



Instructions de service Instructions d'entretien

Instructions de service d'origine

BW 145 PDH-5



S/N 101 586 02 1041>

Rouleau monocylindre automobile

No. du catalogue

008 200 51 FR

© 02/2017

Table des matières

1	Introduction.....	11
1.1	Préface.....	12
1.2	Plaques de type de la machine et du moteur.....	15
2	Caractéristiques techniques.....	17
2.1	Indications sur les bruits et la vibration.....	21
2.1.1	Niveaux sonores.....	21
2.1.2	Vibration.....	21
3	Votre sécurité.....	23
3.1	Conditions préalables fondamentales.....	24
3.1.1	Généralités.....	24
3.1.2	Description des signalisations utilisées :.....	25
3.1.3	Equipement de protection personnelle.....	27
3.1.4	Utilisation conforme à l'emploi prévu.....	28
3.1.5	Utilisation non conforme à l'emploi prévu.....	28
3.2	Définition des personnes responsables.....	30
3.2.1	Exploitant.....	30
3.2.2	Personne compétente/qualifiée.....	30
3.2.3	Conducteur / Opérateur.....	31
3.3	Fondements pour un service sûr.....	32
3.3.1	Dangers, risques résiduels.....	32
3.3.2	Vérifications de sécurité périodiques.....	32
3.3.3	Conversion et modification effectuées sur la machine.....	32
3.3.4	Détérioration, défaut et abus des équipements de sécurité.....	33
3.3.5	Structure de protection contre le renversement (ROPS).....	33
3.4	Manipulation des produits de service.....	35
3.4.1	Observations.....	35
3.4.2	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des carburants Diesel.....	36
3.4.3	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles.....	38
3.4.4	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles hydrauliques.....	40
3.4.5	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des liquides de refroidissement.....	42

Table des matières

3.4.6 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des acides pour batteries.....	44
3.5 Chargement/Transport de la machine.....	46
3.6 Mise en service de la machine.....	48
3.6.1 Avant la mise en service.....	48
3.6.2 Démarrage du moteur.....	49
3.6.3 Démarrage du moteur à l'aide de câbles d'aide au démarrage...	49
3.7 Déplacement, service de la machine.....	51
3.7.1 Personnes se tenant dans la zone de danger.....	51
3.7.2 Conduite de la machine.....	51
3.7.3 Déplacement en pentes.....	52
3.7.4 Inclinaison latérale.....	53
3.7.5 Travail avec vibration.....	53
3.7.6 Stationnement de la machine.....	54
3.8 Remplissage du carburant.....	55
3.9 Régénération du système de recyclage des gaz d'échappement.....	56
3.10 Comportement en situations d'urgence.....	57
3.10.1 Commande de l'interrupteur coup-de-poing, arrêt d'urgence....	57
3.10.2 Déconnexion des batteries.....	57
3.10.3 Remorquage de la machine.....	57
3.11 Travaux d'entretien.....	59
3.11.1 Observations.....	59
3.11.2 Travaux sur l'installation hydraulique.....	60
3.11.3 Travaux sur le moteur.....	60
3.11.4 Travaux sur les composants de l'installation électrique et la batterie.....	61
3.11.5 Travaux sur le climatiseur.....	62
3.11.6 Travaux sur les roues et les pneumatiques.....	62
3.11.7 Travaux de nettoyage.....	63
3.11.8 Après les travaux d'entretien.....	63
3.12 Réparations.....	64
3.13 Plaques signalétiques.....	65
4 Eléments d'indication et de commande.....	71
4.1 Poste de conduite.....	72

4.1.1 Combiné.....	72
4.1.2 Pupitre de commande	76
4.1.3 Levier de commande de la marche.....	83
4.1.4 Levier de commande de la marche avec commande de la lame	84
4.2 Cabine.....	86
4.2.1 Console de commande, cabine.....	86
4.2.2 Chauffage / Climatiseur	87
4.2.3 Prise de courant 12 Volt DIN.....	89
4.2.4 Moniteur pour la caméra de surveillance du déplacement en marche arrière.....	90
4.2.5 Extincteur.....	91
4.3 Compartiment du moteur.....	92
4.3.1 Coupe-batterie.....	92
4.4 Machine extérieure.....	93
4.4.1 Caméra de surveillance de la marche arrière.....	93
5 Vérifications avant la mise en service.....	95
 5.1 Consignes de sécurité.....	96
 5.2 Vérifications visuelles et de fonctionnement.....	98
 5.3 Vérification du niveau d'huile moteur.....	99
 5.4 Vérification de la réserve en carburant, remplissage du réser- voir.....	101
5.4.1 Vérification de la réserve en carburant.....	101
5.4.2 Remplissage du carburant.....	101
 5.5 Vérification du niveau de l'huile hydraulique.....	103
 5.6 Vérification du niveau du liquide de refroidissement.....	105
 5.7 Contrôle des roues et pneumatiques.....	107
6 Utilisation.....	109
 6.1 Aménagement du poste de travail.....	110
6.1.1 Réglage du siège du conducteur.....	110
6.1.2 Réglage du volant.....	111
 6.2 Antidémarrage électronique.....	112
 6.3 Démarrage du moteur.....	113
 6.4 Conduite.....	116
6.4.1 Observations et consignes de sécurité.....	116
6.4.2 Conduite de la machine.....	117

Table des matières

6.4.3 Serrage du frein de parking.....	118
6.5 Travail avec vibration.....	119
6.5.1 Observations et consignes de sécurité.....	119
6.5.2 Mise en marche et arrêt de la vibration.....	120
6.6 Terrameter.....	122
6.6.1 Affichage du Terrameter.....	122
6.6.2 Terrameter avec imprimante.....	123
6.6.3 Diagramme linéaire (E_{VIB}).....	127
6.7 Stationnement sûr de la machine.....	130
6.8 Commande de l'installation de chauffage et de climatisation.....	131
6.9 Régénération du système de recyclage des gaz d'échappement.....	133
6.9.1 Observations et consignes de sécurité.....	133
6.9.2 Codes d'alerte.....	135
6.9.3 Inhibition de la régénération.....	136
6.9.4 Régénération à l'arrêt.....	137
6.10 ECOSTOP.....	139
6.11 Comportement en situations d'urgence.....	141
6.11.1 Commande de l'interrupteur coup-de-poing, arrêt d'urgence..	141
6.11.2 Déconnexion des batteries.....	141
6.11.3 Remorquage de la machine.....	141
6.11.4 Après le remorquage.....	143
7 Chargement/Transport de la machine.....	145
7.1 Opérations préliminaires pour le transport.....	146
7.2 Chargement de la machine.....	147
7.3 Arrimage de la machine sur le véhicule de transport.....	149
7.4 Chargement par grue.....	150
7.5 Après le transport.....	152
8 Entretien.....	153
8.1 Observations et consignes de sécurité.....	154
8.2 Travaux préparatoires / finaux.....	156
8.2.1 Ouvrir complètement le capot du moteur et le caler.....	156
8.2.2 Verrouillage/Déverrouillage de la sécurité d'articulation.....	157

8.2.3 Dépose/Repose du capot de protection de l'entraînement par courroie.....	159
8.3 Ingrédients et carburants.....	160
8.3.1 Huile moteur.....	160
8.3.2 Carburant.....	161
8.3.3 Liquide de refroidissement.....	163
8.3.4 Huile hydraulique.....	165
8.3.5 Huile d'engrenage SAE 75W-90.....	166
8.3.6 Huile d'engrenage SAE 80W-140.....	166
8.4 Tableau des lubrifiants et carburants.....	167
8.5 Prescriptions de rodage.....	170
8.5.1 Généralités.....	170
8.5.2 Entretien après 50 heures de service.....	170
8.5.3 Entretien après 250 heures de service.....	170
8.5.4 Entretien après 500 heures de service.....	171
8.5.5 Entretien après 1000 heures de service.....	172
8.6 Tableau d'entretien.....	173
8.7 Toutes les 250 heures de service.....	176
8.7.1 Vérification des conduites d'admission d'air.....	176
8.7.2 Vérification des conduites du radiateur et des brides de serrage.....	176
8.7.3 Entretien de l'entraînement par courroie.....	177
8.7.4 Nettoyage du module de refroidissement.....	180
8.7.5 Vérification du niveau d'huile de l'essieu moteur.....	182
8.7.6 Vérification du niveau d'huile des moyeux de roues.....	183
8.7.7 Vérification du niveau d'huile du carter d'excitateur.....	184
8.7.8 Vérification du niveau d'huile de la boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage.....	186
8.7.9 Echange du filtre à air frais de la cabine.....	187
8.7.10 Vérification du frein de parking.....	188
8.8 Toutes les 500 heures de service.....	189
8.8.1 Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile.....	189
8.8.2 Echange du filtre à carburant, purge de l'installation d'alimentation en carburant.....	192
8.8.3 Echange de la courroie.....	195

Table des matières

8.8.4 Contrôle de la teneur en liquide antigel et vérification de l'état du liquide de refroidissement.....	197
8.8.5 Vérification des flexibles hydrauliques.....	198
8.8.6 Entretien des batteries, vérification du coupe-batteries.....	199
8.8.7 Entretien du climatiseur.....	200
8.9 Toutes les 1000 heures de service.....	205
8.9.1 Contrôle, réglage du jeu des soupapes.....	205
8.9.2 Vérification des conduites au moteur.....	205
8.9.3 Vérification de la tubulure d'échappement.....	205
8.9.4 Vérification des fixations du moteur.....	206
8.9.5 Echange du filtre d'huile hydraulique.....	206
8.9.6 Essieu moteur, vidange de l'huile.....	209
8.9.7 Moyeux de roue, vidange de l'huile.....	211
8.9.8 Vidange d'huile du carter d'excitateur.....	213
8.9.9 Vidange d'huile, boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage.....	214
8.9.10 Resserrage des fixations de l'essieu au châssis.....	216
8.9.11 Resserrage des écrous de roues.....	216
8.9.12 Vérification de la structure de protection au retournement (ROPS).....	216
8.9.13 Vérification du mécanisme du levier de commande de la marche.....	217
8.9.14 Nettoyage du filtre de recyclage du chauffage.....	218
8.10 Toutes les 2000 heures de service.....	219
8.10.1 Vidange de l'huile hydraulique.....	219
8.10.2 Vidange du liquide de refroidissement.....	222
8.10.3 Echange de l'élément du séparateur d'huile.....	225
8.10.4 Vérification du radiateur du système de recyclage des gaz d'échappement.....	226
8.10.5 Echange des conduites.....	226
8.11 Toutes les 3000 heures de service.....	227
8.11.1 Vérification du turbocompresseur.....	227
8.11.2 Nettoyage du filtre à particules.....	227
8.11.3 Vérification du système de recyclage des gaz d'échappement.....	227
8.12 Selon besoin.....	228

Table des matières

8.12.1 Entretien du filtre à air.....	228
8.12.2 Vérification, nettoyage du séparateur d'eau.....	232
8.12.3 Nettoyage de la machine.....	234
8.12.4 Remplissage du récipient du liquide lave-glace.....	235
8.12.5 Echange du rouleau de papier de l'imprimante.....	235
8.12.6 Echange du ruban d'encrage de l'imprimante.....	236
8.12.7 Vidange de la boue du réservoir à carburant.....	237
8.12.8 Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine.....	237
9 Aide à la recherche de pannes.....	241
9.1 Observations.....	242
9.2 Démarrage du moteur à l'aide de câbles d'aide au démarrage.....	243
9.3 Affectation des fusibles.....	245
9.3.1 Consignes de sécurité.....	245
9.3.2 Centrale électrique.....	245
9.3.3 Fusibles principaux.....	246
9.3.4 Console de commande, cabine.....	247
9.4 Perturbations du moteur.....	248
10 Evacuation.....	251
10.1 Mise hors service définitive de la machine.....	252
11 Liste de l'outillage spécial.....	253

Table des matières

1.1 Préface

La société BOMAG est une entreprise spécialisée dans la construction d'engins destinés au terrassement, au compactage d'asphalte et des déchets, à la stabilisation et au recyclage ainsi que de fraiseuses à froid et de finisseurs.

La longue expérience de BOMAG ainsi que des méthodes de production et de contrôle les plus modernes (p. ex. tests de longévité de toutes les pièces majeures) avec une grande exigence à la qualité garantissent la haute fiabilité de votre machine.

Les présentes instructions de service et d'entretien font partie de la machine.

Elles contiennent toutes les informations nécessaires pour utiliser votre machine en toute sécurité conformément à l'emploi prévu.

De plus elle contient également les informations requises pour l'utilisation et les travaux d'entretien et de maintenance.

Lisez les instructions de service et d'entretien avec attention avant de mettre votre machine en service.

Observez impérativement les consignes de sécurité et respectez toutes instructions pour garantir un service en toute sécurité.

Lisez tout d'abord les chapitres correspondants, si vous n'êtes pas familiarisé avec les éléments de commande et d'indication de la machine ↗ *Chapitre 4 »Eléments d'indication et de commande« à la page 71.*

La description des différentes étapes d'utilisation avec les consignes de sécurité correspondantes sont indiquées dans le chapitre "Utilisation" ↗ *Chapitre 6 »Utilisation« à la page 109.*

Effectuer toutes les vérifications visuelles et de fonctionnement prescrites avant chaque mise en service de la machine ↗ *Chapitre 5 »Vérifications avant la mise en service« à la page 95.*

Veillez à ce que les mesures pour le service, l'entretien et la maintenance prescrites soient observées à la lettre afin d'assurer la sécurité de fonctionnement de votre machine.

La description des travaux d'entretien à effectuer, les intervalles d'entretien à respecter ainsi que les données sur les consommables sont indiquées dans le chapitre "Entretien" ↗ *Chapitre 8 »Entretien« à la page 153.*

Ne pas effectuer l'entretien ou les réparations soi-même afin d'éviter les dommages matériels et corporels ou les dégâts causés à l'environnement.

La réparation et l'entretien de la machine sont exclusivement réservés au personnel qualifié et formé en la matière.

Contactez notre service après-vente pour les travaux d'entretien et de réparation nécessaires.

Les erreurs d'utilisation, un entretien insuffisant ou une utilisation de consommables non homologués conduisent à la perte des droits de garantie.

Pour votre sécurité personnelle, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine BOMAG.

BOMAG propose également des kits d'entretien afin de faciliter les travaux au personnel d'entretien.

Nous nous gardons le droit de modifier nos produits sans avis préalable.

Ces instructions sont également disponibles dans d'autres langues.

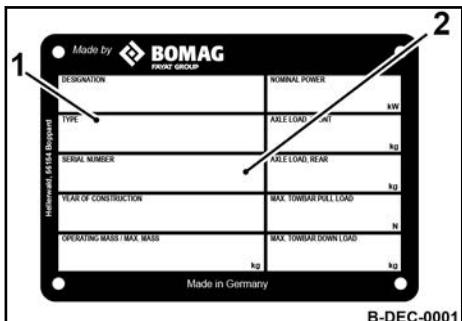
En outre, le catalogue des pièces de rechange est également disponible sous référence du numéro de série de votre machine.

Les responsabilités et garanties de BOMAG GmbH stipulées dans les conditions de vente et de livraison ne sont pas élargies par les remarques indiquées dans ce manuel.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre machine BOMAG.

Introduction – Plaques de type de la machine et du moteur

1.2 Plaques de type de la machine et du moteur

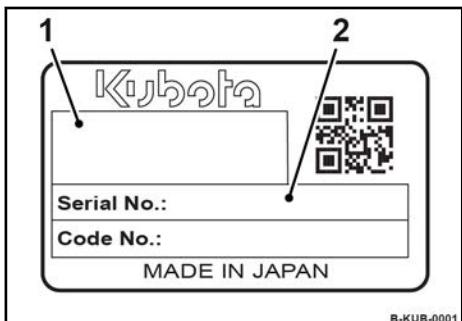


Remplir s.v.p. :

Type de machine (1) :

Numéro de série (2) :

fig. 1: Plaque de type de la machine (exemple)



Remplir s.v.p. :

Type du moteur (1) :

Numéro du moteur 2 :

fig. 2: Plaque de type du moteur (exemple)

Introduction – Plaques de type de la machine et du moteur

Caractéristiques techniques

Dimensions

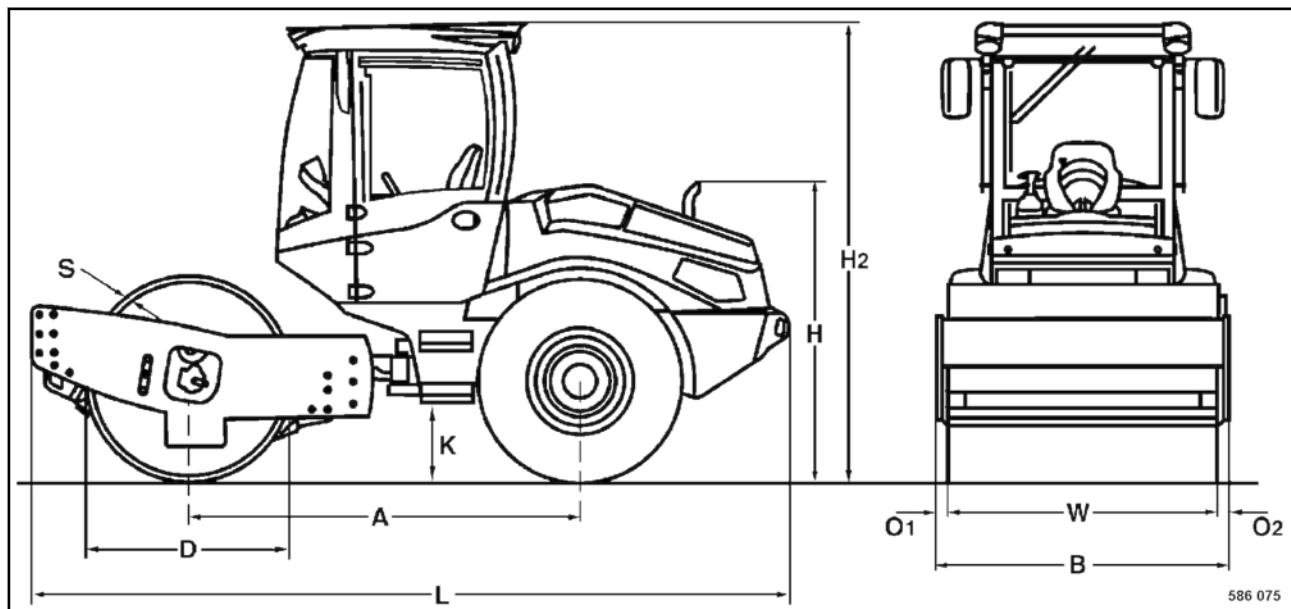


fig. 3

A	B	D	H	H ₂	K	L	O _{1/2}	S	W
2250	1556	1044	1570	2720	320	4366	65	15	1426
(89)	(61)	(41)	(62)	(107)	(12.6)	(172)	(2.6)	(0.6)	(56)

Dimensions en mm

(Dimensions en inch)

Longueur avec support de transport de dameur <i>(équipement en option)</i>	4734 (186)	mm (in)
---	---------------	------------

Poids

Poids opérationnel maxi.	5600 12346)	kg (lbs)
Poids opérationnel avec cabine ROPS (CECE)	5070 11177)	kg (lbs)

Caractéristiques techniques

Poids			
Charge sur bandage (CECE)		2770	kg
		6107)	(lbs)
Charge sur roues (CECE)		2300	kg
		5071)	(lbs)

Performances			
Vitesse de déplacement		0 - 10 (0 - 6.2)	km/h (mph)
Tenue en pente maximale sans/avec vibration (en fonction du sol)		64/59	%

Entraînement			
Constructeur du moteur		Kubota	
Type		V 3307 CR-T	
Refroidissement		Eau	
Nombre de cylindres		4	
Puissance ISO 14396		55,4	kW
Puissance SAE J 1995		75	ch
Vitesse de rotation		2400	tr/min

Installation électrique			
Tension		12	V

Caractéristiques techniques

Pneumatiques		
Dimensions	12.4-24/8PR	
Pression de gonflage, valeur de consigne	1,5 (21.8)	bars (psi)
Pression de gonflage, plage	0,8 – 1,5 (11.6 – 21.8)	bars (psi)

Freins		
Frein de service	hydrostatique	
Frein de parking	Hydromécanique	

Direction		
Mode	Articulation oscillante	
Angle de braquage	+/- 35	°
Angle d'oscillation	+/- 12	°
Rayon de braquage intérieur	2890 114)	mm (in)

Système d'excitateur		
Mode d'entraînement	hydrostatique	
Fréquence (1/2)	31/35 (1860/2100)	Hz (vpm)
Amplitude (1/2)	1,45/0,70 (0 057/0 028)	mm (in)
Force centrifuge (1/2)	80/56 (17985/12589)	kN (lbf)

Caractéristiques techniques – Indications sur les bruits et la vibration

Quantités de remplissage		
Carburant (Diesel)	110 29)	l (gal us)

2.1 Indications sur les bruits et la vibration

Les données suivantes sur le bruit et la vibration ont été déterminées conformément aux directives suivantes déterminées avec les engins aux conditions de service typiques sous respect des normes harmonisées :

- Directives CEE Machines dans la version 2006/42/CEE
- Directive sur les bruits 2000/14/CEE, directive de protection contre les bruits 2003/10/CEE
- Directive de protection contre les vibrations 2002/44/CEE

Ces valeurs peuvent varier en fonction des conditions d'utilisation et de mise en œuvre.

2.1.1 Niveaux sonores

Niveau de pression acoustique au poste de conduite $L_{pA} = 76 \text{ dB(A)}$, déterminé selon ISO 11204 et EN 500

Niveau de puissance acoustique garanti $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$, déterminé selon ISO 3744 et EN 500

2.1.2 Vibration

Vibration du corps complet (siège du conducteur) La valeur effective pondérée de l'accélération déterminée selon ISO 7096 est de $\leq 0,5 \text{ m/sec}^2$.

Caractéristiques techniques – Indications sur les bruits et la vibration

Valeurs de vibrations aux mains/bras

La valeur effective pondérée de l'accélération déterminée selon EN 500/ISO 5349 est de $\leq 2,5 \text{ m/sec}^2$.

3.1 Conditions préalables fondamentales

3.1.1 Généralités

Cette machine BOMAG a été construite selon les dernières connaissances et règles de la technique.

Néanmoins, elle comporte des dangers pour le personnel et les biens si :

- Elle est mise en service dans des champs d'application non conformes à l'emploi prévu.
- Elle est mise en service par un personnel non instruit,
- Elle est modifiée de manière non conforme,
- Les réglementations de sécurité ne sont pas respectées.

Par conséquent, chaque personne chargée de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation de la machine doit connaître et respecter ces réglementations. Si besoin, l'exploitant doit confirmer par signature.

Les consignes suivantes sont également à observer :

- Règlements pour la prévention des accidents du travail
- Règles de sécurité technique et routière générales
- Consignes de sécurité à appliquer dans le pays respectif.

L'utilisateur a l'obligation de prendre connaissance et d'appliquer ces consignes. Ceci est également valable pour les prescriptions locales et les prescriptions pour manipulations diverses. Si les recommandations mentionnées dans le présent manuel divergent de celles en vigueur, appliquer les consignes de sécurité en vigueur dans votre pays.

3.1.2 Description des signalisations utilisées :



DANGER !

Danger de mort en cas de non-respect des consignes !

Les textes caractérisés de cette manière signalent une situation extrêmement dangereuse qui conduit à la mort ou à de graves blessures si les avertissements ne sont pas observés.



AVERTISSEMENT !

Danger de mort ou risques de graves blessures en cas de non-respect !

Les textes caractérisés de cette manière signalent une situation dangereuse qui conduit à la mort ou à de graves blessures si les avertissements ne sont pas observés.



PRUDENCE !

Risque de blessures en cas de non-respect des consignes !

Les textes caractérisés de cette manière signalent une situation dangereuse qui conduit à des blessures légères si les avertissements ne sont pas observés.



REMARQUE !

Dommages matériels en cas de non-respect des consignes !

Les textes caractérisés de cette manière signalent un endommagement possible de la machine ou parties de la machine.



Les textes caractérisés de cette manière donnent une information technique pour l'emploi de la machine et des composants.



ENVIRONNEMENT !

Dommages environnementaux en cas de non-respect des consignes !

Les textes caractérisés de cette manière indiquent des manipulations pour l'évacuation sûre et non polluante des ingrédients et des pièces usées.

3.1.3 Equipement de protection personnelle

Le port d'équipements de protection personnelle (à mettre à disposition par l'exploitant) est impératif en fonction des tâches à effectuer :

	Vêtements de protection	Les vêtements de travail moulants de faible résistance avec des manches moulantes et sans parties saillantes évitent de rester accrocher aux parties mobiles.
	Chaussures de sécurité	Protection contre la chute de pièces lourdes ou dérapage sur les surfaces glissantes.
	Gants de protection	Protection des mains contre les écorchures, les coupures ou les blessures profondes, contre les matières caustiques ou les brûlures.
	Lunettes de protection	Protection des yeux contre les projections solides ou liquides.
	Protection du visage	Protection du visage contre les projections solides ou liquides.
	Casque de protection	Protection de la tête contre la chute d'objets et les blessures.
	Protection de l'ouïe	Protection de l'ouïe contre les bruits.

3.1.4 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Cette machine doit uniquement être utilisée pour les travaux suivants :

- Travaux de compactage dans le terrassement ou la construction de fondations de chaussées.
- Compactage de matériaux bitumineux tels que les revêtements de chaussée.

L'utilisation conforme à l'emploi prévu comprend également l'observation des instructions de service, d'entretien et de maintenance.

3.1.5 Utilisation non conforme à l'emploi prévu

Dans le cas d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu, la machine peut présenter des dangers.

La responsabilité du constructeur ne peut être mise en cause lors d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu de la machine; l'exploitant ou le conducteur/utilisateur sont seuls responsables des dangers encourus.

Exemples pour une utilisation non conforme :

- Mise en marche de la vibration sur les sols durs, le béton durci ou les sols gelés.
- Déplacement sur des sols de portance insuffisante, resp. sur une surface trop étroite (risque de basculement)
- Mise en œuvre de la machine comme engin tracteur.
- Mise en service de la machine pour la démolition de murs ou bâtiments.

A l'exception de l'opérateur de la machine, le transport de personnes est interdit

La mise en marche et l'utilisation de la machine dans un environnement à risque d'explosion ou souterrain sont interdites.

Votre sécurité – Conditions préalables fondamentales

3.2 Définition des personnes responsables

3.2.1 Exploitant

L'exploitant est la personne naturelle ou juridique qui utilise la machine ou au nom duquel la machine est utilisée.

L'exploitant a l'obligation d'assurer que la machine est utilisée conformément à l'emploi prévu sous respect des consignes de sécurité mentionnées dans les instructions de service et d'entretien.

Il doit également déterminer et évaluer les dangers existants dans son entreprise, définir les mesures adéquates en matière de sécurité du travail pour ses employés et les instruire en conséquence sur les dangers restants.

L'exploitant de la machine doit définir les dangers spécifiques comme p. ex. la mise en œuvre de l'engin en atmosphère toxique ou sur des sols à conditions restreintes. De telles conditions exigent des mesures spéciales supplémentaires dans le but d'éliminer ou de réduire des dangers.

L'exploitant doit également assurer que tous les utilisateurs ont lu et compris les consignes de sécurité.

L'exploitant est responsable pour la planification et l'exécution compétente de contrôles de sécurité périodiques.

3.2.2 Personne compétente/qualifiée

Compétente et qualifiée est toute personne qui par sa formation et son expérience dispose des connaissances suffisantes dans le domaine des engins de travaux publics

et qui est familiarisée avec la réglementation nationale correspondante en matière de sécurité du travail, les prescriptions de prévention des accidents, les directives et les réglementations générales des autres pays membres de l'Union européenne, de manière à pouvoir évaluer l'état de service sûr de machines de travaux publics.

3.2.3 Conducteur / Opérateur

La machine ne peut être utilisée que par des personnes formées et instruites en la matière âgées de plus de 18 ans et chargées par l'exploitant.

Observer la législation et les prescriptions nationales.

Droits, responsabilités et règles de comportement pour le conducteur/l'opérateur :

Le conducteur/l'opérateur doit :

- Connaître ses droits et responsabilités
- Porter des équipements de protection en fonction des conditions de service
- Avoir lu et compris les instructions de service
- Se familiariser avec l'utilisation de la machine
- Disposer d'une condition physique et psychique apte à conduire et utiliser la machine.

Les personnes sous influence d'alcool, de médicaments ou de drogues n'ont pas le droit d'utiliser, d'entretenir ou de réparer la machine.

L'entretien et les réparations nécessitent des connaissances particulières et ne doivent donc être effectués que par un personnel avec une formation adéquate.

3.3 Fondements pour un service sûr

3.3.1 Dangers, risques résiduels

Malgré un travail soigné sous respect des normes et prescriptions, il ne peut pas être complètement exclu que la manipulation de la machine ne comporte pas d'autres dangers.

La machine ainsi que les divers composants du système sont conformes aux règlements sur la sécurité actuellement en vigueur. Malgré tout, une utilisation conforme à l'emploi prévu sous respect des consignes indiquées ne peut pas exclure tout risque résiduel.

Un reste résiduel ne peut être exclu même au-delà de la zone de danger restreinte de la machine. Par conséquent, toutes les personnes évoluant dans cette zone doivent porter une attention particulière à la machine pour qu'elles puissent immédiatement réagir en cas d'une défaillance, d'un incident, d'un dysfonctionnement éventuels, etc.

Toutes les personnes évoluant dans cette zone de la machine doivent être informées sur ces dangers pouvant apparaître durant le service de la machine.

3.3.2 Vérifications de sécurité périodiques

Faire inspecter la machine par un spécialiste en fonction des conditions de mise en œuvre et de service et en tous les cas au moins une fois par an.

3.3.3 Conversion et modification effectuées sur la machine

Pour des raisons de sécurité, toutes modifications arbitraires à la machine sont interdites.

Les pièces d'origine et les accessoires ont été spécialement conçus pour cette machine.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait que les pièces et équipements en option non livrés par notre maison n'ont pas obtenus notre aval.

Le montage, l'installation et/ou l'utilisation de ces pièces peuvent entraver la sécurité active et passive de la machine.

3.3.4 Détérioration, défaut et abus des équipements de sécurité

Les machines dont la sécurité de fonctionnement et de circulation n'est plus assurée doivent être immédiatement mises hors service jusqu'à leur réparation correcte.

Les équipements et interrupteurs de sécurité ne doivent en aucun cas être déposés ou mis hors fonction.

3.3.5 Structure de protection contre le renversement (ROPS)

i *Les machines avec cabine le ROPS fait partie intégrante la cabine.*

Le cadre de la machine ne doit en aucun cas être déformé, flambé ou fissuré au niveau du ROPS.

La structure ne doit pas présenter de rouille, de détériorations, de microfissures ou de cassures.

Le poids actuel de la machine ne doit pas dépasser le poids de contrôle de la structure de protection contre le renversement.

Aucune pièce complémentaire ne pourra être soudée ou vissée et aucun trou ne pourra être percé susceptibles d'influencer la stabilité sans l'autorisation expresse du constructeur.

Par conséquent, un ROPS endommagé ne pourra ni être redressé, ni réparé.

Un ROPS défectueux devra systématiquement être remplacé par une pièce d'origine après accord par le constructeur.

3.4 Manipulation des produits de service

3.4.1 Observations

L'exploitant doit s'assurer que tous les utilisateurs professionnels aient pris connaissance et observent les indications des fiches de données de sécurité sur les différents consommables.

Les fiches de données de sécurité contiennent des informations importantes sur les caractéristiques suivantes :

- Dénomination de la matière
- Dangers possibles
- Composition / Indications sur les composants
- Mesures de premiers secours
- Mesures de lutte contre les incendies
- Mesure à prendre en cas d'un dégagement accidentel
- Manipulation et stockage
- Limitation et surveillance de l'exposition / Equipement de protection personnelle
- Propriété physiques et chimiques
- Stabilité et réactivité
- Données toxicologiques
- Données environnementales
- Remarques sur l'évacuation
- Indications sur le transport
- Prescriptions légales
- Indications diverses

3.4.2 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des carburants Diesel

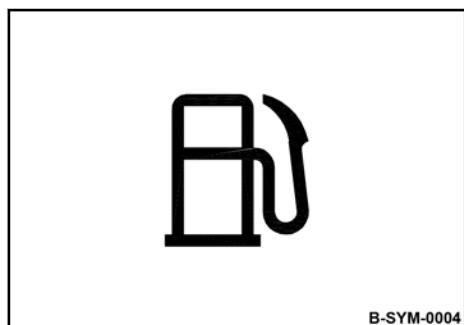


fig. 4



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par l'inflammation du carburant !

- Ne pas mettre le carburant Diesel en contact avec les pièces chaudes.
- Interdiction de fumer et de feu nu !
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).



PRUDENCE !

Danger pour la santé lors d'un contact avec le carburant Diesel !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.
- Eviter le contact avec les huiles.



PRUDENCE !

Risque de glissement sur le carburant déversé !

- Lier immédiatement le carburant déversé avec un absorbant d'huile.



ENVIRONNEMENT !

Le carburant Diesel est une matière dangereuse pour l'environnement !

- Toujours stocker le carburant Diesel dans des récipients conformes aux prescriptions en vigueur.
- Lier immédiatement le carburant déversé avec un absorbant d'huile et l'évacuer conformément aux prescriptions.
- Evacuer le carburant et les filtres à carburant conformément aux prescriptions.

3.4.3 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles

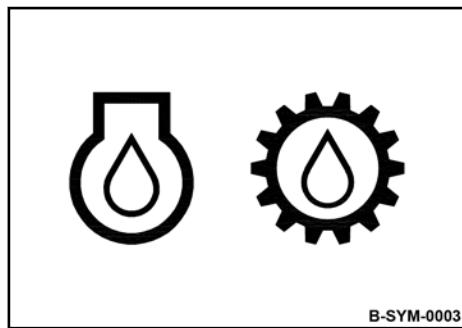


fig. 5



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par l'inflammation de l'huile !

- Ne pas mettre l'huile en contact avec les pièces chaudes.
- Interdiction de fumer et de feu nu !
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).



PRUDENCE !

Danger pour la santé lors d'un contact avec l'huile !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Ne pas inhaller les vapeurs d'huile.
- Eviter le contact avec les huiles.



PRUDENCE !

Risque de glissement sur l'huile déversée !

- Lier immédiatement l'huile déversée avec un absorbant d'huile.



ENVIRONNEMENT !

L'huile est une matière dangereuse pour l'environnement !

- Toujours stocker l'huile dans des récipients conformes aux prescriptions en vigueur.
- Lier immédiatement l'huile déversée avec un absorbant d'huile et l'évacuer conformément aux prescriptions.
- Evacuer l'huile et les filtres d'huile conformément aux prescriptions.

3.4.4 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles hydrauliques

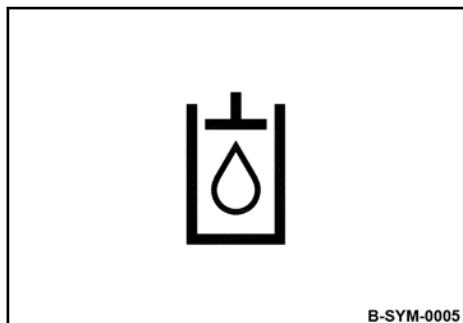


fig. 6



AVERTISSEMENT !

Danger de blessures par la projection du fluide sous pression !

- Eliminer la pression dans l'installation hydraulique avant toute intervention sur le système.
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).



Consulter immédiatement un médecin en cas d'une pénétration du fluide sous pression sous la peau.



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par l'inflammation de l'huile hydraulique !

- Ne pas mettre l'huile hydraulique en contact avec les pièces chaudes.
- Interdiction de fumer et de feu nu !
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).



PRUDENCE !

Danger pour la santé lors d'un contact avec l'huile hydraulique !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Ne pas inhaller les vapeurs d'huile.
- Eviter le contact avec les huiles.



PRUDENCE !

Risque de glissement sur l'huile déversée !

- Lier immédiatement l'huile déversée avec un absorbant d'huile.



ENVIRONNEMENT !

L'huile est une matière dangereuse pour l'environnement !

- Toujours stocker l'huile dans des récipients conformes aux prescriptions en vigueur.
- Lier immédiatement l'huile déversée avec un absorbant d'huile et l'évacuer conformément aux prescriptions.
- Evacuer l'huile et les filtres d'huile conformément aux prescriptions.

3.4.5 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des liquides de refroidissement



B-SYM-0007

fig. 7



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les liquides chauds !

- N'ouvrir le récipient de compensation uniquement lorsque le moteur est froid.
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).



PRUDENCE !

Danger pour la santé par le contact avec les liquides de refroidissement et les additifs de liquides !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Ne pas inhaler les vapeurs.
- Eviter le contact avec les huiles.



PRUDENCE !

Risque de glissement sur le liquide déversé !

- Lier immédiatement le liquide de refroidissement déversé avec un absorbant d'huile.



ENVIRONNEMENT !

Le liquide de refroidissement est une matière dangereuse pour l'environnement !

- Toujours stocker le liquide et les additifs de liquide dans des récipients conformes aux prescriptions en vigueur.
- Lier immédiatement le liquide de refroidissement déversé avec un absorbant d'huile et l'évacuer conformément aux prescriptions.
- Evacuer le liquide de refroidissement conformément aux directives en vigueur.

3.4.6 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des acides pour batteries

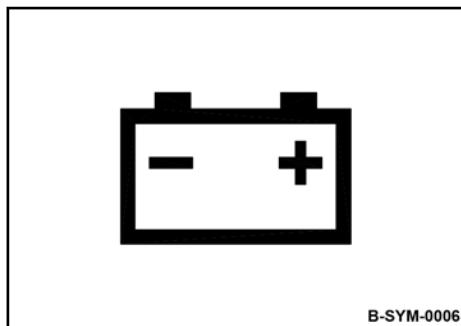


fig. 8:



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par l'acide !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).
- Ne pas mettre les vêtements, la peau ou les yeux en contact avec l'acide.
- Rincer immédiatement à grande eau l'acide de batterie déversée.



Rincer immédiatement les vêtements, la peau et les yeux avec beaucoup d'eau claire.

Immédiatement consulter un médecin lors d'une brûlure par l'acide.



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par les mélanges gazeux explosifs !

- Retirer les bouchons avant de recharger une batterie.
- Assurer une ventilation suffisante.
- Interdiction de fumer et de feu nu !
- Ne pas poser d'outils ou autres objets métalliques sur les batteries.

» suite à la prochaine page

- Ne pas porter de bijoux, montres, gourmettes, etc. lors de l'entretien des batteries.
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).



ENVIRONNEMENT !

L'acide de batterie est une matière dangereuse pour l'environnement !

- Evacuer les batteries et les acides conformément aux prescriptions.

3.5 Chargement/Transport de la machine

N'utiliser que des rampes de chargement d'une capacité et d'une stabilité suffisante.

Les rampes de chargement et le moyen de transport doivent être propres (pas de traces de graisse, huile, neige ou glace).

L'angle d'inclinaison des rampes doit être plus petit que la tenue en pente maxi. de la machine.

S'assurer qu'aucune personne ne soit mise en danger lors d'un dérapage ou basculement de la machine. Le guide doit se tenir dans la zone de visibilité de l'opérateur mais en-dehors de la zone de danger de la machine.

Assurer la machine avec la sécurité d'articulation lorsqu'elle se trouve sur le véhicule de transport ou avant de la soulever au moyen d'une grue.

Ne pas utiliser un point de levage endommagé ou limité dans sa fonctionnalité.

Toujours utiliser des dispositifs d'arrimage appropriés aux points d'élingage.

Utiliser impérativement les dispositifs d'élingage dans le sens de charge prescrit.

Les dispositifs d'élingage ne doivent pas être endommagés par les parties de la machine.

Arrimer la machine sur le moyen de transport contre tout déplacement involontaire.

L'élingage et le levage de charge est exclusivement réservé à un personnel spécialisé en la matière.

Utiliser uniquement des dispositifs de levage et d'élingage d'une capacité de charge suffisante.

Elinguer le dispositif de levage aux points de fixation prévus à cet effet.

Votre sécurité – Chargement/Transport de la machine

Danger de mort pour les personnes qui se déplacent ou se tiennent sous les charges suspendues en l'air.

S'assurer que la charge ne se déplace de manière incontrôlée lors du levage. Le cas échéant, utiliser des câbles de guidage pour éviter le balancement de la charge.

Détacher la sécurité d'articulation après le transport, sinon la machine ne pourra pas être conduite.

3.6 Mise en service de la machine

3.6.1 Avant la mise en service

N'utiliser que des machines dont les travaux d'entretien sont régulièrement effectués.

Se familiariser avec l'équipement, les indicateurs et éléments de commande, le mode opératoire et le domaine de travail de la machine.

Porter des équipements de protection individuels (casque, chaussures de sécurité, lunettes de protection et protecteurs anti-bruits).

Ne pas transporter ou attacher d'objets sur la machine.

Avant de monter sur la machine s'assurer :

- Qu'aucun obstacle ou personne ne se trouve près ou sous le véhicule
- S'assurer que la machine n'est pas souillée de matériau huileux ou inflammable
- Que les poignées, marches et plateformes ne sont pas encombrées par des obstacles, souillées de graisse, d'huile, carburants, saletés, neige ou glace
- Que tous les dispositifs de sécurité sont montés
- Que les portes et capots d'entretien sont fermés et verrouillés.

Utiliser les poignées et marches prévues à cet effet pour accéder à la machine.

Effectuer toutes les vérifications visuelles et de fonctionnement prescrites avant la mise en service.

Si des endommagements ou des vices sont constatés lors des inspections, la machine ne pourra être remise en service qu'après avoir éliminé les pannes.

Ne pas mettre la machine en service avec des indicateurs et des éléments de commande défectueux.

3.6.2 Démarrage du moteur

La machine doit uniquement être conduite depuis le siège du conducteur.

Avant de mettre le moteur en marche ou l'engin en mouvement, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger de la machine.

Positionner tous les leviers de commande sur position neutre avant de démarrer le moteur.

Ne pas utiliser des aides au démarrage tels que le "Startpilot" ou de l'éther.

La machine ne doit en aucun cas être mise en service avec des équipements de sécurité endommagés, manquants ou défectueux.

Vérifier les instruments d'indication après le démarrage.

Ne pas inhaller les gaz d'échappement ; ils contiennent des matières nocives pouvant nuire à la santé, provoquer des évanouissements ou la mort.

Assurer une ventilation suffisante lors d'une utilisation de la machine dans des locaux fermés.

3.6.3 Démarrage du moteur à l'aide de câbles d'aide au démarrage

Relier les bornes Plus (+) puis les bornes Moins (-) entre elles (masse). Toujours brancher le câble de masse en dernier et le débrancher en premier ! Un raccordement incorrect des câbles provoque de graves détériorations dans l'installation électrique.

Votre sécurité – Mise en service de la machine

Ne jamais démarrer le moteur par court-circuitage des branchements électriques du démarreur ; la machine risque de se mettre immédiatement en mouvement.

3.7 Déplacement, service de la machine

3.7.1 Personnes se tenant dans la zone de danger

Avant chaque mise en service, lors de la reprise du travail, en particulier lors du déplacement en marche arrière, vérifier si des personnes ou obstacles se trouvent dans la zone d'évolution.

Klaxonner en cas de besoin. Interrompre immédiatement les opérations, si les personnes ne quittent pas la zone de danger après avoir été averties.

Ne pas s'approcher de la zone d'articulation de la machine lorsque le moteur est en marche.

3.7.2 Conduite de la machine

Boucler systématiquement la ceinture de sécurité pour conduire la machine.

Ne pas se déplacer sur des sols de portance insuffisante.

Ne pas conduire sur la neige et le verglas.

Prendre les mesures suivantes lorsque la machine est entrée en contact avec une ligne de haute tension :

- Ne pas quitter le poste de commande
- Avertir les personnes qui se tiennent aux alentours de ne pas s'approcher de la machine
- Si possible, dégager la machine de la zone de danger
- Ordonner la coupure du courant

Manœuvrer la machine uniquement du poste de commande.

Garder les portières de la cabine fermées.

Votre sécurité – Déplacement, service de la machine

Ne pas régler le siège du conducteur durant le déplacement.

Ne pas grimper sur ou sauter de la machine en cours de déplacement.

Ne pas utiliser la machine pour transporter des personnes.

Arrêter la machine si des bruits anormaux se font entendre ou si de la fumée s'en dégage. Localiser puis faire éliminer la cause de la perturbation.

Adapter la vitesse aux conditions de service.

Ne pas exécuter de coups de volant brusques avec la machine roulant à grande vitesse.

Danger de renversement !

Laisser toujours la priorité aux véhicules avec chargement !

Enculer l'éclairage lorsque la visibilité est mauvaise.

Toujours garder une distance suffisante par rapport aux fossés, bordures et talus.

Eviter toute opération pouvant entraver la stabilité de la machine.

Ne pas utiliser la vibration sur les sols durs, le béton durci ou les sols gelés.

Veiller à la hauteur de passage lors d'un déplacement sous un pont, tunnel ou ligne électrique.

3.7.3 Déplacement en pentes

Ne pas s'engager dans des pentes dont l'inclinaison est supérieure à la tenue en pente maxi. de la machine ↗ Chapitre 2 »Caractéristiques techniques« à la page 17.

Monter ou descendre les pentes avec précaution et toujours en voie directe.

La constitution du sol et les influences atmosphériques réduisent la tenue en pente de la machine.

Des sols humides et meubles réduisent considérablement la tenue en pente de la machine.
Risque d'accident !

3.7.4 Inclinaison latérale

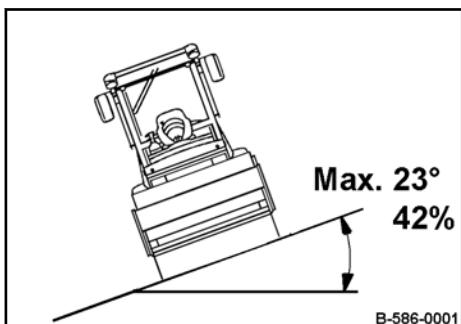


fig. 9: Inclinaison latérale maximale

L'angle de basculement a été déterminé de manière statique sur un sol ferme et plan avec la machine arrêtée et la direction en ligne droite.

L'inclinaison maximale admise de la machine peut être limitée par la capacité de fonctionnement en position inclinée du moteur.

L'angle indiqué ne doit pas être dépassé.

Cet angle peut considérablement diminuer sur les sols meubles, lors de l'accélération/décélération avec la vibration en marche ou options installées.

Par conséquent, absolument éviter le déplacement en travers d'une pente en raison du risque de renversement et des risques de blessures mortelles y résultant.

3.7.5 Travail avec vibration

Lors de travaux de compactage en zone urbaine, vérifier les effets de la vibration sur les bâtiments et les conduites enfouies dans le sol (gaz, eau, électricité) et si nécessaire interrompre les travaux avec vibration.

Ne pas enclencher la vibration sur des sols durs, bétonnés ou gelés. Les éléments de la machine peuvent être endommagés !

3.7.6 Stationnement de la machine

Si possible, stationner la machine sur un sol horizontal et ferme.

Mesures à prendre avant de quitter la machine :

- Ramener tous les leviers de commande sur position neutre, arrêt ou "0"
- Serrer le frein de parking
- Arrêter le moteur et retirer la clé de contact
- Retirer la clé du coupe-batteries
- Assurer la machine contre une utilisation non autorisée.

Ne pas sauter de la machine, mais se servir des échelles et poignées pour descendre du véhicule.

Si la machine en stationnement présente un obstacle pour la circulation, assurer celle-ci par des mesures appropriées et visibles.

Lors d'un stationnement en pente, bloquer la machine par des mesures appropriées contre tout déplacement involontaire.

3.8 Remplissage du carburant

Ne pas inhale les vapeurs de carburant.

Refaire uniquement le plein avec le moteur arrêté.

Ne pas faire le plein dans des locaux clos.

Pas de feu nu ; ne pas fumer.

Le flux du carburant à travers le distributeur peut créer des charges statiques lors du remplissage et peuvent provoquer un incendie ou une explosion en cas d'une décharge dans un environnement avec des vapeurs inflammables.

Le carburant Diesel à très faible teneur en soufre comporte un danger d'inflammation par les décharges statiques nettement plus élevé que celui d'un carburant avec une teneur en soufre plus importante.

Par conséquent, veiller absolument à ce que le distributeur de carburant est mis à la terre et qu'il existe une compensation de potentiel avec la machine. Le cas échéant, brancher un câble de jonction entre le distributeur et carburant et la masse du véhicule.

Surveiller toute la procédure de remplissage.

Ne pas déverser de carburant. Recueillir le carburant déversé, ne pas le laisser infiltrer dans le sol.

Eponger le carburant déversé. Eviter de mélanger de l'eau ou des saletés avec le carburant.

Un réservoir qui fuit peut exploser. Veiller à l'étanchéité du bouchon du réservoir à carburant et le remplacer, si besoin.

3.9 Régénération du système de recyclage des gaz d'échappement

La procédure de régénération génère des quantités et des températures de gaz d'échappement très élevées - Danger d'incendie !

Les éléments du système sont brûlants.

Ne pas entrer en contact avec les parties brûlantes ou les gaz d'échappement.

Assurer une ventilation suffisante.

Garder une distance suffisante par rapport aux matières inflammables ou explosives.

L'utilisateur doit inhiber la régénération si, la température et la quantité des gaz d'échappement présentent un danger.

Lors d'une régénération à l'arrêt et à l'extérieur, stationner la machine à un endroit suffisamment éloigné des matières inflammables ou explosives et serrer le frein de parking.

3.10 Comportement en situations d'urgence

3.10.1 Commande de l'interrupteur coup-de-poing, arrêt d'urgence

Actionner immédiatement l'interrupteur d'urgence dans des situations d'urgence ou dangereuses.

La machine est immédiatement freinée ; le moteur s'arrête.

Ne remettre la machine en service qu'après avoir vérifié que le danger, ayant causé le déclenchement de l'arrêt d'urgence, est écarté.

Une utilisation fréquente de l'interrupteur conduit à l'usure prématuée des freins multidisques ; par conséquent, ne pas utiliser l'interrupteur d'arrêt d'urgence comme frein de service.

3.10.2 Déconnexion des batteries

Débrancher la batterie du réseau de bord en cas d'urgence (incendie de câble, etc.).

Retirer la clé du coupe-batteries ou débrancher les cosses de la batterie à cet effet.

3.10.3 Remorquage de la machine

Ne remorquer la machine qu'en cas d'urgence ou pour éviter un accident.

Assurer la machine contre tout déplacement involontaire par des mesures appropriées avant de procéder à la dépose du frein de parking.

Utiliser un véhicule de remorquage d'une force de traction et de freinage suffisantes pour remorquer l'engin non freiné.

Votre sécurité – Comportement en situations d'urgence

Le remorquage sans barre n'est permis qu'en montée.

S'assurer que le dispositif d'élingage est de capacité suffisante et correctement élingué aux points prévus à cet effet avant de procéder au remorquage.

Assurer la machine contre tout déplacement involontaire par des mesures appropriées avant de procéder à la dépose du dispositif de remorquage.

3.11 Travaux d'entretien

3.11.1 Observations

Respecter les intervalles de service d'entretien et de maintenance prescrits.

L'entretien de la machine est exclusivement réservé au personnel qualifié et formé en la matière.

Tenir les personnes non autorisées éloignées de la machine.

Ne jamais effectuer de travaux d'entretien sur la machine en mouvement ou avec le moteur en marche.

S'assurer que le moteur ne peut pas être accidentellement démarré durant les travaux d'entretien.

Ne pas entrer en contact avec les parties brûlantes de la machine.

Avant de monter sur la machine, s'assurer que les poignées, marches et plateformes ne sont pas encombrées par des obstacles, souillées de graisse, d'huile, carburants, saletés, neige ou glace.

Utiliser les poignées et marches prévues à cet effet pour accéder à la machine.

Utiliser des dispositifs d'accès et des plateformes de travail prévues à cet effet lors de travaux d'entretien au-dessus de la tête.

Ne pas accéder sur les parties de la machine non prévues à cet effet.

Ne jamais laisser des outils ou autres objets dans/sur la machine qui pourraient causer des dégâts.

3.11.2 Travaux sur l'installation hydraulique

Eliminer la pression dans les flexibles hydrauliques avant toute intervention. Les fuites d'huile hydraulique sous pression peuvent pénétrer sous la peau et provoquer des blessures graves. Immédiatement consulter un médecin lors d'une blessure par l'huile hydraulique.

Lors de réglages sur l'installation hydraulique, ne pas se tenir devant ou derrière la machine.

Ne pas dérégler les clapets de surpression.

Vidanger l'huile hydraulique à température de service. Risques de brûlures !

Recueillir l'huile hydraulique et l'évacuer de manière non polluante.

Recueillir et évacuer séparément les huiles hydrauliques biodégradables.

Ne jamais démarrer le moteur lorsque le circuit ne contient plus d'huile hydraulique. Vérifier l'étanchéité de tous les branchements et raccords vissés (avec l'installation sans pression !) après toute intervention sur l'installation hydraulique.

Les flexibles hydrauliques doivent être soumis régulièrement à une inspection visuelle.

Ne pas intervertir les conduites.

Uniquement les conduites hydrauliques d'origine BOMAG garantissent que le type de conduite correct (étage de pression) soit monté au bon endroit.

3.11.3 Travaux sur le moteur

Ne pas effectuer des travaux sur l'installation d'alimentation en carburant avec le moteur en marche - Danger de mort par les hautes pressions !

Attendre l'arrêt du moteur puis effectuer une pause d'environ 15 minutes.

Ne pas se tenir dans la zone de danger lors du premier essai.

Amener la machine en atelier lors de la constatation d'une fuite.

Vidanger l'huile moteur à température de service. Risques de brûlures !

Eponger l'huile débordée, recueillir l'huile de vidange et l'évacuer de manière non polluante.

Stocker les filtres usés et autres matériaux huileux dans un récipient à part pour les évacuer de manière non polluante.

Ne pas modifier les régimes de ralenti et maximal, sinon les valeurs des gaz d'échappement changent et le moteur et l'entraînement risquent d'être endommagés.

Le moteur et le système des gaz d'échappement fonctionnent à haute température Tenir les matières inflammables éloignées et ne pas entrer en contact avec les surfaces brûlantes.

Vérifier et échanger le liquide de refroidissement uniquement lorsque le moteur est froid. Recueillir le liquide de refroidissement et l'évacuer de manière non polluante.

3.11.4 Travaux sur les composants de l'installation électrique et la batterie

Débrancher la batterie avant d'entreprendre des travaux sur l'installation électrique et la recouvrir d'un matériau isolant.

Ne pas installer de fusible d'un ampérage plus puissant ou ponter un fusible.

Pas de feu nu et ne pas fumer durant l'entretien sur la batterie !

Ne pas poser d'outils ou autres objets métalliques sur les batteries.

Ne pas porter de bijoux, montres, gourmettes, etc. lors de l'entretien des batteries.

Les câbles de batterie ne doivent en aucun cas entrer en contact avec les parties de la machine.

3.11.5 Travaux sur le climatiseur

Faire réparer les pannes sur le climatiseur uniquement par le personnel d'entretien autorisé.

Ne pas souder à proximité du climatiseur.
Risque d'explosion !

Ne jamais nettoyer le condensateur du climatiseur au jet d'eau chaud. Risque d'explosion !

Ne pas vidanger le fluide frigorigène à l'air libre mais l'évacuer de manière non polluante.

3.11.6 Travaux sur les roues et les pneumatiques

L'éclatement d'un pneumatique constitue un danger de mort ou de blessures graves causé par les projections de débris de pneus ou de métal.

Ne pas conduire la machine avec des roues ou pneumatiques endommagés.

Le montage d'un pneumatique doit uniquement être effectué avec l'expérience et l'outillage requis. Le cas échéant, faire effectuer le travail par une entreprise spécialisée.

Veiller à la pression de gonflage correcte et ne pas dépasser la pression maximale prescrite.

Ne pas se tenir dans la prolongation de la surface de roulement du pneu lors du gonflage. Utiliser un tuyau de gonflage d'au moins 6 mètres de long afin de pouvoir garder une distance de sécurité suffisante par rapport au pneu à gonfler.

Tenir compte du poids élevé de la roue lors de la dépose ou de la pose. Utiliser une grue ou un chariot élévateur équipé de griffes appropriées ou d'un dispositif de levage à sangles.

3.11.7 Travaux de nettoyage

Ne pas effectuer les travaux de nettoyage avec le moteur en marche.

Laisser refroidir le moteur et l'installation d'échappement avant de procéder aux travaux de nettoyage.

Ne pas utiliser d'essence ou d'autres produits facilement inflammables pour le nettoyage.

Lors du nettoyage au nettoyeur haute pression, ne pas exposer les parties électriques et le matériau isolant au jet direct ou recouvrir ceux-ci avant le nettoyage.

Ne jamais diriger le jet d'eau dans le tuyau d'échappement et le filtre à air.

3.11.8 Après les travaux d'entretien

Remonter tous les dispositifs de protection.

Refermer toutes les portes et capots d'entretien.

3.12 Réparations

Fixer une pancarte d'avertissement sur une machine en panne.

Ne remettre la machine en service qu'après avoir effectué les réparations nécessaires.

Les réparations doivent uniquement être effectuées par des personnes spécialisées et compétentes.

Les pièces/ensembles significatifs pour la sécurité doivent exclusivement être remplacés par des pièces de rechange d'origine.

3.13 Plaques signalétiques

Garder les autocollants et plaquettes lisibles et respecter les instructions mentionnées.

Remplacer immédiatement les plaques ou les autocollants endommagés ou illisibles.

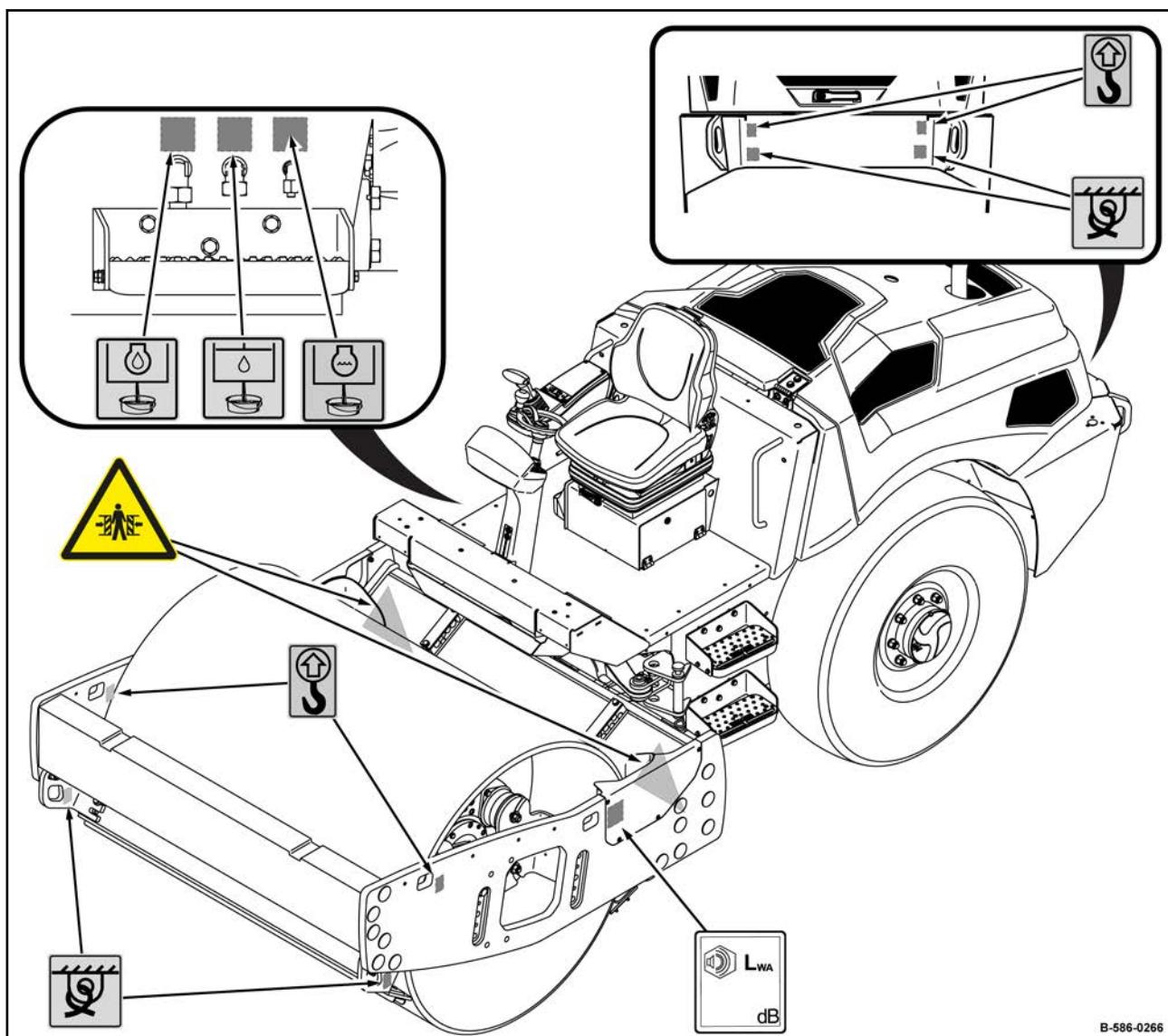


fig. 10

Votre sécurité – Plaques signalétiques

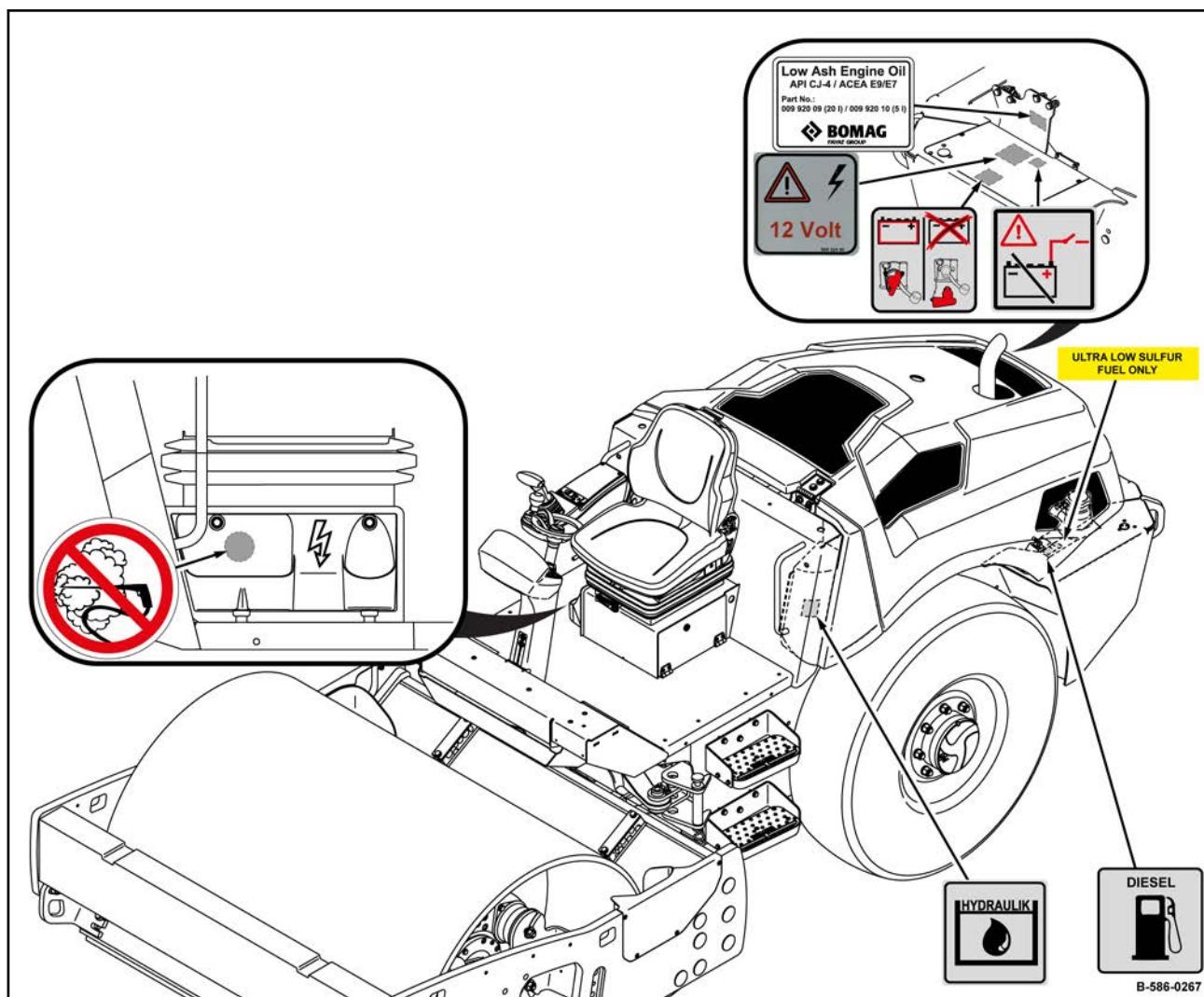


fig. 11



Plaque d'avertissement - Danger d'écrasement

fig. 12

Votre sécurité – Plaques signalétiques



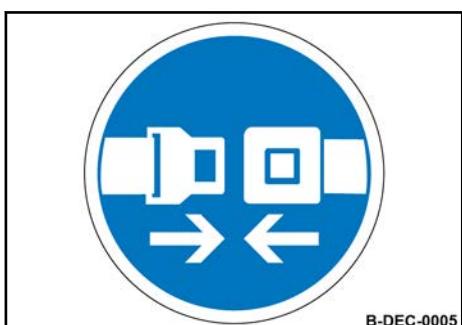
Plaque d'avertissement - Observer les instructions de service

fig. 13



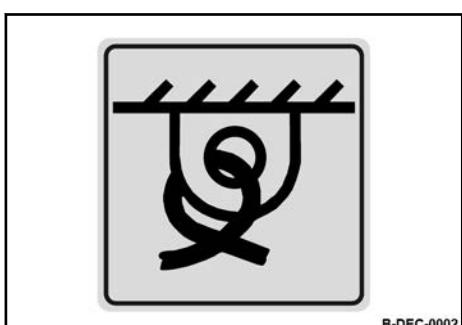
Plaque d'interdiction - Nettoyage à haute pression

fig. 14



Plaque d'obligation - Boucler la ceinture de sécurité

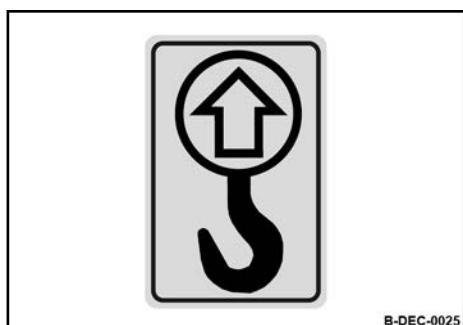
fig. 15



Plaque d'information - Point d'arrimage

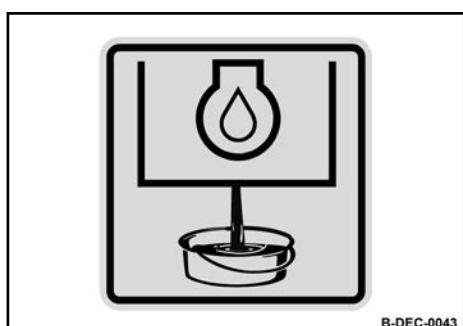
fig. 16

Votre sécurité – Plaques signalétiques



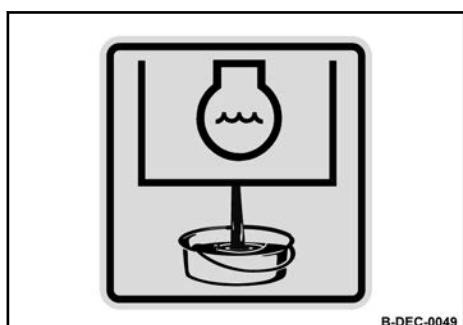
Plaque d'information - Point de levage

fig. 17



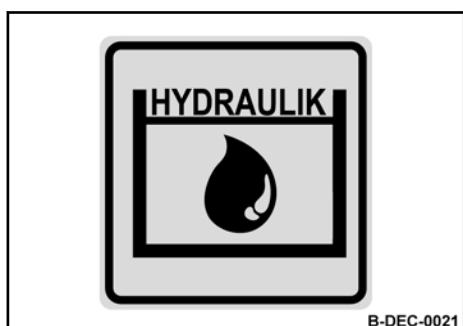
Plaque d'information - Vidange de l'huile moteur

fig. 18



Plaque d'information - Point de vidange du liquide de refroidissement

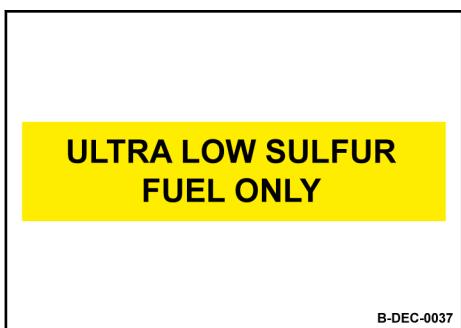
fig. 19



Plaque d'information - Huile hydraulique

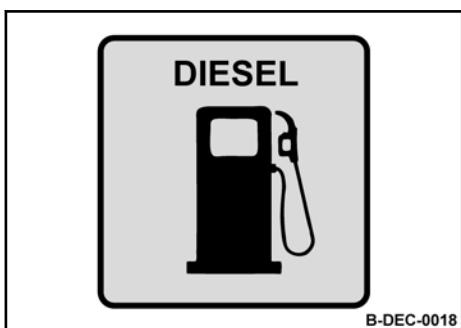
fig. 20

Votre sécurité – Plaques signalétiques



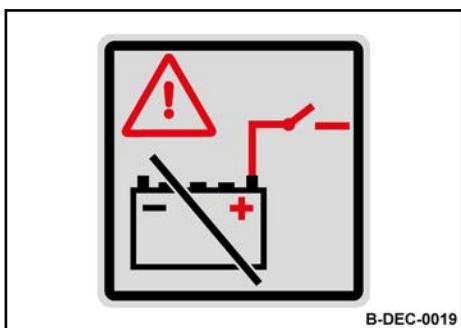
Plaque d'information - Carburant à très faible teneur en soufre

fig. 21



Plaque d'information - Diesel

fig. 22



Plaque d'information - Coupe-batterie, côté Plus

fig. 23



Plaque d'information - Coupe-batterie

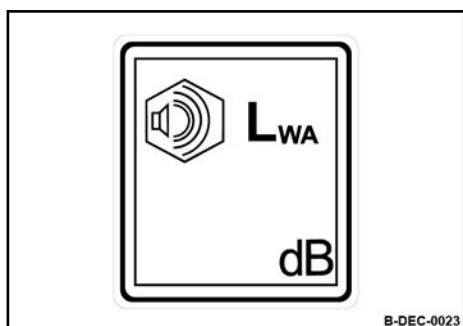
fig. 24

Votre sécurité – Plaques signalétiques



Plaque d'information - Tension de bord 12 V

fig. 25



Plaque d'information - Niveau de l'intensité sonore garanti

fig. 26



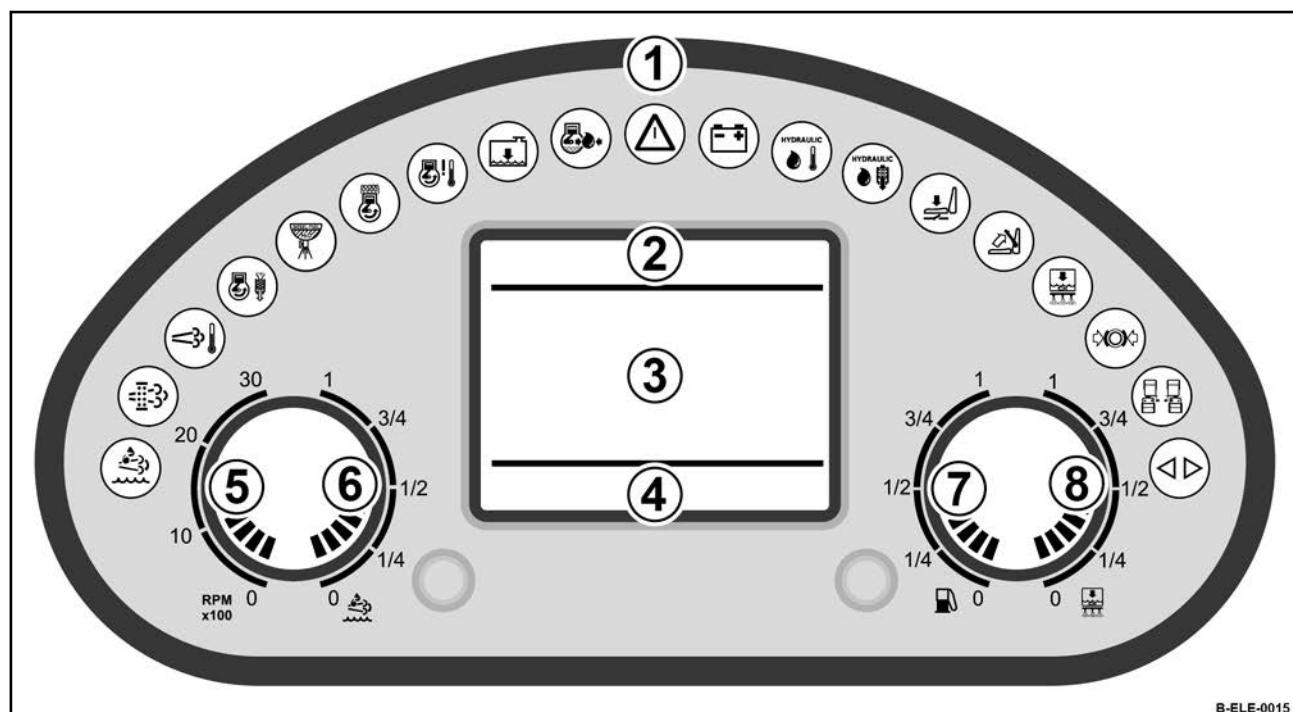
Plaque d'information - Huile moteur à faible teneur en cendres

fig. 27

4.1 Poste de conduite

4.1.1 Combiné

Vue d'ensemble



B-ELE-0015

fig. 28

- 1 Témoin de contrôle et d'avertissement
- 2 Display INFO 3
- 3 Display INFO 2
- 4 Display INFO 1
- 5 Indicateur du régime moteur
- 6 libre
- 7 Indicateur de la réserve en carburant
- 8 libre

Témoins de contrôle et d'avertissement

	Dénomination	Remarques
	Témoin de contrôle, régénération	S'allume lorsqu'un régénération à des températures élevées des gaz d'échappement ou une régénération à l'arrêt est nécessaire. Observer les codes de recommandation ↳ Chapitre 6.9.2 »Codes d'avertise à la page 135.
	Témoin de contrôle, température des gaz d'échappement	S'allume en cas d'une température élevée des gaz d'échappement durant la procédure de régénération.
	Témoin d'avertissement, filtre à air	S'allume lorsque le filtre à air est colmaté. Nettoyer, remplacer le filtre à air.
	Témoin d'avertissement, eau dans le carburant	S'allume lorsque le niveau de l'eau dans le pré-filtre à carburant atteint les contacts du capteur ; l'avertisseur sonore se met en marche. Nettoyer le séparateur d'eau.
	Témoin de contrôle, préchauffage	Allumé durant le préchauffage
	Témoin d'avertissement, température du liquide de refroidissement	S'allume lors d'une surchauffe du moteur. Le rendement du moteur diminue dans un bref délai. Ramener le régime du moteur sur ralenti ou arrêter le moteur, nettoyer le radiateur à eau et réparer le moteur, si besoin.
	Témoin d'avertissement, niveau du liquide de refroidissement	S'allume lorsque le niveau du liquide de refroidissement est trop bas. Le moteur s'arrête après une courte période. Vérifier le niveau du liquide ainsi que l'étanchéité de l'installation de refroidissement et la réparer, si besoin.

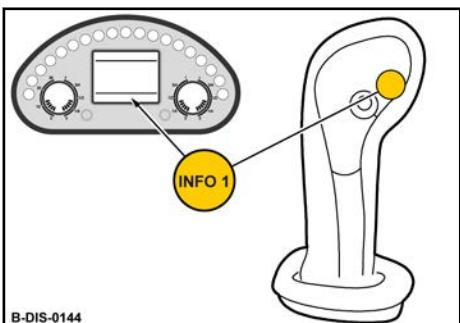
Eléments d'indication et de commande – Poste de conduite

	Dénomination	Remarques
	Témoin d'avertissement, pression d'huile moteur	S'allume lorsque la pression d'huile moteur est trop basse. Le moteur s'arrête après une courte période. Vérifier le niveau de l'huile moteur ou réparer le moteur.
	Témoin d'alarme central	Clignote en cas d'un défaut de système, avertissements et recommandations.
	Témoin de charge des batteries	Allumé lorsque la batterie n'est plus rechargée. Contrôler l'entraînement par courroie, év. réparer la génératrice.
	Témoin d'avertissement, température de l'huile hydraulique	S'allume lorsque la température de l'huile hydraulique est trop élevée. Le rendement du moteur diminue dans un bref délai. Ramener le régime du moteur sur ralenti ou arrêter le moteur, nettoyer le refroidisseur.
	Témoin d'avertissement, filtre d'huile hydraulique	S'allume lorsque le filtre est colmaté. L'avertisseur sonore se met en marche. Le moteur s'arrête après env. 2 minutes. Vérifier l'installation hydraulique et remplacer le filtre à huile hydraulique.
	Témoin d'avertissement, siège du conducteur	S'allume lorsque le siège du conducteur n'est pas occupé. Avec la machine en déplacement, l'avertisseur sonore se met en marche et la machine est freinée. Prendre place sur le siège du conducteur, déplacer ensuite le levier de commande de la marche au-delà de la position de frein de parking dans la direction de marche désirée.

Eléments d'indication et de commande – Poste de conduite

	Dénomination	Remarques
	Témoin d'avertissement, accoudoir	Allumé lorsque l'accoudoir ne se trouve pas sur position de service. Avec la machine en déplacement, l'avertisseur sonore se met en marche et la machine est freinée. Ramener l'accoudoir sur position de travail puis déplacer le levier de commande de la marche au-delà de la position de frein de parking dans la direction de marche désirée.
	Témoin d'avertissement, frein de parking	Allumé avec le frein de parking serré
	Témoin de clignotement	

Display INFO 1

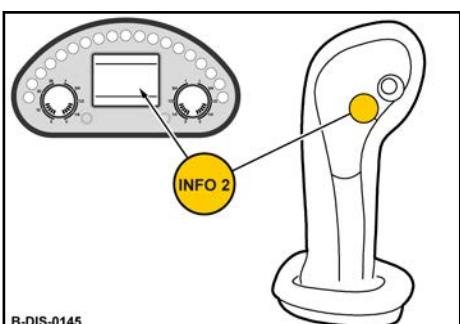


Chaque pression sur la touche commute entre :

- Heures de service
- Température du liquide de refroidissement
- Tension de batterie
- Fréquence des vibrations (*équipement en option*)

fig. 29

Display INFO 2



Chaque pression sur la touche commute entre :

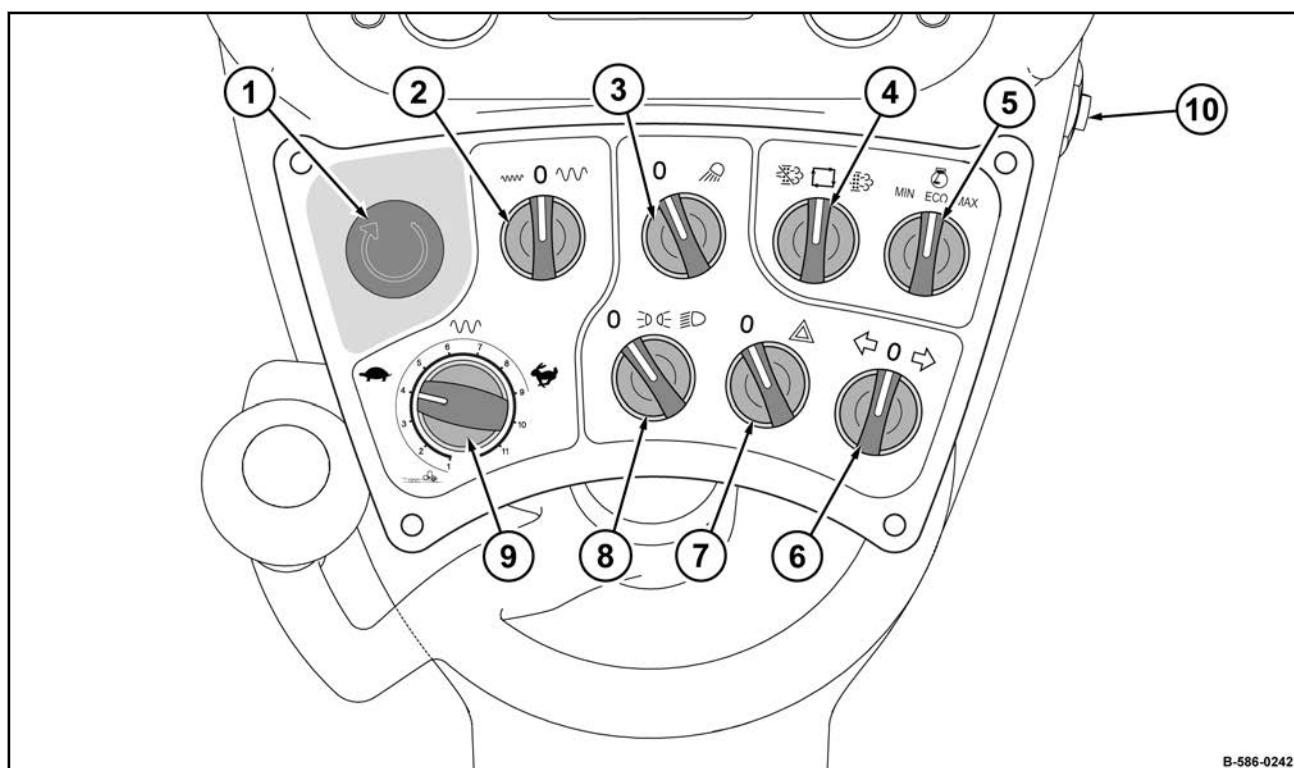
- Vitesse de déplacement
- Valeur E_{vib} (*équipement en option*)
- Vitesse de déplacement et valeur E_{vib} (*équipement en option*)

fig. 30

Display INFO 3

	Dénomination	Remarques
	Témoin de contrôle, antidémarrage	S'allume lorsque l'antidémarrage électronique est activé.
	Témoin de contrôle ECOSTOP	S'allume lorsque le moteur a été arrêté avec la fonction ECOSTOP
	Témoin de contrôle, position de flottement	S'allume lorsque la lame de poussée se trouve sur position de flottement.

4.1.2 Pupitre de commande



B-586-0242

fig. 31

- 1 Interrupteur d'arrêt d'urgence
- 2 Interrupteur rotatif, présélection de l'amplitude
- 3 Interrupteur rotatif, projecteurs de travail (*Equipement en option*)
- 4 Touche rotative, régénération
- 5 Interrupteur rotatif, vitesse de rotation du moteur

- 6 Interrupteur rotatif, clignotants (*Equipement en option*)
- 7 Interrupteur rotatif, feux de détresse (*Equipement en option*)
- 8 Interrupteur rotatif, éclairage (*Equipement en option*)
- 9 Interrupteur rotatif, régimes de conduite
- 10 Interrupteur de démarrage

4.1.2.1 Interrupteur d'arrêt d'urgence

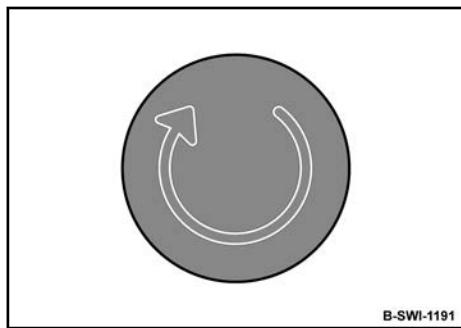


fig. 32

	Appuyer	Enfoncer immédiatement l'interrupteur d'urgence jusqu'en butée dans des situations d'urgence ou dangereuses. L'interrupteur se verrouille. La machine est immédiatement freinée. Le moteur s'arrête.
	Déverrouillage	Tourner l'interrupteur d'arrêt d'urgence vers la droite et le lâcher.

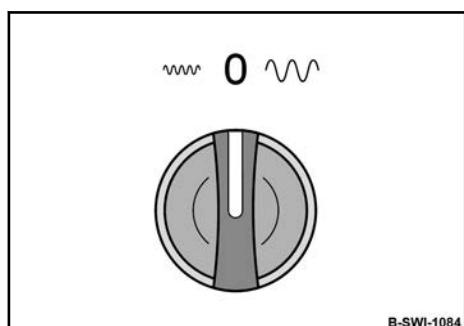


REMARQUE !

Une utilisation fréquente de l'interrupteur conduit à l'usure pré-maturée des freins multidisques.

- Ne pas utiliser l'interrupteur d'arrêt d'urgence en tant que frein de service.

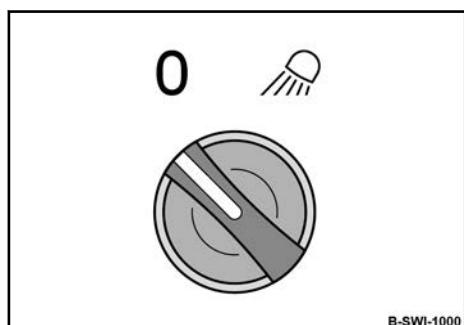
4.1.2.2 Interrupteur rotatif, présélection de l'amplitude



Position gauche	Petite amplitude, haute fréquence
Position centrale	vibration arrêtée
Position droite	Grande amplitude, basse fréquence

fig. 33

4.1.2.3 Interrupteur rotatif, projecteurs de travail



Position gauche	Projecteurs de travail éteints
Position droite	Eclairage de travail allumé



Equipement en option

fig. 34

4.1.2.4 Touche rotative, régénération

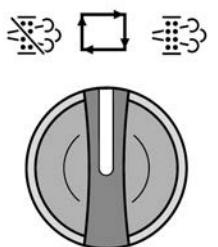
 <small>B-SWI-1074</small>	Commutation vers la gauche	Inhibition de la régénération
	Position centrale	Régénération activée La régénération est effectuée de manière automatique en fonction des besoins.
	Commutation pendant 3 secondes vers la droite	Activation de la régénération à l'arrêt

fig. 35

i Description des éléments de contrôle et de commande ↗ Chapitre 6.9 »Régénération du système de recyclage des gaz d'échappement« à la page 133

4.1.2.5 Interrupteur rotatif, vitesse de rotation du moteur

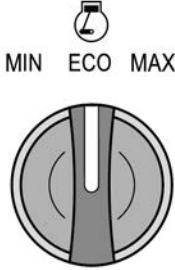
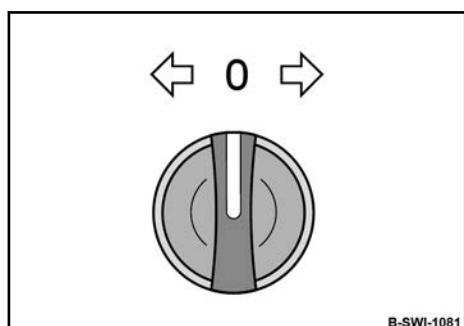
 <small>B-SWI-1089</small>	Position gauche	Position régime de ralenti (MIN)
	Position centrale	Service "ECO" Le régime du moteur s'adapte automatiquement en fonction du besoin en puissance. Ce mode de service permet l'économie en carburant.
	Position droite	Position pleine charge (MAX)

fig. 36

4.1.2.6 Interrupteur rotatif, clignotants



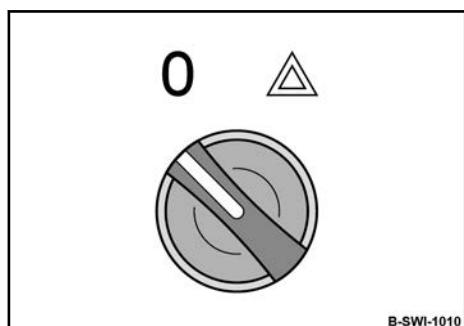
Position centrale	Clignotants éteints
Position gauche ou droite	Les clignotants avant et arrière du côté respectif clignotent.



Equipement en option

fig. 37

4.1.2.7 Interrupteur rotatif, feux de détresse



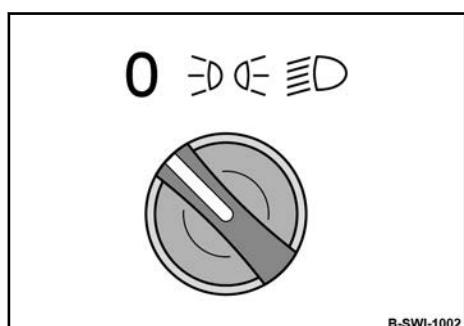
Position gauche	Feux de détresse éteints
Position droite	Feux de détresse allumés



Equipement en option

fig. 38

4.1.2.8 Interrupteur rotatif, éclairage



Position gauche	Projecteurs éteints
Position centrale	Feu de gabarit allumé
Position droite	Projecteurs allumés



Equipement en option

fig. 39

4.1.2.9 Interrupteur rotatif, régimes de conduite

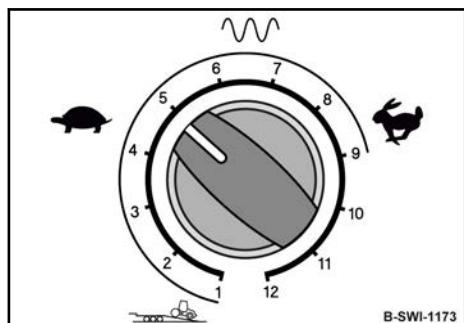


fig. 40

Régime de conduite 1	Vitesse de déplacement lente
Régime de conduite 12	Vitesse de déplacement maximale



La vibration est automatiquement arrêtée au régime de conduite 1 et à partir du régime de conduite 10.

4.1.2.10 Interrupteur de démarrage

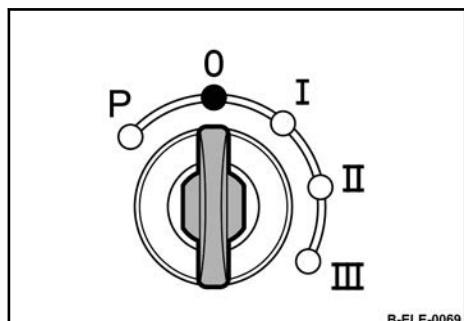


fig. 41

Position "P"/"0"	Contact coupé La clé de contact peut être retirée.
Position "I"/"II"	Contact mis Tous les témoins de contrôle et d'avertissement s'allument momentanément (test). De plus, le témoin de contrôle de préchauffage s'allume également par températures basses.
Position "III"	Continuer de tourner la clé contre la pression du ressort, le moteur démarre. Ramener la clé de contact sur position "I" dès que le moteur a démarré.

i *L'interrupteur de démarrage est équipé d'un verrou de redémarrage. Pour procéder à un nouveau démarrage, tourner d'abord la clé sur position "0".*

4.1.3 Levier de commande de la marche

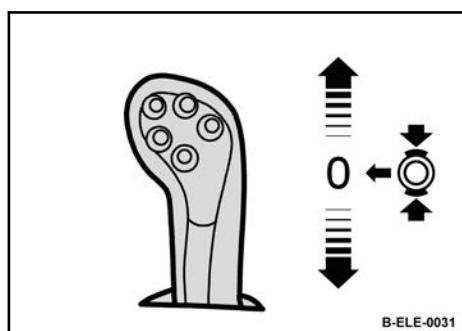


fig. 42

Déplacement vers l'avant	Marche avant
Déplacement vers l'arrière	Marche arrière
Position centrale	Frein de service
Position centrale droite	Position frein de parking

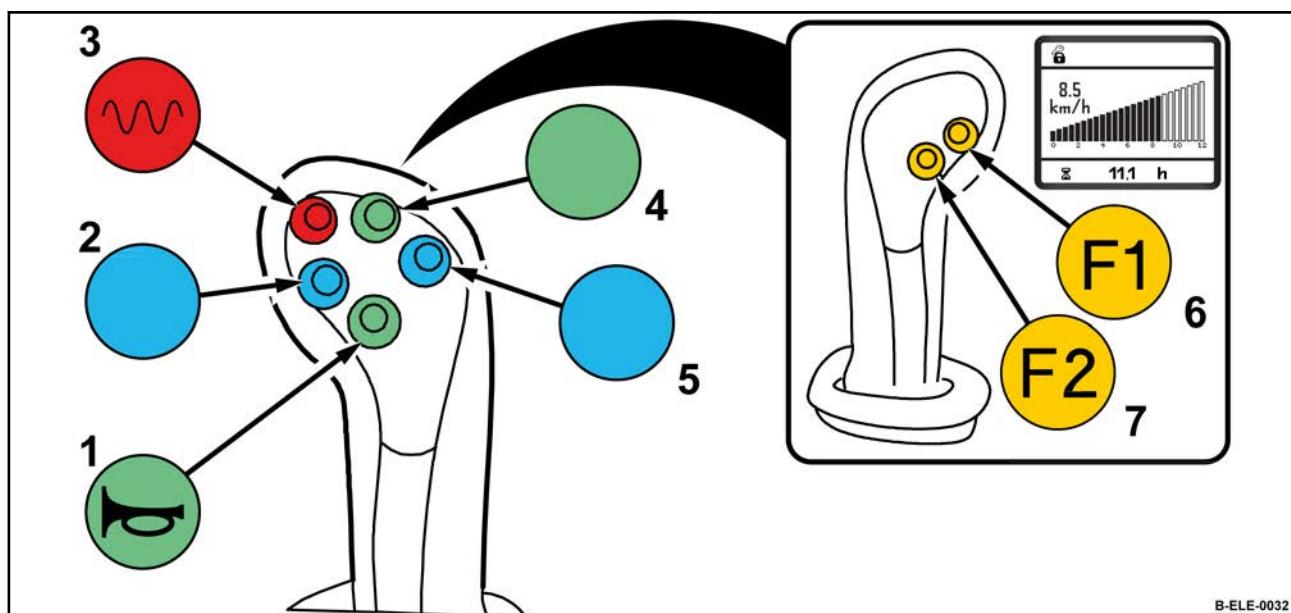


fig. 43

Pos.	Dénomination	Remarques
1	Klaxon	
2	libre	
3	Vibration	Marche/Arrêt de la vibration
4	libre	
5	libre	
6	Touche de fonction [F1]	Commutation du display INFO 1
7	Touche de fonction [F2]	Commutation du display INFO 2

4.1.4 Levier de commande de la marche avec commande de la lame

i *Les machines équipées d'une lame possèdent un levier de commande de la marche différent.*

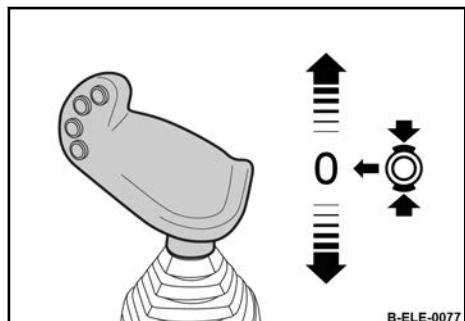


fig. 44

Déplacement vers l'avant	Marche avant
Déplacement vers l'arrière	Marche arrière
Position centrale	Frein de service
Position centrale droite	Position frein de parking

Eléments d'indication et de commande – Poste de conduite

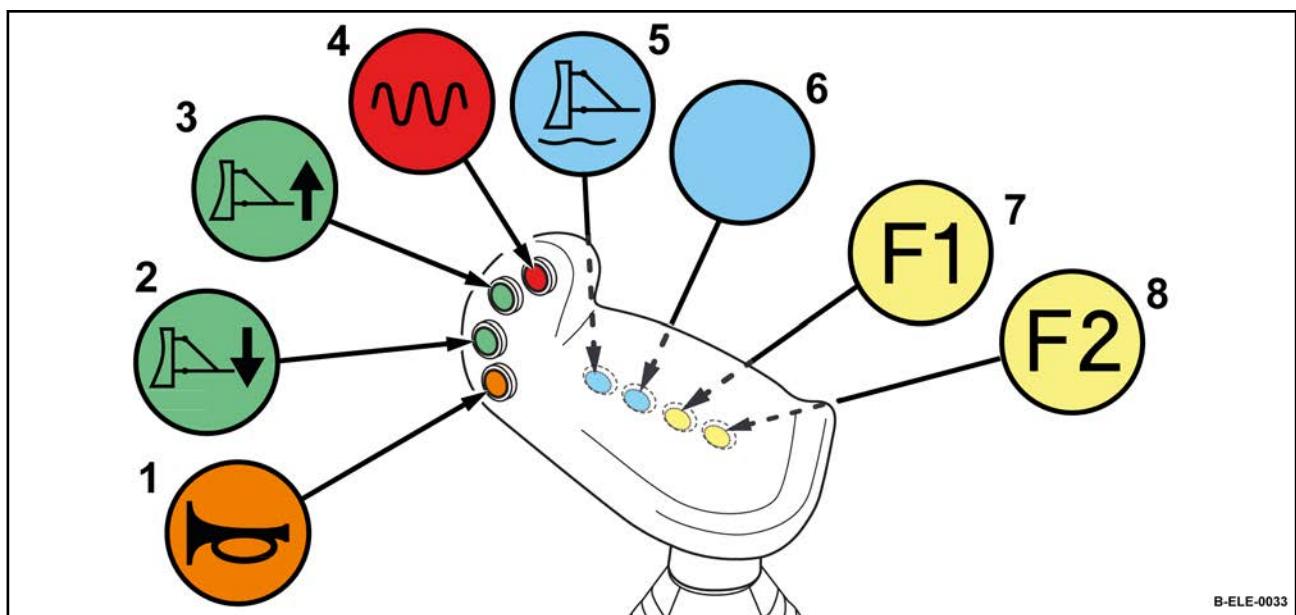
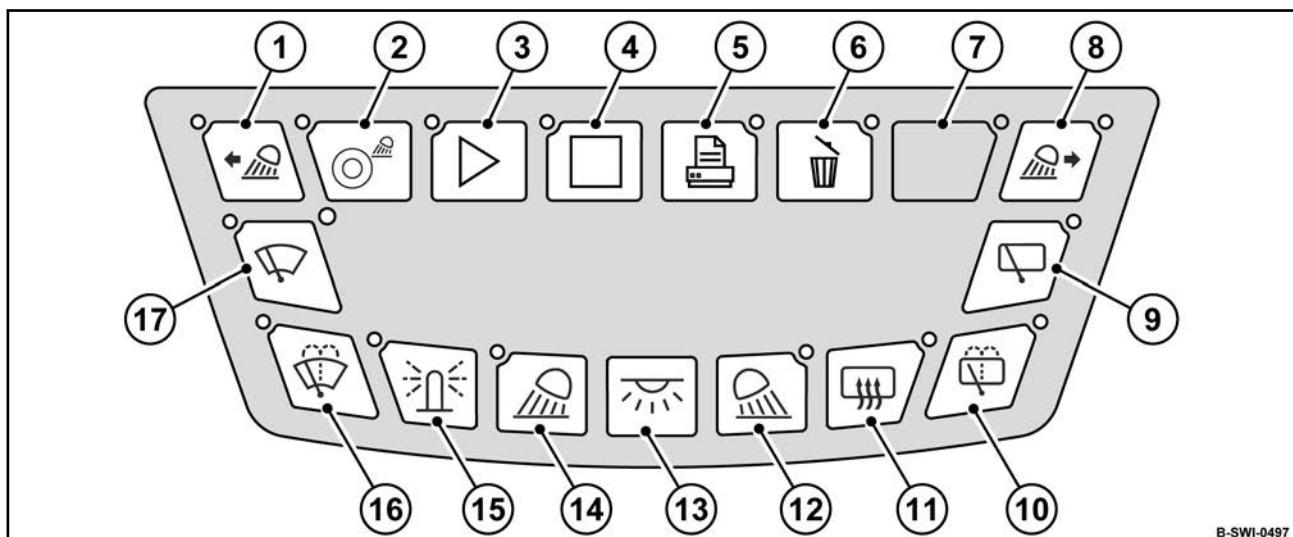


fig. 45

Pos.	Dénomination	Remarques
1	Klaxon	
2	Abaissement de la lame	
3	Montée de la lame	
4	Vibration	Marche/Arrêt de la vibration
5	Position de flottement de la lame	
6	libre	
7	Touche de fonction [F1]	Commutation du display INFO 1
8	Touche de fonction [F2]	Commutation du display INFO 2

4.2 Cabine

4.2.1 Console de commande, cabine



B-SWI-0497

fig. 46

Pos.	Dénomination	Remarques
1	libre	
2	libre	
3	Commencer la mesure	<i>Uniquement pour Terrameter avec imprimante</i> LED allumée : mesure possible LED clignotante : mesure activée.
4	Arrêter la mesure	<i>Uniquement pour Terrameter avec imprimante</i> LED allumée : la valeur E_{VIB} n'a pas augmentée de plus de 10 % par rapport à la dernière passe.
5	Imprimer le rapport de mesure	<i>Uniquement pour Terrameter avec imprimante</i> LED allumée : la plage de mesure peut être imprimée.

Eléments d'indication et de commande – Cabine

Pos.	Dénomination	Remarques
6	Effacer la mesure	<i>Uniquement pour Terrameter avec imprimante</i>
7	libre	
8	libre	
9	Essuie-glace de la lunette arrière	Marche/Arrêt, balayage intermittent
10	Buses d'arrosage, lunette arrière	
11	Chauffage de la lunette arrière	Le chauffage de la lunette arrière s'arrête après 3 minutes.
12	Projecteurs de travail arrière	
13	Eclairage de la cabine	
14	Projecteurs de travail avant	
15	Gyrophare	
16	Buses d'arrosage, pare-brise	
17	Essuie-glace du pare-brise	Marche/Arrêt, balayage intermittent

4.2.2 Chauffage / Climatiseur

4.2.2.1 Interrupteur rotatif, distribution de l'air soufflé

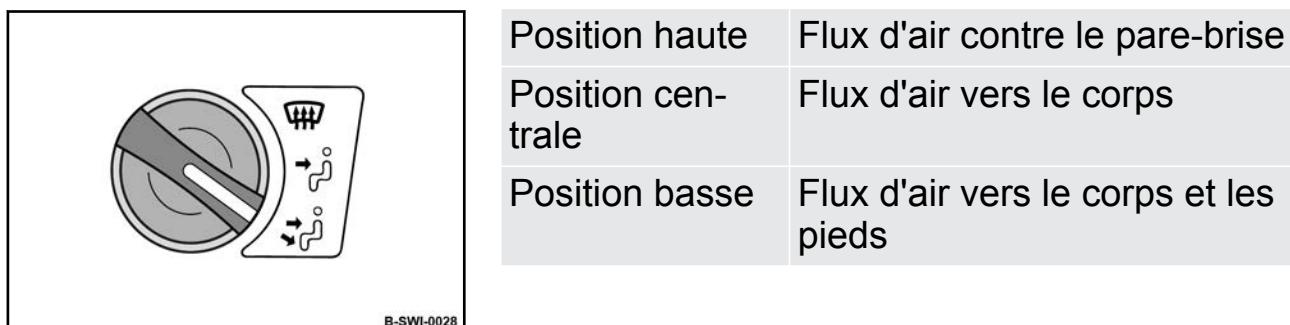
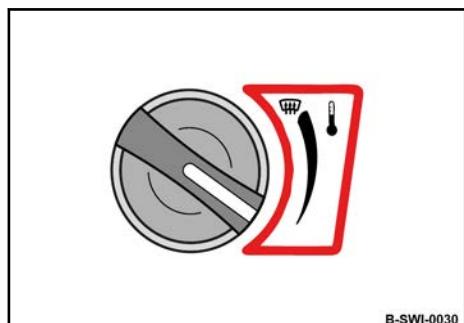


fig. 47

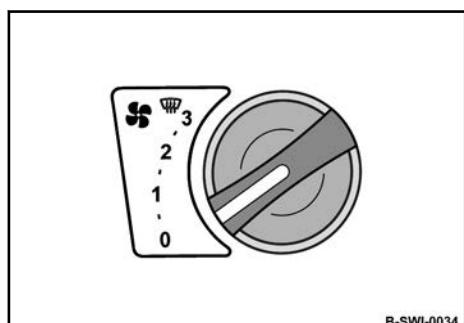
4.2.2.2 Interrupteur rotatif, température de la cabine



Position haute	Température maximale
Position basse	Température minimale

fig. 48

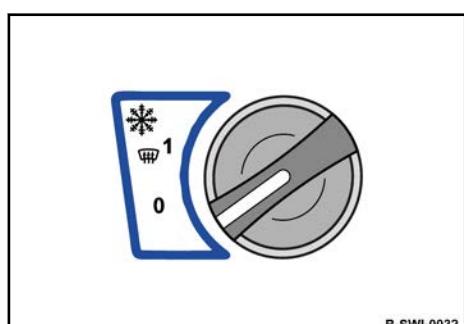
4.2.2.3 Interrupteur rotatif, ventilateur



Position "0"	Soufflante arrêtée
Positions "1" à "3"	Différents régimes de la soufflante

fig. 49

4.2.2.4 Interrupteur rotatif, climatiseur



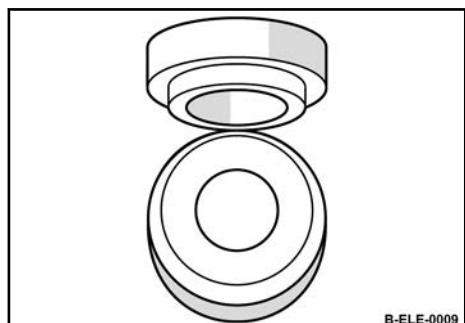
Position haute	Climatiseur en marche
Position basse	Climatiseur arrêté

i *Equipement en option*

i *Le climatiseur peut uniquement fonctionner avec le moteur et la soufflante en marche.*

fig. 50

4.2.3 Prise de courant 12 Volt DIN



Courant permanent, charge jusqu'à 20 A.

fig. 51

4.2.4 Moniteur pour la caméra de surveillance du déplacement en marche arrière

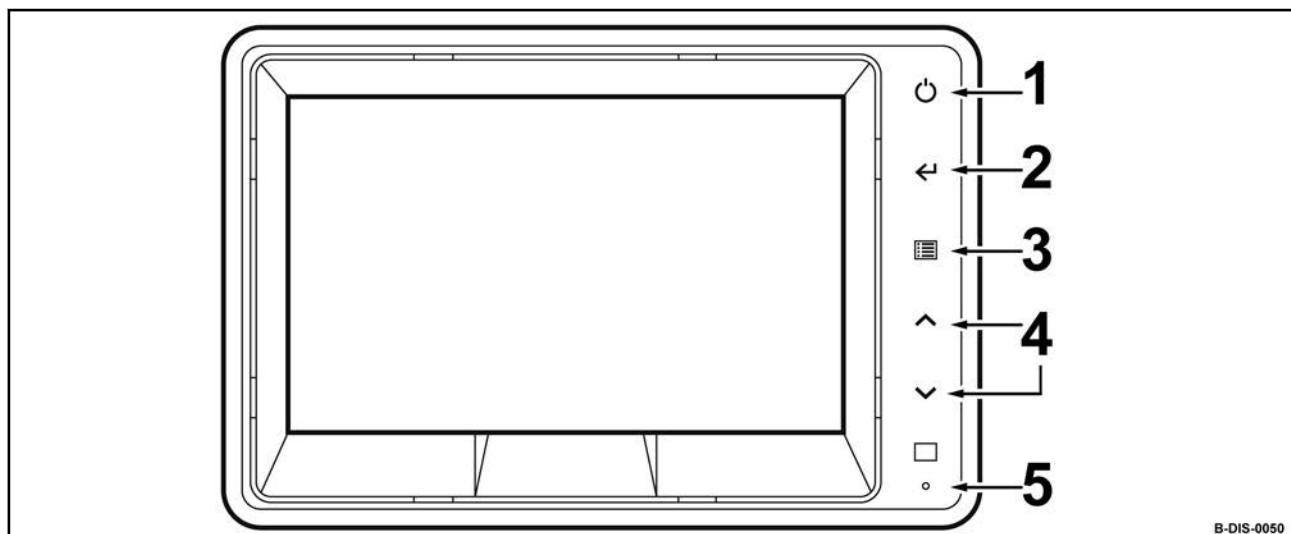


fig. 52

Pos.	Dénomination	Remarques
1	Touche, Marche/Arrêt	
2	Touche, sélection de la caméra	Dans les menus pour la confirmation de la sélection.
3	Touche, sélection des menus	Appuyer brièvement (env. 0,5 s) sur la touche pour ouvrir le menu "DISPLAY MENU". Appuyer longuement (env. 2 s) sur la touche pour ouvrir le menu "MAIN MENU".
4	Touches, "Vers le haut" et "Vers le bas"	Sélection d'une fonction dans un menu.
5	Capteur de lumière	



Equipement en option



Nettoyer uniquement l'écran avec un chiffon doux légèrement humide.

Le cas échéant, dégager les fentes de ventilation du moniteur avec un chiffon ou un pinceau.

4.2.5 Extincteur

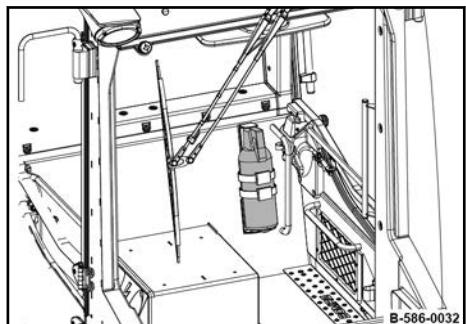


fig. 53



Equipement en option



REMARQUE !

Les éléments de la machine peuvent être endommagés !

- Installer ultérieurement l'extincteur uniquement à cet emplacement.

4.3 Compartiment du moteur

4.3.1 Coupe-batterie

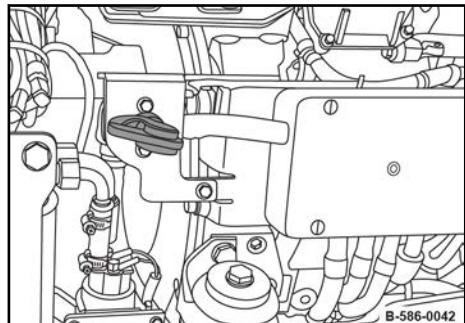
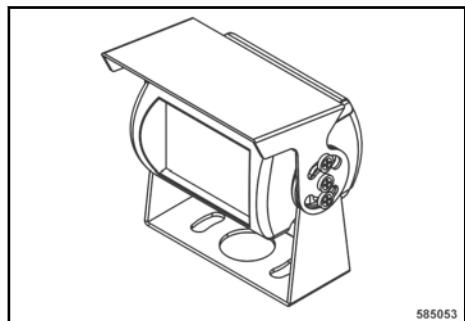


fig. 54

Position "Marche"	Coupe-batterie verrouillé Position normale de service
Tourner dans le sens contraire des aiguilles de montre	La clé peut être retirée Coupure des batteries du réseau de bord, en cas d'un feu de câbles ou d'incendie dans le compartiment du moteur et pour la protection contre une utilisation non autorisée.

4.4 Machine extérieure

4.4.1 Caméra de surveillance de la marche arrière



Avec le moniteur branché, le conducteur est en mesure de surveiller la zone d'évolution à l'arrière de sa machine sans avoir à se retourner



Equipement en option

fig. 55

Eléments d'indication et de commande – Machine extérieure

5**Vérifications avant la mise en service**

5.1 Consignes de sécurité

Si des endommagements ou des vices sont constatés lors des inspections mentionnées par la suite, la machine ne pourra être remise en service qu'après avoir éliminé les pannes.

Les équipements et interrupteurs de sécurité ne doivent en aucun cas être déposés ou mis hors fonction.

Ne pas modifier les valeurs de réglage prescrites.



AVERTISSEMENT !

Danger pour la santé par les consommables !

- Observer les prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des consommables ↗ *Chapitre 3.4 »Manipulation des produits de service« à la page 35.*



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par les pièces en rotation !

- Assurer le moteur Diesel contre un démarrage involontaire avant de procéder aux travaux d'entretien sur la machine.



PRUDENCE !

Danger de blessure par la chute du capot du moteur !

- Caler systématiquement le capot du moteur ouvert.

Vérifications avant la mise en service – Consignes de sécurité

Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*

Ouvrir complètement le capot du moteur et le caler ↗ *Chapitre 8.2.1 »Ouvrir complètement le capot du moteur et le caler.« à la page 156.*

Refermer le capot après avoir terminé les travaux.

5.2 Vérifications visuelles et de fonctionnement

- 1.** Vérifier l'étanchéité et l'état du réservoir et des flexibles d'huile hydraulique.
- 2.** Vérifier l'étanchéité et l'état du réservoir et des conduites à carburant.
- 3.** Vérifier la propreté, l'état et l'étanchéité de l'installation de refroidissement.
- 4.** Vérifier le serrage des raccords vissés.
- 5.** Vérifier l'étanchéité du moteur et du système des gaz d'échappement.
- 6.** Vérifier l'état de l'entraînement par courroie.
- 7.** Vérifier l'état (endommagement, propreté) de la machine.
- 8.** Vérifier le fonctionnement de la direction.
- 9.** Vérifier le fonctionnement du frein.
- 10.** Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- 11.** Vérifier le fonctionnement du contacteur de siège.

5.3 Vérification du niveau d'huile moteur

! REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Si le moteur est chaud, l'arrêter et attendre 5 minutes avant de procéder à la vérification du niveau d'huile. La vérification peut être faite directement lorsque le moteur est froid.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.1 »Huile moteur« à la page 160.*

Durant la régénération, il est possible qu'une partie du carburant se mélange à l'huile moteur. La quantité d'huile moteur augmente.

! REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Vidanger immédiatement l'huile moteur lorsque le niveau se situe au-dessus du repère "MAX".

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

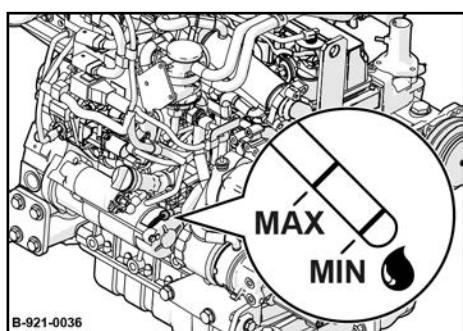
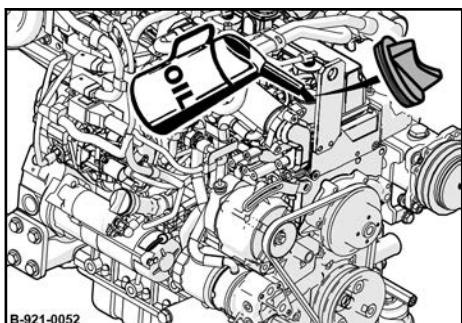


fig. 56

1. Retirer la jauge d'huile, la nettoyer avec un chiffon propre non fibreux et l'introduire à fond.
2. Retirer à nouveau la jauge d'huile.
⇒ Le niveau d'huile doit se situer entre les repères "MIN" et "MAX".

Vérifications avant la mise en service – Vérification du niveau d'huile moteur



3. Nettoyer autour de l'orifice de remplissage.
4. Dévisser le couvercle et remplir l'huile moteur jusqu'au repère "MAX".
5. Revisser le couvercle.
6. Introduire la jauge d'huile.

fig. 57

5.4 Vérification de la réserve en carburant, remplissage du réservoir

5.4.1 Vérification de la réserve en carburant

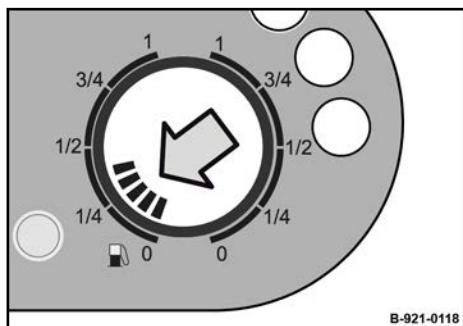


fig. 58

5.4.2 Remplissage du carburant



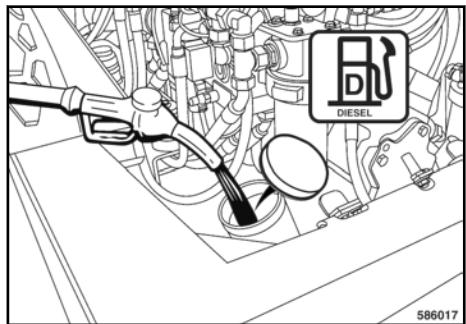
REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Ne pas vider complètement le réservoir, sinon l'installation d'alimentation doit être purgée.
- Surveiller toute la procédure de remplissage.
- Un carburant encrassé peut conduire à la défaillance ou à la détérioration du moteur. Si besoin, remplir le carburant à travers un tamis.
- Utiliser uniquement des carburants avec des spécifications homologuées ↗ Chapitre 8.3.2 »Carburant« à la page 161.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection



1. Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.
2. Dévisser le couvercle et remplir le carburant.
3. Revisser le couvercle.

fig. 59

5.5 Vérification du niveau de l'huile hydraulique

! REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Vérifier le niveau de l'huile hydraulique à température ambiante (env. 20 °C (68 °F)).
- Si une baisse du niveau de l'huile hydraulique est constatée lors des vérifications quotidiennes, vérifier l'étanchéité de tous les tuyaux, conduites et composants.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.4 »Huile hydraulique« à la page 165.*

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

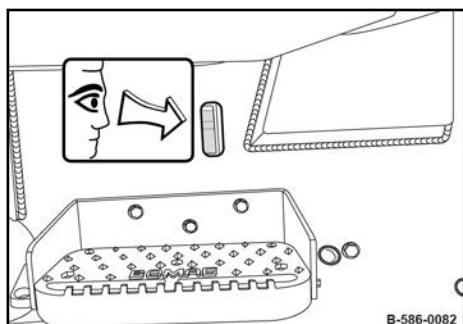
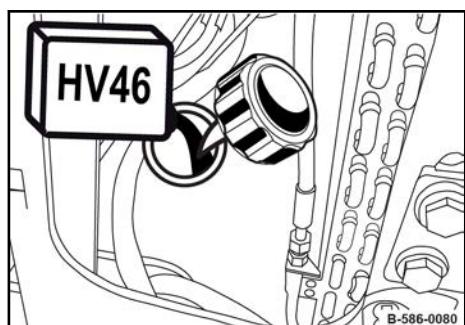


fig. 60

1. Vérifier le niveau d'huile au regard.

Niveau normal	env. 3 cm (1.2 in) sous le bord supérieur du regard.
Niveau minimum	milieu du regard

Vérifications avant la mise en service – Vérification du niveau de l'huile hydraulique



2. Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.
3. Retirer le couvercle et remplir l'huile hydraulique.
4. Remettre le couvercle en place.

fig. 61

5.6 Vérification du niveau du liquide de refroidissement



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Si une baisse du niveau du liquide est constatée lors des vérifications quotidiennes, vérifier l'étanchéité de tous les tuyaux, conduites et du moteur.
- Ne pas utiliser de produit d'étanchéité pour radiateurs pour réparer des fuites.
- Utiliser uniquement des liquides de refroidissement avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.3 »Liquide de refroidissement« à la page 163.*

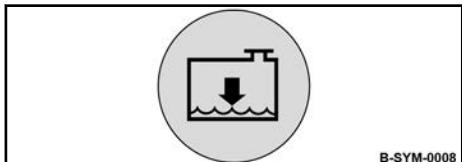


fig. 62

Le témoin d'avertissement correspondant signale un niveau trop bas du liquide de refroidissement.



fig. 63

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Vérifier le niveau du liquide au récipient de compensation.
⇒ Le niveau du liquide doit se situer entre les repères "MIN" et "MAX".



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les liquides chauds !

- N'ouvrir le récipient de compensation uniquement lorsque le moteur est froid.
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).

2. Nettoyer autour de l'orifice de remplissage.
3. Retirer le couvercle et remplir le liquide de refroidissement jusqu'au repère "MAX".
4. Remettre le couvercle en place.

5.7 Contrôle des roues et pneumatiques



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par l'éclatement des pneumatiques !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (chaussures, gants, lunettes de protection).
- Ne pas se tenir dans la prolongation de la surface de roulement du pneu lors du gonflage.
- Utiliser une tuyau d'air d'au moins 6 m de long.
- Ne jamais dépasser la pression de gonflage maximale admise.



La pression de gonflage peut être adaptée aux conditions de mise en œuvre effectives dans la plage des valeurs indiquées.

Une pression de gonflage plus basse augmente la traction sur les sols sablonneux.

Par contre, une pression de gonflage plus élevée améliore la stabilité de conduite de l'engin.

De plus, la hauteur hors tout de l'engin peut être influencée par une pression de gonflage différente.

Équipement de protection :

- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Lunettes de protection
- Casque



fig. 64

1. Déplacer la machine jusqu'à ce que la valve du pneu (1) se trouve au point le plus haut.
2. Stationner la machine de manière sûre
↳ Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.
3. Vérifier l'état des roues et des pneus (coupures, indentations, jantes endommagées, etc.) ainsi que l'intégralité des écrous de roues.
4. Faire remplacer les roues ou pneumatiques endommagés dans les plus brefs délais.
5. Dévisser le capuchon de la valve puis contrôler, év. corriger la pression de gonflage des pneus.

Gonfler tous les pneus à la même pression.



Pression de consigne *↳ Chapitre 2 »Caractéristiques techniques« à la page 17*

6. Revisser les capuchons.

6.1 Aménagement du poste de travail

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.

6.1.1 Réglage du siège du conducteur

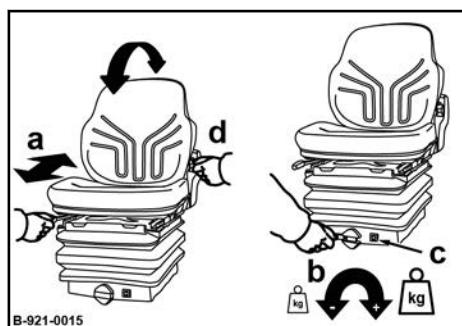


fig. 65

- a Réglage en longueur
- b Réglage du poids
- c Affichage, poids réglé
- d Inclinaison du dossier

1. Déplacer la manette (d) pour régler l'inclinaison du dossier.
2. Tirer la manette (a) vers l'extérieur et coulisser le siège vers l'avant ou l'arrière pour le régler dans la position désirée.
3. Tourner la manette (b) pour adapter le siège au poids du conducteur lisible au regard (c).

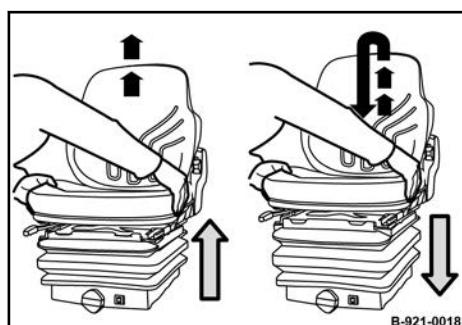
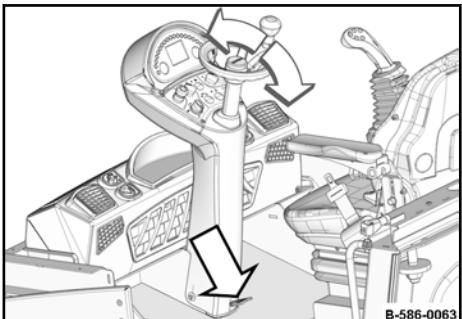


fig. 66

4. Relever le siège complet jusqu'au niveau désiré.

i *Le siège redescend complètement lorsqu'il est soulevé jusqu'en position maximale.*

6.1.2 Réglage du volant



1. Appuyer sur la pédale, déplacer le volant sur la position désirée puis relâcher la pédale pour régler l'inclinaison du volant.



Equipement en option

fig. 67

6.2 Antidémarrage électronique

i *Equipement en option*

L'antidémarrage électronique* doit être déverrouillé avec un code avant de pouvoir démarrer le moteur.

i *Avec l'antidémarrage en service, la diode lumineuse (a) clignote lentement.*

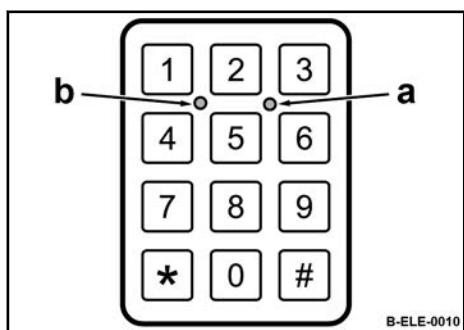


fig. 68

1. Introduire lentement le code utilisateur à six chiffres.
⇒ La diode lumineuse (b) s'allume à chaque saisie d'un chiffre du code.
2. Appuyer sur la touche dièse.
⇒ L'antidémarrage est maintenant déverrouillé et le moteur peut être démarré dans les 15 minutes qui suivent.

6.3 Démarrage du moteur

Conditions préalables :

- Coupe-batteries sur position "MARCHE"
- Interrupteur d'arrêt d'urgence déverrouillé
- Levier de commande de la marche sur position "milieu droite" (frein de parking serré)

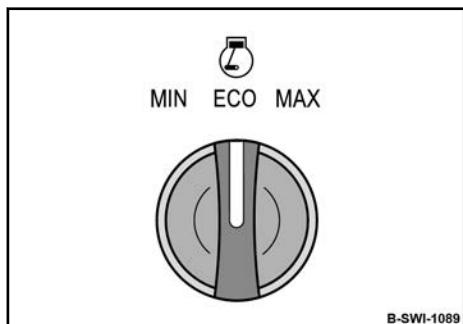


fig. 69

1. Tourner l'interrupteur rotatif de réglage du régime sur position centrale (mode ECO).

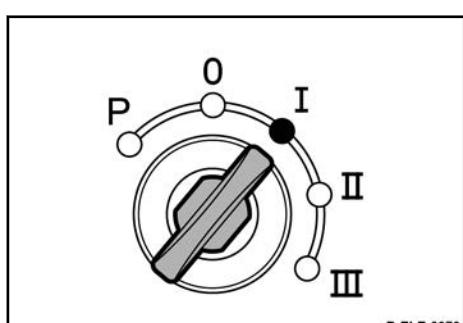


fig. 70

2. Tourner la clé de contact sur position "I".
⇒ Tous les témoins d'avertissement et de contrôle sur le combiné s'allument momentanément.



fig. 71

3. Lorsque le témoin de préchauffage est allumé, attendre qu'il s'éteigne avant de démarrer le moteur.



L'interrupteur de démarrage est équipé d'un verrou de redémarrage. Pour procéder à un nouveau démarrage, tourner d'abord la clé sur position "0".



REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Ne pas démarrer le moteur de plus de 20 secondes d'affilée et effectuer une pause d'une minute entre chaque procédure de démarrage.
- Localiser la cause de la panne lorsque le moteur n'a pas démarré après le deuxième essai de démarrage.

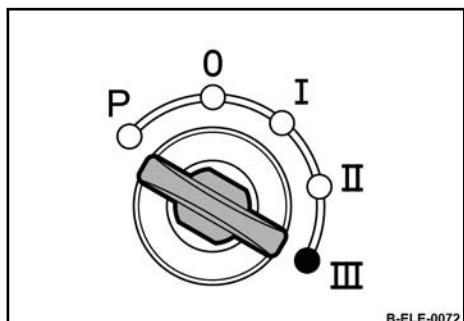


fig. 72

4. Tourner la clé de contact au-delà de la position "II" sur position "III".
⇒ Le démarreur vire le moteur.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Laisser chauffer un moment le moteur avant de commencer le travail. Ne pas directement utiliser le moteur sous pleine charge.



REMARQUE !

Les gaz d'échappement e basse température favorisent le colmatage par la suie du filtre à particules.

- Eviter les utilisations de courtes durées, les faibles charges et les marches au ralenti prolongées du moteur.

6.4 Conduite

6.4.1 Observations et consignes de sécurité

Déplacement en pentes



DANGER !

Danger de mort par le renversement de la machine !

- Ne jamais se déplacer en travers de la pente.
- Par conséquent, engager les montées et les descentes toujours en ligne directe.

Ne pas s'engager dans des pentes dont l'inclinaison est supérieure à la tenue en pente maxi. de la machine ↗ *Chapitre 2 »Caractéristiques techniques« à la page 17.*

La constitution du sol et les influences atmosphériques réduisent la tenue en pente de la machine.

Des sols humides et meubles réduisent considérablement la tenue en pente de la machine.
Risque d'accident !

Quitter le siège durant le déplacement



B-SYM-0014

fig. 73

Le témoin d'avertissement s'allume dès que le conducteur quitte son siège.

L'avertisseur sonore se met en marche.

La machine freine et s'immobilise après environ 3 secondes.

Le levier de commande de la marche doit être actionné vers la droite sur position frein de parking avant de pouvoir remettre la machine en mouvement.

Relevage de l'accoudoir durant le déplacement



fig. 74

Le témoin d'avertissement correspondant s'allume lorsque l'accoudoir est relevé durant la marche.

L'avertisseur sonore se met en marche.

La machine freine et s'immobilise après environ 3 secondes.

Le levier de commande de la marche doit être actionné vers la droite sur position frein de parking avant de pouvoir remettre la machine en mouvement.

6.4.2 Conduite de la machine

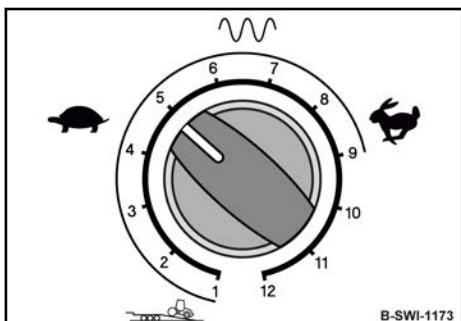


fig. 75

1. Boucler la ceinture de sécurité.
2. Présélectionner le régime de conduite désiré.



La commutation des régimes peut également être effectuée durant la marche.

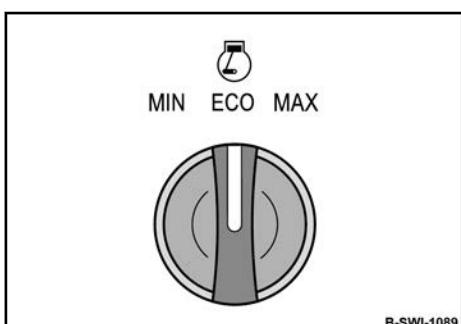


fig. 76

3. Tourner l'interrupteur rotatif de réglage du régime sur position centrale (mode ECO).

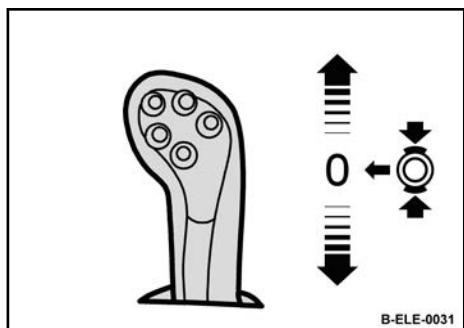


fig. 77

4. Décranter le levier de commande de la marche de la position de freinage vers la gauche puis le déplacer dans le sens de marche désiré.
⇒ La machine se déplace à la vitesse en fonction du déplacement du levier vers l'avant ou vers l'arrière.
5. Déplacer le levier de commande de la marche sur position centrale pour arrêter la machine.
⇒ La machine est freinée jusqu'à l'arrêt complet.
6. Serrer le frein de parking avec la machine arrêtée en pente.

6.4.3 Serrage du frein de parking

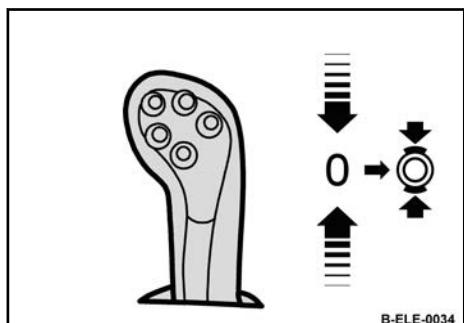


fig. 78

1. Ramener le levier de commande de la marche sur position centrale.
⇒ La machine est freinée jusqu'à l'arrêt complet.
2. Enclencher le levier de commande de la marche vers la droite sur position frein de parking.
⇒ Le témoin d'avertissement du frein de parking s'allume.

6.5 Travail avec vibration

6.5.1 Observations et consignes de sécurité



REMARQUE !

Les bâtiments aux alentours risquent d'être endommagés !

- Vérifier l'effet de la vibration sur les édifices situés à proximité et les conduites enfouies dans le sol (gaz, eau, électricité, etc.).
- Le cas échéant, interrompre le travail avec vibration.



REMARQUE !

Les éléments de la machine peuvent être endommagés !

- Ne pas enclencher la vibration sur des sols durs, bétonnés ou gelés.

Avec le véhicule arrêté, la vibration forme des cassis :

- N'enclencher la vibration qu'après avoir déplacé le levier de commande de marche dans le sens de marche désiré.
- Arrêter la vibration avant l'immobilisation du véhicule.

6.5.2 Mise en marche et arrêt de la vibration

i *La vibration est automatiquement arrêtée au régime de conduite 1 et à partir du régime de conduite 10.*

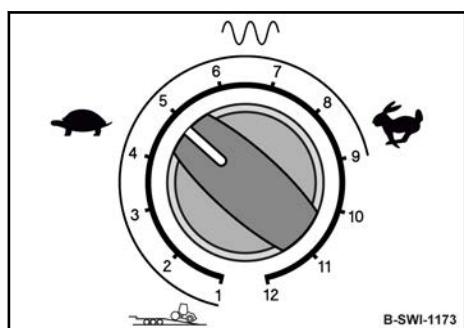


fig. 79

1. Tourner l'interrupteur rotatif des régimes de conduite sur la position désirée.

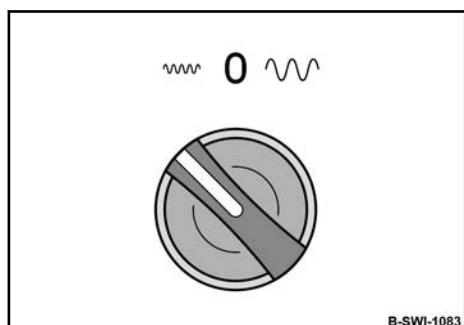
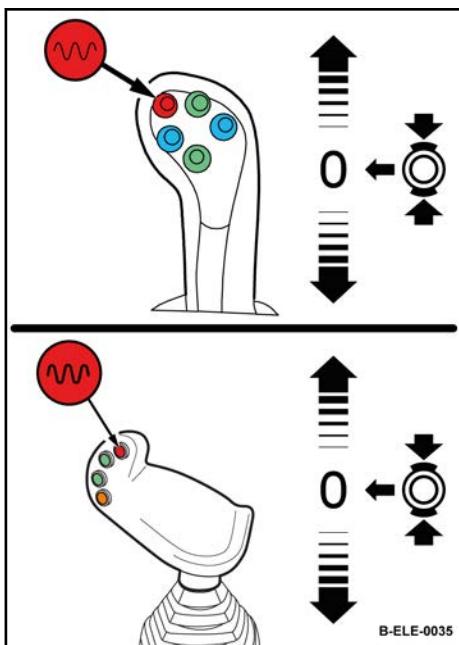


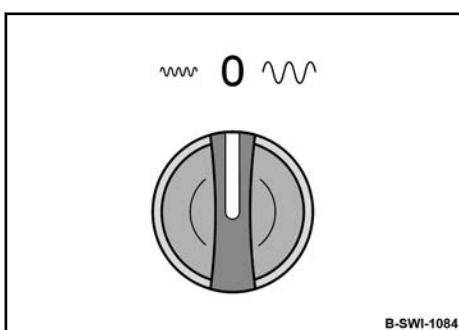
fig. 80

2. Présélectionner l'amplitude désirée avec l'interrupteur rotatif correspondant.



3. Déplacer lentement le levier de commande marche dans la direction désirée.
4. Appuyer sur la touche pour la vibration au levier de commande de la marche.
⇒ La vibration est mise en marche.
5. Compacter la piste en marches avant et arrière jusqu'à ce que la valeur E_{Vib} n'augmente plus de manière significative par rapport à la passe précédente.
6. Appuyer une nouvelle fois sur la touche au levier de commande de la marche pour arrêter la vibration.
⇒ La vibration s'arrête.

fig. 81



7. Une fois les travaux terminés, commuter à nouveau l'interrupteur rotatif de présélection de l'amplitude sur position "0".

fig. 82

6.6 Terrameter

6.6.1 Affichage du Terrameter

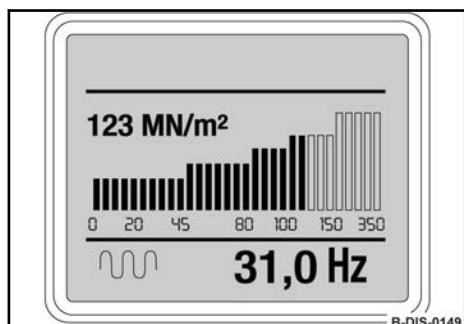


fig. 83

L'affichage permanent de la valeur de compactage (valeur E_{VIB}) permet de localiser les aires mal compactées et, par conséquent, d'éviter les passes de compactage inutiles.



Equipement en option

1. Sélectionner l'affichage de la valeur E_{Vib} au moyen de la touche INFO 2.
⇒ La valeur E_{Vib} est maintenant affichée pour chaque passe avec vibration.

6.6.2 Terrameter avec imprimante

Observations



Equipement en option

Le système Terrameter avec imprimante permet de sauvegarder, de comparer et d'imprimer les valeurs de compactage (valeurs E_{VIB}).

Les valeurs E_{VIB} des différentes passes peuvent uniquement être comparées lorsque les mesures ont été effectuées à amplitude, fréquence et vitesse de marche identiques sur la même piste.

Une modification de la vitesse de déplacement entraînerait un changement du résultat de la mesure, car en cas d'une diminution de la vitesse de déplacement par passe, l'énergie introduite dans le sol est plus grande et la valeur de mesure E_{VIB} affichée sera supérieure par rapport à toutes les passes effectuées.

Uniquement les valeurs de mesure des passes de mesure effectuées dans le même sens de marche sont comparées.

Etant que le capteur se situe sur côté gauche du bandage, il est nécessaire de fractionner les pistes de manière à ce que la piste 1 est compactée en premier, ensuite la piste se trouvant à gauche et ainsi de suite.

La longueur maximale de la piste est de 150 m (492 ft) par passe.

La mesure sera automatiquement interrompue et le rapport imprimé sous forme de diagramme linéaire lors d'un arrêt de la vibration ou du déplacement du levier de commande de la marche sur position neutre durant la passe de mesure.

L'exemple suivant décrit une passe de mesure en marche avant. Les passes de mesure en marche arrière s'effectuent de manière similaire.

Passe de mesure avec Terrameter

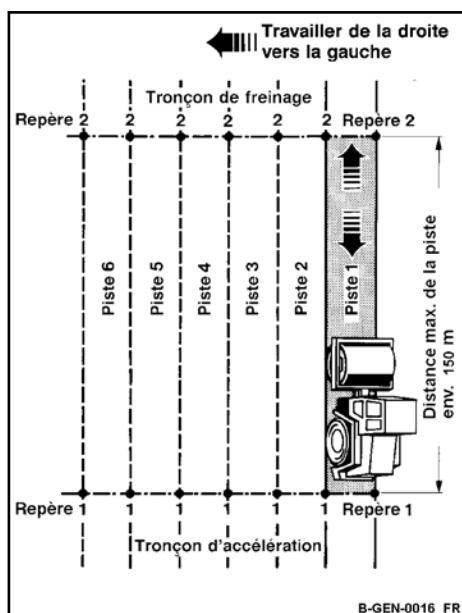


fig. 84

1. Marquer la piste à compacter.

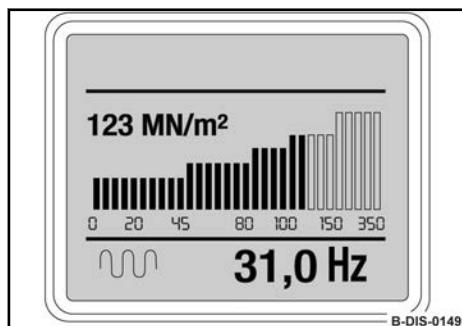


fig. 85

2. Sélectionner l'affichage de la valeur E_{Vib} .
⇒ La valeur E_{Vib} est maintenant affichée lors du service avec vibration.

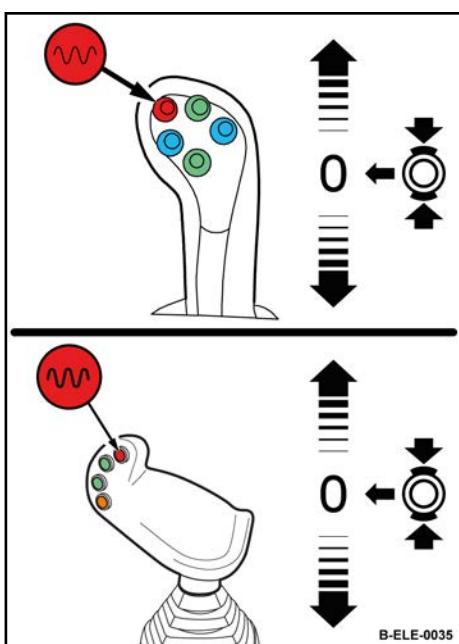


fig. 86

3. Déplacer le levier de commande marche dans la direction désirée.
4. Appuyer sur la touche pour la vibration au levier de commande de la marche.
⇒ La vibration est mise en marche.

i *L'arbre d'excitateur doit tourner à la vitesse de rotation nominale et le display afficher une valeur E_{Vib} valide avant que la machine n'ait atteint le repère 1.*

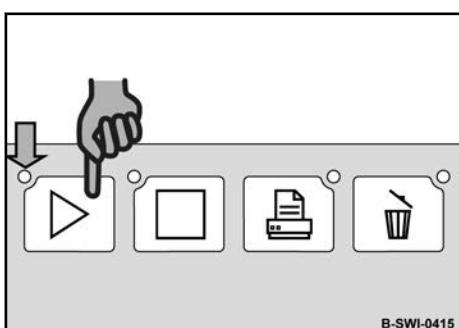


fig. 87

5. Dès que la machine se trouve devant le repère 1 de démarrage de la passe de mesure, appuyer sur la touche de démarrage de la mesure.
⇒ La LED clignote durant la passe de mesure.

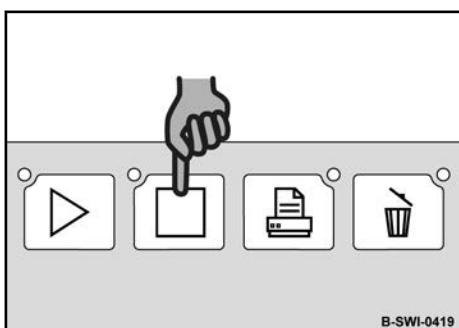


fig. 88

6. Dès que la machine se trouve devant le repère 2 d'arrêt de la passe de mesure, appuyer sur la touche d'arrêt de la mesure.
⇒ La première passe en marche avant est maintenant terminée.
7. Déplacer la machine à nouveau jusqu'au repère 1.

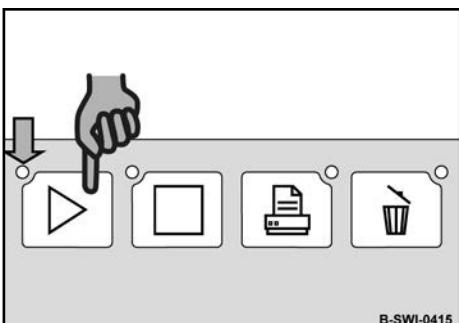


fig. 89

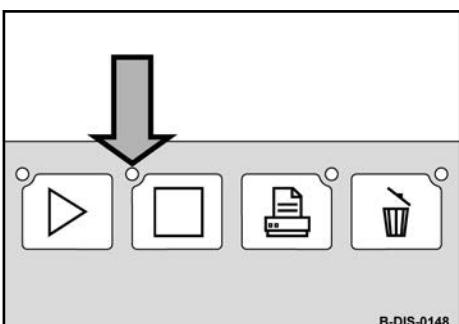


fig. 90

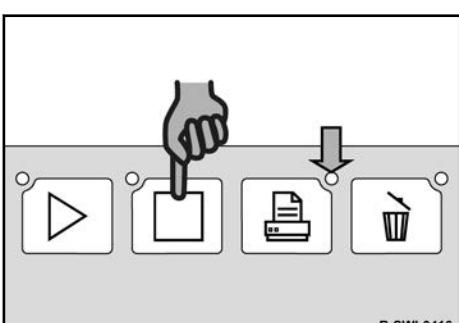


fig. 91

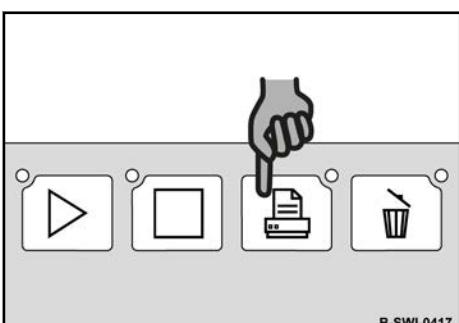


fig. 92

8. Dès que la machine se trouve devant le repère 1, appuyer sur la touche de démarrage de la deuxième mesure.
⇒ La deuxième passe de mesure démarre.

9. Répéter les passes jusqu'à ce que la valeur E_{VIB} n'augmente plus de manière significative.
⇒ La LED située au-dessus de la touche d'arrêt de la mesure s'allume dès que la valeur E_{VIB} n'augmente plus de plus de 10 % par rapport à la passe précédente.
10. Répéter la procédure complète d'enregistrement des données sur la piste suivante.
11. Appuyer sur la touche d'arrêt de la passe de mesure pour arrêter les mesures.
⇒ La LED du symbole d'imprimante s'allume pour signaler que le rapport de mesure peut être imprimé.

12. Appuyer sur la touche d'impression du rapport de mesure pour démarrer l'impression.
⇒
 - i**
 - *Pression courte : Diagramme linéaire*
 - *Pression longue (> 5 sec.) : Diagramme en barres*

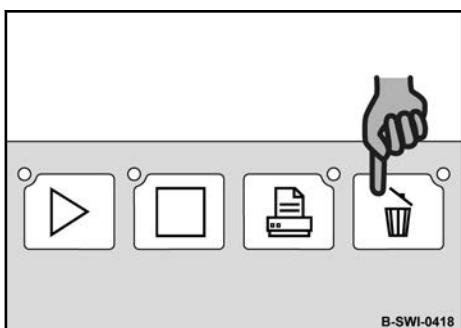


fig. 93

6.6.3 Diagramme linéaire (E_{VIB})

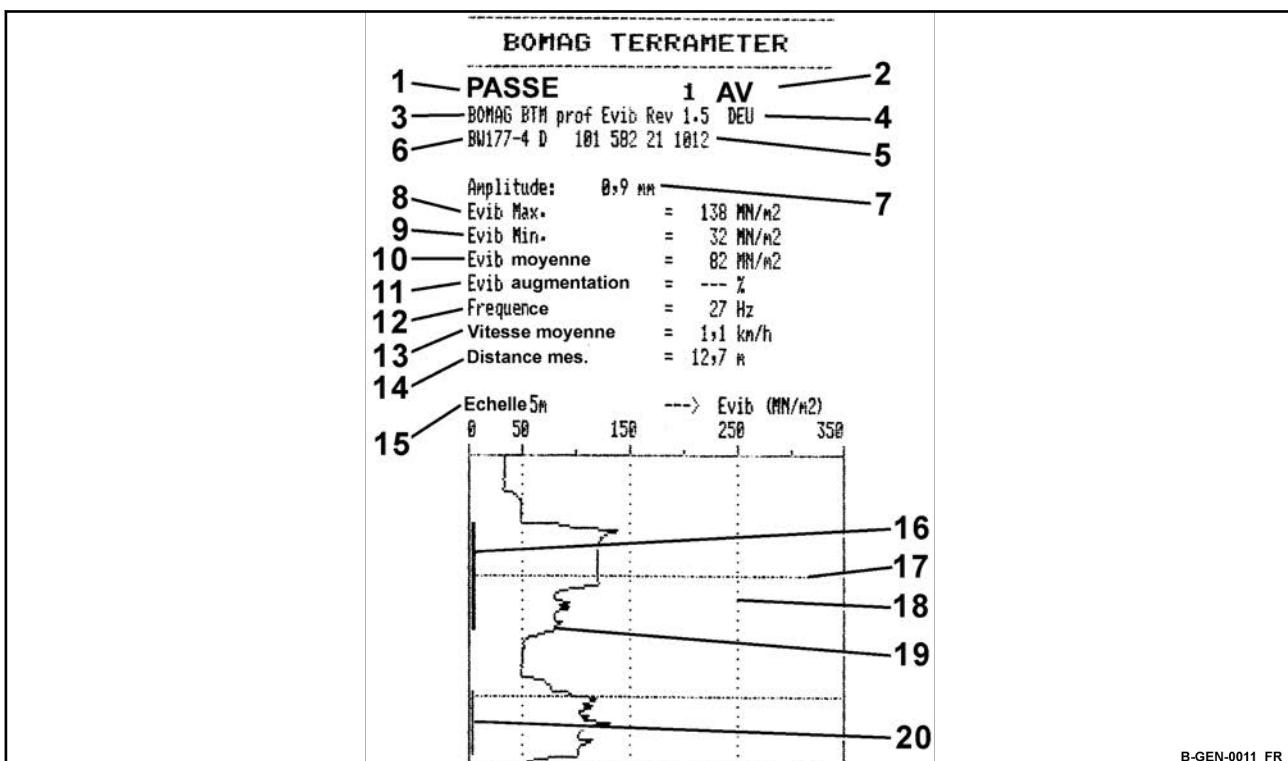


fig. 94

Pos.	Dénomination	Remarques
1	Passe	Nombre total des passes jusqu'à présent effectuées sur cette piste.
2	Sens de marche	
3	Version du logiciel de l'équipement de mesure	

Utilisation – Terrameter

Pos.	Dénomination	Remarques
4	Langue sélectionnée	Contacter notre service après-vente pour changer de langue.
5	Numéro de série de la machine	
6	Type de la machine	
7	Amplitude	Affichage de l'amplitude verticale de la passe en cours de compactage.
8	Valeur E_{VIB} maximale	
9	Valeur E_{VIB} minimale	
10	Valeur E_{VIB} pondérée	
11	Modification de la valeur E_{VIB}	Modification de la valeur E_{VIB} en %. Se rapporte toujours à la passe précédente dans le même sens de marche.
12	Fréquence moyenne	
13	Vitesse de déplacement moyenne	
14	Longueur de la piste	
15	Quadrillage en longueur	Quadrillage du trajet de mesure (longueur de la piste) en sections fixes Le quadrillage sert à la localisation de valeurs de mesure individuelles sur la courbe des valeurs de mesure.
16	Caractérisation, service en résonance (ligne épaisse)	Indique une résonance importante du bandage sur le trajet marqué. Eventuellement sélectionner une amplitude plus petite !
17	Lignes de quadrillage en longueur	

Pos.	Dénomination	Remarques
18	Ligne de quadrillage des valeurs de mesure	
19	Courbe E_{VIB} (in MN/m ²)	Indique la valeur E_{VIB} à chaque endroit de la piste. Ces lignes de quadrillage permettent l'affectation locale de la valeur E_{VIB} et la localisation des endroits mal compactés (sous-ou sur-compactage).
20	Caractérisation, service en résonance (ligne fine)	Indique une résonance du bandage sur le trajet marqué (ligne fine).



La différence entre le diagramme en barres et le diagramme linéaire se distingue uniquement dans la représentation graphique des valeurs de mesure.

Toutefois, dans le diagramme en barres, les valeurs pondérées sont représentées sous forme de barres de sections de 5 m.

6.7 Stationnement sûr de la machine

1. Conduire la machine sur un sol horizontal et ferme.
2. Ramener le levier de commande de la marche sur position centrale et l'encranter vers la droite (frein de parking) pour immobiliser la machine.
⇒ Le témoin d'avertissement du frein de parking s'allume.

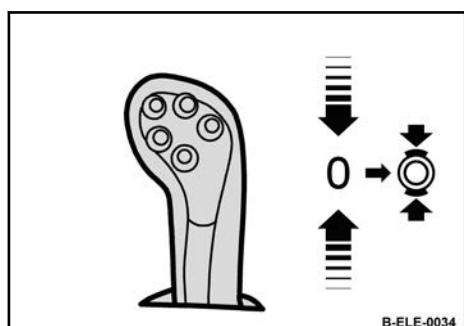


fig. 95

! REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Ne pas arrêter subitement le moteur tournant à plein régime mais le laisser marcher pendant environ 2 minutes au ralenti avant de l'arrêter.

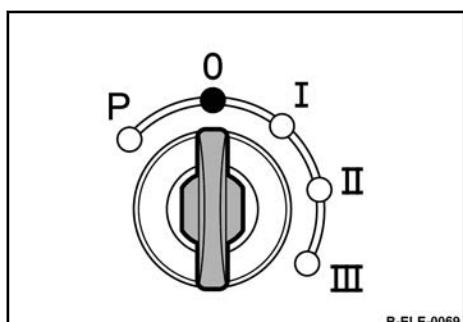


fig. 96

3. Tourner la clé de contact sur position "0" et la retirer.
4. Ouvrir complètement le capot du moteur et le caler ↗ *Chapitre 8.2.1 »Ouvrir complètement le capot du moteur et le caler.« à la page 156.*

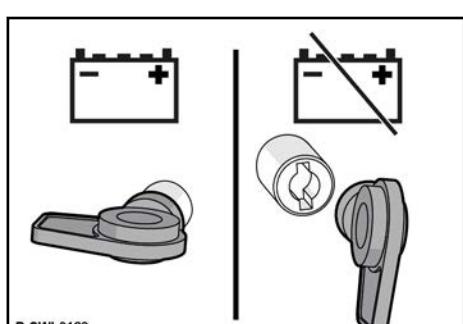


fig. 97

5. Tourner la clé du coupe-batterie dans le sens contraire des aiguilles de montre et la retirer.
6. Fermer et, si besoin, verrouiller le capot du moteur.

6.8 Commande de l'installation de chauffage et de climatisation

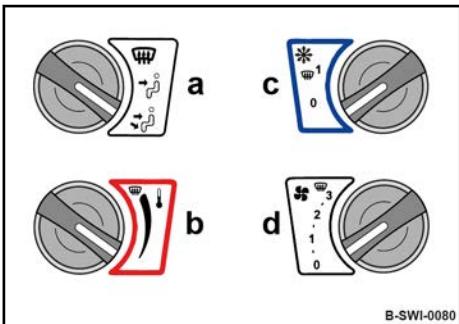


fig. 98

- a Réglage de la répartition de l'air soufflé
- b Réglage de la température de la cabine
- c Mise en marche/Arrêt du climatiseur
- d Réglage du régime de la soufflante



REMARQUE !

Fonctionnement du chauffage / le climatiseur peut être perturbé !

- Veiller toujours que les fentes d'aération de la cabine ne soient pas obturées par de la neige, feuillages et autres déchets !
- Mettre le climatiseur en marche pendant env. 10 minutes une fois par mois.

Chauffage de l'intérieur de la cabine

1. Fermer complètement les fenêtres.
2. Régler la fréquence de vibration désirée.
3. Mettre la soufflante en service.
4. Régler la température de la cabine.

Rafraîchissement de l'intérieur de la cabine

1. Fermer complètement les fenêtres.
2. Régler la fréquence de vibration désirée.
3. Mettre la soufflante en service.
4. Mettre le climatiseur en marche.
5. Régler la température de la cabine.

Réduction de l'humidité dans l'air

1. Orienter le souffle d'air vers le pare-brise.
2. Régler la soufflante sur régime 3.
3. Déplacer le levier d'accélération sur position „Max“.

Utilisation – Commande de l'installation de chauffage et de climatisation

4. Mettre le climatiseur en marche.

6.9 Régénération du système de recyclage des gaz d'échappement

6.9.1 Observations et consignes de sécurité

La combustion du carburant Diesel produit des particules de suie qui sont séparées des gaz d'échappement par le filtre à particules Diesel.

Ceci signifie qu'avec la progression de la charge du filtre, les dépôts de particules de suie doivent être brûlés (régénération).

Ce processus se déroule automatiquement dès que les gaz d'échappement au filtre à particules ont atteint une température d'environ 250 °C (480 °F) .



REMARQUE !

Les gaz d'échappement à basse température favorisent le colmatage par la suie du filtre à particules.

- Eviter les utilisations de courtes durées, les faibles charges et les marches au ralenti prolongées du moteur.

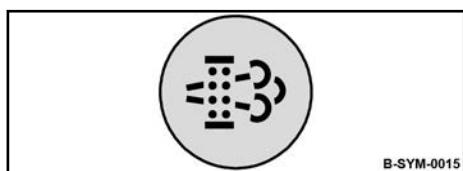


fig. 99

Par conséquent, lorsque le calculateur du moteur reconnaît une charge par la suie, il démarre une régénération et, en même temps, augmente la température des gaz d'échappement.

Le témoin de contrôle pour la régénération s'allume.

La procédure de régénération génère des quantités et des températures de gaz d'échappement très élevées.

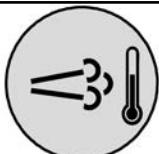


AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les matières inflammables !

- Garder une distance suffisante par rapport aux matières inflammables ou explosives.

L'opérateur doit inhiber la régénération en cas de danger causé par la température et la quantité trop importantes des gaz d'échappement
↳ *Chapitre 6.9.3 »Inhibition de la régénération« à la page 136.*



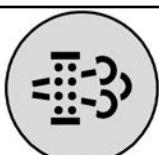
B-SYM-0016

fig. 100

La température élevée des gaz d'échappement est signalée par le témoin de contrôle correspondant.

Le témoin de contrôle de la régénération s'éteint dès que le processus est terminé
↳ fig. 99.

Le témoin de contrôle pour la température des gaz d'échappement s'éteint également lorsque la température des gaz d'échappement a de nouveau chuté sur une valeur normale
↳ fig. 100.



B-SYM-0015

fig. 101



Ce code signale que la régénération à l'arrêt doit être démarrée par l'opérateur
↳ *Chapitre 6.9.4 »Régénération à l'arrêt« à la page 137.*

Cette régénération à l'arrêt dure environ 30 minutes.

Si celle-ci n'est pas effectuée ou interrompue, la puissance du moteur sera réduite avec l'augmentation de la charge par la suie (avertisseur sonore + code d'information **5153**).

La charge par la suie continue d'augmenter, si la régénération à l'arrêt n'est pas effectuée après la réduction de la puissance. Celle-ci continue de baisser (avertisseur sonore + code d'information **5154** ou **5155**). Le filtre à particules est surchargé.

**! REMARQUE !
Surcharge du FAP !**

- Dans ce cas, la régénération devra être effectuée par un personnel autorisé ou ne pourra plus être effectuée du tout.

Si l'intervalle de régénération chute en-dessous de 5 heures, localiser puis éliminer la cause (p. ex. FAP surchargé) de cette anomalie.

Durant la régénération, il est possible qu'une partie du carburant se mélange à l'huile moteur. Par conséquent, effectuer une vidange de l'huile moteur après avoir éliminé la cause ↗ *Chapitre 8.8.1 »Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile« à la page 189.*

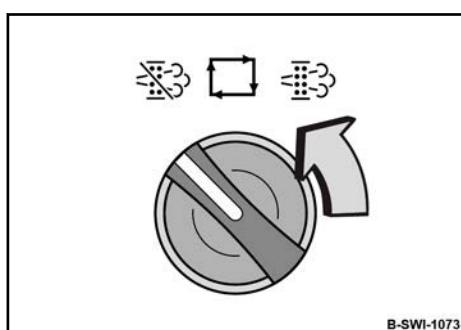
6.9.2 Codes d'alerte

Code d'alerte	Signification
5152	Effectuer une régénération à l'arrêt dans les plus brefs délais.
5153	L'avertisseur sonore se met en marche et le rendement du moteur baisse. ■ Effectuer immédiatement une régénération à l'arrêt.

Code d'alerte	Signification
5154	L'avertisseur sonore se met en marche et le rendement du moteur baisse de manière significative. <ul style="list-style-type: none"> ■ La régénération doit être effectuée par un personnel d'entretien autorisé. ■ Informer notre service après-vente.
5155	L'avertisseur sonore se met en marche et le rendement du moteur baisse de manière significative. <ul style="list-style-type: none"> ■ Régénération impossible. ■ Informer notre service après-vente.
5156	<ul style="list-style-type: none"> ■ La régénération doit être effectuée par un personnel d'entretien autorisé.
5161	La régénération à l'arrêt est activée.

6.9.3 Inhibition de la régénération

L'opérateur doit inhiber la régénération en cas de danger causé par la température et la quantité trop importantes des gaz d'échappement.



1. Commuter la touche rotative pour la régénération vers la gauche.
 ⇒ La procédure est maintenant inhibée.



Redémarrer le moteur pour annuler l'inhibition.

fig. 102

6.9.4 Régénération à l'arrêt

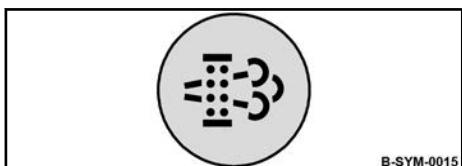


fig. 103

Le témoin de contrôle correspondant s'allume dès qu'une régénération à l'arrêt doit être effectuée.

Le code d'information **5152** ou **5153** s'affiche également.

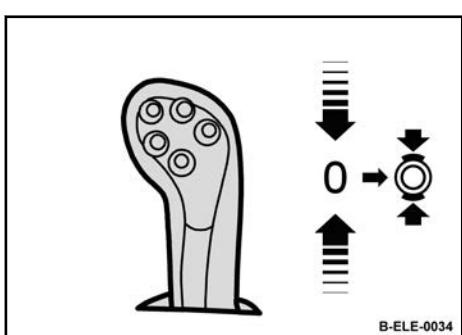


fig. 104

1.



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les matières inflammables !

- Garder une distance suffisante par rapport aux matières inflammables ou explosives.

Stationner la machine sur un terrain dégagé.

2. Enclencher le levier de commande de la marche vers la droite sur position frein de parking.



La régénération à l'arrêt s'interrompt dès que le levier de commande de la marche est déplacé de la position frein de parking.

3. Tourner l'interrupteur rotatif de réglage du régime sur position centrale (mode ECO).

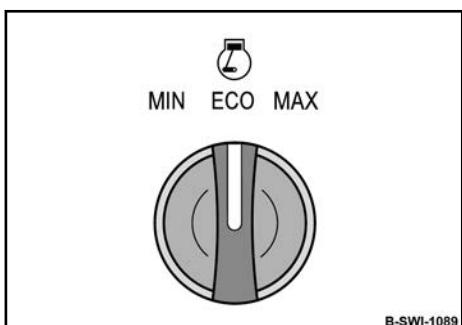


fig. 105

Utilisation – Régénération du système de recyclage des gaz d'échappement

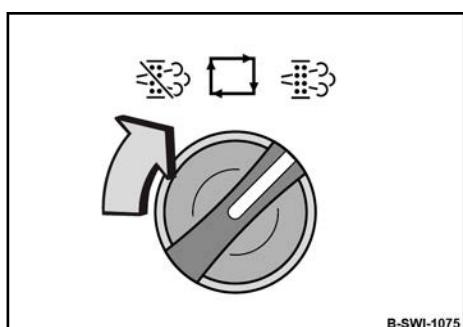
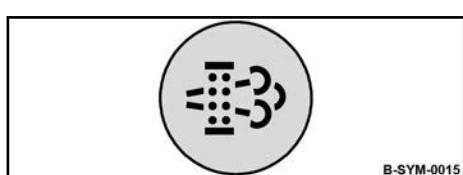


fig. 106

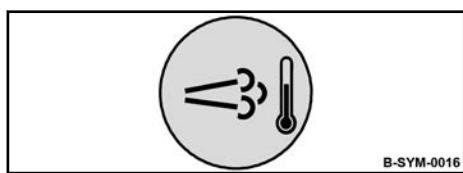
4. Commuter l'interrupteur rotatif pendant env. 3 secondes vers la droite.
 - ⇒ La vitesse de rotation du moteur augmente dès que la régénération a démarré.
 - La régénération à l'arrêt se déroule automatiquement et dure environ 30 minutes.



B-SYM-0015

fig. 107

Le témoin de contrôle pour la régénération est commuté et le code d'information **5161** s'affiche.



B-SYM-0016

fig. 108

La température élevée des gaz d'échappement est signalée par le témoin de contrôle correspondant.

Le témoin de contrôle pour la régénération fig. 107 s'éteint et le code **5161** disparaît dès que la régénération est terminée.

Le témoin de contrôle pour la température des gaz d'échappement s'éteint également lorsque la température des gaz d'échappement a de nouveau chuté sur une valeur normale
fig. 108.

6.10 ECOSTOP

i *Equipement en option*

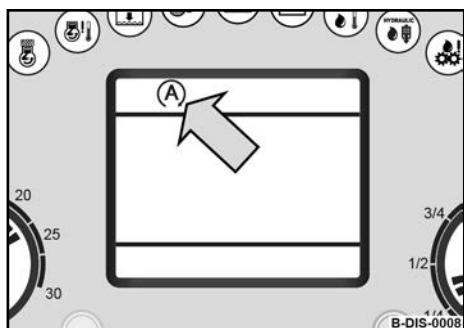


fig. 109

Dans le but de réduire les durées de marche au ralenti du moteur, celui-ci sera arrêté, sous certaines conditions, après une marche au ralenti de 10 minutes.

Dans ce cas, le témoin de contrôle ECOSTOP s'allume dans le champ INFO 3.

Conditions pour un arrêt automatique du moteur :

- Levier de commande de la marche sur position frein de parking.
- Siège du conducteur inoccupé
- Température de l'huile hydraulique entre 50 et 90 °C (122 et 194 °F) (si info disponible)
- Température du liquide de refroidissement entre 60 et 90 °C (140 et 194 °F) (si info disponible)
- Température environnante entre 3 et 35 °C (37 et 95 °F) (si info disponible)
- Moteur au régime de ralenti
- La régénération à l'arrêt ne démarre pas (sur les machines équipées d'un système de traitement des gaz d'échappement)

! **REMARQUE !**
Batterie partiellement ou complètement déchargée !

Contact mis ou consommateurs (p. ex. éclairage) en service après l'arrêt du moteur.

- Le cas échéant, couper le contact ou mettre les consommateurs hors service.

Démarrage du moteur suite à un arrêt ECOSTOP

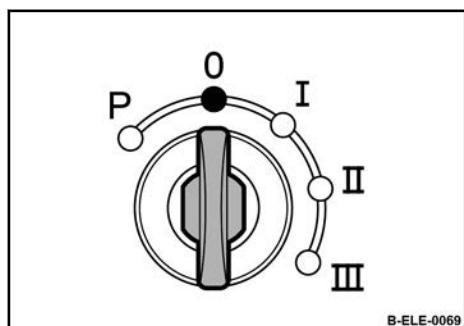


fig. 110

1. Tourner la clé de contact sur position „0“.
2. Démarrer le moteur ↗ Chapitre 6.3 »Démarrage du moteur« à la page 113.

6.11 Comportement en situations d'urgence

6.11.1 Commande de l'interrupteur coup-de-poing, arrêt d'urgence

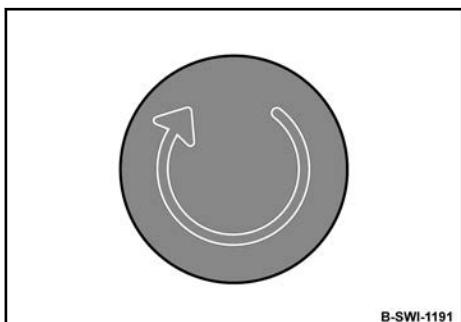


fig. 111

1. Actionner immédiatement l'interrupteur d'urgence dans des situations d'urgence ou dangereuses.
⇒ Le moteur Diesel s'arrête et le frein de parking se serre.

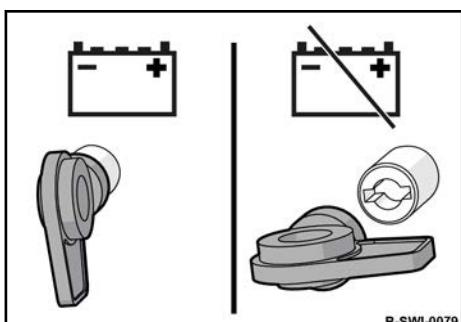


fig. 112

1. Débrancher la batterie du réseau de bord en cas d'urgence (incendie de câble, etc.). A cet effet, tourner la clé du coupe-batterie dans le sens contraire des aiguilles de montre et la retirer ou débrancher la borne de batterie.

6.11.3 Remorquage de la machine

Ne remorquer la machine qu'en cas d'urgence ou pour éviter un accident.

Distance de remorquage maxi. 500 m (1600 ft) ; vitesse de remorquage maxi. 1 km/h (55 ft/min).

Avant le remorquage, s'assurer que :

- Le véhicule de remorquage dispose d'une force de traction et de freinage suffisantes pour remorquer l'engin non freiné.
- La barre de remorquage et les moyens de fixation sont de capacité suffisante et correctement élingués aux points prévus à cet effet.

Le remorquage sans barre n'est permis qu'en montée.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par les mouvements incontrôlés de la machine !

- Bloquer la machine contre tout déplacement involontaire.

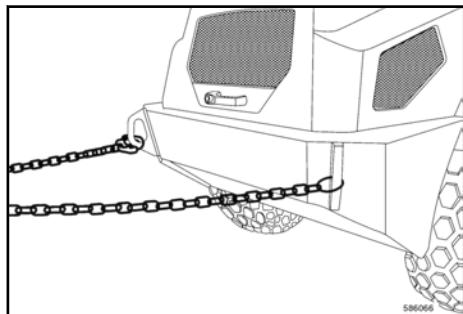


fig. 113

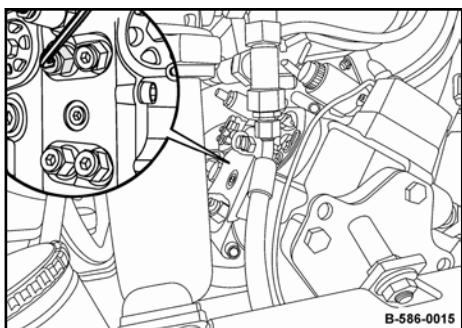


fig. 114

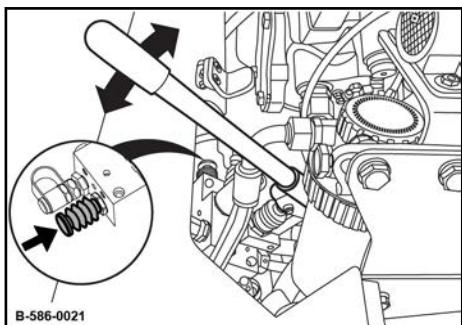


fig. 115

6.11.4 Après le remorquage



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par les mouvements incontrôlés de la machine !

- Bloquer la machine contre tout déplacement involontaire.

Utilisation – Comportement en situations d'urgence

1. Stationner la machine à un endroit sûr après le remorquage et l'assurer contre tout déplacement.
2. A l'aide d'une clé BTR de 6 mm, dévisser la vis intérieure aux quatre limiteurs haute pression dans le sens contraire des aiguilles de montre jusqu'en butée.

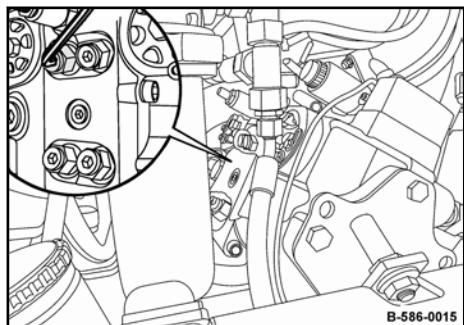


fig. 116

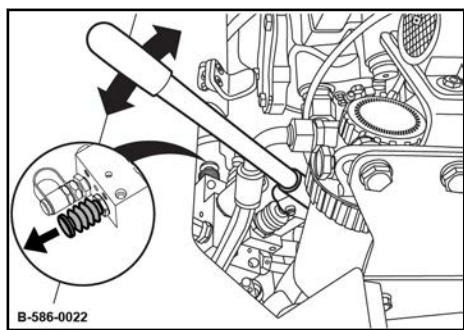


fig. 117

3. Tirer le bouton d'arrêt d'urgence jusqu'en butée pour serrer le frein de parking.

i *Après le démarrage du moteur, le bouton de commande d'urgence sera repoussé par la pression hydraulique.*

7.1 Opérations préliminaires pour le transport

- 1.** Fermer toutes les portes, fenêtres et trappes.
- 2.** Retirer tous les objets en vrac restés sur la machine ou le poste de conduite ou les arrimer de manière sûre.

7.2 Chargement de la machine

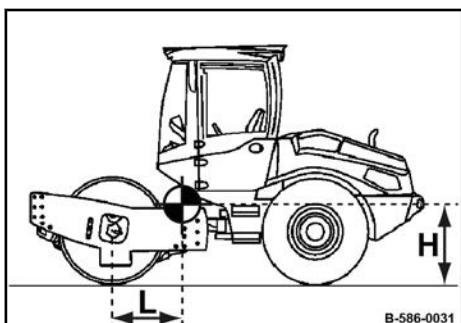
N'utiliser que des rampes de chargement d'une capacité et d'une stabilité suffisante.

Les rampes de chargement et le moyen de transport doivent être propres (pas de traces de graisse, huile, neige ou glace).

L'angle d'inclinaison des rampes doit être plus petit que la tenue en pente maxi. de la machine.

Les personnes doivent garder une distance de sécurité d'au moins 2 mètres par rapport à la machine en chargement sur le véhicule de transport. Le guide ne doit pas se tenir dans la zone d'évolution de la machine.

Position du centre de gravité



Distance par rapport au milieu du bandage (mm)	Hauteur (mm)
1160 ± 160	730 ± 70

fig. 118



DANGER !

Danger de mort par le renversement ou le dérapage de la machine !

- S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.

Chargement/Transport de la machine – Chargement de la machine

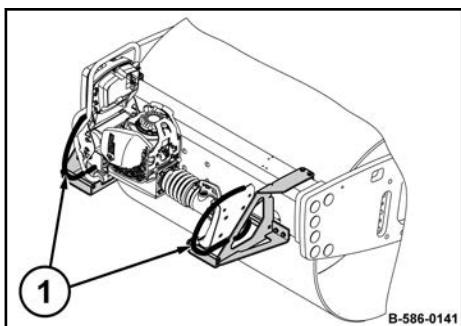


fig. 119

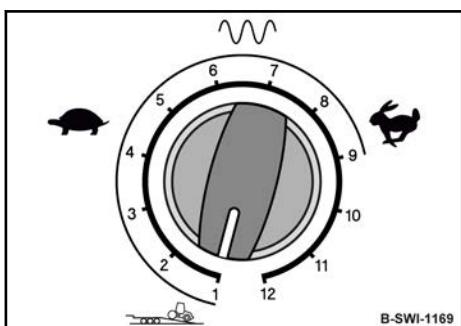


fig. 120

1. A l'aide des sangles (1), arrimer le dameur au support de transport prévu à cet effet.
Utiliser des sangle d'arrimage à cliquet d'une capacité de ≥ 500 daN.

i *Equipement en option*

2. Commuter l'interrupteur rotatif des régimes de conduite sur position "Rampe".
3. Conduire avec prudence la machine sur le véhicule de transport.
4. Veiller au centre de gravité.
5. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
6. Bloquer les châssis au moyen de la sécurité d'articulation Chapitre 8.2.2.1 »Verrouillage de la sécurité d'articulation« à la page 157.

7.3 Arrimage de la machine sur le véhicule de transport

Ne pas utiliser un point de levage endommagé ou limité dans sa fonctionnalité.

Toujours utiliser des dispositifs d'arrimage appropriés aux points d'élingage.

Utiliser impérativement les dispositifs d'élingage dans le sens de charge prescrit.

Les dispositifs d'élingage ne doivent pas être endommagés par les parties de la machine.

1. Attacher le dispositif d'élingage aux points d'arrimage correspondants marqués.
2. Arrimage de la machine de manière sûre sur le véhicule de transport.

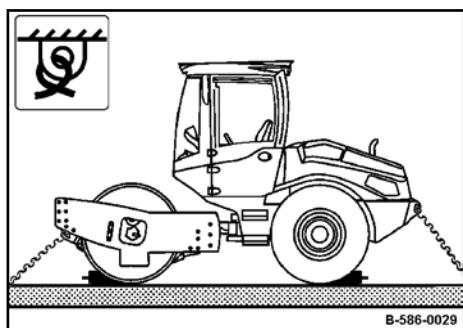


fig. 121

7.4 Chargement par grue

L'élingage et le levage de charge est exclusivement réservé à un personnel spécialisé en la matière.

Ne pas utiliser un point de levage endommagé ou limité dans sa fonctionnalité.

Utiliser uniquement des dispositifs de levage et d'élingage d'une capacité de charge suffisante. Force portance minimale du dispositif de levage : voir poids de service maxi. ↗ *Chapitre 2 »Caractéristiques techniques« à la page 17.*

Toujours utiliser des dispositifs d'arrimage appropriés aux points d'élingage.

Utiliser impérativement les dispositifs d'élingage dans le sens de charge prescrit.

Les dispositifs d'élingage ne doivent pas être endommagés par les parties de la machine.

S'assurer que la charge ne se déplace de manière incontrôlée lors du levage. Le cas échéant, utiliser des câbles de guidage pour éviter le balancement de la charge.

1. Arrêter le moteur.
2. Bloquer les châssis au moyen de la sécurité d'articulation ↗ *Chapitre 8.2.2.1 »Verrouillage de la sécurité d'articulation« à la page 157.*
3. Attacher le dispositif d'élingage aux points de levage correspondants marqués.
4. Utiliser la traverse prévue appropriée pour ne pas endommager la machine.
5. Régler la longueur du dispositif de levage de sorte que le crochet de la grue se situe au-dessus du centre de gravité de la machine.

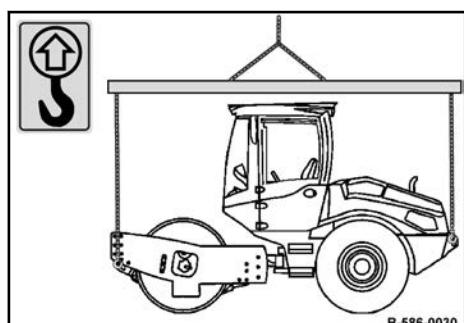


fig. 122



DANGER !

Danger de mort par les charges suspendues en l'air !

- Ne jamais s'engager ou se tenir sous des charges suspendues en l'air.

6. Soulever la machine avec précaution et la poser à l'emplacement prévu.

7.5 Après le transport

N'utiliser que des rampes de chargement d'une capacité et d'une stabilité suffisante.

Les rampes de chargement et le moyen de transport doivent être propres (pas de traces de graisse, huile, neige ou glace).

L'angle d'inclinaison des rampes doit être plus petit que la tenue en pente maxi. de la machine.

Les personnes doivent garder une distance de sécurité d'au moins 2 mètres par rapport à la machine en chargement sur le véhicule de transport. Le guide ne doit pas se tenir dans la zone d'évolution de la machine.

1. Déverrouiller la sécurité d'articulation
↳ *Chapitre 8.2.2.2 »Déverrouillage de la sécurité d'articulation« à la page 158.*
2. Commuter l'interrupteur rotatif des régimes de conduite sur position "Rampe".
- 3.



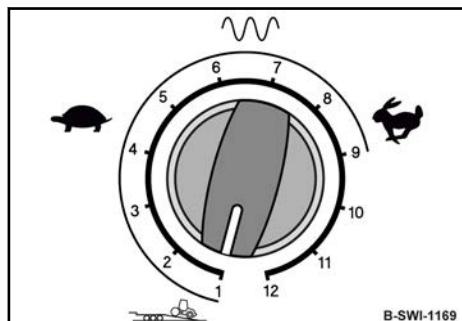
DANGER !

Danger de mort par le renversement ou le dérapage de la machine !

- S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger.

Descendre de la machine du véhicule de transport avec précaution.

fig. 123



8.1 Observations et consignes de sécurité



DANGER !

Danger de mort par une machine avec une sécurité de service insuffisante !

- L'entretien de la machine est exclusivement réservé au personnel qualifié et formé en la matière.
- Observer les consignes de sécurité lors des travaux d'entretien
↳ *Chapitre 3.11 »Travaux d'entretien« à la page 59.*



AVERTISSEMENT !

Danger pour la santé par les consommables !

- Observer les prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des consommables
↳ *Chapitre 3.4 »Manipulation des produits de service« à la page 35.*



PRUDENCE !

Danger de blessure par la chute du capot du moteur !

- Caler systématiquement le capot du moteur ouvert.

Les indications sur la gauche et la droite sont définies par rapport au sens normal de la marche du véhicule.

1. Nettoyer soigneusement la machine et le moteur avant chaque entretien.
2. Stationner la machine de manière sûre avant de procéder aux travaux d'entretien ↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
3. Porter un équipement de protection personnelle.
4. Ne pas entrer en contact avec les parties brûlantes de la machine.
5. Retirer le coupe-batterie avec de procéder aux travaux d'entretien.
6. N'effectuer l'entretien qu'avec le moteur arrêté.
7. Mettre le dispositif de blocage de l'articulation en place avant de procéder à des travaux aux alentours de l'articulation.
8. Enlever la pression dans les conduites hydrauliques avant toute intervention.
9. Débrancher la batterie et la recouvrir d'un matériau isolant avant d'entreprendre des travaux sur l'installation électrique.
10. Remonter tous les dispositifs de sécurité en place après les travaux d'entretien.

8.2 Travaux préparatoires / finaux

Certains travaux d'entretien nécessitent des opérations préparatoires et finales comme p. ex. l'ouverture et la fermeture des capots et des portes d'entretien ou la mise en position de sécurité de divers éléments.

Une fois les travaux d'entretien terminés, ramener des éléments à nouveau à leur état initial.

8.2.1 Ouvrir complètement le capot du moteur et le caler.

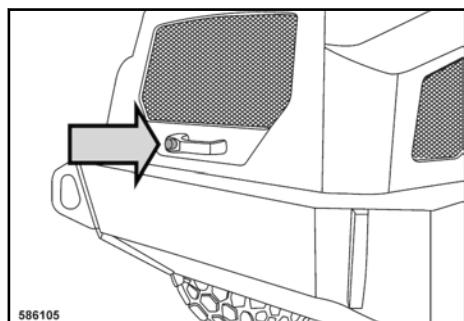


fig. 124

1. Ouvrir le verrou.
2. Appuyer sur le bouton.
3. Pousser le capot en position supérieure maximale.

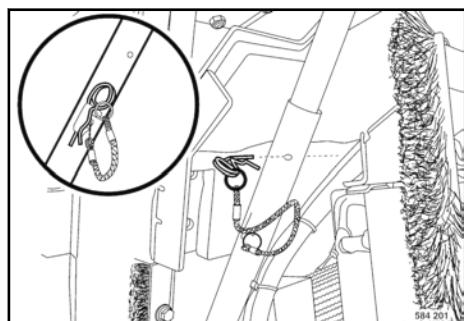


fig. 125

4. Tirer l'agrafe du support.
5. Introduire la goupille de sécurité dans le tube pour caler le capot.

8.2.2 Verrouillage/Déverrouillage de la sécurité d'articulation

8.2.2.1 Verrouillage de la sécurité d'articulation



AVERTISSEMENT !

Danger d'écrasement par l'articulation de la machine !

- Ne jamais se tenir dans la zone d'articulation de la machine lorsque le moteur est en marche.

1. Ramener la direction sur position centrale et arrêter le véhicule.
2. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
3. Retirer l'épingle à ressort de l'axe de sécurité de l'articulation.
4. Extraire l'axe de sécurité.

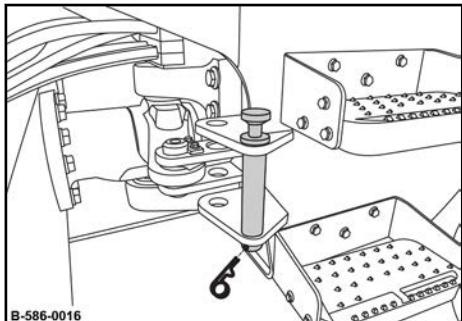


fig. 126

5. Introduire l'axe dans la sécurité de l'articulation et l'assurer avec l'épingle à ressort

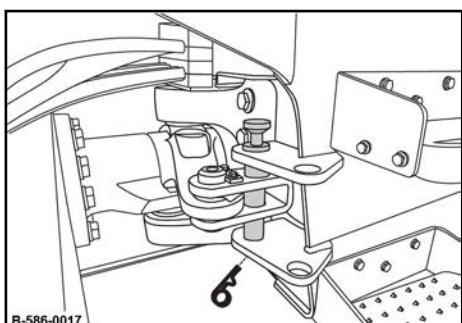


fig. 127

8.2.2.2 Déverrouillage de la sécurité d'articulation



AVERTISSEMENT !

Danger d'écrasement par l'articulation de la machine !

- Ne jamais se tenir dans la zone d'articulation de la machine lorsque le moteur est en marche.

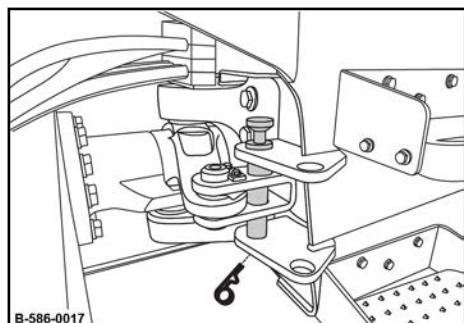


fig. 128

1. Retirer l'épingle à ressort de l'axe de sécurité de l'articulation.
2. Extraire l'axe de sécurité.

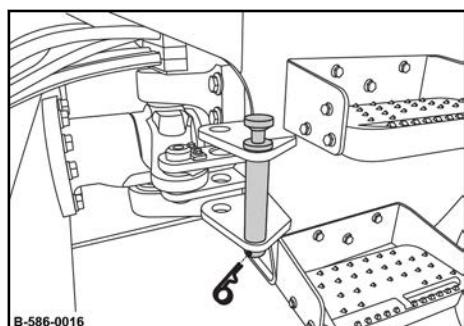


fig. 129

3. Fixer la sécurité d'articulation dans le support puis l'assurer avec l'épingle à ressort.

8.2.3 Dépose/Repose du capot de protection de l'entraînement par courroie

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

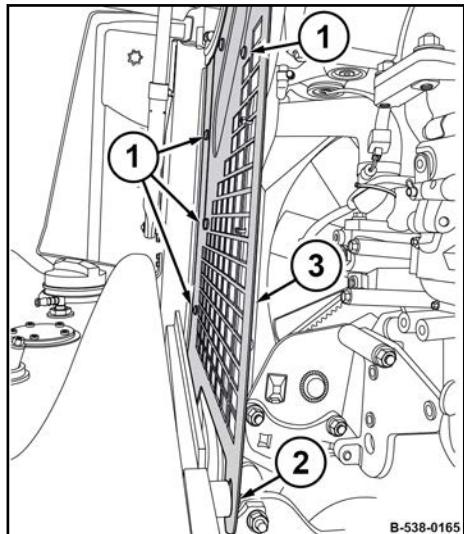


fig. 130

1. Dévisser les vis de fixation (1, 2) puis retirer la tôle de protection(3).
2. Effectuer les travaux d'entretien requis à l'entraînement par courroie.
3. Remettre la tôle de protection en place puis revisser les vis de fixation.

8.3 Ingrédients et carburants

8.3.1 Huile moteur

8.3.1.1 Qualité de l'huile

Les spécifications d'huiles moteur suivantes sont admises :

- Huiles moteur à faible teneur en suie conformes à la classification API CJ-4.

Eviter de mélanger les huiles moteur.

8.3.1.2 Viscosité de l'huile

L'huile moteur modifie sa viscosité selon sa température. Par conséquent, les températures ambiantes sur le lieu de service du moteur déterminent la classe de viscosité (classe SAE) de l'huile.

Les indications de températures de la classe SAE se réfèrent toujours à des huiles neuves. Les résidus de suie et de carburant qui se forment lors du service du moteur dégradent l'huile ainsi que les performances du moteur, en particulier à basses températures extérieures.

Les conditions de service optimales sont obtenues en s'orientant au tableau des viscosités des huiles suivantes :

Température ambiante	Viscosité de l'huile
supérieure à 25 °C (77 °F)	SAE 30
	SAE 10W-30
	SAE 15W-40
-10 °C à 25 °C (14 °F à 77 °F)	SAE 10W-30
	SAE 15W-40
inférieure à - 10 °C (14 °F)	SAE 10W-30

8.3.1.3 Intervalle de vidange

Si les intervalles de vidange d'huile ne sont pas atteints dans le courant d'une année, la vidange doit être effectuée au moins une fois par an, indépendamment du nombre d'heures de service de l'engin.

L'huile moteur devra également être vidangée lorsque la régénération du système de recyclage des gaz d'échappement doit être effectuée à une échéance de moins de 5 heures.

8.3.2 Carburant

8.3.2.1 Qualité des carburants

Conformément aux directives légales sur les gaz d'échappement en vigueur, les moteur Diesel équipés d'un système de recyclage des gaz d'échappement ne peuvent être mis en service qu'avec des carburants Diesel sans teneur en soufre.

Les spécifications de carburant suivantes sont admises :

- EN 590
- ASTM D975 Grade-No. 1-D S15 et 2-D S15

l'indice de cétane recommandé est de 45. Un indice supérieur à 50 est à favoriser, en particulier avec des températures ambiantes inférieures à -20 °C (-4 °F) et pour les mises en œuvre à partir d'une altitude de 1500 m (4921 ft).

8.3.2.2 Carburant d'hiver

Durant les saisons froides, n'utiliser que du carburant d'hiver pour éviter le colmatage par la séparation de paraffine.

Par températures très basses, des séparations sont également possibles avec du carburant d'hiver.

De plus, un carburant Diesel jusqu'à -44 °C (-47 °F) est disponible pour les climats arctiques.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- L'ajout de pétrole ou d'additifs dans le carburant Diesel n'est pas admis.

8.3.2.3 Stockage

Les traces de zinc, plombs ou cuivre les plus minimales peuvent former des dépôts dans les injecteurs et en particulier sur ceux installés sur les moteur à système d'injection "Common Rail".

Par conséquent, les revêtements en zinc ou plombs des installations de remplissage ou des conduites de carburant ne sont pas admis.

De même, il est recommandé d'éviter les matériaux à teneur en cuivre (conduites, pièces en laiton) car ceux-ci provoquent des réactions catalytiques dans le carburant avec des dépôts dans le système d'injection.

8.3.3 Liquide de refroidissement

Utiliser systématiquement un mélange d'antigel et d'eau propre sans dureté au rapport 1:1.

Contacter notre service après-vente ou le constructeur du moteur pour les produits antigel à utiliser en présence de températures extrêmement basses.

Les produits antigel sont disponibles sous diverses formes. Le moteur de cette machine fonctionne à l'éthyle glycol.

Purger impérativement le radiateur à l'eau propre avant de remplir un liquide de refroidissement mélangé à un produit antigel. Cette procédure doit être répétée deux à trois fois pour nettoyer l'intérieur du radiateur et le bloc moteur.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Ne pas mélanger des liquides de refroidissement ou des additifs de différentes marques.

Mélange du liquide de refroidissement :

- Préparer un mélange de 50 % de produit antigel et de 50 % d'eau propre à faible teneur en minéraux.
- Mélanger abondamment puis verser le liquide dans le radiateur.
- La procédure de mélange de l'eau et de l'antigel dépend de la marque du produit (se reporter également aux normes SAE J1034 et SAE J814c à cet effet).

Rajout de produit antigel :

- en cas d'une baisse de niveau causée par l'évaporation, il est uniquement admis de rajouter de l'eau propre dans l'installation de refroidissement pour ramener le niveau à la valeur correcte.
- Dans le cas d'une fuite, rajouter uniquement le produit antigel de marque et au rapport de mélange identiques.

Ne pas utiliser de produit de nettoyage pour radiateur lorsque le produit antigel a été mélangé. Le produit antigel ne contient pas de produit anticorrosion. Par conséquent, s'il entre en contact avec le produit de nettoyage, le liquide peut former de la boue avec le risque de colmatage de l'installation.

Concentration antigel	Point de congélation
50 %	-37 °C (-35 °F)

8.3.4 Huile hydraulique

8.3.4.1 Huile hydraulique à base minérale

L'installation hydraulique fonctionne avec une huile hydraulique HV 46 (ISO) d'une viscosité cinématique de 46 mm²/s à 40 °C (104 °F) et 8 mm²/s à 100 °C (212 °F).

Pour le remplissage et la vidange, utiliser uniquement de l'huile hydraulique du type HVLP selon DIN 51524, partie 3 ou type HV selon ISO 6743/3.

L'indice de viscosité (VI) doit être de 150 au moins (respecter les indications du producteur).

8.3.4.2 Huile hydraulique biodégradable

L'installation hydraulique peut également fonctionner avec une huile hydraulique biodégradable à base d'ester.

Cette huile hydraulique Panolin HLP Synth.46 dégradable répond aux exigences faites à une huile hydraulique à base minérale selon DIN 51524.

Les installations hydrauliques remplies avec de l'huile Panolin HLP Synth. 46 doivent toujours être complétées avec la même huile.

Contacter le service des lubrifiants du fabricant respectif ou notre service après-vente lors de la conversion d'une huile hydraulique à base minérale à une huile hydraulique biodégradable à base d'ester.



REMARQUE !

Danger d'endommagement de l'installation hydraulique !

- Après la conversion, vérifier plus fréquemment le colmatage des filtres d'huile hydraulique.
- Effectuer des analyses d'huile périodiques en vue de sa teneur en eau et huile minérale.
- Remplacer les filtres d'huile hydraulique au plus tard après 500 heures de service.

8.3.5 Huile d'engrenage SAE 75W-90

Utiliser une huile d'engrenage complètement synthétique conforme à la norme SAE 75W-90, API GL5 d'une viscosité cinématique de 16 mm²/s à 100 °C (212 °F).

8.3.6 Huile d'engrenage SAE 80W-140

Utiliser une huile d'engrenage complètement synthétique conforme à la norme SAE 80W-140, API GL5 d'une viscosité cinématique de 20 mm²/s à 100 °C (212 °F).

Il s'agit d'une huile hypoïde de haute qualité conçue pour des différentiels fortement sollicités.

Entretien – Tableau des lubrifiants et carburants

8.4 Tableau des lubrifiants et carburants

Ensemble	Lubrifiant/Carburant		Numéro de pièce de rechange	Quantité de remplissage
	Eté	Hiver		
Huile moteur	SAE 15W-40 Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.1 »Huile moteur« à la page 160</i>		009 920 09 20 l	11 l (2.8 gal us)
	SAE 10W-40			
	SAE 10W-30			
	SAE 30	SAE 10W		
Carburant	Diesel	Diesel d'hiver		110 l
	Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.2 »Carburant« à la page 161</i>			(29 gal us)
Liquide de refroidissement	Mélange eau et antigel Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.3 »Liquide de refroidissement« à la page 163</i>		009 940 08 20 l	13 l (3.4 gal us)
	Huile hydraulique (ISO), HVLP 46 Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.4.1 »Huile hydraulique à base minérale« à la page 165</i>		009 930 09 20 l	60 l (16 gal us)
Installation hydraulique	ou huile hydraulique biodégradable sur base d'ester Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.4.2 »Huile hydraulique biodégradable« à la page 165</i>			

Entretien – Tableau des lubrifiants et carburants

Ensemble	Lubrifiant/Carburant		Numéro de pièce de rechange	Quantité de remplissage Observer les repères des jauge !
	Eté	Hiver		
Carter d'excite- teur	Huile d'engrenage SAE 75W-90 Spécification : ↗ Chapitre 8.3.5 »Huile d'engrenage SAE 75W-90« à la page 166		009 925 05 20 l	1,8 l (0.48 gal us)
Réducteur, entraînement du bandage	Huile d'engrenage SAE 80W-140 Spécification : ↗ Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166		009 925 07 20 l	2,5 l (0.66 gal us)
Essieu moteur	Huile d'engrenage SAE 80W-140 Spécification : ↗ Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166		009 925 07 20 l	7,5 l (2.0 gal us)
Moyeux de roues	Huile d'engrenage SAE 80W-140 Spécification : ↗ Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166		009 925 07 20 l	0,7 l chaque (0.18 gal us)
Pneumatiques	Eau + chlorure de calcium			150 l + 63 kg (39.6 gal us + 139 lbs)

Entretien – Tableau des lubrifiants et carburants

Ensemble	Lubrifiant/Carburant		Numéro de pièce de rechange	Quantité de remplissage Observer les repères des jauge !
	Eté	Hiver		
	ou eau + chlorure de magnésium			166 l + 47 kg (40.9 gal us + 104 lbs)
Climatiseur	Fluide frigorigène R134a			1300 g (2.9 lbs)

8.5 Prescriptions de rodage

8.5.1 Généralités

L'entretien suivant doit être effectué sur les machines neuves ou les moteurs révisés :

! **REMARQUE !**

Danger de détérioration du moteur !

- Jusqu'à env. 250 heures de service, vérifier le niveau d'huile moteur 2 fois par jour.

En fonction de la charge du moteur, la consommation d'huile devient normale après env. 100 à 250 heures de service.

8.5.2 Entretien après 50 heures de service

1. Contrôle de la tension de la courroie
↳ *Chapitre 8.7.3 »Entretien de l'entraînement par courroie« à la page 177*

8.5.3 Entretien après 250 heures de service

1. Resserrage des raccords vissés aux pipes d'admission et d'échappement, au tuyau d'échappement, au carter d'huile et aux fixations du moteur.
2. Resserrage des raccords vissés de la machine.
3. Resserrage des écrous de roues
↳ *Chapitre 8.9.11 »Resserrage des écrous de roues« à la page 216.*

4. Vidange d'huile et échange du filtre d'huile du moteur Diesel ↗ *Chapitre 8.8.1 »Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile« à la page 189.*
5. Vidange d'huile de l'essieu moteur ↗ *Chapitre 8.9.6 »Essieu moteur, vidange de l'huile« à la page 209.*
6. Vidange d'huile du moyeu de roue ↗ *Chapitre 8.9.7 »Moyeux de roue, vidange de l'huile« à la page 211.*
7. Vidange d'huile du carter d'excitateur ↗ *Chapitre 8.9.8 »Vidange d'huile du carter d'excitateur« à la page 213.*
8. Vidange de l'huile dans le réducteur de l'entraînement du bandage ↗ *Chapitre 8.9.9 »Vidange d'huile, boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage« à la page 214.*

8.5.4 Entretien après 500 heures de service

1. Vidange d'huile et échange du filtre d'huile du moteur Diesel ↗ *Chapitre 8.8.1 »Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile« à la page 189.*
2. Vidange d'huile du carter d'excitateur ↗ *Chapitre 8.9.8 »Vidange d'huile du carter d'excitateur« à la page 213.*
3. Vidange de l'huile du réducteur de l'entraînement du bandage ↗ *Chapitre 8.9.9 »Vidange d'huile, boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage« à la page 214.*

8.5.5 Entretien après 1000 heures de service

1. Vidange d'huile de l'essieu moteur ↗ *Chapitre 8.9.6 »Essieu moteur, vidange de l'huile« à la page 209.*
2. Vidange d'huile du moyeu de roue ↗ *Chapitre 8.9.7 »Moyeux de roue, vidange de l'huile« à la page 211.*
3. Vidange d'huile du carter d'excitateur ↗ *Chapitre 8.9.8 »Vidange d'huile du carter d'excitateur« à la page 213.*
4. Vidange de l'huile dans le réducteur de l'entraînement du bandage ↗ *Chapitre 8.9.9 »Vidange d'huile, boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage« à la page 214*
5. Resserrage des écrous de roues ↗ *Chapitre 8.9.11 »Resserrage des écrous de roues« à la page 216.*

8.6 Tableau d'entretien

N°	Travaux d'entretien	Page
Toutes les 250 heures de service		
8.7.1	Vérification des conduites d'admission d'air	176
8.7.2	Vérification des conduites du radiateur et des brides de serrage	176
8.7.3	Entretien de l'entraînement par courroie	177
8.7.4	Nettoyage du module de refroidissement	180
8.7.5	Vérification du niveau d'huile de l'essieu moteur	182
8.7.6	Vérification du niveau d'huile des moyeux de roues	183
8.7.7	Vérification du niveau d'huile du carter d'excitateur	184
8.7.8	Vérification du niveau d'huile de la boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage	186
8.7.9	Echange du filtre à air frais de la cabine	187
8.7.10	Vérification du frein de parking	188
Toutes les 500 heures de service		
8.8.1	Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile	189
8.8.2	Echange du filtre à carburant, purge de l'installation d'alimentation en carburant	192
8.8.3	Echange de la courroie	195
8.8.4	Contrôle de la teneur en liquide antigel et vérification de l'état du liquide de refroidissement	197
8.8.5	Vérification des flexibles hydrauliques	198
8.8.6	Entretien des batteries, vérification du coupe-batteries	199
8.8.7	Entretien du climatiseur	200
Toutes les 1000 heures de service		
8.9.1	Contrôle, réglage du jeu des soupapes	205
8.9.2	Vérification des conduites au moteur	205
8.9.3	Vérification de la tubulure d'échappement	205

Entretien – Tableau d'entretien

N°	Travaux d'entretien	Page
8.9.4	Vérification des fixations du moteur	206
8.9.5	Echange du filtre d'huile hydraulique	206
8.9.6	Essieu moteur, vidange de l'huile	209
8.9.7	Moyeux de roue, vidange de l'huile	211
8.9.8	Vidange d'huile du carter d'excitateur	213
8.9.9	Vidange d'huile, boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage	214
8.9.10	Resserrage des fixations de l'essieu au châssis	216
8.9.11	Resserrage des écrous de roues	216
8.9.12	Vérification de la structure de protection au retournement (ROPS)	216
8.9.13	Vérification du mécanisme du levier de commande de la marche	217
8.9.14	Nettoyage du filtre de recyclage du chauffage	218
Toutes les 2000 heures de service		
8.10.1	Vidange de l'huile hydraulique	219
8.10.2	Vidange du liquide de refroidissement	222
8.10.3	Echange de l'élément du séparateur d'huile	225
8.10.4	Vérification du radiateur du système de recyclage des gaz d'échappement	226
8.10.5	Echange des conduites	226
Toutes les 3000 heures de service		
8.11.1	Vérification du turbocompresseur	227
8.11.2	Nettoyage du filtre à particules	227
8.11.3	Vérification du système de recyclage des gaz d'échappement	227
Selon besoin		
8.12.1	Entretien du filtre à air	228
8.12.2	Vérification, nettoyage du séparateur d'eau	232
8.12.3	Nettoyage de la machine	234

Entretien – Tableau d'entretien

N°	Travaux d'entretien	Page
8.12.4	<i>Remplissage du récipient du liquide lave-glace</i>	235
8.12.5	<i>Echange du rouleau de papier de l'imprimante</i>	235
8.12.6	<i>Echange du ruban d'encre de l'imprimante</i>	236
8.12.7	<i>Vidange de la boue du réservoir à carburant</i>	237
8.12.8	<i>Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine</i>	237

8.7 Toutes les 250 heures de service

8.7.1 Vérification des conduites d'admission d'air

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Vérifier l'état et la fixation de toutes les conduites d'admission d'air et des brides de serrage.
4. Remplacer immédiatement les pièces concernées lorsqu'un endommagement aux conduites d'admission d'air ou aux colliers de serrage a été constaté.

8.7.2 Vérification des conduites du radiateur et des brides de serrage

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Vérifier l'état et la fixation de toutes les conduites flexibles et des brides du radiateur.
4. Lorsqu'une conduite flexible du radiateur est gonflée, durcie ou fissurée, dans ce cas cette conduite et les brides de fixation doivent immédiatement être remplacées.

8.7.3 Entretien de l'entraînement par courroie

Tension de consigne

Pose initiale (courroie neuve)	400 N (90 lbf) (froid)
Après le rodage lors d'une seconde utilisation	300 N (67 lbf)

Mesures préparatoires

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Déposer le capot de protection de la courroie d'entraînement
↳ *Chapitre 8.2.3 »Dépose/Repose du capot de protection de l'entraînement par courroie« à la page 159.*

Vérification de l'état de la courroie

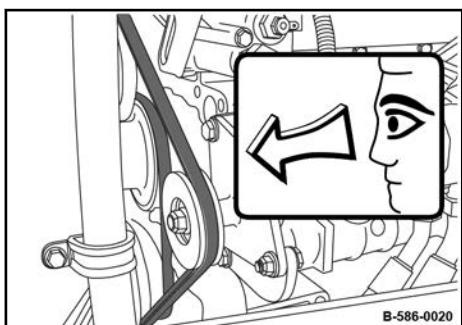


fig. 131

1. Vérifier si les courroies présentent des détériorations, fissures ou effritements.
2. Echanger une courroie endommagée
↳ *Chapitre 8.8.3 »Echange de la courroie« à la page 195.*

Contrôle de la tension de la courroie

Outil spécial : ■ Contrôleur de tension de courroies

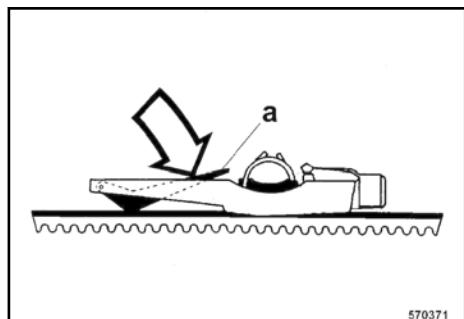


fig. 132

1. Presser le bras d'indication du contrôleur (a) dans la fente du cadran de mesure.
2. Appliquer l'appareil de mesure sur le dos de la courroie au milieu, entre deux poulies.

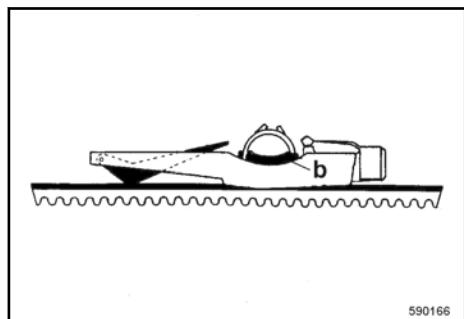


fig. 133

3. Appuyer sur la touche (b) perpendiculairement à la courroie jusqu'à ce que le ressort déclenche de manière audible/sensible.
⇒ Le bras de mesure reste dans la position mesurée.
4. Soulever l'appareil de mesure avec précaution sans faire bouger le bras.



fig. 134

5. Lire la tension de la courroie à l'intersection du bord supérieur du bras d'indication avec le cadran de mesure.
6. Le cas échéant, retendre la courroie en conséquence.

Tension de la courroie de la soufflante et du compresseur du climatisateur

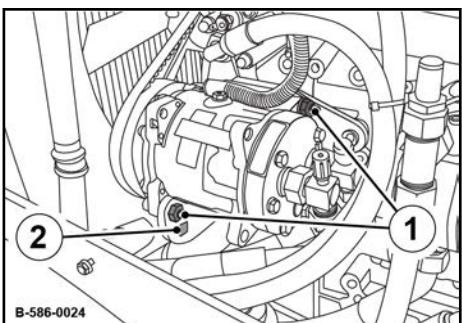


fig. 135

Tension de la courroie de génératrice

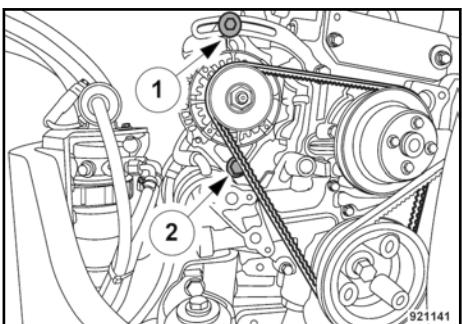


fig. 136

Mesures finales

1. Reposer le capot de protection de l'entraînement par courroie ↗ *Chapitre 8.2.3 »Dépose/Repose du capot de protection de l'entraînement par courroie« à la page 159.*

8.7.4 Nettoyage du module de refroidissement

! REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- L'encrassement des pales de la soufflante et du radiateur/refroidisseur diminuent le refroidissement. L'encrassement de ces endroits est favorisé par des surfaces mouillées par l'huile ou le carburant. Par conséquent, éliminer immédiatement les fuites d'huile ou de carburant éventuelles au niveau de la soufflante ou du radiateur puis nettoyer les ailettes de refroidissement.
- Ne pas déformer les ailettes du refroidisseur/radiateur lors du nettoyage.

Nettoyer à l'air comprimé.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.

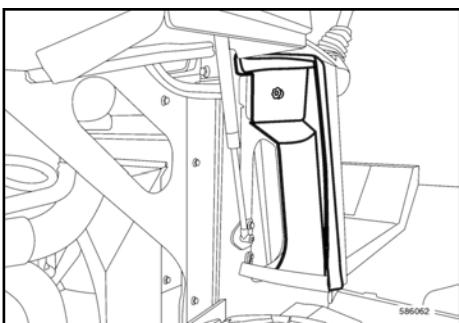


fig. 137

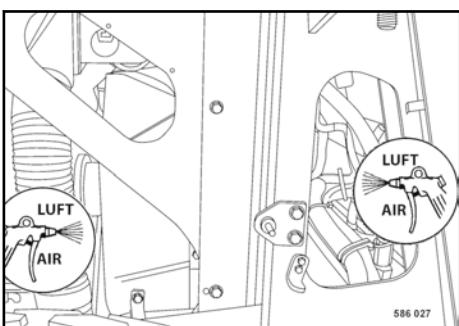


fig. 138

3. Déposer les capots de guidage d'air des deux côtés.



PRUDENCE !
Danger de blessure aux yeux par les particules projetés !

- Porter des équipements de protection personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).

Souffler tout d'abord l'air comprimé à travers le refroidisseur depuis le côté de la sortie d'air.

5. Souffler ensuite l'air comprimé à travers le refroidisseur depuis le côté de l'entrée d'air.

Nettoyer au détergent à froid.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection



Le condensateur du climatiseur se trouve sous le radiateur.



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par l'explosion des éléments !

- Ne jamais nettoyer le condenseur du climatiseur au jet d'eau chaud.



REMARQUE !

Les éléments électriques peuvent être endommagés par la pénétration de l'eau !

- Protéger l'équipement électrique tel que génératrice, régulateur et démarreur contre le jet direct de l'eau.

1. Enduire le moteur et le radiateur avec un produit de nettoyage approprié (p. ex. détergent à froid), laisser agir le temps nécessaire puis bien nettoyer au moyen d'un jet d'eau.
2. Laisser marcher le moteur un moment pour éviter la formation de rouille.

8.7.5 Vérification du niveau d'huile de l'essieu moteur



REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166.*

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Nettoyer le bouchon de vérification du niveau et les alentours puis le dévisser.
Un deuxième bouchon de vérification se trouve sur le côté opposé.
3. Le niveau d'huile doit atteindre le bord de l'orifice ; remplir de l'huile, si le niveau est trop bas.
4. Revisser le bouchon de vérification du niveau.

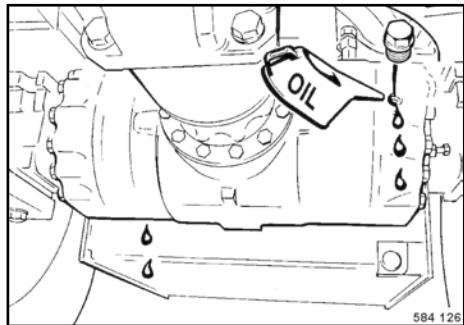


fig. 139

8.7.6 Vérification du niveau d'huile des moyeux de roues

! REMARQUE !
Les éléments peuvent être endommagés !

- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166.*

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

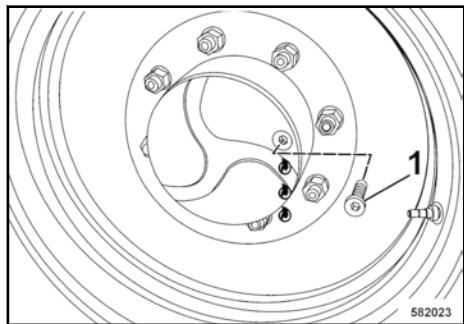


fig. 140

1. Déplacer la machine de sorte que le bouchon de vérification du niveau (1) se trouve à l'horizontale.
2. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
3. Nettoyer le bouchon de vérification du niveau.
4. Dévisser le bouchon de vérification du niveau.
⇒ Le niveau doit atteindre le bord de l'orifice.
5. Rajouter de l'huile, si besoin.
6. Revisser le bouchon de vérification du niveau.
7. Effectuer la vérification aux deux moyeux de roue.

8.7.7 Vérification du niveau d'huile du carter d'excitateur

! REMARQUE !
Les éléments peuvent être endommagés !

- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.5 »Huile d'engrenage SAE 75W-90« à la page 166.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

1. Chauffer la machine avec la vibration en marche pendant environ une demi heure avant de procéder à la vérification.
2. Déplacer le bandage de sorte que le bouchon de vérification du niveau (2) se trouve au point le plus bas.
3. Stationner la machine de manière sûre
⇒ Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.

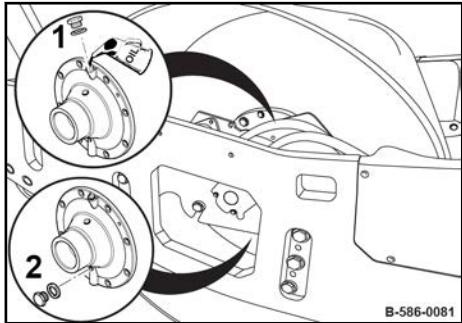


fig. 141



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Eviter d'entrer en contact avec les éléments chauds.

4. Nettoyer autour des bouchons de vérification du niveau/de remplissage (1).
5. Dévisser le bouchon de vérification du niveau.
⇒ Le niveau doit atteindre le bord de l'orifice.
6. Si besoin, dévisser le bouchon de remplissage et remplir de l'huile jusqu'à ce qu'elle s'écoule de l'orifice de vérification.
7. Revisser fermement les bouchons.
8. Effectuer la même procédure sur le côté opposé.
9. En présence d'une fuite d'huile, localiser la cause et faire réparer le bandage, si besoin.

8.7.8 Vérification du niveau d'huile de la boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage

! REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

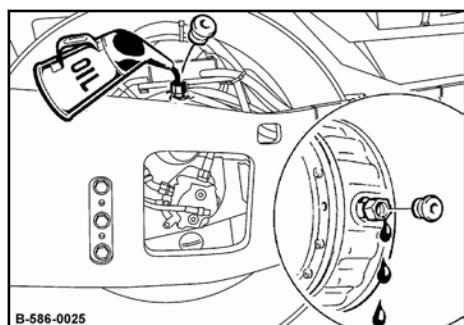


fig. 142

1. Déplacer la machine de telle sorte que le bouchon de vérification du niveau soit à l'horizontale et que le bouchon de remplissage se trouve en haut.
2. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
3. Nettoyer le bouchon de vérification du niveau et les alentours puis le dévisser.
⇒ Le niveau doit atteindre le bord de l'orifice.
4. Nettoyer autour du bouchon de remplissage avant de procéder au remplissage.
5. Dévisser le bouchon de remplissage.
6. Remplir l'huile neuve jusqu'au bord inférieur de l'orifice de vérification du niveau.
7. Revisser fermement les bouchons de vérification du niveau et de remplissage.

8.7.9 Echange du filtre à air frais de la cabine

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Extraire les fixations du couvercle gauche puis le déposer.

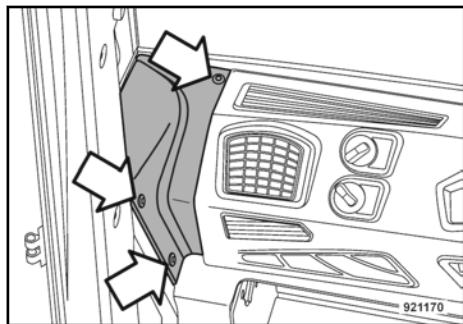


fig. 143

3. Desserrer la vis de fixation.
4. Déposer également le couvercle au droit opposé et desserrer la vis de fixation.

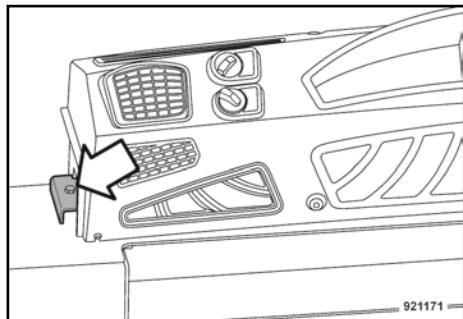


fig. 144

5. Basculer la console du pare-brise vers le haut et la maintenir.

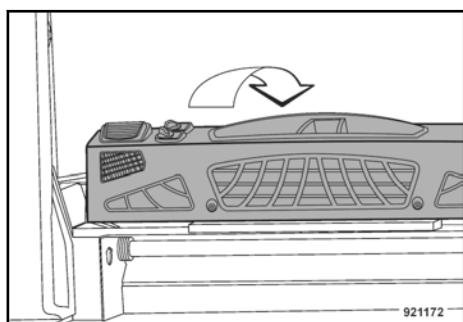


fig. 145

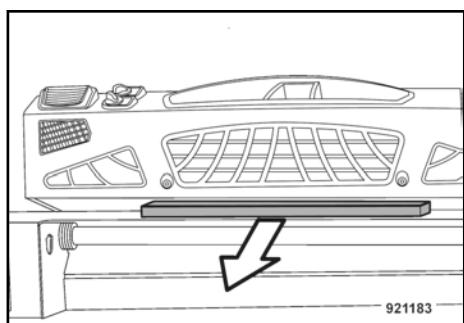


fig. 146

6. Extraire le filtre.
7. Installer un filtre neuf puis rabattre à nouveau la console vers le bas.
8. Resserrer les vis de fixation gauche et droite puis reposer les couvercles.

8.7.10 Vérification du frein de parking

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

8.8 Toutes les 500 heures de service

8.8.1 Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile

i *Effectuer cet entretien au plus tard après 1 an.*



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- N'effectuer la vidange d'huile qu'avec le moteur à température de service.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.1 »Huile moteur« à la page 160.*
- Quantité de remplissage :
↗ *Chapitre 8.4 »Tableau des lubrifiants et carburants« à la page 167*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Eviter d'entrer en contact avec les éléments chauds.

2. Dévisser le bouchon de vidange et recueillir l'huile écoulée.
3. Revisser le bouchon de vidange.

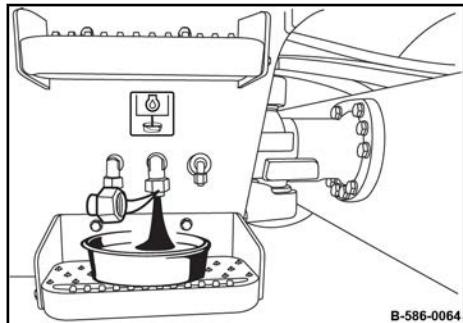


fig. 147

4. Nettoyer soigneusement le côté extérieur des cartouches de filtre.
5. Dévisser la cartouche de filtre d'huile au moyen d'une clé à bande appropriée.
6. Nettoyer la surface de jointure du porte-filtre.
7. Enduire légèrement d'huile le joint en caoutchouc de la nouvelle cartouche.
8. Visser la cartouche de filtre à huile et la serrer à la main.

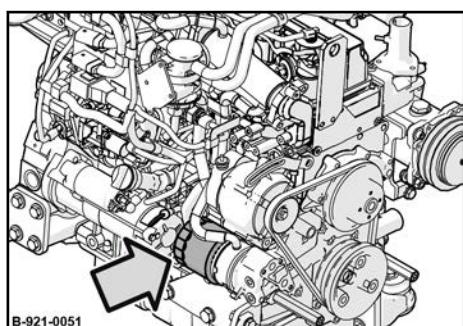


fig. 148

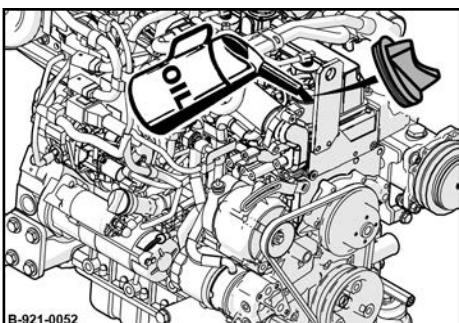


fig. 149

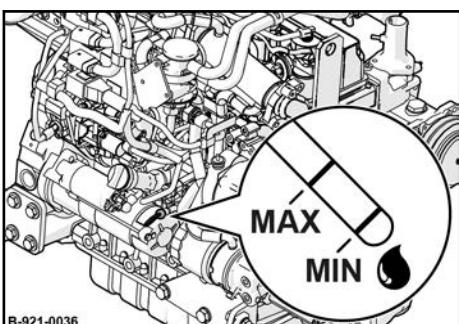


fig. 150

9. Remplir l'huile moteur neuve.

10. Vérifier le niveau d'huile à la jauge après un court essai sur route, si besoin rajouter de l'huile jusqu'au repère supérieur de la jauge.
11. Vérifier l'étanchéité de la cartouche et du bouchon de vidange.
12. Evacuer les huiles et les filtres de manière non polluante.

8.8.2 Echange du filtre à carburant, purge de l'installation d'alimentation en carburant

8.8.2.1 Observations

- !** **REMARQUE !**
Danger de détérioration du moteur !
- Veiller à la propreté ! Nettoyer avec soin les alentours des filtres à carburant.
 - L'air introduit dans l'installation provoque des ratés du moteur, une baisse de puissance ou une panne sèche qui rend le redémarrage impossible.
 - Effectuer une purge de l'installation d'alimentation en carburant suivie d'un essai de marche et vérifier l'étanchéité après chaque intervention sur l'installation.
 - Une purge complémentaire de l'installation d'alimentation en carburant est absolument nécessaire par un essai de marche de 5 minutes avec le moteur au ralenti ou sous charge réduite.

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*

8.8.2.2 Echange du filtre et du préfiltre à carburant

i *Effectuer cet entretien au plus tard après 1 an.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

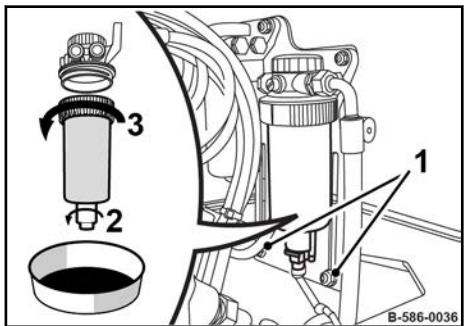


fig. 151

1. Desserrer légèrement les vis de fixation puis tirer avec précaution le support vers le haut.
2. Resserrer les vis de fixation.
3. Débrancher le connecteur du capteur du séparateur d'eau.
4. Placer un récipient sous l'orifice de vidange.
5. Dévisser le bouchon de vidange (2) et laisser écouler le carburant dans un récipient approprié.
6. Déclipper la fermeture rapide (3) puis retirer le préfiltre à carburant.
7. Nettoyer la surface de jointure du porte-filtre.

8.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Ne jamais remplir au préalable afin d'éviter la contamination du côté pur.

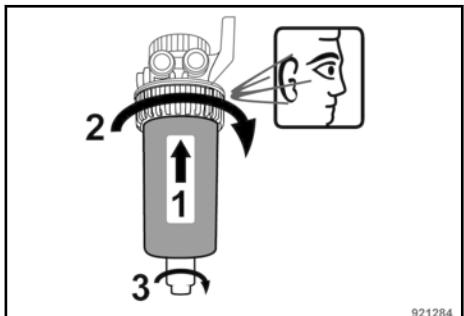


fig. 152

Enduire légèrement d'huile le joint en caoutchouc du préfiltre à carburant neuf.

9. Mettre le filtre à carburant (1) en place conformément à la fixation rapide en veillant au codage.
10. Clipser la fermeture rapide (2) jusqu'à ce qu'elle s'encrante de manière audible.
11. Revisser le bouchon de vidange (3).
12. Rebrancher le connecteur du capteur au séparateur d'eau.

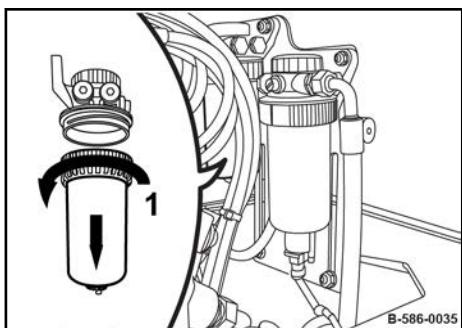


fig. 153

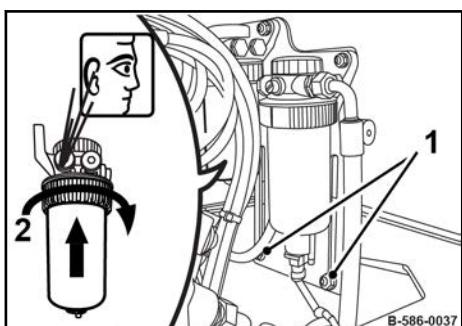


fig. 154

13. Déclipser la fermeture rapide (1) puis retirer le filtre à carburant.
14. Nettoyer la surface de jointure du porte-filtre.

15.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Ne jamais remplir au préalable afin d'éviter la contamination du côté pur.

Enduire légèrement d'huile le joint en caoutchouc du filtre à carburant neuf.

16. Mettre le filtre à carburant en place conformément à la fixation rapide en veillant au codage.
17. Clipser la fermeture rapide (2) jusqu'à ce qu'elle s'encrante de manière audible.
18. Desserrer légèrement les vis de fixation (1) au support de sorte qu'il puisse être déplacé.
19. Pousser le support vers le bas puis serrer les vis.
20. Evacuer le carburant et les filtre de manière non polluante.

8.8.2.3 Purger l'installation d'alimentation en carburant

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

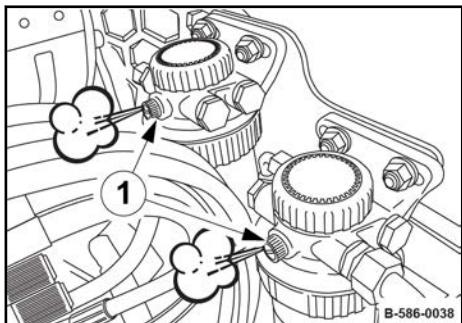


fig. 155

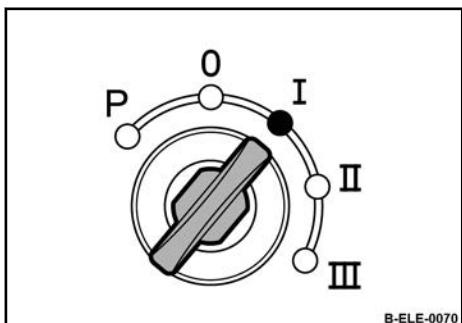


fig. 156

1. Desserrer le bouchon de purge (1) au pré-filtre et au filtre à carburant de 2 à 3 tours.
2. Tourner la clé de contact sur position "I" jusqu'à ce que du carburant propre s'écoule du bouchon de purge.
3. Resserrer les vis de purge.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 minutes.
5. Arrêter le moteur et vérifier l'étanchéité du filtre et du préfiltre à carburant.

8.8.3 Echange de la courroie

i *Effectuer cet entretien au plus tard après 2 ans.*

Mesures préparatoires

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Déposer le capot de protection de la courroie d'entraînement
↳ *Chapitre 8.2.3 »Dépose/Repose du capot de protection de l'entraînement par courroie« à la page 159.*

Echange de la courroie

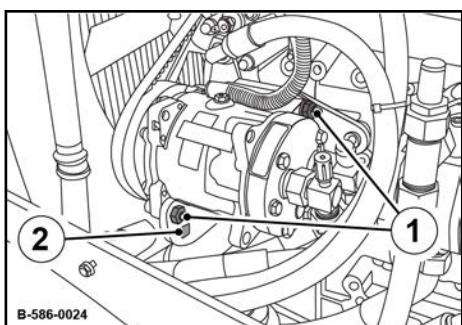


fig. 157

1. Desserrer les vis de fixation (1).
2. Détendre le courroie au moyen du dispositif de tension (2) jusqu'à ce qu'elle puisse être déposée.
3. Déposer la courroie.

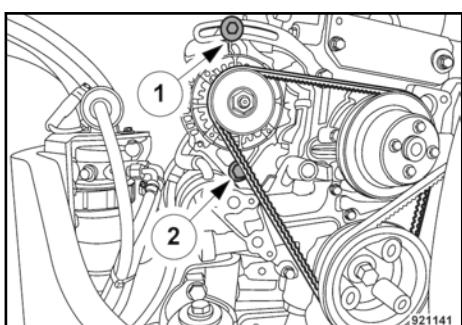


fig. 158

4. Desserrer légèrement la vis de tension (1) et la vis (2) à la génératrice.
5. Détendre puis déposer la courroie.
6. Installer une courroie neuve à la génératrice.
7. Tendre la courroie à la valeur prescrite.
8. Resserrer la vis de tension (1) et la vis (2).

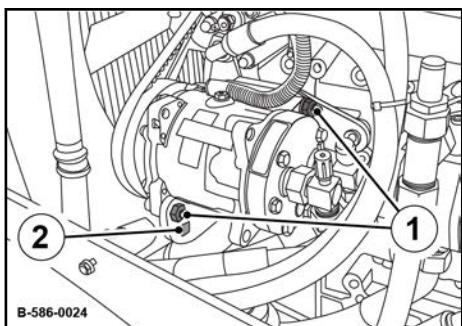


fig. 159

Mesures finales

9. Installer une courroie neuve au compresseur.
10. Tendre la courroie à la tension correcte à l'aide du dispositif de tension (2).
11. Resserrer les vis de fixation.

8.8.4 Contrôle de la teneur en liquide antigel et vérification de l'état du liquide de refroidissement

- | | |
|----------------------------|--|
| Équipement de protection : | <ul style="list-style-type: none"> ■ Vêtements de protection ■ Gants de protection ■ Lunettes de protection |
|----------------------------|--|

1. Stationner la machine de manière sûre *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Dévisser le couvercle et contrôler la concentration en liquide antigel au moyen d'un appareil de contrôle en vente dans le commerce.
4. Vérifier l'état du liquide de refroidissement.
5. Purger l'installation, si le liquide de refroidissement est contaminé par des résidus de corrosion ou autre particules *Chapitre 8.10.2 »Vidange du liquide de refroidissement« à la page 222.*

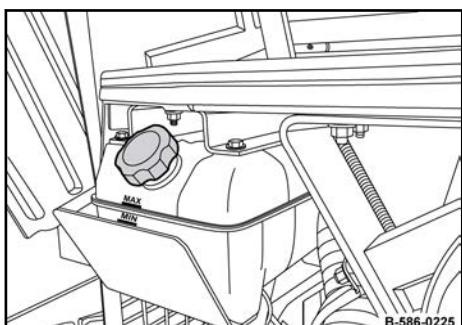


fig. 160

6. Revisser le couvercle.

8.8.5 Vérification des flexibles hydrauliques

Ce travail doit uniquement être effectué par une personne compétente !

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Vérifier l'état de tous les flexibles hydrauliques.

Dans les cas suivants, l'échange d'une conduite est impérativement à effectuer :

- Détérioration de la gaine extérieure jusqu'à l'armature (p. ex. par frottement, coupures, fissures)
- Fragilisation de la gaine extérieure ou formation de fissures dans le flexible
- Déformation anormale du flexible sans ou sous pression (p. ex. séparation des couches, formation de cloques, points d'écrasement, flambages)
- Fuites au flexible, au raccord ou à l'armature
- Sortie de la conduite de son armature
- Détérioration ou déformation de l'armature réduisant le fonctionnement et la résistance ou le raccordement d'une conduite à l'autre
- Corrosion de l'armature réduisant le fonctionnement et la résistance
- Montage incorrect (écrasements, cisaillements, frottements)
- Flexibles hydrauliques passés à la peinture (impossibilité de localiser les fuites ou fissures)
- Dépassement de la durée de stockage et d'utilisation.

3. Remplacer immédiatement les flexibles défectueux, les fixer de manière sûre et de sorte qu'elles ne frottent pas.
4. Ne remettre la machine en service qu'après avoir effectué les réparations nécessaires.

8.8.6 Entretien des batteries, vérification du coupe-batteries

8.8.6.1 Entretien de la batterie

i *Les batteries sans maintenance nécessitent également un entretien. Sans maintenance signifie seulement que la vérification du niveau de l'électrolyte n'est plus à effectuer.*

Toute batterie se décharge d'elle-même et peut conduire à sa détérioration si elle n'est pas entretenue correctement.

Batterie à décharge profonde (les batteries avec formation de sulfate sur les plaques ne sont pas soumises à la garantie !)

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Retirer la batterie et nettoyer le caisson.
3. Nettoyer l'extérieur de la batterie.
4. Nettoyer puis enduire les cosses et les bornes avec de la vaseline.
5. Installer la batterie puis vérifier sa fixation.
6. Sur les batteries avec entretien, vérifier le niveau de l'électrolyte et remplir de l'eau distillée jusqu'au repère, si besoin.

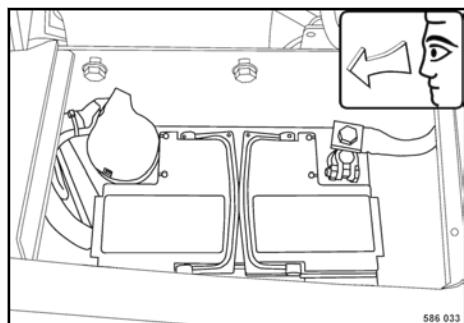


fig. 161

8.8.6.2 Vérification du coupe-batteries

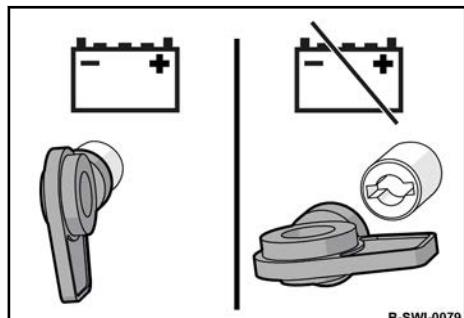


fig. 162

8.8.7 Entretien du climatiseur

8.8.7.1 Nettoyage du condensateur

Un échauffement peut conduire à une forte surpression qui peut endommager ou provoquer l'éclatement de l'installation.



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par l'explosion des éléments !

- Ne jamais nettoyer le condenseur du climatiseur au jet d'eau chaud.



REMARQUE !

Les éléments électriques peuvent être endommagés par la pénétration de l'eau !

- Protéger l'équipement électrique tel que génératrice, régulateur et démarreur contre le jet direct de l'eau.

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Lunettes de protection
- Vêtements de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Déposer les capots de guidage d'air des deux côtés.

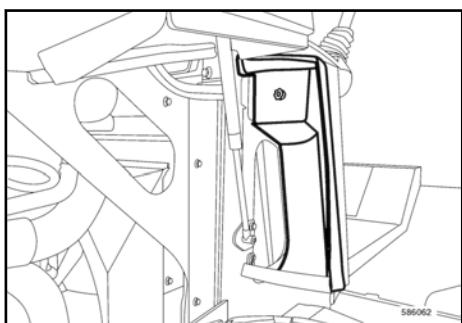


fig. 163



Le condensateur du climatiseur se trouve sous le radiateur.

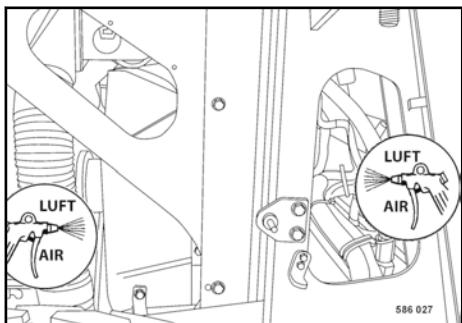


fig. 164

4.



PRUDENCE !

Danger de blessure aux yeux par les particules projetés !

- Porter des équipements de protection personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).

Nettoyer les lamelles du condensateur à l'air comprimé ou à l'eau froide.

8.8.7.2 Vérification du fonctionnement du climatiseur

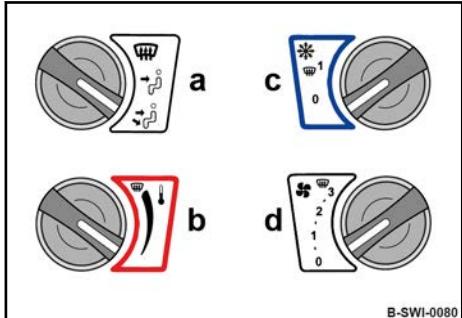


fig. 165

- a Réglage de la répartition de l'air soufflé
- b Réglage de la température de la cabine
- c Mise en marche/Arrêt du climatiseur
- d Mise en marche/Arrêt de la soufflante

1. Mettre le moteur en marche.
2. Régler la soufflante sur régime maximal.
3. Sélectionner la température de cabine la plus basse.
4. Mettre le climatiseur en marche.
5. Orienter le flux d'air vers l'intérieur de la cabine et vérifier si l'air soufflé est nettement plus froid.

⇒ Le climatiseur fonctionne de manière correcte, si l'air soufflé est nettement plus froid.

8.8.7.3 Vérification de l'état du dessiccateur



Faire remplacer le dessiccateur par notre service après-vente une fois par an avant la période d'utilisation de la machine.

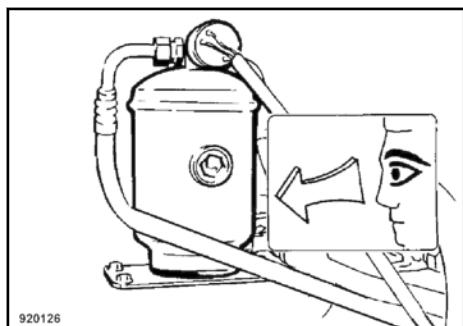


fig. 166

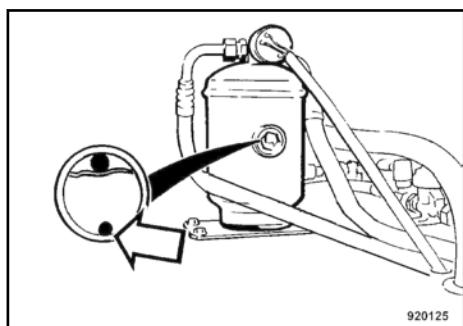


fig. 167

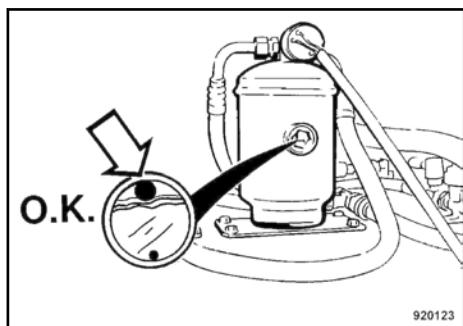


fig. 168

1. Vérifier si l'agent déshydratant présente des défauts mécaniques ou des traces de rouille.
2. Faire remplacer le dessiccateur par notre service après-vente dans les plus brefs délais, s'il présente des endommagements ou des traces de rouille.
3. Démarrer le moteur.
4. Mettre le climatiseur en marche.
5. Vérifier l'état de la perle d'humidité dans le regard du dessiccateur.

Orange	Degré d'humidité de l'agent déshydratant en ordre
Sans coloration	Degré d'humidité de l'agent déshydratant trop élevé.

6. Faire remplacer le dessiccateur par notre service après-vente, si le degré d'humidité est trop élevé.
7. Vérifier la bille flottante blanche dans le regard du dessiccateur.

La bille flotte en haut	Le niveau du fluide frigorigène est correct
La boule flotte en bas	Le niveau du fluide frigorigène n'est pas correct

Entretien – Toutes les 500 heures de service

8. Faire contrôler le climatiseur par notre service après-vente, si le niveau du fluide frigorigène est trop bas.

8.9 Toutes les 1000 heures de service

8.9.1 Contrôle, réglage du jeu des soupapes

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

8.9.2 Vérification des conduites au moteur

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

i *Effectuer cet entretien au plus tard après 1 an.*

Vérifier les éléments suivants :

- Conduites du système de recyclage des gaz d'échappement
- Conduites du filtre à particules Diesel
- Conduites du système de lubrification

8.9.3 Vérification de la tubulure d'échappement

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

i *Effectuer cet entretien au plus tard après 1 an.*

8.9.4 Vérification des fixations du moteur

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
 *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Vérifier le serrage correct des vis de fixation des tubulures d'admission et d'échappement.
4. Vérifier le serrage et l'étanchéité des manchons et des colliers entre le filtre à air, le turbocompresseur, la conduite d'air de chargement et des conduites d'huile de lubrification.
5. Vérifier le serrage correct des vis de fixation du carter d'huile et du moteur.
6. Vérifier l'état et la fixation des silent-blocs.

8.9.5 Echange du filtre d'huile hydraulique

i *Effectuer cet entretien au plus tard après 1 an.*

! REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Si l'échange du filtre doit être effectué en même temps que la vidange de l'huile hydraulique, échanger le filtre uniquement après la vidange et la course d'essai.
- Ne pas réutiliser l'huile contenue dans le pot.
- L'échange de l'élément de filtre est à effectuer après chaque vidange de l'huile hydraulique et réparation importante sur l'installation.

Équipement de protection :

■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Dévisser le pot du filtre (4) et le retirer avec l'élément (3).

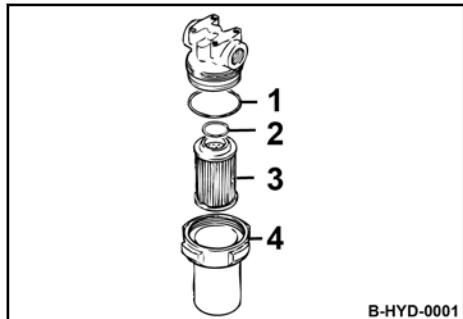


fig. 169



REMARQUE !

En cas d'un non-respect de cette consigne, l'installation hydraulique complète risque d'être détériorée !

- Un encrassement visible peut indiquer une défaillance prématuée d'un composant du système et une panne possible d'un ensemble de l'installation.
- Dans ce cas, localiser la cause de l'encrassement et, si besoin, remplacer ou réparer les ensembles défectueux.
- Ne jamais nettoyer ou réutiliser un élément filtrant.

4. Extraire l'élément usé et nettoyer le pot du filtre.
5. Nettoyer les filetages du pot de filtre.
6. Installer le pot avec un élément filtrant et des joints (1, 2) neufs.
7. Vérifier l'étanchéité du filtre après la course d'essai.
8. Evacuer les huiles et les filtres de manière non polluante.

8.9.5.1 Echange des filtres haute pression



Le filtre haute pression est monté en commun avec la lame de poussée.

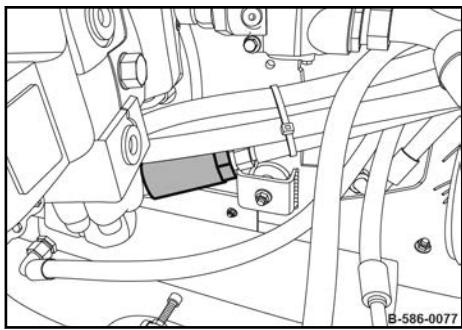


fig. 170

1. Nettoyer autour du filtre haute pression.
2. Débrancher les conduites d'huile hydraulique au filtre haute pression.
3. Déposer le filtre haute pression puis installer un filtre neuf en veillant au sens du flux (flèche).
4. Rebrancher puis resserrer les conduites d'huile hydraulique.
5. Vérifier l'étanchéité après la course d'essai.
6. Evacuer le filtre de manière non polluante.

8.9.6 Essieu moteur, vidange de l'huile



REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Vidanger l'huile uniquement à température de service.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166.*
- Quantité de remplissage :
↗ *Chapitre 8.4 »Tableau des lubrifiants et carburants« à la page 167.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Eviter d'entrer en contact avec les éléments chauds.

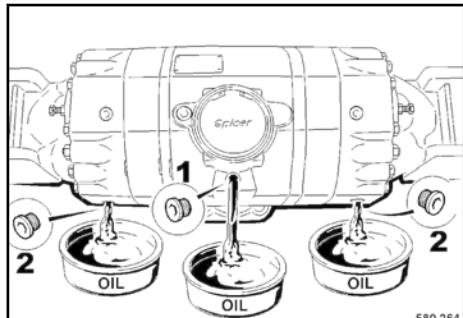


fig. 171

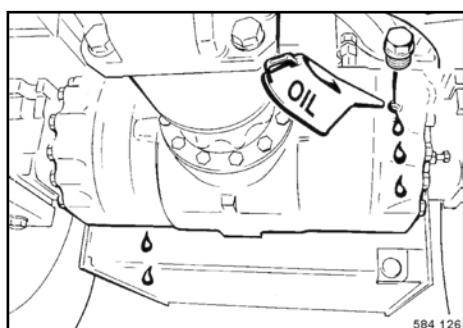


fig. 172

2. Nettoyer autour de tous les bouchons de vidange et de vérification du niveau.
3. Dévisser les bouchon de vidange et de vérification du niveau et recueillir l'huile dans un récipient approprié.
4. Revisser les bouchons de vidange.

5. Remplir l'huile d'engrenages neuve par les orifices de vérification jusqu'au bord inférieur des orifices.



Un deuxième bouchon de vérification se trouve sur le côté opposé.

6. Après le remplissage, attendre jusqu'à ce que l'huile soit répartie dans l'essieu et, le cas échéant, rajouter de l'huile en conséquence.
7. Revisser les bouchons de vérification du niveau.

8. Evacuer l'huile de manière non polluante.

8.9.7 Moyeux de roue, vidange de l'huile

! REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Vidanger l'huile uniquement à température de service.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166.*
- Quantité de remplissage :
↗ *Chapitre 8.4 »Tableau des lubrifiants et carburants« à la page 167.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

1. Déplacer la machine de sorte que le bouchon de remplissage se trouve au point le plus bas.
2. Stationner la machine de manière sûre
↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*

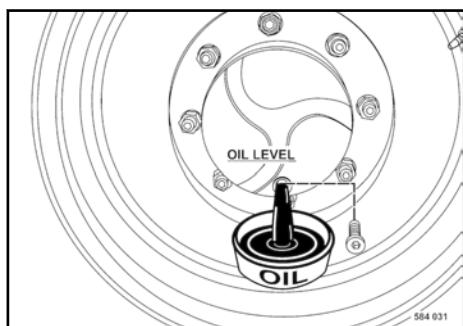


fig. 173



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Eviter d'entrer en contact avec les éléments chauds.

3. Nettoyer le bouchon de vérification du niveau.
4. Dévisser le bouchon de vérification du niveau et recueillir l'huile écoulée.
5. Déplacer la roue motrice de sorte que le bouchon de vérification du niveau (1) se trouve à l'horizontale.
6. Remplir l'huile d'engrenages neuve par l'orifice de vérification jusqu'au bord inférieur de l'orifice.
7. Revisser le bouchon de vérification du niveau.
8. Effectuer la vidange aux deux moyeux.
9. Evacuer l'huile de manière non polluante.

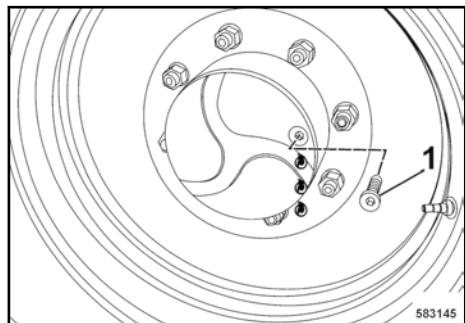


fig. 174

8.9.8 Vidange d'huile du carter d'excitateur

! REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Vidanger l'huile uniquement à température de service.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.5 »Huile d'engrenage SAE 75W-90« à la page 166.*
- Quantité de remplissage :
↗ *Chapitre 8.4 »Tableau des lubrifiants et carburants« à la page 167.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

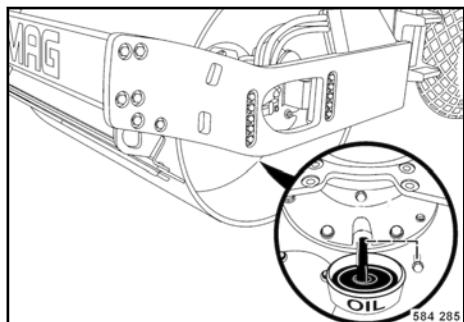


fig. 175

1. Déplacer le bandage de sorte que le bouchon de remplissage se trouve au point le plus bas.
2. Stationner la machine de manière sûre
↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Eviter d'entrer en contact avec les éléments chauds.

3. Nettoyer autour du bouchon de remplissage.

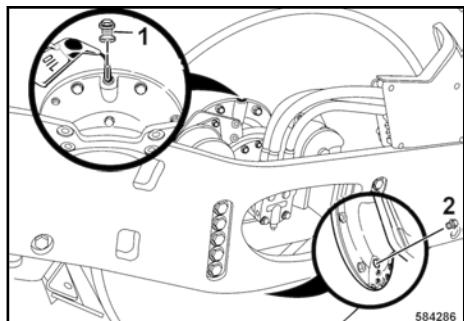


fig. 176

4. Dévisser le bouchon de remplissage et recueillir l'huile écoulée.
5. Après l'écoulement de l'huile, déplacer la machine de sorte que le bouchon de vérification du niveau (2) se trouve au point le plus bas.
6. Nettoyer le bouchon de vérification du niveau et les alentours puis le dévisser.
7. Remplir l'huile par l'orifice de remplissage jusqu'à ce qu'elle s'écoule de l'orifice de vérification du niveau.
8. Installer un joint neuf sur les bouchons de vérification du niveau (2) et de remplissage (1) et les revisser.
9. Evacuer l'huile de manière non polluante.

8.9.9 Vidange d'huile, boîte de démultiplication de l'entraînement du bandage



REMARQUE !

Les éléments peuvent être endommagés !

- Vidanger l'huile uniquement à température de service.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ Chapitre 8.3.6 »Huile d'engrenage SAE 80W-140« à la page 166.
- Quantité de remplissage :
↗ Chapitre 8.4 »Tableau des lubrifiants et carburants« à la page 167.

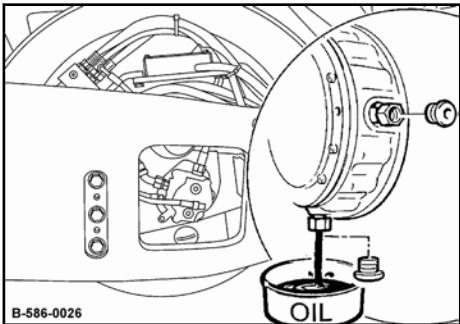


fig. 177

- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Déplacer la machine de sorte que le bouchon de remplissage se trouve au point le plus bas.
2. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Eviter d'entrer en contact avec les éléments chauds.

3. Nettoyer le bouchon de vérification du niveau.
4. Dévisser le bouchon de vérification du niveau et recueillir l'huile écoulée.
5. Après l'écoulement de l'huile, déplacer la machine de sorte que le bouchon de vérification du niveau se trouve à l'horizontale et le bouchon de remplissage en haut.
6. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
7. Nettoyer autour du bouchon de vérification du niveau et puis le dévisser.
8. Remplir l'huile neuve jusqu'au bord inférieur de l'orifice de vérification du niveau.
9. Revisser fermement les bouchons de vérification du niveau et de remplissage.
10. Evacuer l'huile de manière non polluante.

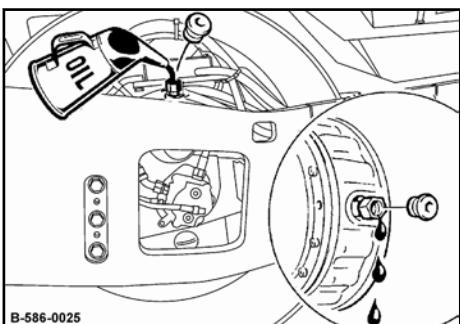


fig. 178

8.9.10 Resserrage des fixations de l'essieu au châssis

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

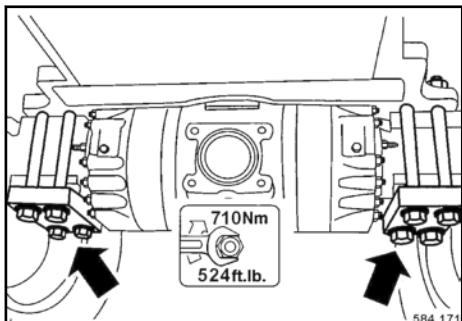


fig. 179

1. Contrôler le serrage de tous les écrous de fixation des boulons de retenue d'essieu ; couple de serrage : 710 Nm (524 ft·lbs).

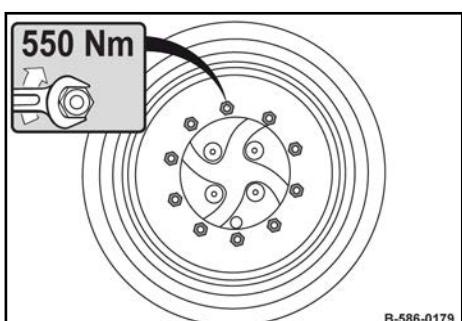


fig. 180

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Serrer les écrous de roues en croix à un couple de 550 Nm (405 ft·lbs).

8.9.12 Vérification de la structure de protection au retournement (ROPS)

i *Sur les machines avec cabine vissée, le ROPS est intégré dans la cabine.*

Toutes les vis de fixation doivent être conformes aux spécifications prescrites et correctement serrées (observer les couples de serrage).

Les vis et écrous ne doivent pas être endommagés ou déformés.

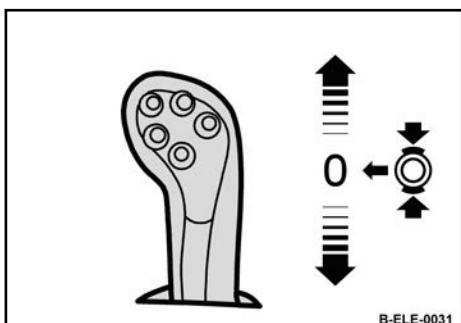
Des mouvements incontrôlés ou des bruits anormaux (vibrations) durant le service sont des signes précurseurs pour des endommagements ou des pièces de fixation desserrées.

1. Vérifier l'état de la cabine et en particulier celui de la structure du ROPS (fissures, rouille, détériorations) et l'intégralité des pièces de fixation.
2. Vérifier le serrage des vis de fixation de la cabine (ROPS) au poste de conduite.
3. Vérifier l'état et le serrage des amortisseurs caoutchoutés de la suspension du poste de conduite.
4. Vérifier l'état et la fixation de la ceinture de sécurité.

8.9.13 Vérification du mécanisme du levier de commande de la marche

1. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Actionner le levier de commande vers l'avant, l'arrière et en position de freinage. Lors du maniement, vérifier l'état, le fonctionnement, la souplesse et le jeu suffisant du levier.
3. En cas de dysfonctionnement, localiser la cause de la panne et remplacer les éléments défectueux.
4. Ne remettre la machine en service qu'après avoir effectué les réparations nécessaires.

fig. 181



8.9.14 Nettoyage du filtre de recyclage du chauffage

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Desserrer les colliers de serrage puis déposer le couvercle.
3. Extraire le filtre.
4. Nettoyer, év. remplacer le filtre.
5. Installer un filtre neuf et remettre le couvercle en place.

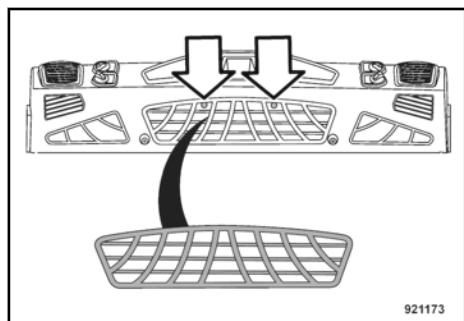


fig. 182

8.10 Toutes les 2000 heures de service

8.10.1 Vidange de l'huile hydraulique



Effectuer cet entretien au plus tard après 2 ans.

L'huile hydraulique doit également être renouvelée après des réparations importantes sur l'installation hydraulique.

Remplacer également le filtre à huile hydraulique après chaque vidange. Ne remplacer le filtre qu'après avoir effectué la vidange de l'huile hydraulique et l'essai sur route !

Ne jamais démarrer le moteur lorsque le circuit ne contient plus d'huile hydraulique.

Ne pas utiliser de produit de nettoyage pour le nettoyage de l'installation.

Utiliser uniquement des chiffons non pelucheux pour le nettoyage.

Contacter le service des lubrifiants du fabricant respectif ou notre service après-vente lors de la conversion d'une huile hydraulique à base minérale à une huile hydraulique biodégradable à base d'ester.



REMARQUE !

Danger de détérioration !

- Effectuer la vidange avec l'huile chaude.
- Utiliser uniquement une huile hydraulique avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.4 »Huile hydraulique« à la page 165.*
- Quantité de remplissage :
↗ *Chapitre 8.4 »Tableau des lubrifiants et carburants« à la page 167.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Nettoyer autour de l'orifice de remplissage et retirer le couvercle.

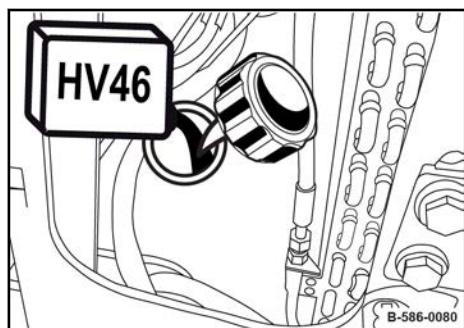


fig. 183

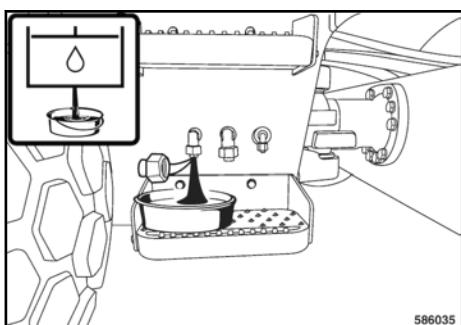


fig. 184

3.



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements de protection).
- Eviter d'entrer en contact avec les éléments chauds.

Dévisser le bouchon de vidange.

- 4.** Laisser écouler l'huile dans un récipient approprié.
- 5.** Revisser le bouchon de vidange.



Pour le remplissage nous recommandons l'utilisation de notre appareil de remplissage et de filtrage avec filtre fin. Par ce moyen l'huile hydraulique est filtrée, la durée d'utilisation du filtre rallongée et l'installation hydraulique protégée.

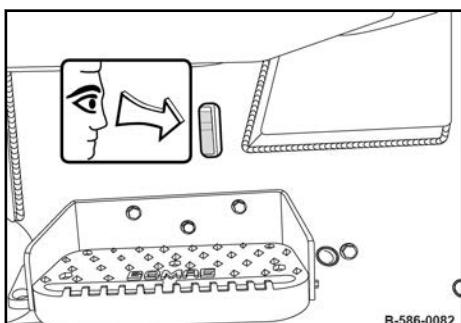


fig. 185

- 6.** Remplir l'huile hydraulique neuve.
- 7.** Vérifier le niveau d'huile au regard.

Niveau normal	env. 3 cm (1.2 in) sous le bord supérieur du regard.
Niveau minimum	milieu du regard

8.



Le filtre d'aération du réservoir est monté dans le couvercle ; par conséquent, échanger le couvercle complet.

Fermer le réservoir avec le couvercle neuf.

- 9.** Evacuer l'huile de manière non polluante.

8.10.2 Vidange du liquide de refroidissement



Effectuer cet entretien au plus tard après 2 ans.

Ne jamais démarrer le moteur lorsque le circuit ne contient plus de liquide.

Vidanger tout le liquide de refroidissement et nettoyer l'installation complète lors d'une contamination avec de l'huile ou d'une turbidité causée par la rouille ou par d'autres matières en suspension.

L'huile de lubrification peut détériorer les matériaux servant à l'étanchéité montés dans le moteur.

En cas d'une contamination par l'huile, ajouter un produit de nettoyage afin d'évacuer complètement les résidus encore contenus dans l'installation. Observer les prescriptions du fabricant du produit ! En cas de doute, contacter notre service après-vente ou le constructeur du moteur.

La purge de l'installation n'est pas nécessaire lorsque le liquide vidangé ne présente pas d'encrassement.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Utiliser uniquement des liquides de refroidissement avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.3 »Liquide de refroidissement« à la page 163.*
- Ne pas mélanger des liquides de refroidissement ou des additifs de différentes marques.
- Quantité de remplissage :
↗ *Chapitre 8.4 »Tableau des lubrifiants et carburants« à la page 167*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Dévisser le couvercle du réservoir de compensation.

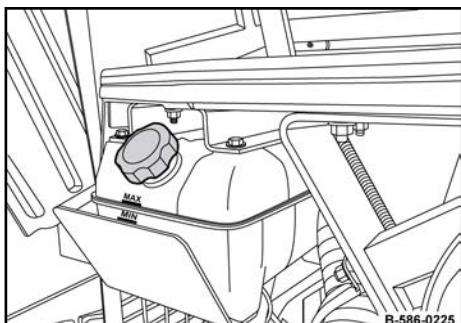


fig. 186

Entretien – Toutes les 2000 heures de service

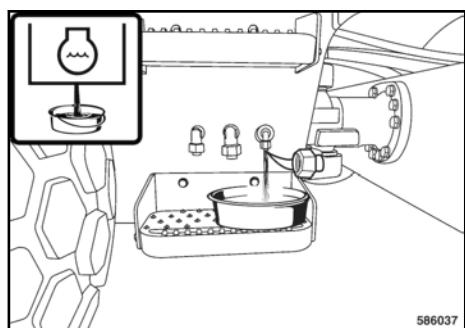


fig. 187

4. Dévisser les bouchons de fermeture.
5. Vidanger complètement le liquide dans un récipient approprié.
6. Revisser fermement le bouchon.
7. Vérifier l'état du liquide de refroidissement.
8. Purger l'installation, si le liquide de refroidissement est contaminé par des résidus de corrosion ou autre particules.
9. Déposer le thermostat.
10. Remplir de l'eau propre.
11. Mettre le moteur en marche et le chauffer à température de service.
12. Laisser refroidir le moteur à une température d'env. 50 °C (122 °F).
13. Vidanger à nouveau l'eau.
14. Lors de l'utilisation d'un produit de nettoyage, effectuer deux rinçages à l'eau claire.
15. Remonter le thermostat.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

La concentration en produit antigel (additifs) ne doit pas dépasser 45 % vol et être inférieure à 35 % vol.



fig. 188

16. Remplir le liquide de refroidissement dans l'installation.
17. Mettre le moteur en marche et le chauffer à température de service.
18. Laisser refroidir le moteur, vérifier une nouvelle fois le niveau du liquide et remplir, si besoin.
19. Evacuer le liquide de manière non polluante.

8.10.3 Echange de l'élément du séparateur d'huile

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Dévisser le couvercle (1).
4. Remplacer le pare-huile (3) et le joint (2).
5. Remonter le pare-huile.
6. Evacuer les éléments de manière non polluante.

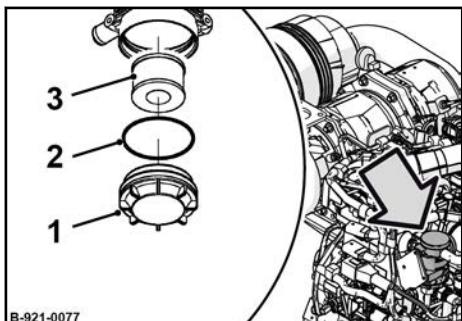


fig. 189

8.10.4 Vérification du radiateur du système de recyclage des gaz d'échappement

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

8.10.5 Echange des conduites

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.



Effectuer cet entretien au plus tard après 2 ans.

Remplacer les éléments suivants :

- Conduites d'alimentation du carburant
- Conduites d'admission d'air
- Conduites en relation avec le séparateur d'huile

8.11 Toutes les 3000 heures de service

8.11.1 Vérification du turbocompresseur

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

8.11.2 Nettoyage du filtre à particules

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

8.11.3 Vérification du système de recyclage des gaz d'échappement

Cette opération doit uniquement être effectuée par le service après-vente autorisé.

8.12 Selon besoin

8.12.1 Entretien du filtre à air



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- Ne jamais démarrer le moteur avec le filtre à air déposé.
- Le filtre peut être nettoyé jusqu'à six fois de suite en fonction des besoins. Toutefois, il devra être remplacé, en commun avec l'élément de sécurité, au plus tard après 1 an.
- Un nettoyage est inutile en cas d'encrassement du filtre à air par de la suie.
- Ne jamais utiliser de l'essence ou des liquides chauds pour le nettoyage.
- Après le nettoyage, vérifier au moyen d'une lampe de poche si le filtre ne présente aucune détérioration.
- Ne pas réutiliser un filtre à air endommagé. En cas de doute, installer un filtre neuf.
- L'élément de sécurité doit également être remplacé lorsque le filtre à air est endommagé.
- L'élément de sécurité ne doit pas être nettoyé.



Nous recommandons de toujours remplacer le filtre à air. Un élément filtrant neuf est moins cher qu'une éventuelle défaillance du moteur.

Équipement de protection :

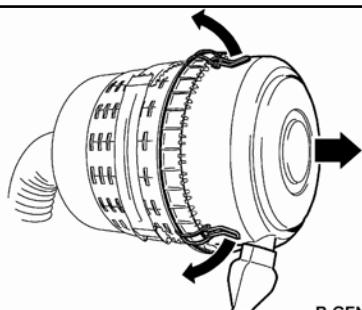
- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection



B-SYM-0012

fig. 190

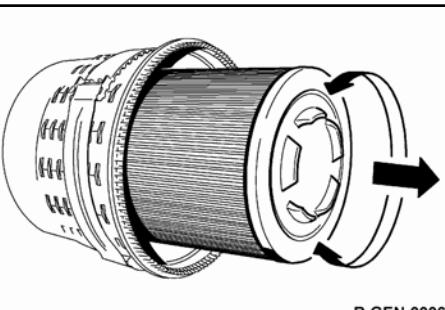
1. L'entretien du filtre à air doit être effectué lorsque le témoin d'avertissement pour le filtre à air s'allume et au plus tard après 1 an.
2. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
3. Laisser refroidir le moteur.
4. Décliper les fermetures rapides et retirer le couvercle.
5. Nettoyer le couvercle et la soupape d'évacuation des poussières.



B-GEN-0005

fig. 191

6. Extraire le filtre avec de légers mouvements rotatifs.



B-GEN-0006

fig. 192



PRUDENCE !

Danger de blessure aux yeux par les particules projetés !

- Porter des équipements de protection personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).

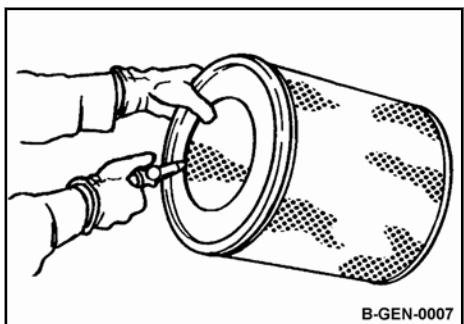


fig. 193

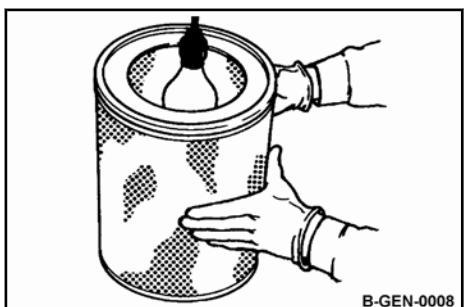


fig. 194

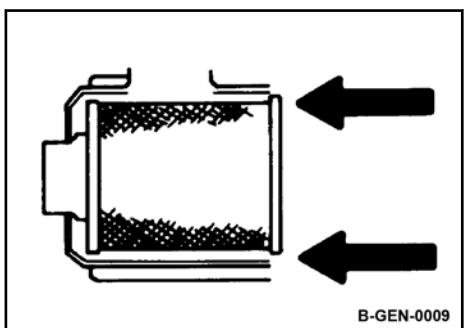


fig. 195

7. Nettoyer le filtre à air en soufflant l'air comprimé sec (maxi. 2,1 bar (30 psi)) de l'intérieur vers l'extérieur par va-et-vient avec le pistolet jusqu'à ce que l'élément soit complètement propre.

8. Inspecter l'état du filtre à l'aide d'une lampe (fissures ou trous dans le papier).
9. Remplacer le filtre à air et l'élément de sécurité lorsque des endommagements ont été constatés.

10. Introduire le filtre avec précaution dans le carter.



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

- La soupape d'évacuation des poussières doit être orientée verticalement vers le bas.
- Veiller au crantage correct des fermetures du couvercle.

11. Reposer le couvercle du carter.

8.12.1.1 Echange de l'élément de sécurité



REMARQUE !

Danger de détérioration du moteur !

L'élément de sécurité ne peut pas être nettoyé ou réutilisé après sa dépose.

L'élément de sécurité doit être remplacé :

- Lorsque le filtre est endommagé.
- Au plus tard après 1 an.
- Lorsque le témoin d'avertissement du filtre à air s'allume à nouveau après avoir effectué le nettoyage.

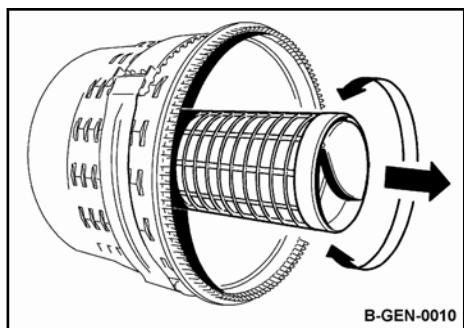


fig. 196

1. Déposer le couvercle du carter et retirer le filtre.
2. Extraire l'élément de sécurité avec de légers mouvements tournants.
3. Introduire un élément de sécurité neuf.
4. Introduire le filtre à air puis reposer le couvercle.

8.12.2 Vérification, nettoyage du séparateur d'eau

i *Les intervalles d'entretien du séparateur d'eau dépendent de la teneur en eau du carburant et ne peuvent donc être déterminés à l'avance.*

Par conséquent, après la mise en route du moteur, vérifier quotidiennement la présence d'eau et de saletés puis selon besoin.

Le filtre devra être purgé, si une quantité trop importante a été vidangée.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection

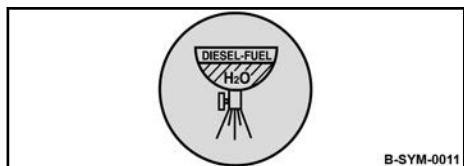


fig. 197

1. Lorsque le témoin d'avertissement "eau dans le carburant" est allumé lors de la mise en marche du moteur ou du service, l'eau contenue dans le préfiltre à carburant est à purger.
2. Stationner la machine de manière sûre
 Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.

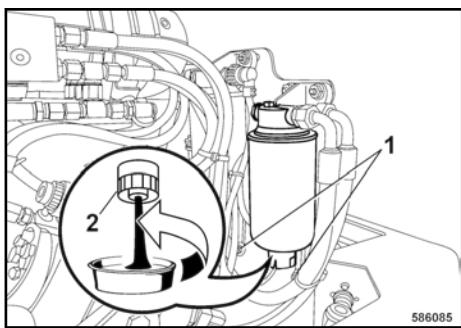


fig. 198

3. Desserrer légèrement les vis de fixation (1) au support de sorte qu'il puisse être déplacé.
4. Tirer le support avec précaution vers le haut puis serrer les vis.
5. Desserrer le bouchon de vidange (2) de quelques tours et recueillir le liquide écoulé.
6. Resserrer le bouchon en veillant à l'étanchéité; remplacer le joint, si besoin.
⇒ Le témoin de contrôle correspondant doit rester éteint après la purge du séparateur d'eau.
7. Desserrer légèrement les vis de fixation (1) au support de sorte qu'il puisse être déplacé.
8. Pousser le support avec précaution vers le bas puis serrer les vis.
9. Evacuer le fluide écoulé de manière non polluante.

8.12.3 Nettoyage de la machine

Nettoyer la machine à fond au moins une fois par semaine.

Si besoin, nettoyer quotidiennement la machine, p. ex. lors de mises en œuvre sur des sols très cohérents ou le ciment.

Ne pas grimper sur la machine pour effectuer les travaux de nettoyage.



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure lors d'une chute de la machine !

- Veiller toujours à une stabilité parfaite.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ *Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Lors du nettoyage au nettoyeur haute pression, ne pas exposer les parties électriques et le matériau isolant au jet direct ou recouvrir ceux-ci avant le nettoyage.
4. Si besoin, utiliser une barre télescopique pour nettoyer les vitres.

8.12.4 Remplissage du récipient du liquide lave-glace

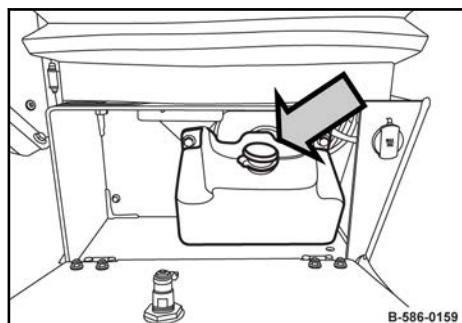


fig. 199

1. Ouvrir le capot sous le siège du conducteur au côté gauche.
2. Vérifier le niveau du liquide dans le récipient et si besoin, le remplir.
3. Remplir l'installation avec un mélange antigel en cas de risque de gel.

8.12.5 Echange du rouleau de papier de l'imprimante

Installer un rouleau de papier neuf, si une ligne rouge apparaît sur le papier.

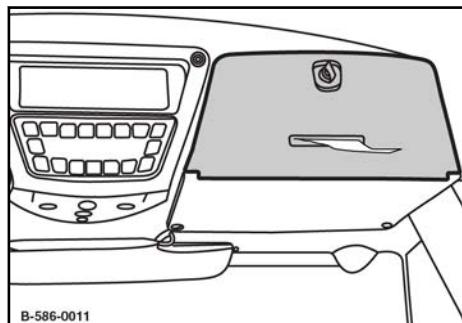


fig. 200

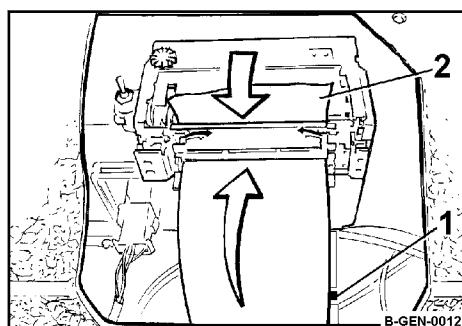


fig. 201

2. Retirer le rouleau avec le papier restant (2) de l'arbre (1).

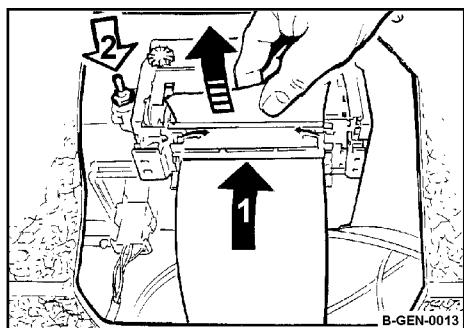


fig. 202

3. Installer un rouleau de papier neuf.
4. Introduire le papier dans la prise (1) de l'imprimante.
5. Actionner la touche à bascule (2) dans le sens de la flèche jusqu'à ce que le papier apparaisse à la fente d'arrachement.
6. Refermer le couvercle fig. 200.

8.12.6 Echange du ruban d'encrage de l'imprimante

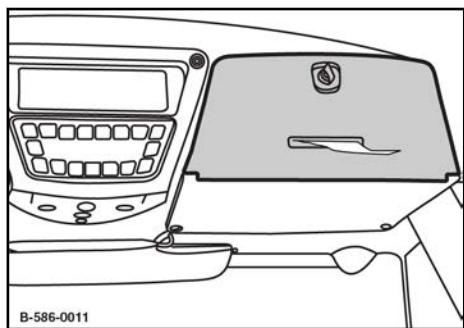


fig. 203

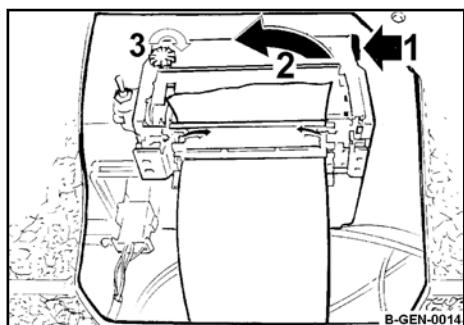


fig. 204

1. Ouvrir le couvercle.

2. Soulever la languette (1) et extraire le ruban (2) de l'imprimante.
3. Introduire tout d'abord un ruban neuf au côté gauche dans le guide puis enfoncez la languette (1) au côté droit.
4. Tourner le bouton (3) dans le sens de la flèche pour tendre le ruban.
5. Refermer le couvercle.

8.12.7 Vidange de la boue du réservoir à carburant

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
■ Gants de protection

1. Stationner la machine de manière sûre
↳ Chapitre 6.7 »Stationnement sûr de la machine« à la page 130.
2. Dévisser le bouchon de vidange et laisser écouler environ 5 litres de carburant.
3. Revisser le bouchon de vidange.
4. Evacuer le carburant recueilli de manière non polluante.

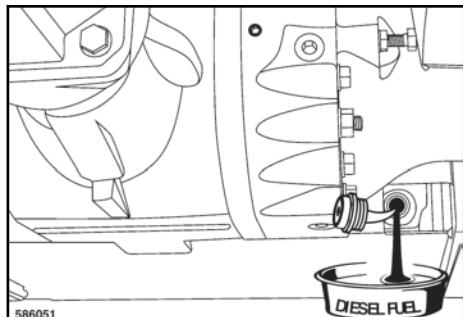


fig. 205

8.12.8 Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine

8.12.8.1 Mesures à prendre avant le conditionnement

Les travaux suivants doivent être effectués lorsque la machine doit être immobilisée pour une période plus longue (p. ex. durant l'hiver).

1. Nettoyer soigneusement la machine.
2. Nettoyer le séparateur d'eau.
3. Remplir le réservoir à carburant avec du Diesel pour éviter la formation de l'eau de condensation.
4. Vidanger l'huile moteur et échanger le filtre d'huile moteur lorsque la vidange a été effectuée de plus de 300 heures de service ou que l'huile est plus âgée de 12 mois.
5. Ranger la machine conditionnée dans un local couvert, sec et correctement aéré.
6. Contrôler la concentration en antigel et vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

7. Débrancher les conduites de masse aux batteries (pas d'autodécharge causée par la tension de repos des consommateurs).

8.12.8.2 Entretien de la batterie après une période d'immobilisation prolongée de la machine



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par les mélanges gazeux explosifs !

- Retirer les bouchons avant de recharger une batterie.
- Assurer une ventilation suffisante.
- Interdiction de fumer et de feu nu !
- Ne pas poser d'outils ou autres objets métalliques sur les batteries.
- Ne pas porter de bijoux, montres, gourmettes, etc. lors de l'entretien des batteries.
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Mettre tous les consommateurs hors service (p. ex. allumage, éclairage, etc.).
2. Mesurer périodiquement la tension de repos de la batterie (au moins 1 fois par mois).
⇒ Valeur de référence : 12,6 V = pleine charge ; 12,3 V = déchargée à 50 %.

3. Recharger immédiatement la batterie si sa tension de repos est de 12,25 V ou inférieure. Ne pas effectuer de recharge rapide.
⇒ La tension de repos se règle après env. les 10 heures qui suivent la dernière recharge ou env. 1 heure après la dernière décharge.
4. Couper le courant de recharge avant de débrancher les connecteurs de recharge.
5. Après la recharge, laisser reposer la batterie pendant 1 heure avant de la remettre en service.
6. Débrancher la batterie, si la machine doit être immobilisée pour une période au-delà de 1 mois. Ne pas oublier d'effectuer le contrôle périodique de la tension de repos.

8.12.8.3 Mesures à prendre avant la remise en service

1. Remplacer le préfiltre à carburant.
2. Echanger le filtre à air.
3. Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre d'huile
4. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
5. Contrôler la charge des batteries et, le cas échéant, les recharger. Vérifier le niveau du liquide avant et après la recharge des batteries.
6. Rebrancher les conduites de masse aux batteries.
7. Vérifier le fonctionnement de l'installation électrique.
8. Vérifier l'état (fissure, étanchéité) des câbles, conduites et flexibles.

Entretien – Selon besoin

- 9.** Démarrer le moteur et le laisser marcher pendant environ 15 à 30 minutes.
- 10.** Observer la pression d'huile ainsi que la température du liquide de refroidissement et de l'huile moteur durant la marche du moteur.
- 11.** Vérifier le niveau d'huile moteur.
- 12.** Vérifier le fonctionnement de l'installation électrique, de la direction et des freins.
- 13.** Nettoyer soigneusement la machine.

9.1 Observations

Les pannes sont le plus fréquemment dues à des manipulations ou des entretiens incorrects de la machine. Par conséquent, lors de chaque panne, bien relire les instructions sur l'utilisation et l'entretien corrects.

Contactez nos stations de service après-vente, si vous n'êtes pas en mesure de localiser ou de supprimer une panne à l'aide du diagramme de panne.

9.2 Démarrage du moteur à l'aide de câbles d'aide au démarrage



REMARQUE !

Un raccordement incorrect des câbles provoque de graves détériorations dans l'installation électrique.

- Ponter uniquement la machine avec une batterie auxiliaire de 12 volts.

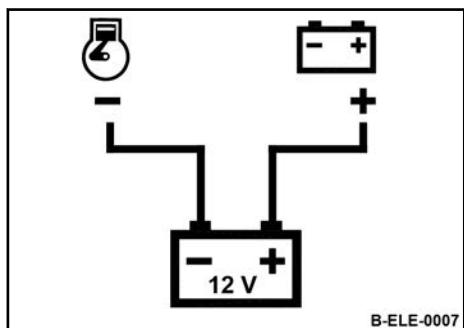


fig. 206

1. Relier tous la borne Plus (+) de la batterie auxiliaire avec la borne Plus (+) la batterie du véhicule.
2. Brancher ensuite un côté du câble de masse à la borne moins de la batterie auxiliaire puis l'autre côté du câble à un point de masse au moteur ou la carrosserie aussi éloigné que possible de la batterie.
3. Mettre le moteur en marche ↗ *Chapitre 6.3 »Démarrage du moteur« à la page 113.*



REMARQUE !

Danger d'endommagement de l'électronique.

Si un consommateur de courant important n'est pas en service, le débranchement des câbles de ponctage peuvent produire des pointes de courant et détériorer des éléments électroniques.

4. Mettre un grand consommateur de courant (p. ex. projecteurs de travail) en service avec le moteur en marche.

5. Après le démarrage du moteur, débrancher tout d'abord les deux bornes "Moins" (câble de masse) puis les deux bornes "Plus".
6. Mettre les consommateurs de courant hors service.

9.3 Affectation des fusibles

9.3.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure par la machine en feu !

- Ne pas installer de fusible d'un ampérage plus puissant ou ponter un fusible.

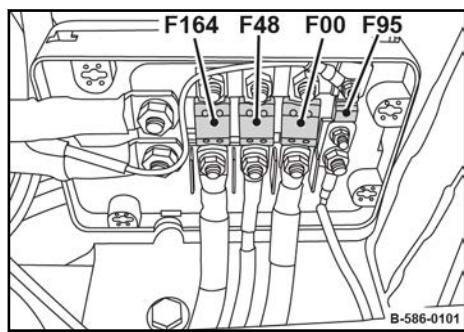
9.3.2 Centrale électrique

La centrale électrique est installée à droite sous le siège du conducteur.

Fusible	Ampérage	Dénomination
F05	20 A	Prise de courant 12 V
F07	10 A	Feux de détresse
F08	10 A	Clignotants
F09	5 A	Feux arrière et de stationnement, côté gauche
F10	5 A	Feux arrière et de stationnement, côté droit
F11	15 A	Projecteur avant
F13	15 A	Interrupteur de démarrage
F19	15 A	Projecteur de travail avant
F22	15 A	Projecteur de travail arrière
F23	15 A	Klaxon
F24	10 A	Combiné
F29	15 A	Compresseur - siège pneumatique, chauffage du siège
F39	80 A	Fusible principal de la cabine
F40	30 A	Chaussage, climatiseur, ventilateur

Fusible	Ampérage	Dénomination
F67	15 A	Commande (potentiel 30)
F68	15 A	Réserve (potentiel 30)
F84	10 A	Commande (contact 54)
F91	5 A	Capteurs
F95	30 A	Commande du moteur
F103	15 A	Réserve (potentiel 15)
F122	10 A	Commande du moteur
F124	25 A	Préchauffage du carburant
F146	15 A	Commande (potentiel 30)
F148	10 A	Commande (potentiel 15)
F157	30 A	Démarreur
F169	5 A	Courant fort
F243	7,5 A	BOMAG TELESTATIC (potentiel 30)
F244	5 A	BOMAG TELESTATIC (potentiel 15)
F268	20 A	Pompe à carburant
FM1	1 A	Capteurs
FM2	1 A	Capteurs

9.3.3 Fusibles principaux



La boîte à fusibles principale est installée dans le compartiment du moteur.

fig. 207

Aide à la recherche de pannes – Affectation des fusibles

Fusible	Ampérage	Dénomination
F164	125 A	(B+) Conduite de charge
F48	40 A	Installation de préchauffage
F00	125 A	Fusible principal (potentiel 30)
F95	30 A	Commande du moteur

9.3.4 Console de commande, cabine

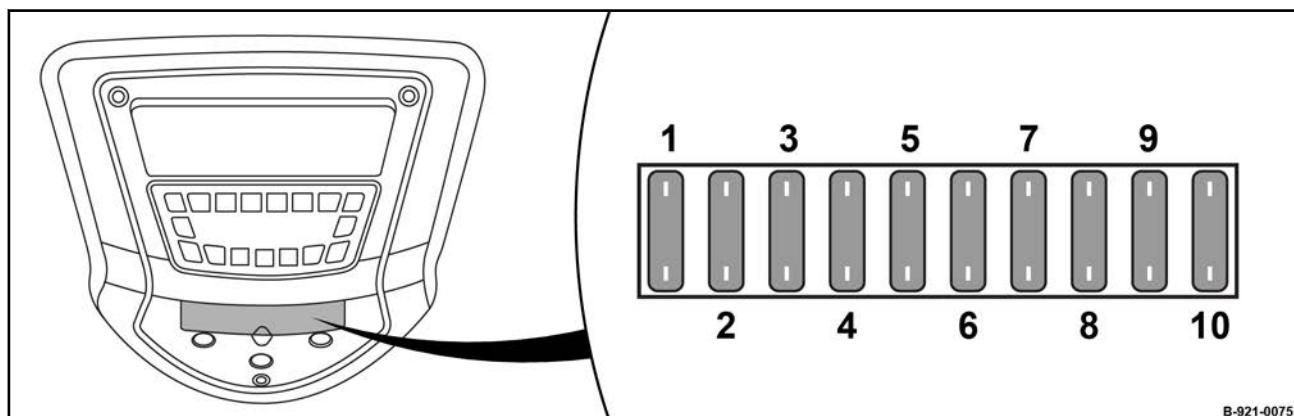


fig. 208

Position	Fusible	Ampérage	Dénomination
1	F17	5 A	Radio
2	F264	10 A	BCM
3	F271	10 A	BCM net
4	F150	5 A	GPS
5	F266	10 A	Radio/Tachygraphe
6	F143	20 A	Chauffage de la lunette arrière
7	F28	15 A	Essuie-glace de la lunette arrière
8	F27	15 A	Essuie-glace du pare-brise
9	F279	15 A	Réserve
10	F272	5 A	Console de commande, cabine

9.4 Perturbations du moteur

Panne	Causes possibles	Remèdes
Le moteur ne démarre pas	Réservoir à carburant vide	Refaire le plein, purger l'installation
	Filtre à carburant colmaté, en hiver par la séparation de paraffine	Echanger le filtre, utiliser du carburant d'hiver
	Conduites de carburant non étanches	Vérifier l'étanchéité de tous les branchements et resserrer les raccords et purger l'installation d'alimentation en carburant.
	Batterie déchargée ou débranchée	Resserrer les cosses des câbles, vérifier les branchements
	Démarreur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste
Le moteur démarre mal ou marche irrégulièrement avec des mauvaises performances	Puissance de la batterie insuffisante, bornes mal serrées ou oxydées ; par ce fait le démarreur tourne lentement	Vérifier la charge de la batterie, nettoyer les bornes, les resserrer et les enduire avec une graisse non acide.
	Alimentation en carburant faible, en hiver colmatage de l'installation par séparation de paraffine	Echange du filtre à carburant Vérifier l'étanchéité de tous les branchements et resserrer les raccords et purger l'installation d'alimentation en carburant. Utiliser un carburant d'hiver durant les saisons froides.
	Huile moteur d'une mauvaise classe de viscosité SAE	Vidanger l'huile moteur
	Filtre à air colmaté	Nettoyer, év. remplacer le filtre
	Turbocompresseur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste

Aide à la recherche de pannes – Perturbations du moteur

Panne	Causes possibles	Remèdes
Beaucoup de fumée à l'échappement	Niveau d'huile moteur trop haut	Vérifier, év. vidanger
	Filtre à air colmaté	Nettoyer, év. remplacer le filtre
	Mauvaise étanchéité en raison de bagues d'étanchéité collées par la chaleur ou brisées	Faire contrôler par un spécialiste
Le moteur chauffe de trop, immédiatement arrêter le moteur !	Ailettes de refroidissement du radiateur fortement encrasées (témoin d'avertissement "Température du liquide de refroidissement" allumé)	Nettoyer les ailettes
	Niveau d'huile moteur trop bas	Vérifier et rajouter de l'huile, si besoin
	Manque de liquide de refroidissement	Vérifier l'état et l'étanchéité des tous les tuyaux, conduites du moteur. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et rajouter du liquide, si besoin Ne pas utiliser de produit d'étanchéité pour radiateurs pour réparer des fuites.
	Concentration du produit antigel trop élevée	Remplir un liquide de refroidissement avec un mélange conforme aux prescriptions.
	Thermostat défectueux	Vérifier, si besoin remplacer le thermostat
	Pièces intérieures du radiateur corrodées	Nettoyer le radiateur ou le remplacer, si besoin
	Manque d'air de refroidissement à la soufflante	Déboucher l'alimentation d'air
	Soufflante, radiateur ou bouchon du radiateur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste

Aide à la recherche de pannes – Perturbations du moteur

Panne	Causes possibles	Remèdes
Pression d'huile moteur trop basse (témoin d'avertissement de la pression d'huile moteur allumé)	Niveau d'huile moteur trop bas	Vérifier et rajouter de l'huile, si besoin
Témoin de contrôle de la charge allumé et avertisseur sonore en marche durant le service	Vitesse de rotation de la génératrice trop basse	Contrôler la tension de la courroie de la génératrice ; remplacer, si besoin
	Générateur ou régulateur défectueux.	Faire contrôler par un spécialiste

10.1 Mise hors service définitive de la machine

Effectuer les travaux suivants lorsque la machine doit définitivement être mise hors service et faire effectuer le désassemblage par une entreprise autorisée.



AVERTISSEMENT !

Danger pour la santé par les consommables !

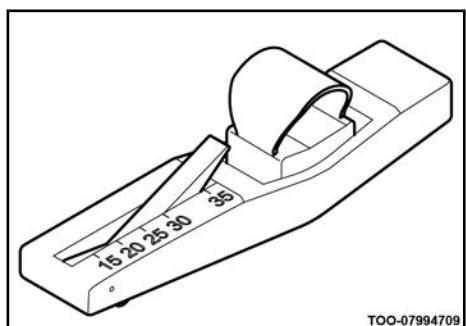
- Observer les prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des consommables ↗ *Chapitre 3.4 »Manipulation des produits de service« à la page 35.*

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Déposer les batteries et les évacuer conformément aux prescriptions en vigueur.
2. Vidanger le réservoir à carburant.
3. Vidanger le réservoir d'huile hydraulique.
4. Vidanger le liquide de refroidissement de l'installation et du moteur.
5. Vidange de l'huile moteur.
6. Vidanger l'huile de la boîte de vitesses.

Liste de l'outillage spécial



Contrôleur de tension de courroies
BOMAG 079 947 09

fig.

Head Office/Hauptsitz
BOMAG
Hellerwald
D-56154 Boppard
Germany
Telefon: +49 6742 100-0
Fax: +49 6742 3090
e-mail: info@bomag.com



BOMAG
Niederlassung Berlin
Gewerbestraße 3
15366 Hoppegarten
GERMANY
Tel.: +49 3342 369410
Fax: +49 3342 369436
e-mail: nlberlin@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Boppard
Hellerwald
56154 Boppard
GERMANY
Tel.: +49 6742 100360
Fax: +49 6742 100392
e-mail: nlboppard@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Chemnitz
Querstraße 6
09247 Chemnitz
GERMANY
Tel.: +49 3722 51590
Fax: +49 3722 515951
e-mail: nlchemnitz@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Hannover
Dieselstraße 44
30827 Garbsen-Berenbostel
GERMANY
Tel.: +49 5131 70060
Fax: +49 5131 6766
e-mail: nlhannover@bomag.com

BOMAG
Niederlassung München
Otto-Hahn-Ring 3
85301 Schweitenkirchen
GERMANY
Tel.: +49 8444 91840
Fax: +49 8444 918420
e-mail: nlmuENCHEN@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Stuttgart
Uferstraße 22
73630 Remshalden-Grunbach
GERMANY
Tel.: +49 7151 986293
Fax: +49 7151 9862959
e-mail: nlstuttgart@bomag.com

BOMAG Maschinenhandelsgesellschaft m.b.H.
Klausenweg 654
2534 Alland
AUSTRIA

Tel.: +43 2258 20202
Fax: +43 2258 20202-20
e-mail: austria@bomag.com

BOMAG MARINI EQUIPAMENTOS LTDA
Rua Comendador Clemente Cifali, 530
Distrito Industrial Ritter
Cachoeirinha – RS
BRAZIL
ZIP code 94935-225
Tel.: +55 51 2125-6677
Fax: +55 51 3470-6220
e-mail: brasil@bomag.com

BOMAG (CANADA), INC.
3455 Semenyk Court
Mississauga, Ontario
L5C 4P9
CANADA

Tel.: +1 905 361 9961
Fax: +1 905 361 9962
e-mail: canada@bomag.com

BOMAG (China) Construction
Machinery Co., Ltd
No. 2808, West Huancheng Road,
Shanghai Comprehensive Industrial
Zone Fengxian Shanghai 201401
CHINA
Tel.: +86 21 3365 5566
Fax: +86 21 3365 5508
e-mail: china@bomag.com

BOMAG France S.A.S.
2, avenue du Général de Gaulle
91170 VIRY-CHATILLON
FRANCE

Tel.: +33 1 69578600
Fax: +33 1 69962660
e-mail: france@bomag.com

BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD
Sheldon Way, Larkfield
Aylesford
Kent ME20 6SE
GREAT BRITAIN

Tel.: +44 1622 716611
Fax: +44 1622 710233
e-mail: gb@bomag.com

BOMA Equipment Hong Kong LTD
Room 1003, 10/F Charm Centre
700, Castle Peak Road
Kowloon,
HONG KONG
Tel.: +852 2721 6363
Fax: +852 2721 3212
e-mail: bomahk@bomag.com

BOMAG Italia Srl.
Via Roma 50
48011 Alfonsine
ITALY

Tel.: +39 0544 864235
Fax: +39 0544 864367
e-mail: italy@bomag.com

FAYAT BOMAG Polska Sp. z.o.o.
Ul. Szyszkowa 52
02-285 Warsaw
POLAND

Tel.: +48 22 4820400
Fax: +48 22 4820401
e-mail: poland@bomag.com

FAYAT BOMAG Rus OOO
Klyazma block, h 1-g
141400 Khimki, Moscow region
RUSSIA

Tel.: +7 (495) 2879290
Fax: +7 (495) 2879291
e-mail: russia@bomag.com

BOMAG GmbH, Singapore
300, Beach Road
The Concourse, , 18-06
Singapore 199555
SINGAPORE
Tel.: +65 294 1277
Fax: +65 294 1377
e-mail: singapore@bomag.com

BOMAG Americas, Inc.
125 Blue Granite Parkway
Ridgeway SC 29130
U.S.A.

Tel.: +1 803 3370700
Fax: +1 803 3370800
e-mail: usa@bomag.com