



**Power
Generation**

**Supplément aux
Manuels d'utilisation et de maintenance.
Informations concernant le radiateur
Publication 0908-0107-02 (FR) Edition 02 fév '05**

Document à lire en conjonction avec:

Les Manuels d'utilisation et de maintenance PowerCommand®

Nota: *Respecter toutes les notices de santé et de sécurité et toutes les consignes de sécurité intitulées Attention et Avertissement dans la documentation du générateur.*

Prière de bien noter ce qui suit:

Les informations suivantes concernant le nettoyage du radiateur et la mise à jour des informations concernant les paliers ont été communiquées par notre fournisseur pour assurer l'efficacité et la longévité de l'équipement.

Les informations suivantes concernant la sélection et la pose correctes des colliers de flexible nous ont été fournies par notre fournisseur pour servir de guide à l'utilisateur.

SOMMAIRE

Section	Titre	Page
1	Installation du collier de flexible	1-1
1.1	Procédure générale d'installation.....	1-1
1.1.1	Sélection d'un flexible de dimensions appropriées.....	1-1
1.1.2	Sélection d'un collier approprié.....	1-1
1.1.3	Pose du collier de flexible	1-2
1.2	Types de colliers de flexible	1-4
1.2.1	Colliers à couple constant.....	1-4
1.2.2	Colliers en T	1-5
1.2.3	Colliers à vis	1-6
2	Nettoyage	2-1
2.1	Environnements très poussiéreux.....	2-1
2.2	Nettoyage général.....	2-2
3	Contrôle de l'intégrité du palier	3-1
3.1	Pour les paliers avec ou sans ajustement serré	3-1
3.1.1	Contrôle visuel	3-1
3.1.2	Vérification des vis de fixation de bague interne	3-1
3.1.3	Conditions externes	3-1
3.1.4	Maintenance.....	3-1
4	Remplacement du palier	4-1
4.1	Date d'entrée en vigueur.....	4-1
4.2	Installation	4-1
4.3	Graisses préconisées et intervalles de graissage.....	4-2
5	Graisse à base de lithium	5-1
5.1	Programme de graissage (Produits fabriqués avant le 25 mars 2004)	5-1

SECTION 1 – INSTALLATION DU COLLIER DE FLEXIBLE

1 Installation du collier de flexible

1.1 Procédure générale d'installation

Cette section fournit une procédure générale d'installation permettant d'installer les colliers de flexible en respectant le positionnement, l'orientation et les couples de serrage corrects. Les combinaisons flexible / collier préconisées sont également spécifiées.

1.1.1 Sélection d'un flexible de dimensions appropriées

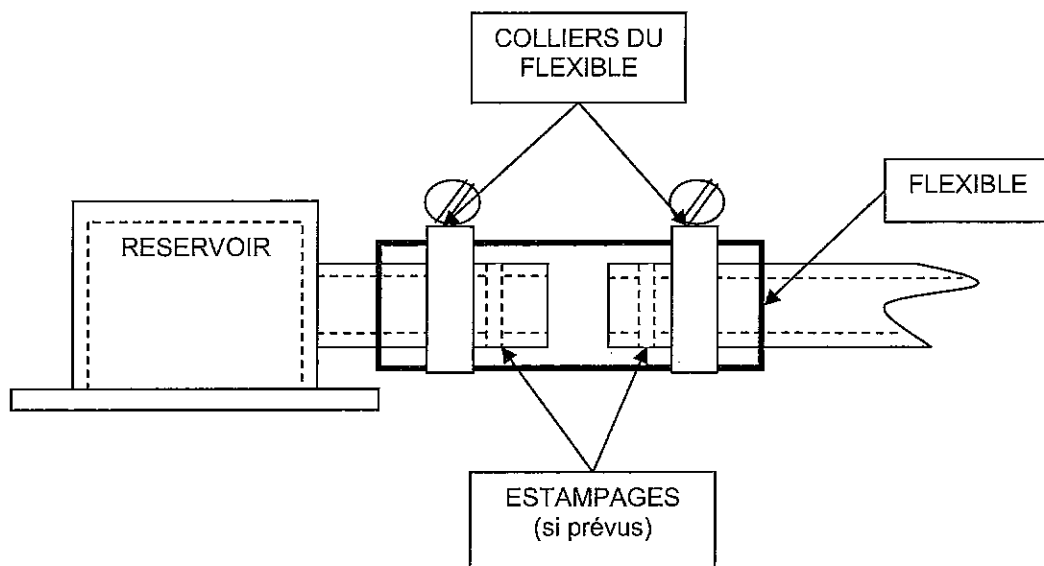
Le mode de raccordement flexible / tuyau préconisé est un ajustement avec serrage de 0,5 mm, à savoir le diamètre intérieur du flexible doit être inférieur de 0,5 mm au diamètre total du tuyau.

1.1.2 Sélection d'un collier approprié

Combinaisons préconisées collier / flexible	
TYPE DE FLEXIBLE	TYPE DE COLLIER RECOMMANDE
CAOUTCHOUC TRESSE EPDM (noir avec tressage blanc).	Collier à vis, ou collier en T.
SILICONE NOMEX (peut être rouge ou bleu).	Collier en T.
CAOUTCHOUC PAROI EPAISSE APT (POLYMERE EXTRUDE de couleur noire).	Colliers à couple constant, à vis ou en T.

Il est important de sélectionner un collier correct. Un collier doit pouvoir, en position ouverte, glisser sur le flexible et l'estampage sans jeu ni serrage excessifs. Une fois le collier serré au couple d'installation préconisé, l'extrémité côté bande libre doit saillir aussi peu que possible. Pour les clips en T, le boulon doit saillir aussi peu que possible une fois l'installation terminée.

- Il est essentiel pour la bonne performance du collier de respecter la position et l'orientation correctes par rapport au flexible. Le collier doit être installé perpendiculairement au tuyau et il doit être placé juste derrière l'estampage du tuyau (si prévu), mais sans contact avec lui.



Nota: Les tuyaux peuvent ne pas présenter d'estampage.

1.2.2 Colliers en T



PLAGE DE DIA. (mm)	TAILLE DU BOULON	DIA. DU TUYAU (mm)	TYPE DE FLEXIBLE	COUPLE D'INSTALLATI ON
43 – 47	M6 X 50	38,1	SILICONE NOMEX	4 Nm
63 – 68	M7 X 60	57,1	CAOUTCHOUC EPDM	4 Nm
68 – 73	M8 X 80	63,5	CAOUTCHOUC EPDM	12 Nm
97 -104	M8 X 80	88,9	SILICONE NOMEX	12 Nm
121 – 130	M8 X 80	114,3	CAOUTCHOUC EPDM	12 Nm
121 – 130	M8 X 80	114,3	SILICONE NOMEX	12 Nm
130 – 140	M8 X 80	127	CAOUTCHOUC EPDM	12 Nm
130 – 140	M8 X 80	127	SILICONE NOMEX	12 Nm
162 - 174	M10 X 110	152,4	SILICONE NOMEX	30 Nm

SECTION 2 - NETTOYAGE

2 Nettoyage

2.1 Environnements très poussiéreux

Instructions de nettoyage du radiateur spécifiquement applicables aux environnements contenant des matières en suspension résultant du concassage des agrégats et de la poussière de céramique.

Examiner l'extérieur du radiateur pour confirmer qu'il n'y a pas d'obstruction. Pendant le fonctionnement du radiateur, une accumulation de corps étrangers peut obstruer le flux d'air à travers le noyau du radiateur et réduire la capacité de refroidissement. Pour assurer le bon fonctionnement du radiateur, le noyau doit être nettoyé.

Le radiateur ne doit pas être nettoyé à l'eau sauf s'il est possible de le démonter et de le confier à un professionnel pour nettoyage par immersion caustique. La raison en est que ce type d'obstruction a tendance à se tasser et à durcir et à devenir extrêmement difficile à éliminer.

La procédure correcte consiste à soumettre la totalité du noyau à un jet d'air comprimé sous basse pression (dans la direction opposée à celle du flux d'air de refroidissement). Il est très important de veiller à ce que tous les débris détachés du noyau par le flux d'air soient retirés du noyau et éliminés avant le redémarrage. Un aspirateur industriel permet de compléter ce nettoyage. Dans la plupart des installations, il est nécessaire de déposer les capots et dispositifs de protection.

Pour éviter d'endommager les ailettes et réduire ainsi l'efficacité du refroidissement, il est important de veiller à ce que la buse à air comprimé utilisée soit orientée perpendiculairement à la face du noyau.

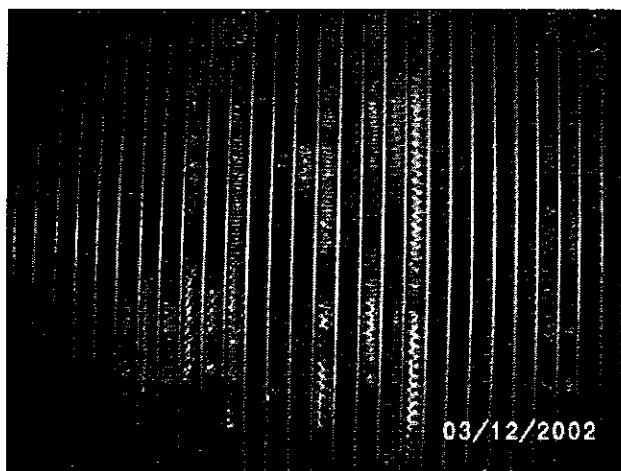


Figure 2-1 Ailettes endommagées par l'air comprimé appliqué selon un angle aigu par rapport à la face du noyau

Dès que cette procédure a été complétée et qu'il ne reste qu'une très petite quantité de poussière dans le noyau, il peut être nécessaire de suivre la procédure décrite dans la Section 1.2 suivante. (Cette section traite du nettoyage des noyaux de radiateur à l'aide d'un appareil de nettoyage à base d'eau sous pression).

Attention: Il est essentiel que le noyau soit séché à fond avant le redémarrage.

SECTION 3 – CONTROLE DE L'INTEGRITE DU PALIER

3 Contrôle de l'intégrité du palier

3.1 Pour les paliers avec ou sans ajustement serré

Déterminer si les bruits qui émanent de l'arbre / palier sont de nature à suggérer une défaillance ou une défaillance imminente.

3.1.1 Contrôle visuel

Il ne doit pas y avoir de jeu entre l'arbre et la bague interne. Si un jeu quelconque est détecté, l'ensemble arbre / palier doit être remplacé.

3.1.2 Vérification des vis de fixation de bague interne

Vérifier le serrage. Si la vis tourne quand un couple faible est appliqué, effectuer à nouveau la vérification 2.1.1 ci-dessus, puis déposer, éliminer les résidus de Loctite, appliquer une nouvelle couche de Loctite 243 (ou adhésif de filetage de force équivalente) et le reposer avec un couple de serrage de:

M8	9Nm	6.6lb/ft
M10	17Nm	12.5lb/ft
M12	27Nm	20lb/ft

Pour les paliers sans serrage ajusté, il est important de vérifier que les vis sont bien alignées sur les bossages de centrage de l'arbre. Pour les paliers à serrage ajusté, cette recommandation ne s'applique pas car les arbres ne comportent pas de bossage de centrage.

3.1.3 Conditions externes

Si l'une des conditions suivantes intervient, un remplacement est nécessaire:

1. Aucune trace d'émission de graisse autour du bouclier externe.
2. Présence importante de particules abrasives avec risque de pénétration dans le palier.
3. Signes manifestes de nettoyage sous pression directe (dépose/contamination de la graisse interne) avec rouille manifeste sur les surfaces métalliques associées.

3.1.4 Maintenance

Veiller à effectuer cette procédure à intervalles réguliers avec un type et une quantité de graisse appropriés. Si ce n'est pas le cas, rectifier immédiatement et surveiller les paliers plus fréquemment.

1. Vérifier la température de la poulie en fonctionnement avec une charge maximum (température maximum admissible 80°C). Vérifier qu'il n'y a pas de patinage de la courroie. Une nouvelle courroie est requise s'il y a patinage. Vérifier la tension de la courroie et l'intégrité et le bon fonctionnement du baladeur.
2. Vérifier la vibration du palier à l'aide d'un compteur de vibrations ou d'un instrument de surveillance d'organe rotatif, si possible.
3. Vérifier la température de fonctionnement du palier aussi près que possible des éléments rotatifs en condition de charge maximum. Egalement, spécialement pour les générateurs conteneurisés, vérifier les températures pendant une période de quinze minutes après l'arrêt. (Température maximum admissible 100°C avec de la graisse Shell Alvania 3, ou graisse équivalente).

SECTION 4 – REMPLACEMENT DE LA GRAISSE ET DU PALIER

4 Remplacement du palier

La commande et la conception du ventilateur ont été modifiées pour faciliter les procédures de graissage et d'installation du palier.

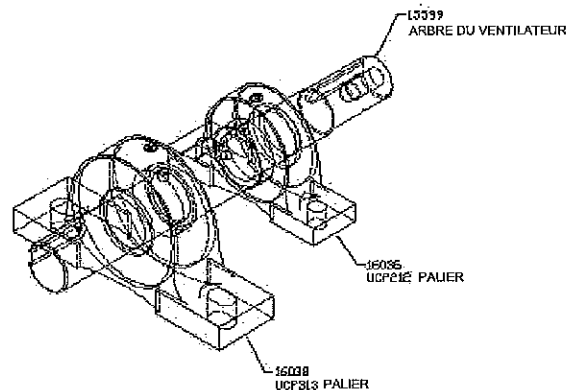
4.1 Date d'entrée en vigueur

La date d'entrée en vigueur prévue est la semaine 14 (à savoir, tous les radiateurs fabriqués après le 25 mars 2004).

4.2 Installation

Pour faciliter l'installation des paliers sur les chaînes d'assemblage et sur le terrain, un ajustement serré pour la poulie, le ventilateur et le baladeur (côté opposé au côté poulie) a été adopté.

Le nouveau modèle peut être installé sur un produit existant sans altérer la forme, le mode d'ajustement ni la fonction. Les pièces de rechange seront fournies sous forme de kits complets – ensembles palier et arbre (voir l'exemple) pour la commande de ventilateur principal et (si applicable) un ensemble baladeur et levier intermédiaire. Les écrous, boulons, kits de graissage, étiquettes de graissage et instructions de montage sont également inclus dans le kit.



Information sur le graissage – Se référer à l'étiquette sur le radiateur

No. de composant Cummins	Type de moteur	Intervalle (heures)	Graisse (polyuréa)	Palier de ventilateur (grammes)	Palier de poulie (grammes)
0130-6109 037625	QST30G1/2	250	Chevron SRI 2	3	8
037648	QST30G8	250	Chevron SRI 2	3	3
037557 037610	KTA38 KTA50G1/2	250	Chevron SRI 2	3	3
037558	KTA50G3/4 KTTA50G2	250	Chevron SRI 2	3	3
037663	KTA50G9	250	Chevron SRI 2	3	8
037644	KTA50G8/9	250	Chevron SRI 2	3	8
037665	QST30G4	250	Chevron SRI 2	3	3
037676	QST30G4	250	Chevron SRI 2	3	8
037643 037678	KTA50G8/9 KTA50G9	250	Chevron SRI 2	3	8
0179-2921 0179-2862	QSK60	250	Chevron SRI 2	6	8
0179-3291	QSK60	250	Chevron SRI 2	6	8
0130-5997-05	QSK78	Une armature Nema 284T a la structure suivante: 6311 C3 / 18gram Polyrex – EM /20,000h 6311 C3 / 11gram Polyrex – EM /20,000h			
Les informations ci-dessus sont basées sur les dernières informations disponibles. Les informations figurant sur l'étiquette du radiateur doivent primer si elles sont différentes des informations ci-dessus.					

SECTION 5 – GRAISSE A BASE DE LITHIUM

5 Graisse à base de lithium

5.1 Programme de graissage (Produits fabriqués avant le 25 mars 2004)

AVERTISSEMENT: LES GRAISSES AU LITHIUM ET AU POLYURÉA NE SONT PAS COMPATIBLES ET NE DOIVENT PAS ÊTRE MÉLANGÉES.

Les informations des tables suivantes ont été fournies à titre de guide de graissage général pour les paliers fabriqués avant le changement du 25 mars 2004. Les informations figurant sur l'étiquette du radiateur doivent primer si elles sont différentes des informations ci-dessous.

Le lubrifiant préconisé est une graisse à base de lithium telle que Mobilux EP2, Mobilith AW2 ou Shell Alvania R3

Nota: Les étiquettes de graissage sont basées sur une période de 250 heures

Description du palier	Palier de réf.	Température	Intervalle (heures)	Quantité de graisse (grammes)
Palier côté poulie	UCP313	Jusqu'à 100°C	250 heures	8
Palier côté ventilateur	UCP212	Jusqu'à 100°C	250 heures	3
Palier de baladeur	UCFL206	Jusqu'à 100°C	250 heures	1
Palier côté poulie	UCP313	Jusqu'à 100°C	500 heures	10
Palier côté ventilateur	UCP212	Jusqu'à 100°C	500 heures	5
Palier de baladeur	UCFL206	Jusqu'à 100°C	500 heures	1
Palier côté ventilateur	UCP312	Jusqu'à 100°C	250 heures	6
Palier côté ventilateur	UCP312	Jusqu'à 100°C	500 heures	8

Nota: Un gramme de graisse correspond approximativement à une émission de pistolet à graisse ordinaire.

