ANNULAIRE CA
11	JOINT RADIAL COQUES
12	VIS DE FIXATION
13	CLAVETTE POULIE
14	POULIE
15	ROULEMENTS RADIAUX

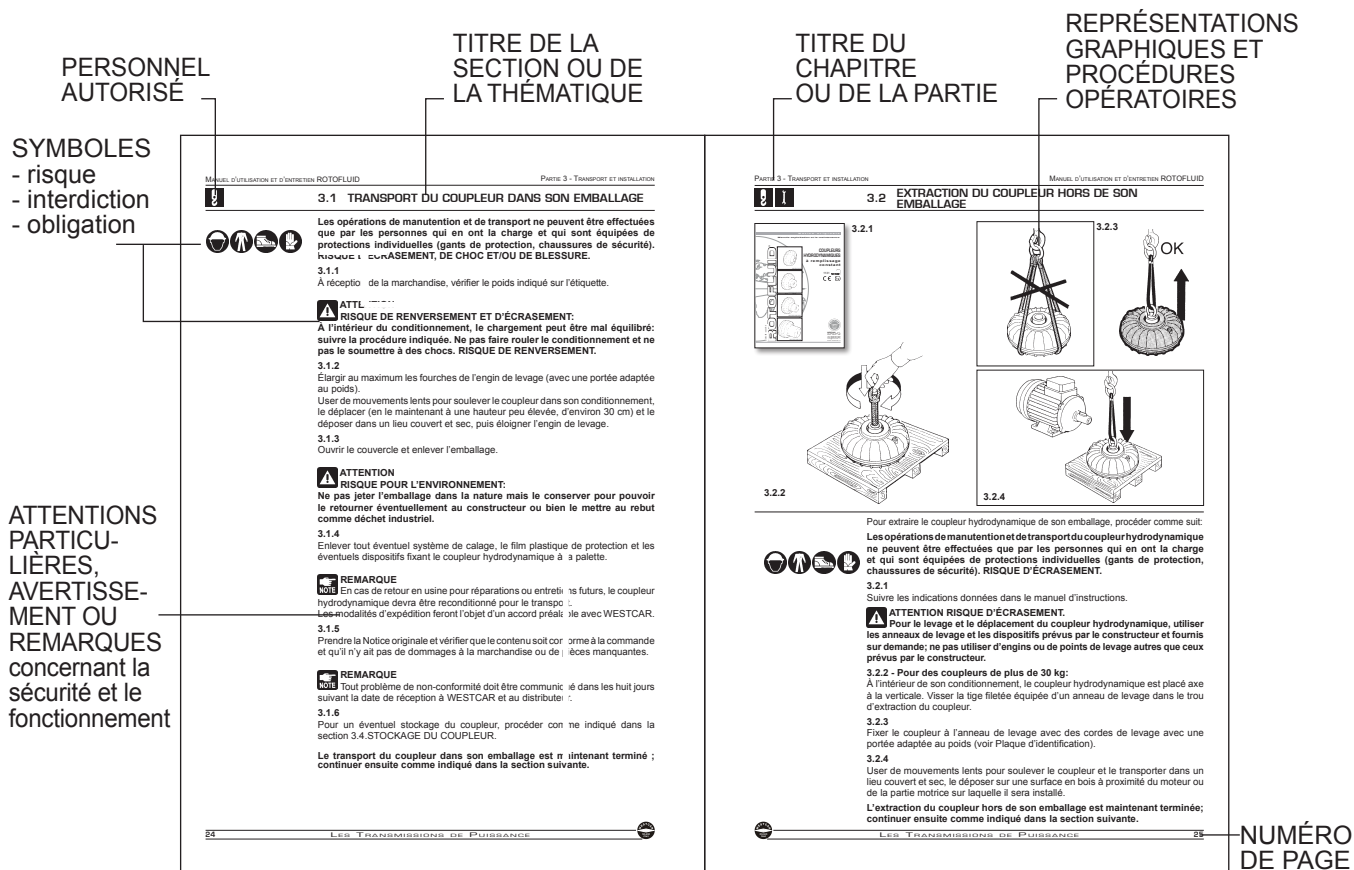


0.4 STRUCTURE DU MANUEL ET SYMBOLES UTILISÉS

Le présent manuel a été organisé par thématiques, afin que les informations soient mieux classées et mieux identifiées par les opérateurs.

Le manuel est divisé en PARTIES (chapitres) et en sections regroupant les informations nécessaires à une correcte installation, à l'utilisation et à l'entretien du coupleur hydrodynamique ROTOFLUID.

La disposition et le contenu des pages sont agencés selon le modèle suivant:



Ce document est la propriété de la société WESTCAR srl qui en détient les droits.

Le présent manuel fait partie intégrante de cette quasi-machine en tant que DISPOSITIF DE SÉCURITÉ et en tant que tel, il contient les informations nécessaires pour permettre à l'acheteur et à son personnel (opérateurs et techniciens qualifiés) de pouvoir l'installer, l'utiliser et la maintenir à un même niveau d'efficacité et de sécurité tout au long de sa durée de vie. Il est recommandé de lire et de comprendre le contenu du présent manuel.

Les différents sujets sont organisés en chapitres et sections, ceci afin que les différentes étapes soient numérotées et présentées pas à pas dans l'ordre des opérations à effectuer. Au début de chaque section figure un bandeau qui identifie le personnel habilité à intervenir, au moyen d'un symbole.

Les risques résiduels liés aux différentes opérations sont clairement identifiés par des symboles insérés dans le texte. Au sein même du manuel, des symboles sont utilisés pour mettre en valeur et distinguer visuellement certaines informations ou conseils importants concernant la sécurité et/ou pour une utilisation correcte du coupleur.

L'utilisation de ces symboles graphiques a été choisie par la société WESTCAR pour attirer l'attention des opérateurs et des techniciens qualifiés sur les ATTENTIONS PARTICULIÈRES, AVERTISSEMENTS ET REMARQUES qui les concernent.

Pour toute information concernant le contenu du manuel, contacter le service d'assistance WESTCAR.

tél. (+39) 02 76110319

fax (+39) 02 76110041

e-mail: info@westcar.it

site: www.westcar.it



SYMBOLE ATTENTION



Ce symbole signale au personnel concerné que l'opération en question présente un risque de dangers résiduels et des possibilités de dommages à la santé ou de lésions très graves en cas de non-respect des procédures et des prescriptions de sécurité définies dans les normes en vigueur.

SYMBOLE AVERTISSEMENT



Ce symbole signale au personnel concerné que l'opération en question peut causer des dommages à la quasi-machine, à ses composants et par conséquent peut entraîner un risque pour l'opérateur et/ou l'environnement en cas de non-respect des normes de sécurité.

SYMBOLE REMARQUE



Ce symbole fournit des informations particulièrement importantes, notamment d'un point de vue technique, sur l'opération en question.

SYMBOLE EXÉCUTION ATEX



Ce marquage indique que le coupleur hydrodynamique est réalisé en exécution antidéflagrante conformément à la Directive ATEX 2014/34 EU.

SYMBOLE SYMBOLES DE DANGER



Ces symboles, assortis d'un texte explicatif, identifient le type de risques résiduels qui peuvent se vérifier pendant l'opération en question:



Risque de départ de feu et/ou zones à atmosphère explosive



Danger général



Danger: zones chaudes - risque de brûlures



Danger: pièces en mouvement



Risque d'explosion



Risque d'incendie



Risque de tension et de choc électrique

Risque de glissade et de chute

SYMBOLE SYMBOLES D'INTERDICTION



Ces symboles, assortis d'un texte explicatif, identifient le type d'interdictions à respecter pendant l'opération en question:



Défense de toucher ou d'entrer en contact



Défense de retirer les carters de protection sur machine en marche

Défense d'intervenir sur des pièces en mouvement ou de les lubrifier.

SYMBOLE

SYMBOLES D'OBLIGATION

Ces symboles, assortis d'un texte explicatif, identifient le type de protections individuelles à porter impérativement pour l'opération en question:



Gants obligatoires



Chaussures de sécurité obligatoires



Vêtements de protection obligatoires



Casque de protection obligatoire



Couper le courant avant toute intervention

SYMBOLE

PERSONNEL CHARGÉ DE LA MANUTENTION



Ce symbole identifie le type d'opérateur en charge de l'intervention en question. Ce symbole identifie le type d'opérateur en charge de l'intervention en question. Cette qualification implique que l'opérateur ait une parfaite connaissance et une excellente compréhension des informations contenues dans le manuel d'utilisation du constructeur, en plus de compétences spécifiques sur les engins de levage, les méthodes et les caractéristiques des systèmes d'attache et la sécurité lors des opérations de manutention.

SYMBOLE

OPÉRATEUR MACHINE



Ce symbole identifie le type d'opérateur en charge de l'intervention en question. Cette qualification implique que l'opérateur ait suivi une formation et obtenu un niveau de formation suffisant et qu'il possède une parfaite connaissance et une excellente compréhension des informations contenues dans le manuel d'utilisation du constructeur. Des compétences spécifiques sont requises pour effectuer les opérations de montage et d'installation.

Lorsqu'il est accompagné du symbole antidéflagrant, ce symbole indique qu'il est nécessaire que l'opérateur ou le technicien ait acquis un niveau de connaissances spécifique et approfondi des normes de sécurité nécessaires pour pouvoir travailler dans cet environnement.

SYMBOLE

INSTALLATEUR MÉCANIQUE



Cette qualification implique que l'opérateur ait suivi et obtenu un niveau de formation suffisant et qu'il possède une parfaite connaissance et une excellente compréhension des informations contenues dans le manuel d'utilisation du constructeur. Des compétences spécifiques sont requises pour effectuer les interventions de maintenance et d'entretien mécanique régulier.

Lorsqu'il est accompagné du symbole antidéflagrant, ce symbole indique qu'il est nécessaire que l'opérateur ou le technicien ait acquis un niveau de connaissances spécifique et approfondi des normes de sécurité nécessaires pour pouvoir travailler dans cet environnement.

SYMBOLE

INTERVENTIONS EXTRAORDINAIRES



Ce symbole identifie les interventions devant être effectuées uniquement et exclusivement par des techniciens du service assistance WESTCAR.



1.1 À LIRE EN PREMIER

Le coupleur hydrodynamique série ROTOFLUID a été conçu et fabriqué en conformité avec la Directive 2006/42/CE (pour les points le concernant) et en conformité avec la Directive ATEX 2014/34 EU lorsqu'il possède le marquage d'exécution ATEX.

Il ne présente pas de danger pour l'opérateur s'il est utilisé conformément aux instructions de ce manuel et sous réserve que les dispositifs de sécurité soient maintenus dans de bonnes conditions d'efficacité.

L'objectif de cette page est d'attester qu'à la réception du coupleur hydrodynamique:

- les dispositifs de sécurité sont intacts et efficaces ;
- le présent manuel a été remis avec le coupleur hydrodynamique et que l'utilisateur assume la responsabilité de le comprendre et de le suivre pas à pas en tout point.

Le manuel doit être maintenu en bon état et les informations qu'il contient doivent être mises à la disposition des techniciens qui installent le coupleur et des opérateurs finaux pour l'entretien, les contrôles de sécurité, les avertissements et prescriptions.

Le Constructeur décline toute responsabilité en cas de modification, manipulation ou toute autre intervention réalisée sans respect des consignes et indications contenues dans le manuel. Toute modification non autorisée par écrit par WESTCAR peut engendrer des dommages à la sécurité et à la santé des personnes, des animaux ou de tout bien se trouvant à proximité de la machine. Le Constructeur s'est engagé à réaliser un manuel facile à consulter, offrant un panorama complet de toutes les utilisations et prestations du coupleur hydrodynamique, et traitant de tous les aspects liés à la sécurité.

Les schémas et tout autre document accompagnant le coupleur hydrodynamique sont la propriété de WESTCAR qui en détient tous les droits et en interdit la mise à disposition à des tiers sans accord écrit.

TOUTE REPRODUCTION, DE QUELQUE TYPE QUE CE SOIT, MÊME PARTIELLE, DU MANUEL, DU CONTENU ET DES ILLUSTRATIONS EST RIGOREUSEMENT INTERDITE.



1.2 IDENTIFICATION DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE

Chaque coupleur hydrodynamique WESTCAR est identifié par une plaque d'identification sur laquelle figurent la codification des composants et le numéro de série, ainsi que d'importantes informations concernant la sécurité, pendant les opérations de transport et de manutention, d'installation et d'entretien et pour une utilisation optimale du coupleur.



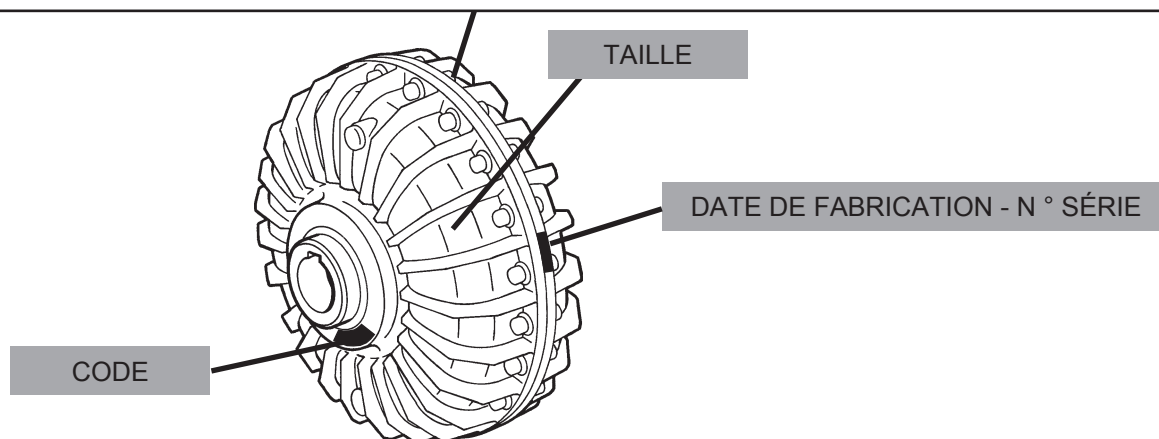
ATTENTION

Il est interdit d'enlever et/ou d'altérer, de quelque manière que ce soit, la plaque d'identification et les données qui y sont inscrites sous peine de perte de la garantie et de la conformité aux directives mentionnées.

Pour toute demande auprès du constructeur ou des centres d'assistance autorisés WESTCAR, merci de préciser les données figurant sur la plaque d'identification.

Vous trouverez ci-dessous la signification des informations figurant sur les plaques d'identification des coupleurs hydrodynamiques ROTOFLUID.

A	B	C	I	G	L	Q	M	N
WESTCAR S.p.A. - Via Monte Rosa 14 - 20149 Milano - ITALY			ANNO / YEAR		Peso/Weight kg	Pot./Power kW	Parte motrice	
Nome/Name: GIUNTO IDRODINAMICO / HYDRAULIC COUPLING			Installaz./Installation		giri/min /rpm	Driving side		
N° serie / Serial			☐ Verticale/Vertical ☐ Orizz./Horizontal		lit./lt.	liv./lev.	☐ Interna/Internal ☐ Esterna/External	
O	D	E	J	F	H	P	K	



N°	SIGNIFICATION DES INSCRIPTIONS
A	Logo WESTCAR
B	Identification du producteur
C	Dénomination de la quasi-machine
D	Code d'identification du coupleur: type
E	Code d'identification du composant ou de l'accessoire
F	Marquage CE
G	Marquage ATEX et n° protocole (si existant)
H	Classe protection exécution ATEX (si existant)
I	Année de production

N°	SIGNIFICATION DES INSCRIPTIONS
J	Numéro de série du produit
K	Données huile remplissage / tarage
L	Poids du coupleur hydrodynamique à vide
M	Vitesse de rotation maximale autorisée
N	Liaison partie motrice
O	Code produit
P	Installation: horizontale / verticale
Q	Partie motrice: puissance / nb tours/min





1.3 MARQUAGE COUPLEURS HYDRODYNAMIQUES EN EXÉCUTION ATEX

Sur demande spécifique du client, le coupleur hydrodynamique à remplissage constant ROTOFLUID peut être réalisé en conformité avec la directive 2014/34/UE ATEX.

Les coupleurs sont fabriqués:

- **en catégorie I M2** pour les mines
- **en catégorie II 2 G/D** pour les industries de surface

Le marquage ATEX est inscrit sur le coupleur hydrodynamique, il définit les caractéristiques et les limites respectives d'utilisation.

CE	Ex	I/II	M2/2	G/D	Ex	c	Mb/Gb/Db	IIB/IIC	T3/T4
									Classe de température: T3=200°C T4=135°C
									Groupe Gaz Explosion: IIB =Éthylène IIC =Hydrogène Acétylène
									EPL Niveau de protection: - Mb = Mines Protection valable pour un fonctionnement normal et des dysfonctionnements prévisibles - Gb Db = Industries de surface Protection valable pour un fonctionnement normal et des dysfonctionnements prévisibles
									Mode de protection sécurité à la construction
									Ex - Symbole international Ex
									G Gaz D Poussières
									M2 Catégorie avec Protection élevée pour mines 2 Catégorie avec Protection élevée en surface
									I Mines II Surface
									Symbole marquage ATEX (directive 2014/34/UE)
									Conformité européenne



1.4 CONDITIONS DE GARANTIE

Les coupleurs ROTOFLUID sont soumis aux contrôles suivants:

- contrôle dimensionnel de chaque pièce,
- équilibrage conforme au degré de qualité ISO G6.3 de chaque composant,
- contrôle de l'étanchéité de toute la surface et contrôle des joints sous une pression interne de 4 bars,
- contrôle de la concentricité et de la perpendicularité de toutes les pièces assemblées par rapport à l'axe de rotation.

En cas d'anomalie, contacter le SERVICE ASSISTANCE WESTCAR qui interviendra le plus rapidement possible.

Indiquer les informations suivantes:

- A - Adresse complète du client,
- B - Type et numéro de série du coupleur hydrodynamique, inscrit sur la plaque d'identification,
- C - Description du défaut ou de l'anomalie constatée.

LE COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE À REMPLISSAGE CONSTANT ROTOFLUID EST COUVERT PAR LA GARANTIE SUIVANTE:

1 Termes de la garantie

Toutes les parties mécaniques défectueuses, à l'exception de celles soumises à une usure normale, sont garanties 12 mois par WESTCAR (sauf autres formes contractuelles). La période de garantie prend effet à partir de la date de livraison de la machine indiquée sur le document d'accompagnement.

2 Notification d'un défaut

L'acheteur devra informer WESTCAR de la présence d'un défaut dans les 8 jours et par écrit.

3 Matériels défectueux

La résolution de tout problème dû à des défauts liés au matériau, à l'usinage ou à la conception, se manifestant dans le délai prévu au point 1 est à la charge de WESTCAR.

4 Garantie supplémentaire

En cas de réparation ou de remplacement de certaines pièces du coupleur hydrodynamique, la garantie ne sera pas prolongée. Seules les pièces remplacées dans nos établissements bénéficient d'une garantie de 6 mois. Les frais de déplacement et de main-d'œuvre du technicien ou les frais d'envoi, pour les pièces présentant un défaut devant être éliminé, seront entièrement facturés.

5 Réserve d'évaluation

Les pièces défectueuses devront être réexpédiées à WESTCAR, qui se réserve le droit de contrôler les pièces en question dans ses ateliers, afin d'évaluer la réalité du défaut ou d'identifier des raisons extérieures qui auraient pu causer le dommage. Au cas où les pièces en question ne s'avèrent pas défectueuses, WESTCAR se réserve le droit de facturer l'intégralité du prix des pièces précédemment remplacées sous garantie.

SONT À LA CHARGE DE L'ACHETEUR:

1 Transport du matériel

Les coûts et les risques liés au transport des pièces défectueuses et des pièces réparées ou des pièces fournies en remplacement, y compris les éventuels frais de douane, sont à la charge de l'acheteur.

2 Obligations de garantie

La réparation ou le remplacement des pièces défectueuses remplissent pleinement les obligations de garantie.

3 Dommages directs et indirects

La garantie NE couvrira aucun dommage indirect, en particulier, l'éventuel arrêt de la machine ou perte de production.

4 Pièces soumises à une usure normale

Sont exclus de la garantie toutes les pièces soumises à une usure et une dégradation normales.

5 Exclusion de garantie

Ne sont pas comprises dans la garantie les pièces qui auraient été endommagées suite à mauvaise utilisation ou négligence, défaut d'entretien, dommages dus au transport et à tout autre événement non lié à un défaut de fonctionnement ou de fabrication.

6 Déchéance de la garantie

Sont exclus de la garantie les dommages résultant de l'utilisation impropre, des mauvaises applications et du non-respect des informations contenues dans ce manuel.

Tous les produits WESTCAR sont couverts par l'«Assurance du Produit» dans le monde entier.



1.5 NOTES GÉNÉRALES À RÉCEPTION DE LA COMMANDE

À réception de la commande, vérifier que tous les colis inscrits sur le document d'accompagnement sont présents:

- Coupleur hydrodynamique ROTOFLUID
- Manuel d'utilisation et d'entretien (Notice Originale)
- Kit étiquettes de signalisation
- Dispositif de contrôle de surchauffe (TE, TF, PM+T09)
- Accessoires (si prévus)

Vérifier en outre que:

- 1 - L'éventuel emballage soit intact,
- 2 - Les données d'expédition (adresse du destinataire, n° colis, n° commande) correspondent bien aux données figurant sur le bon de commande et le document d'accompagnement,
- 3 - Les marchandises livrées n'aient pas été endommagées.

En cas de dommages ou de pièces manquantes, informer immédiatement (dans les 8 jours suivant la réception de la marchandise) et de manière détaillée (joindre éventuellement des photos), le constructeur ou les représentants de la société, le transporteur et/ou sa société d'assurance.

Les marchandises livrées doivent être correctement entreposées par le responsable de manutention dans un lieu couvert, à l'abri de l'humidité et sécurisé, interdit aux personnes étrangères.



1.6 DESCRIPTION DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE

Le coupleur hydrodynamique à remplissage constant ROTOFLUID est constitué de deux rotors à pales radiales disposés dos à dos: l'un solidaire de l'arbre moteur ou de la partie motrice fait office de pompe et l'autre relié à la machine ou à la partie entraînée fait office de turbine.

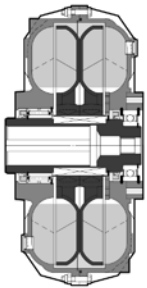
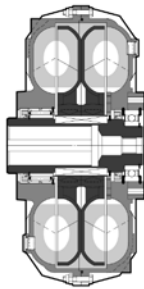
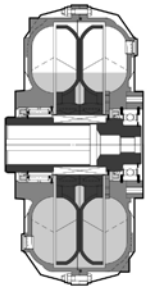
La pompe et la turbine ne sont pas reliées entre elles et la transmission du mouvement et du couple se fait sans usure grâce à la présence d'un fluide de transmission à l'intérieur du coupleur hydrodynamique.

L'énergie mécanique dispensée par le moteur ou la partie motrice à laquelle est reliée la pompe du coupleur, est transformée en énergie hydrodynamique du fluide de transmission (à l'intérieur du coupleur). Au contact de la turbine, cette énergie est à son tour reconvertie en énergie mécanique et le couple moteur est transmis progressivement à la partie entraînée.

Le principe de fonctionnement de la transmission du couple du coupleur ROTOFLUID offre toute une série d'avantages comme la protection mécanique des organes de transmission, la possibilité de démarrages progressifs, la considérable réduction des puissances et des consommations d'énergie lors des phases de démarrage, ainsi qu'une importante protection contre les surcharges en régime établi.



1.7 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



Le fonctionnement du coupleur hydrodynamique repose sur trois principaux changements d'état mécanique et du fluide de transmission:

Phase 1: ARRÊT DE LA PARTIE MOTRICE

Lorsque le moteur ou la partie motrice à laquelle est reliée la pompe est à l'arrêt, le fluide de remplissage à l'intérieur du coupleur hydrodynamique est à l'état statique et il n'y a aucune transmission du mouvement et du couple.

Phase 2: DÉMARRAGE

Au démarrage du moteur ou de la partie motrice, la pompe commence à entraîner, de manière progressive, le fluide de transmission dans un courant giratoire hydrodynamique dans le circuit hydraulique du coupleur, ce qui permet de mettre en mouvement la turbine (ou partie entraînée) et de lui transmettre le couple. C'est pendant cette phase que l'écoulement du fluide de transmission est le plus important et qu'il se transforme en énergie thermique ou chaleur.

La transmission du moment de torsion pendant la phase de démarrage est déterminée par les caractéristiques du circuit hydraulique (ROTOFLUID, SCF, DCF ou CA) du coupleur et par le type et la quantité de remplissage du fluide de transmission.

Phase 3: FONCTIONNEMENT EN RÉGIME ÉTABLI

Une fois atteint le régime de consigne, le coupleur hydrodynamique ne transmet que le couple nécessaire à l'entraînement de la machine.

Le bon fonctionnement du coupleur hydrodynamique à remplissage constant en régime établi s'accompagne d'une légère différence entre le nombre de tours en entrée et en sortie, appelée GLISSEMENT NOMINAL. On obtient ainsi un état hydrodynamique constant du fluide de transmission à l'intérieur du coupleur.



1.8 UTILISATIONS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

UTILISATIONS

Les coupleurs hydrodynamiques à remplissage constant ROTOFLUID ont été conçus et fabriqués de manière à permettre la transmission d'un couple (ou moment de torsion) du moteur (ou partie motrice) à la machine entraînée, au moyen d'un fluide de transmission interne, et obtenir ainsi un démarrage progressif et sans à-coups, ne nécessitant aucun autre auxiliaire de démarrage (démarrage étoile / triangle, onduleur, démarreur statique...).

Le bon fonctionnement du coupleur hydrodynamique à remplissage constant est lié au respect des conditions suivantes d'installation:

- choix correct des dimensions du coupleur (taille),
- définition exacte du type de circuit (ROTOFLUID, SCF, DCF ou CA),
- quantité et type de fluide de transmission (huile de transmission) adapté au type de démarrage requis,
- nombre maximal de démarrages consécutifs / démarrages horaire
- dispositifs de sécurité et de contrôle des températures adaptés,
- utilisation correcte de l'exécution standard ou de la version ATEX du coupleur dans le cas d'une utilisation en atmosphère antidéflagrante,
- liaison correcte de la partie motrice à la partie externe ou interne du coupleur hydrodynamique.

Chaque coupleur hydrodynamique est configuré pour une application spécifique qu'il est important de respecter.

DIMENSIONNEMENT DU COUPLEUR

Le dimensionnement (taille du coupleur hydrodynamique) et le remplissage du coupleur sont à définir en fonction de la puissance et du nombre de tours de la partie motrice et du couple requis par la machine entraînée (voir plaque d'identification).

TYPE DE DÉMARRAGE

La configuration du circuit hydrodynamique du coupleur WESTCAR est disponible en quatre versions différentes: ROTOFLUID, ROTOFLUID-SCF, ROTOFLUID-DCF, ROTOFLUID-CA ; c'est elle, ainsi que la quantité de fluide de transmission dans le coupleur, qui détermine le rapport entre le COUPLE DE DÉMARRAGE (Cd) et le COUPLE NOMINAL (Cn), et qui caractérise la courbe de démarrage de la transmission.

NOMBRE MAXIMAL DE DÉMARRAGES

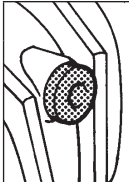
Lorsque le coupleur est utilisé pour des démarrages lourds (démarrages machine en charge ou démarrages répétés), qui engendrent une augmentation de la température par rapport à un fonctionnement en régime établi, il est nécessaire de respecter le NOMBRE MAXIMAL DE DÉMARRAGES HORAIRE ET/OU LE NOMBRE MAXIMAL DE DÉMARRAGES CONSÉCUTIFS, qui doivent être conformes aux résultats obtenus à partir des formules indiquées sur le catalogue WESTCAR.

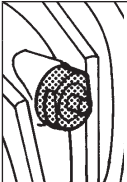
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET DE CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE

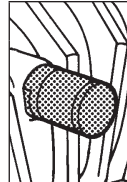
Le coupleur hydrodynamique à remplissage constant est configuré selon les demandes spécifiques du client et muni de un ou plusieurs dispositifs de sécurité et/ou de contrôle de surchauffe (TF = Bouchon thermofusible, TE = Bouchon à détente, PM+T09 = Bouchon avec thermostat et compte-tours, SCD = Dispositif de contrôle surcharge). Ces dispositifs deviennent alors partie intégrante de la configuration du coupleur et définissent les champs d'application et d'utilisation possibles (voir PARTIE 5). Ils remplissent une fonction importante de sécurité face aux phénomènes provenant de surchauffes pouvant être provoquées par la surcharge des parties entraînées ou autre condition anormale.

IDENTIFICATION DES TEMPÉRATURES D'INTERVENTION DES DISPOSITIFS

Les dispositifs de contrôle de surchauffe TF, TE et PM sont identifiés par un marquage et un code couleur pour un repérage immédiat de leurs caractéristiques techniques:

	TF	
	BLEU	96°C
	BLANC	120°C
	ROUGE	145°C
	VERT	180°C

	TE	
	BLEU	96°C
	BLANC	120°C
	ROUGE	145°C
	VERT	180°C

	PM	
	BLEU	100°C
	BLANC	120°C
	ROUGE	140°C
	VERT	160°C



ATTENTION

Il est interdit de modifier la couleur ou de remplacer la pastille du fusible des dispositifs de sécurité et de contrôle de surchauffe.

RISQUE DE SURCHAUFFE DU COUPLEUR SUITE À MANIPULATION.

LIAISON PARTIE MOTRICE / COUPLEUR

Dans le montage standard, la partie motrice (moteur) est reliée à la partie interne du coupleur. Pour une liaison inversée (moteur relié à la partie externe du coupleur), se référer à la plaque d'identification.



AVERTISSEMENT

Les coupleurs dont la taille est comprise entre 10 et 65 sont réversibles ; la partie motrice peut être reliée à la partie interne ou externe du coupleur sans pour autant modifier son fonctionnement. Les coupleurs de 70P à 95P ne sont pas réversibles ; se référer à leur plaque d'identification pour leur montage.



1.9 UTILISATIONS IMPROPRES ET UTILISATIONS INTERDITES EXÉCUTION STANDARD ET EXÉCUTION ATEX



ATTENTION

Toute utilisation différente de l'utilisation décrite dans la présente Notice originale est considérée comme impropre et est interdite par WESTCAR.

Plus particulièrement, il est interdit d'utiliser le coupleur hydrodynamique à remplissage constant ROTOFLUID:

- comme limiteur de tours,
- si la partie motrice est montée du côté opposé au côté prévu indiqué sur le coupleur hydrodynamique,
- dans des milieux non adaptés ou avec des températures supérieures ou inférieures aux températures prescrites,
- pour la transmission d'un couple supérieur à celui du coupleur,
- avec des vitesses de rotation supérieures aux vitesses autorisées (voir étiquette),
- si le remplissage de fluide de transmission est supérieur ou inférieur aux indications fournies par le constructeur,
- avec des fluides de transmission impropres et différents de ceux préconisés par le constructeur,
- avec des temps de démarrage supérieurs au temps maximum indiqué,
- avec des cycles de démarrage consécutifs ou supérieurs à ceux indiqués par le constructeur,
- en l'absence de dispositifs de sécurité et de contrôle de la température ou avec des dispositifs altérés, manipulés ou différents de ceux indiqués sur la configuration du coupleur (voir Fiche technique),
- en l'absence d'un dispositif d'arrêt automatique du moteur en cas de fuite du fluide de transmission (dispositif TF) ou d'un dispositif se déclenchant en cas de température maximale atteinte (dispositif TE ou PM),
- en l'absence de carters de protection adaptés et/ou de chambre de confinement du fluide pour les coupleurs avec dispositif TF,
- en l'absence de prises d'air de ventilation adaptées,
- à proximité d'importantes sources de rayonnement de chaleur, de courants d'air chauds,
- à proximité d'importantes sources de vibrations ou de percussions,
- après manipulations, transformations par l'ajout ou le retrait de pièces, déformations suite à des chocs ou des flammes, pouvant conduire à un déséquilibre,
- dont l'installation comporte des mésalignements axiaux ou orthogonaux pouvant conduire à des déséquilibres ou des vibrations,
- si celui-ci n'a pas de marquage ATEX, dans des milieux potentiellement explosifs,
- sans avoir effectué les contrôles et entretiens prévus par le constructeur.

CONCERNE UNIQUEMENT LES COUPLEURS HYDRODYNAMIQUES EN EXÉCUTION ATEX



ATTENTION

L'installation et l'utilisation de coupleurs hydrodynamiques dépourvus de marquage ATEX sont interdites:

- si la catégorie de protection ou la classe de température ATEX du coupleur n'est pas adaptée à la classification prévue dans la zone d'utilisation,
- dans des milieux contenant une concentration de méthane (même temporaire) égale ou supérieure à 1%,
- en l'absence d'une installation adaptée de mise à la terre et de liaison équipotentielle pour le coupleur hydrodynamique.



1.10 CONFIGURATIONS REQUISES POUR INSTALLATIONS STANDARD et/ou ATEX

Le coupleur hydrodynamique est une quasi-machine destinée exclusivement à une utilisation en milieu de type industriel et son installation doit être conforme aux caractéristiques suivantes:

- utilisation en milieu / local couvert et protégé,
- température ambiante de - 20°C à +60°C (avec des huiles adaptées),
- utilisation dans une atmosphère sans brouillards corrosifs ou acides,
- les installations des coupleurs équipés de dispositif de sécurité TF (Bouchon thermofusible) doivent prévoir des chambres de confinement et de collecte en cas de fuite de fluide en cas de surchauffe,
- utilisation d'huiles minérales bio adaptées, pour une meilleure protection de l'environnement,
- le compartiment d'installation doit être pourvu de protections avec dispositif de verrouillage pour interdire l'accès au coupleur en présence de courant,
- le compartiment doit permettre d'empêcher la chute d'objets ou d'interdire l'accès au coupleur pendant son fonctionnement,
- l'installation doit être située loin de toutes sources de vibrations,
- l'installation doit être située loin de tout rayonnement de chaleur ou de courants d'air chaud ou chargé électrostatiquement,
- zones ATEX avec concentration de méthane inférieure à 1%,
- les indications suivantes doivent être correctement identifiées:
 - Milieu d'utilisation I mines – II industries de surface
 - Catégorie M2 mines – 2 industries de surface
 - Epl Niveau de protection Mb Mines - Gb/Db Industries de surface
 - Groupe d'explosion des gaz IIB / IIC.



ATTENTION

Les informations contenues dans le présent manuel doivent être mises à la disposition de l'utilisateur final de la machine ou de la quasi-machine sur laquelle sera installé le coupleur hydrodynamique, afin de pouvoir garantir son utilisation en toute sécurité et le respect des échéances d'entretien.

L'installation du coupleur hydrodynamique à remplissage constant ROTOFLUID doit être conforme aux données inscrites sur la plaque d'identification et aux informations prescrites par le constructeur sur la Fiche technique et dans le présent Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Pour une utilisation dans des milieux présentant des caractéristiques différentes de celles préconisées, contacter le service technique WESTCAR.



ATTENTION

En cas d'une fuite d'huile due au déclenchement du bouchon thermofusible TF, il est obligatoire d'arrêter le moteur le plus rapidement possible, RISQUE DE SURCHAUFFE des roulements et des joints par absence de lubrification.

- Lorsque le coupleur est utilisé sur des machines avec opérateur, le moteur doit être obligatoirement arrêté dans les 3 min.
- Lorsque le coupleur est utilisé sur des machines sans opérateur, il est obligatoire d'installer un dispositif automatique d'arrêt immédiat du moteur.



2.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

2.1.1

Avant d'installer le coupleur, le client doit s'assurer que les impératifs de sécurité liés à l'installation aient été respectés (voir section 1.10 CONFIGURATIONS REQUISES POUR INSTALLATIONS STANDARD ET ATEX). La température ambiante doit respecter les caractéristiques d'emploi du coupleur hydrodynamique (voir FICHE TECHNIQUE COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE).

2.1.2

Le déplacement (levage et déchargement) du coupleur hydrodynamique doit être effectué avec un engin de levage d'une portée adaptée et avec les dispositifs de levage prévus par le constructeur.



Il est interdit d'utiliser des engins de levage et des points de levage différents de ceux prévus par le constructeur ; le coupleur hydrodynamique a un barycentre irrégulier: RISQUE DE RENVERSEMENT ET/OU PERTE DU CHARGEMENT.

2.1.3

L'installation du coupleur hydrodynamique doit être effectuée en respectant toutes les données inscrites sur la plaque d'identification et sur la FICHE TECHNIQUE DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE. **Il est interdit d'installer le coupleur hydrodynamique de manière non conforme aux données inscrites sur la plaque d'identification et sur la FICHE TECHNIQUE.**

2.1.4

Le coupleur hydrodynamique doit être relié à la partie motrice par une liaison solidaire obtenue grâce au dispositif prévu par la constructeur (Vis de fixation, voir section 2.3).



Il est interdit de raccorder le coupleur hydrodynamique par une liaison non solidaire ou tout autre dispositif différent de ceux prévus par le constructeur. RISQUE DE DÉSÉQUILIBRES ET/OU D'AFFAISSEMENT DYNAMIQUE.

2.1.5

Le carter doit comporter des prises d'air pour assurer la dissipation de la chaleur.



Il est interdit d'installer le coupleur hydrodynamique si l'installation ne comporte pas de passage d'air et/ou si le passage d'air est insuffisant. RISQUE DE SURCHAUFFE.

2.1.6

Éviter d'exposer le coupleur hydrodynamique à des sources de chaleur qui peuvent augmenter sa température ; pour une installation en milieu chaud, prévoir une ventilation forcée de dissipation de chaleur adaptée.



Il est interdit d'installer le coupleur hydrodynamique à proximité de sources de chaleur en l'absence de ventilation forcée. RISQUE DE SURCHAUFFE.

2.1.7

Le compartiment d'installation du coupleur hydrodynamique doit être pourvu de protections avec dispositif de verrouillage et interrupteur de sécurité pour interdire l'accès aux organes en rotation et/ou en présence de tension sur la partie motrice.



Il est interdit d'accéder au coupleur hydrodynamique lorsque des organes sont en rotation et/ou la partie motrice est sous tension. RISQUE DE MORT.

2.1.8

Dans les installations où le niveau sonore dépasse les 80 dB, il est nécessaire de prévoir des dispositifs phono-absorbants.

2.1.9

Lorsqu'il est équipé de TF (Bouchon thermofusible), le coupleur hydrodynamique doit être muni de chambres de confinement et de collecte de l'huile chaude en cas de déclenchement du dispositif suite à une surchauffe.



Il est interdit d'installer un coupleur hydrodynamique muni du dispositif TF en l'absence de chambres de confinement et de collecte de l'huile chaude. RISQUE DE BRÛLURES ET/OU DE GLISSADES.

2.1.10

En cas de circonstances anormales ou lorsque le coupleur hydrodynamique est équipé du dispositif TF (Bouchon thermofusible), une fuite d'huile chaude peut survenir. **Il est interdit d'installer le coupleur hydrodynamique à proximité**



de câbles et d'appareils électriques nus ou sans protection contre les températures élevées. RISQUE DE COURT-CIRCUIT ET/OU D'INCENDIE.

2.1.11

Le coupleur hydrodynamique est équipé de un ou plusieurs dispositifs de sécurité et de contrôle des températures dont le déclenchement doit provoquer l'arrêt automatique de la partie motrice. **Il est interdit de faire fonctionner la partie motrice et le coupleur hydrodynamique après le déclenchement du dispositif de sécurité et de contrôle de température dont il est équipé.**



Le déclenchement du dispositif TF, plus particulièrement, entraîne un écoulement d'huile de transmission et de lubrification des roulements. RISQUE DE SURCHAUFFE, DE GRIPPAGE ET/OU D'INCENDIE.

2.1.12

Le coupleur hydrodynamique est équipé de un ou plusieurs dispositifs de sécurité pour le contrôle des surchauffes. **Il est défendu de détériorer, d'enlever et/ou de désactiver le dispositif de sécurité installé.**



Après son déclenchement, il est nécessaire de rétablir et/ou de remplacer le dispositif par un dispositif d'origine possédant les mêmes caractéristiques que l'original, avant de remettre en marche la partie motrice. RISQUE DE SURCHAUFFE, DE GRIPPAGE ET/OU D'INCENDIE.

2.1.13

L'installation du coupleur hydrodynamique doit être effectuée en respectant les alignements axiaux et la planéité entre la partie motrice et la partie entraînée (voir instructions PARTIE 5). **Il est interdit d'installer le coupleur hydrodynamique s'ils subsistent des erreurs ou des tolérances d'alignement axial et/ou de planéité**



entre la partie motrice et la partie entraînée supérieures à celles prévues par le constructeur. RISQUE DE DÉSÉQUILIBRE DYNAMIQUE ET DE VIBRATIONS.

2.1.14

Tous les composants du coupleur hydrodynamique doivent faire l'objet d'un équilibrage pour éviter des vibrations dommageables. **Il est interdit d'ajouter des masses déséquilibrées et/ou de retirer des ailettes ou des parties externes du coupleur.**



RISQUE DE VIBRATIONS ET/OU D'AFFAISSEMENTS STRUCTURELS.

2.1.15

Le montage et/ou le démontage du coupleur hydrodynamique doivent être réalisés à l'aide des dispositifs prévus par le constructeur. **Il est interdit de donner des coups, des chocs et/ou de trouser les coques externes et les logements du coupleur, ou d'utiliser des flammes nues pour le montage ou le démontage. RISQUE DE DÉFORMATION, DE DÉSÉQUILIBRE IRRÉPARABLE ET/OU D'AFFAISSEMENT STRUCTUREL.**



2.1.16

Sur demande, les coques du coupleur hydrodynamique peuvent être réalisées en version anodisée, pour une utilisation dans des milieux exposés à des agents agressifs. Ils peuvent également être peints (max 200 µm) avec une peinture spéciale hautes températures. **Il est interdit de peindre le coupleur avec des peintures non adaptées et/ou inflammables et/ou de le recouvrir d'une couche de peinture plus épaisse que celle préconisée. RISQUE D'INCENDIE ET/OU DE MAUVAISE DISSIPATION DE LA CHALEUR.**

**2.1.17**

Le coupleur hydrodynamique doit être rempli avec un fluide de transmission adapté au milieu d'utilisation et aux caractéristiques du démarrage. **Il est interdit d'utiliser des fluides de transmission et/ou des huiles non autorisées par le constructeur (voir SECTION 6.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'HUILE DE TRANSMISSION). RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ ET/OU DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS.**

**2.1.18**

Le coupleur hydrodynamique doit être rempli correctement en fonction du type de démarrage. **Il est interdit de faire tourner le coupleur hydrodynamique à vide (en l'absence de fluide de transmission) ou de l'utiliser sans qu'il soit suffisamment rempli. RISQUE DE SURCHAUFFE, D'ENDOMMAGEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ, DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS ET/OU DE DÉPART DE FEU. Il est interdit d'utiliser le coupleur hydrodynamique s'il est trop rempli. DANGER DE FUITE D'HUILE DUE À SURPRESSION INTERNE ET/OU AFFAISSEMENT STRUCTUREL.**

**2.1.19**

Le coupleur hydrodynamique est conçu pour un nombre maximum de démarrages / horaire (voir Catalogue Technique WESTCAR).

Il est interdit de dépasser le nombre maximum de démarrages / horaire prévus par le constructeur et/ou d'effectuer des démarrages pour des temps de transmission à un régime plus élevé que le régime prévu.



RISQUE DE SURCHAUFFE.

2.1.20

Le coupleur hydrodynamique de série est conçu pour fonctionner en continu (rotation sans arrêts) sur des périodes ne pouvant dépasser 4 ou 5 jours d'affilée. **Pour des périodes d'utilisation en continu plus longues, utiliser des huiles de transmission plus lubrifiantes et/ou pour des utilisations plus lourdes, choisir la version spéciale du coupleur avec roulement à lubrification indépendante.**

2.1.21

Lorsque le coupleur hydrodynamique et la partie motrice sont à l'arrêt, la partie entraînée est libre de tourner ; le coupleur hydrodynamique ne garantit pas l'arrêt ou l'irréversibilité du mouvement de la partie entraînée. En cas de charges suspendues ou en pente, il est nécessaire de prévoir l'installation d'un frein sur la partie entraînée.

2.1.22

Avant de pouvoir intervenir sur le coupleur hydrodynamique et/ou avant d'exécuter toute opération de nettoyage, d'entretien, de réglage ou de remplissage, il faut:



- mettre à l'arrêt la partie motrice et attendre l'arrêt des pièces en rotation,
- couper la tension d'alimentation et installer un cadenas de sécurité,
- attendre le refroidissement des pièces en surface du coupleur hydrodynamique (max 40°C) avant d'intervenir,
- porter des gants adaptés, des équipements et des vêtements de sécurité.



2.1.23

Avant d'accéder au compartiment où est installé le coupleur hydrodynamique, vérifier qu'il n'y a pas d'écoulement d'huile et le cas échéant, veiller à tout enlever et essuyer. **RISQUE DE GLISSADE.**

2.1.24

Au cas où l'huile de transmission et/ou certains éléments du coupleur hydrodynamique (rondelles et joints d'étanchéité) prennent feu, il faut:

- couper la ligne d'alimentation en amont,
- utiliser des extincteurs adaptés (avec buse pour agir à distance) à poudres A, B ou C ou à anhydride carbonique.

2.1.25

Pour nettoyer le coupleur hydrodynamique, utiliser des chiffons jetables en cellulose, légèrement imbibés d'un détergent neutre.

Il est interdit d'utiliser des solvants ou des substances liquides inflammables ou des chiffons secs synthétiques pouvant se charger électrostatiquement.



RISQUE D'INCENDIE.

2.1.26

Toute intervention de réglage et/ou d'entretien doit être exécutée par des techniciens formés et habilités.

Il est interdit de détériorer et/ou d'altérer l'état de l'art du coupleur hydrodynamique.

2.1.27

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine pour remplacer les pièces usées ou les dispositifs de sécurité s'étant déclenchés ; chaque élément constitutif du coupleur hydrodynamique a été conçu, non seulement pour remplir une fonction précise, mais aussi pour garantir la sécurité de l'installation.

LA NON-OBSERVANCE DES RÈGLES ÉNONCÉES CI-DESSUS PEUT FAIRE COURIR DES RISQUES AUX OPÉRATEURS, AUX TECHNICIENS, AUX PERSONNES OU À LA MACHINE SUR LAQUELLE EST INSTALLÉ LE COUPLEUR, RISQUES NON IMPUTABLES AU CONSTRUCTEUR.





2.2 PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR MILIEUX POTENTIELLEMENT EXPLOSIFS

Pour une installation en zone ATEX, il est nécessaire non seulement de se conformer aux prescriptions générales pour une utilisation en milieu normal indiquées dans la section 2.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ, mais aussi aux prescriptions supplémentaires ci-dessous.

2.2.1



Les coupleurs hydrodynamiques sont réalisés en exécution ATEX, en différentes classes de protection, identifiables par un marquage spécifique sur la plaque d'identification. **Il est interdit d'utiliser des coupleurs dépourvus de marquage ATEX ou avec une catégorie non adaptée et/ou inférieure à la classification adaptée au milieu d'utilisation. RISQUE D'INCENDIE.**

2.2.2

L'isolation équipotentielle du coupleur hydrodynamique est assurée par la liaison métal sur métal de la liaison mécanique avec l'arbre de la partie motrice et avec la partie entraînée et garantit les valeurs de résistance et de dispersion du coupleur.



Il est interdit de relier le coupleur hydrodynamique à des éléments qui empêchent une bonne conductibilité avec la partie motrice et avec la partie entraînée (par exemple vernis, oxyde). RISQUE DE PERTE D'ISOLATION EQUIPOTENTIELLE ET/OU RISQUE D'ALLUMAGE.

2.2.3



Le coupleur hydrodynamique en exécution ATEX doit être utilisé conjointement à des huiles de transmission adaptées et selon des classes de température spécifiques (T3 et T4). **Il est interdit de remplir un coupleur utilisé en zone ATEX avec une huile non adaptée ou dans une classe de température inférieure à celle prévue par l'exécution du coupleur et l'environnement. RISQUE D'INCENDIE.**

2.2.4



Ne pas exposer les surfaces extérieures du coupleur hydrodynamique à des courants d'air chaud et/ou à des sources ou accumulateurs de courants électrostatiques (matériel synthétique, matériel plastique, etc.). **RISQUE D'ALLUMAGE ET D'INCENDIE.**

2.2.5



Pour nettoyer les surfaces du coupleur hydrodynamique, utiliser des chiffons légèrement imbibés d'un détergent neutre et des chiffons jetables à base de cellulose. **Il est interdit d'utiliser des solvants ou des substances inflammables et/ou des tissus secs et synthétiques qui se chargent électrostatiquement. RISQUE D'ALLUMAGE ET D'INCENDIE.**

2.2.6



Les interventions d'entretien et de réparation sont réservées à des techniciens formés et habilités à travailler en environnement antidéflagrant. Une fois effectuées, elles doivent être enregistrées dans un registre spécifique (voir section 7.5 CARNET D'ENTRETIEN).

RISQUE D'INCENDIE.

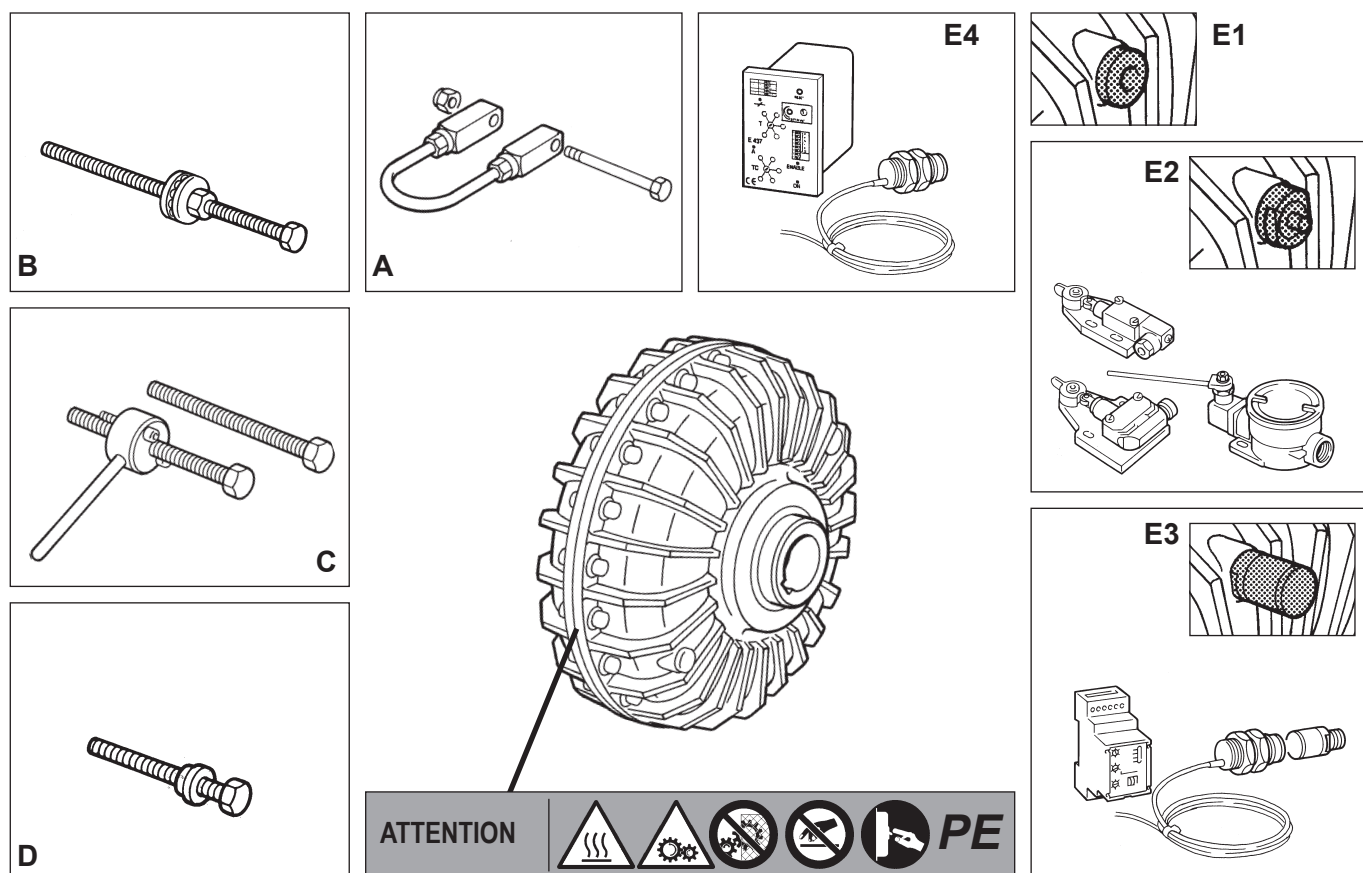
2.2.7



Pour les coupleurs en exécution ATEX, utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine pour remplacer les pièces usées ou les dispositifs de sécurité qui se sont déclenchés. **LA NON-OBSERVANCE DES RÈGLES ÉNONCÉES CI-DESSUS PEUT FAIRE COURIR DES RISQUES AUX OPÉRATEURS, AUX TECHNICIENS, AUX PERSONNES, À LA MACHINE SUR LAQUELLE EST INSTALLÉ LE COUPLEUR ET/OU À L'ENVIRONNEMENT, RISQUES NON IMPUTABLES AU CONSTRUCTEUR.**



2.3 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET ÉTIQUETTES DE SIGNALISATION



⚠ ATTENTION Avant de commencer la mise en service et d'utiliser le coupleur hydrodynamique ROTOFLUID, vérifier que les étiquettes de signalisation et tous les dispositifs de sécurité et de contrôle de surchauffe soient en état de marche, correctement installés et utilisés ; sinon, veiller à remédier à ces insuffisances avant de poursuivre l'installation et l'utilisation du coupleur.

N°	DESCRIPTION
A	DISPOSITIFS D'ANCRAGE POUR LE LEVAGE: permettent de fixer un point d'attache et d'ancrage pour soulever et déplacer le coupleur hydrodynamique en toute sécurité.
B	DISPOSITIF DE MONTAGE «DM»: permet le calage du coupleur hydrodynamique sur l'arbre de la partie motrice en toute sécurité.
C	DISPOSITIF DE DÉMONTAGE «VE» OU «SE»: permet d'extraire le coupleur hydrodynamique de l'arbre de la partie motrice en toute sécurité.
D	DISPOSITIFS DE FIXATION À L'ARBRE MOTEUR «TT»: permettent l'assemblage du coupleur hydrodynamique à l'arbre de la partie motrice en toute sécurité.
E₁	BOUCHON THERMOFUSIBLE «TF»: permet de détecter toute fuite de fluide de transmission à l'intérieur du coupleur hydrodynamique et d'interrompre la transmission du mouvement à la machine entraînée, en cas de dépassement de la température maximale consentie par le TF.
E₂	BOUCHON À DÉTENTE «TE»: permet la détection d'une surchauffe en amont du bouchon fusible grâce à la sortie d'un petit piston actionnable par microrupteur (type ET) en cas d'exécution standard ou (type ETA) en cas d'exécution ATEX.
E₃	BOUCHON AVEC THERMOSTAT ET COMPTE TOURS «PM» avec «T09»: permet la détection du franchissement du seuil de température maximale autorisée par le dispositif PM, par un signal à impulsions électromagnétiques, détectées par un capteur et transmises à l'unité de contrôle électronique qui vérifie que le nombre de tours ne dépasse pas le seuil autorisé.
E₄	DISPOSITIF DE CONTRÔLE SURCHARGE «SCD»: dispositif de lecture de la vitesse de rotation à la sortie du coupleur. Le dispositif SCD est un dispositif compte-tours qui, par l'intermédiaire d'un capteur, reçoit un train d'impulsions et envoie un signal de détection et d'arrêt en cas d'une diminution importante de la vitesse.



2.4 CONTRÔLES DE SÉCURITÉ

AVANT D'INSTALLER LE COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE ET/OU AVANT TOUTE INTERVENTION:

2.4.1

Vérifier que toutes les conditions requises nécessaires à l'installation soient respectées conformément aux conditions énumérées à la section 1.10 CONFIGURATIONS REQUISES POUR INSTALLATIONS STANDARD et/ou ATEX.

2.4.2

Vérifier que le marquage d'exécution ATEX corresponde au classement ATEX de l'environnement de l'installation.

2.4.3

Vérifier l'absence d'alarmes et/ou de signalements suite à un déclenchement des dispositifs de sécurité et de contrôle des températures.

2.4.4

Vérifier que la partie motrice et les pièces tournantes soient à l'arrêt.

2.4.5

Vérifier que l'alimentation électrique de la partie motrice soit coupée et sécurisée par un cadenas de sécurité et signaler l'intervention en cours.

2.4.6

Attendre que la température soit inférieure à 40°C avant toute intervention.

2.4.7

Vérifier l'absence d'écoulement ou de fuites d'huile. Le cas échéant:

- ôter et sécher immédiatement toute trace d'huile avant d'intervenir sur le coupleur,
- vérifier l'origine de la fuite d'huile de transmission et y remédier de manière appropriée, avant d'utiliser le coupleur hydrodynamique.

2.4.8

Vérifier l'intégrité des dispositifs de sécurité et de contrôle de surchauffe et le bon positionnement des détecteurs électriques (microrupteur pour TE ou capteur pour T09) ; en cas de déclenchement et/ou d'endommagement du dispositif, remplacer celui-ci par un dispositif d'origine, agissant à la même température.

2.4.9

Si nécessaire et en fonction du déclenchement survenu et/ou des éventuelles traces ou fuites d'huile de transmission, vérifier le niveau de remplissage du coupleur hydrodynamique (voir section 7.2 CONTRÔLE ET AJUSTEMENT NIVEAU D'HUILE).

AVANT TOUT REDÉMARRAGE DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE IL EST NÉCESSAIRE DE:

2.4.10

Vérifier qu'aucun outil, corps étranger ou chiffon ne se trouve à l'intérieur du compartiment d'installation et le cas échéant, les enlever.

2.4.11

Refermer en position de sécurité les carters de protection du coupleur hydrodynamique.



3.1 TRANSPORT DU COUPLEUR DANS SON EMBALLAGE



Les opérations de manutention et de transport ne peuvent être effectuées que par les personnes qui en ont la charge et qui sont équipées de protections individuelles (gants de protection, chaussures de sécurité). **RISQUE D'ÉCRASEMENT, DE CHOC ET/OU DE BLESSURE.**

3.1.1

À réception de la marchandise, vérifier le poids indiqué sur l'étiquette.



ATTENTION

RISQUE DE RENVERSEMENT ET D'ÉCRASEMENT:

À l'intérieur du conditionnement, le chargement peut être mal équilibré: suivre la procédure indiquée. **Ne pas faire rouler le conditionnement et ne pas le soumettre à des chocs. RISQUE DE RENVERSEMENT.**

3.1.2

Élargir au maximum les fourches de l'engin de levage (avec une portée adaptée au poids).

User de mouvements lents pour soulever le coupleur dans son conditionnement, le déplacer (en le maintenant à une hauteur peu élevée, d'environ 30 cm) et le déposer dans un lieu couvert et sec, puis éloigner l'engin de levage.

3.1.3

Ouvrir le couvercle et enlever l'emballage.



ATTENTION

RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT:

Ne pas jeter l'emballage dans la nature mais le conserver pour pouvoir le retourner éventuellement au constructeur ou bien le mettre au rebut comme déchet industriel.

3.1.4

Enlever tout éventuel système de calage, le film plastique de protection et les éventuels dispositifs fixant le coupleur hydrodynamique à la palette.



REMARQUE

En cas de retour en usine pour réparations ou entretiens futurs, le coupleur hydrodynamique devra être reconditionné pour le transport.

Les modalités d'expédition feront l'objet d'un accord préalable avec WESTCAR.

3.1.5

Prendre la Notice originale et vérifier que le contenu soit conforme à la commande et qu'il n'y ait pas de dommages à la marchandise ou de pièces manquantes.



REMARQUE

Tout problème de non-conformité doit être communiqué dans les huit jours suivant la date de réception à WESTCAR et au distributeur.

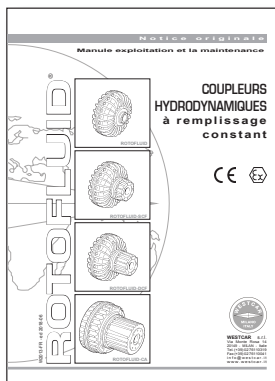
3.1.6

Pour un éventuel stockage du coupleur, procéder comme indiqué dans la section 3.4.STOCKAGE DU COUPLEUR.

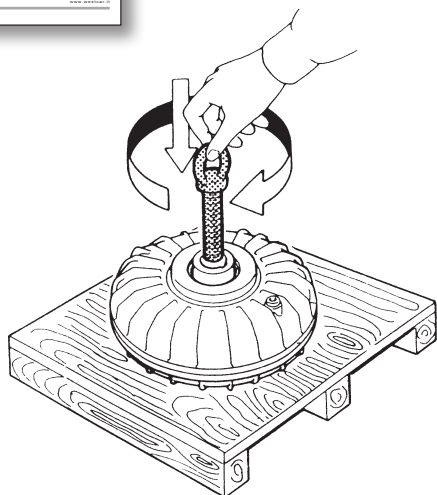
Le transport du coupleur dans son emballage est maintenant terminé ; continuer ensuite comme indiqué dans la section suivante.



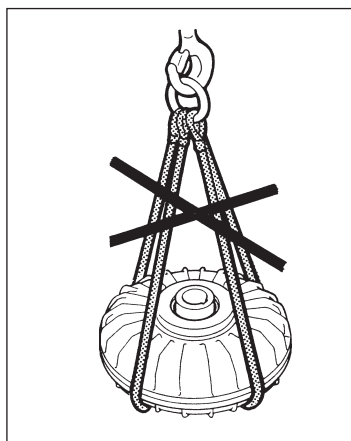
3.2 EXTRACTION DU COUPLEUR HORS DE SON EMBALLAGE



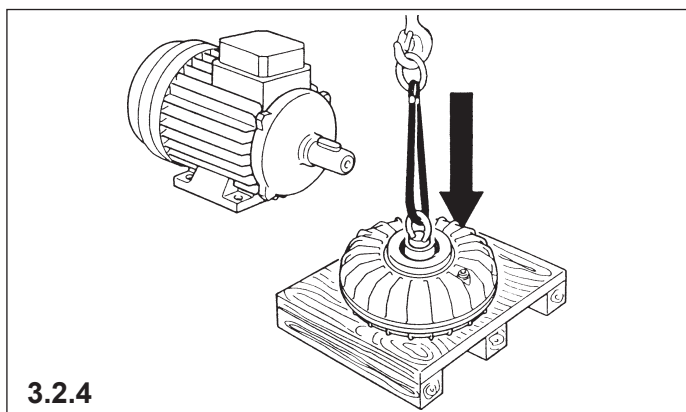
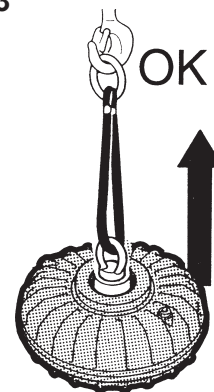
3.2.1



3.2.2



3.2.3



3.2.4

Pour extraire le coupleur hydrodynamique de son emballage, procéder comme suit:

Les opérations de manutention et de transport du coupleur hydrodynamique ne peuvent être effectuées que par les personnes qui en ont la charge et qui sont équipées de protections individuelles (gants de protection, chaussures de sécurité). RISQUE D'ÉCRASEMENT.



3.2.1

Suivre les indications données dans le manuel d'instructions.



ATTENTION RISQUE D'ÉCRASEMENT.

Pour le levage et le déplacement du coupleur hydrodynamique, utiliser les anneaux de levage et les dispositifs prévus par le constructeur et fournis sur demande; ne pas utiliser d'engins ou de points de levage autres que ceux prévus par le constructeur.

3.2.2 - Pour des coupleurs de plus de 30 kg:

À l'intérieur de son conditionnement, le coupleur hydrodynamique est placé axe à la verticale. Visser la tige filetée équipée d'un anneau de levage dans le trou d'extraction du coupleur.

3.2.3

Fixer le coupleur à l'anneau de levage avec des cordes de levage avec une portée adaptée au poids (voir Plaque d'identification).

3.2.4

User de mouvements lents pour soulever le coupleur et le transporter dans un lieu couvert et sec, le déposer sur une surface en bois à proximité du moteur ou de la partie motrice sur laquelle il sera installé.

L'extraction du coupleur hors de son emballage est maintenant terminée; continuer ensuite comme indiqué dans la section suivante.



3.3 STOCKAGE ET MAINTENANCE DU COUPLEUR

STOCKAGE DANS LE CONDITIONNEMENT DE LIVRAISON

Le coupleur est livré dans un sac robuste et fermé, en polyéthylène, ses surfaces sont en acier et recouvertes d'un lubrifiant de protection.

Le conditionnement extérieur des coupleurs de moins de 40 kg est en carton ; au-delà, le conditionnement est en carton sur palette ou en caisse pour les expéditions par bateau ou sur demande du client.

Le conditionnement extérieur contient le coupleur emballé dans son sac et protégé par du matériel anti-chocs.

Ainsi conditionné, le coupleur peut être stocké pendant 6 mois en milieu marin (protégé, sec et propre) et 12 mois en milieu terrestre (protégé, sec et propre).

3.3.1 PRÉPARATION EN VUE D'UN FUTUR STOCKAGE



REMARQUE

Les coupleurs hydrodynamiques avec chambre de retardement doivent être placés à l'intérieur de l'emballage avec la chambre de retardement tournée vers le haut, de manière à ce que l'huile contenue dans le coupleur lubrifie les joints d'étanchéité.

3.3.1a

Pour être stocké, le coupleur doit contenir de l'huile de transmission. Dans le cas contraire, il est nécessaire de protéger les joints d'étanchéité de l'arbre avec une graisse adaptée (AGIP 33FD, SHELL Alvania R3 ou équivalent).

3.3.1b

Nettoyer les surfaces extérieures du coupleur et les protéger avec un lubrifiant protecteur (type CRC 3.36 ou équivalent).



ATTENTION

Le coupleur hydrodynamique et les éventuels accouplements élastiques en caoutchouc doivent être stockés à l'intérieur d'un emballage adapté, à l'abri de la lumière du soleil, de la poussière, de tout solvant et substance corrosive.

3.3.1c

Une fois bien emballé, placer le coupleur à l'intérieur d'un sac de protection adapté et fermé de manière hermétique.



REMARQUE

Une fois conditionné dans un sac en polyéthylène, le coupleur peut être stocké pendant 6 mois en milieu marin protégé et sec et 12 mois en milieu terrestre protégé et sec. Pour une durée de stockage plus long (12 mois dans un environnement marin sec et abrité et 24 mois dans un environnement terrestre sec et abrité), conditionner le coupleur dans un sac thermosoudé et en matériau composite (aluminium et plastique).

3.3.1d

À l'expiration de cette durée, il sera nécessaire de vérifier et de renouveler le conditionnement.

3.3.2 PREMIER MONTAGE DU COUPLEUR, APRÈS MOINS DE 6 MOIS SANS AVOIR ÉTÉ INUTILISÉ

Enduire les parties en acier du coupleur d'un fluide protecteur de type CRC 6.66 Marine ou équivalent, qui lui garantit une protection pendant 3 mois dans un environnement marin, ou bien d'un fluide protecteur de type CRC Protective Marine qui lui garantit une protection pendant 6 mois. Ce produit s'enlève avec un diluant type CRC Marine Elmec Clean.

Au cas où le coupleur ne serait pas rempli d'huile, vaporiser 0,25 litres d'huile TECTYL 930 SAE 30 à l'intérieur et refermer le bouchon de manière hermétique. Les raccords tournants doivent être graissés.

3.3.3 COUPLEUR QUI A DÉJÀ ÉTÉ UTILISÉ ET QUI VA RESTER MOINS DE 6 MOIS SANS ÊTRE UTILISÉ

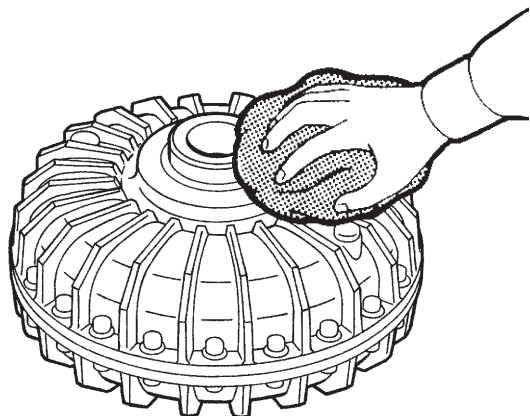
Dans ce cas, une fois que toute activité a cessé, suivre la même procédure qu'au point 3.3.2.

3.3.4 COUPLEUR INSTALLÉ, INUTILISÉ PENDANT PLUS DE 6 MOIS

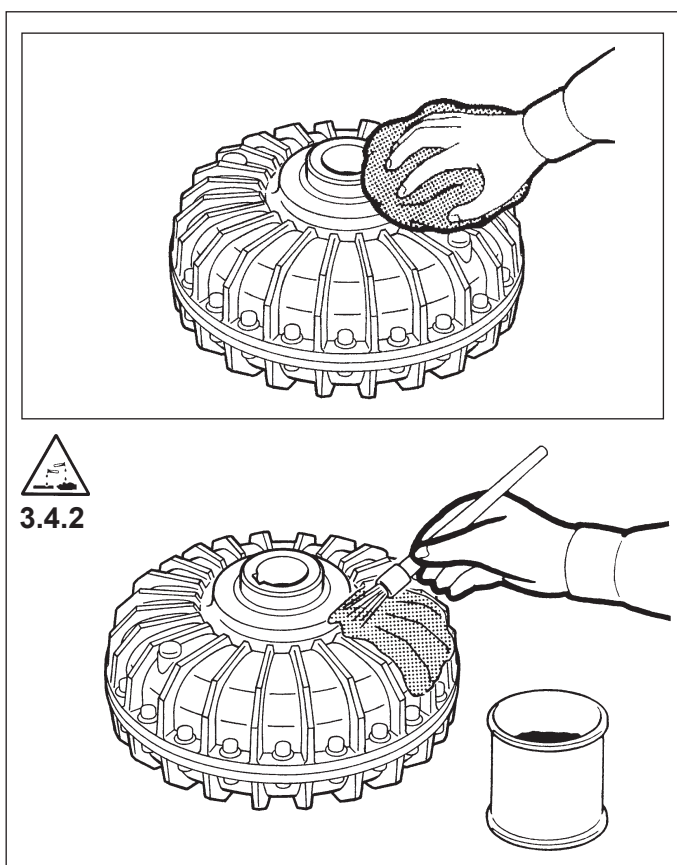
Procéder comme au point 3.3.2, en répétant les opérations indiquées tous les 6 mois et en enlevant l'ancienne couche protectrice avant d'en appliquer une nouvelle. Faire faire au coupleur une ou plusieurs rotations complètes, à la main, afin que l'huile de remplissage lubrifie bien les raccords tournants et les roulements internes.



3.4 PRÉPARATION DU COUPLEUR AVANT INSTALLATION



3.4.1



3.4.2

L'opération de montage du coupleur hydrodynamique doit être préparée en fonction du milieu où il doit être utilisé, en procédant comme suit:

3.4.1 NETTOYAGE ET ENLÈVEMENT DES PROTECTIONS

Lorsque le coupleur est expédié, ses parties métalliques sont recouvertes d'un fluide de protection CRC 3.36. Avant l'installation du coupleur, enlever ce fluide protecteur avec un diluant de type Elmec Clean ou équivalent.

3.4.2 MILIEUX AGRESSIFS ET/OU CORROSIFS

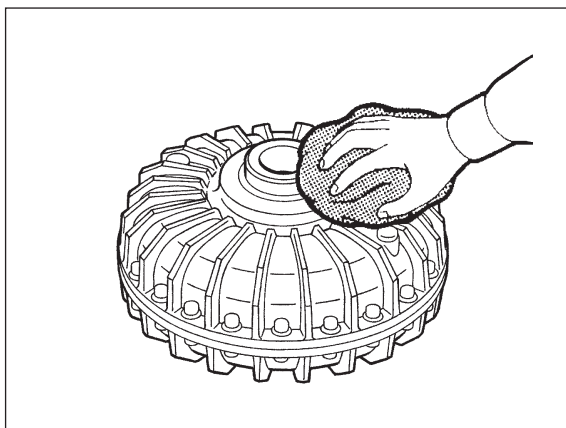
Pour toute installation en milieu agressif ou corrosif (environnement marin, atmosphère chargée en acides corrosifs), il est recommandé d'utiliser un coupleur hydrodynamique d'exécution spéciale, sur lequel les parties métalliques sont recouvertes d'une peinture de protection C5 – M/I:

- Dégraisser les surfaces du coupleur avec un solvant adapté, en veillant à protéger les joints d'étanchéité de l'arbre.
- Passer une couche de peinture sur les surfaces extérieures avec une peinture spéciale hautes températures (vérifier la température max du coupleur).

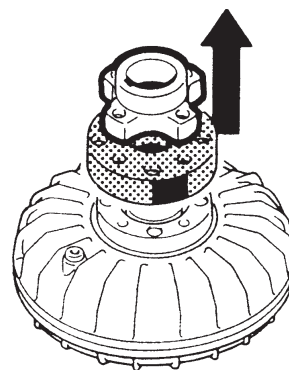
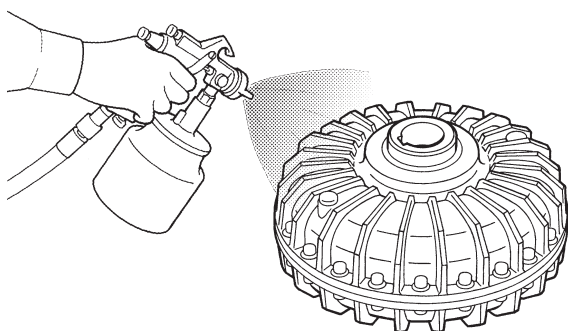


REMARQUE

La couche de peinture ne doit pas être supérieure à 200 µm pour éviter une mauvaise dissipation de la chaleur.

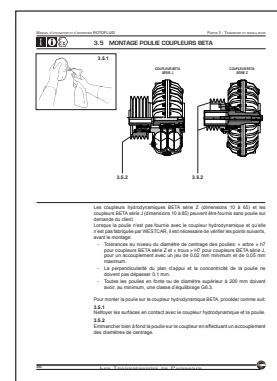
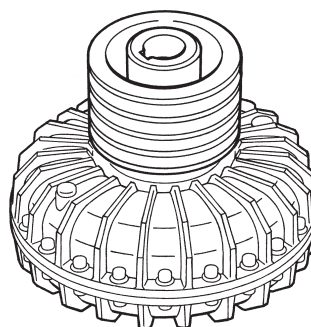


3.4.3



3.4.4

3.4.5



3.4.3 MILIEUX POTENTIELLEMENT EXPLOSIFS

Dans le cas où la couche de peinture est supérieure à 200 µm, il est obligatoire d'utiliser une peinture antistatique.

3.4.4 PRÉPARATION DU COUPLEUR EN LIGNE «ALFA»

Avant d'installer un coupleur en ligne « ALFA » sur la machine, il est nécessaire de démonter au préalable les accessoires (élément élastique et moyeu) du coupleur pour avoir accès à la partie postérieure du coupleur pendant son installation.

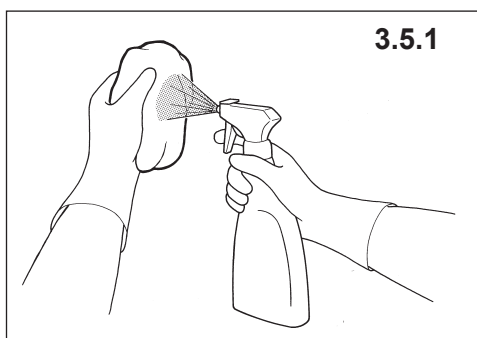
3.4.5 PRÉPARATION DU COUPLEUR À COURROIE «BETA»

Avant d'installer un coupleur « BETA », il est nécessaire de monter la poulie de transmission, lorsqu'elle ne l'est pas déjà, en suivant les indications données dans la section 3.5 MONTAGE POULIE.

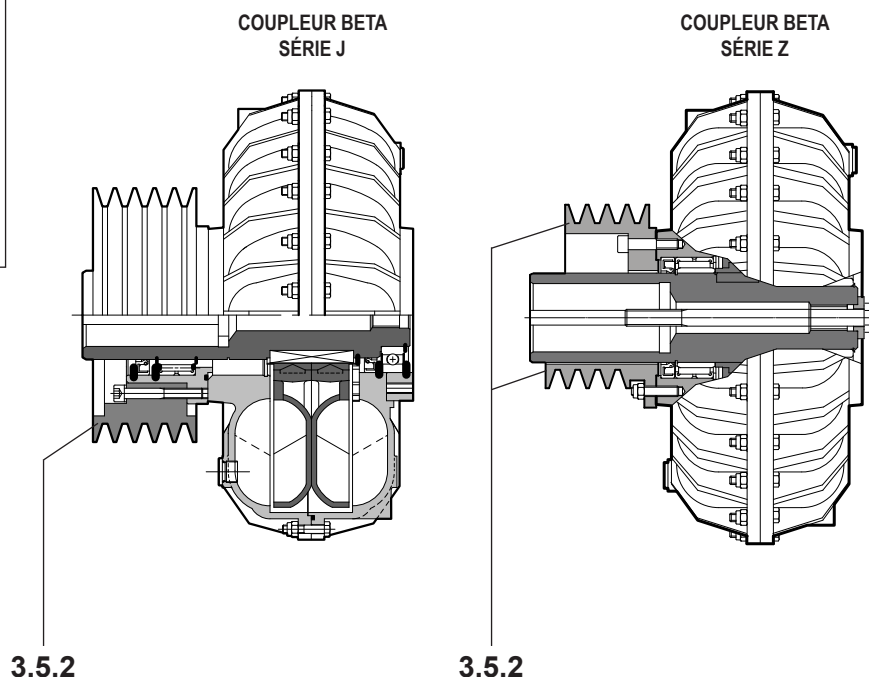
La préparation du coupleur hydrodynamique est terminée, procéder à son installation en suivant la procédure décrite dans le chapitre suivant.



3.5 MONTAGE POULIE COUPLEURS BETA



3.5.1



Les coupleurs hydrodynamiques BETA série Z (dimensions 10 à 65) et les coupleurs BETA série J (dimensions 10 à 85) peuvent être fournis sans poulie sur demande du client.

Lorsque la poulie n'est pas fournie avec le coupleur hydrodynamique et qu'elle n'est pas fabriquée par WESTCAR, il est nécessaire de vérifier les points suivants, avant le montage:

- Tolérances au niveau du diamètre de centrage des poulies: « arbre » h7 pour coupleurs BETA série Z et « trous » H7 pour coupleurs BETA série J, pour un accouplement avec un jeu de 0,02 mm minimum et de 0,05 mm maximum.
- La perpendicularité du plan d'appui et la concentricité de la poulie ne doivent pas dépasser 0,1 mm.
- Toutes les poulies en fonte ou de diamètre supérieur à 200 mm doivent avoir, au minimum, une classe d'équilibrage G6.3.

Pour monter la poulie sur le coupleur hydrodynamique BETA, procéder comme suit:

3.5.1

Nettoyer les surfaces en contact avec le coupleur hydrodynamique et la poulie.

3.5.2

Emmancher bien à fond la poulie sur le coupleur en effectuant un accouplement des diamètres de centrage.



4.1 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES POUR L'UTILISATION DU COUPLEUR ROTOFLUID EN ZONE ATEX

Le coupleur hydraulique est destiné à être installé sur une machine qui devra être conforme à la Directive ATEX 2014/34/UE.

- 1) Le corps du coupleur hydraulique doit être relié à la terre du moteur ou de la machine entraînée: cette mise à la terre peut être effectuée par accouplement mécanique avec le moteur ou la partie entraînée, dans ce cas, l'utilisateur devra vérifier la continuité de la mise à la terre avant la mise en service.
- 2) Les parties sujettes à usure et l'huile du coupleur hydraulique ne doivent être remplacés que par des produits approuvés par WESTCAR.
- 3) Ne pas solliciter l'appareil au-delà des limites de fonctionnement prescrites par les diagrammes de sélection correspondants et par la FICHE TECHNIQUE complétée et souscrite par le donneur d'ordres.
- 4) Ne pas effectuer de démarrages consécutifs.
- 5) Ne pas dépasser le nombre de démarrages/heure indiqué sur la FICHE TECHNIQUE.
- 6) Les coupleurs WESTCAR sont toujours équipés de dispositifs de protection de base, comme les bouchons thermofusibles TF ou les bouchons à détente TE associés au fin de course E-TA (Ex).

En cas d'une fuite d'huile due au déclenchement du bouchon thermofusible TF, il est obligatoire d'arrêter le moteur le plus rapidement possible. RISQUE de surchauffe des roulements et des joints par absence de lubrification.

- 7) Les coupleurs équipés d'un bouchon thermofusible TF ne peuvent être utilisés que sur des machines fonctionnant sous surveillance. En cas d'écoulement d'huile du bouchon thermofusible, le moteur doit être obligatoirement arrêté dans les 3 min.
- 8) Lorsque l'on souhaite utiliser le coupleur sur des machines fonctionnant sans surveillance, il est obligatoire de prévoir un dispositif automatique d'arrêt immédiat du moteur (sous la direction du donneur d'ordre ou de WESTCAR).
- 9) Il est interdit de manipuler ou de remplacer de manière inadaptée les bouchons de protection TE et TF.
- 10) Les appareils concernés par cette analyse des risques et par le fascicule technique correspondant EN ISO/IEC 80079-36, portent les marquages suivants:



I M2 h Mb T4



II 2GD h Gb Db IIB /IIC

h indiquant le mode de protection « sécurité à la construction » (marquage facultatif).

DISPOSITIFS DE PROTECTION LORS DE SURCHAUFFES ET ARRÊT**1) BOUCHON THERMOFUSIBLE TF**

Le coupleur WESTCAR est équipé de série d'un bouchon thermofusible TF. Son fonctionnement repose sur la fusion d'une pastille thermique étalonnée conformément à la classe de température de la zone ATEX indiquée par le client. En cas de surchauffe du coupleur à la suite d'un dysfonctionnement, la pastille thermique fond, ce qui provoque un écoulement de l'huile de transmission du coupleur et l'arrêt de la machine entraînée.

Dans ces conditions, la machine étant à l'arrêt et le moteur en rotation, le manque de lubrifiant entraîne une surchauffe des roulements et des joints et un RISQUE DE DÉMARRAGE D'INCENDIE. Il est donc nécessaire d'arrêter le moteur le plus rapidement possible (au maximum 3 minutes après l'écoulement de l'huile). Après toute fusion de la pastille thermique, il est nécessaire de remplacer le bouchon TF par un nouveau bouchon original WESTCAR (Consulter le chapitre 5.1 de ce manuel).

2) BOUCHON À DÉTENTE TE + ET-A (Ex)

Le bouchon à détente TE est monté sur le coupleur et doit être associé à l'interrupteur ET-A (Ex).

La partie externe du coupleur doit obligatoirement être solidaire du moteur.

Le fonctionnement du bouchon à détente TE met en œuvre un petit piston qui, lorsque la température atteint 120°C, avance de 6 mm de manière à actionner l'interrupteur ET-A (Ex) qui arrête le moteur sans écoulement d'huile. En cas de fusion de la pastille thermique, il est nécessaire de remplacer le bouchon TE par un nouveau bouchon original WESTCAR (Consulter le chapitre 5.2 de ce manuel).

3) BOUCHON SANS CONTACT PM +T09

Le bouchon PM, monté sur le coupleur hydraulique, est doté d'un thermostat étalonné à la température de 100/120°C et positionné à l'intérieur même du corps du bouchon PM.

Le bouchon PM est associé au capteur Ex relié à une unité de contrôle T09 placée dans une zone sûre protégée par une barrière ZENER.

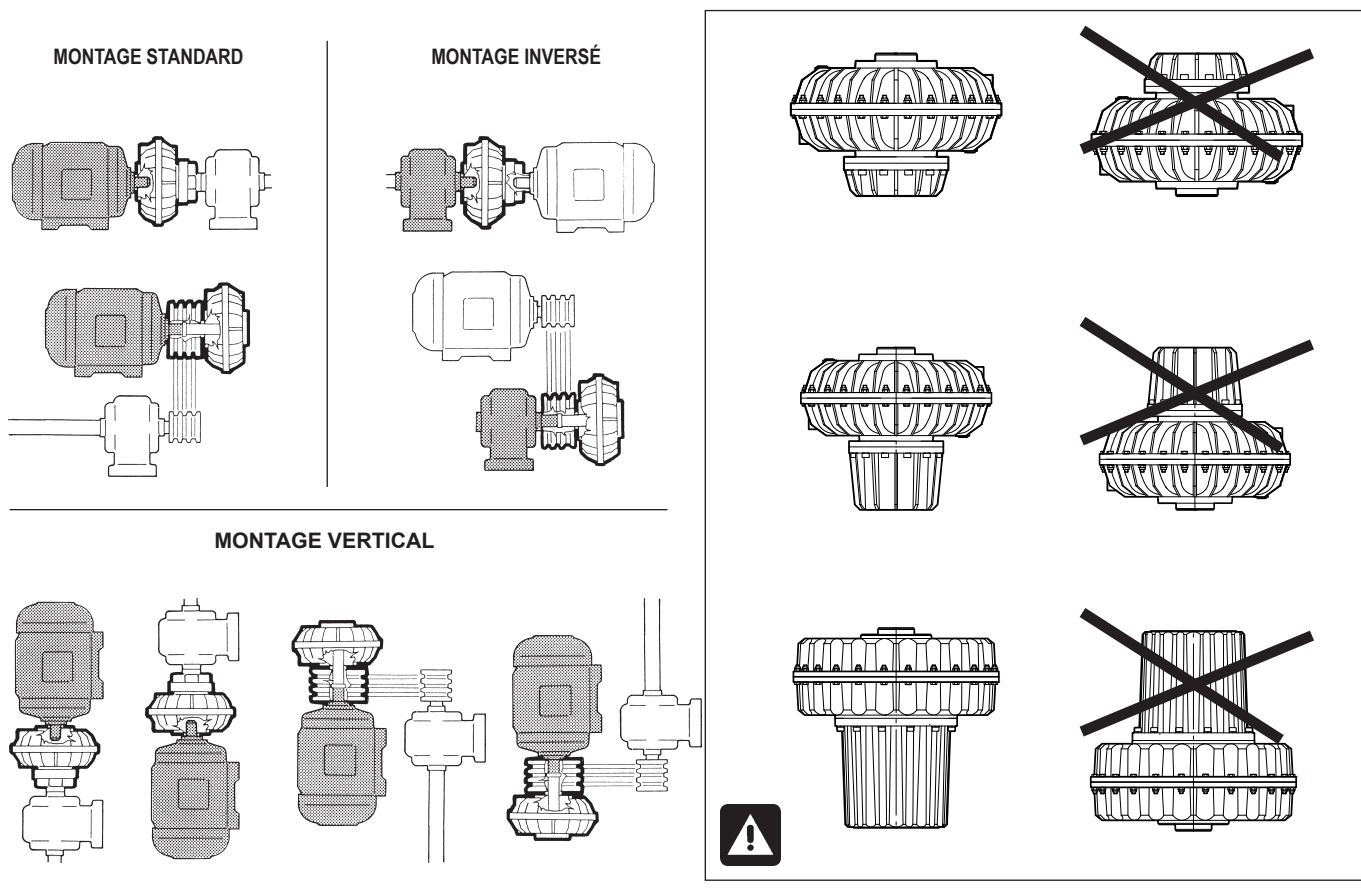
Le fonctionnement du bouchon PM repose sur la transmission (sans contact) d'un signal au capteur Ex placé à 2/5 mm du bouchon PM. Lorsque la température du coupleur dépasse la température de 100/120°C, le capteur Ex ne reçoit plus de signal et alerte l'unité de contrôle T09 pour qu'elle procède à l'arrêt du moteur.

Lorsque le coupleur fonctionne normalement, l'unité T09 reçoit en continu le signal envoyé par le bouchon PM au capteur Ex. De cette façon, il est possible de contrôler les tours en sortie du coupleur lorsque la partie externe du coupleur est reliée à la partie entraînée, ce qui permet d'établir un seuil de pré-alarme avant l'arrêt du moteur.

Il n'est pas nécessaire de remplacer le bouchon PM après le déclenchement de ce dernier, il suffit de laisser refroidir le coupleur pendant 30 minutes au moins avant de redémarrer la machine (Consulter le chapitre 5.3 de ce manuel).



4.2 MONTAGE DU COUPLEUR ROTOFLUID SUR L'ARBRE MOTEUR



Le coupleur ROTOFLUID standard (de série) est fourni avec un arbre creux et une rainure de clavette conforme à la norme DIN 6885 pour moteurs UNEL MEC. Le calage du coupleur (côté arbre creux) peut être effectué aussi bien sur le moteur (électrique ou endothermique) que sur l'arbre de la machine entraînée, selon les indications spécifiques indiquées sur la plaque d'identification et sur la FICHE TECHNIQUE DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE.

MONTAGE STANDARD

Moteur relié à l'arbre creux du coupleur (partie interne).

MONTAGE INVERSÉ

Moteur relié sur les coques du coupleur (partie externe).

Cette installation est à privilégier en cas de démarrages très longs ou fréquents, pour obtenir une meilleure dissipation de la chaleur et pour faciliter la rotation du coupleur pendant les opérations de contrôle des niveaux.

MONTAGE VERTICAL

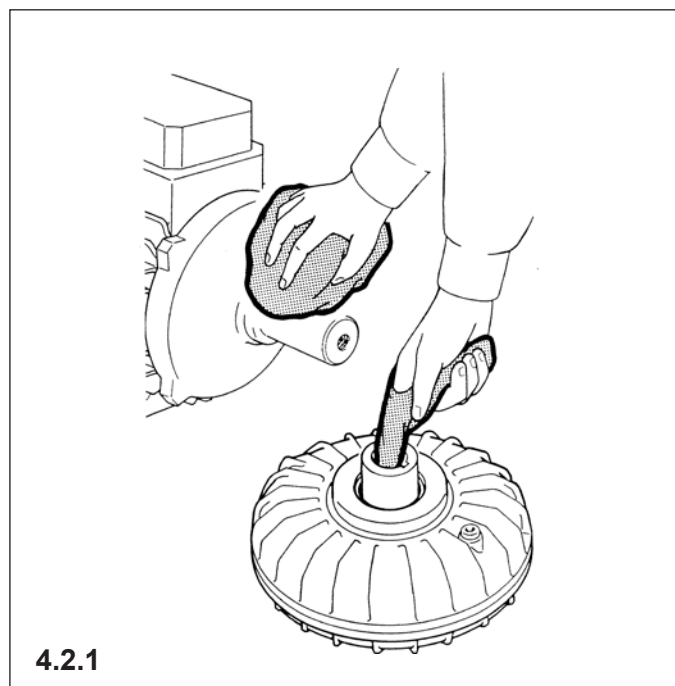
Les coupleurs hydrodynamiques réalisés en exécution «C» sont conçus pour être montés verticalement pour faciliter le remplissage et le réglage du niveau d'huile (voir étiquette d'identification).



ATTENTION

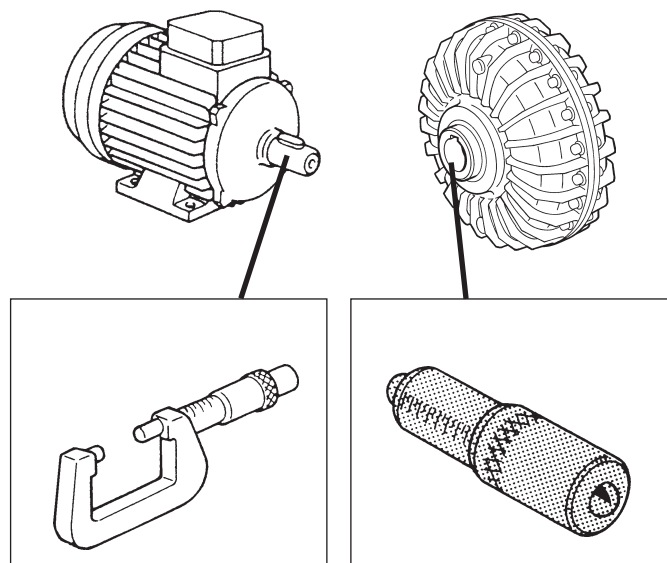
Lorsqu'un coupleur hydrodynamique avec chambre de retardement (SCF, DCF et CA) est monté verticalement, la chambre de retardement ne doit jamais se situer sur la partie supérieure du coupleur.

Vous trouverez ci-dessous, à titre d'exemple, les indications pour le calage du coupleur (côté arbre creux) sur le moteur et/ou sur la machine.



4.2.1

4.2.2



MOTEUR	JEU SUR DIAMÈTRE TROU / ARBRE POUR COUPLEUR ROTOFLUID																	
VITESSE	14 ^{H7}	19 ^{H7}	24 ^{H7}	28 ^{H7}	38 ^{G7}	42 ^{G7}	48 ^{G7}	55 ^{G7}	60 ^{G7}	65 ^{G7}	70 ^{G7}	75 ^{G7}	80 ^{G7}	90 ^{G7}	100 ^{G7}	110 ^{G7}	125 ^{G7}	140 ^{G7}
Jusqu'à 1500 tr/min JEU MAX. (centièmes)	1.5	1.5	2	2	2	2.5	2.5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Au-delà de 1500 tr/min JEU MAX. (centièmes)	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

**ATTENTION**

Le calage du moteur doit être effectué sur banc d'essai, avec l'axe du moteur à l'horizontal. Avant d'effectuer le montage du coupleur hydrodynamique sur la machine, il faut:

- mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,
- couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,
- attendre que la température soit inférieure à 40°C.

4.2.1

Nettoyer soigneusement la surface de l'arbre moteur et le logement du coupleur hydrodynamique.

**REMARQUE**

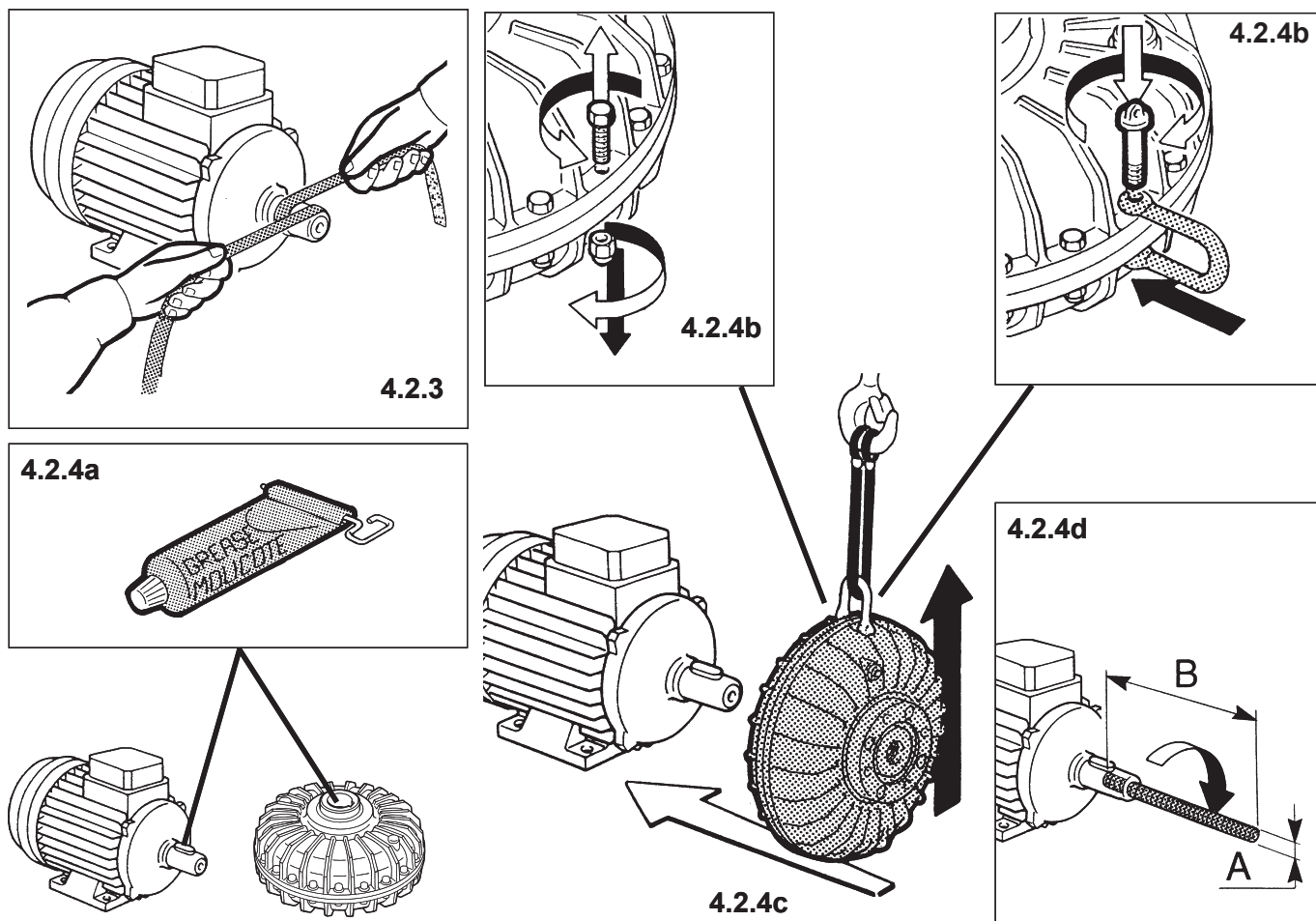
Les logements du coupleur sont réalisés aux tolérances H7 ou G7, ce qui peut conduire à un accouplement forcé. L'accouplement arbre / logement est correct lorsqu'il n'y a ni trop de serrage ni trop de jeu. Se conformer aux valeurs indiquées dans le tableau.

4.2.2

Vérifier les dimensions réelles de l'arbre moteur ou de la machine et du coupleur hydrodynamique à l'aide d'instruments micrométriques adaptés.

**ATTENTION**

L'accouplement trou-arbre du coupleur hydrodynamique ne doit pas être réalisé en force ; n'utiliser ni flamme ni réchauffeur. **RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ ET/OU IMPOSSIBILITÉ DE DÉMONTAGE.**

**4.2.3**

Si l'accouplement est trop serré, passer de la toile abrasive sur toute la longueur de l'arbre moteur ou de la machine.

**AVERTISSEMENT**

Si le jeu est supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau, cela peut provoquer un déséquilibre lors de la rotation et par conséquent également, des vibrations.

4.2.4 – MONTAGE ARBRE AVEC CLAVETTE

Pour monter le coupleur sur un arbre avec clavette, procéder comme suit:

4.2.4a

Lubrifier toute la surface de l'arbre moteur ou de la machine et le logement du coupleur hydrodynamique.

**REMARQUE**

Utiliser de la graisse résistante aux pressions type **MOLYKOTE®** ou équivalent.

4.2.4b

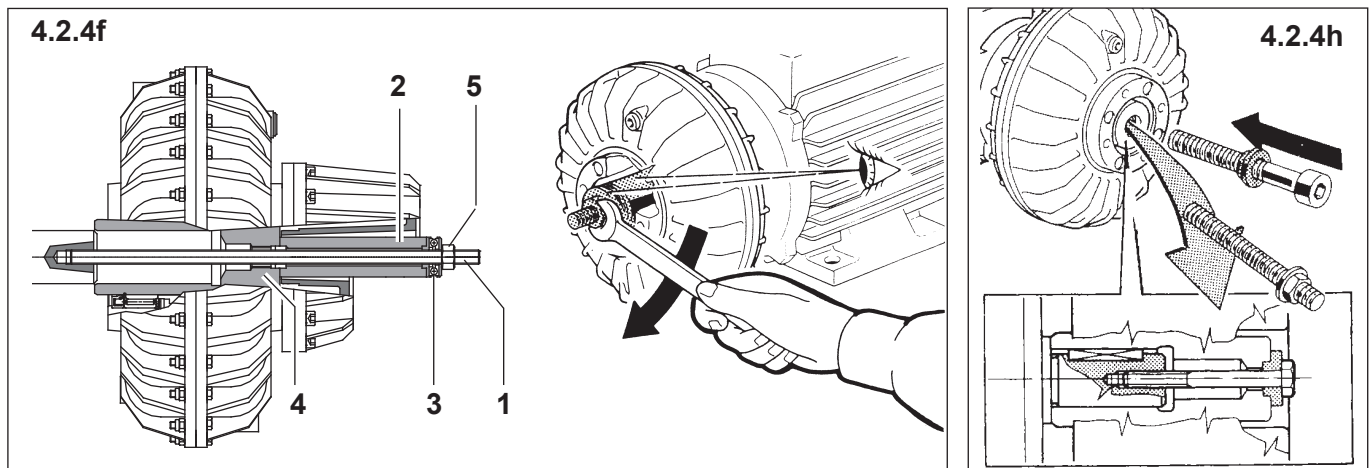
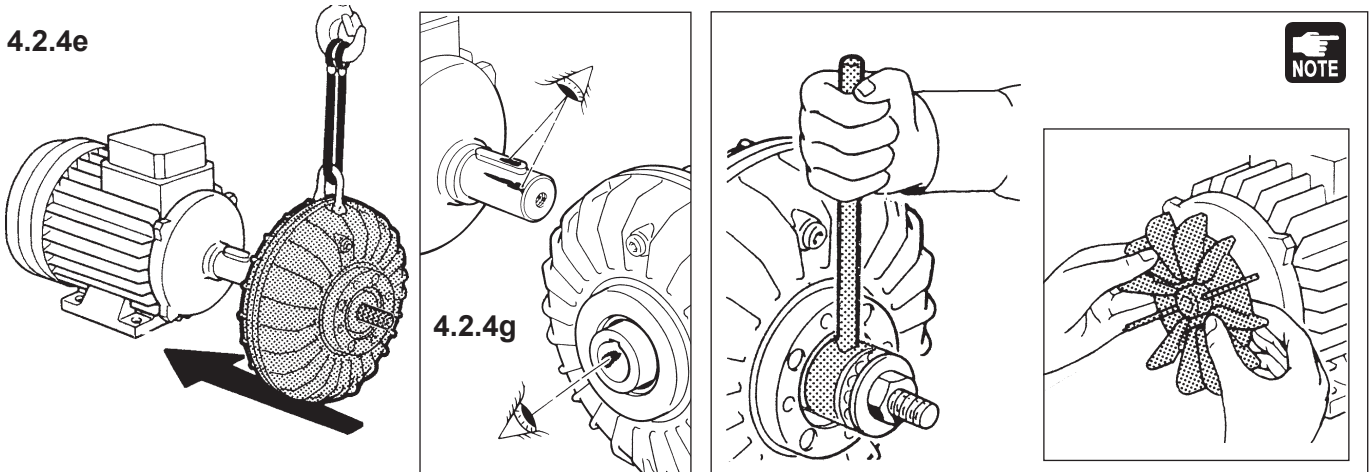
Pour des coupleurs de plus de 30 kg, dévisser complètement et ôter une des vis de la couronne du coupleur et insérer, à la place, un dispositif de levage WESTCAR (fourni sur demande).

4.2.4c

Accrocher le coupleur hydrodynamique au dispositif de levage à l'aide de cordes avec une portée adaptée au poids du coupleur (voir plaque d'identification).

4.2.4d

Enfiler dans le trou de l'arbre moteur, une tige filetée d'une longueur adaptée aux dimensions du coupleur hydrodynamique (voir catalogue technique), sans la bloquer.

**4.2.4e**

Soulever le coupleur lentement et à faible hauteur et le rapprocher de l'arbre sur lequel il va être installé, placé à l'horizontale.

**ATTENTION**

Ne pas donner de coups, ne pas provoquer de chocs et n'exercer aucune force sur les coques du coupleur. RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES LOGEMENTS DES ROULEMENTS, DE FISSURES, DE VIBRATIONS ET/OU DE DÉSÉQUILIBRAGE.

4.2.4f

Pour des coupleurs avec chambre de retardement, insérer sur la tige filetée (1) l'entretoise prévue à cet effet (2), puis un roulement à charge axiale (3) qui vient s'appuyer exclusivement sur l'arbre primaire (4) du coupleur ou bien sur l'entretoise. Ensuite, visser l'écrou (5) sur la tige filetée et le serrer jusqu'à ce que le coupleur soit bien emmanché sur l'arbre moteur.

**REMARQUE**

NOTE Cette opération doit être effectuée en bloquant l'arbre moteur côté ventilateur ou bien, en cas de coupleurs possédant des trous d'extraction, en utilisant le dispositif d'extraction SE pour maintenir l'arbre immobile.

4.2.4g

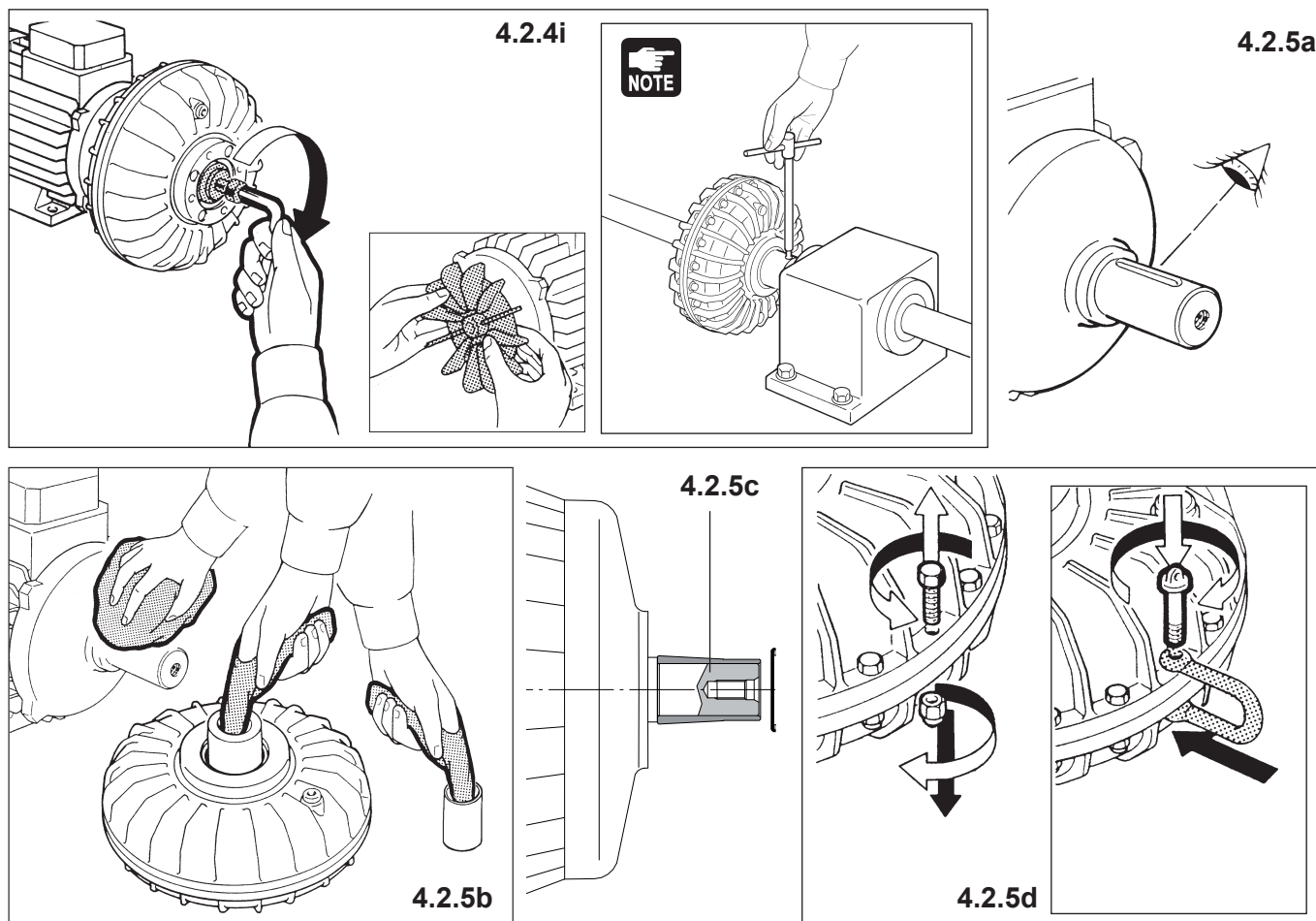
Si l'on rencontre une résistance au moment de caler le coupleur, ne pas insister mais démonter le coupleur (voir chapitre 9.1 DÉMONTAGE DU COUPLEUR) et répéter avec soin les opérations à partir du point 4.2.1.

**ATTENTION**

Vérifier la surface de l'arbre, de la clavette et de son logement. RISQUE DE GRIPPAGE ET/OU DE FISSURE DU COUPLEUR.

4.2.4h

Après avoir emmanché à fond le coupleur sur l'arbre, desserrer l'écrou, ôter la tige filetée et le roulement à charge axiale et insérer la vis de fixation munie d'une rondelle avec diamètre de centrage, fournie avec le coupleur.

**4.2.4i**

Serrer à fond la vis de fixation en bloquant l'arbre moteur de la machine ou du moteur sur lequel il a été monté.

**REMARQUE**

Au lieu d'être assemblés à l'aide d'une vis de fixation, les coupleurs Rotofluid dont le trou de l'arbre est mentionné en pouces, sont dotés de vis sans tête six pans creux pour le blocage axial sur l'arbre.

4.2.5 – MONTAGE ARBRE AVEC MANCHON CONIQUE

Pour monter le coupleur sur un arbre avec manchon conique, procéder comme suit:

4.2.5a

Pour des coupleurs hydrodynamiques avec manchon conique sans clavette creuse, enlever la languette de l'arbre moteur / réducteur.

4.2.5b

Nettoyer soigneusement toutes les surfaces de contact entre l'arbre, le manchon et le trou conique avec un détergent neutre.

4.2.5c

Mettre en place le manchon en s'aidant d'une cale (qu'il faudra enlever après avoir serré la vis de fixation).

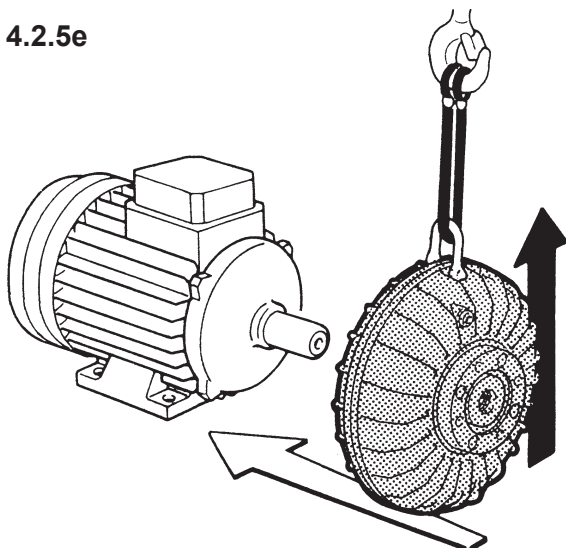


REMARQUE - L'arbre calé doit posséder un trou de fixation taraudé et sa longueur doit être inférieure à la profondeur du trou conique.

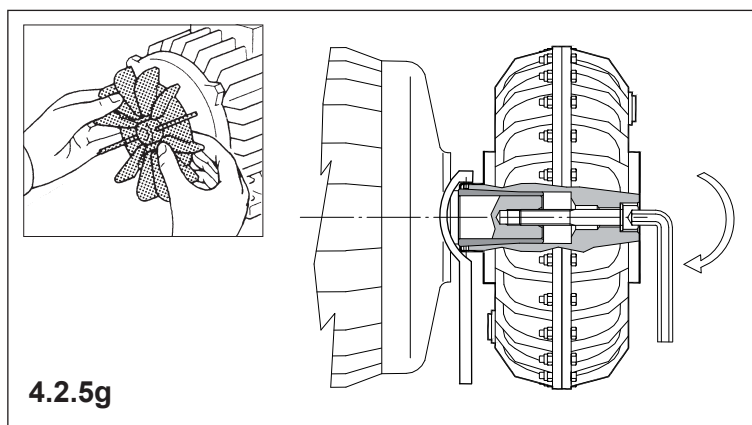
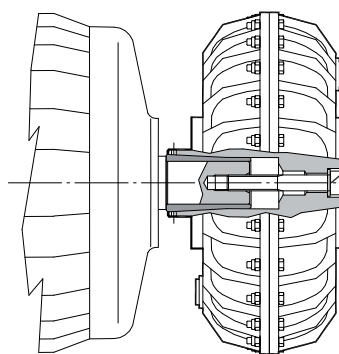
4.2.5d

Pour des coupleurs de plus de 30 kg, dévisser complètement et ôter une des vis de la couronne du coupleur et insérer, à la place, un dispositif de levage WESTCAR (fourni sur demande).

4.2.5e



4.2.5f



4.2.5g

4.2.5e

Accrocher le coupleur au dispositif de levage à l'aide de cordes d'une portée adaptée au poids du coupleur (voir plaque d'identification). Soulever le coupleur jusqu'à la hauteur minimale suffisante puis, en manœuvrant lentement, le rapprocher de l'arbre sur lequel il va être installé et l'insérer sur le manchon conique du moteur.

**ATTENTION**

Ne pas donner de coups, ne pas provoquer de chocs et n'exercer aucune force sur les coques du coupleur. RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES LOGEMENTS DES ROULEMENTS, DE FISSURES, DE VIBRATIONS ET/OU DE DÉSÉQUILIBRAGE.

4.2.5f

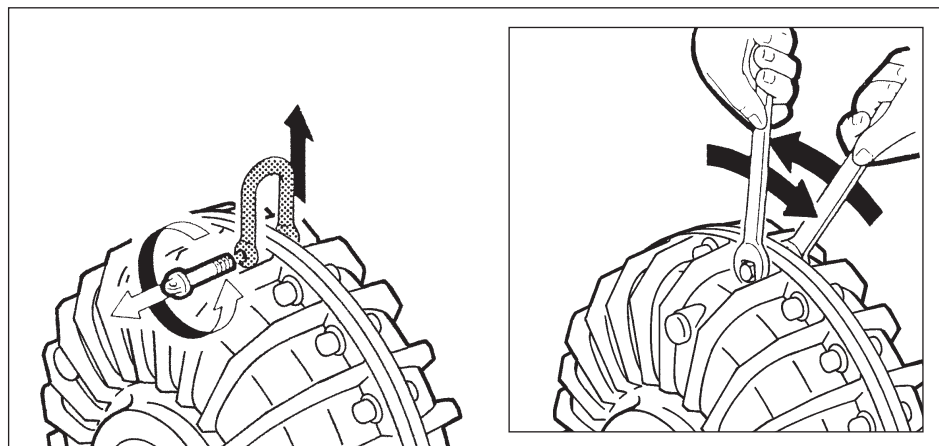
Insérer la vis de fixation munie d'une rondelle et la visser sur l'arbre moteur.

4.2.5g

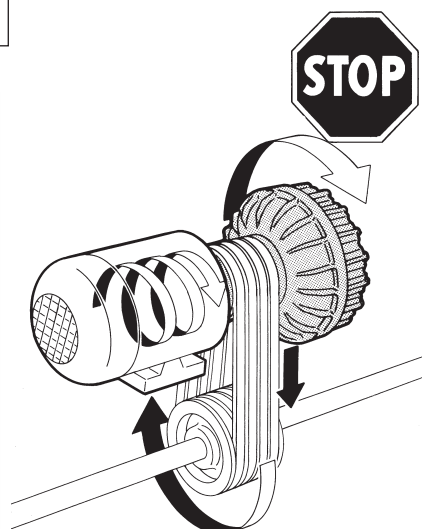
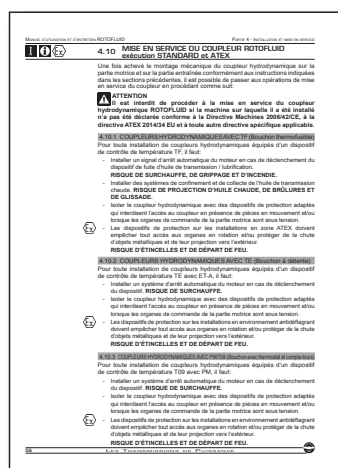
Serrer à fond la vis de fixation en bloquant l'arbre moteur de la machine ou du moteur sur lequel il a été monté. Pour le serrage, respecter les couples indiqués dans le tableau.

DIMENSION COUPLEUR FC	MANCHON BC	VIS	CLASSE	COUPLE Nm
30 / 30P	3BC 54 D= ø28	M10	8.8	50
	3BC 54 D= ø38	M12	8.8	80
	* 3BC 54 D= ø42÷50	M16	8.8	210
40P	4BC 58 D= ø38÷40	M12	8.8	80
	4BC 58 D= ø40÷42	M16	8.8	210
	* 4BC 58 D= ø48÷50	M16	8.8	210
50 / 55	5BC 73 D= ø38÷40	M12	10.9	120
	5BC 73 D= ø40÷42	M16	8.8	210
	* 5BC 73 D= ø55÷65	M20	8.8	230
60 / 65[B]	6BC 79,5 D= ø40÷50	M16	10.9	290
	6BC 79,5 D= ø55	M20	8.8	410
	* 6BC 79,5 D= ø60÷65	M20	8.8	410

* Coupleur hydrodynamique avec manchons coniques sans clavette creuse.



4.2.7



4.2.6

Ôter les élingues et le dispositif de levage et remettre la vis et l'écrou qui avaient été enlevés, en les serrant à fond.

**REMARQUE**

Au lieu d'être assemblés à l'aide d'une vis de fixation, les coupleurs Rotofluid dont le trou cylindrique pour l'arbre est mentionné en pouces, sont dotés de vis sans tête six pans creux pour le blocage axial sur l'arbre.

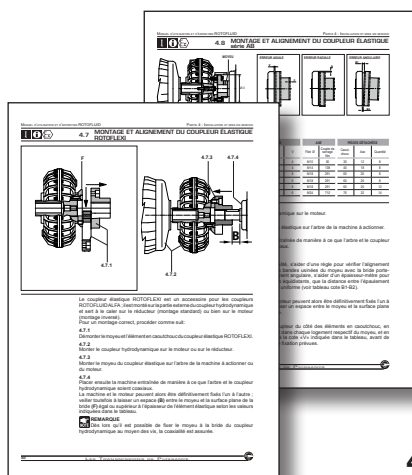
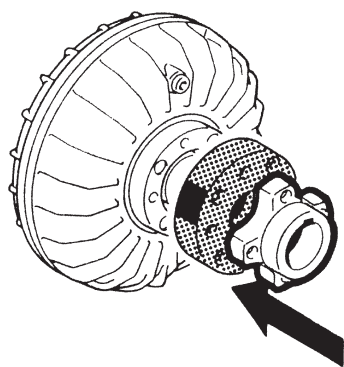
4.2.7

Ne pas allumer le moteur ou la partie motrice sans huile de transmission car c'est elle qui assure la lubrification des roulements à l'intérieur du coupleur hydrodynamique. Avant de démarrer le moteur, suivre la procédure indiquée à la section 4.10 MISE EN SERVICE DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE EN EXÉCUTION STANDARD ET ATEX.

**ATTENTION**

Il est interdit de faire démarrer le moteur ou la partie motrice sans huile ou avec une quantité insuffisante d'huile. RISQUE DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS, DE SURCHAUFFE ET/OU DE DÉPART DE FEU.

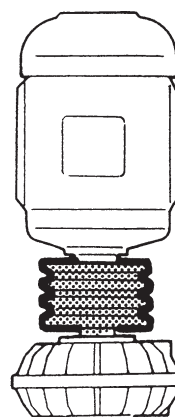
ACOPLEMENTOS ALFA



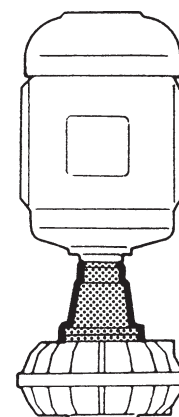
4.2.8a

ACOPLEMENTOS BETA

4.2.8b



BETA X



BETA J

4.2.8

Procéder à l'installation du coupleur hydraulique Rotofluid en tenant compte du type de modèle (ALFA ou BETA):

4.2.8a - COUPLEURS ALFA

Pour l'installation des coupleurs hydrodynamiques en ligne ALFA, procéder au montage des accessoires (élément élastique, moyeu, etc.) selon les indications données aux sections 4.7 MONTAGE ET ALIGNEMENT DU COUPLEUR ÉLASTIQUE ROTOFLEXI ou 4.6 MONTAGE ET ALIGNEMENT DU COUPLEUR ÉLASTIQUE série AB.



REMARQUE

Les coupleurs Rotofluid ALFA sont dotés d'une vis de fixation creuse permettant le montage/démontage de coupleurs élastiques Rotoflexi.

4.2.8b - COUPLEURS BETA

Pour l'installation des coupleurs hydrodynamiques à axes parallèles BETA, monter et tendre les courroies selon les indications fournies par le constructeur de courroies.



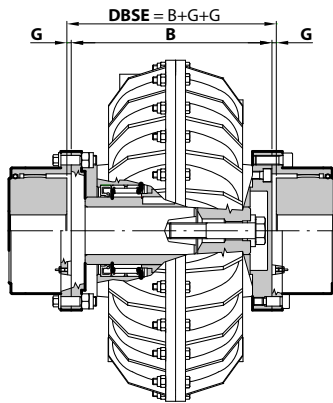
ATTENTION

Des courroies trop lâches peuvent être à l'origine de vibrations tandis que des courroies trop tendues ou mal alignées peuvent endommager les chemins des roulements du coupleur, du moteur ou de la machine.

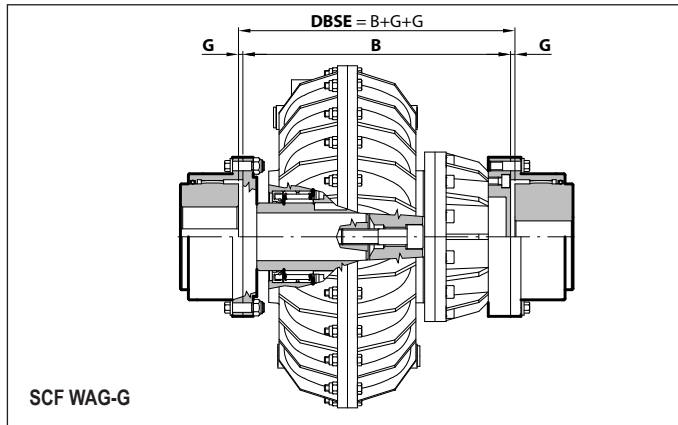
Le montage du coupleur hydrodynamique du côté arbre creux est maintenant terminé.



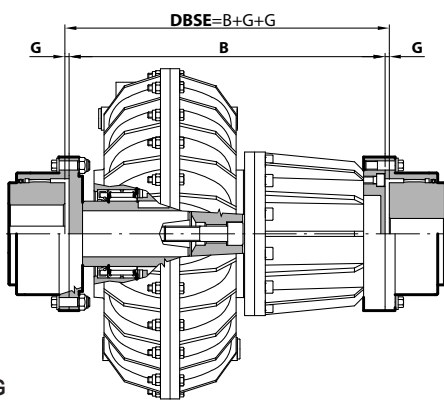
4.3 MONTAGE ET ALIGNEMENT ROTOFLUID SÉRIE WAG-G



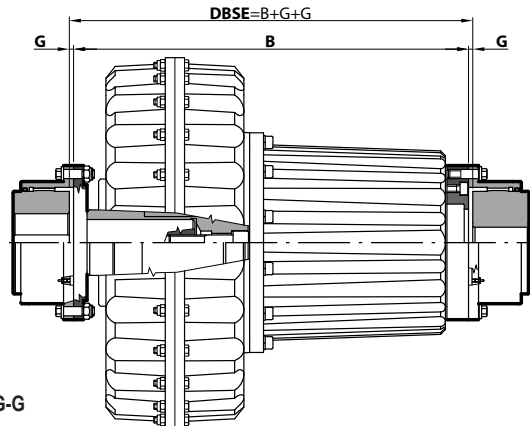
WAG-G



SCF WAG-G



DCF WAG-G



CA WAG-G

4.3.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les coupleurs hydrodynamiques de la série ROTOFLUID WAG-G et des séries apparentées (SCF WAG-G, DCF WAG-G et CA WAG-G) sont constitués de deux demi-coupleurs, comme sur le schéma. Cette configuration offre les avantages suivants :

- la possibilité de remplacer le coupleur hydrodynamique sans enlever le moteur électrique et la machine entraînée (il n'est donc pas nécessaire de refaire les alignements),
- le poids du coupleur hydrodynamique est réparti uniformément entre l'arbre du moteur électrique et l'arbre entraîné.

Le demi-coupleur à denture inclut : un manchon, un moyeu, des vis calibrées, des écrous, des joints et deux bouchons.

4.3.2 MONTAGE ET ALIGNEMENT

4.3.2a

Si les demi-coupleurs ont été fournis semi-finis, créer le trou et le logement pour la clavette, en respectant les tolérances au niveau du trou (pour ajustements incertains ou forcés avec serrage max. de 0,5 µ par millimètre). Le trou doit être concentrique au diamètre extérieur du moyeu avec une erreur max. d'excentricité de ±0,05 mm.

4.3.2b

Nettoyer soigneusement chaque pièce, graisser les joints et les insérer dans les logements du manchon.

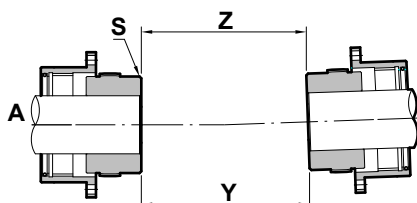
4.3.2c

Placer les manchons sur les axes en évitant d'endommager les joints. Assembler les moyeux sur l'arbre selon les spécifications du catalogue ou les schémas en annexe.

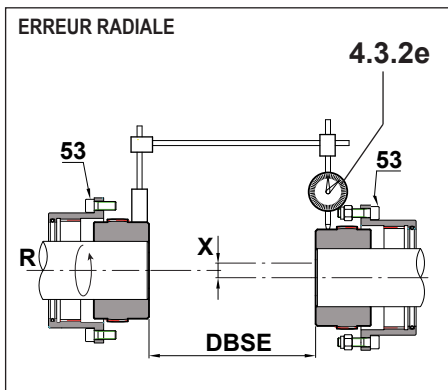
4.3.2d

Installer le moteur électrique et la machine entraînée en fonction de la dimension «DBSE» du coupleur.

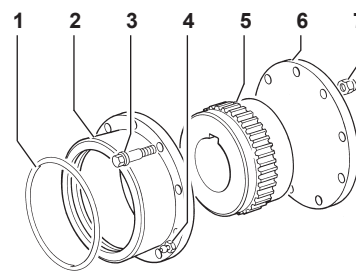
ERREUR ANGULAIRE



ERREUR RADIALE



4.3.2h



COUPLEURS/ DIMENSION		ROTOGEAR			ROTOFLUID		ROTOFLUID		ROTOFLUID		ROTOFLUID		TABLEAU A	
ROTOFLUID	ROTOFLUID CA	Type	G	S (=Y-Z)	WAG-G		SCF WAG-G		DCF WAG-G		CA WAG-G		GRAISSE	COUPLE DE SERRAGE
			mm	mm	B	X	B	X	B	X	B	X		
20		RE 40		0,10	162	0,22	--	--	--	--	--	--	2x0,04	26
30		RE 55	1,5	0,12	197	0,28	252	0,36	292	0,42	--	--	2x0,1	52
30P					197	0,28	252	0,36	292	0,42				
40P					233	0,34	291	0,42	363	0,53				
50					214	0,31	294	0,43	369	0,54				
55	55S-55D	RE 85	2,5	0,19	256,5	0,37	336,5	0,49	411,5	0,60	509	0,74	2x0,14	91
60					265	0,35	355	0,48	435	0,59	--	--		
65	65S-65D				313	0,41	403	0,55	483	0,66	553	0,76		
70P		RE 100	0,22		293,5	0,39	403,5	0,55	518,5	0,71	655,5	0,91	2x0,35	
75P	75PS-75PD				348,5	0,47	458,5	0,63	573,5	0,79				
75P	75PS-75PD	RE 120	3	0,26	330	0,49	440	0,66	555	0,80	642	0,85	2x0,40	215
80P	80P	RE 120	3	0,26	370	0,49	488	0,66	588	0,80	663,5	0,90	2x0,5	215
85P	85PD				440	0,59	558	0,76	658	0,91	865	1,20		
85P	85PD				410	0,57	528	0,74	628	0,88	835	1,22		
90P	90P	RE 140		0,30	410	0,57	528	0,74	628	0,88	835	1,22	2x0,6	215
90P	90P	RE 180	4	0,37	440	0,65	500	0,82	580	0,84	846	1,24	2x1,2	310
95P	--	RE 200	4	0,40	565	0,72	685	0,9	765	0,92	--	--	2x2,2	575

4.3.2e

Aligner les arbres en utilisant un calibre ou un comparateur (tolérance d'alignement angulaire «S» et radial «X» selon les données indiquées dans le tableau).

4.3.2f

Graisser les dents du moyeu avec un lubrifiant adapté (voir tableau B) et placer les manchons sur les moyeux.

4.3.2g

Insérer le coupleur hydrodynamique entre les manchons. Bien les relier au moyen des vis calibrées et des écrous. Serrer uniformément les vis selon le moment de torsion indiqué tableau A.

4.3.2h

Enlever les deux bouchons (4) des manchons (2). Placer les deux trous à l'horizontal pour agir sur les deux manchons en même temps. Remplir de graisse jusqu'à ce qu'il en ressorte par le trou opposé. Revisser les bouchons. Se référer au tableau A pour la quantité de graisse à mettre.



ATTENTION

Tous les 12 mois, procéder à l'inspection des dents et graisser avant le remontage. Toutes les 7 000 heures de fonctionnement, ou tous les 2 ans, remplacer complètement la graisse comme indiqué au point 4.3.2f.

TABLEAU B

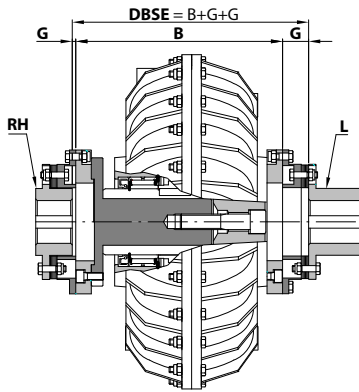
TYPES DE GRAISSE RECOMMANDÉS

AGIP	API	IP	SHELL	MOBIL	ESSO
GR-MU/EPO (EP1)	APIGREASE PGX-0	ATHESIA-EPO	ALVANIA EP GREASE 1	MOBIL GREASE SPECIAL	PEN-O-LED-EP-350

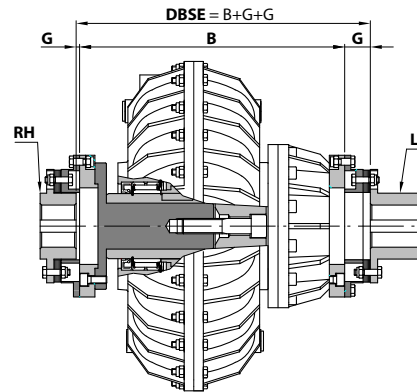




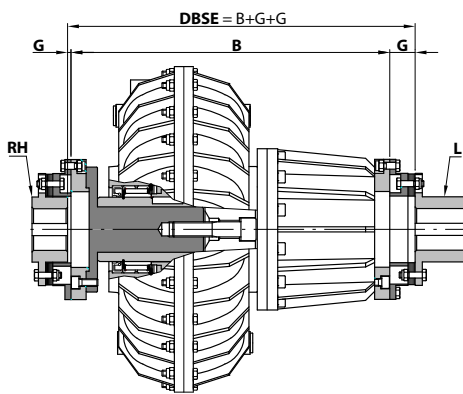
4.4 MONTAGE ET ALIGNEMENT ROTOFLUID SÉRIE KLM



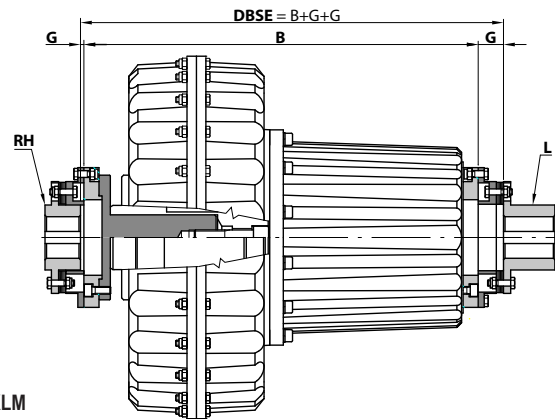
KLM



SCF KLM



DCF KLM



CA KLM

4.4.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les coupleurs hydrodynamiques de la série ROTOFLUID KLM et des séries apparentées (SCF KLM, DCF KLM et CA KLM) sont constitués de deux demi-coupleurs à lamelles. Cette configuration offre les avantages suivants :

- la possibilité de remplacer le coupleur hydrodynamique sans enlever le moteur électrique et la machine entraînée (il n'est donc pas nécessaire de refaire les alignements),
- le poids du coupleur hydrodynamique est réparti uniformément entre l'arbre du moteur électrique et l'arbre entraîné,
- le demi-coupleur à lamelles ne requiert aucun entretien.

Le demi-coupleur à lamelles comprend un moyeu, un set de disques, une bride et un set de boulons. Ces pièces sont fournies prêtes à l'emploi.

4.4.2 MONTAGE ET ALIGNEMENT

4.4.2a

Si les demi-coupleurs ont été fournis semi-finis, créer le trou et le logement pour la clavette, en respectant les tolérances au niveau du trou (pour ajustements incertains ou forcés avec serrage max. de 0,5 μ par millimètre). Le trou doit être concentrique au diamètre extérieur du moyeu avec une erreur max. d'excentricité de $\pm 0,05$ mm.

4.4.2b

Nettoyer soigneusement chaque pièce.

4.4.2c

Positionner le moteur électrique et la machine entraînée en respectant la dimension «DBSE».

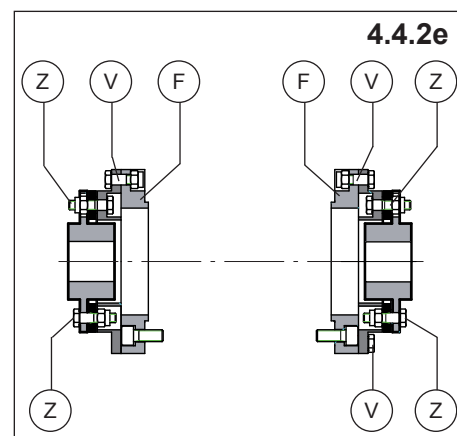
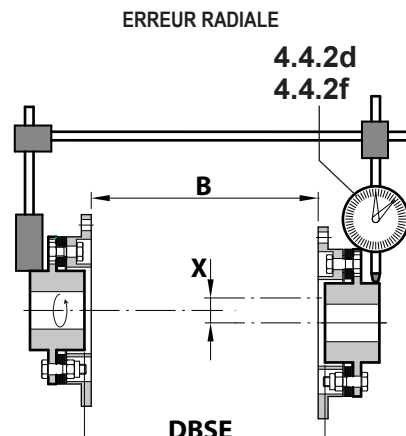
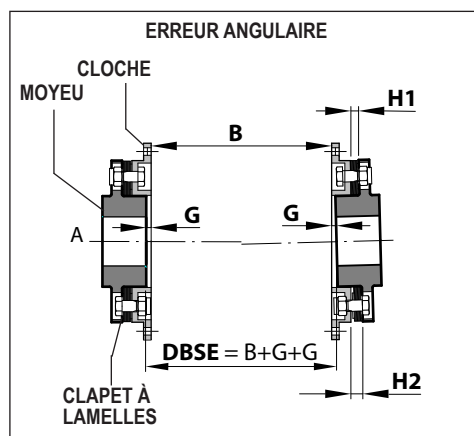


TABLEAU A		COUPLEURS À LAMELLES HBSX.../B/RX				ROTOFLUID		ROTOFLUID		ROTOFLUID		ROTOFLUID	
ROTOFLUID Dimension	ROTOFLUID CA Dimension	Dimension	L G	RH G	H2-H1	K-KLM		SCF KLM		DCF KLM		CA KLM	
			mm	mm	mm	B	X	B	X	B	X	B	X
30-30P	--	170	28,2	1,5	0,23	214	0,38	269	0,46	309	0,60	--	--
40P	--				0,23	250	0,44	308	0,52	380	0,70	--	--
50	--				0,28	234	0,43	314	0,54	389	0,74	--	--
55	55S-55D	330	33,5	1,5	0,28	266	0,47	346	0,59	421	0,79	522	0,94
60	--				0,39	256	0,58	346	0,60	426	0,82	--	--
65	65S-65D				0,39	304	0,54	394	0,67	474	0,89	544	0,99
70P	--	1260	50,5	2,5	0,44	276	0,58	386	0,74	501	1,04	--	--
75P	75PS-75PD				0,44	331	0,61	441	0,77	556	1,08	638	1,20
80P	80P				0,48	360	0,65	478	0,82	578	1,15	655	1,39
80P	80P	3160	82	3	0,55	360	0,73	478	0,90	578	1,28	655	1,39
85P	85PD				0,55	430	0,84	548	1,01	648	1,38	855	1,68
90P	90P				0,62	461	0,91	521	1,00	601	1,37	867	1,76
95P	--	4630	93	4	0,62	576	1,08	696	1,25	776	1,63	--	--

4.4.2d

Aligner les arbres au moyen d'un comparateur.



REMARQUE

Les tolérances d'alignement radial « X » et angulaire H1-H2 sont indiquées dans le tableau A.

4.4.2e

Vérifier que les brides (F) du coupleur hydrodynamique et les demi-coupleurs à lamelles soient parfaitement propres. Insérer le coupleur hydrodynamique entre les deux demi-coupleurs, les fixer avec les vis (V) puis serrer les vis de manière uniforme, en respectant les valeurs de couple de serrage indiquées dans le tableau B.

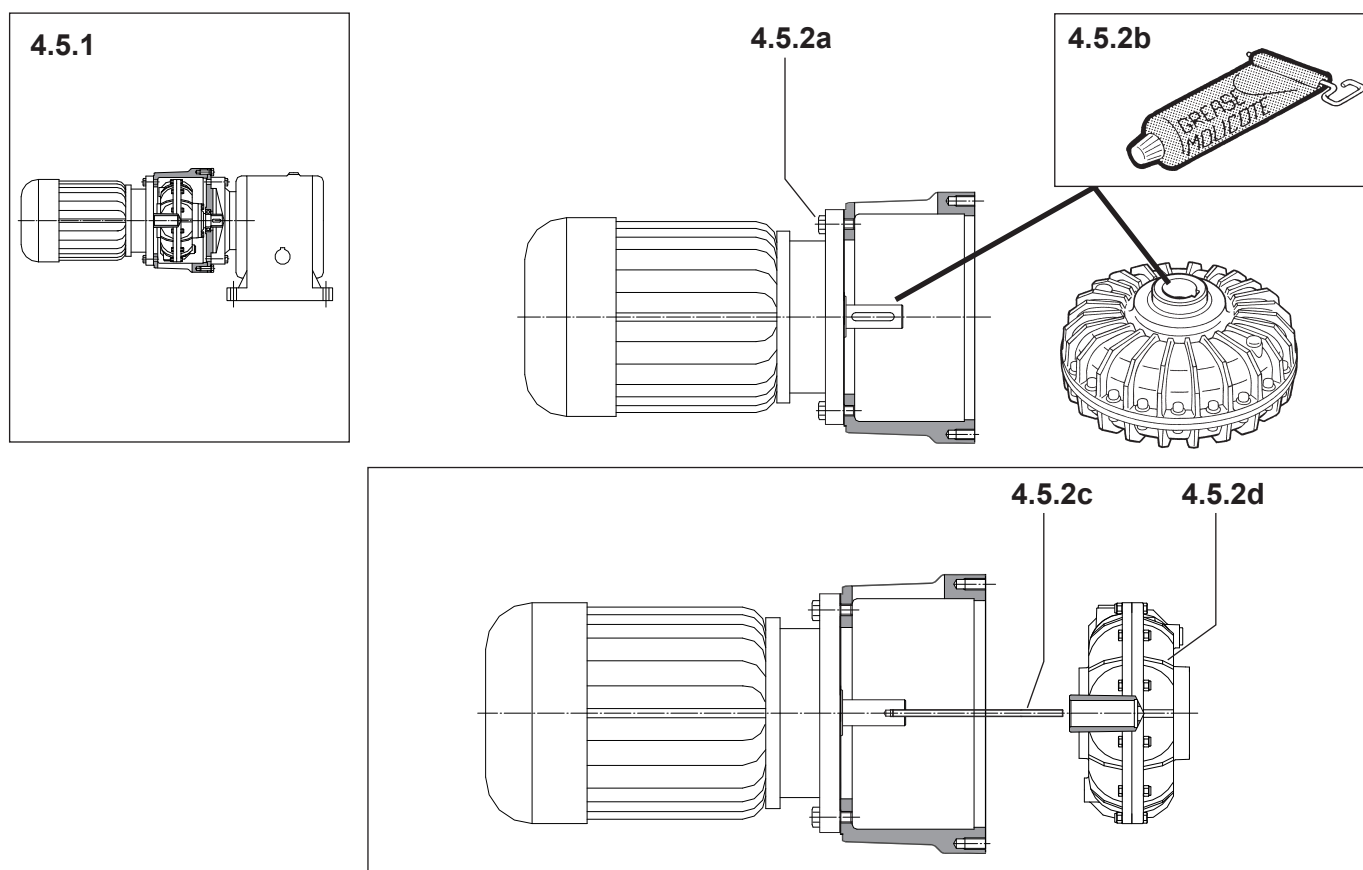
TABLEAU B	COUPLEUR	30 - 30P - 40P	50 - 55	60 - 65	70P - 75P	80P - 85P	90P - 95P
COUPLEUR À LAMELLES	RÉF.	HBSX 170	HBSX 330	HBSX 650	HBSX 1260	HBSX 2700 / 3160	HBSX 4630
COUPLE DE SERRAGE Nm	V	23	23	45	45	80 80	180
	Z	23	45	80	180	500 650	950

4.4.2f

Vérifier à nouveau que l'alignement angulaire (H2-H1) entre le coupleur et la bride soit conforme aux valeurs indiquées dans le tableau A.

Le montage et l'alignement du coupleur KLM sont maintenant terminés.

4.5 MONTAGE ROTOFLUID série CKS



4.5.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les coupleurs hydrodynamiques de la série ROTOFLUID CKS sont dotés d'une cloche de support pour le centrage et la fixation sur la bride du moteur et, côté entraîné, sur la bride du réducteur, comme indiqué sur le schéma.

Cette configuration offre les avantages suivants:

- Rigidité maximale et alignement avec les organes moteurs et les organes entraînés, respectivement en amont et en aval du coupleur hydrodynamique;
- Le poids du coupleur et de la partie motrice peut être supporté par les organes entraînés;
- Sécurité vis-à-vis des organes rotatifs du coupleur enfermés à l'intérieur de la cloche.

4.5.2 MONTAGE ET ALIGNEMENT

4.5.2a

Fixer la cloche du coupleur hydrodynamique sur la bride de la partie motrice (moteur électrique et/ou moteur endothermique).

4.5.2b

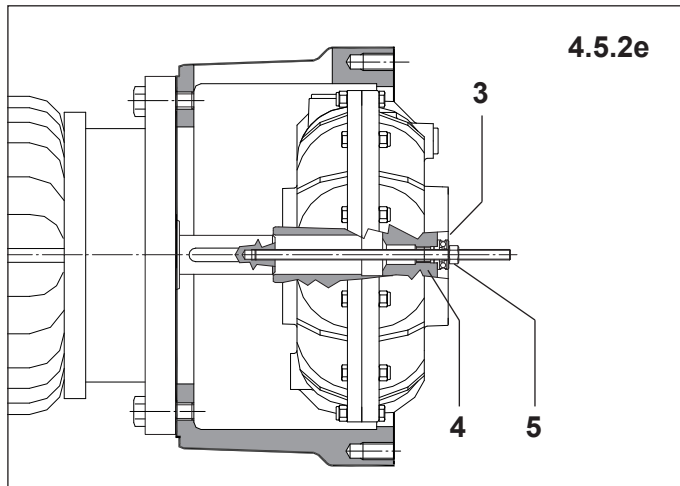
Nettoyer soigneusement et lubrifier la surface de l'arbre moteur et le trou du coupleur hydrodynamique.

4.5.2c

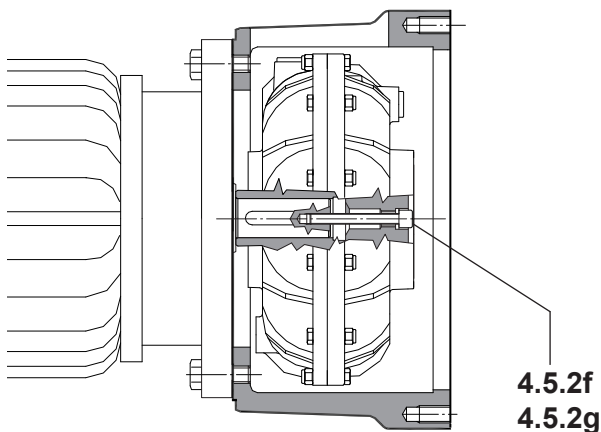
Visser la tige filetée sur l'arbre moteur pour le montage.

4.5.2d

Élinguer le coupleur hydrodynamique et l'approcher de l'arbre moteur en veillant à maintenir son axe bien horizontal.

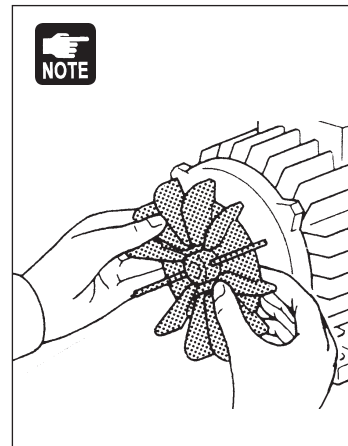


4.5.2e

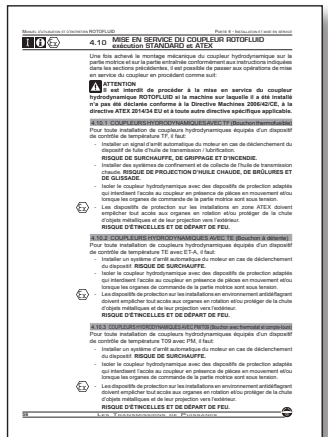


4.5.2f

4.5.2g



4.5.2h

**4.5.2e**

Insérer un roulement à charge axiale (3) qui vient s'appuyer exclusivement sur l'arbre primaire (4) du coupleur. Visser l'écrou (5) sur la tige filetée et le serrer jusqu'à ce que le coupleur soit bien emmanché sur l'arbre moteur.

**REMARQUE**

NOTE

Cette opération doit être effectuée en bloquant l'arbre moteur côté ventilateur.

4.5.2f

Après avoir emmanché à fond le coupleur hydrodynamique sur l'arbre moteur, desserrer l'écrou, ôter la tige filetée et le roulement à charge axiale et insérer la vis de fixation munie d'une rondelle avec diamètre de centrage, fournie avec le coupleur.

4.5.2g

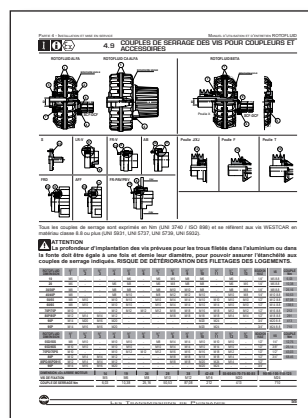
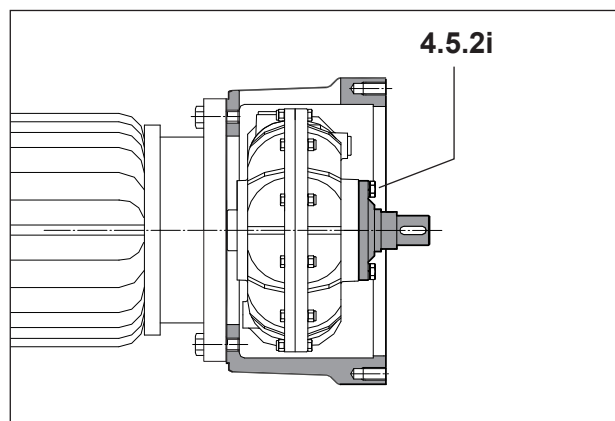
Serrer à fond la vis de fixation en maintenant l'arbre moteur bloqué.

4.5.2h

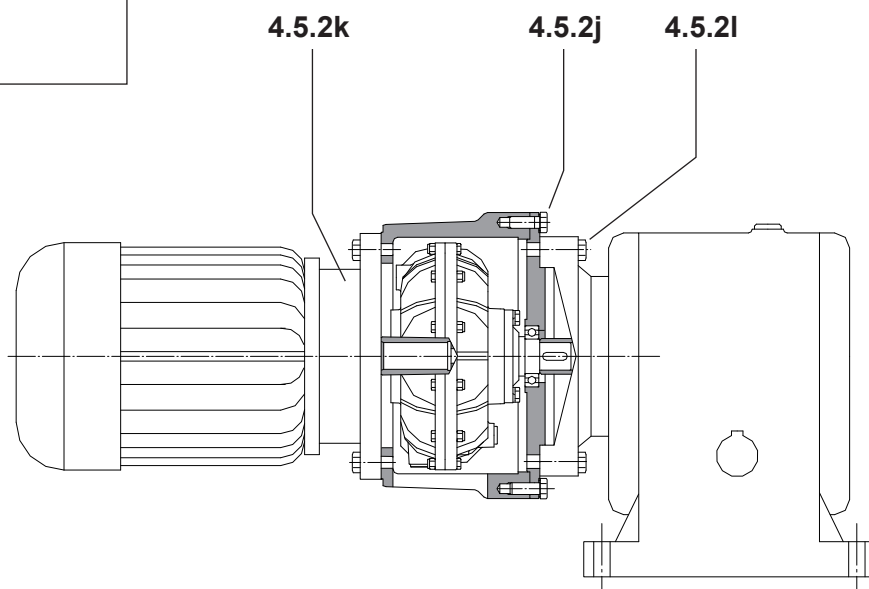
Ne pas allumer le moteur ou la partie motrice sans huile de transmission car c'est elle qui assure la lubrification des roulements à l'intérieur du coupleur hydrodynamique. Avant de démarrer le moteur, suivre la procédure indiquée à la section 4.10 MISE EN SERVICE DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE EN EXÉCUTION STANDARD ET ATEX.

**ATTENTION**

Il est interdit de faire démarrer le moteur ou la partie motrice sans huile ou avec une quantité insuffisante d'huile. RISQUE DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS, DE SURCHAUFFE ET/OU DE DÉPART DE FEU.



4.5.2i
4.5.2j
4.5.2l



4.5.2i

Emmancher l'axe sur le diamètre de centrage du coupleur hydrodynamique et l'assembler avec les vis de fixation fournies. Procéder à la fixation de manière progressive (selon une séquence en croix) avec une clé dynamométrique en respectant les couples de serrage indiqués dans la section 4.9 COUPLES DE SERRAGE DES VIS POUR COUPLEURS ET ACCESSOIRES.



ATTENTION

Vérifier que ne se trouve à l'intérieur de la cloche aucun outil ou corps étranger, qui pourrait endommager le coupleur au démarrage.

4.5.2j

Placer la bride sur la cloche du coupleur hydrodynamique et la fixer avec des vis de fixation adaptées. Procéder à la fixation de manière progressive (selon une séquence en croix) avec une clé dynamométrique en respectant les couples de serrage indiqués dans la section 4.9 COUPLES DE SERRAGE DES VIS POUR COUPLEURS ET ACCESSOIRES.

4.5.2k

Élinguer le coupleur hydrodynamique avec cloche et le moteur et emmancher bien à fond l'axe du coupleur sur le réducteur.

4.5.2l

Fixer le coupleur avec cloche à la bride du réducteur avec les vis adaptées. Procéder à la fixation de manière progressive (selon une séquence en croix) avec une clé dynamométrique en respectant les couples de serrage indiqués dans la section 4.9 COUPLES DE SERRAGE DES VIS POUR COUPLEURS ET ACCESSOIRES.

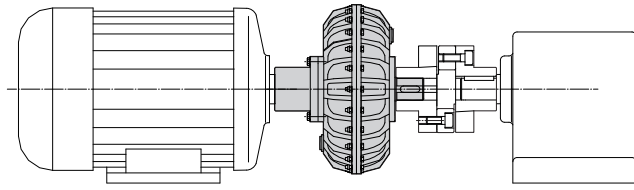
4.5.2m

Enlever les élingues de levage et les éventuels outils.

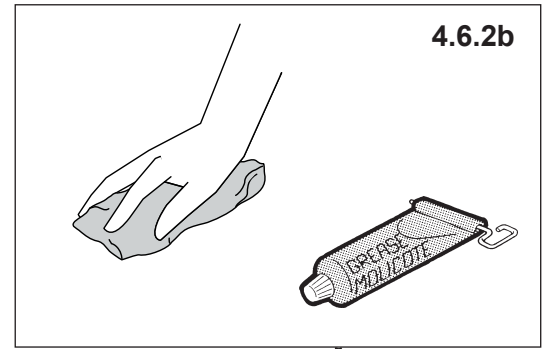
Le montage du coupleur hydrodynamique CKS est maintenant terminé.

4.6 MONTAGE ROTOFLUID série NY

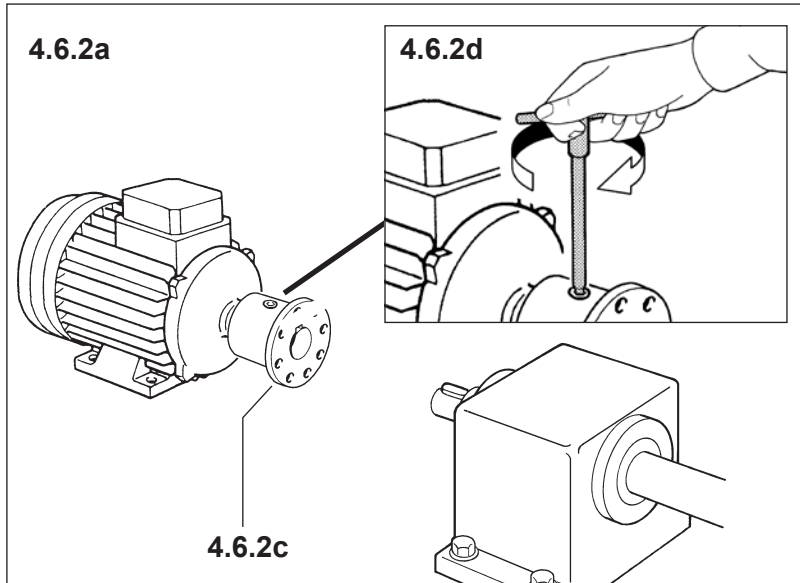
4.6.1



4.6.2b



4.6.2a



4.6.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les coupleurs hydrodynamiques de la série ROTOFLUID NY sont dotés d'un manchon avec un trou et une rainure de clavette pour la fixation sur le moteur, et d'un axe avec clavette, intégré à l'arbre, pour la transmission à la partie entraînée. Cette configuration offre les avantages suivants:

- Installation de type "montage inversé";
- Manutention (montage et démontage) et alignement facilités;
- Dégagement radial (avec coupleur élastique ROTOFLEXI sur la partie entraînée).

4.6.2 MONTAGE ET ALIGNEMENT

4.6.2a

Installer la machine avec le moteur et la partie entraînée en aval, en prévoyant l'encombrement du coupleur hydrodynamique et en prenant soin de vérifier l'alignement et la coaxialité entre les deux axes (moteur et partie entraînée).

4.6.2b

Nettoyer soigneusement et lubrifier la surface de l'arbre moteur et le trou du manchon.

4.6.2c

Insérer le manchon du coupleur hydrodynamique sur l'arbre du moteur.

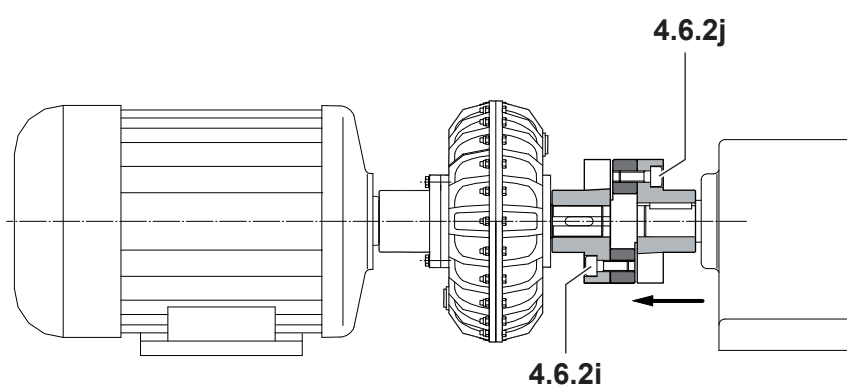
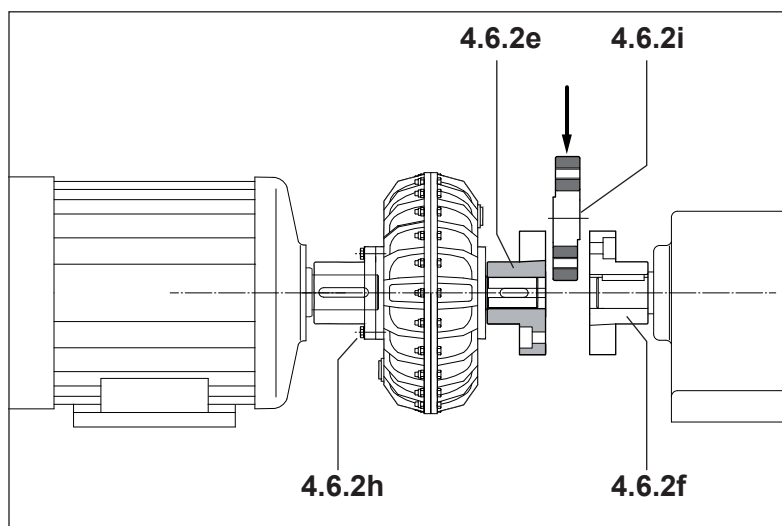
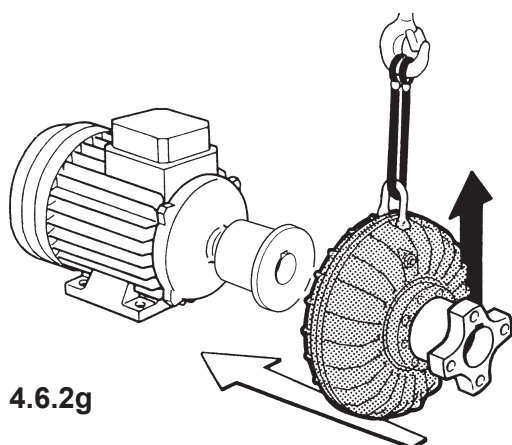


ATTENTION

L'accouplement trou - arbre du moteur avec le manchon du coupleur hydrodynamique ne doit pas être complètement libre mais légèrement forcé. RISQUE DE VIBRATIONS DOMMAGEABLES PENDANT LE FONCTIONNEMENT.

4.6.2d

Bloquer le manchon sur l'arbre moteur grâce aux vis de fixation.

**4.6.2e**

Monter le moyeu du coupleur élastique ROTOFLEXI sur l'axe du coupleur hydrodynamique.

4.6.2f

Monter le moyeu du coupleur élastique ROTOFLEXI sur l'axe du réducteur ou de la machine entraînée en aval.

4.6.2g

Élinguer le coupleur hydrodynamique et le positionner, l'axe bien horizontal, devant le manchon monté sur l'arbre moteur.

4.6.2h

Accoupler le manchon à la bride du coupleur hydrodynamique et le fixer avec les vis de fixation fournies. Procéder à la fixation de manière progressive (selon une séquence en croix) avec une clé dynamométrique en respectant les couples de serrage indiqués dans la section 4.9 COUPLES DE SERRAGE DES VIS POUR COUPLEURS ET ACCESSOIRES.

4.6.2i

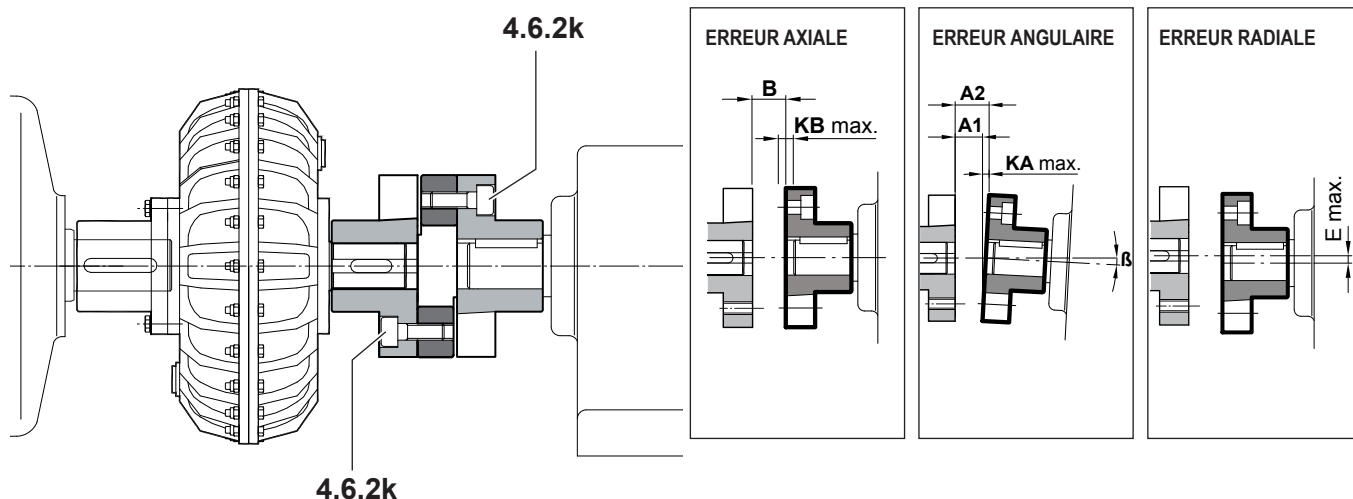
Se connecter l'élément élastique du coupleur ROTOFLEXI à le moyeu monté sur le coupleur hydrodynamique et visser les vis de fixation.

4.6.2j

Approcher le moyeu monté sur l'arbre du réducteur ou de la partie entraînée de l'élément élastique du coupleur ROTOFLEXI et visser les vis de fixation.

**ATTENTION**

Des couples de serrage insuffisants entraîneraient inévitablement le desserrage des vis pendant le fonctionnement et provoqueraient, par conséquent, la destruction de l'élément élastique du coupleur.



ROTOFLEXI	COUPLEUR ROTOFLUID					DÉSALIGNEMENT				VIS	
Type	K-RNV	B	K-FRNV	B	Couple Nom. Nm	KB (max)	KA max (A2-A1)	β (max.)	E (max.)	Dimension	Couple de serrage Nm
1*	10	18	-	-	45	$\pm 0,5$	0,3	1	0,3	M6 / M8	10 / 25
2	20	22	10	22	75	$\pm 0,5$	0,4	1°	0,4	M8	25
3	30/30P	30	20	30	230	$\pm 0,5$	0,4	1°15'	0,4	M10	50
4	40P	34	30	34	470	$\pm 0,5$	0,4	1°15'	0,4	M12	87
5	50/55	38	40P	38	750	$\pm 0,7$	0,4	1°15'	0,4	M14	138
6	60/65	42	50/55	42	1125	$\pm 0,8$	0,5	1°30'	0,5	M14	138
7	70P	48	60/65	48	1100	± 1	0,6	1°30'	0,6	M16	212
8	75P	56	75P	56	4000	± 1	0,6	1°30'	0,6	M18	291

* Pour coupleur avec chambres SCFM / DCFM.

4.6.2k

Serrer les vis de fixation du moyeu et de l'élément élastique avec une clé dynamométrique au couple de serrage indiqué dans le tableau. Contrôler le dernier tour de vis pour éviter la déformation de l'élément en caoutchouc.



REMARQUE

Le blocage des vis doit être effectué au moyen d'un produit d'étanchéité fileté de type MOYEN.

4.6.2l

Ne pas allumer le moteur ou la partie motrice sans huile de transmission car c'est elle qui assure la lubrification des roulements à l'intérieur du coupleur hydrodynamique. Avant de démarrer le moteur, suivre la procédure indiquée à la section 4.10 MISE EN SERVICE DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE EN EXÉCUTION STANDARD ET ATEX.



ATTENTION

Il est interdit de démarrer le moteur ou la partie motrice sans huile ou avec une quantité insuffisante d'huile. RISQUE DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS, DE SURCHAUFFE ET/OU DE DÉPART DE FEU.

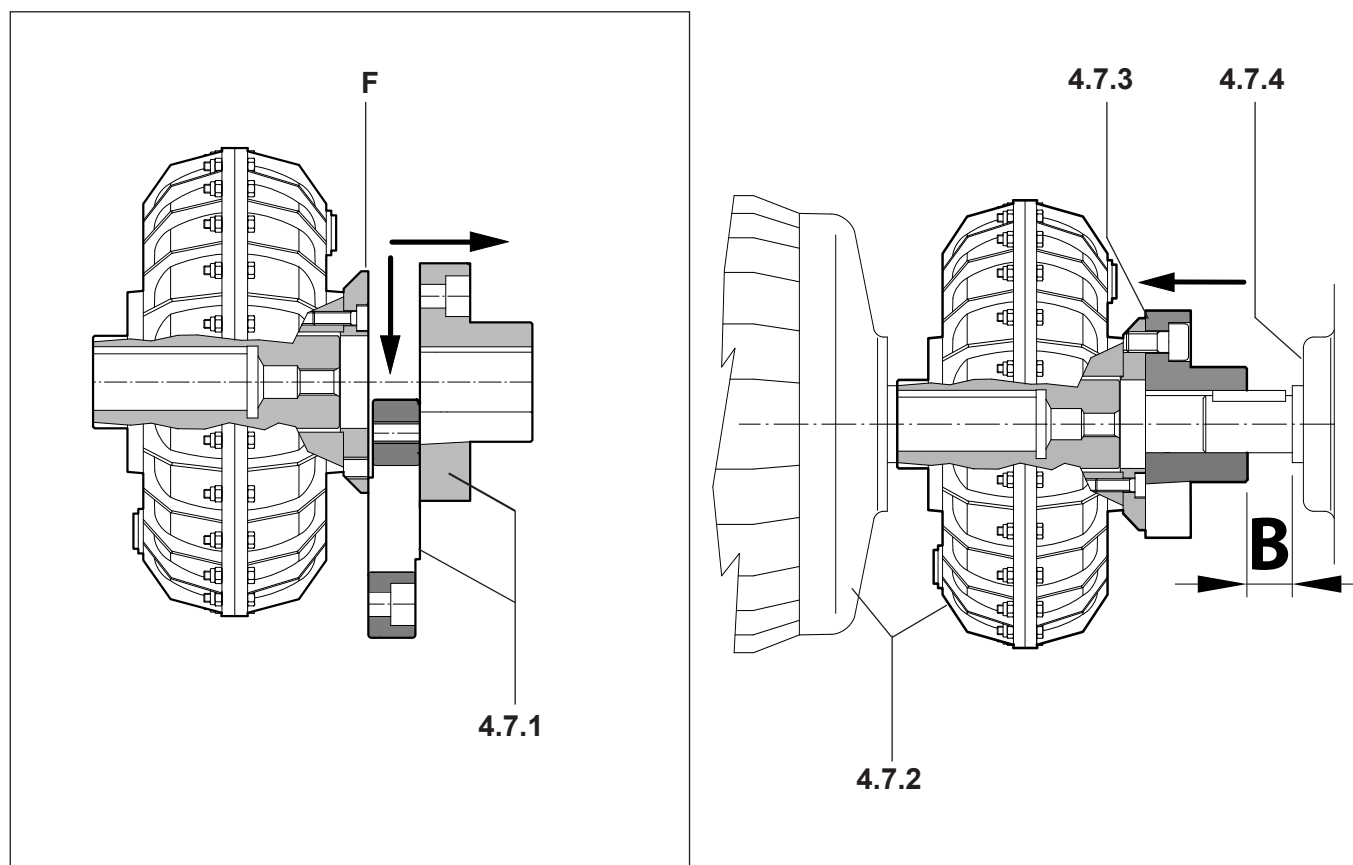
4.6.2m

Enlever les élingues de levage et les éventuels outils.

Le montage du coupleur hydrodynamique NY est maintenant terminé.



4.7 MONTAGE ET ALIGNEMENT DU COUPLEUR ÉLASTIQUE ROTOFLEXI



Le coupleur élastique ROTOFLEXI est un accessoire pour les coupleurs ROTOFUIDALFA ; il est monté sur la partie externe du coupleur hydrodynamique et sert à le caler sur le réducteur (montage standard) ou bien sur le moteur (montage inversé).

Pour un montage correct, procéder comme suit :

4.7.1

Démonter le moyeu et l'élément en caoutchouc du coupleur élastique ROTOFLEXI.

4.7.2

Monter le coupleur hydrodynamique sur le moteur ou sur le réducteur.

4.7.3

Monter le moyeu du coupleur élastique sur l'arbre de la machine à actionner ou du moteur.

4.7.4

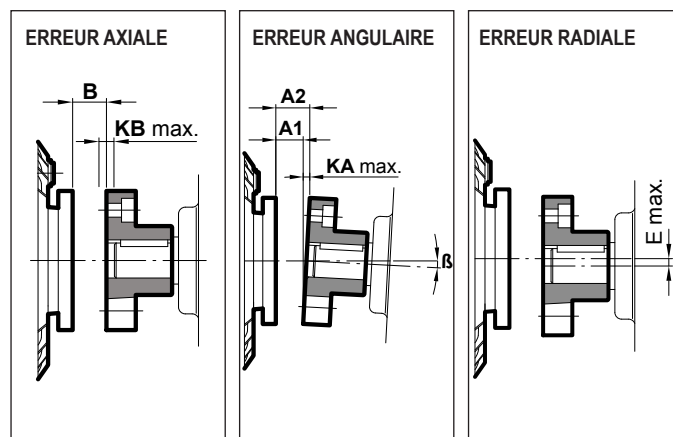
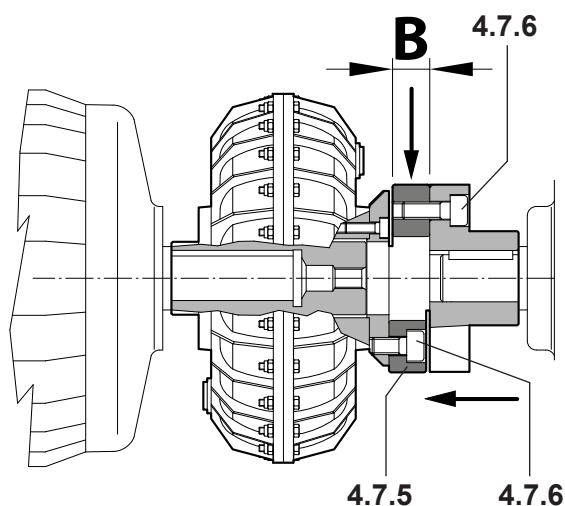
Placer ensuite la machine entraînée de manière à ce que l'arbre et le coupleur hydrodynamique soient coaxiaux.

La machine et le moteur peuvent alors être définitivement fixés l'un à l'autre ; veiller toutefois à laisser un espace (**B**) entre le moyeu et la surface plane de la bride (**F**) égal ou supérieur à l'épaisseur de l'élément élastique selon les valeurs indiquées dans le tableau.



REMARQUE

Dès lors qu'il est possible de fixer le moyeu à la bride du coupleur hydrodynamique au moyen des vis, la coaxialité est assurée.



ROTOFLEXI	COUPLEUR ROTOFLUID					DÉSALIGNEMENT				VIS	
Type	K-RNV	B	K-FRNV	B	Couple Nom. Nm	KB (max)	KA max (A2-A1)	β (max.)	E (max.)	Dimension	Couple de serrage Nm
1*	10	18	-	-	45	±0,5	0,3	1°	0,3	M6 / M8	10 / 25
2	20	22	10	22	75	±0,5	0,4	1°	0,4	M8	25
3	30/30P	30	20	30	230	±0,5	0,4	1°15'	0,4	M10	50
4	40P	34	30	34	470	±0,5	0,4	1°15'	0,4	M12	87
5	50/55	38	40P	38	750	±0,7	0,4	1°15'	0,4	M14	138
6	60/65	42	50/55	42	1125	±0,8	0,5	1°30'	0,5	M14	138
7	70P	48	60/65	48	1100	±1	0,6	1°30'	0,6	M16	212
8	75P	56	75P	56	4000	±1	0,6	1°30'	0,6	M18	291

* Para acoplamiento con cámaras SCFM / DCFM

ROTOFLEXI	COUPLEUR ROTOFLUID					DÉSALIGNEMENT				VIS	
Type	K-LRV K-LRU	B	K-FRV K-FRU	B	Couple Nom. Nm	KB (max)	KA max (A2-A1)	β (max.)	E (max.)	Dimension	Couple de serrage Nm
1	10	20	-	-	25	±0,5	0,3	1°	0,3	M6 / M8	10 / 25
2	20	24	10	22	65	±0,5	0,4	1°	0,4	M8	25
3	30/30P	32	20	30	175	±0,5	0,4	1°15'	0,4	M10	50
4	40P	36	30/30P	34	330	±0,5	0,4	1°15'	0,4	M12	87
5	50/55	40	40P	38	440	±0,8	0,4	1°15'	0,4	M14	138
6	60/65	44	50/55	42	630	±0,8	0,6	1°30'	0,6	M14	138
7	70P/75P	50	60/65	48	1160	±1	0,6	1°30'	0,6	M16	212
8	80P/85P	62	70P/75P	56	2000	±1	0,6	1°30'	0,6	M18	291

4.7.5

Dévisser les vis, écarter le moyeu et insérer l'élément élastique.



ATTENTION

Des couples de serrage insuffisants entraînent inévitablement un desserrage des vis pendant le fonctionnement et, par conséquent également, la destruction de l'élément élastique du coupleur.

4.7.6

Bloquer les vis de fixation du moyeu et de l'élément élastique au moyen d'une clé dynamométrique en respectant les valeurs de couple de serrage indiquées dans le tableau. Contrôler le dernier tour de vis pour éviter la déformation de l'élément en caoutchouc.

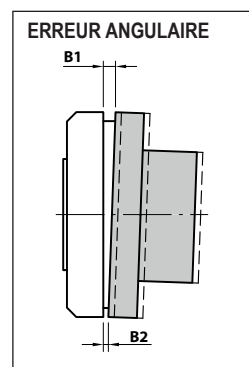
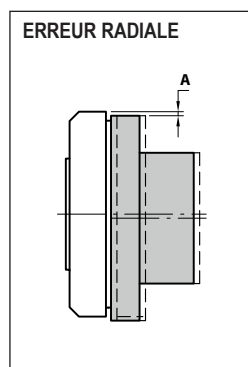
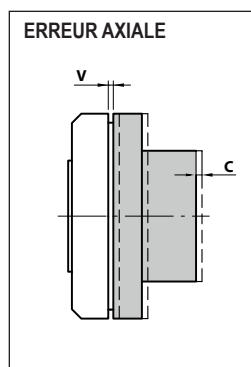
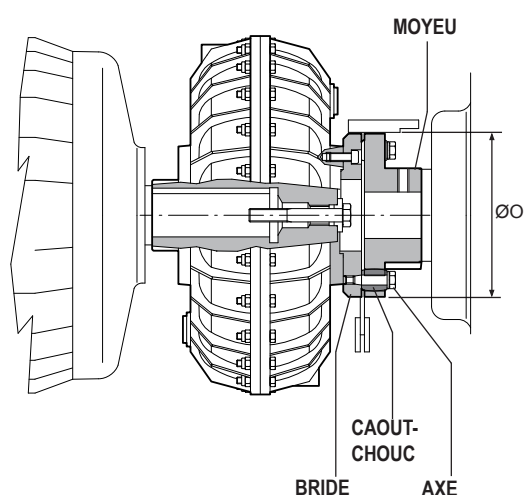


REMARQUE

Le blocage des vis doit être effectué au moyen d'un produit d'étanchéité pour raccord fileté de type MOYEN.



4.8 MONTAGE ET ALIGNEMENT DU COUPLEUR ÉLASTIQUE série AB



ROTOFLUID	COUPLEUR ÉLASTIQUE			DIMENSIONS EN MM				AXE		PIÈCES DÉTACHÉES		
Dimension	Type	Ø O	Couple nominal Nm	A	B1-B2 max	C	V	Filet Ø	Couple de serrage Nm	Caout-chouc	Axe	Quantité
50-55	AB-5	186	950	0,18	1	2	4	M10	50	30	12	8
60-65	AB-6	224	2200	0,22	1,2	2	4	M14	138	40	18	8
70P-75P	AB-8/7	330	6500	0,35	1,7	3	6	M18	291	60	25	8
80P	AB-8	330	6500	0,35	1,7	3	6	M18	291	60	25	8
85P	AB-8M	400	12000	0,35	2	3	6	M18	291	60	25	12
90P-95P	AB-9	550	32000	0,55	2,7	4	6	M24	710	76	32	14

4.8.1

Monter le coupleur hydrodynamique sur le moteur.

4.8.2

Monter le moyeu du coupleur élastique sur l'arbre de la machine à actionner.

4.8.3

Placer ensuite la machine entraînée de manière à ce que l'arbre et le coupleur hydrodynamique soient coaxiaux.



REMARQUE

Pour contrôler la coaxialité, s'aider d'une règle pour vérifier l'alignement sur 4 points équidistants des bandes usinées du moyeu avec la bride porte-axes. Pour contrôler l'alignement angulaire, s'aider d'un épaisseur-mètre pour vérifier, sur au moins 4 points équidistants, que la distance entre l'épaule du moyeu et la bride est bien uniforme (voir tableau cote B1-B2).

4.8.4

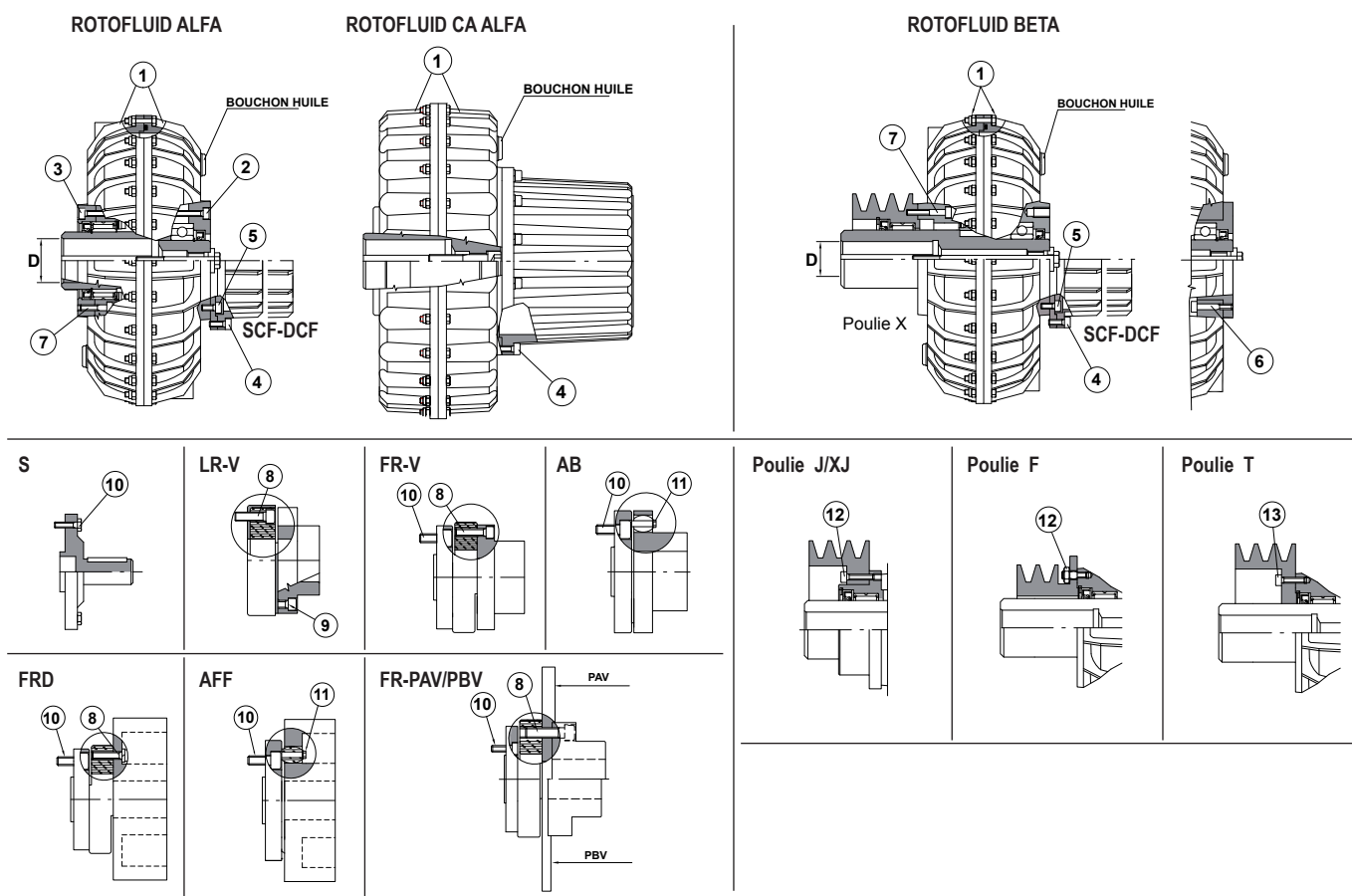
La machine entraînée et le moteur peuvent alors être définitivement fixés l'un à l'autre ; veiller toutefois à laisser un espace entre le moyeu et la surface plane de la bride, égal à la cote «V».

4.8.5

Rapprocher le moyeu du coupleur du côté des éléments en caoutchouc, en prenant soin d'insérer ceux-ci dans chaque logement respectif du moyeu, et en laissant une distance égale à la cote «V» indiquée dans le tableau, avant de fixer le moyeu avec les vis de fixation prévues.



4.9 COUPLES DE SERRAGE DES VIS POUR COUPLEURS ET ACCESSOIRES



Tous les couples de serrage sont exprimés en Nm (UNI 3740 / ISO 898) et se réfèrent aux vis WESTCAR en matériau classe 8.8 ou plus (UNI 5931, UNI 5737, UNI 5739, UNI 5932).



ATTENTION

La profondeur d'implantation des vis prévues pour les trous filetés dans l'aluminium ou dans la fonte doit être égale à une fois et demie leur diamètre, pour pouvoir assurer l'étanchéité aux couples de serrage indiqués. RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES FILETAGES DES LOGEMENTS.

ROTOFLUID DIMENSION	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12	N° 13	BOUCHON HUILE	VIS	COUPLE Nm
10	M5	-	-	-	M6	-	M6	M6	M8	M6	-	M6	-	1/4"	M5 8.8	6,03
20	M6	-	-	M6	M8	-	M6	M8	M8	M8	-	M6	M6	1/4"	M6 8.8	10,38
30/30P	M8	-	-	M8	M8	-	M8	M10	M10	M8	-	M8	M8	1/4"	M8 8.8	25,16
40/40P	M8	-	-	M8	M10	-	M8	M12	M12	M10	-	M10	M8	1/4"	M10 8.8	50,53
50/55	M8	M10	-	M10	M10	-	M10	M14	M14	M10	M10	M10	M10	1/2"	M12 8.8	87,08
60/65	M8	M10	-	M10	M10	-	M10	M14	M14	M10	M14	M10	M10	1/2"	M14 8.8	138,5
70P/75P	M10	-	-	M12	M12	M12	M12	M18	M18	M16	M18	M12	M12	1/2"	M16 8.8	212
80P/85P	M12	M14	M14	M12	-	-	-	M18	M18	M18	M18	M14	M14	1/2"	M18 8.8	291
90P	M14	M20	M16	M20	-	-	-	-	-	M20	M24	-	-	3/4"	M20 8.8	413
95P	M14	M16	M16	M20	-	-	-	-	-	M20	M24	-	-	3/4"	M24 8.8	710

ROTOFLUID DIMENSION	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10	N° 11	N° 12	N° 13	BOUCHON HUILE	VIS	COUPLE Nm
55D/55S	M8	M10	-	M10	M10	-	M8	M14	M14	M10	M10	M10	-	1/2"	1/4"	12,75
65D/65S	M10	M10	-	M10	M10	-	M10	M14	M14	M10	M14	M10	-	1/2"	3/8"	25,14
75PD/75PS	M10	-	-	M10	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M18	M12	-	1/2"	1/2"	43,03
80P	M12	M14	M14	M12	-	-	-	M18	M18	M18	M18	M14	-	1/2"	3/4"	68,46
85PD/85PD915	M12	M14	M14	M12	-	-	-	M18	M18	M20	M24	M14	-	1/2"		
90P	M14	M16	M16	M20	-	-	-	-	-	M20	M24	-	-	3/4"		

DIMENSION «D» ARBRE MOTEUR	14	19	24	28	38	42-48	55-60-65-70-75-80-85	90-95-100-110-125
VIS DE FIXATION	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
COUPLE DE SERRAGE Nm	6,03	10,38	25,16	50,53	87,08	212	413	710



4.10 MISE EN SERVICE DU COUPLEUR ROTOFLUID exécution STANDARD et ATEX

Une fois achevé le montage mécanique du coupleur hydrodynamique sur la partie motrice et sur la partie entraînée conformément aux instructions indiquées dans les sections précédentes, il est possible de passer aux opérations de mise en service du coupleur en procédant comme suit:



ATTENTION

Il est interdit de procéder à la mise en service du coupleur hydrodynamique ROTOFLUID si la machine sur laquelle il a été installé n'a pas été déclarée conforme à la Directive Machines 2006/42/CE, à la directive ATEX 2014/34 EU et à toute autre directive spécifique applicable.

4.10.1 COUPLEURS HYDRODYNAMIQUES AVEC TF (Bouchon thermofusible)

Pour toute installation de coupleurs hydrodynamiques équipés d'un dispositif de contrôle de température TF, il faut:

- Installer un signal d'arrêt automatique du moteur en cas de déclenchement du dispositif de fuite d'huile de transmission / lubrification.

RISQUE DE SURCHAUFFE, DE GRIPPAGE ET D'INCENDIE.

- Installer des systèmes de confinement et de collecte de l'huile de transmission chaude. **RISQUE DE PROJECTION D'HUILE CHAUDE, DE BRÛLURES ET DE GLISSADE.**
- Isoler le coupleur hydrodynamique avec des dispositifs de protection adaptés qui interdisent l'accès au coupleur en présence de pièces en mouvement et/ou lorsque les organes de commande de la partie motrice sont sous tension.



- Les dispositifs de protection sur les installations en zone ATEX doivent empêcher tout accès aux organes en rotation et/ou protéger de la chute d'objets métalliques et de leur projection vers l'extérieur.

RISQUE D'ÉTINCELLES ET DE DÉPART DE FEU.

4.10.2 COUPLEURS HYDRODYNAMIQUES AVEC TE (Bouchon à détente)

Pour toute installation de coupleurs hydrodynamiques équipés d'un dispositif de contrôle de température TE avec ET-A, il faut:

- Installer un système d'arrêt automatique du moteur en cas de déclenchement du dispositif. **RISQUE DE SURCHAUFFE.**
- Isoler le coupleur hydrodynamique avec des dispositifs de protection adaptés qui interdisent l'accès au coupleur en présence de pièces en mouvement et/ou lorsque les organes de commande de la partie motrice sont sous tension.



- Les dispositifs de protection sur les installations en environnement antidéflagrant doivent empêcher tout accès aux organes en rotation et/ou protéger de la chute d'objets métalliques et de leur projection vers l'extérieur.

RISQUE D'ÉTINCELLES ET DE DÉPART DE FEU.

4.10.3 COUPLEURS HYDRODYNAMIQUES AVEC PM/T09 (Bouchon avec thermostat et compte-tours)

Pour toute installation de coupleurs hydrodynamiques équipés d'un dispositif de contrôle de température T09 avec PM, il faut:

- Installer un système d'arrêt automatique du moteur en cas de déclenchement du dispositif. **RISQUE DE SURCHAUFFE.**
- Isoler le coupleur hydrodynamique avec des dispositifs de protection adaptés qui interdisent l'accès au coupleur en présence de pièces en mouvement et/ou lorsque les organes de commande de la partie motrice sont sous tension.



- Les dispositifs de protection sur les installations en environnement antidéflagrant doivent empêcher tout accès aux organes en rotation et/ou protéger de la chute d'objets métalliques et de leur projection vers l'extérieur.

RISQUE D'ÉTINCELLES ET DE DÉPART DE FEU.

4.10.4 PREMIER DÉMARRAGE ET MISE EN SERVICE DU COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE

Après avoir achevé toutes les opérations indiquées dans les sections précédentes, procéder comme suit:

4.10.4a - Effectuer le remplissage et le réglage du niveau d'huile de transmission du coupleur hydrodynamique selon les indications données à la section 6.3 REMPLISSAGE ET RÉGLAGE NIVEAU HUILE DU COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE ou bien 6.4 REMPLISSAGE ET RÉGLAGE NIVEAU HUILE DU COUPLEUR EN POSITION VERTICALE.

4.10.4b - Les coupleurs hydrodynamiques ROTOFLUID sont conçus pour pouvoir fonctionner en continu 4 ou 5 jours maximum. Les coupleurs hydrodynamiques BETA types X, J et H montés verticalement, avec la poulie en haut, doivent être équipés d'un dispositif de lubrification continue ou indépendante (voir fiche technique).

**AVERTISSEMENT**

Pour des utilisations plus lourdes ou des périodes d'utilisation en continu plus longues que celles indiquées ci-dessus, utiliser des huiles de transmission à pouvoir lubrifiant plus élevé (voir fiche coupleur et tableau huiles B) ou des coupleurs hydrodynamiques avec lubrification continue ou avec lubrification indépendante (voir FICHE TECHNIQUE COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE).

4.10.4c

En environnement antidéflagrant, le coupleur hydrodynamique en exécution ATEX doit être utilisé avec des huiles de transmission dont la température d'inflammabilité (T max) est supérieure à la température maximale de sécurité autorisée pour le coupleur et pour les dispositifs de contrôle de surchauffe dont il est équipé, comme indiqué sur le marquage ATEX du produit.

**ATTENTION**

Il est interdit d'utiliser une huile non adaptée à un environnement antidéflagrant, avec une température d'inflammation (T max) inférieure à la température de sécurité indiquée sur le marquage ATEX du coupleur hydrodynamique.

4.10.4d

Enlever rapidement toutes éventuelles traces ou écoulements d'huile du coupleur et du sol.

**ATTENTION**

Les éventuels écoulements d'huile peuvent être à l'origine d'incidents en particulier lors des premiers démarrages ; ils doivent, par conséquent, être nettoyés correctement.

RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET DE CHUTE.

4.10.4e - Enlever tout outil, tissu et/ou corps étranger du coupleur et du compartiment de travail.

4.10.4f

Refermer le carter du compartiment de travail du coupleur hydrodynamique.

**ATTENTION**

En fonctionnement normal, le coupleur hydrodynamique ROTOFLUID n'est pas bruyant ; en cas de bruit et/ou vibrations, arrêter immédiatement le moteur, chercher les causes du bruit et y remédier.

4.10.4g - Pendant les essais, puis pendant le fonctionnement, veiller à ne jamais dépasser le nombre maximal de démarrages/heure prévu par le constructeur (voir catalogue technique). **RISQUE DE SURCHAUFFE.**

4.10.4h

Si les résultats obtenus au démarrage nécessitent d'effectuer un tarage du démarrage, procéder comme indiqué à la section 6.3 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE ou à la section 6.4 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE.

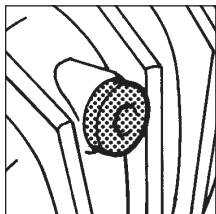
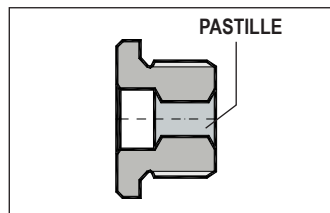
La mise en service est maintenant terminée.



5.1 MODE DE FONCTIONNEMENT ET REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF TF (Bouchon thermofusible)

5.1.1 MODE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF

Les dispositifs TF sont réalisés en plusieurs modèles, identifiables par leur couleur et distingués par un marquage indiquant la température à laquelle ils se déclenchent.



TEMPÉRATURE DE DÉCLENCHEMENT	COULEUR
96°C	BLEU
120°C	BLANC
145°C	ROUGE
180°C	VERT

Le bouchon thermofusible est un dispositif de protection du coupleur hydrodynamique. Il est constitué d'un bouchon percé, fermé par une pastille réalisée dans un matériau thermofusible à une certaine température.

En cas d'anomalies suite à un écoulement trop important de fluide de transmission et suite à la surchauffe qui en découle, la pastille fond, l'huile de transmission s'échappe et la transmission de la puissance à la machine entraînée est interrompue.

ATTENTION

Lors d'un écoulement d'huile de transmission, les roulements internes ne sont plus lubrifiés ; c'est pourquoi le déclenchement du dispositif DOIT TOUJOURS provoquer l'arrêt automatique du moteur ou de la partie motrice. RISQUE DE SURCHAUFFE, DE GRIPPAGE ET DE DÉPART DE FEU.

5.1.2 REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF TF

Après chaque déclenchement du dispositif TF et après l'arrêt du moteur de la machine sur laquelle il est installé, il faut remettre en marche le dispositif en procédant comme suit :

- Attendre l'arrêt de tous les organes en mouvement.
- Couper l'alimentation électrique du moteur ou de la partie motrice et installer un cadenas de sécurité.
- Attendre le refroidissement du coupleur hydrodynamique (max 40°C) avant d'intervenir.

ATTENTION

Enlever toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

- Ouvrir le carter pour accéder au coupleur hydrodynamique.

ATTENTION

Il est interdit d'installer uniquement le dispositif TF sur les coupleurs hydrodynamiques en exécution ATEX, en catégorie 2 et M2, en l'absence d'une surveillance directe par un opérateur. RISQUE D'ALLUMAGE INCENDIE.

- Remplacer le bouchon thermofusible par un autre bouchon possédant les mêmes caractéristiques de déclenchement et remettre de l'huile de transmission en procédant comme indiqué à la section 6.3 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE ou 6.4 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE.
- Remédier aux causes qui ont provoqué le déclenchement du dispositif de contrôle des surchauffes.
- Vérifier l'état de l'étanchéité au niveau de l'arbre et les éventuelles fuites d'huile.
- Enlever tout outil, tissu et/ou corps étranger du coupleur et du compartiment de travail.
- Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

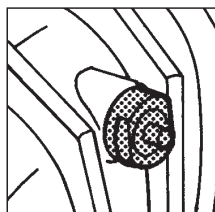
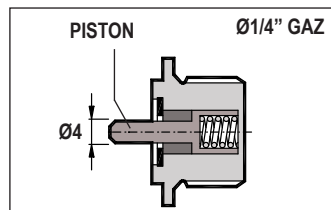
La remise en marche du dispositif TF est maintenant terminée.



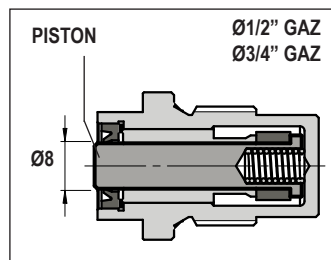
5.2 MODE DE FONCTIONNEMENT ET REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF TE (Bouchon à détente)

5.2.1 MODE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF

Les dispositifs TE sont réalisés en plusieurs modèles, identifiables par leur couleur et distingués par un marquage indiquant la température à laquelle ils se déclenchent.



TEMPÉRATURE DE DÉCLENCHEMENT	COULEUR
96°C	BLEU
120°C	BLANC
145°C	ROUGE
180°C	VERT

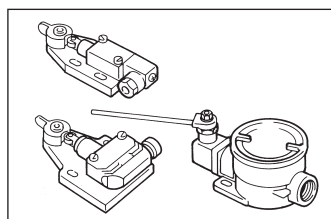


Dispositif TE = Bouchon à détente (températures de déclenchement 96°C, 120°C, 145°C et 180°C).

Le bouchon à détente est un dispositif de détection qui déclenche un signal par l'intermédiaire d'un microrupteur: ET ou ET-CE en cas d'exécution STANDARD ou ET-A en cas d'exécution ATEX.

Il est constitué d'un bouchon fermé (qui empêche toute fuite de fluide de transmission), qui renferme un piston à ressort, maintenu par une rondelle en matériau thermofusible.

Si le seuil de température maximale supportée par l'anneau thermofusible est franchi, le piston est expulsé vers l'extérieur et active le microrupteur qui déclenche le signal. Le déclenchement de ce dispositif doit toujours provoquer l'arrêt automatique du moteur ou de la partie motrice afin d'empêcher le dépassement du seuil de température maximale.



5.2.2 REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF TE

Après chaque déclenchement du dispositif TE et après l'arrêt du moteur de la machine sur laquelle il est installé, il faut remettre en marche le dispositif en procédant comme suit :

- Attendre l'arrêt de tous les organes en mouvement.
- Couper l'alimentation électrique du moteur ou de la partie motrice et installer un cadenas de sécurité.
- Attendre le refroidissement du coupleur hydrodynamique (max 40°C) avant d'intervenir.
- Ouvrir le carter pour accéder au coupleur hydrodynamique.
- Vérifier l'état de l'étanchéité au niveau de l'arbre et les éventuelles fuites d'huile.
- Faire tourner le coupleur hydrodynamique de manière à placer le dispositif TE qui s'est déclenché, à la verticale.
- Remplacer le dispositif avec une pièce d'origine possédant les mêmes caractéristiques de déclenchement.
- Remettre le levier du microrupteur du dispositif en position de travail.
- Remédier aux causes qui ont provoqué le déclenchement du dispositif de contrôle des surchauffes.

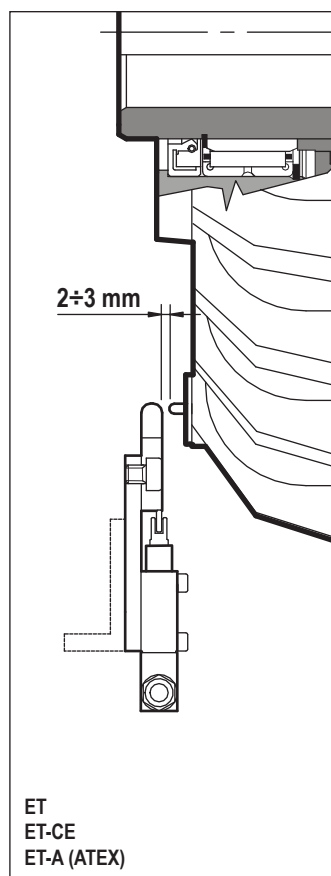


ATTENTION

Enlever toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

- Enlever tout outil, tissu et corps étranger du coupleur et du compartiment de travail.
- Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

La remise en marche du dispositif TE est maintenant terminée.

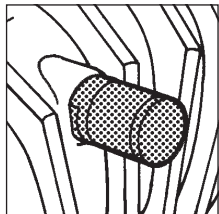
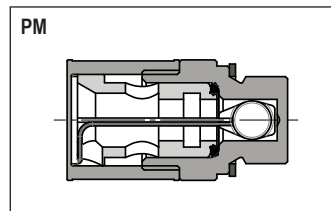




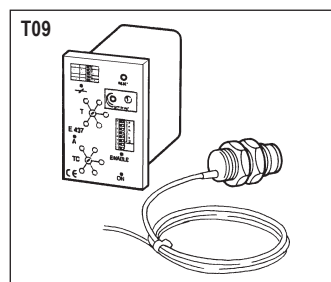
5.3 MODE DE FONCTIONNEMENT ET REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF PM-T09 Bouchon avec thermostat et compte-tours

5.3.1 MODE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF

Les dispositifs PM sont réalisés en plusieurs modèles identifiables par leur couleur et distingués par un marquage indiquant la température à laquelle ils se déclenchent.



TEMPÉRATURE DE DÉCLENCHEMENT	COULEUR
100°C	BLEU
120°C	BLANC
140°C	ROUGE
160°C	JAUNE



Le bouchon avec thermostat est un dispositif permettant la transmission d'un signal magnétique détecté grâce à un capteur et une unité de contrôle électronique.

Il est constitué d'un bouchon fermé (empêchant tout écoulement de fluide de transmission) qui renferme une sonde de température avec thermostat et qui émet un signal à impulsions.

Lorsqu'il est installé sur des coupleurs hydrodynamiques en montage standard (partie motrice interne), le dispositif PM-T09 permet de contrôler le nombre de tours et les surchauffes.

Lorsqu'il est installé sur un coupleur hydrodynamique en configuration inversée (partie motrice externe), le dispositif PM-T09 ne permet de contrôler que les surchauffes.

ATTENTION

Pour pouvoir utiliser le dispositif T09 avec PM dans un environnement en zone ATEX, il est nécessaire d'installer des barrières de sécurité électrique Zener à sécurité intrinsèque (voir Notice originale Dispositif T09 avec PM). Installer le dispositif T09 dans une zone sûre.

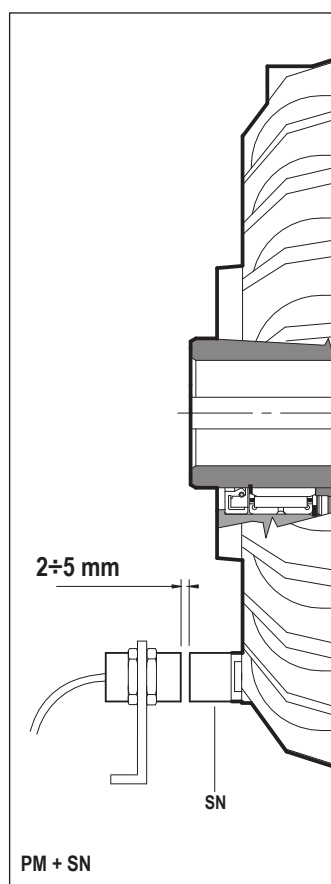
5.3.2 CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE MAXIMALE

Lorsque le capteur détecte tout dépassement du seuil de température maximale du coupleur hydrodynamique, il doit passer en mode alarme et provoquer l'arrêt automatique du moteur ou de la partie motrice.

5.3.3 REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF PM-T09 SUITE À SURCHAUFFE

Après tout franchissement du seuil de température maximale, il est impératif de respecter un arrêt prolongé d'environ 30 minutes pour permettre la baisse de la température du coupleur hydrodynamique et du fluide de transmission (baisse de 20°C par rapport à la température max.), c'est une condition nécessaire à la remise en service du thermostat du dispositif PM-T09.

- Vérifier l'état de l'étanchéité au niveau de l'arbre et les éventuelles fuites d'huile.
- Remédier aux causes qui ont provoqué le déclenchement du dispositif de contrôle des surchauffes.



5.3.4 CONTRÔLE DES TOURS

Le signal à impulsions du dispositif PM est détecté par le capteur SN et traduit en nombre de tours par l'unité de contrôle électronique T09.

Le seuil du nombre de tours minimum de la partie entraînée est déterminé à partir d'un dispositif de réglage présent sur l'unité de contrôle électronique qui permet de créer une alarme et de commander l'arrêt du moteur ou de la partie motrice en fonction des deux paramètres ci-dessous, modulés par des temporisateurs intégrés:

- Temporisateur Démarrage (60 secondes max.): il permet de définir une durée pendant laquelle le dispositif va ignorer les signaux de contrôle de tours/min, pour laisser le temps à la machine de passer de la phase de démarrage au régime de fonctionnement ; le Temporisateur Régime prend ensuite le relais.
- Temporisateur Régime (30 secondes max.): il permet de mettre en place une situation de pré-alarme pendant une durée définie.

Si le dispositif détecte une diminution de tours de la partie entraînée (une fois le régime de fonctionnement atteint) pendant une durée supérieure à la durée définie par le dispositif de pré-alarme, il émet un signal d'alarme et provoque l'arrêt automatique du moteur ou de la partie motrice.

- Remédier aux causes qui ont provoqué le déclenchement du dispositif de contrôle des surchauffes.

5.3.5 REMISE EN MARCHÉ DU DISPOSITIF T09 SUITE À UNE DIMINUTION DU NOMBRE DE TOURS

Le déclenchement de l'alarme suite à la diminution du nombre de tours n'est suivi d'aucune interruption permettant la remise en marche du dispositif.

Les exécutions standard sont équipées de ce dispositif sur demande du client, qui peut avoir besoin de l'installer lorsqu'il y a risque de surcharge de la partie entraînée pouvant créer une diminution du nombre de tours ou dépassement des durées de démarrage maximales autorisées, ou pour éviter de devoir remplacer le Bouchon thermofusible TF et/ou le Bouchon à détente TE en cas de dépassement des températures maximales d'utilisation du coupleur hydrodynamique.



6.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'HUILE DE TRANSMISSION

Les fluides de transmission utilisés pour le coupleur hydrodynamique ROTOFLUID sont des huiles hydrauliques.

Si le coupleur hydrodynamique est utilisé en milieu naturel, il est recommandé, pour la protection de l'environnement, d'utiliser des huiles minérales biodégradables.

ATTENTION



En environnement antidéflagrant, les coupleurs en exécution ATEX doivent s'utiliser avec des huiles dont la température d'inflammation (T max) est supérieure à la température indiquée sur le marquage du coupleur hydrodynamique.

Les caractéristiques essentielles pour bien choisir une huile de transmission sont:

6.1.1 VISCOSITÉ

L'huile doit avoir une bonne viscosité et une bonne fluidité pour garantir la transmission du couple maximal. Ne pas oublier que la fluidité de l'huile varie selon les variations de température (plus l'huile est chaude, plus elle devient fluide).

6.1.2 POUVOIR LUBRIFIANT

Un bon pouvoir lubrifiant garantit la lubrification des roulements du coupleur. En général, utiliser des huiles avec un indice de viscosité Engler compris entre 1,9°E et 4°E.

ATTENTION

Pour une bonne transmission du couple, l'huile doit être fluide à l'intérieur du coupleur. En cas de températures basses (inférieures à 0°C), le temps requis pour la transmission du couple est plus long au premier démarrage.

Voir ci-dessous la liste des huiles conseillées en fonction de leurs caractéristiques techniques et des conditions d'utilisation (températures).

TABEAU A HUILES POUR TEMPÉRATURES ALLANT JUSQU'À -20°C

Ces huiles sont très fluides et ont une viscosité allant de 21 à 22 CST, elles sont indiquées pour des températures non inférieures à -20°C.

MARQUE HUILE		BP	CASTROL	ESSO	MOBIL	Q 8	SHELL
TYPE HUILE		ENERGOL HPL22	HYSPIN AWS22	NUTO H22	DTE 22	VERDI 22	TELLUS OIL 22
VISCOSITÉ	ISO VG	22	22	22	22	22	22
	CST À 40°C	21	22	21.01	22	22	22
	ENGLER	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
INDICE DE VISCOSITÉ		104	100	104	110	98	90
DENSITÉ	kg/m ³	875	870	864	860	863	871
POINT D'ÉCOULEMENT	°F	-22	-22	-31	-22	-22	-22
	°C	-30	-30	-35	-30	-30	-30
INFLAMMABILITÉ	°F	377.6	410	399.2	392	406	356
	°C	192	210	204	200	208	180

TABLEAU B HUILES AVEC UN POUVOIR LUBRIFIANT ÉLEVÉ

Les huiles ci-dessous ont une viscosité allant de 46 à 48 CST ; grâce à leur pouvoir lubrifiant très élevé, elles sont indiquées pour des utilisations en continu sur de longues durées, avec des températures non inférieures à -20°C.

MARQUE HUILE		BP	CASTROL	ESSO	MOBIL	Q 8	SHELL
TYPE HUILE		BARTRAN HW46	HYSPIN AWH46	INVAROL EP46	DTE 15	VERDI 46	TELLUS T46
VISCOSITÉ	ISO VG	46	46	46	46	46	46
	CST À 40°C	46	46	46	46	46	46
	ENGLER	4	4	4	4	4	4
INDICE DE VISCOSITÉ		152	150	167	155	98	185
DENSITÉ	kg/m³	882	875	867	880	877	875
POINT D'ÉCOULEMENT	°F	-33	-38	-33	-38	-22	-44
	°C	-36	-39	-36	-39	-30	-42
INFLAMMABILITÉ (T max)	°F	431	410	437	374	432	365
	°C	222	210	225	190	222	185

TABLEAU C HUILES POUR TEMPÉRATURES ALLANT JUSQU'À -40°C

Ces huiles sont caractérisées par un indice de viscosité élevé (plus stable lors des variations de température) et sont indiquées pour des températures non inférieures à -40°C.

MARQUE HUILE		ESSO	MOBIL	ROLOIL
TYPE HUILE		INVAROL EP22	SCH 524	SYNTHEST-HP32 BIO
VISCOSITÉ	ISO VG	22	32	32
	CST À 40°C	20.75	32	32
	ENGLER	2.3	3.3	3,3
INDICE DE VISCOSITÉ		167	144	200
DENSITÉ	kg/m³	888	855	914
POINT D'ÉCOULEMENT	°F	-45.4	-65.2	-81,4
	°C	-43	-54	-63
INFLAMMABILITÉ (T max)	°F	302	543.2	446
	°C	150	234	230

TABLEAU D HUILES BIODÉGRADABLES

Le tableau ci-dessous recense les fluides synthétiques biodégradables particulièrement adaptés aux applications en extérieur.

MARQUE HUILE		ROLOIL	ROLOIL	ROLOIL
TYPE HUILE		SYNTHEST 46 BIO	SYNTHEST HP 32 BIO	SYNTHEST HP 46 BIO
VISCOSITÉ	ISO VG	45	32	48
	CST À 40°C	45	32	48
	ENGLER	4	3,3	
INDICE DE VISCOSITÉ		190	200	190
DENSITÉ	kg/m³	915	914	914
POINT D'ÉCOULEMENT	°F	45,4	-81,4	-81,4
	°C	-43	-63	-63
INFLAMMABILITÉ (T max)	°F	563	446	473
	°C	295	230	245
BIODÉGRADABILITÉ %		> 90	> 80	> 80



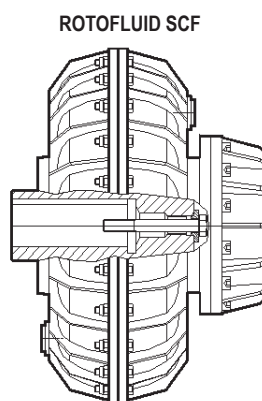
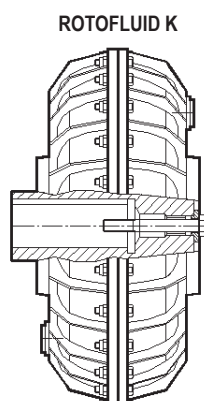
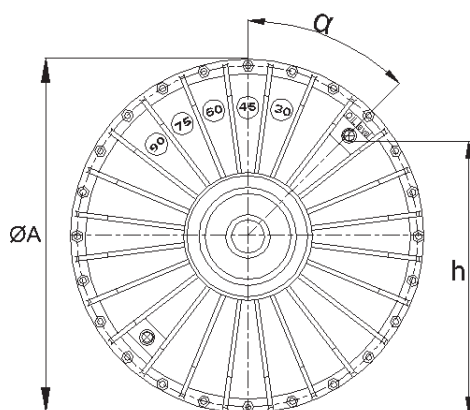
6.2 TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE DU COUPLEUR

Dans cette section, figurent les tableaux indiquant les niveaux de remplissage (en litres) selon le positionnement angulaire du bouchon de remplissage de l'huile, par rapport à l'axe vertical du coupleur hydrodynamique placé à l'horizontale, pour les versions ROTOFLUID, ROTOFLUID SCF, ROTOFLUID DCF et ROTOFLUID CA.

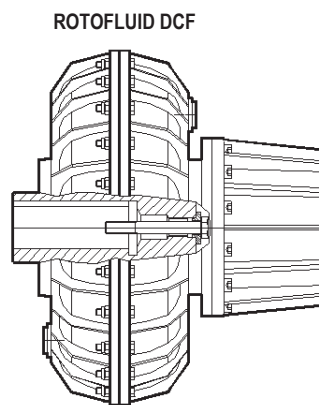
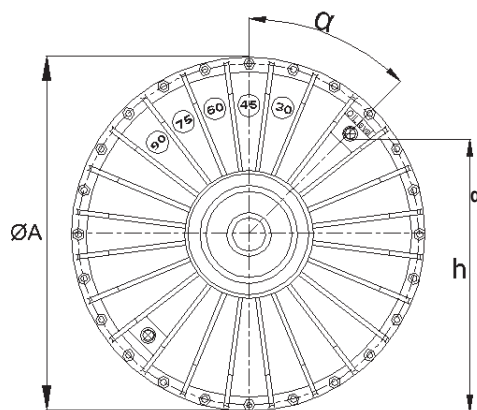
Ce tableau indique le positionnement angulaire du coupleur monté à l'horizontale et la hauteur de positionnement du bouchon par rapport au point le plus bas du diamètre extérieur du coupleur, pour chaque dimension de coupleur (1ère colonne à gauche) et pour un angle de remplissage donné (1ère ligne).

ATTENTION

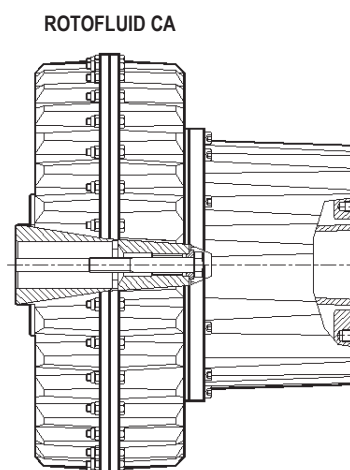
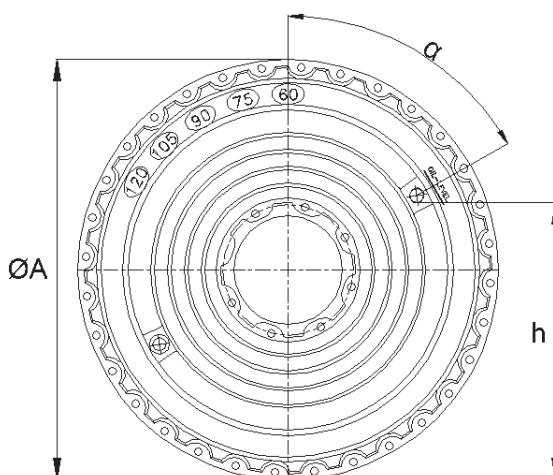
Le coupleur hydrodynamique doit être rempli de manière adaptée, en fonction du type de démarrage. Il est interdit de remplir le coupleur hydrodynamique de manière insuffisante ou excessive. RISQUE DE SURCHAUFFE ET DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS, RISQUE DE FUITE D'HUILE DUE À UNE SURPRESSION INTERNE ET RISQUE D'AFFAISSEMENT STRUCTUREL.



COUPLEUR K et SCF		ANGLE DE REMPLISSAGE (α) ET HAUTEUR (h) en mm																			
		45°		50°		55°		60°		65°		70°		75°		80°		85°		90°	
DIMENSION	ØA	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm
10 K	193	0,55	138	0,52	134	0,50	129	0,47	125	0,44	119	0,42	114	0,40	109	0,37	103	0,35	97	0,32	92
20 K	230	1,20	167	1,14	161	1,09	156	1,03	150	0,97	144	0,92	137	0,86	131	0,81	124	0,76	117	0,71	110
30 K	290	2,39	218	2,28	211	2,17	203	2,04	195	1,91	186	1,79	178	1,67	168	1,56	159	1,45	150	1,34	140
30P K	327	4,05	250	3,87	242	3,67	233	3,46	224	3,24	213	3,03	203	2,83	192	2,64	181	2,45	170	2,27	159
40P K	338	4,07	256	3,89	248	3,69	239	3,48	229	3,26	219	3,06	208	2,87	198	2,68	187	2,50	175	2,32	164
50 K	430	4,39	312	4,20	302	3,99	292	3,78	281	3,59	269	3,40	257	3,21	244	3,03	232	2,85	219	2,67	206
55 K	430	7,19	312	6,85	302	6,52	292	6,21	281	5,90	269	5,61	257	5,31	244	5,02	232	4,73	219	4,44	206
60 K	520	8,61	395	8,21	382	7,77	368	7,32	353	6,88	337	6,47	321	6,08	304	5,70	286	5,33	268	4,95	251
65 K	520	13,48	395	12,83	382	12,12	368	11,44	353	10,79	337	10,17	321	9,58	304	9,00	286	8,42	268	7,84	251
70P K	640	18,05	498	17,28	481	16,40	463	15,43	443	14,45	422	13,52	401	12,64	379	11,80	357	10,98	337	10,16	311
75P K	640	30,14	498	28,80	481	27,27	463	25,64	443	24,06	422	22,58	401	21,18	379	19,82	357	18,48	337	17,15	311
80P K	810	35,53	625	33,99	604	32,26	582	30,43	558	28,59	533	26,83	507	25,18	480	23,59	452	22,01	423	20,48	396
85P K	810	60,64	625	57,92	604	54,89	582	51,77	558	48,72	533	45,81	507	43,04	480	40,38	452	37,70	423	35,12	396
90P K	1000	91,92	782	88,52	775	84,49	727	79,73	696	74,47	664	69,25	630	64,35	596	59,80	560	55,41	524	51,06	488
95P K	1000	153,33	782	146,91	775	139,59	727	131,48	696	123,03	664	115,16	630	107,68	596	100,58	560	93,63	524	86,72	488
120 P	1305	185	966	178	936	170	904	162	870	154	835	145	798	137	760	130	720	122	680	114	640
30 SCF	290	2,65	218	2,54	211	2,43	203	2,30	195	2,15	186	2,01	178	1,86	168	1,73	159	1,60	150	1,47	140
30P SCF	327	4,32	250	4,14	242	3,94	233	3,72	224	3,50	213	3,27	203	3,04	192	2,81	181	2,60	170	2,39	159
40P SCF	338	4,44	256	4,26	248	4,06	239	3,84	229	3,61	219	3,36	208	3,14	198	2,92	187	2,71	175	2,50	164
50 SCF	430	5,27	312	5,07	302	4,85	292	4,62	281	4,37	269	4,11	257	3,83	244	3,57	232	3,32	219	3,07	206
55 SCF	430	8,06	312	7,72	302	7,38	292	7,04	281	6,68	269	6,31	257	5,93	244	5,56	232	5,20	219	4,84	206
60 SCF	520	10,01	395	9,61	382	9,16	368	8,71	353	8,23	337	7,72	321	7,16	304	6,61	286	6,09	268	5,58	251
65 SCF	520	14,86	395	14,20	382	13,49	368	12,80	353	12,11	337	11,39	321	10,65	304	9,90	286	9,18	268	8,47	251
70P SCF	640	20,53	498	19,75	481	18,86	463	17,89	443	16,89	422	15,80	401	14,65	379	13,48	357	12,38	337	11,31	311
75P SCF 420	640	36,64	498	35,23	481	33,45	463	31,42	443	29,36	422	27,40	401	25,51	379	23,73	357	22,01	337	20,29	311
80P SCF	810	42,50	625	40,95	604	39,22	582	37,38	558	35,21	533	32,90	507	30,58	480	28,25	452	25,92	423	23,76	396
85P SCF 535	810	71,49	625	68,59	604	65,15	582	61,55	558	57,79	533	54,12	507	50,53	480	47,06	452	43,64	423	40,39	396
90P SCF	1000	104,80	782	101,37	775	97,05	727	91,70	696	85,70	664	79,68	630	73,72	596	67,92	560	62,54	524	57,25	488
95P SCF	1000	178,18	782	171,72	775	163,98	727	154,89	696	144,95	664	135,14	630	125,43	596	116,10	560	107,31	524	98,63	488



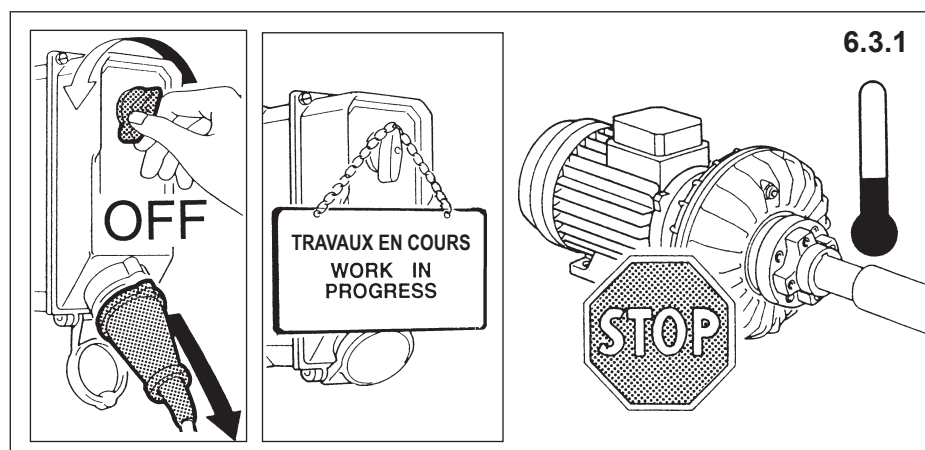
COUPLEUR DCF		ANGLE DE REMPLISSAGE (α) ET HAUTEUR (h) en mm																			
		45°		50°		55°		60°		65°		70°		75°		80°		85°		90°	
DIMENSION	ØA	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm
30 DCF	290	2,94	218	2,84	211	2,72	203	2,58	195	2,42	186	2,24	178	2,07	168	1,91	159	1,76	150	1,61	140
30P DCF	327	4,62	250	4,44	242	4,23	233	4,02	224	3,78	213	3,54	203	3,26	192	3,01	181	2,77	170	2,53	159
40P DCF	338	5,34	256	5,16	248	4,96	239	4,70	229	4,41	219	4,09	208	3,78	198	3,48	187	3,20	175	2,93	164
50 DCF	430	6,36	312	6,15	302	5,94	292	5,67	281	5,34	269	4,98	257	4,59	244	4,23	232	3,89	219	3,56	206
55 DCF	430	9,12	312	8,78	302	8,44	292	8,05	281	7,63	269	7,17	257	6,67	244	6,21	232	5,77	219	5,33	206
60 DCF	520	11,63	395	11,23	382	10,79	368	10,35	353	9,80	337	9,15	321	8,41	304	7,65	286	6,96	268	6,29	251
65 DCF-375	520	21,22	395	20,26	382	19,14	368	17,97	353	16,79	337	15,65	321	14,60	304	13,60	286	12,61	268	11,63	251
70P DCF	640	24,28	498	23,48	481	22,58	463	21,60	443	20,55	422	19,19	401	17,64	379	16,00	357	14,49	337	13,06	311
75P DCF 420	640	42,98	498	41,54	481	39,52	463	37,09	443	34,53	422	32,09	401	29,68	379	27,48	357	25,35	337	23,25	311
80P DCF	810	48,45	625	46,89	604	45,14	582	43,29	558	40,92	533	38,16	507	35,27	480	32,29	452	29,30	423	26,57	396
85P DCF 535	810	79,94	625	76,92	604	73,14	585	69,07	558	64,73	533	60,49	507	56,28	480	52,20	452	48,21	423	44,43	396
90P DCF	1000	118,72	782	115,26	775	110,62	727	104,61	696	97,71	664	90,62	630	83,45	596	76,52	560	70,17	524	63,94	488
95P DCF	1000	192,94	782	186,42	775	178,31	727	168,50	696	157,64	664	146,71	630	135,76	596	125,25	560	115,46	524	105,81	488



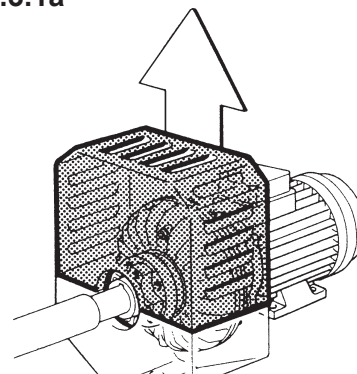
COUPLEUR CA		ANGLE DE REMPLISSAGE (α) ET HAUTEUR (h) en mm															
		55°		60°		65°		70°		75°		80°		85°		90°	
DIMENSION	ØA	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm	litres	h mm
55 S	480	18,2	322	17	311	15,8	298	14,6	285	13,6	272	12,8	258	11,7	244	10,8	231
55 D	480	17	322	16	311	14,9	298	13,9	285	12,9	272	12,1	258	11,2	244	10,3	231
65 S	580	34,4	398	32,5	383	30,6	367	28,7	351	26,6	334	24,3	316	22,6	298	20,8	281
65 D	580	31,9	398	29,7	383	27,9	367	26,1	351	24,3	334	22,45	316	20,08	298	19,01	281
75 PS	710	63,2	498	59,5	478	55,9	457	52	436	48,1	414	44,5	392	41	369	37,7	346
75 PD	710	59	498	55,4	478	52	457	48,4	436	44,8	414	41,4	392	38,4	369	35,3	346
80 P	820	79,2	604	74,5	578	69,5	551	64,2	522	58,9	492	54,4	462	50	431	45,6	401
85 PD	890	138,5	662	132,1	633	123,8	602	114,9	571	105,5	538	95,9	504	86,3	470	77,3	436
90 P	1010	186,3	731	176,9	701	166,1	669	153,8	635	141,4	601	129,6	565	118,9	529	108,2	493



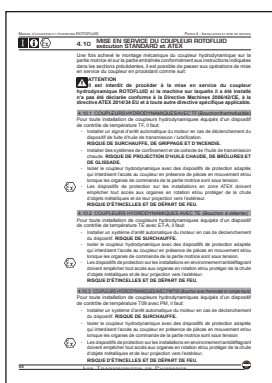
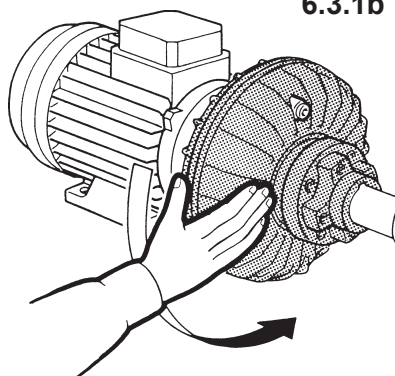
6.3 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE



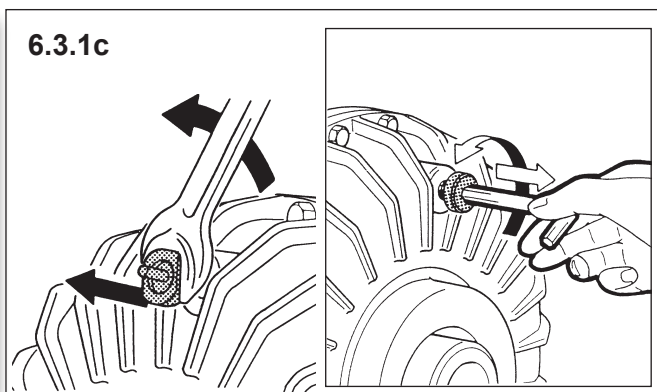
6.3.1a



6.3.1b



6.3.1c



Pour effectuer le remplissage et le réglage de l'huile du coupleur hydrodynamique monté à l'horizontale procéder comme suit:

6.3.1 REMPLISSAGE HUILE DE TRANSMISSION



ATTENTION

Avant d'effectuer le remplissage et/ou le tarage du coupleur hydrodynamique, il faut:

- A - mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,
- B - couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,
- C - signaler l'intervention en cours,
- D - attendre que la température soit inférieure à 40°C.

6.3.1a

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

6.3.1b

Faire tourner le coupleur de manière à placer le bouchon de remplissage d'huile sur le positionnement angulaire prédéfini par rapport à la verticale (voir section TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE DU COUPLEUR).

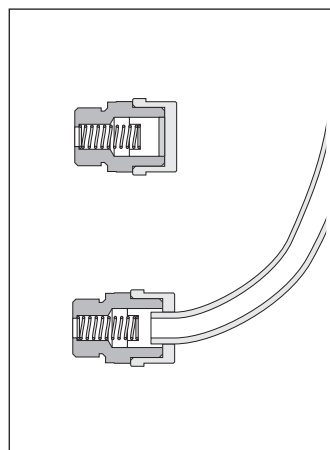
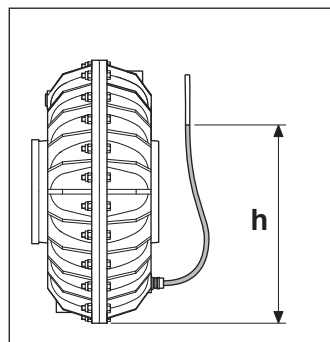


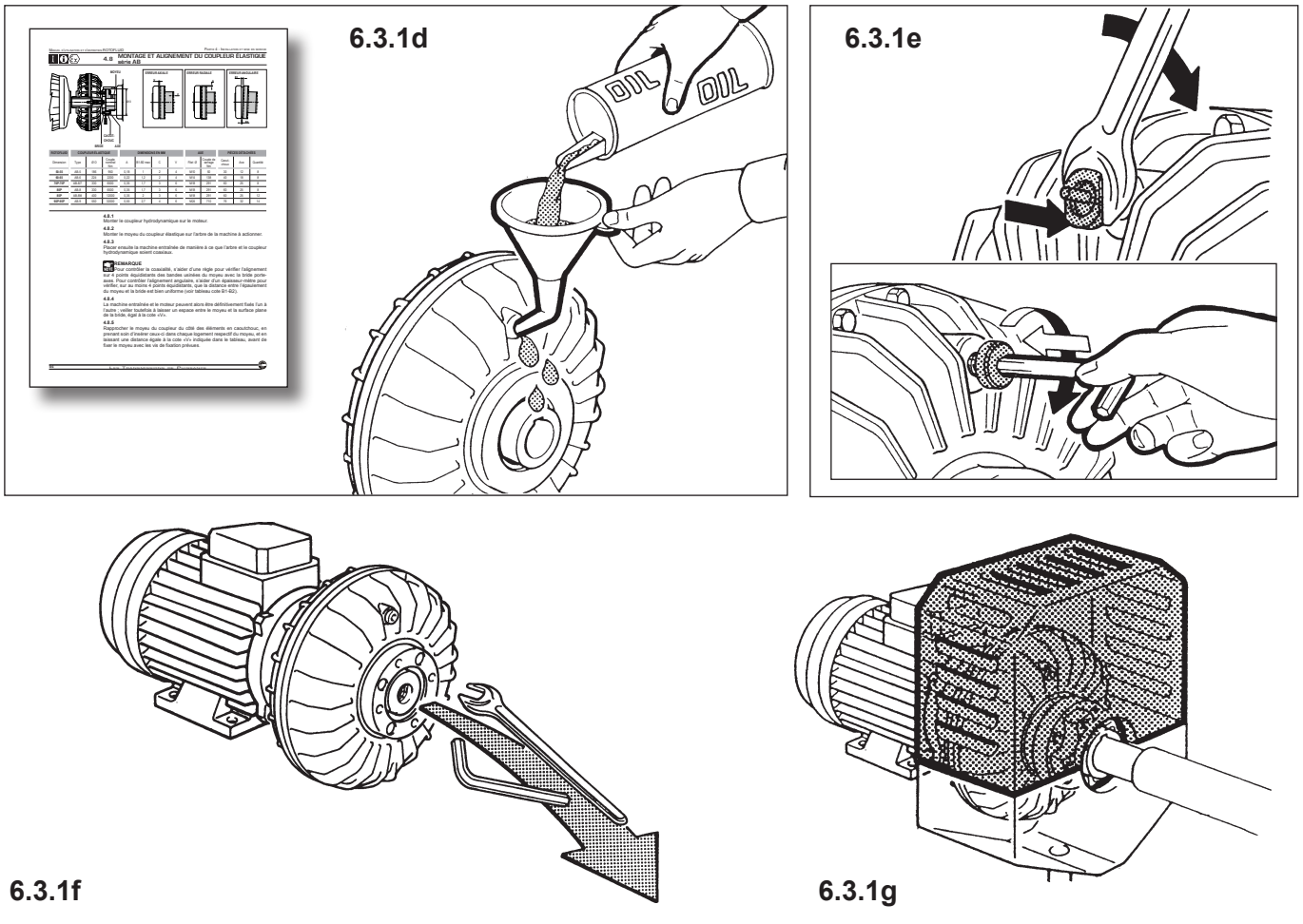
NOTA

Pour les installations où il n'est pas possible de faire tourner librement la partie externe du coupleur et donc de positionner correctement le bouchon de remplissage/mise à niveau, il faut installer le dispositif CL (voir section 6.2 CONTRÔLE ET AJUSTEMENT NIVEAU D'HUILE et 7.2.4 COUPLEURS ÉQUIPÉS DE DISPOSITIF CL).

6.3.1c

Enlever le bouchon de remplissage du coupleur ou le dispositif qui se trouve à cet emplacement.



**6.3.1d**

Remplir le coupleur avec une huile conseillée par le constructeur, jusqu'au point de débordement du trou de remplissage (voir SECTION 6.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'HUILE DE TRANSMISSION).

**ATTENTION**

Enlever rapidement toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. **RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.**

6.3.1e

Replacer le bouchon, ou tout autre dispositif, sur le trou de remplissage du coupleur.

6.3.1f

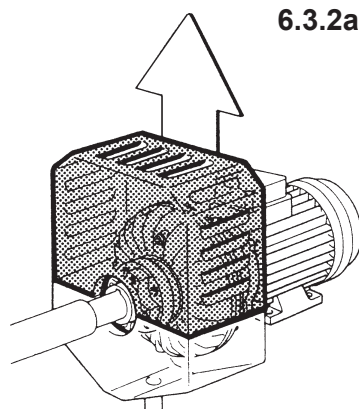
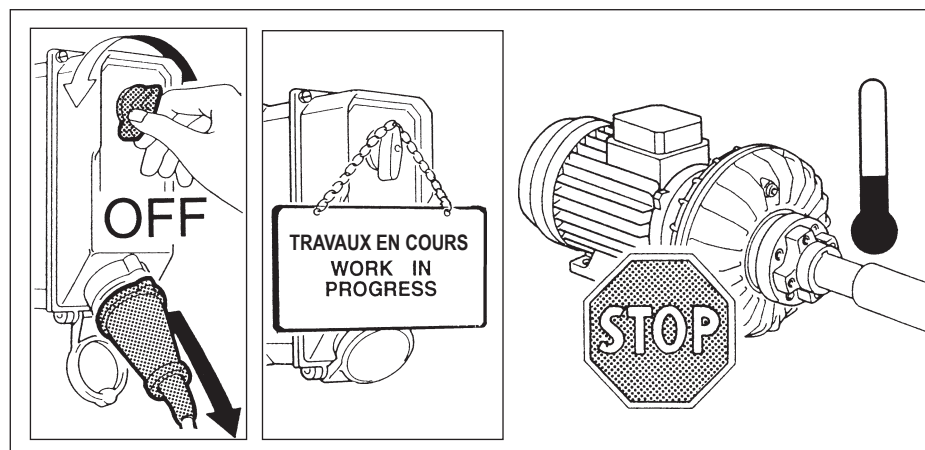
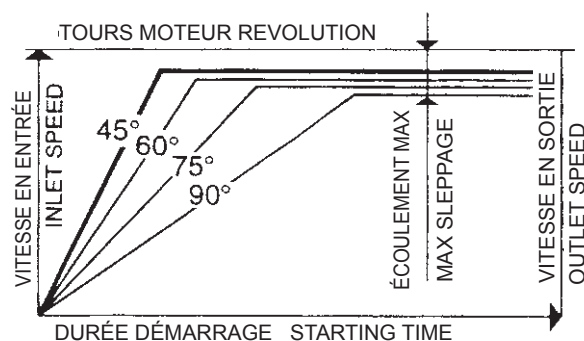
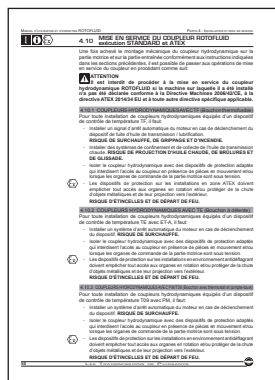
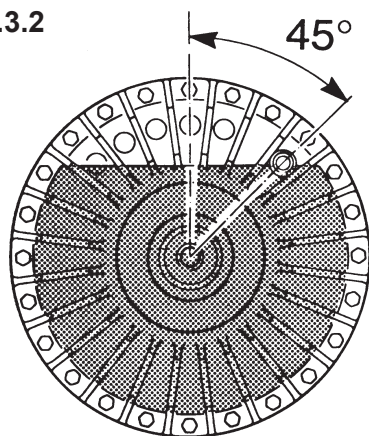
Enlever tout tissu et/ou outil ou clé du coupleur et du compartiment de travail. **RISQUE DE PROJECTION.**

6.3.1g

Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

L'opération de remplissage du coupleur hydrodynamique monté en position horizontale est maintenant terminée.

6.3.2



6.3.2 RÉGLAGE DE L'HUILE DE REMPLISSAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE

Le niveau standard de remplissage des coupleurs ROTOFLUID sans chambre de retardement est de 45° par rapport à la verticale. Pour les coupleurs avec chambre de retardement SCF, DCF et CA, consulter les tableaux à la section 6.2 TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE DU COUPLEUR.

Il peut être nécessaire de modifier la quantité d'huile en fonction de l'utilisation du coupleur et des prestations requises.

En réduisant la quantité d'huile, on obtient:

- A- un démarrage plus long et progressif,
- B- une absorption de courant réduite au démarrage,
- C- une meilleure protection des organes de transmission en cas de surcharge,
- D- un meilleur point d'écoulement en régime de fonctionnement.



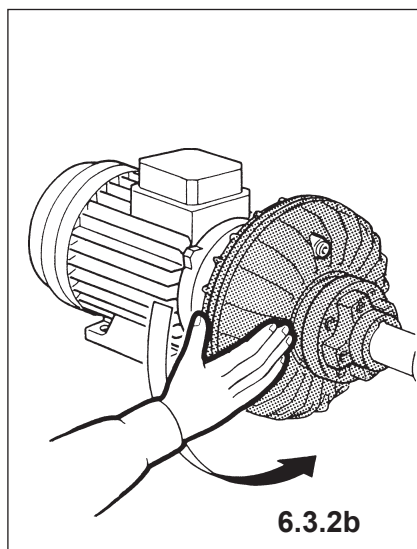
ATTENTION

Avant d'effectuer le tarage du coupleur hydrodynamique, il faut:

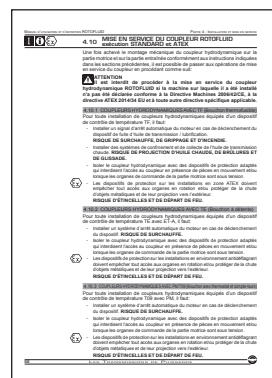
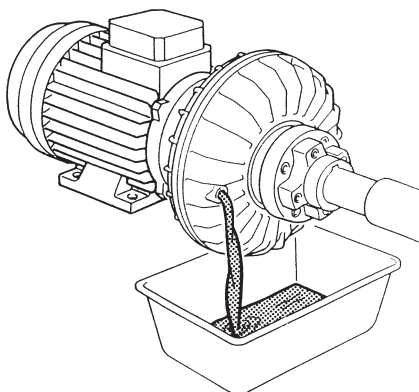
- A- mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,
- B- couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,
- C- signaler l'intervention en cours,
- D- attendre que la température soit inférieure à 40°C .

6.3.2a

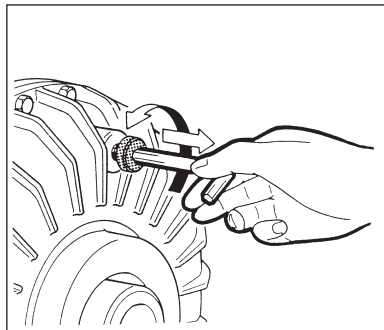
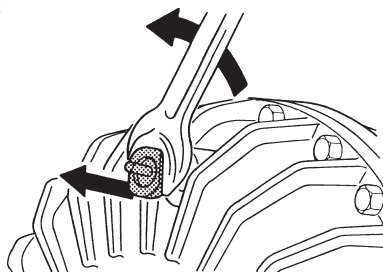
Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.



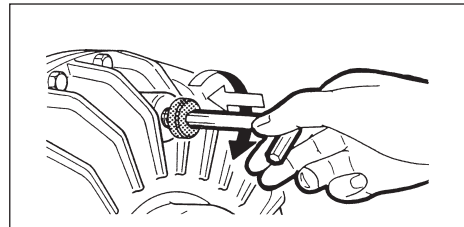
6.3.2d



6.3.2c



6.3.2e

**6.3.2b**

Faire tourner manuellement le coupleur de manière à placer le bouchon de remplissage d'huile en haut du coupleur.

6.3.2c

Dévisser le bouchon de remplissage d'huile, ou tout autre dispositif à son emplacement.

**ATTENTION**

Le coupleur hydrodynamique doit être rempli de manière adaptée, en fonction du type de démarrage. Il est interdit de remplir le coupleur hydrodynamique de manière insuffisante ou excessive. Respectivement: RISQUE DE SURCHAUFFE, D'ENDOMMAGEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ ET DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS ET/OU DE DÉPART DE FEU OU BIEN RISQUE DE FUITE D'HUILE DUE À UNE SURPRESSION INTERNE ET/OU D'AFFAISSEMENT STRUCTUREL.

6.3.2d

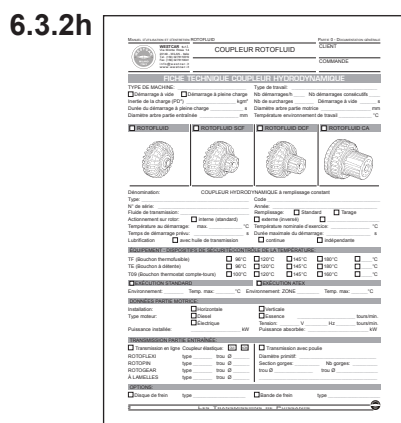
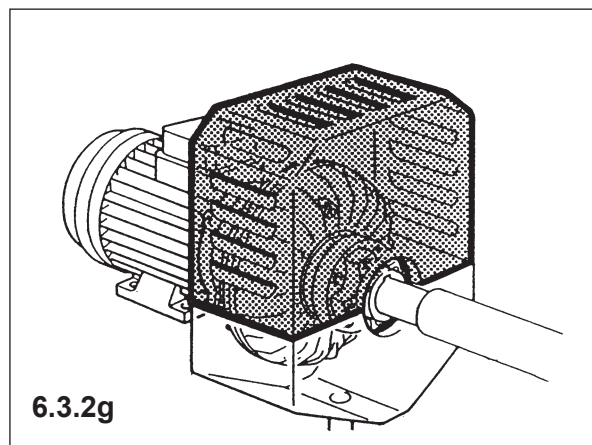
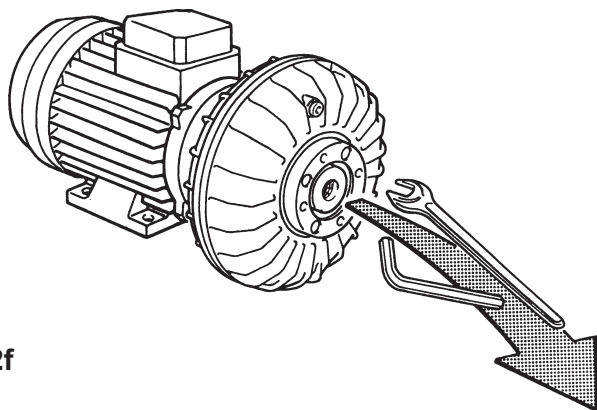
Pour diminuer la quantité d'huile, placer une cuvette de collecte sous le coupleur, faire tourner ce dernier jusqu'à atteindre le positionnement vertical de remplissage voulu (voir section 6.2 TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE) et attendre l'écoulement de l'excédent d'huile.

**ATTENTION**

Enlever rapidement toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

6.3.2e

Replacer le bouchon, ou le dispositif, sur le trou de remplissage et tracer un repère pour les futures mises à niveau et vidanges éventuelles.



ATTENTION

 **Ne pas jeter l'huile dans la nature mais la recueillir et la stocker dans des fûts appropriés et/ou la confier à des entreprises habilitées pour leur élimination. RISQUE DE POLLUTION.**

6.3.2f

Enlever tout tissu et/ou outil ou clé du coupleur et du compartiment de travail.
RISQUE DE PROJECTION.

6.3.2g

Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

6.3.2h

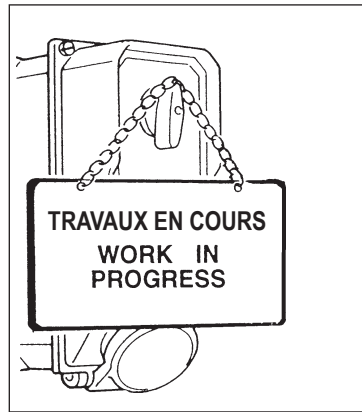
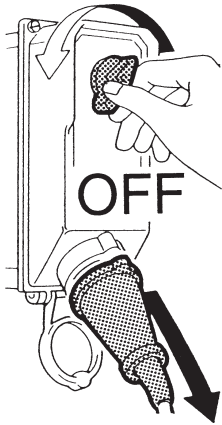
Noter sur la FICHE TECHNIQUE DU COUPLEUR, dans la case prévue à cet effet, le réglage final (voir FICHES DE REMPLISSAGE) pour les futures mises à niveau et vidanges éventuelles.

L'opération de tarage du coupleur hydrodynamique monté en position horizontale est maintenant terminée.

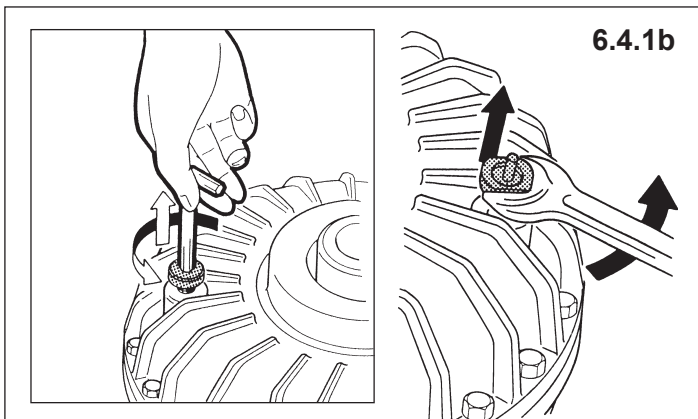
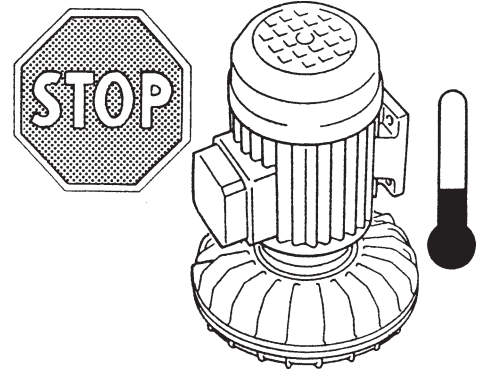


6.4

REPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE



6.4.1



Il est préférable d'effectuer le premier remplissage du coupleur sur banc d'essai, avec l'axe du moteur en position horizontale (voir section 6.3).

Pour effectuer le remplissage et le réglage de l'huile du coupleur hydrodynamique lorsque l'axe est à la verticale, procéder comme suit:

6.4.1 REMPLISSAGE HUILE DE TRANSMISSION

**ATTENTION**

Avant d'effectuer le remplissage et/ou le tarage du coupleur hydrodynamique, il faut:

- A-** mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,
- B-** couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,
- C-** signaler l'intervention en cours,
- D-** attendre que la température soit inférieure à 40°C.

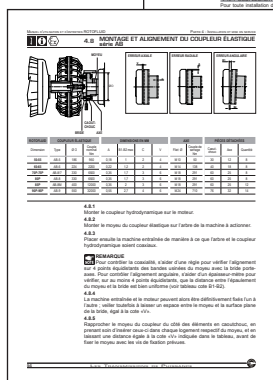
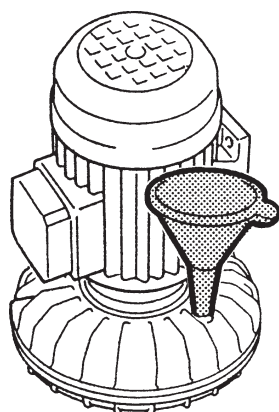
6.4.1a

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

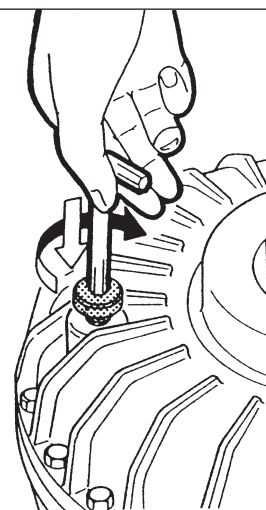
6.4.1b

Enlever le bouchon de remplissage du coupleur, ou tout autre dispositif, qui se trouve sur le dessus du coupleur.

6.4.1c



6.4.1d



6.4.1c

Remplir le coupleur avec une huile conseillée par le constructeur (voir section 6.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'HUILE DE TRANSMISSION) selon la quantité prescrite indiquée à la section 6.2 TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE DU COUPLEUR.

Pendant le remplissage, il convient de faire tourner la partie externe du coupleur par rapport à la partie interne pour permettre à d'éventuelles bulles d'air de s'échapper.

**ATTENTION**

Enlever rapidement toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

6.4.1d

Replacer le bouchon, ou le dispositif, sur le trou de remplissage du coupleur.

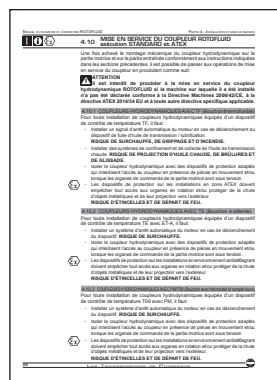
6.4.1e

Enlever tout tissu, outil ou clé du coupleur et du compartiment de travail.
RISQUE DE PROJECTION.

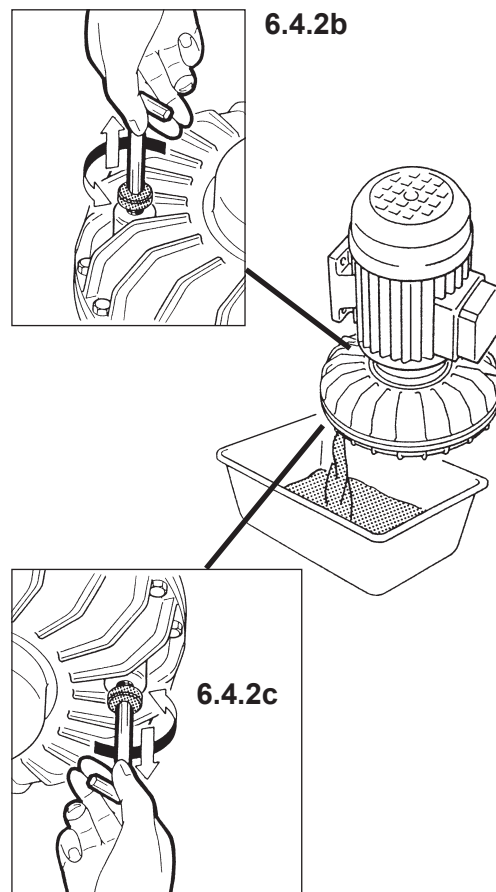
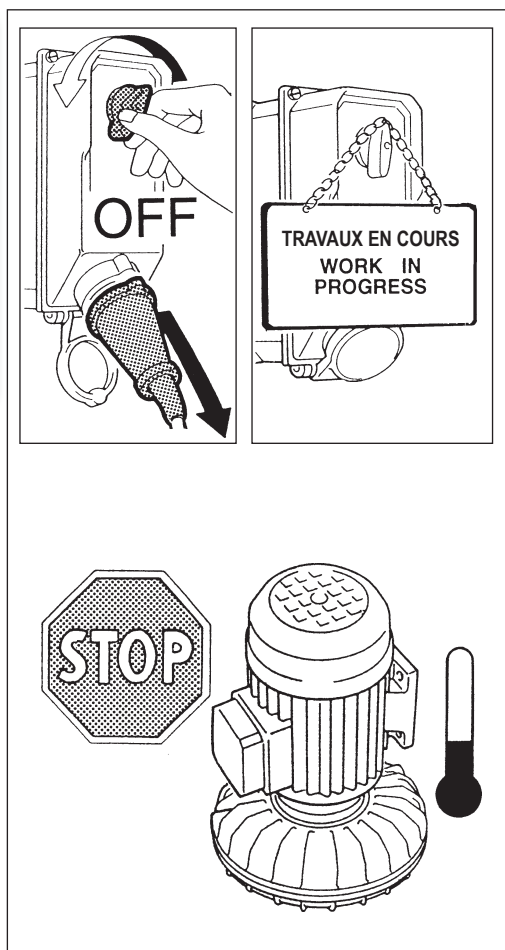
6.4.1f

Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

Le remplissage du coupleur hydrodynamique monté en position verticale est maintenant terminé.



6.4.2



6.4.2b

6.4.2c

6.4.2 RÉGLAGE DE L'HUILE DE REMPLISSAGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE

Le niveau standard de remplissage des coupleurs ROTOFLUID sans chambre de retardement est de 45° par rapport à la verticale. Pour les coupleurs avec chambre de retardement SCF, DCF et CA, consulter les tableaux à la section 6.2 TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE DU COUPLEUR.

Il peut être nécessaire de modifier la quantité d'huile en fonction de l'utilisation du coupleur et des prestations requises.

En réduisant la quantité d'huile, on obtient:

- A- un démarrage plus long et progressif,
- B- une absorption de courant réduite au démarrage,
- C- une meilleure protection des organes de transmission en cas de surcharge,
- D- un meilleur point d'écoulement en régime de fonctionnement.

**ATTENTION**

Avant d'effectuer le tarage du coupleur hydrodynamique, il faut:

- A - mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,**
- B - couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,**
- C - signaler l'intervention en cours,**
- D - attendre que la température soit inférieure à 40°C.**

6.4.2a

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

6.4.2b

Dévisser le bouchon de remplissage d'huile, ou tout autre dispositif, qui se trouve sur le dessus du coupleur.

6.4.2c

Installer une cuvette pour recueillir l'huile, puis enlever le bouchon, ou le dispositif, situé en dessous du coupleur et faire couler la quantité d'huile nécessaire au tarage.

[illegible]

⚠ Le coupleur hydrodynamique doit être rempli de manière adaptée, en fonction du type de démarrage. Ne pas remplir le coupleur hydrodynamique de manière insuffisante ou excessive. Respectivement: **RISQUE DE SURCHAUFFE, D'ENDOMMAGEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ ET DE GRIPPAGE DES ROULEMENTS ET/OU DE DÉPART DE FEU OU BIEN RISQUE DE FUITE D'HUILE DUE À UNE SURPRESSION INTERNE ET/OU D'AFFAISSEMENT STRUCTUREL.**

Replacer le bouchon du dessous et celui du dessus.

⚠ Enlever rapidement toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

Enlever tout tissu et/ou outil ou clé du coupleur et du compartiment de travail.
DANGER DE PROJECTION.

 Ne pas jeter l'huile dans la nature mais la recueillir et la stocker dans des fûts appropriés et/ou la confier à des entreprises habilitées pour leur élimination. RISQUE DE POLLUTION.

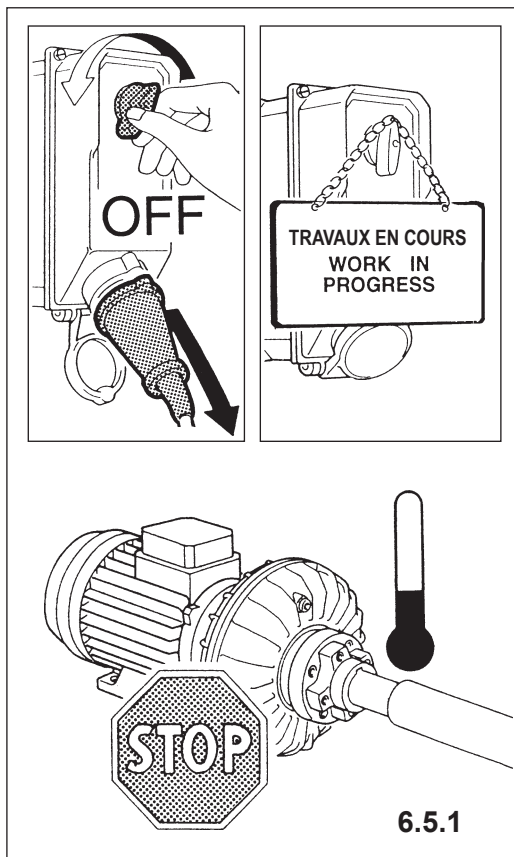
Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

Noter sur la FICHE TECHNIQUE DU COUPLEUR, dans la case prévue à cet effet, le réglage final (voir FICHES DE REMPLISSAGE) pour les futures vidanges et mises à niveau éventuelles.

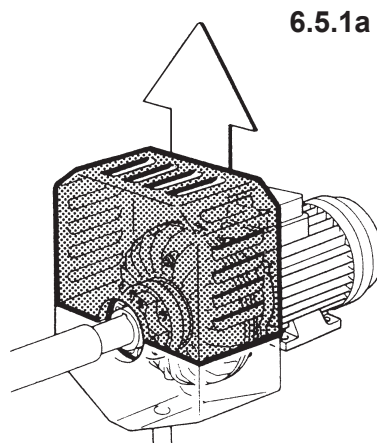
L'opération de tarage du coupleur hydrodynamique monté en position verticale est maintenant terminée.



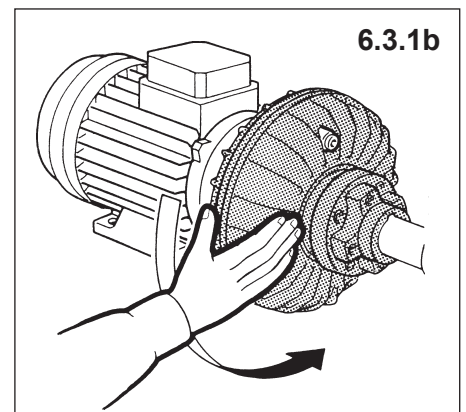
6.5 VIDANGE HUILE DE TRANSMISSION COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE



6.5.1



6.5.1a



6.3.1b

La première vidange complète de l'huile de transmission doit être réalisée après 2 000 heures de fonctionnement, les vidanges suivantes toutes les 4 000 heures. Lorsque le coupleur est utilisé dans des milieux particulièrement poussiéreux, les intervalles de vidange doivent être plus fréquents, soit toutes les 1 000 heures de fonctionnement.

Avant toute vidange, il faut mettre en service le moteur, même partiellement, de manière à ce que les impuretés contenues dans l'huile soient mises en suspension.

ATTENTION

Avant toute vidange de l'huile de transmission, il faut:

- A - mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,
- B - couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,
- C - signaler l'intervention en cours,
- D - attendre que la température soit inférieure à 40°C.

6.5.1

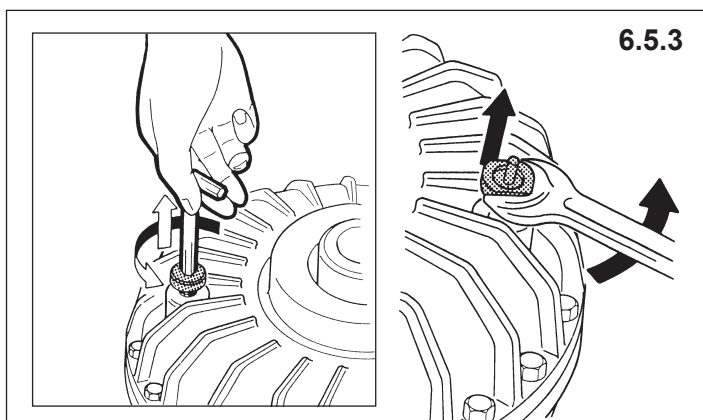
Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

6.5.2

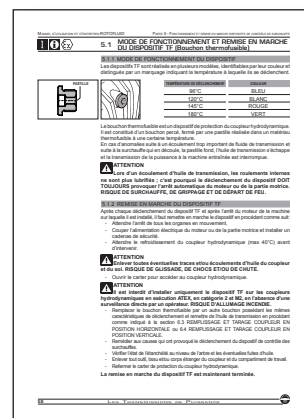
Faire tourner manuellement le coupleur de manière à placer le bouchon dans la partie haute du coupleur, afin d'y avoir accès.

ATTENTION

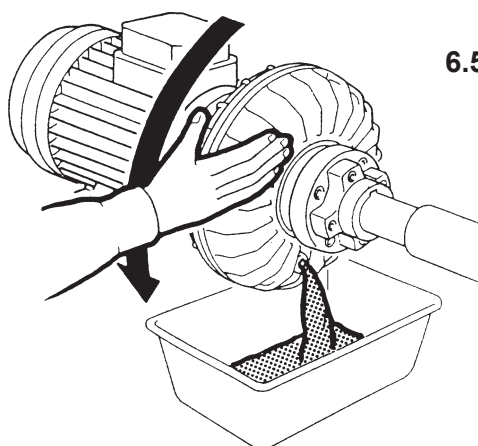
Avant d'enlever le bouchon, se munir de chiffons afin de se protéger des éventuelles projections d'huile dues à des pressions résiduelles.



6.5.3



6.5.5



6.5.4

6.5.3

Enlever complètement le bouchon, ou tout autre dispositif, accessible.

**ATTENTION**

Enlever rapidement toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

6.5.4

Installer, sous le coupleur, une cuvette assez grande pour pouvoir recueillir l'huile.

Faire tourner le coupleur jusqu'à ce que le trou de vidange de l'huile soit le plus bas possible et attendre l'écoulement de l'huile.

**ATTENTION**

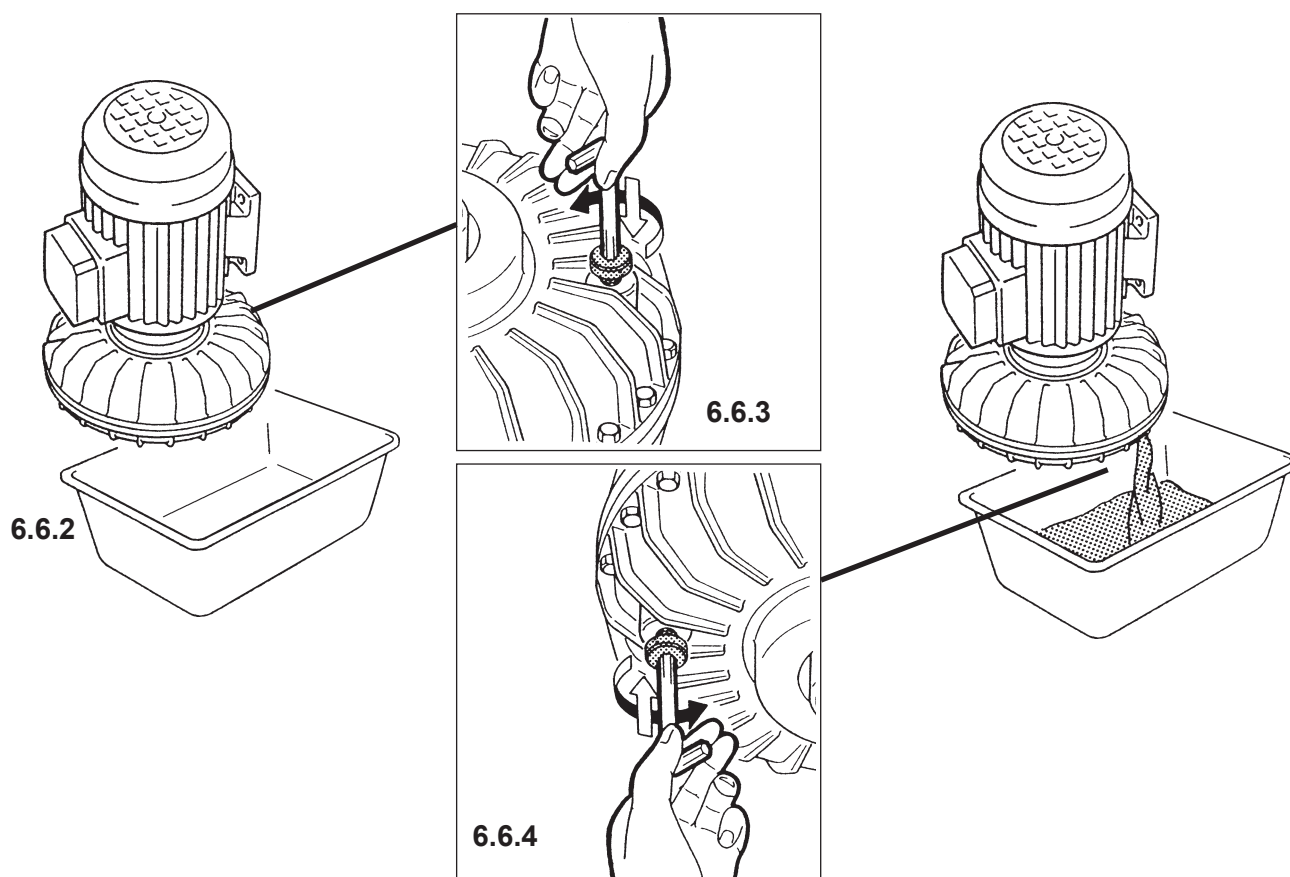
Ne pas jeter les huiles usées dans la nature mais les recueillir et les stocker dans des fûts appropriés et/ou les confier à des entreprises habilitées pour leur élimination. RISQUE DE POLLUTION.

6.5.5

Effectuer le remplissage et/ou le réglage du niveau d'huile de transmission en procédant comme indiqué à la section 6.3 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE.

Une fois ces opérations effectuées, la vidange de l'huile en position horizontale est terminée.

6.6 VIDANGE HUILE DE TRANSMISSION COUPLEUR EN POSITION VERTICALE



La première vidange complète de l'huile de transmission doit être réalisée après 2 000 heures de fonctionnement, les vidanges suivantes toutes les 4 000 heures. Lorsque le coupleur est utilisé dans des milieux particulièrement poussiéreux, les intervalles de vidange doivent plus fréquents, soit toutes les 1 000 heures de fonctionnement. Avant toute vidange, il faut mettre en service le moteur, même partiellement, de manière à ce que les impuretés contenues dans l'huile soient mises en suspension.



ATTENTION

Avant toute vidange de l'huile de transmission, il faut:

- A- mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,**
- B- couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,**
- C- signaler l'intervention en cours,**
- D- attendre que la température soit inférieure à 40°C.**

6.6.1

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

6.6.2

Installer, sous le coupleur, une cuvette assez grande pour pouvoir recueillir l'huile de transmission.



ATTENTION

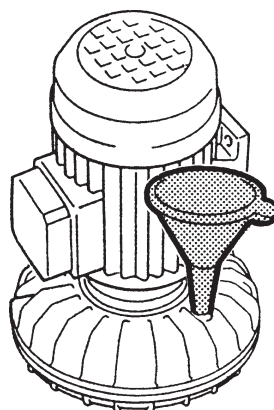
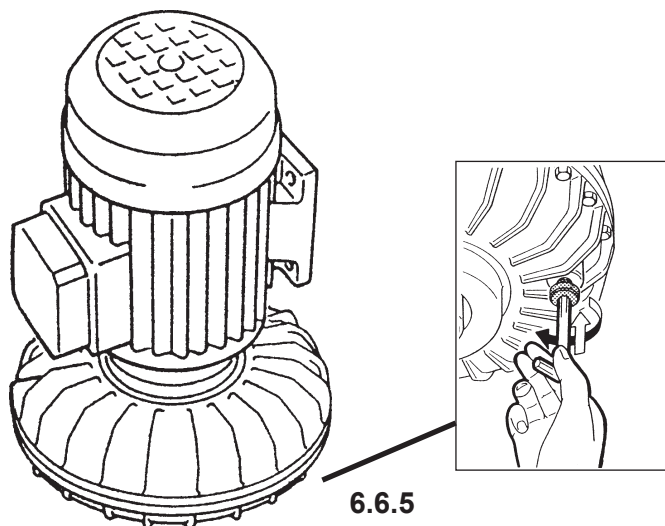
Avant d'enlever le bouchon, se munir de chiffons afin de se protéger des éventuelles projections d'huile dues à des pressions résiduelles.

6.6.3

Enlever le bouchon du dessus.

6.6.4

Enlever le bouchon du dessous et attendre que toute l'huile soit écoulee.

[illegible]

ATTENTION
Enlever rapidement toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

ATTENTION  Ne pas jeter les huiles usées dans la nature mais les recueillir et les stocker dans des fûts appropriés et/ou les confier à des entreprises habilitées pour leur élimination. **RISQUE DE POLLUTION.**

6.6.5

Remettre le bouchon, ou le dispositif, sur le trou du dessous.

6.6.6

Effectuer le remplissage et/ou le réglage du niveau d'huile de transmission en procédant comme indiqué à la section 6.4 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE.

REMARQUE L'huile qui se trouve à l'intérieur du coupleur ne se vide pas complètement, il en reste une légère quantité entre les interstices, quantité dont il faut néanmoins tenir compte lors du remplissage (voir section 6.7 TABLEAU HUILE RÉSIDUELLE DE VIDANGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE).

Une fois ces opérations effectuées, la vidange de l'huile en position verticale est terminée.



6.7 TABLEAU HUILE RÉSIDUELLE DE VIDANGE COUPLEUR EN POSITION VERTICALE

Le tableau ci-dessous indique la quantité d'huile restant à l'intérieur du coupleur monté en position verticale (exécution C) après la vidange, quantité dont il faut tenir compte lors du remplissage, en la soustrayant de la quantité d'huile indiquée à la section 6.2 TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE DU COUPLEUR.

DIMENSION	Q.TÉ	MOTEUR EN-DESSOUS DU COUPLEUR	DIMENSION	Q.TÉ	MOTEUR EN-DESSOUS DU COUPLEUR
10 K1 (ø24)	L. 0,1		10 K1 (ø24)	L. 0,125	
20 K1 (ø28)	L. 0,1		20 K1 (ø28)	L. 0,230	
30 K1 (ø42)	L. 0,1		30 K1 (ø42)	L. 0,400	
30P K1 (ø42)	L. 0,1		30P K1 (ø42)	L. 0,950	
40P K1 (ø55)	L. 0,1		40P K1 (ø55)	L. 0,850	
10 K3 (ø28)	L. 0,125		10 K3 (ø28)	L. 0,1	
20 K3 (ø38)	L. 0,230		20 K3 (ø38)	L. 0,1	
30 K3 (ø48)	L. 0,400		30 K3 (ø48)	L. 0,1	
30P K3 (ø48)	L. 0,950		30P K3 (ø48)	L. 0,1	
40P K2 (60)	L. 0,850		40P K2 (ø60)	L. 0,1	
50 K2 (ø65)	L. 1,0		50 K2 (ø65)	L. 0,1	
60 K2 (ø75)	L. 1,9		60 K2 (ø75)	L. 0,2	
60 K3 (ø80)	L. 1,9		60 K3 (ø80)	L. 0,2	
70P K-2N (ø90)	L. 3,1		70P K-2N (ø90)	L. 0,3	
70P K-3N (ø100)	L. 3,1		70P K-3N (ø100)	L. 0,3	
80P K-2N (ø110)	L. 8,8		80P K-2N (ø110)	L. 0,5	
80P K-3N (ø125)	L. 8,8		80P K-3N (ø125)	L. 0,5	
90P K2 (ø130)			90P K2 (ø130)		
90P K3 (ø140)			90P K3 (ø140)		
55 K2 (ø65)	L. 1,8		55 K2 (ø65)	L. 1,8	
55 K3 (ø75)	L. 1,8		55 K3 (ø75)	L. 1,8	
65 K2 (ø80)	L. 3,6		65 K2 (ø80)	L. 3,6	
75P K-2N (ø90)	L. 5,0		75P K-2N (ø90)	L. 5,0	
75P K-3N (ø100)	L. 5,0		75P K-3N (ø100)	L. 5,0	
85P K-2N (ø110)	L. 12,5		85P K-2N (ø110)	L. 12,5	
85P K-3N (ø125)	L. 12,5		85P K-3N (ø125)	L. 12,5	
95P K2 (ø130)			95P K2 (ø130)		
95P K3 (ø140)			95P K3 (ø140)		



7.1 CONTRÔLE DES FUITES D'HUILE

Un premier contrôle doit être effectué une semaine après avoir installé le coupleur puis après chaque anomalie ou surcharge, pour s'assurer de l'absence de fuites d'huile de transmission dues à une usure des joints d'étanchéité du coupleur.

Les fuites d'huile de transmission peuvent provoquer un échauffement excessif, le déclenchement intempestif des dispositifs de protection des surchauffes et des difficultés de transmission du couple/vitesse nécessaire.

Pour effectuer le contrôle, procéder comme suit:



ATTENTION

Avant toute vidange de l'huile de transmission, il faut:

- A- mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,**
- B- couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,**
- C- signaler l'intervention en cours,**
- D- attendre que la température soit inférieure à 40°C.**

7.1.1

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

7.1.2

Inspecter le coupleur hydrodynamique et le compartiment d'installation pour vérifier qu'il n'y ait pas de traces de fuite d'huile.



ATTENTION

Enlever rapidement toutes éventuelles traces et/ou écoulements d'huile du coupleur et du sol. RISQUE DE GLISSADE, DE CHOCS ET/OU DE CHUTE.

7.1.3

Inspecter l'état des joints d'étanchéité avec attention, partout où c'est possible, pour pouvoir juger de la nécessité d'en remplacer certains.

7.1.4

Noter à la section 7.5 CARNET D'ENTRETIEN le résultat de cette inspection, et s'il est nécessaire de remplacer certains joints d'étanchéité. Si tel est le cas, procéder comme indiqué au chapitre 9 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE.



ATTENTION

Il est interdit d'utiliser le coupleur hydrodynamique en présence de joints d'étanchéité usés ou endommagés par une surchauffe excessive. RISQUE DE FUITE D'HUILE CHAUDE ET DE SURCHAUFFE DU COUPLEUR.

7.1.5

Enlever tout tissu, outil ou clé du coupleur et du compartiment de travail.
RISQUE DE PROJECTION.

7.1.6

Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

Le contrôle des fuites d'huile est maintenant terminé.



7.2 CONTRÔLE ET AJUSTEMENT DU NIVEAU D'HUILE

Le contrôle du niveau de l'huile de remplissage doit être effectué périodiquement, toutes les 2 000 heures ou à la suite d'anomalies au démarrage, d'une surchauffe du coupleur hydrodynamique ou suite à la détection d'une fuite d'huile au niveau du coupleur hydrodynamique.

Pour effectuer ce contrôle, il est nécessaire de:



ATTENTION

Avant toute vidange de l'huile de transmission, il faut:

- A- mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,**
- B- couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,**
- C- signaler l'intervention en cours,**
- D- attendre que la température soit inférieure à 40°C.**

7.2.1

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

7.2.2 COUPLEURS INSTALLÉS EN POSITION HORIZONTALE

Vérifier que le niveau de remplissage du coupleur soit correct (voir plaque d'identification et FICHE TECHNIQUE DU COUPLEUR).

7.2.2a

Faire tourner manuellement le coupleur de manière à placer le bouchon de remplissage selon l'inclinaison angulaire conforme au réglage prédéfini.



REMARQUE

Pour les coupleurs équipés d'un regard, il suffit de positionner le regard du coupleur à la hauteur du niveau du remplissage requis et de vérifier le niveau de remplissage.

7.2.2b

Enlever le bouchon, ou tout autre dispositif placé sur le trou de remplissage, et vérifier que le niveau d'huile est correct ; sinon, procéder à son ajustement comme indiqué à la section 6.3 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE.

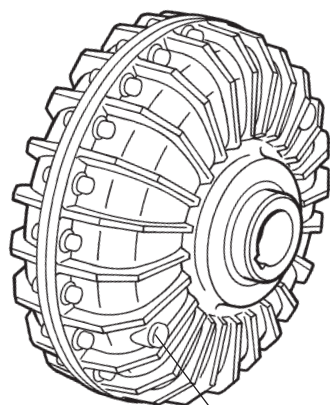
7.2.3 COUPLEURS INSTALLÉS EN POSITION VERTICALE

Les coupleurs conçus pour être installés en position verticale (exécution C) n'ayant pas d'indicateurs de contrôle du niveau d'huile, cette opération ne peut se faire qu'en vidant le coupleur puis en le remplissant à nouveau en suivant les valeurs de réglage définitives notées sur la FICHE TECHNIQUE DU COUPLEUR.

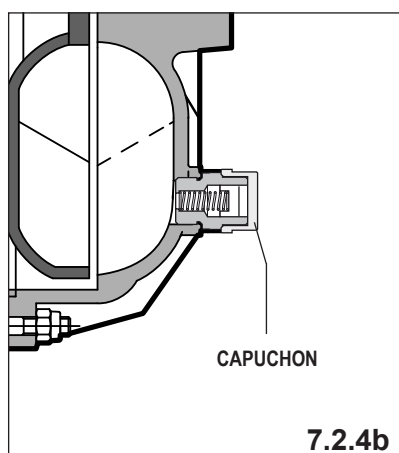
7.2.3a

Pour la vidange et le remplissage, procéder comme indiqué à la section 6.6 VIDANGE HUILE DE TRANSMISSION COUPLEUR EN POSITION VERTICALE.

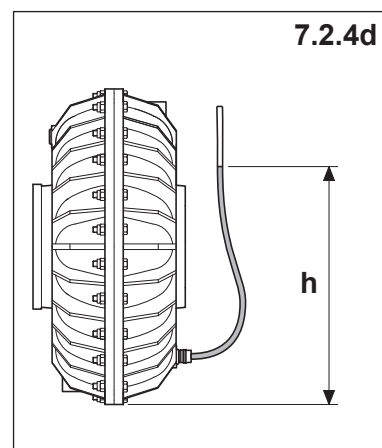
Le contrôle du niveau de remplissage du coupleur hydrodynamique est maintenant terminé.



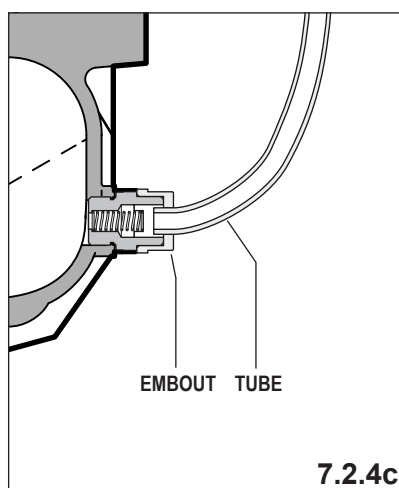
7.2.4a



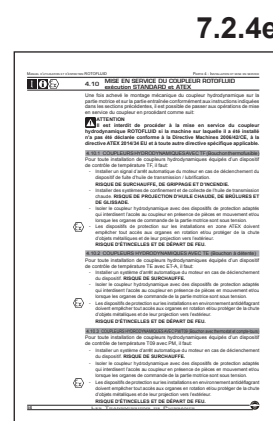
7.2.4b



7.2.4d



7.2.4c



7.2.4e

7.2.4 COUPLEURS ÉQUIPÉS DE DISPOSITIF CL

Le contrôle du niveau d'huile sur les coupleurs équipés d'un dispositif CL de contrôle de niveau peut s'effectuer, de façon simple et facile, tant sur les coupleurs montés à l'horizontale que sur ceux montés à la verticale (voir section 6.3 REMPLISSAGE ET TARAGE COUPLEUR EN POSITION HORIZONTALE), en procédant comme suit:

7.2.4a

Positionner le coupleur de façon à ce que le dispositif de contrôle CL soit accessible et sous le niveau de l'huile.

7.2.4b

Dévisser le capuchon du bouchon du dispositif CL.

7.2.4c

Visser l'embout du tuyau sur le dispositif CL en veillant à maintenir soulevée l'extrémité libre du tuyau.



ATTENTION

Au moment où l'embout du tuyau est fixé sur le dispositif CL, l'huile s'écoule à l'intérieur du tuyau, c'est la raison pour laquelle il faut maintenir soulevée l'extrémité libre du tuyau. **RISQUE D'ÉCOULEMENT D'HUILE ET DE GLISSE.**

7.2.4d

Laisser l'huile s'écouler dans le tuyau jusqu'à ce que le niveau d'huile à l'intérieur du coupleur hydrodynamique ait atteint le niveau requis..

7.2.4e

Mesurer le niveau «h» sur le coupleur et vérifier la quantité d'huile selon la cote «h» indiquée sur les tableaux de remplissage (voir 6.2 TABLEAUX DES NIVEAUX DE REMPLISSAGE DU COUPLEUR).



7.3 NETTOYAGE EXTÉRIEUR DU COUPLEUR

Pendant son fonctionnement, grâce à la rotation, et à la ventilation engendrée par celle-ci, le coupleur hydrodynamique n'est pas particulièrement l'objet de dépôts de poussières. Toutefois, s'il est installé dans une atmosphère humide, avec de la vapeur, ou si sa surface est recouverte de fluides huileux, le coupleur peut se recouvrir de poussière. Ces couches de poussière peuvent empêcher une bonne dissipation de la chaleur accumulée par le coupleur lors de sa phase de travail. **RISQUE DE SURCHAUFFE.**

Les arrêts prolongés peuvent également être à l'origine de la formation de dépôts de poussière sur la surface du coupleur.

Ce phénomène revêt un caractère particulièrement important au niveau sécurité lorsque le coupleur hydrodynamique en exécution ATEX est installé dans un milieu potentiellement explosif et en présence de poussières inflammables.



RISQUE D'INCENDIE.

Après chaque arrêt prolongé, il est nécessaire de procéder au nettoyage de l'extérieur du coupleur avant de remettre la machine en marche.

Il convient donc d'adapter la périodicité et la fréquence du nettoyage de l'extérieur du coupleur aux caractéristiques du milieu dans lequel le coupleur est installé afin de protéger le coupleur des risques indiqués ci-dessus.



ATENCIÓN

Pour nettoyer l'extérieur du coupleur, il est nécessaire de:

- A- mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,**
- B- couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,**
- C- signaler l'intervention en cours,**
- D- attendre que la température soit inférieure à 40°C**

7.3.1

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

7.3.2

Enlever les dépôts de poussière et/ou tout autre dépôt de la surface extérieure du coupleur, des joints d'étanchéité de l'arbre et des dispositifs de contrôle des surchauffes, à l'aide de chiffons jetables imbibés d'un détergent neutre.



ATTENTION

Ne pas utiliser de solvants ou de substances inflammables pour les opérations de nettoyage, tout particulièrement dans les milieux à l'atmosphère potentiellement explosive. RISQUE D'INCENDIE ET/OU D'ENDOMMAGEMENT DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ.

7.3.3

Enlever correctement toute la poussière ou les éventuels dépôts de poussière du compartiment de travail du coupleur.

7.3.4

Enlever tout tissu, outil ou clé, du coupleur et du compartiment de travail. **RISQUE DE PROJECTION.**

7.3.5

Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

Le nettoyage de l'extérieur du coupleur est maintenant terminé.



7.4 VÉRIFICATION DES DISPOSITIFS DE CONTRÔLE DE SURCHAUFFE

Il est nécessaire d'effectuer ces vérifications afin de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de contrôle de surchauffe dont est équipé le coupleur hydrodynamique.

Il convient de les effectuer de manière périodique, à chaque ENTRETIEN RÉGULIER.



ATENCIÓN

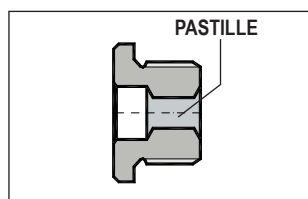
Pour vérifier l'état physique des dispositifs installés, en procédant comme suit:

- A-** mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,
- B-** couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,
- C-** signaler l'intervention en cours,
- D-** attendre que la température soit inférieure à 40°C.

7.4.1

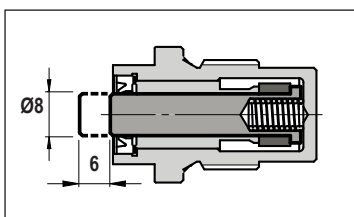
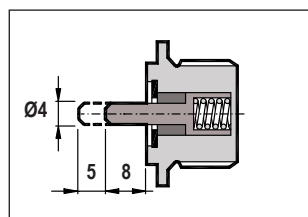
Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

7.4.2 DISPOSITIF TF (Bouchon thermofusible)



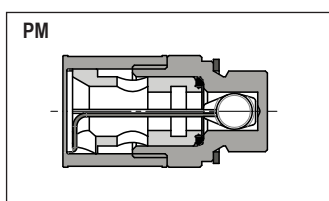
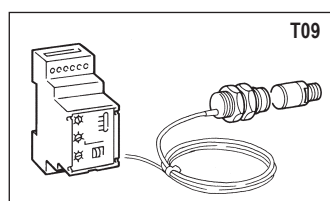
- Enlever le bouchon TF et vérifier l'état de la pastille côté intérieur, elle ne doit montrer aucun signe d'altération ni de déformation.
- Vérifier que le dispositif TF soit intact et que le logement extérieur ne soit pas bouché.

7.4.3 DISPOSITIF TE (Bouchon à détente)



- Vérifier que le dispositif TE soit intact et que le piston ne soit pas déformé ou bloqué et que le ressort de rappel fonctionne correctement.
- Vérifier que le dispositif de détection (microrupteur de sécurité) ne soit pas endommagé et fonctionne bien, et que la distance entre le détecteur et le dispositif soit de 2 mm.

7.4.4 DISPOSITIF T09 avec PM



- Vérifier que le dispositif PM du coupleur soit intact et non endommagé.
- Vérifier que le capteur du dispositif T09 ne soit pas endommagé, qu'il fonctionne correctement et que la distance de détection soit comprise entre 2 mm et 5 mm (voir distance définie lors des essais).



REMARQUE

Un led de couleur jaune s'allume pour indiquer le bon fonctionnement du dispositif T09 avec PM, lorsque le bouchon PM passe devant le capteur.

7.4.5

Noter à la section 7.5 CARNET D'ENTRETIEN le résultat de cette inspection et/ou s'il est nécessaire de procéder à la remise en marche du dispositif de contrôle des surchauffes.



ATTENTION

Il est interdit d'utiliser le coupleur hydrodynamique sans ces dispositifs ou avec des dispositifs endommagés ou inefficaces. RISQUE DE SURCHAUFFE ET/OU DE DÉPART DE FEU.



En zone ATEX, le capteur PM doit être équipé d'une barrière Zener et le dispositif T09 doit être positionné en zone sûre.

7.4.6

Enlever tout tissu, outil ou clé, du coupleur et du compartiment de travail. **RISQUE DE PROJECTION.**

7.4.7

Refermer le carter de protection du coupleur hydrodynamique.

La vérification des dispositifs de contrôle de surchauffe est maintenant terminée.



7.5 CARNET D'ENTRETIEN

Toutes les interventions d'entretien régulier et extraordinaire doivent être enregistrées (celles effectuées sur les coupleurs en exécution ATEX tout particulièrement) afin de garantir la traçabilité des composants qui ont été éventuellement remplacés et l'état de l'art du coupleur hydrodynamique.

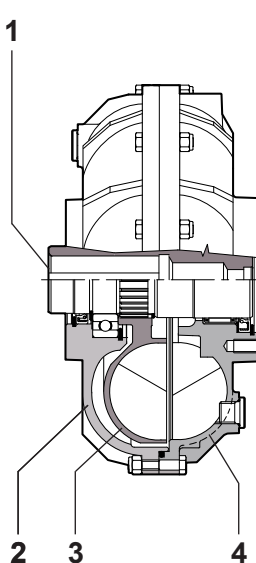
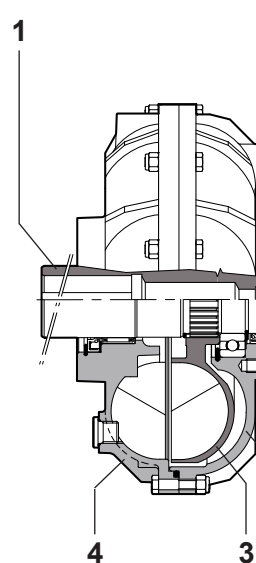
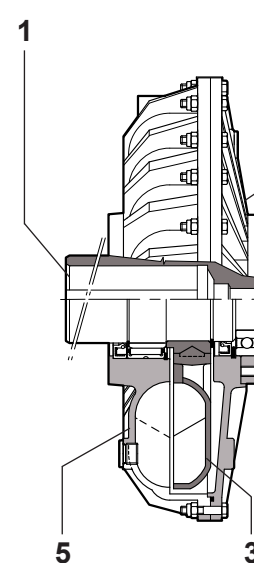
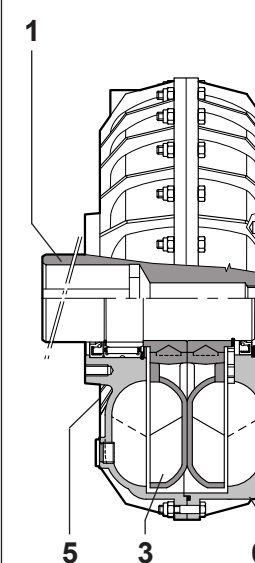
Remplacer les composants avec certificat ATEX par des composants ayant les mêmes caractéristiques et les mêmes certifications afin de ne pas faire perdre au coupleur hydrodynamique son classement ATEX.

[illegible]



7.6 PROFIL EXTERNE ET ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DES COUPLEURS

ROTOFLUID

POMPE LARGE		POMPE LARGE		POMPE SIMPLE		POMPE DOUBLE	
							
ALFA		ALFA	BETA	ALFA	BETA	ALFA	BETA
10 K1		10 K3	10 Z	50 K2	50 Z-X-J-H	25 K2	25 Z-X-J-H
20 K1		20 K3	20 Z-X-J-H	60 K2	60 Z-X-J-H	55 K2	55 Z-X-J-H
30 K1		30 K3	30 Z-X-J-H	70P K2-K3	70P Z-X-J-H	65 K2	65 Z-X-J-H
30P K1		30P K2-K3	30P Z-X-J-H	80P K2	80P X-J-H	75P K2	75P Z-X-J-H
40P K1		40P K2	40P Z-X-J-H	90P K2	90P X-J-H	85P K2	85P X-J-H
						95P K2	

ROTOFLUID SCF

POMPE LARGE

POMPE LARGE

POMPE DOUBLE

A detailed cross-sectional technical drawing of a large pump. The drawing shows the internal impeller assembly, shaft, and housing. Numbered callouts point to specific parts: 1 points to the top cover, 2 to the impeller, 3 to the shaft, 4 to the bottom cover, and 7 to the side housing. The pump is shown in a perspective view, highlighting its compact design.

A detailed cross-sectional technical drawing of a large pump, similar to the first one but with a different internal impeller design. Numbered callouts point to specific parts: 1 points to the top cover, 2 to the impeller, 3 to the shaft, 5 to the bottom cover, and 7 to the side housing. The drawing shows the internal components and the overall structure of the pump.

A detailed cross-sectional technical drawing of a double pump, which consists of two identical large pumps mounted side-by-side on a common shaft. Numbered callouts point to specific parts: 1 points to the top cover, 3 to the shaft, 5 to the bottom cover, 6 to the side housing, and 7 to the top cover of the second pump. The drawing shows the internal components and the overall structure of the double pump.

ALFA

BETA

30 K2
30P K2
40P K2

30 Z-X-J-H
30P Z-X-J-H
40P Z-X-J-H

ALFA

BETA

50 K2
60 K2
70P K2N
80P K2N
90P K2

50 Z-X-J-H
60 Z-X-J-H
70P X-J-H
80P X-J

ALFA

BETA

55 K2
65 K2
75P K2N
85P K2N
95P K2

55 Z-X-J-H
65 Z-X-J-H
75P X-J-H
85P X-J

1 - Arbre creux
5 - Turbine femelle

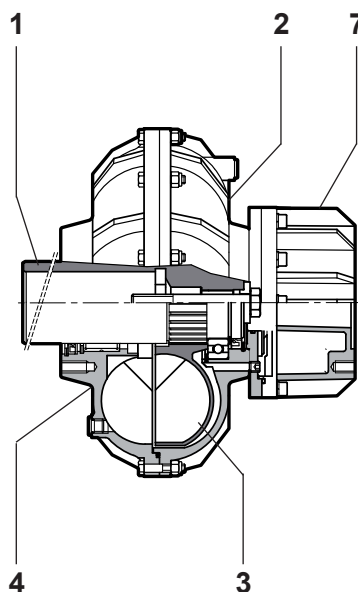
2 - Couvercle
6 - Turbine mâle

3 - Pompe interne
7 - Chambre de retardement

4 - Turbine externe

ROTOFLUID DCF

POMPE LARGE



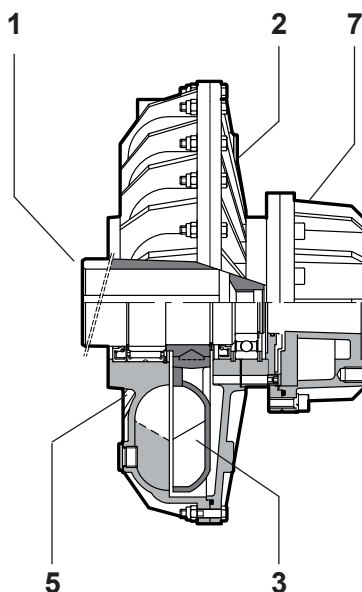
ALFA

30 K2
30P K2
40P K2

BETA

30 Z-X-J-H
30P Z-X-J-H
40P Z-X-J-H

POMPE SIMPLE



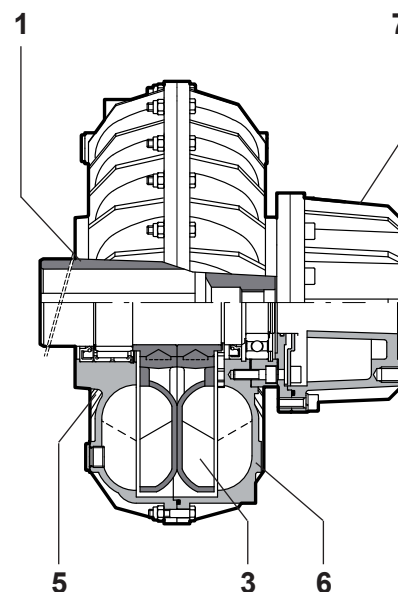
ALFA

50 K2
60 K2
70P K2N
80P K2N
90P K2

BETA

50 Z-X-J-H
60 Z-X-J-H
70P X-J-H
80P X-J

POMPE DOUBLE



ALFA

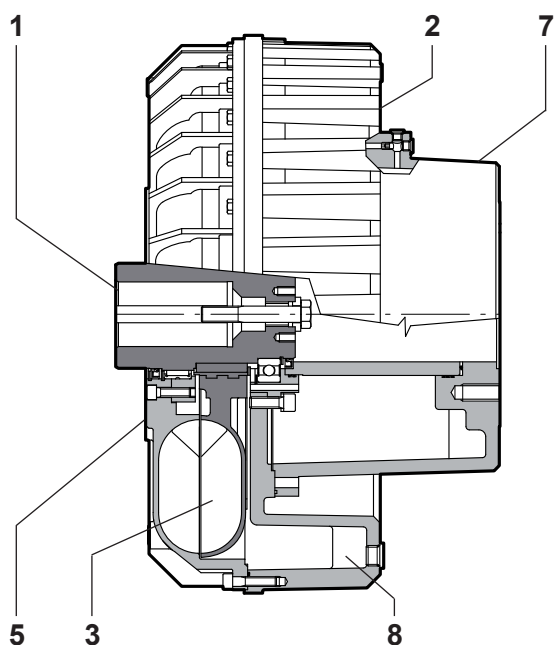
55 K2
65 K2
75P K2N
85P K2N
95P K2

BETA

55 Z-X-J-H
65 Z-X-J-H
75P X-J-H
85P X-J

ROTOFLUID CA

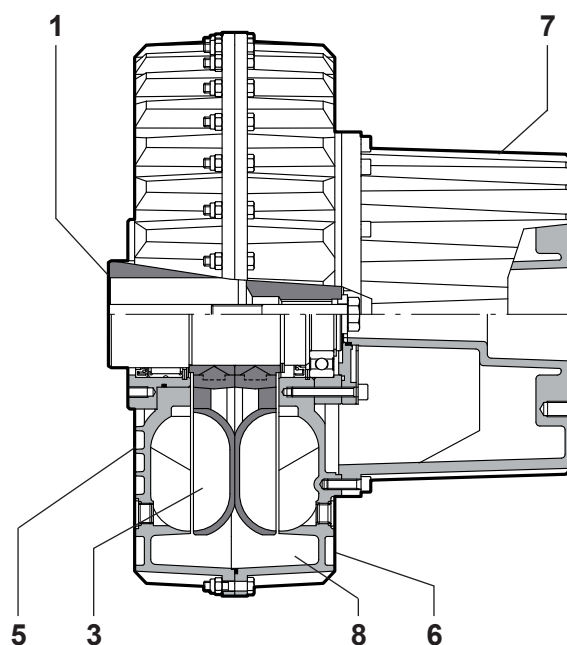
POMPE SIMPLE



ALFA

80P K2N
90P K2

POMPE DOUBLE



ALFA

55D K2
65D K2
75PD K2N
85PD K2N

1 - Arbre creux
5 - Turbine femelle

2 - Couvercle
6 - Turbine mâle

3 - Pompe interne
7 - Chambre de retardement

4 - Turbine externe
8 - Chambre annulaire CA





8 PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Consulter les indications contenues dans ce chapitre pour déterminer les causes d'éventuelles anomalies de fonctionnement et/ou pour remédier à d'éventuels problèmes de fonctionnement.



ATTENTION

Ces interventions doivent être effectuées par des techniciens qualifiés et habilités. Pour toute autre information ou intervention, ne pas hésiter à contacter le service assistance WESTCAR, nos techniciens interviendront le plus rapidement possible.

Le tableau ci-dessous résume les différents problèmes qu'il est possible de rencontrer et les premières mesures à prendre.

DÉFAUT	LE COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE ENTRE EN SURCHAUFFE OU BIEN LE BOUCHON FUSIBLE OU À DÉTENTE SE DÉCLENCHÉ TROP FRÉQUEMMENT
Causes possibles à vérifier	1 Le refroidissement est insuffisant par manque de prises d'air ou à cause de prises d'air non adaptées sur le carter. 2 Le carter est équipé d'un ventilateur de refroidissement mais ce dernier est hors d'usage ou tourne en sens inverse. 3 La température ambiante est trop élevée ou il y a des sources de chaleur à proximité du coupleur. 4 La machine entraînée fonctionne avec des surcharges excessives. 5 La quantité d'huile de transmission à l'intérieur du coupleur est insuffisante. 6 Le coupleur hydrodynamique perd de l'huile. 7 Les démarrages sont trop fréquents ou trop longs. 8 Le coupleur hydrodynamique est sous-dimensionné.
DÉFAUT	LA MACHINE ENTRAÎNÉE NE MONTE PAS EN RÉGIME
Causes possibles à vérifier	1 La quantité d'huile de transmission à l'intérieur du coupleur est insuffisante. 2 Le coupleur hydrodynamique perd de l'huile. 3 La machine entraînée fonctionne avec des surcharges excessives. 4 La puissance installée du moteur est insuffisante. 5 La température ambiante est trop basse. 6 L'huile de transmission à l'intérieur du coupleur est trop dense. 7 La vitesse en entrée au niveau du coupleur hydrodynamique est insuffisante. 8 Le coupleur hydrodynamique est sous-dimensionné.

DÉFAUT	LE DÉMARRAGE EST TROP RAPIDE
Causes possibles à vérifier	1 La quantité d'huile à l'intérieur du coupleur hydrodynamique est excessive. 2 Le coupleur hydrodynamique est surdimensionné par rapport aux prestations demandées.
DÉFAUT	LE DÉMARRAGE EST TROP LONG
Causes possibles à vérifier	1 La quantité d'huile de transmission à l'intérieur du coupleur est insuffisante. 2 Le coupleur hydrodynamique perd de l'huile. 3 La machine entraînée fonctionne avec des surcharges excessives. 4 La puissance installée du moteur est insuffisante. 5 La température ambiante est trop basse. 6 L'huile de transmission à l'intérieur du coupleur est trop dense. 7 Le coupleur hydrodynamique est sous-dimensionné.
DÉFAUT	LE COUPLEUR HYDRODYNAMIQUE PERD DE L'HUILE
Causes possibles à vérifier	1 La pastille a fondu dans le bouchon fusible. 2 Les bouchons pour l'huile sont mal fermés ou leur joint est endommagé. 3 Les joints d'étanchéité ont lâché à la suite d'une surchauffe. 4 Les joints d'étanchéité ont lâché à la suite de surpressions à l'intérieur du coupleur. 5 Les joints d'étanchéité sont usés ou bien leur étanchéité est compromise par la présence de corps étrangers sous les MIM. 6 Les joints d'étanchéité montés sur le coupleur ne sont pas adaptés. 7 Les vis de la couronne du coupleur ne sont pas vissées correctement. 8 Les coques du coupleur sont fissurées ou cassées à la suite de chocs ou de surpressions internes.
DÉFAUT	LE COUPLEUR EST BRUYANT OU IL VIBRE
Causes possibles à vérifier	1 Les organes reliés au coupleur sont désalignés ou tournent hors de leur axe. 2 La vis de fixation du coupleur s'est desserrée ou n'est pas vissée correctement. 3 La vis de fixation n'est pas vissée dans l'axe ou n'a pas de rondelle de centrage. 4 La liaison coupleur-arbre a trop de jeu. 5 Les courroies de transmission sont trop lâches ou trop tendues. 6 Les parties entraînées ou le raccord d'alignement sont déséquilibrés. 7 Le coupleur ou la poulie sont déséquilibrés. 8 On a ajouté des masses de déséquilibre au coupleur ou enlevé certaines pièces. 9 Des tourbillons d'air se forment à l'intérieur du carter. 10 On observe un frottement entre les pièces en rotation du coupleur et les pièces à l'arrêt. 11 Les roulements sont endommagés suite au manque ou à l'insuffisance de lubrifiant.



9.1 DÉMONTAGE DU COUPLEUR DE LA MACHINE

Il n'est normalement pas nécessaire de procéder à un entretien interne du coupleur sauf en cas de problèmes extraordinaires (pannes ou casse). S'il s'avère nécessaire de remplacer la poulie sur des coupleurs BETA « I » ou « X », des roulements, des joints d'étanchéité ou tout autre composant interne, il faut enlever le coupleur (côté arbre creux) de l'arbre moteur ou de la machine, en procédant comme suit:

ATTENTION

Avant de commencer à démonter le coupleur de la machine, il faut:

- A - mettre le moteur à l'arrêt et attendre l'arrêt des pièces en rotation,**
- B - couper l'alimentation électrique et installer un cadenas de sécurité,**
- C - signaler l'intervention en cours,**
- D - attendre que la température soit inférieure à 40°C.**

9.1.1

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur.

9.1.2

Effectuer la vidange du coupleur en suivant la procédure indiquée à la section 6.5 pour les coupleurs conçus pour être installés en position horizontale ou à la section 6.6 pour les coupleurs conçus pour être installés en position verticale.

9.1.3

Enlever les organes de liaison du coupleur: courroies pour les coupleurs BETA, ou accessoires (éléments élastiques, moyeux, etc.) pour les coupleurs ALFA.

9.1.4

Pour les coupleurs ayant une chambre de retardement, enlever la chambre de retardement, ainsi que la bride, pour avoir accès à la vis de fixation.

9.1.5

Dévisser complètement la vis de fixation en bloquant l'arbre de la machine ou du moteur côté ventilateur.

9.1.6

Visser la vis d'extraction dans le trou de fixation du coupleur. Il est possible d'utiliser le dispositif d'extraction S.E. pour les coupleurs dont l'arbre est pourvu de trous d'extraction (de série pour les dimensions 70P à 95P). Sinon, utiliser le dispositif d'extraction V.E.

9.1.7

Dévisser et enlever une des vis fixées sur la couronne du coupleur et insérer le dispositif de levage prévu par le constructeur.

9.1.8

Accrocher le coupleur au dispositif de levage à l'aide de cordes d'une portée adaptée au poids du coupleur (voir plaque d'identification).

ATTENTION

Ne pas soulever le coupleur avec des dispositifs de levage différents de ceux prévus par le constructeur. RISQUE D'ÉCRASEMENT.

9.1.9

Mettre légèrement les cordes sous tension, sans solliciter l'arbre, avec un système de levage adapté.

9.1.10

Visser la vis d'extraction à fond, jusqu'à l'extraction complète du coupleur, en bloquant l'arbre de la machine ou l'arbre moteur côté ventilateur dans le cas d'un dispositif d'extraction V.E., ou en bloquant l'arbre avec le dispositif S.E.

9.1.11

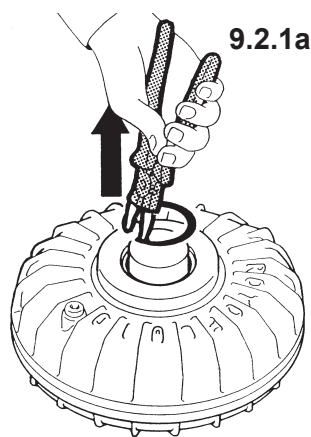
Une fois le coupleur complètement désengagé, le déplacer en le maintenant à faible hauteur et le déposer lentement et avec précaution sur une palette.

L'opération de démontage du coupleur est maintenant terminée.

S'il s'avère nécessaire d'effectuer un entretien extraordinaire (remplacement des roulements, des joints ou de toute pièce interne), il est préférable d'envoyer le coupleur à la société WESTCAR ou au distributeur le plus proche, après accord.

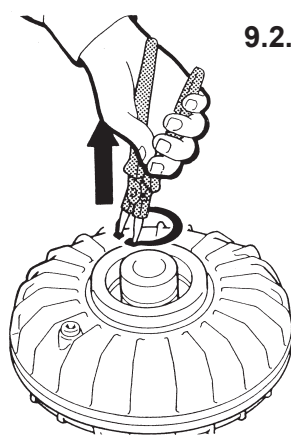


9.2 OUVERTURE DU COUPLEUR ET REMPLACEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE



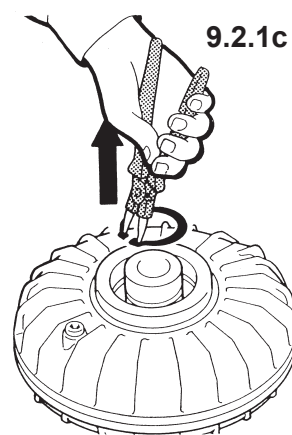
9.2.1a

**COUPLEURS
DIMENSIONS
10/20/30/30P/40P**



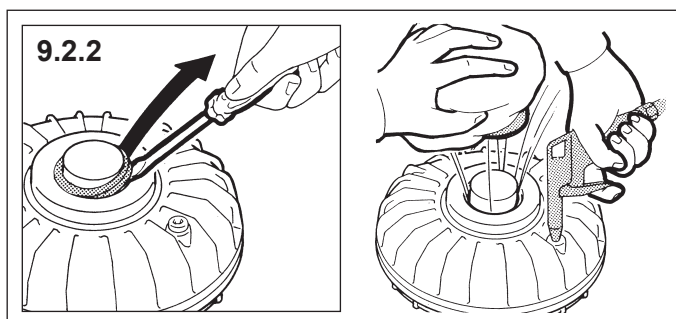
9.2.1b

**COUPLEURS DIMENSIONS
50/55/60/65**



9.2.1c

**COUPLEURS
DIMENSIONS
70P/75P/80P/85P/90P/95P**



9.2.2

S'il s'avère nécessaire d'ouvrir le coupleur sur place, après l'avoir désengagé du moteur ou de la partie motrice, procéder comme suit:

9.2.1a COUPLEURS DIMENSIONS 10/20/30/30P/40P

Enlever l'anneau Seeger de la bague d'étanchéité MIM qui se trouve du côté du coupleur où figure l'inscription ROTOFLUID.

9.2.1b COUPLEURS DIMENSIONS 50/55/60/65

Enlever l'anneau Seeger du roulement blindé qui se trouve du côté du trou d'extraction fileté du coupleur.

9.2.1c COUPLEURS DIMENSIONS 70P/75P/80P/85P/90P/95P

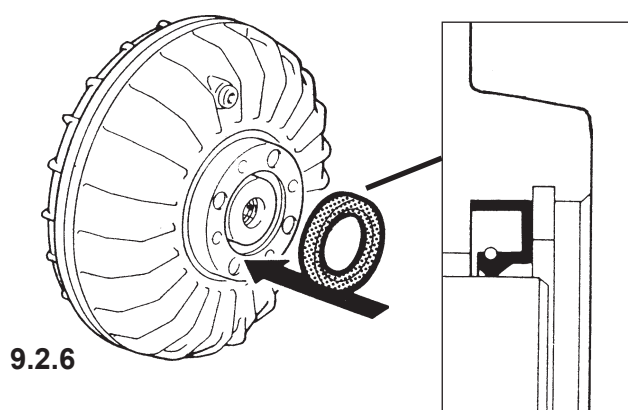
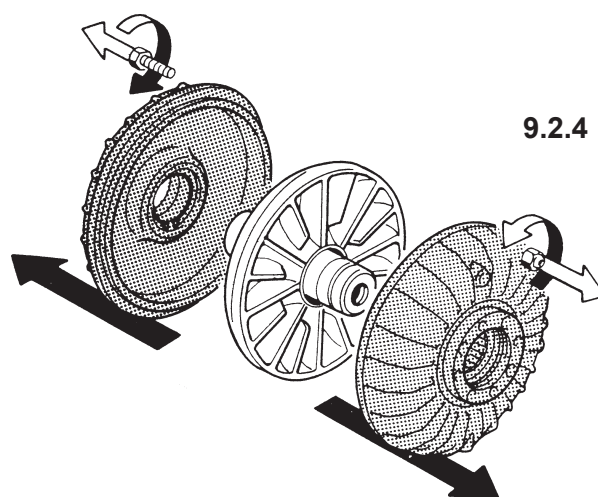
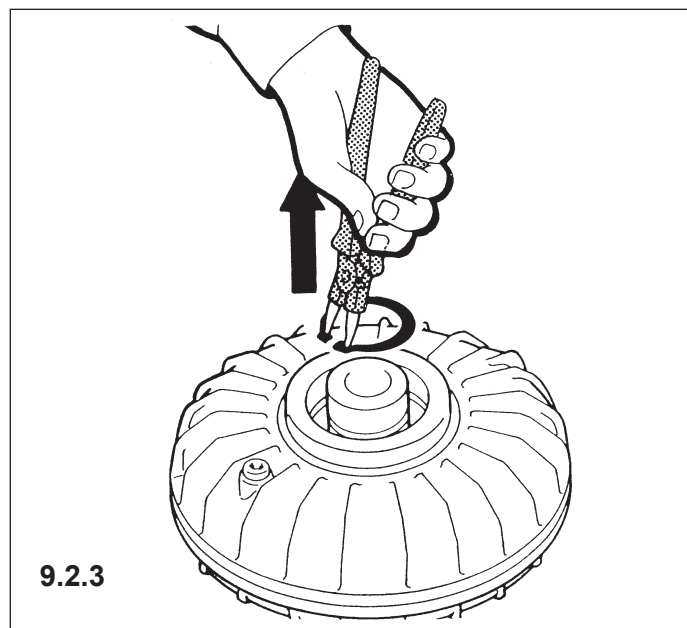
Enlever l'anneau Seeger de la bague d'étanchéité MIM qui se trouve du côté du trou d'extraction fileté du coupleur.



ATTENTION
RISQUE DE PROJECTION DU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ET DE RÉSIDUS INTERNES.

9.2.2

La bague d'étanchéité MIM peut être enlevée au moyen d'un tournevis ou en plaçant un chiffon sur l'arbre au droit de la bague MIM et en soufflant de l'air comprimé à travers l'orifice du bouchon jusqu'à ce que la bague s'enlève.

**9.2.3**

Enlever le second Seeger placé sur l'arbre du même côté qu'indiqué aux points 9.2.1a et 9.2.1b.

9.2.4

Dévisser toutes les vis fixées sur la couronne du coupleur et ouvrir les deux coques du coupleur hydrodynamique.

9.2.5

Une fois le coupleur ouvert, il est possible de procéder au nettoyage de l'intérieur du coupleur et/ou de remplacer les pièces usées en veillant à utiliser les pièces de rechange originales WESTCAR.

9.2.6

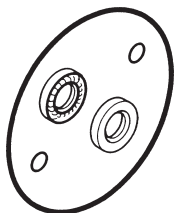
Pour le remontage du coupleur, procéder dans l'ordre inverse en veillant à bien repositionner les bagues MIM et à bien tourner la lèvre vers l'intérieur, sans la déformer.

Les opérations d'ouverture du coupleur et de remplacement des pièces de rechange sont maintenant terminées.

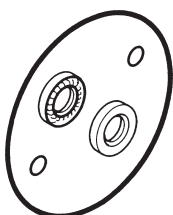


9.3 PIÈCES DE RECHANGE

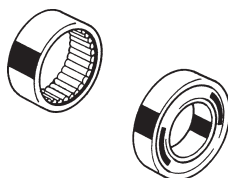
Kit joints en NBR



Kit joints en VITON



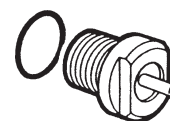
Kit roulements



Kit bouchon fusible



Kit bouchon à détente



Kit Seeger



	WESTCAR S.r.l. - Via Monte Rosa 14 - 20149 Milano - ITALY	ANNO / YEAR	Peso/Weight kg	Pot./Power kW	Parte motrice
	Nome/Name: GIUNTO IDRODINAMICO / HYDRAULIC COUPLING	Installaz./Installation	gir/min /rpm	Driving side	
	N° serie / Serial	Vertical/Vertical	Olio/Oil: ISO VG22	Internal/Internal	
		Orizz./Horizontal	lit./lit	Rev./rev	External/External

Pour un entretien efficace et rapide, il est préférable d'avoir un minimum de pièces de rechange en réserve pour les pièces sujettes à usure ou devant être souvent remplacées lors des entretiens extraordinaires.

Pour toute commande d'un KIT, indiquer obligatoirement:

- DIMENSION ET CODE D'IDENTIFICATION du coupleur, inscrit sur la plaque d'identification.

Pour les KIT BOUCHON FUSIBLE ou À DÉTENTE, préciser également la température de déclenchement.

Pour de plus amples informations concernant les composants du coupleur, demander à recevoir les DESSINS DES PIÈCES DE RECHANGE en spécifiant le modèle de coupleur ROTOFLUID.



10.1 MISE HORS-SERVICE DU COUPLEUR

Dès lors que survient une anomalie de fonctionnement, ou que le coupleur doit rester inutilisé pendant une longue période ou qu'il doit faire l'objet d'un entretien extraordinaire, il faut procéder à sa mise hors-service.

Pour la mise hors-service, procéder comme suit:

10.1.1

Ouvrir le carter de protection pour avoir accès au coupleur

10.1.2

Procéder au démontage du coupleur de la machine, en suivant les indications données dans la section 9.1 DÉMONTAGE DU COUPLEUR DE LA MACHINE.

10.1.3

Pour savoir comment bien stocker et conserver le coupleur, se référer à la section 3.3 STOCKAGE ET MAINTENANCE DU COUPLEUR.

La mise hors-service du coupleur est maintenant terminée.



10.2 DÉSASSEMBLAGE ET DÉMOLITION DU COUPLEUR

Pour pouvoir procéder à l'élimination de la machine en fin de vie, il faut la désassembler et faire le tri sélectif des matériaux qui la constituent, en procédant comme suit:

10.2.1

Vider et collecter l'huile de transmission dans des conteneurs appropriés et hermétiquement fermés.



ATTENTION

Ne pas abandonner ou jeter les huiles usées dans la nature mais les confier à des entreprises habilitées pour l'élimination des déchets. RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT.

10.2.2

Enlever les dispositifs TF et TE installés sur le coupleur et les éliminer comme déchets spéciaux.



ATTENTION

Les dispositifs TF et TE contiennent une pastille thermofusible en métal lourd, dangereux pour l'environnement; ils doivent donc être éliminés comme déchets spéciaux. RISQUE POUR L'ENVIRONNEMENT.

10.2.3

Désassembler les composants métalliques (acier, aluminium, etc.).

S'adresser à des entreprises habilitées et spécialisées dans le traitement et l'élimination des déchets.



ATTENTION

Il est interdit d'abandonner ou de jeter dans la nature tout composant ou pièce, de quelque dimension que ce soit, pouvant causer des incidents, des dommages, directs ou indirects et/ou une pollution environnementale.



11 NOTES



NOUS SOMMES PRÉSENTS DANS LES PAYS SUIVANTS:

Afrique du Sud

Albanie

Allemagne

Australie

Bélarus

Belgique

Bosnie-Herzégovine

Brésil

Canada

Chili

Chine

Colombia

Corée

Croatie

Danemark

Égypte

Espagne

Estonie

Finlande

France

Grande-Bretagne

Grèce

Iran

Lettonie

Lituanie

Macédoine

Maroc

Norvège

Nouvelle-Zélande

Pakistan

Pays-Bas

Pérou

Pologne

Portugal

République tchèque

Roumanie

Russie

Serbie

Singapour

Slovaquie

Slovénie

Suède

Thaïlande

Turquie

USA

