



PREVOST

**INFORMATION
DE
MAINTENANCE**

IM18-37

DATE :	Juillet 2018	SECTION :	22 SYSTÈME CVAC
SUJET :	RETRAIT ET INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE ÉLECTROMAGNÉTIQUE LANG KK73.1 - COMPRESSEUR DE CLIMATISATION BITZER		

APPLICATION

Modèle	
Autocars Prévost d'année modèle 2014 et plus, munis du compresseur de climatisation Bitzer	

DESCRIPTION

Vous trouverez dans cette Information de Maintenance, les instructions et détails importants, nécessaires pour effectuer le retrait ou l'installation de l'embrayage électromagnétique Lang KK73.1 qui équipe le compresseur de climatisation Bitzer (modèle 4NFCY).

Remarque : À défaut d'être équipé d'un embrayage Lang KK73.1, votre compresseur de climatisation Bitzer est équipé d'un embrayage Linnig LA16. Si c'est le cas, vous trouverez les instructions d'installation sur le document Linnig LA16 Electromagnetic Clutch 142.254 disponible sur le site des Publications Techniques de PrevoSt, sous l'onglet PUBLICATIONS DES FOURNISSEURS.

MARCHE À SUIVRE	3
IDENTIFICATION DE L'EMBRAYAGE LANG KK73	3
VUE EN COUPE DE L'EMBRAYAGE	4
RETRAIT DU ROTOR	5
RETRAIT DES COURROIES	5
RETRAIT DE LA VIS DE MONTAGE M12	5
OUTIL D'EXTRACTION	5
EXTRACTION DU ROTOR	6
RETRAIT DE LA BOBINE	6
INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE	7
PRÉPARATION	7
INSTALLATION DE LA BOBINE	7
POSITION ADÉQUATE DE LA CLÉ SEMI-CIRCULAIRE	8
MISE EN PLACE DU ROTOR	8
SERRAGE DU ROTOR	9
RÉINSTALLATION DES COURROIES	10
DÉPANNAGE, CAUSE POSSIBLE, SOLUTION	11
SUPPLÉMENT	13
COMMENT INSTALLER UNE BOBINE DE DÉLESTAGE DE TYPE "CLIP-ON"	13

MARCHE À SUIVRE



DANGER

Stationner le véhicule de façon sécuritaire, appliquer le frein de stationnement, arrêter le moteur. Avant de travailler sur le véhicule, placer le commutateur d'allumage à la position OFF et déclencher les disjoncteurs principaux équipés d'un dispositif de déclenchement manuel. Sur les véhicules de type Commuter, placer le commutateur principal d'alimentation (master cut-out) à la position OFF.

IDENTIFICATION DE L'EMBRAYAGE LANG KK73

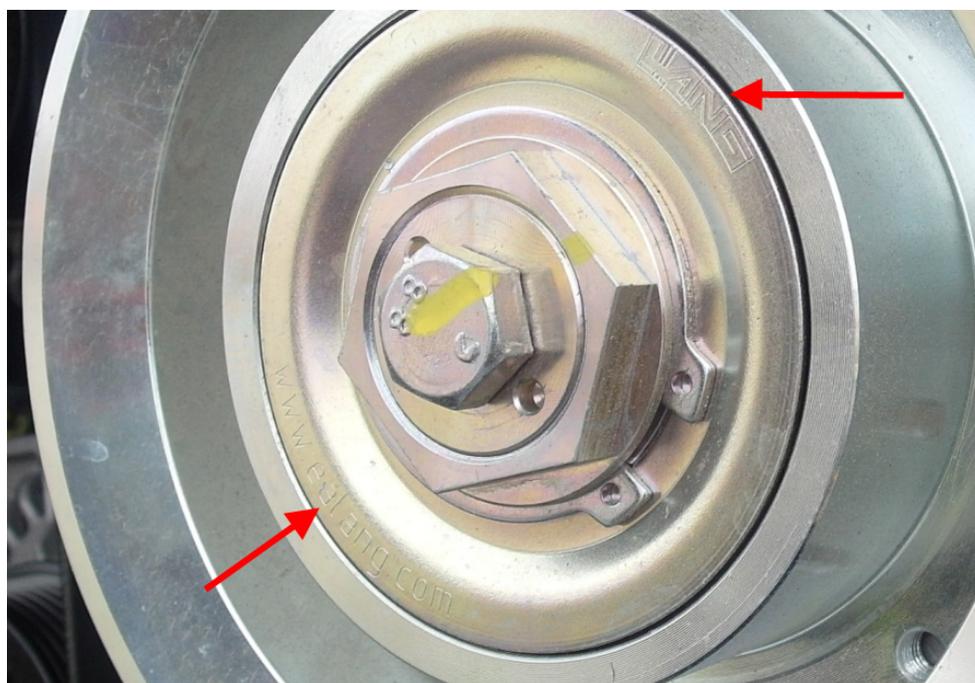
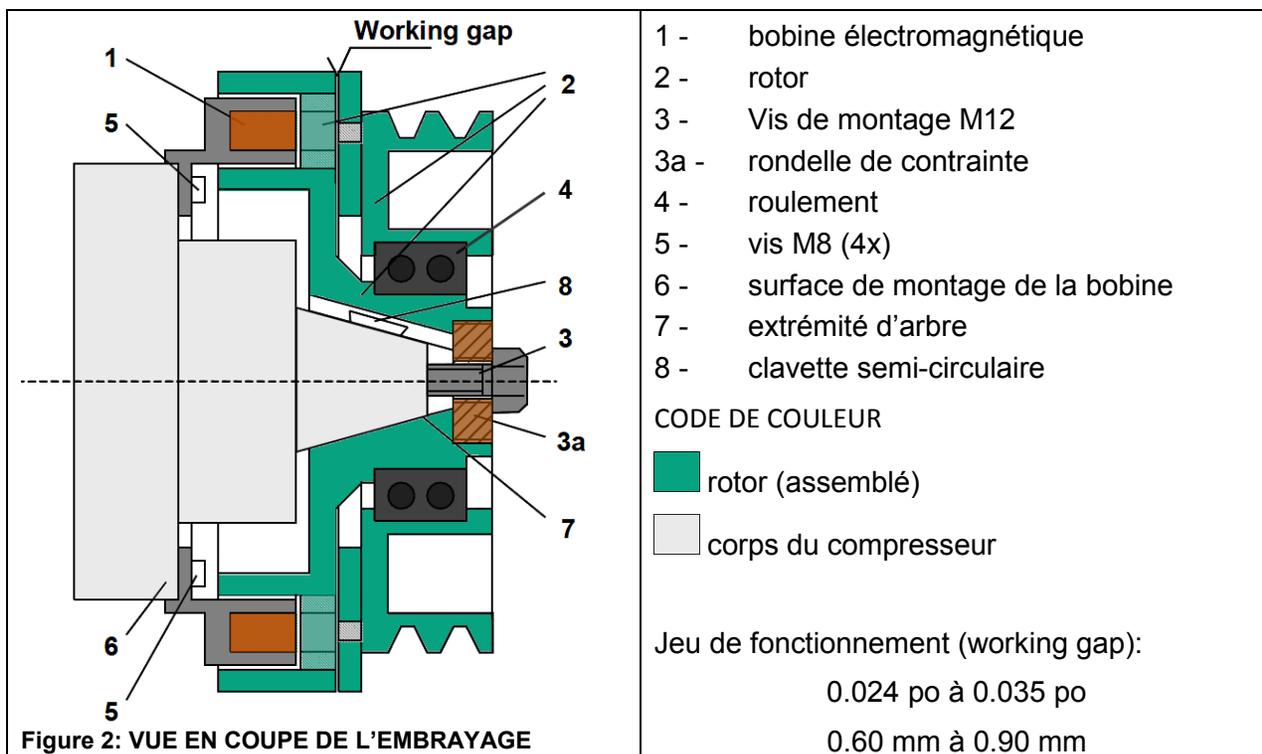


Figure 1: "LANG" ET "WWW.EALANG.COM" GRAVÉS SUR LE MOYEU

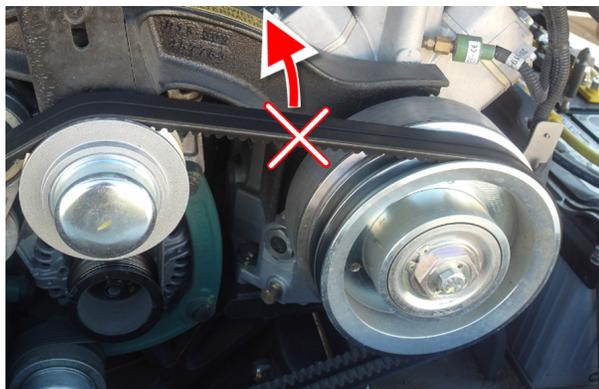
VUE EN COUPE DE L'EMBRAYAGE



RETRAIT DU ROTOR

RETRAIT DES COURROIES

- 1) Retirer les deux courroies d'entraînement.



RETRAIT DE LA VIS DE MONTAGE M12

- 2) Tout en retenant la partie hexagonale du rotor à l'aide d'une clé, desserrer et retirer la vis de montage M12 du rotor (3, Figure 2).



OUTIL D'EXTRACTION

- 3) Visser l'outil d'extraction # 680888 au centre de la rondelle de contrainte (3a, Figure 2).

Ne pas utiliser une vis M16 standard à moins que le bout de celle-ci ait été arrondi, à défaut de briser l'alésage ou les filets de l'extrémité d'arbre où la vis M12 se loge

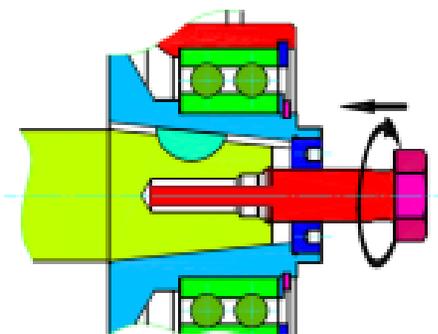


OUTIL D'EXTRACTION # 680888

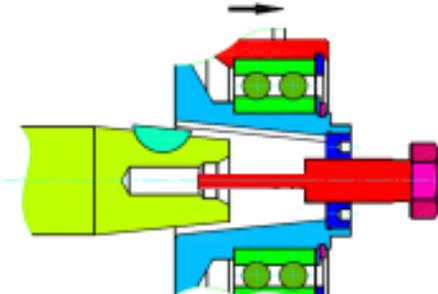
EXTRACTION DU ROTOR

- 4) Extraire le rotor en vissant l'outil d'extraction (sens horaire). Grâce à la contrepression, le rotor va se détacher de l'extrémité d'arbre (7, Figure 2).

NE PAS UTILISER UNE CLÉ À CHOCS PNEUMATIQUE



EXTRAIRE LE ROTOR



ENLEVER LE ROTOR

RETRAIT DE LA BOBINE

- 5) Desserrer les quatre vis de fixation M8 (5, Figure 2) de la bobine et retirer la bobine.

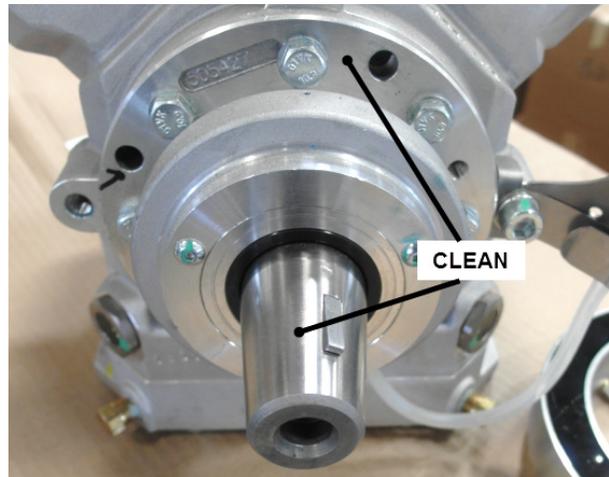


INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE

PRÉPARATION

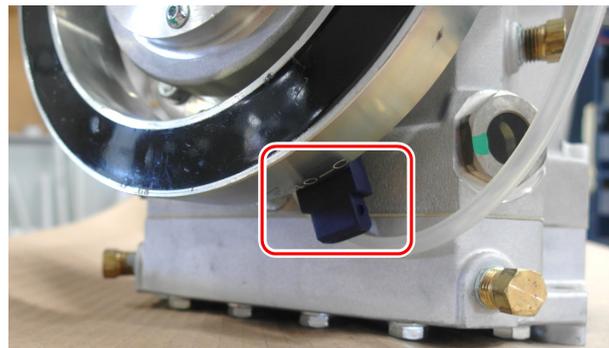
- 1) La surface de montage de la bobine et l'extrémité d'arbre doivent être propres.
- 2) Apply high temperature approved assembly grease on the shaft end for easy dismounting of the clutch. Appliquez de la graisse de montage haute température approuvée sur l'extrémité de l'arbre pour un démontage facile de l'embrayage

Les graisses Molykote G-rapid-plus ou Molykote P 40 sont recommandées



INSTALLATION DE LA BOBINE

- 3) Réinstallez la bobine. Glisser la bobine sur la surface de montage à même le compresseur. Le connecteur du câble doit être positionné du côté droit, tel que montré sur l'image.



POSITION ADÉQUATE DU CONNECTEUR

- 4) Serrez les quatre vis M8 à la main puis appliquez le couple final.

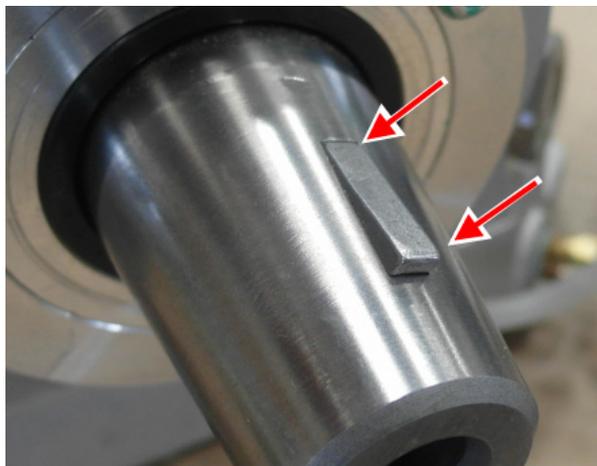
**Vis de montage de la bobine: 22 lb-pi (30 Nm).
Utiliser du Loctite 243 bleu**

ATTENTION : S'assurer de fixer adéquatement à la surface de montage de la bobine. Un non-respect peut entraîner la destruction des composants de l'embrayage en service.



POSITION ADÉQUATE DE LA CLÉ SEMI-CIRCULAIRE

- 5) Pour éviter d'endommager l'alésage du rotor, assurez-vous que la clavette est placée comme indiqué sur l'image à droite, dans le cas contraire, elle pourrait se déplacer lorsque le rotor est inséré sur l'arbre.



MISE EN PLACE DU ROTOR

- 6) Monter le rotor sur l'extrémité d'arbre à la main très soigneusement.

Ne jamais utiliser un marteau pour forcer le rotor à sa place.

Pour éviter d'endommager l'alésage du rotor, assurer l'engagement de la clé dans la rainure de clavette et glisser le rotor sur le cône du compresseur jusqu'au bout de sa course.



SERRAGE DU ROTOR

- 7) Fixer le rotor sur l'arbre avec la vis de montage M12 en maintenant la partie hexagonale du rotor avec une clé.

Vis de montage du rotor: 60 lb-pi (81 Nm)

Utiliser du Loctite 243 bleu

Faites tourner le rotor à la main et prêtez attention à toute génération de bruits durant la rotation libre. En cas de frottement, de grincements ou bruits similaires, démonter le rotor et vérifier l'installation.



- 8) Une fois bien serré, appliquer une marque de scellé de couple.

Lors du nettoyage ou autres travaux sur le compresseur, l'embrayage doit être couvert pour éviter la pénétration de liquides graisseux, de graisse ou de particules de poussière dans l'espace formant le jeu de fonctionnement (working gap) (voir figure 2) de l'embrayage. Aucun nettoyage à haute pression n'est permis.



Jeu de fonctionnement (working gap):

0.024 po à 0.035 po

0.60 mm à 0.90 mm

RÉINSTALLATION DES COURROIES

1. Replacer les courroies.

Une jauge de tension de courroie est nécessaire.

Sur les véhicules non munis d'un alternateur auxiliaire (c.-à-d. avec deux courroies identiques), la tension dans les courroies doit être de:

90-100 lb courroies neuves (moyenne des deux courroies)

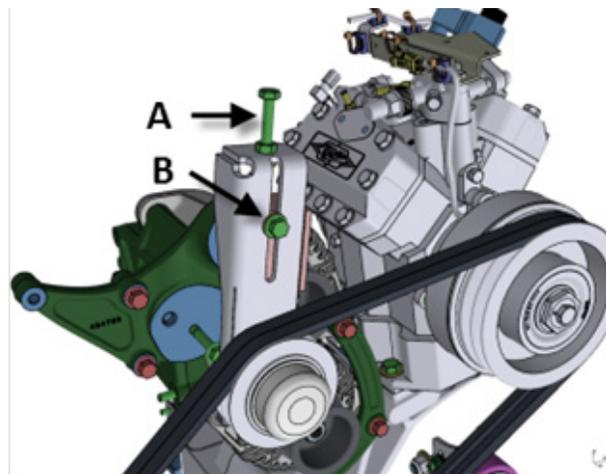
75-85 lb courroies usagées (moyenne des deux courroies)

Sur les véhicules munis d'un alternateur auxiliaire (c.-à-d. avec deux courroies de longueur différente), la tension dans les courroies devrait être de:

150-160 lb courroies neuves (moyenne des deux courroies)

120-130 lb courroies usagées (moyenne des deux courroies)

Régler la tension de la courroie à l'aide de la vis (A). Lorsque la bonne tension est obtenue, serrer le boulon (B) à 43 lb-pi puis serrer l'écrou de blocage pour empêcher toute rotation ultérieure de la vis (A).



DÉPANNAGE, CAUSE POSSIBLE, SOLUTION

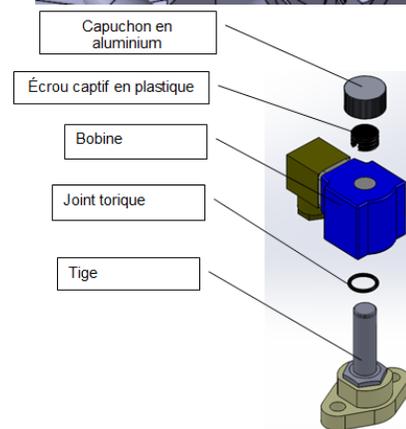
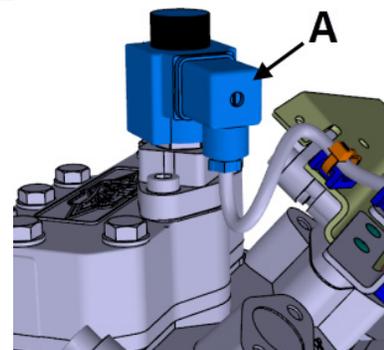
PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'embrayage ne se ferme pas, aucun courant ne circule	Contact intermittent dans le connecteur	Vérifier le connecteur
	Corrosion sur la cheville de contact	Nettoyer la cheville
	Problème dans le câble d'alimentation	Réparer le câble, remplacer la bobine
L'embrayage ne ferme pas même si un courant d'alimentation	Tension d'alimentation trop basse	Vérifier la tension d'alimentation
	Impuretés dans le jeu de fonctionnement (matières étrangères)	Démonter l'embrayage, enlever les matières étrangères et assembler à nouveau
L'embrayage glisse lorsqu'embrayé (provoque une destruction de l'embrayage par usure prématurée)	Tension d'alimentation insuffisante	Vérifier l'alimentation
	Surfaces de frottement contaminée par petites quantités de substances grasses/huileuses	Démonter l'embrayage, nettoyer les surfaces de friction avec de l'alcool et remonter
	Pénétration de chaleur dans l'embrayage causée par le glissement des courroies trapézoïdales, de ce fait, pénétration de graisse dans le roulement ou surchauffe de l'embrayage	Démonter l'embrayage. Nettoyer les surfaces de frottement ou remplacer les composants déjà endommagés. Après le remontage de l'embrayage, ajuster la tension des courroies
	Distance incorrecte entre bobine et rotor (bobine mal alignée avec le rotor), donc le couple commutable est réduit	Démonter l'embrayage, vérifier la propreté du cône. Vérifier le siège de la clavette, vérifier la surface de montage de la bobine
	Embrayage usé, jeu de fonctionnement trop grand (soit environ 1 mm à 2 mm), partenaire de friction bleuis	Replacer l'embrayage ou des composants
L'embrayage ne s'ouvre pas immédiatement lorsqu'il est débrayé, cela entrainera une usure prématurée de l'embrayage, bruit assez fort	Tension d'alimentation pas complètement interrompue	Vérifier l'élément du circuit pour la commutation de la bobine ON/OFF et remplacez-le si nécessaire
L'embrayage ne s'ouvre pas, la tension d'alimentation est normale	Embrayage usé et partenaires de friction soudés les uns aux autres sur la surface de friction	Replacer l'embrayage
Bruit de grincement permanent	La bobine n'est pas correctement centrée ou pas vissée fermement	Vérifier la bobine, visser fermement ou remplacez-la si endommagée. Vérifier

		l'embrayage pour des dommages indirects éventuellement, démonter l'embrayage, vérifier les surfaces de frottement et portée des roulements, remplacer les pièces endommagées.
	Défaut des roulements du compresseur, provoque du frottement entre la bobine et le rotor.	Remplacer les roulements. Vérifier le fonctionnement de la bobine. Remplacez-la si endommagée. Si l'embrayage glisse, remplacer tout embrayage en raison des dommages de causés par le frottement
	Surface de frottement contaminée par des substances grasses ou huileuses.	Démonter l'embrayage, remplacer le roulement, si nécessaire, nettoyer les surfaces de friction avec de l'alcool et les assembler à nouveau.
	Blocage du compresseur. Embrayage glisse, les deux composantes sont bleuies à cause d'une surchauffe due à la friction.	Embrayage détruit, remplacez-le.
Rotation de la poulie faussée, bruit fort durant la rotation.	Roulements endommagés à cause d'usure ou siège incorrect de la clavette semi-circulaire.	Vérifier si la clavette et la rainure sont alignées. Sinon, changez l'embrayage, car les composants seront endommagés, ou démonter l'embrayage et remplacement les roulements

SUPPLÉMENT

COMMENT INSTALLER UNE BOBINE DE DÉLESTAGE DE TYPE "CLIP-ON"

1. Desserrer la vis de fixation du connecteur de la bobine et puis débrancher le connecteur (A). Conservez la vis pour une utilisation ultérieure.
2. Dévissez le capuchon d'aluminium et jeter.
3. Retirer l'écrou captif et jeter.
4. Retirer la bobine du dispositif de délestage et jeter.
5. Garder le joint torique sur la tige.
6. Installer la nouvelle bobine « clip-on ».
7. Glisser la bobine sur la tige avec le joint torique à la base de la tige.



DISPOSITION DES PIÈCES

Rebuter selon les règlements environnementaux applicables (mun./prov./féd.).

Accédez à tous nos bulletins à cette adresse : <http://techpub.prevostcar.com/fr/>
Ou scannez le code QR avec votre téléphone intelligent.

Propriétaire de véhicules?
Contactez-nous à technicalpublications_prev@volvo.com en spécifiant "AJOUT"
comme sujet pour recevoir les bulletins de garantie
s'appliquant à vos véhicules par courriel.

