

CK31

MANUEL D'UTILISATION



NORTON
SAINT-GOBAIN®

clipper®

Déclaration de conformité

Le constructeur soussigné:

SAINT - GOBAIN ABRASIVES S.A.
190, BD. J. F. KENNEDY
L-4930 BASCHARAGE

Déclare que le matériel neuf désigné ci-après :

Scie à sols: **C31 D KSA**

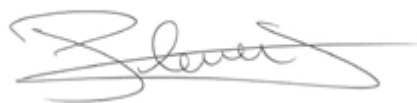
Code : **70184621027**

est conforme aux dispositions des Directives :

- **"MACHINES" 2006/42/CE**
- **"Compatibilité électromagnétique" 2004/108/CE**

Et à la norme européenne :

- **EN 13862 – Machines à scier les sols – Sécurité**



Olivier Plenert
Machine Design Manager

CK31 : MANUEL D'UTILISATION

1	Conseils de sécurité fondamentaux	6
1.1	<i>Pictogrammes</i>	6
1.2	<i>Plaquette machine</i>	8
1.3	<i>Conseils de prévention à certaines phases de fonctionnement</i>	8
2	Description générale de la CK31	9
2.1	<i>Description sommaire</i>	9
2.2	<i>Composition</i>	9
2.3	<i>Données techniques</i>	11
2.4	<i>Déclaration concernant les émissions de vibrations</i>	12
3	Montage et mise en route	13
3.1	<i>Montage des outils</i>	13
3.2	<i>Coupe à gauche et à droite</i>	13
3.3	<i>Refroidissement à l'eau</i>	14
3.4	<i>Démarrage de la machine</i>	14
4	Transport et stockage de la CK31	15
4.1	<i>Sécurité dans le transport</i>	15
4.2	<i>Déroulement du transport</i>	15
4.3	<i>Stockage de la machine</i>	15
5	Utilisation de la CK31	16
5.1	<i>Environnement de travail</i>	16
5.2	<i>Méthode de coupe</i>	16
6	Entretien	18
6.1	<i>Entretien général de la machine</i>	18
6.2	<i>Entretien du moteur</i>	20
7	Pannes : causes et réparation	25
7.1	<i>Comportement en cas de panne</i>	25
7.2	<i>Instructions concernant la détection de défauts et les remèdes</i>	25
7.3	<i>Service après-vente</i>	26

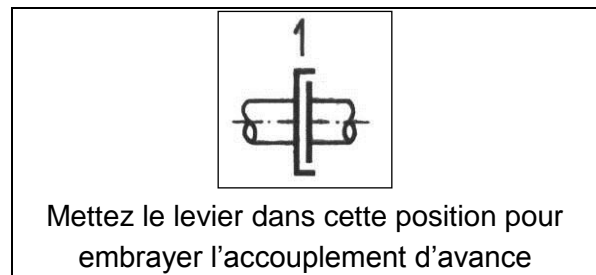
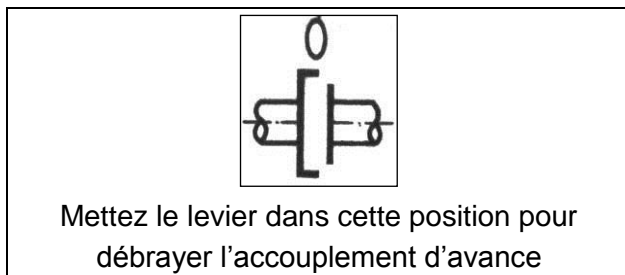
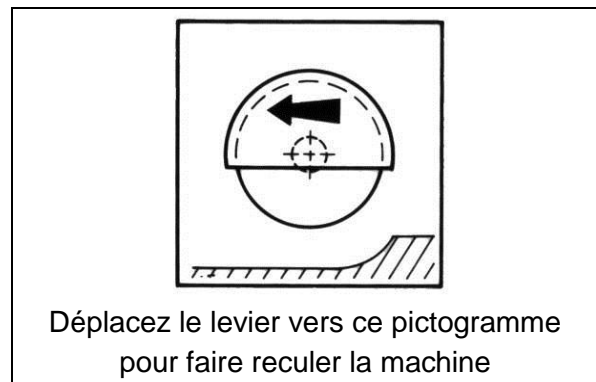
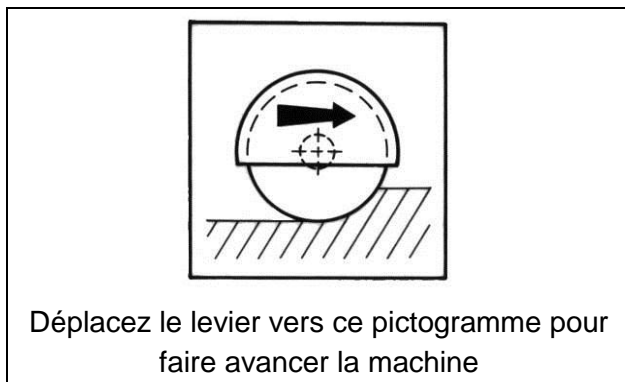
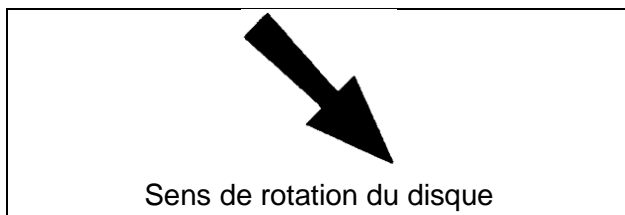
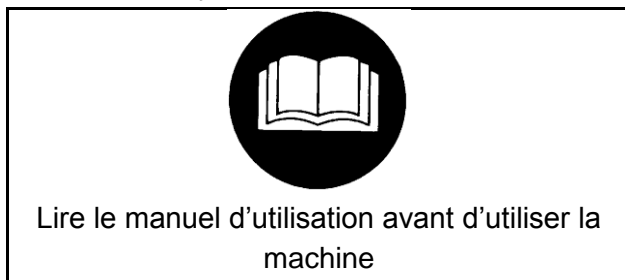
1 Conseils de sécurité fondamentaux

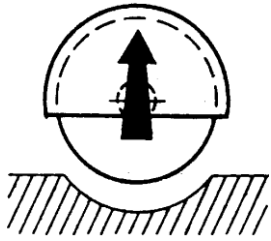
La CK31 est exclusivement destinée à la coupe de sols en asphalte, en béton frais ou vieux (armé ou non), ainsi qu'en ciment pour sols. Elle permet une coupe précise de routes, pistes d'aéroports ou aires de chargement.

Une utilisation autre - ou élargie -, contraire aux conseils du fabricant, sera considérée comme non conforme. Les dommages en résultant ne pourront incomber au fabricant. Le risque en sera exclusivement pris par l'utilisateur. L'utilisation conforme aux prescriptions comprend également le respect de la notice d'utilisation et des conditions de contrôle et d'entretien.

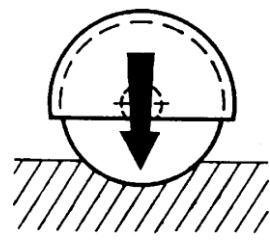
1.1 Pictogrammes

Des conseils et mises en garde sont représentés par des pictogrammes sur la machine. Vous trouverez les symboles suivants sur la CK31. Voici leur explication :





Appuyez le bouton dans cette direction pour relever la lame



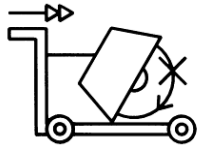
Appuyez le bouton dans cette direction pour abaisser la lame



Frein parking serré



Frein parking desserré



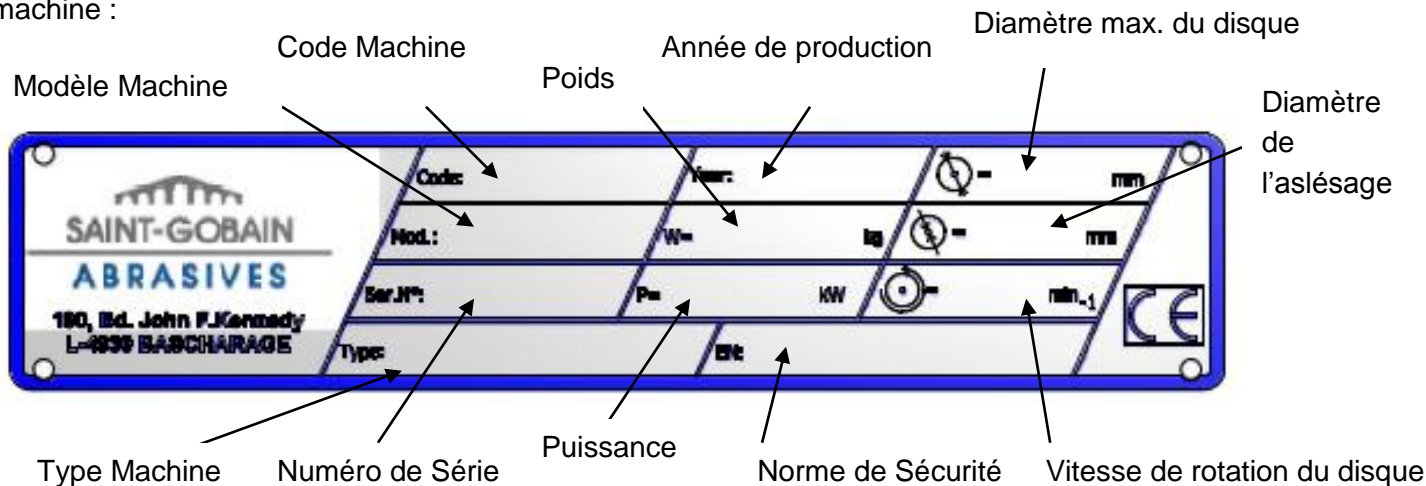
Ne pas déplacer la machine avec la lame en rotation libre



Danger: risque de coupure

1.2 Plaque machine

Vous pouvez trouver des informations importantes sur la plaque suivante fixée sur votre machine :



1.3 Conseils de prévention à certaines phases de fonctionnement

Avant le début des travaux

- Familiarisez-vous avec l'environnement sur le lieu d'intervention. Cet environnement de travail comprend, par exemple, les difficultés d'exécution, les obstacles à la circulation, le respect des charges au sol, le marquage de sécurité nécessaire délimitant le chantier par rapport à la circulation publique et la possibilité d'intervention des secours en cas d'accident.
- Vérifiez régulièrement si les flasques serrent suffisamment le disque.
- Démontez immédiatement les disques déformés ou endommagés, car ils présentent un risque d'accident pendant la rotation.
- N'utilisez la machine qu'avec son carter de protection de disque fixé.
- N'utilisez que des disques diamantés NORTON. L'utilisation d'autres outils peut entraîner l'endommagement de la machine.
- Veuillez porter des lunettes de sécurité lors du travail de coupe, et un masque anti-poussière lors de la coupe à sec pour minimiser l'effet de la poussière.
- Pour des raisons de sécurité, ne laissez pas la machine sans surveillance, non attachée ou enfermée.

Lorsque le moteur tourne

- Ne déplacez pas la machine avec le disque en rotation libre pour éviter toute blessure.
- N'utilisez la machine qu'avec son carter de protection de disque fixé.
- Ouvrez l'arrivée d'eau à temps !

Moteur thermique

- Veuillez n'utiliser que le carburant indiqué.
- Dans le cas de travaux dans des locaux non aérés, veillez à l'évacuation correcte des gaz d'échappement du moteur.
- Le diesel est inflammable. Avant le remplissage du réservoir, éteignez la machine et toutes les flammes à proximité et ne fumez pas. Veillez à ne pas renverser de carburant sur le moteur, et essuyez immédiatement tout carburant versé à côté du réservoir.

2 Description générale de la CK31

Toute modification sur la machine, altérant les propriétés initiales de la machine, ne peut être effectuée que par Saint-Gobain Abrasives S.A., seul habilité à confirmer la conformité de la machine. Saint-Gobain Abrasives S.A. conserve le droit d'apporter toute modification technique ou au design de la machine sans notification préalable.

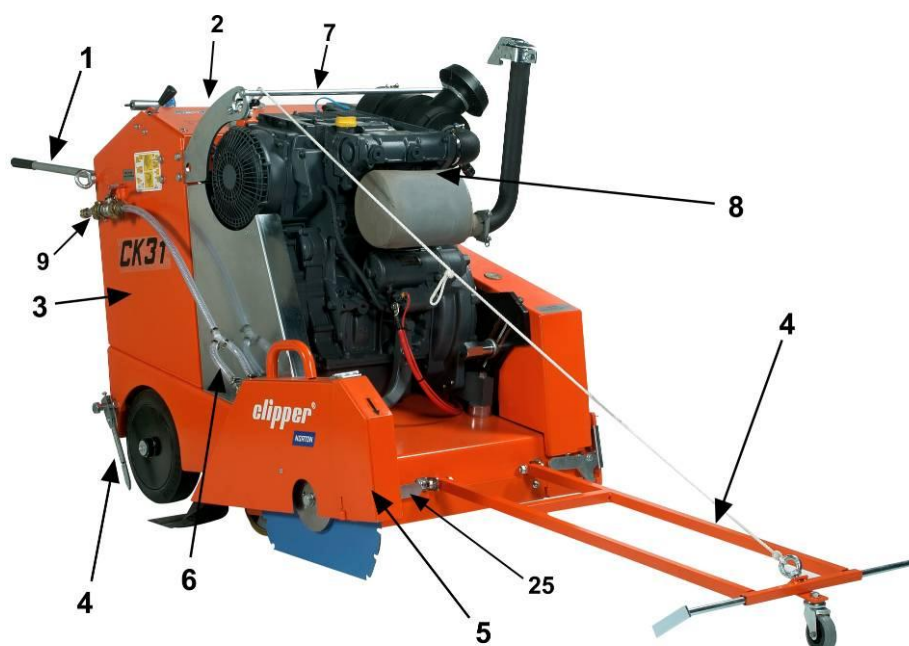
2.1 Description sommaire

La **scie à sols CK31** est utilisée pour scier des boucles à induction, des tranchées pour tuyaux et câbles, et pour des travaux de réparation dans l'asphalte et le béton, en coupe à sec ou à eau.

La CK31 est construite avec des matériaux de haute qualité et d'une robustesse garantissant une longue durée de vie, avec un minimum de maintenance.

Des disques spéciaux pour l'asphalte, le béton frais ou vieux (armé ou non), ainsi que pour le ciment pour sols industriels sont disponibles.

2.2 Composition



Faite d'acier profilé soudé, la CK31 est à la fois stable lors de la coupe et facilement transportable.

Les poignées d'utilisation (1) peuvent être enlevées pour le transport et ajustées à une distance confortable lors de l'utilisation.

Les principaux organes d'utilisation et de sécurité sont situés à portée de l'utilisateur sur le tableau de bord (2).

Le châssis moteur (3) porte le moteur, le système d'avance, le système de remontée hydraulique de la lame, l'ensemble de l'arbre de meule, ainsi que les carters de protection. L'entraînement du disque est assuré par 8 courroies trapézoïdales.

Les guides de coupe à l'avant et à l'arrière (4) permettent d'effectuer facilement des coupes précises de manière simple.

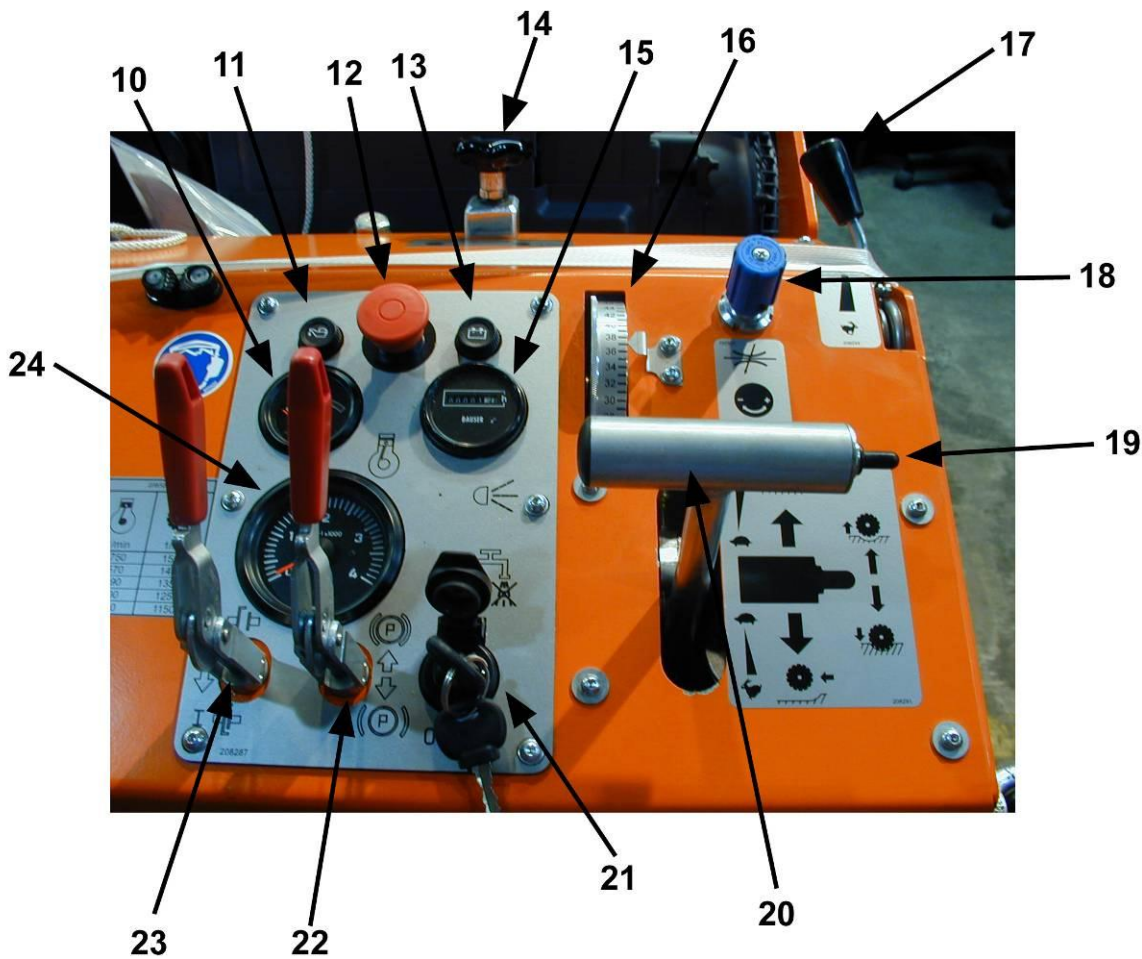
Le carter de lame (5) assure une protection optimale de l'opérateur et de l'environnement. Le carter de lame est rigidement fixé au châssis pivotant. Des disques jusqu'à 700mm de diamètre peuvent être montés sur la machine. Un levier (25) permet de débloquer facilement le carter lors du

changement de disque. Le carter est articulé à l'avant pour pouvoir couper jusqu'à un mur.

Le système de refroidissement à eau (6) de la lame est composé d'un robinet (9) et de deux busettes sur le carter de lame. Il doit être connecté au réseau d'eau ou à un réservoir. La machine peut être levée par une grue en utilisant le crochet (7).

L'arbre de meule, usiné avec précision, est fixé dans deux paliers auto-alignants. Il est équipé à une extrémité d'une poulie à huit gorges, et est réduit à l'autre extrémité jusqu'à un diamètre de 25,4mm pour permettre de fixer le flasque intérieur. Le flasque extérieur est maintenu sur l'arbre par une vis M12 filetée à gauche.

Le moteur Deutz F2L 2011 (8) de 31 CV est démarré à l'aide d'une clef. L'image suivante vous montre les principaux composants du tableau de bord :



Deux témoins lumineux indiquent la pression d'huile d'une part (11) et la charge de la batterie d'autre part (13). Le bouton d'arrêt d'urgence (12) est situé à portée de l'opérateur. Un thermomètre donne la température du moteur (10). Le compteur horaire (15) permet de mesurer le temps d'utilisation de la machine.

La profondeur de coupe peut être mesurée précisément à l'aide de la jauge (16). La profondeur de coupe peut être bloquée à l'aide de la butée (14) pour effectuer plusieurs coupes à la même profondeur. Le déplacement en plongée et en montée de la lame est effectué à l'aide du bouton (19). La vitesse de plongée est réglée à l'aide du bouton (18).

La machine est démarrée par la clef (21). La vitesse de rotation du moteur est ajustée par le levier (17) est mesuré sur le compteur (24). Pour déplacer la machine, il faut desserrer le frein de parking (22), embrayer (23) et régler la direction et la vitesse d'avance à l'aide du levier (20).

2.3 Données techniques

Moteur	Deutz F2L 2011, 31CV (22,8kW)
Carburant	Diesel répondant au moins aux exigences suivantes : DIN EN590 ou BS 2869 ou ASTM D975 – 1D / 2D ou OTAN Code F-54/F-34/F-44 ou XF63
Capacité du réservoir de diesel	30 litres
Huile (moteur)	Huile moteur de première qualité, certifiée pour satisfaire ou dépasser les classifications API CG4-CH4 ou ACEA E3-96+E4-98 ou Deutz DQC II Viscosité SAE 10W-30 recommandé (température extérieure de -20°C à 30°C)
Huile (renvoi d'angle hydrostatique)	Huile synthétique avec une viscosité de SAE 90
Huile (hydrostatique d'avance)	Huile hydraulique ayant une viscosité équivalente à celle d'une huile automobile SAE 20W50
Huile (système hydraulique de relevage)	Sous 0°C : VG32 (Selon ISO VG DIN51519) HLP32 (Selon DIN51519) Viscosité cinématique à 40°C 22,8-35,2mm ² /s (cSI) 0-30°C : VG46 (Selon ISO VG DIN51519) HLP48 (Selon DIN51519) Viscosité cinématique à 40°C 41,4-50,6mm ² /s (cSI) Au dessus 30°C : VG68 (Selon ISO VG DIN51519) HLP68 (Selon DIN51519) Viscosité cinématique à 40°C 61,2-74,8mm ² /s (cSI)
Démarrage	Par démarrage électrique à clef
Relevage de la lame	Electro-hydraulique
Diamètre de disque maximum	700 mm
Alésage	25,4 mm
Profondeur de coupe maximum	280 mm
Diamètre de flasque	150 mm
Vitesse de rotation du disque	1550 min ⁻¹
Courroies d'entraînement du disque	8
Dimensions de la machine (longueur x largeur x hauteur)	1430x820x1280mm
Masse à vide	660 kg
Masse maximale	710 kg
Pression acoustique	100 dB (A) selon ISO EN 11201
Puissance acoustique	114 dB (A) selon ISO EN 3744

2.4 Déclaration concernant les émissions de vibrations

Valeur déclarée d'émission de vibrations suivant **EN 12096**

Machine Modèle / code	Valeur mesurée d'émission de vibrations a m/s²	Incertitude K m/s²	Outil utilisé Modèle / code
CK31 KSA 70184621027	9.4	0.8	CC Pro Ø700x25.4mm 70184624857

- Valeurs déterminées suivant la procédure décrite dans l'annexe F de la norme **EN 13862**
- Les mesures sont faites avec des machines neuves. Les valeurs réelles sur chantier peuvent varier sensiblement (du simple au double) avec les conditions d'utilisation, en fonction de :
 - Matériaux coupés
 - Profondeur de coupe
 - Usure de la machine
 - Manque d'entretien
 - Outil non approprié pour l'application
 - Outil en mauvais état
 - Opérateur non spécialisé
 - Etc...
- Le temps d'exposition aux vibrations est aussi fonction des performances de coupe (liées à l'adéquation machine / outil / matériau à couper / opérateur)
- Dans l'évaluation des risques dus aux vibrations mains-bras, il y a également lieu de tenir compte, sur une journée de travail, du temps d'utilisation effective de la machine à plein régime ; il n'est pas rare de constater que ce temps d'utilisation effective se limite à 50% du temps de travail total, en tenant compte de tous les arrêts (pauses, approvisionnements en carburant et eau, préparation du travail, déplacement de la machine, montage du disque...).

3 Montage et mise en route

Avant de commencer à utiliser la CK31, il y a quelques éléments à monter.

3.1 Montage des outils

Veillez n'utiliser que des disques NORTON avec la CK31.

Vous pouvez utiliser des disques avec un diamètre de 700mm. Le débit maximal de coupe des outils devra être fonction de la vitesse circonférentielle maximale de la machine.

Tourner la clef d'allumage de la machine, mais ne la démarrez pas. Remontez la lame au maximum, puis coupez le moteur de la machine.

Veillez suivre les instructions suivantes :

- Débranchez les busettes d'eau du carter.
- Ouvrez le levier de maintien du carter (25).
- Enlevez le carter de lame (5).
- Desserrez la vis de maintien du flasque mobile du disque à l'aide de la clé de 19mm. (ATTENTION : du côté gauche de la machine, la vis est filetée à droite, du côté droit, elle est filetée à gauche).
- Enlevez la vis et le flasque mobile.
- Vérifiez que les flasques et le disque au niveau de la fixation sont bien propres.
- Montez le disque sur l'arbre porte-disque en veillant à ce que le sens de rotation du disque corresponde à la flèche sur le carter.
- Remettez le flasque mobile en place.
- Serrez la vis à tête hexagonale à l'aide de la clé livrée à cet effet.
- Remontez le carter, resserrez le levier de fixation et rebranchez la buse extérieure de distribution d'eau.

ATTENTION : vérifiez que l'alésage du disque correspond bien au diamètre de l'arbre. Ne montez pas de disque dont l'alésage est déformé ou détérioré, pour éviter toute blessure et tout dommage sur la machine.

3.2 Coupe à gauche et à droite

Pour changer le côté de coupe de la droite de la machine à la gauche, suivez les instructions suivantes :

- Débranchez les busettes d'eau du carter.
- Ouvrez le levier de maintien du carter (25).
- Enlevez le carter de lame (5) du côté droit de la machine.
- Démontez le carter de protection des flasques du côté gauche et remontez le du côté droit.
- Montez la lame du côté gauche comme indiqué au 3.1.
- Remontez le carter de lame (5) et fermez le levier du maintien du carter (25).
- Retournez le pointeur sur le guide de coupe.

3.3 Refroidissement à l'eau

Connectez la machine au réseau d'alimentation en eau.

Ouvrez le robinet d'eau (le robinet doit alors être aligné avec le sens d'écoulement).

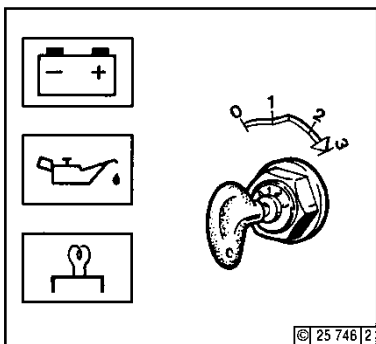
Assurez-vous que l'eau circule librement à travers le tuyau et couvre correctement les deux côtés du disque. Si le disque n'est pas suffisamment arrosé, les segments risquent de s'échauffer, ce qui accélère la dégradation et augmente le risque de rupture du disque.

En cas de gel, veuillez vider entièrement le système de refroidissement à eau.

3.4 Démarrage de la machine

Assurez-vous que le disque diamanté ne touche pas le sol et que la machine est débrayée avant de démarrer le moteur.

Mettez le levier de gaz (17) en position moyenne.



Mettez la clef (21) dans le démarreur.

Dans la position 0, vous n'avez pas de courant.

Tournez la clef dans le sens des aiguilles d'une montre. Dans la position 1, les témoins de pression d'huile (11) de charge de la batterie (13) doivent s'allumer.

Continuez à tourner la clef dans le sens des aiguilles d'une montre contre le ressort. Dans la position 3, le moteur démarre. Relâchez la clef dès que le moteur démarre. Les témoins de batterie et d'huile s'éteignent alors.

Ne laissez pas la clef plus de 20 secondes en position 3. Si le moteur ne démarre pas, laissez le reposer 1 minute et recommencez. Si le moteur ne démarre pas après 2 essais, reportez vous à la table de recherche de défauts (7.2)

Le thermomètre devrait toujours indiquer dans la partie verte. Il peut éventuellement rentrer dans la partie vert-jaune. S'il indique dans l'orange, le moteur surchauffe. Veuillez éteindre la machine et rechercher et résoudre le problème (voir table 7.2)

4 Transport et stockage de la CK31

Veillez suivre les instructions suivantes pour le transport et le stockage de la machine.

4.1 Sécurité dans le transport

Avant le transport de la CK31 :

- Démontez le disque.
- Videz le système d'arrosage de la lame, et séparez la machine du réseau d'eau.
- Redressez le guide de coupe à l'avant.
- Relevez le châssis pivotant entièrement vers le haut.
- Enlevez toujours la clef de la machine.

4.2 Déroulement du transport

a) Déplacement automatique

Vous pouvez déplacer la machine en utilisant son système d'avance. Pour cela :

- Assurez vous que le frein de parking (22) est bien serré, que l'avance (23) est débrayée et que le levier d'avance (20) est en position médiane.
- Démarrez le moteur. Desserrez le frein parking et embroyez. Utilisez le levier d'avance pour régler la direction et la vitesse d'avance.

b) Déplacement manuel

Débrayez la machine (23) et desserrez le frein de parking (22), et déplacez-la en la poussant sans allumer le moteur.

c) Utilisation d'une grue

Assurez vous que la capacité de levage de la grue est suffisante pour soulever le poids de la machine. Pour suspendre la machine, veuillez utiliser exclusivement le crochet de levage (7) au dessus du moteur. Cette pièce n'est en aucun cas prévue pour extraire la machine de la coupe lorsque la lame se bloque. Levez la machine lentement et suivez la toujours des yeux lors de son déplacement.

DANGER : ne vous déplacez pas sous la machine lorsqu'elle est suspendue.

4.3 Stockage de la machine

Avant une longue période d'inactivité de la machine, veuillez suivre les instructions suivantes :

- Nettoyez entièrement la machine.
- Détendez les courroies d'entraînement.
- Changez l'huile du moteur.
- Videz toute l'eau du système de refroidissement.
- Déconnectez une des cosses de la batterie pour éviter qu'elle se décharge.

Stockez la machine dans un endroit sec, propre, à température stable.

5 Utilisation de la CK31

5.1 Environnement de travail

Avant de commencer la coupe, vérifiez les points suivants :

- Libérez le site d'installation de la machine de tout ce qui pourrait entraver le déroulement des travaux.
- Veillez au bon éclairage du site.
- Assurez-vous que vous avez constamment une vue dégagée de l'évolution de la machine et que vous pouvez à tout moment intervenir au niveau du déroulement des opérations.
- Tenez toute autre personne éloignée de la zone d'activité, pour éviter tout accident.

5.2 Méthode de coupe

Dans cette partie, vous trouverez les instructions pour faire une coupe droite à la profondeur désirée.

5.2.1 Préparation de la coupe

Avant de démarrer la machine,

- Tracez une ligne sur le sol sur toute la longueur de coupe.
- Vérifiez que vous avez rempli le réservoir de carburant et que le carter est bien connecté au réseau d'eau. La machine est fournie sans carburant.
- Vérifiez le niveau d'huile. La machine est fournie avec de l'huile. (voir 6.2)
- Assurez-vous que vous avez monté le disque correspondant à votre application en fonction des données du fabricant pour que celui-ci corresponde au matériau coupé, au type de coupe pratique (coupe à eau ou coupe sèche) et au rendement souhaité.
- Vérifiez que le disque est correctement maintenu par les flasques.
- Assurez-vous que le disque diamanté ne touche pas le sol avant de démarrer le moteur. A cet effet, remontez la lame jusqu'à la butée.
- Déplacez la machine jusqu'à ce que le disque soit au-dessus d'une extrémité de la ligne tracée.
- Abaissez le guide de coupe (4) jusqu'à ce qu'il touche la ligne. Assurez vous que le guide de coupe arrière soit aussi au dessus du trait de coupe.
- Mettez le levier d'avance sur la position milieu pour être sur que lors de l'embrayage de la machine, elle ne se déplace pas brutalement. Assurez-vous aussi que la machine est débrayée (23) et que le frein parking (22) est serré.

5.2.2 Coupe du sol

Vous pouvez à présent démarrer votre machine.

Pour effectuer votre coupe,

- Descendez la lame jusqu'à ce que le disque touche légèrement le sol. Réglez alors la jauge de profondeur pour qu'elle indique 0.
- Ouvrez le robinet d'eau en fonction du type de disque utilisé : de 15 à 25l/min pour la coupe à eau, et de 1 à 2l/min pour la coupe à sec, pour contrôler la poussière.
- Réglez la vitesse de rotation de la lame avec le levier de gaz (17).
- Faites pénétrer le disque dans le sol jusqu'à la profondeur désirée.
- Une fois la profondeur atteinte, poussez doucement sur le levier d'avance jusqu'à l'obtention de votre vitesse de coupe et suivez la ligne avec le guide de coupe. Ne coupez qu'en avançant avec la machine et pas en marche arrière. Sinon vous endommagerez le disque et l'arbre de meule de la machine.
- Une fois la coupe effectuée, mettez le levier d'avance de manière à ce que la machine ne se déplace plus, et remontez le disque. Serrez le frein parking (22) et débrayez l'avance (23). Fermez l'arrivée d'eau et arrêtez le moteur.

5.2.3 Limitation de la profondeur de coupe

Pour effectuer plusieurs coupes à la même profondeur, vous pouvez bloquer la profondeur maximale de coupe. La première fois que vous atteignez la profondeur de coupe voulue, serrez le bouton moleté (14) jusqu'à la butée. La machine ne peut alors plus descendre plus bas.

5.2.4 Correction de la direction

Du fait de la rotation du disque, la machine ne peut couper droit. Il faut donc corriger la direction.

Pour cela :

- Tourner la vis (30) dans le sens des aiguilles d'une montre pour que la scie tourne vers la droite.
- Tourner la vis (30) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour que la scie tourne vers la gauche.



6 Entretien

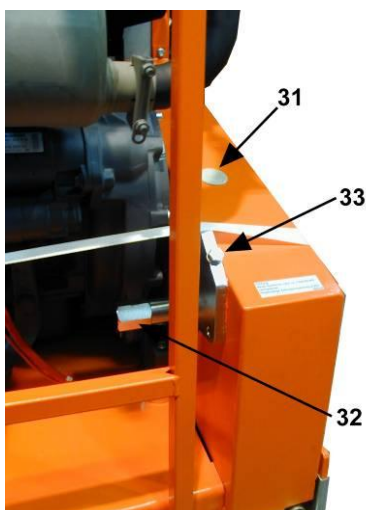
Veillez effectuer l'entretien de la machine lorsque celle-ci est éteinte. Lors de ces opérations, veuillez porter des lunettes de protection et un masque.

6.1 Entretien général de la machine

Afin de maintenir la qualité de coupe dans le temps, et pour un fonctionnement sûr et sans problème de la machine, veuillez vous tenir au plan d'entretien suivant :

		Entretien régulier Effectuez l'entretien à la fréquence indiquée							
		Après une heure de fonctionnement	Début de la journée	Lors du changement d'outil	Fin de la journée	Chaque semaine	Chaque mois	Après une panne	Tous les ans
Ensemble de la machine	Contrôle visuel (état général, étanchéité)								
	Nettoyer								
Flasque et ensemble de fixation du disque	Nettoyer								
Huile du système de relevage	Contrôle et remplissage								
Tension des courroies	Contrôle								
Tuyaux et buses à eau	Nettoyer								
Tuyaux et connecteurs hydrauliques	Contrôle (étanchéité, dommages)								
Boîtier moteur	Nettoyer								
Vis et écrous accessibles	Resserrer								
Renvoi d'angle hydrostatique	Vidange								
Système d'avance	Vidange								
Graisseurs (pos.34 et 36)	Graisser								
Graisseurs (pos.35)	Graisser								

Contrôle et changement des courroies



Après une heure de fonctionnement, les courroies s'échauffent et se détendent. Il faut donc les retendre. Contrôlez régulièrement la tension des courroies, notamment à la fin de chaque semaine et après une panne ou un incident. Pour cela, retirez le bouchon (31) et appuyez avec une force moyenne sur les courroies. Si elles se déplacent de l'épaisseur d'une courroie, la tension est suffisante.

Pour retendre les courroies, desserrez l'écrou (32) avec la clef de 36mm. Puis serrez la vis (33) (vous retendez les courroies en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre). Resserrez l'écrou (32) après avoir obtenu une tension suffisante.

Pour changer les courroies :

- Démontez le carter de courroies en desserrant les 3 vis.
- Desserrez l'écrou (32), et dévissez la vis (33) jusqu'à ce que vous puissiez enlever les anciennes courroies.

- Mettez en place les nouvelles.
- Vérifiez que les poulies sont bien alignées.
- Resserrez la vis (33) jusqu'à ce que la tension des courroies soit suffisante.
- Remontez le carter de courroies et resserrez l'écrou (32).

En cas de remplacement de courroies, prenez toujours un jeu de courroies. Ne vous limitez jamais au remplacement d'une seule courroie.



Graissage

Veillez graisser régulièrement les graisseurs 34, 35 et 36 avec de la graisse Energrease LS2 BP.



Huile pour système de relevage

L'unité hydraulique (37) est remplie par nos soins avec de l'huile « BP-Batran HV-68 ». L'huile usagée peut être vidée par l'ouverture de remplissage. Vous devez démonter l'unité et la renverser dans un bac pour vider l'huile.

Huile du renvoi d'angle hydrostatique

Démontez le réducteur (38). Videz l'huile à travers la vis de vidange sur le côté gauche. Remplissez avec 0,35 litre d'huile synthétique SAE 90. Remontez alors le réducteur en vous assurant que les poulies sont bien alignées et que la tension des courroies est correcte.

Huile du système d'avance

Vidangez l'huile à travers la vis de vidange (40). Resserrez ensuite la vis. Démontez le réservoir d'équilibrage (39) et videz le reste d'huile. Remontez le dans la machine et remplissez avec 4,6 litres d'huile moteur 20W50.

ATTENTION : Jetez l'huile de manière à ce qu'elle ne nuise pas à l'environnement. Nous vous suggérons de l'amener dans un bidon scellé à votre station d'essence locale, pour régénération. Ne la jetez pas à la poubelle, ne la versez pas sur le sol ou dans un égout.

Nettoyage de la machine

La durée de vie de votre machine dépend beaucoup de son entretien. Nettoyez-la donc à la fin de chaque journée.

6.2 Entretien du moteur

Période d'entretien régulier Effectuez l'entretien intervalles d'heures d'utilisation indiqués →		Chaque utilisation	Premier mois ou premières 25 heures	Toutes les 250 heures de service	Toutes les 500 heures	Toutes les 1000 heures
		Huile moteur	Vérification du niveau (5) Remplacement (4)			
Filtre à huile	Changer (2)					
Filtre à carburant	Changer (3)					
Système de refroidissement	Contrôle et nettoyage					
Filtre à air	Nettoyage (coupe à sec)					
	Nettoyage (coupe à eau)					
	Changement de la cartouche					
Jeu des soupapes	Contrôle et réglage (uniquement par un atelier agréé DEUTZ)					
Courroie de l'alternateur	Contrôle					

Endroits de maintenance principaux

The diagram illustrates the main maintenance points for Deutz engines, categorized by model and service interval. It includes two engine views (B/FM 2011 and B/FL 2011) with numbered callouts (1-6) pointing to specific components. Maintenance tasks and intervals are detailed in boxes:

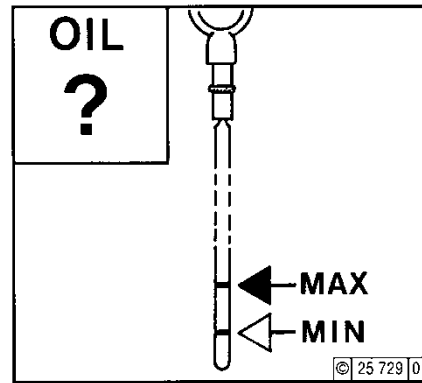
- 1 (Valves):** Valve clearance adjustment. Intervals: in. 0,3 mm / 0.012 in. and ex. 0,5 mm / 0.020 in. at 1000 hours.
- 2 (Oil Filter):** Change oil filter. Intervals: BFM/BFL at 500 hours, FM/FL at 1000 hours.
- 3 (Fuel Filter):** Change fuel filter. Interval: 1000 hours.
- 4 (Cooling Fan):** Clean cooling fan. Interval: h/Bh at 125 - 2000 hours.
- 5 (Oil Level):** Check oil level. Interval: 10 hours.
- 6 (Injection Pump):** Check injection pump. Interval: 1000 hours.

The diagram also features the DEUTZ logo and the year 2011.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Lors du contrôle du niveau d'huile et lors de la vidange, le moteur doit être arrêté et placé à l'horizontal.

- Enlevez les impuretés sur la jauge
- Contrôlez le niveau d'huile à la jauge, et faites l'appoint si nécessaire jusqu'au repère «max» de la jauge
- Le niveau d'huile ne doit en aucun cas descendre au dessous de « min »

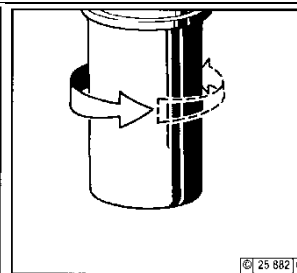
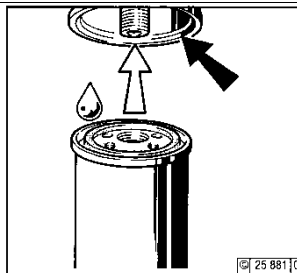
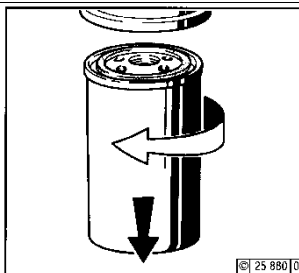
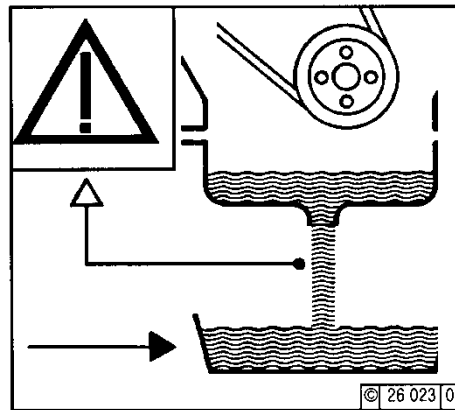


Vidange de l'huile moteur

Pour vidanger l'huile, le moteur doit être chaud. **Attention !!** L'huile est alors brûlante. Il y a risque de brûlure.

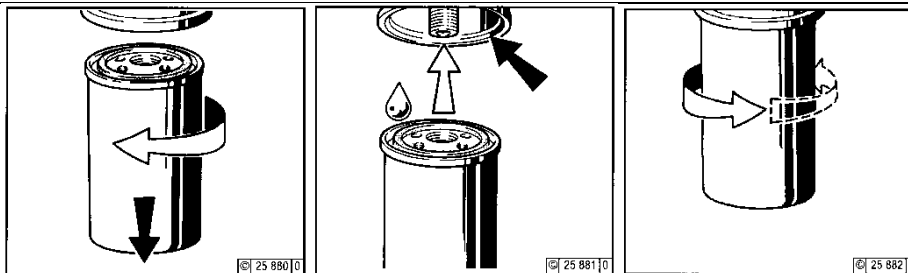
Jetez l'huile de manière à ce qu'elle ne nuise pas à l'environnement. Nous vous suggérons de l'amener dans un bidon scellé à votre station d'essence locale, pour régénération. Ne la jetez pas à la poubelle, ne la versez pas sur le sol ou dans un égout.

- Dévissez et enlevez le bouchon de vidange et laissez couler entièrement l'huile usagée.
- Revissez et serrez le bouchon de vidange nettoyé en employant un joint neuf.
- Remplissez d'huile jusqu'au repère «MAX» de la jauge d'huile.
- Après un court moment de fonctionnement, vérifiez à nouveau le niveau d'huile et, si nécessaire faites l'appoint.



Changement du filtre à huile

- Dévissez le filtre en vous assurant que de récupérer toute huile s'échappant.
- Nettoyez la surface du support de filtre.
- Huilez le joint du nouveau filtre.
- Serrez alors le nouveau filtre à la main, jusqu'à ce que le joint du filtre soit noyé dans le support.
- Serrez alors d'un demi-tour supplémentaire.
- Vérifiez alors le niveau et pression d'huile.
- Assurez-vous que le filtre ne fuit pas.



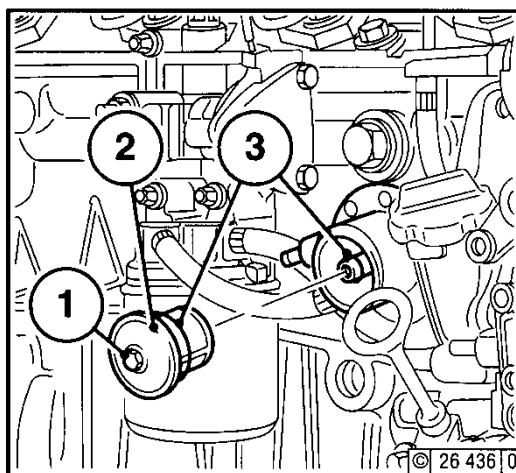
Changement du filtre à carburant

ATTENTION : Le diesel est inflammable. C'est pourquoi éteignez toutes les flammes à proximité et ne fumez pas.

- Fermez la valve d'arrivée de carburant.
- Dévissez le filtre en vous assurant que de récupérer tout le carburant s'échappant.
- Nettoyez la surface du support de filtre.
- Huilez légèrement le joint du nouveau filtre.
- Serrez alors le nouveau filtre à la main, jusqu'à ce que le joint du filtre soit noyé dans le support.
- Serrez alors d'un demi-tour supplémentaire.
- Rouvrez la valve d'arrivée de carburant.
- Assurez-vous que le filtre ne fuit pas.

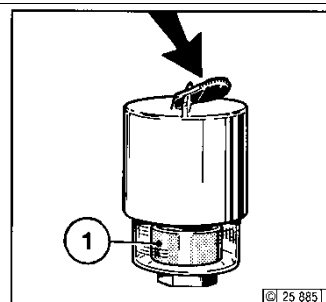
Tamis à carburant

- Fermez la valve d'arrivée de carburant.
- Dévissez l'écrou (1).
- Déposez le couvercle (2) (Le couvercle et le tamis ne forment qu'une pièce.)
- Nettoyez le tamis avec du diesel et éventuellement changez-le s'il est très endommagé.
- Remettez-le joint (3) en position.
- Remettez le couvercle et resserrez l'écrou (1).
- Assurez-vous qu'il n'y a pas fuite de diesel.



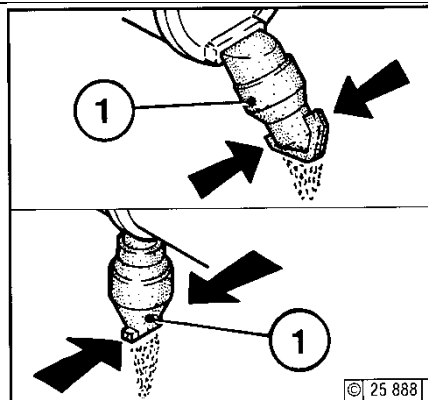
Filtre à air

Lorsque la machine est utilisée en coupe à eau, le filtre à air doit être nettoyé dès que l'indicateur est rouge (1). Pour réinitialiser l'indicateur, appuyez sur le bouton. Lorsque la machine est utilisée en coupe à sec, le filtre à air doit être nettoyé tous les jours.



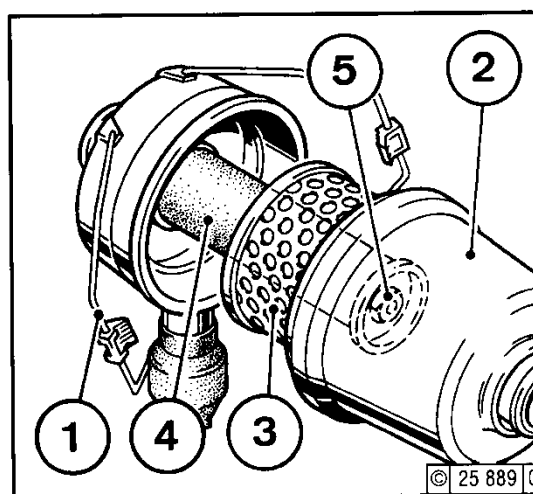
Valve de décharge du filtre à air

- Pour vider la valve de décharge, appuyez sur les deux cotés des lèvres comme indiqué sur l'image.
- Nettoyez de temps en temps les lèvres de la valve.
- Si la valve est colmatée, vous pouvez presser la partie supérieure de la valve pour la décolmater.



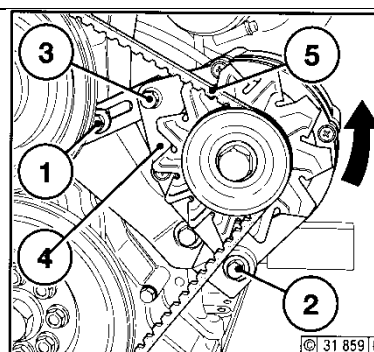
Cartouche de filtre à air

- Ouvrez les clips (1).
- Enlevez le couvercle (2) et la cartouche (3).
- Soufflez la cartouche filtrante au moyen d'un pistolet à air comprimé sec de l'intérieur vers l'extérieur en effectuant un mouvement de haut en bas, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poussières. La pression d'air comprimé ne doit pas dépasser 5 bars.
- Les joints peuvent être endommagés après de multiples montage et démontage. Assurez-vous que les joints et les filtres papier ne sont pas endommagés, et si besoin est, changez-les.
- Après avoir nettoyé 5 fois la cartouche, ou au plus tard après 5 ans, vous devez changer la cartouche de sécurité (4). Pour cela, dévissez l'écrou (5), sortez la cartouche et remontez une nouvelle.
- Remontez la cartouche filtrante (3), le couvercle et refermez les clips.

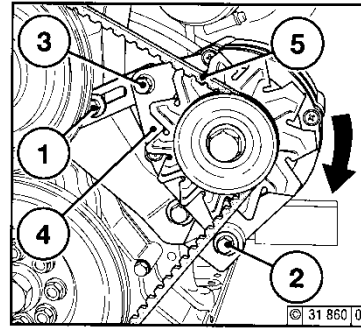


Courroie de l'alternateur

Pour tendre cette courroie, desserrez les vis (1), (2) et (3). Déplacez l'alternateur (4) dans la direction indiquée jusqu'à ce que la tension soit atteinte. Puis resserrez les vis (1), (2) et (3).



Pour changer cette courroie, desserrez les vis (1), (2) et (3). Déplacez l'alternateur (4) dans la direction indiquée. Enlevez l'ancienne courroie et montez une nouvelle. Puis déplacez l'alternateur dans la direction opposée jusqu'à obtention de la tension de courroie suffisante. Resserrez alors les vis (1), (2) et (3).



Contrôle du jeu des soupapes autres entretiens

Veillez faire effectuer ces entretiens par un atelier agréé par DEUTZ. D'autre part, votre moteur doit être révisé toutes les 1000 heures par un atelier agréé par DEUTZ.

7 Pannes : causes et réparation

7.1 Comportement en cas de panne

Lors de panne en cours d'utilisation, éteignez-la. Des travaux autres que ceux décrits dans la partie précédente ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

7.2 Instructions concernant la détection de défauts et les remèdes

Panne	Source possible	Résolution
Le moteur est difficile à démarrer ou ne démarre pas	Qualité du diesel ne correspond pas aux préconisations	Changez de carburant
	Qualité de l'huile ne correspond pas aux préconisations	Changez de type d'huile
	Température trop basse	Utilisez de l'huile pour démarrage à basse température
	Batterie défectueuse ou déchargée	Chargez ou changez de batterie
	Défaut plus important	Contactez un atelier agréé DEUTZ
Moteur démarre, puis s'arrête dès que le démarreur est relâché	Pas de pression d'huile	Vérifiez le niveau d'huile
	Température de culasse trop élevée	Nettoyez le système de refroidissement
	Défaut plus important	Contactez un atelier agréé DEUTZ
Moteur manque de puissance	Réservoir de carburant vide	Faites le plein de carburant
	Filtre à air colmaté	Nettoyez ou remplacez le filtre à air
	Levier d'accélération ne reste pas dans la position choisie	Bloquez le levier accélération
	Défaut plus important	Contactez un atelier agréé DEUTZ
Moteur surchauffe	Filtre à air colmaté	Nettoyez ou remplacez le filtre à air
	Trop ou pas assez d'huile	Vérifiez le niveau d'huile
	Courroie de l'alternateur endommagée	Changez la courroie de l'alternateur
Moteur s'arrête de lui-même pendant la marche	Réservoir de carburant vide	Faites le plein de carburant
	Pas de pression d'huile	Vérifiez le niveau d'huile
	Défaut plus important	Contactez un atelier agréé DEUTZ

7.3 Service après-vente

Lors d'une commande de pièces détachées, indiquez toujours :

- a. Le numéro de série (sept chiffres)
- b. Numéro de la pièce
- c. Description exacte
- d. Nombre de pièces désirées
- e. Adresse exacte
- f. Veuillez éviter des indications telles que «le plus vite possible» ou «urgent» mais indiquez clairement le mode d'expédition souhaité : « express», «par avion», etc...

Si vous n'indiquez pas le mode d'expédition souhaité, nous enverrons les pièces par le moyen considéré comme le plus raisonnable, sans être nécessairement le plus rapide.

Avec des indications exactes, vous éviterez des problèmes et des erreurs d'envoi.

En cas d'incertitude, veuillez nous envoyer la pièce défectueuse.

Dans le cas où les pièces sont couvertes par la garantie, l'envoi de la pièce défectueuse est obligatoire.

Commandez les pièces détachées du moteur directement chez le fabricant ou chez un représentant : vous gagnerez ainsi du temps et de l'argent !

Cette machine a été fabriquée par Saint-Gobain Abrasives S.A.
190, Bd. J.F.Kennedy
L-4930 BASCHARAGE
Grand-Duché de Luxembourg
Tel. : 00352 50 401 1
Fax. : 00352 50 16 63
<http://www.construction.norton.eu>
e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com

Vous pouvez obtenir de l'aide technique, des pièces de rechanges et des disques diamantés auprès de nos distributeurs locaux :

Bénélux et France

Saint-Gobain Abrasives S.A.
Numéros de téléphone gratuits :
Belgique : 0 800 18951
France : 0 800 90 69 03
Pays Bas : 0 8000 22 02 70
e-mail : sales.nlx@saint-gobain.com

Royaume Uni

Saint-Gobain Abrasives Ltd.
Doxey Road
Stafford
ST16 1EA
Tel : 0845 602 6222
Free fax : 0800 622 385
e-mail : nortondiamonduk@saint-gobain.com

Allemagne

Saint-Gobain Diamond Products GmbH
Birkenweg 45-49,
D-50389 WESSELING
Tel : (02236) 8911 0
Fax : (02236) 8911 30
e-mail: sales.ngg@saint-gobain.com

Autriche

Saint-Gobain Abrasives GmbH
Telsenberggasse 37,
A-5020 SALZBURG
Tel: 0043 662 43 00 76 77
Fax: 0043 662 43 01 75
e-mail : office@sga.net

Hongrie

Saint-Gobain Abrasives KFT.
Banyaleg Utca 60B
H-1225 BUDAPEST
Tel: ++36 1 371 2250
Fax: ++36 1 371 2255
e-mail: nortonbp@axelero.hu

Pologne

Saint-Gobain Diamond Products Sp.zO.O.
AL. Krakowska 110/114
PL-00-971 WARSZAWA
Tel: 0048 22 868 29 36
Tel/Fax: 0048 22 868 29 27
e-mail: norton-diamond@wp.pl

République Tchèque

Norton Diamantove Nastroje Sro
Vinohradska 184
CS-13000 PRAHA 3
Tel: 0042 0267 13 20 21
Fax : 0042 0267 13 20 21
e-mail : norton.diamonds@komerce.cz

Espagne

Saint-Gobain Abrasivos S.A.
C/. Verneda del Congost s/n
Pol.Ind. El Pedregar
E-08160 MONTMELÓ (Barcelona)
Tel: 0034 935 68 68 70
Fax: 0034 935 68 67 14
e-mail : Comercial.sga-apa@saint-gobain.com

Italie

Saint-Gobain Abrasivi S.p.A.
Via per Cesano Boscone, 4
I-20094 CORSICO-MILANO
Tel: 0039 02 44 851
Fax : 0039 0245 101238
e-mail : Norton.edilizia@saint-gobain.com

www.construction.norton.eu

Saint-Gobain Abrasives

190, Bd. J. F. Kennedy
L-4930 BASCHARAGE
LUXEMBOURG

Tel: ++352 50401-1

Fax: ++352 501633

e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com