

# BOMAG

FAYAT GROUP

## Instructions de service Instructions d'entretien

*Instructions de service d'origine*

### BMP 8500



S/N 101 720 13 1001>

---

## Compacteur de tranchées multifonctions

---



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>9</b>
1.1	Préface.....	10
1.2	Plaques de type de la machine et du moteur.....	12
<b>2</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>13</b>
2.1	Niveaux sonores.....	17
<b>3</b>	<b>Votre sécurité.....</b>	<b>19</b>
3.1	Conditions préalables fondamentales.....	20
3.1.1	Généralités.....	20
3.1.2	Description des signalisations utilisées :.....	20
3.1.3	Équipement de protection personnelle.....	21
3.1.4	Utilisation conforme à l'emploi prévu.....	22
3.1.5	Utilisation non conforme à l'emploi prévu.....	23
3.1.6	Durée d'exploitation estimée de la machine.....	23
3.2	Définition des personnes responsables.....	24
3.2.1	Exploitant.....	24
3.2.2	Personne compétente/qualifiée.....	24
3.2.3	Conducteur / Opérateur.....	24
3.3	Fondements pour un service sûr.....	26
3.3.1	Dangers, risques résiduels.....	26
3.3.2	Vérifications de sécurité périodiques.....	26
3.3.3	Conversion et modification effectuées sur la machine.....	26
3.3.4	Détérioration, défaut et abus des équipements de sécurité.....	26
3.4	Manipulation des produits de service.....	27
3.4.1	Observations.....	27
3.4.2	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des carburants Diesel.....	28
3.4.3	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles.....	29
3.4.4	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles hydrauliques.....	30
3.4.5	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des liquides de refroidissement.....	32
3.4.6	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des acides pour batteries.....	33
3.5	Chargement/Transport de la plateforme.....	34
3.6	Mise en service de la machine.....	35
3.6.1	Avant la mise en service.....	35
3.6.2	Démarrage du moteur.....	35
3.6.3	Démarrage du moteur à l'aide de câbles d'aide au démarrage.....	36
3.7	Service avec la télécommande.....	37
3.8	Déplacement, service en mode de travail.....	38
3.8.1	Personnes se tenant dans la zone de danger.....	38
3.8.2	Conduite de la machine.....	38
3.8.3	Déplacement en pentes.....	38
3.8.4	Inclinaison transversale.....	39
3.8.5	Travail avec vibration.....	39
3.8.6	Stationnement de la machine.....	39
3.9	Remplissage du carburant.....	40

## Table des matières

<b>3.10</b>	<b>Comportement en situation d'urgence</b>	<b>41</b>
3.10.1	Commande de l'interrupteur coup-de-poing, arrêt d'urgence	41
3.10.2	Déconnexion des batteries	41
3.10.3	Dépannage de la machine	41
<b>3.11</b>	<b>Travaux d'entretien</b>	<b>42</b>
3.11.1	Observations	42
3.11.2	Travaux sur l'installation hydraulique	42
3.11.3	Travaux sur le moteur	42
3.11.4	Travaux sur les composants de l'installation électrique et la batterie	43
3.11.5	Travaux de nettoyage	43
3.11.6	Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine	44
3.11.7	Après les travaux d'entretien	44
<b>3.12</b>	<b>Réparations</b>	<b>45</b>
<b>3.13</b>	<b>Plaques signalétiques</b>	<b>46</b>
<b>3.14</b>	<b>Composants de sécurité</b>	<b>54</b>
<b>4</b>	<b>Éléments d'indication et de commande</b>	<b>55</b>
4.1	Affichage ECONOMIZER	56
4.2	Interrupteur à bascule, mode de service	57
4.3	Module d'affichage	58
4.4	Coupe-batterie	60
4.5	Télécommande	61
4.5.1	Levier de direction	61
4.5.2	Interrupteur à bascule, présélection de la vibration	62
4.5.3	Interrupteur à bascule, régimes de conduite	62
4.5.4	Interrupteur à bascule, régime moteur	62
4.5.5	Levier de commande de la marche	63
4.5.6	Interrupteur de démarrage	63
4.5.7	Touche de démarrage	63
4.5.8	Interrupteur à bascule, vibration	64
4.5.9	Interrupteur d'arrêt d'urgence	64
4.5.10	Touche, signal sonore	64
4.5.11	Témoin de contrôle, service par télécommande	65
<b>5</b>	<b>Vérifications avant la mise en service</b>	<b>67</b>
5.1	Consignes de sécurité	68
5.2	Vérifications visuelles et de fonctionnement	69
5.3	Vérification du niveau d'huile moteur	70
5.4	Vérification de la réserve en carburant, remplissage du réservoir	71
5.5	Vérifier le niveau de l'huile hydraulique	72
5.6	Vérification du niveau du liquide de refroidissement	73
5.7	Vérification des tampons en caoutchouc	74
<b>6</b>	<b>Utilisation</b>	<b>75</b>
6.1	Observations	76
6.1.1	Dispositif de protection BOSS	77
6.1.2	Remarques pour le service par télécommande	78
6.2	Mise en service de la machine	80
6.2.1	Préparation de la télécommande	80



6.2.2	Vérification de la télécommande.....	81
6.2.3	Vérification du dispositif de protection BOSS.....	85
6.2.4	Démarrage du moteur.....	87
<b>6.3</b>	<b>Conduite.....</b>	<b>89</b>
6.3.1	Observations et consignes de sécurité.....	89
6.3.2	Conduite de la machine.....	90
<b>6.4</b>	<b>Travail avec vibration.....</b>	<b>92</b>
6.4.1	Observations et consignes de sécurité.....	92
6.4.2	Vibration automatique.....	92
6.4.3	Vibration manuelle.....	94
<b>6.5</b>	<b>ECONOMIZER.....</b>	<b>96</b>
<b>6.6</b>	<b>Stationnement sûr de la machine.....</b>	<b>97</b>
<b>6.7</b>	<b>Pile rechargeable de la télécommande (radiotélécommande).....</b>	<b>99</b>
6.7.1	Echange de la pile rechargeable.....	99
6.7.2	Recharge de la pile rechargeable dans la machine.....	100
6.7.3	Recharge de la pile par un chargeur externe.....	101
<b>7</b>	<b>Chargement/Transport de la machine.....</b>	<b>103</b>
7.1	Opérations préliminaires pour le transport.....	104
7.2	Chargement de la machine.....	105
7.3	Arrimage de la machine sur le véhicule de transport.....	106
7.4	Chargement par grue.....	107
7.5	Après le transport.....	108
<b>8</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>109</b>
8.1	Observations et consignes de sécurité.....	110
8.2	Travaux préparatoires/finaux.....	111
8.2.1	Ouverture des capots de protection.....	111
8.2.2	Verrouillage/Déverrouillage de la sécurité d'articulation.....	111
8.3	Ingrédients et carburants.....	113
8.3.1	Huile moteur.....	113
8.3.2	Carburant.....	114
8.3.3	Liquide de refroidissement.....	115
8.3.4	Huile pour ensemble d'excitateur.....	116
8.3.5	Huile hydraulique.....	116
8.4	Tableau des lubrifiants et carburants.....	118
8.5	Prescriptions de rodage.....	119
8.5.1	Généralités.....	119
8.5.2	Entretien après 50 heures de service.....	119
8.5.3	Entretien après 250 heures de service.....	119
8.6	Tableau d'entretien.....	120
8.7	Hebdomadairement.....	121
8.7.1	Entretien du filtre à air.....	121
8.7.2	Vérification, nettoyage du séparateur d'eau.....	124
8.8	Toutes les 250 heures de service/1 fois par an.....	125
8.8.1	Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile.....	125
8.8.2	Vérification, tension de la courroie.....	126
8.8.3	Echange du filtre à air.....	128

## Table des matières

8.8.4	Vérification des conduites d'admission d'air.....	129
8.8.5	Vidange d'huile du carter d'arbre d'excitateur.....	130
8.8.6	Echange du filtre à carburant, purge de l'installation d'alimentation en carburant.....	132
8.8.7	Vidange de la boue du réservoir à carburant.....	135
8.8.8	Vérification des conduites de carburant et des brides de serrage.....	135
8.8.9	Entretien des batteries, vérification du coupe-batteries.....	136
<b>8.9</b>	<b>Toutes les 500 heures de service.....</b>	<b>137</b>
8.9.1	Echange de la courroie.....	137
<b>8.10</b>	<b>Toutes les 1000 heures de service.....</b>	<b>138</b>
8.10.1	Réglage du jeu des soupapes.....	138
<b>8.11</b>	<b>Toutes les 2000 heures de service.....</b>	<b>141</b>
8.11.1	Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre à huile.....	141
8.11.2	Vidange du liquide de refroidissement.....	143
8.11.3	Echange des conduites.....	145
8.11.4	Contrôle des injecteurs.....	145
<b>8.12</b>	<b>Toutes les 3000 heures de service.....</b>	<b>146</b>
8.12.1	Contrôle de la pompe à injection du carburant.....	146
<b>8.13</b>	<b>Selon besoin.....</b>	<b>147</b>
8.13.1	Vérification, réglage des racleurs.....	147
8.13.2	Nettoyage du module de refroidisseur.....	148
8.13.3	Nettoyage de la machine.....	149
8.13.4	Contrôle de la vis centrale des moyeux d'entraînement.....	149
8.13.5	Entraînement de bandage / Nettoyage des bandages.....	150
8.13.6	Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine.....	152
<b>9</b>	<b>Equipement / Conversion.....</b>	<b>155</b>
<b>9.1</b>	<b>Elargisseurs de bandage.....</b>	<b>156</b>
9.1.1	Observations et consignes de sécurité.....	156
9.1.2	Dépose des élargisseurs de bandage.....	156
9.1.3	Pose des élargisseurs de bandage.....	157
<b>9.2</b>	<b>Apprentissage du système des champs de protection BOSS.....</b>	<b>158</b>
<b>10</b>	<b>Aide à la recherche de pannes.....</b>	<b>161</b>
<b>10.1</b>	<b>Démarrage du moteur à l'aide de câbles d'aide au démarrage.....</b>	<b>162</b>
<b>10.2</b>	<b>Arrêt manuel de la machine.....</b>	<b>163</b>
<b>10.3</b>	<b>Fuite d'huile hydraulique.....</b>	<b>165</b>
10.3.1	Observations et consignes de sécurité.....	165
10.3.2	Vérification des carters de l'entraînement de la translation ou des arbres d'excitateur.....	165
<b>10.4</b>	<b>Affectation des fusibles.....</b>	<b>167</b>
10.4.1	Consignes de sécurité.....	167
10.4.2	Boîte à fusibles.....	167
10.4.3	Fusible principal.....	168
<b>10.5</b>	<b>Perturbations du moteur.....</b>	<b>169</b>
<b>10.6</b>	<b>Perturbations de la télécommande (service par câble).....</b>	<b>171</b>
<b>10.7</b>	<b>Perturbations de la télécommande (service par radiotélécommande).....</b>	<b>174</b>
<b>10.8</b>	<b>Perturbation, dispositif de protection BOSS.....</b>	<b>176</b>
<b>10.9</b>	<b>Perturbations du système ECONOMIZER.....</b>	<b>177</b>
<b>10.10</b>	<b>Affichage des codes de défaut.....</b>	<b>178</b>

10.11	Entrée des codes de défaut à l'unité d'affichage.....	179
11	Evacuation.....	181
11.1	Mise hors service définitive de la machine.....	182
12	Annexe.....	183
12.1	Liste des codes de défaut.....	184
12.2	Codes d'entrée pour la commande BLM.....	196





### 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 55.*

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 75.*

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 67.*

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 109.*

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.

1.2 Plaques de type de la machine et du moteur

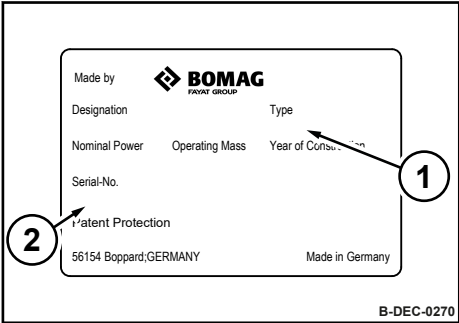


fig. 1: Plaque de type de la machine (exemple)

Remplir s.v.pl. :	
Type de machine (1) :	
Numéro de série (2) :	

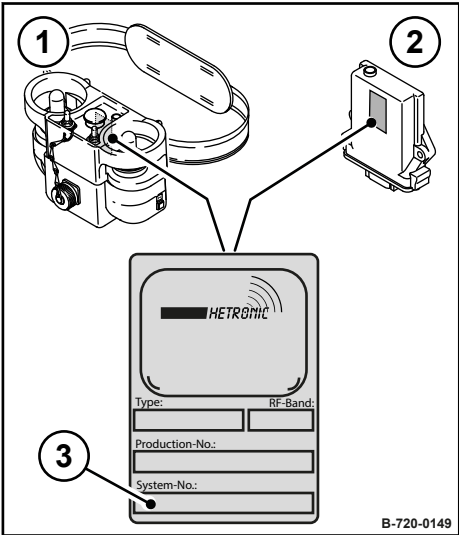


fig. 2: Plaque de type, télécommande/ récepteur (exemple)

Noter le numéro de système (3) ici :	
Télécommande NOVA-L BM-TX (1) :	
Récepteur MFSHL BM-RX (2) :	

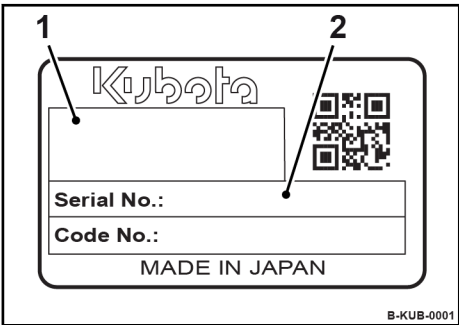


fig. 3: Plaque de type du moteur (exemple)

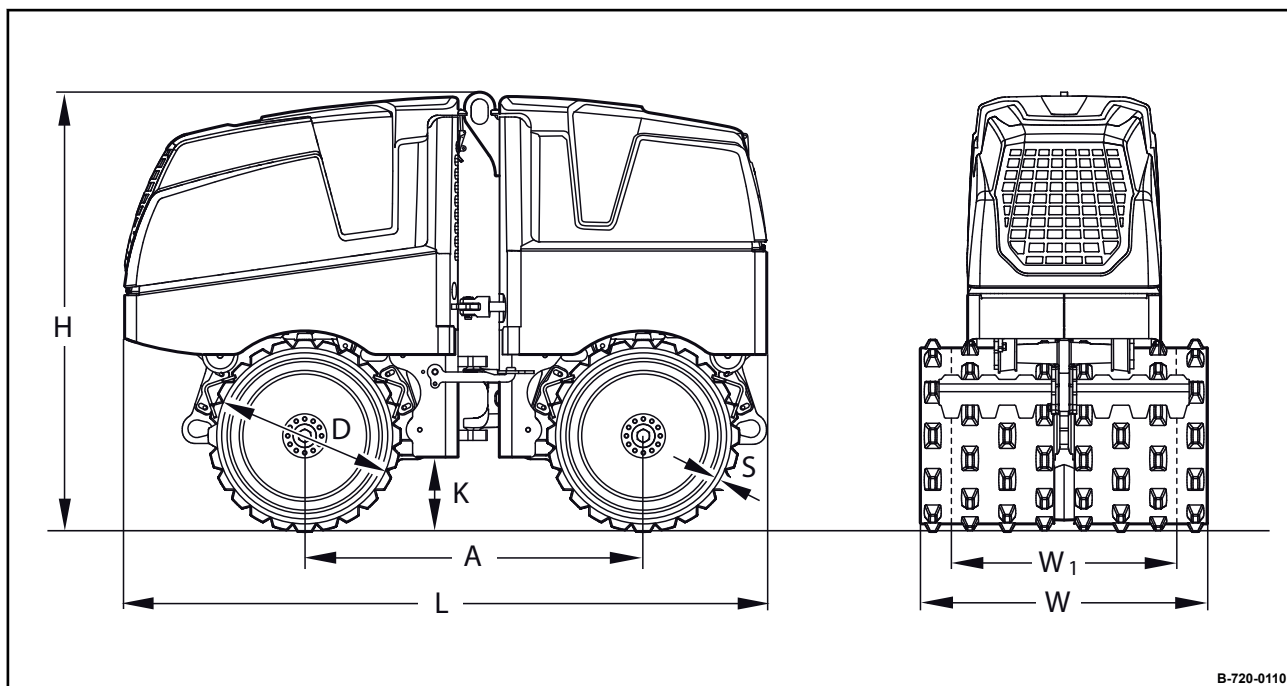
Remplir s.v.pl. :	
Type du moteur (1) :	
Numéro du moteur 2 :	





## Caractéristiques techniques

### Dimensions



B-720-0110

fig. 4

A	D	H	K	L	S	W	W <sub>1</sub>
1000	520	1275	197	1897	16	850	610
(39)	(20.5)	(50)	(7.8)	(75)	(0.6)	(33.5)	(24)

Dimensions en mm  
(Dimensions en inch)

Poids		
Poids opérationnel (CECE)	1595 (3516)	kg (lbs)
Poids de la machine	1585 (3494)	kg (lbs)
Charge sur essieu moyenne (CECE)	798 (1759)	kg (lbs)
Bandage lisse ( <i>option</i> )	- 45 (- 99)	kg (lbs)

## Caractéristiques techniques

Performances		
Vitesse de marche (1) avant/arrière	1,2 (0.7)	km/h (mph)
Vitesse de marche (2) avant/arrière	2,8 (1.7)	km/h (mph)
Tenue en pente maxi. sans/avec vibration (en fonction du sol et des conditions atmosphériques)	55/45	%

Entraînement		
Constructeur du moteur	Kubota	
Type	D1005	
Refroidissement	Eau	
Nombre de cylindres	3	
Puissance ISO 3046	14,5	kW
Vitesse de rotation	2600	tr/min
Mode d'entraînement	hydrostatique	
Bandages moteurs	4	

Freins		
Frein de service	hydrostatique	
Frein de parking	Hydromécanique	

Direction		
Mode	Articulation	
Commande	hydrostatique	

Système d'excitateur		
Bandages vibrants	avant + arrière	
Mode d'entraînement	hydraulique	
Fréquence	42 (2520)	Hz (vpm)
Amplitude (1/2), bandage de série	1,12/0,56 (0 044/0 022)	mm (in)

## Caractéristiques techniques

Système d'excitateur		
1/2 amplitude, bandage lisse (option)	1,59/0,86 (0 063/0 034)	mm (in)
Force centrifuge 1/2	72/36 (16186/8093)	kN (lbf)

Quantités de remplissage		
Carburant (Diesel)	24 6)	l (gal us)

Système de champ de protection		
Dimensions du champ de protection avant/arrière de la machine	1,2 (1.3)	m (yd)

Commande du champ de protection		
Tension	8 ... 30	V
Consommation en courant à 12 V	1,5	A
Type de protection	IP 55	
Fréquence du champ de protection	125	kHz

Transpondeur dans la télécommande		
Tension (service par câble)	9 ... 30	V
Tension (service avec piles rechargeables)	3,6	V
Bande de fréquence d'émission	868/916	MHz

Antenne de champ de protection		
Type de protection	IP 55	

Emetteur		
Bande de fréquences	Bande F	
Réponse fréquentielle d'émission	868/916	MHz
Nombre de canaux	1	
Consommation en courant	env. 10	mA

## Caractéristiques techniques – Niveaux sonores

Récepteur		
Réponse fréquentielle de réception	868/916	MHz

Piles rechargeables de l'émetteur		
Tension	3,6	V
Capacité	1,2	Ah

Chargeur (équipement en option)		
Tension de service	110/230	V (AC)
	12 - 24	V (DC)

### 2.1 Niveaux sonores

Les données suivantes sur le bruit 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

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

#### Niveau de pression acoustique au poste de conduite

$L_{pA} = 84$  dB(A), déterminé selon ISO 11201 et EN 500



#### AVERTISSEMENT !

##### Perte de l'ouïe par le bruit !

- Porter un équipement de protection acoustique personnelle.

#### Niveau de puissance acoustique garanti

$L_{WA} = 109$  dB(A), déterminé selon ISO 3744 et EN 500





### 3.1 Conditions préalables fondamentales

#### 3.1.1 Généralités

Cette machine a été construite selon les dernières connaissances conformément aux 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.





### ATTENTION !

#### 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 Équipement 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.

## Votre sécurité – Conditions préalables fondamentales

	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.
	Protection respiratoire	Protection des voies respiratoires contre les particules et matériaux nocifs.

### 3.1.4 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Cette machine doit uniquement être utilisée pour les travaux suivants :

- Compactage de sols cohérents dans la construction des tranchées
- Remblayages contre les bâtiments
- Travaux de terrassement dans la construction de tranchées pour canaux et conduites
- Travaux de terrassement dans la construction de voies ferrées et de digues
- Travaux de terrassement sur les déchetteries
- Travaux de fondation

Le poste de commande de la machine se trouve derrière la machine.

Lorsque la machine est utilisée du côté opposé, les mouvements de déplacement commandés à partir du poste de commande ne concordent pas avec les mouvements respectifs de la machine.

La télécommande doit être portée devant le corps conformément à l'emploi prévu.

### 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 du béton fluide/meuble
- Déplacement sur des sols meubles ou d'une surface de contact trop petite (risque de renversement de la machine).
- Mise en œuvre de la machine comme engin tracteur.
- Utilisation de la machine sans contact visuel

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.

### 3.1.6 Durée d'exploitation estimée de la machine

En règle générale, la durée d'exploitation s'étend sur une période de plusieurs milliers d'heures de service lorsque les conditions sont remplies :

- Contrôles périodiques de la sécurité de la machine par un organisme compétent ou personnes qualifiée
- Exécution des travaux d'entretien dans les délais prescrits
- Exécution immédiate des réparations nécessaires
- Utilisation exclusive des pièces de rechange d'origine

### 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

## **Votre sécurité – Définition des personnes responsables**

- 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.

### 3.4 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

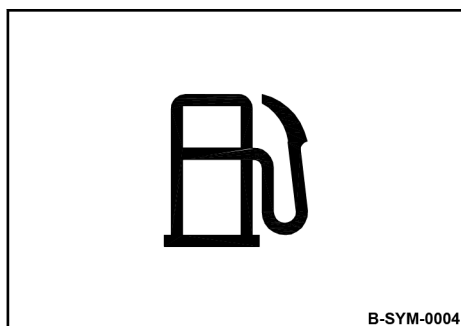


fig. 5



#### 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).



#### ATTENTION !

**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.



#### ATTENTION !

**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

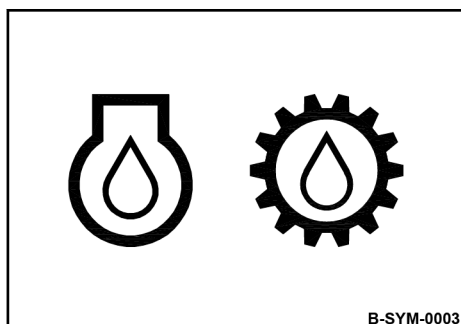


fig. 6



#### **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).



#### **ATTENTION !**

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

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



#### **ATTENTION !**

**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

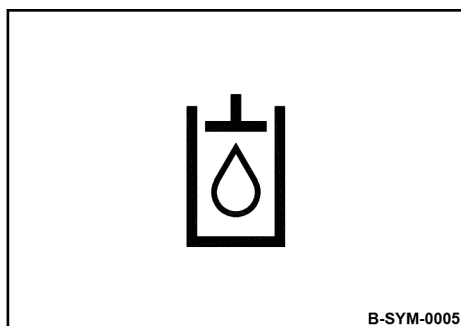


fig. 7



#### AVERTISSEMENT !

**Danger de blessures par la projection du fluide sous pression !**

- Éliminer 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).



#### ATTENTION !

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

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



#### ATTENTION !

**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

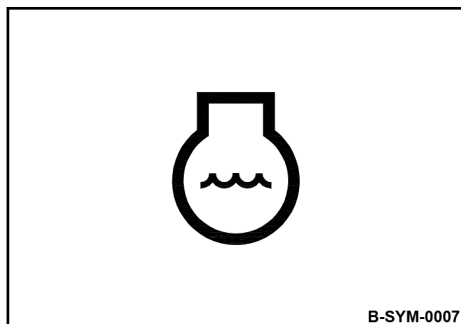


fig. 8



#### 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).



#### ATTENTION !

##### **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.



#### ATTENTION !

##### **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

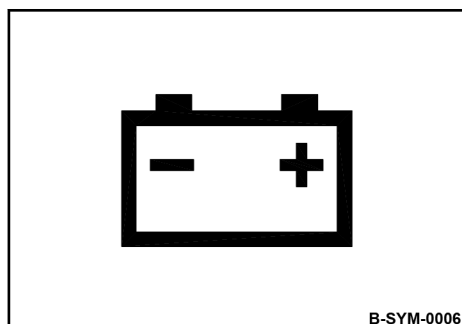


fig. 9:



#### 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.
- 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 plateforme**

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 plateforme.

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

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 sont exclusivement réservés 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.

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 pas 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 d'indication et 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 mettre la machine en service, s'assurer :

- Qu'aucun obstacle ou personne ne se trouve près ou sous le véhicule
- Que la machine n'est pas souillée de matériaux huileux ou inflammables
- Que tous les dispositifs de sécurité sont installés
- Que tous les capots et portes d'entretien sont fermés et verrouillés.

Effectuer toutes les vérifications visuelles et de fonctionnement prescrites avant de mettre la machine 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 une machine en service avec des éléments d'indication et de commande défectueux.

#### 3.6.2 Démarrage du moteur

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.

Le poste de commande de la machine se trouve derrière la machine.

La machine doit uniquement être conduite depuis le poste de conduite de la machine.

La télécommande doit être portée devant le corps conformément à l'emploi prévu.

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

Ne pas utiliser des aides au démarrage telles 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 inhaler les gaz d'échappement ; ceux-ci émanent des matières nocives pouvant provoquer des dommages pour la santé, des pertes de conscience ou la mort.

Veiller à assurer une aération et une ventilation suffisante lors d'un service de la machine des locaux complètement ou partiellement 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.

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



### 3.7 Service avec la télécommande

La machine doit uniquement être utilisée dans le champ de vision de l'opérateur.

En cas de perturbation, observer l'affichage du code de défaut et, le cas échéant, passer sur un service par câble.

Mettre une télécommande défectueuse immédiatement hors service. Actionner l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Débrancher le câble de raccordement de la prise du récepteur à la machine.

La réparation de la radiotélécommande doit uniquement être effectuée par le constructeur ou par un atelier spécialisé et autorisé par le constructeur.

Ne pas poser la radiotélécommande à un endroit sans surveillance.

Lors d'une utilisation commune de plusieurs machines, comparer les numéros de système des radiotélécommandes et des récepteurs avant de mettre les machines en service afin d'exclure le démarrage d'une autre machine se trouvant dans la portée de la télécommande.

## **3.8 Déplacement, service en mode de travail**

### **3.8.1 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.

### **3.8.2 Conduite de la machine**

Ne déplacer la machine que sur les sols de portance suffisante.

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.

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

Eviter toute opération pouvant entraver la stabilité de la machine.

### **3.8.3 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 13.*

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 !

### 3.8.4 Inclinaison transversale

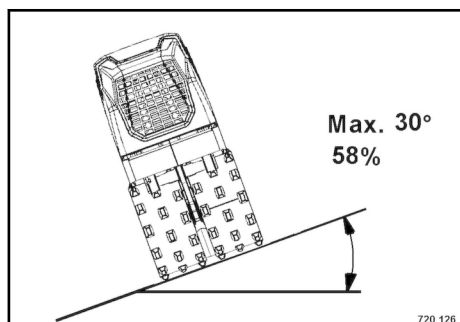


fig. 10: Inclinaison latérale maximale

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'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.

### 3.8.5 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 !

### 3.8.6 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"
- Arrêter le moteur et retirer la clé de contact
- Retirer la clé du coupe-batteries
- Assurer la machine contre une utilisation non autorisée.

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.

### 3.9 Remplissage du carburant

Ne pas inhaler 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 par le distributeur peut générer des charges statiques dans le carburant qui peuvent enflammer les éventuelles vapeurs inflammables ou même provoquer des explosions.

Un carburant Diesel à très faible teneur en soufre présente un risque d'inflammation par une charge statique plus grand qu'un carburant à forte teneur en soufre.

Pour cette raison, il est très important que le distributeur de carburant soit mis à la masse et qu'une compensation du potentiel existe avec la machine. Le cas échéant, brancher un câble de jonction entre le distributeur de carburant et la masse de la machine.

Surveiller toute la procédure de remplissage.

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

Éponger le carburant déversé. Éviter de mélanger de l'eau ou des saletés avec le carburant.

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

### 3.10 Comportement en situation 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.

#### 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 Dépannage de la machine

Le dépannage de la machine n'est possible que par un dégagement hors de la zone de danger.

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

Bloquer la machine avec la sécurité d'articulation avant de la soulever.

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.

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

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.

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 pas de manière incontrôlée lors du levage. Le cas échéant, utiliser des câbles de guidage pour éviter le balancement de la charge.

### 3.11 Travaux d'entretien

#### 3.11.1 Observations

Effectuer impérativement les travaux d'entretien prescrits et de maintenance aux intervalles prescrits afin de garantir la sécurité, la disponibilité et une longue durée d'utilisation de la machine.

L'entretien de la machine est exclusivement réservé au personnel qualifié, formé en la matière et autorisé par l'exploitant.

#### 3.11.2 Travaux sur l'installation hydraulique

Éliminer 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 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 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.

### 3.11.6 Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine

Lorsque la machine doit être mise hors service sur une période prolongée, les conditions diverses doivent être remplies et les travaux d'entretien prévus effectués aussi avant qu'après la période d'immobilisation ↪ *Chapitre 8.13.6 « Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine » à la page 152.*

Une spécification de la durée d'exploitation maximale n'est pas nécessaire lors de l'exécution de ces mesures.

### 3.11.7 Après les travaux d'entretien

Remonter tous les dispositifs de protection.

Refermer toutes les portes et trappes 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.

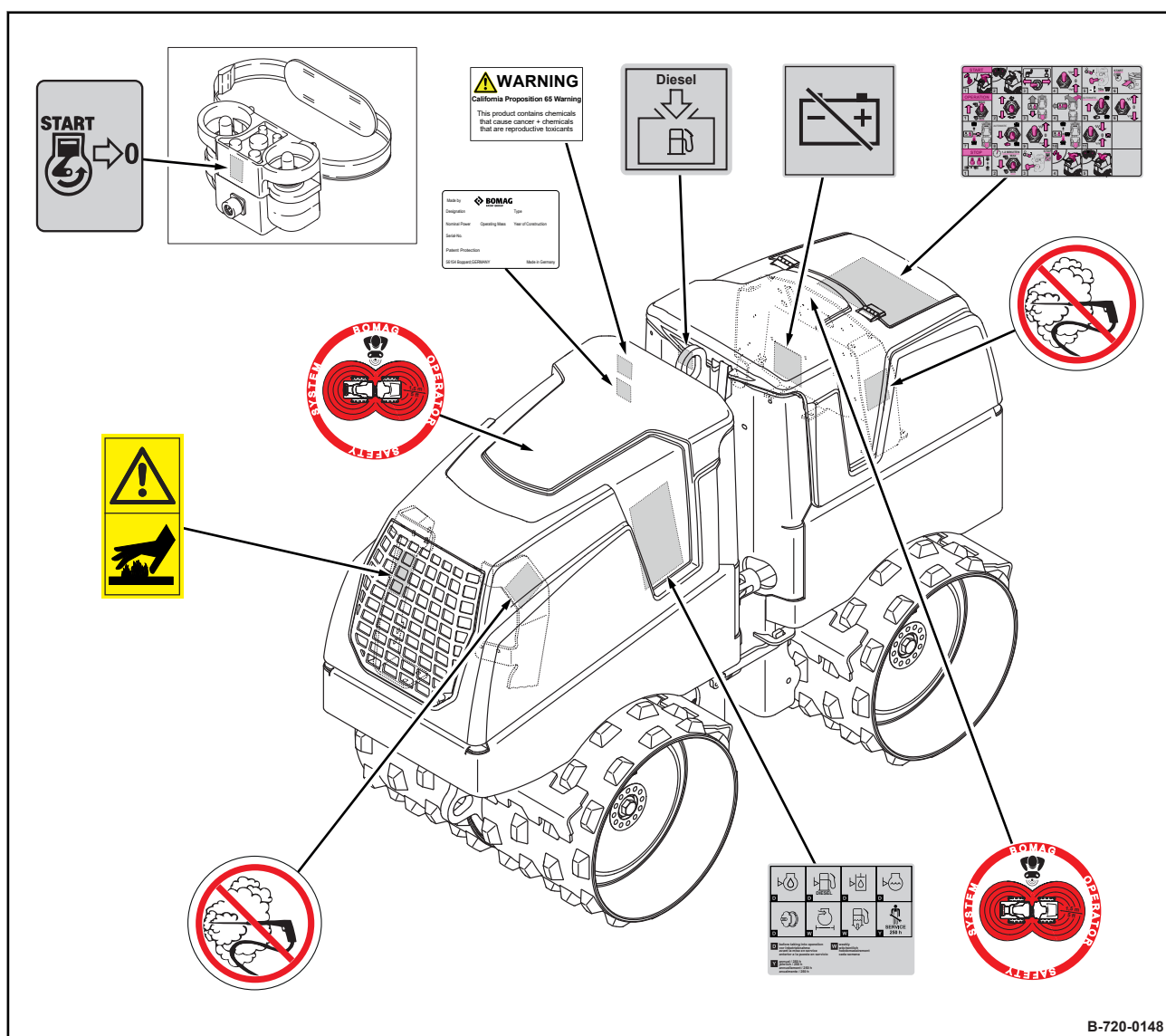
Les réparations doivent uniquement être effectuées par des personnes spécialisées et compétentes.

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.



B-720-0148

fig. 11

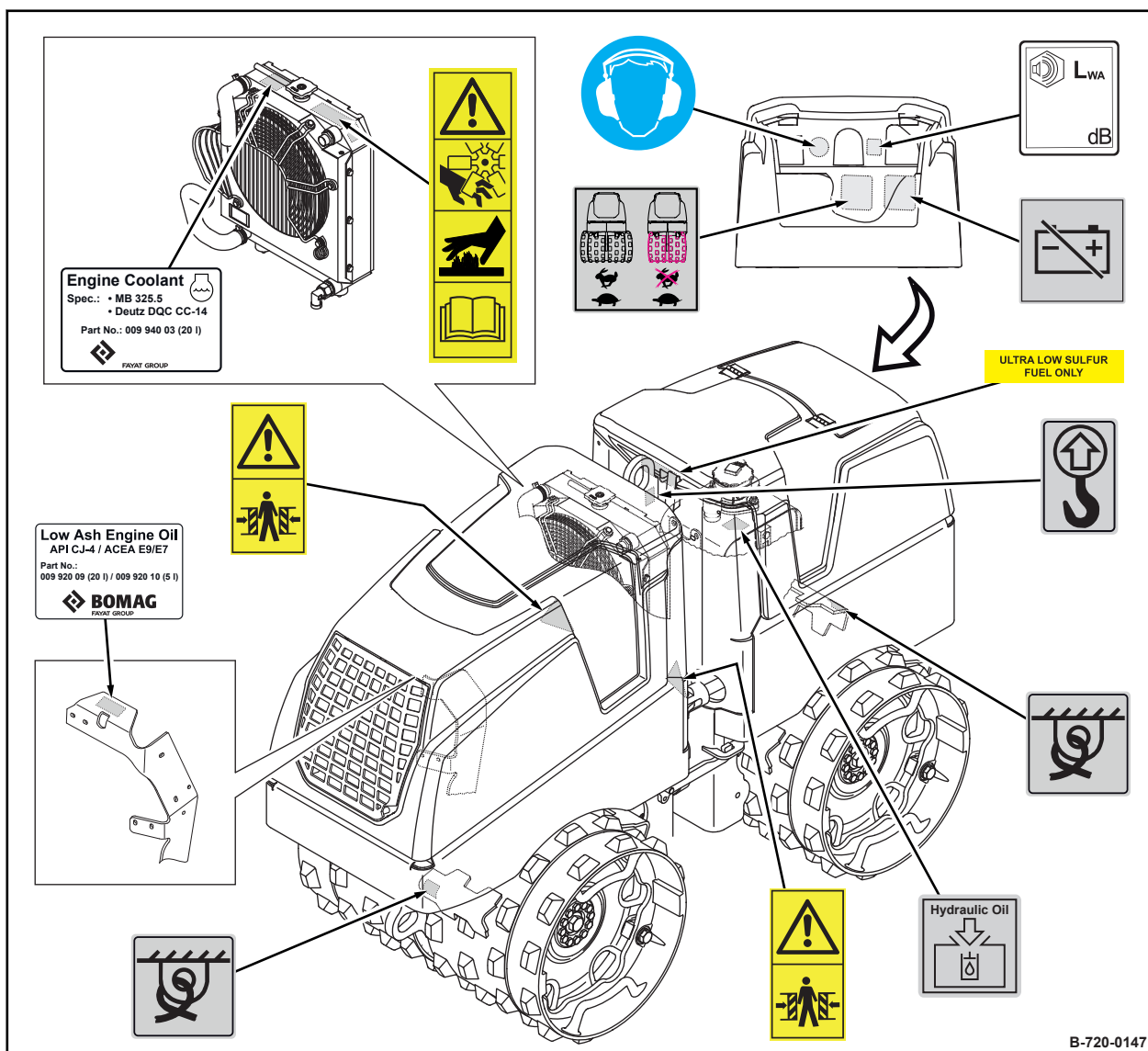


fig. 12



fig. 13

Plaque d'avertissement - Danger d'écrasement



Plaque d'avertissement - Surface brûlante

fig. 14



Plaque d'avertissement - Risque de prise par la soufflante du radiateur, surfaces brûlantes ; observer les instructions de service

fig. 15



Plaque d'avertissement - California Proposition 65

fig. 16



Plaque d'interdiction - Nettoyage à haute pression

fig. 17



fig. 18

Plaque d'obligation - Porter une protection contre le bruit

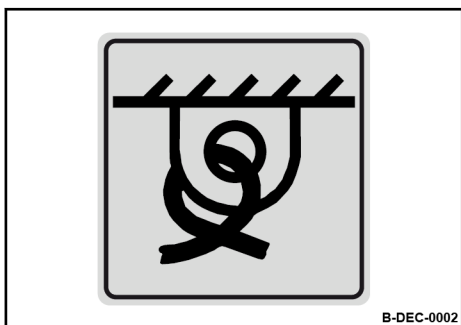


fig. 19

Plaque d'information - Point d'arrimage

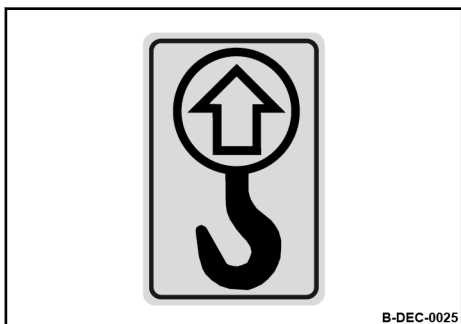


fig. 20

Plaque d'information - Point de levage

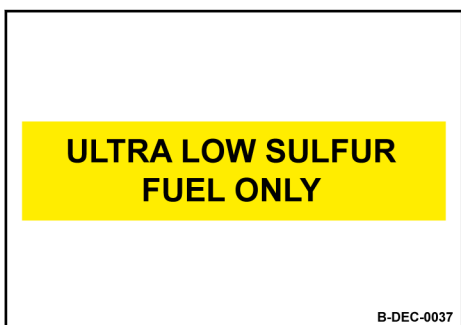


fig. 21

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

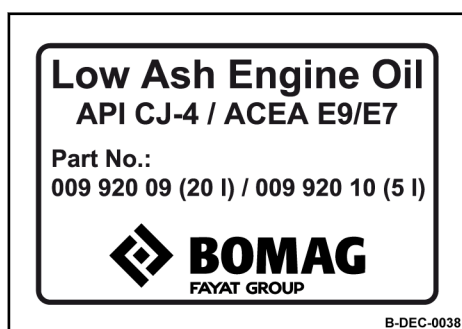


fig. 22

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

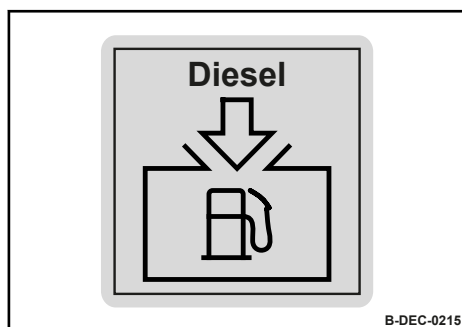


fig. 23

Plaque d'information - Goulot de remplissage, Diesel

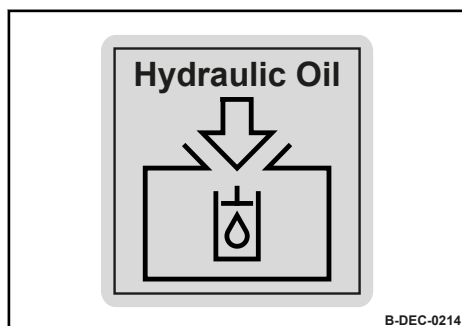


fig. 24

Plaque d'information - Goulot de remplissage, huile hydraulique

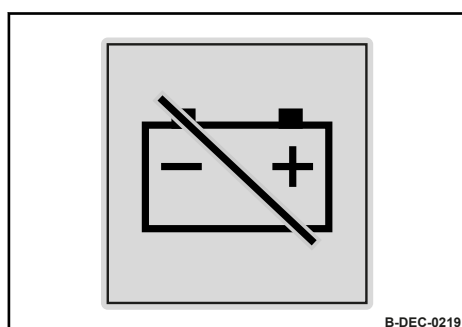
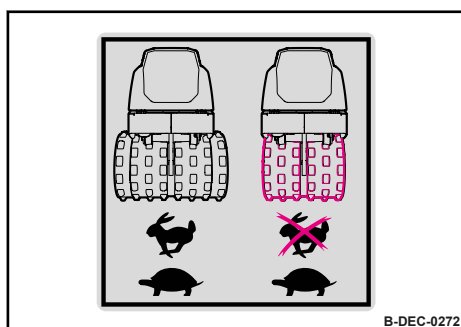


fig. 25

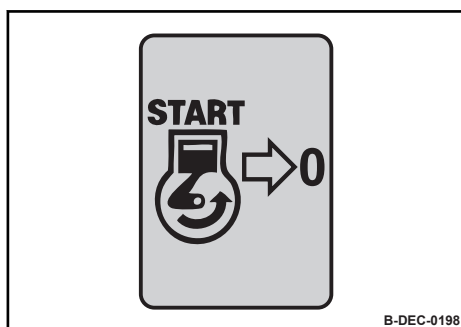
Plaque d'information - sectionnement de la batterie

## Votre sécurité – Plaques signalétiques



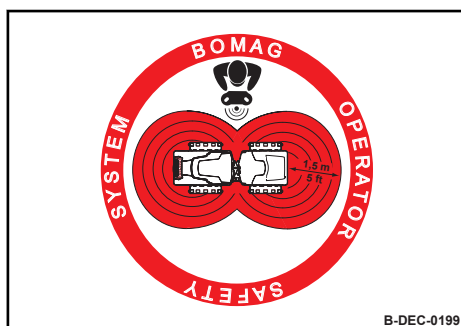
Plaque d'information - Petit régime de conduite

fig. 26



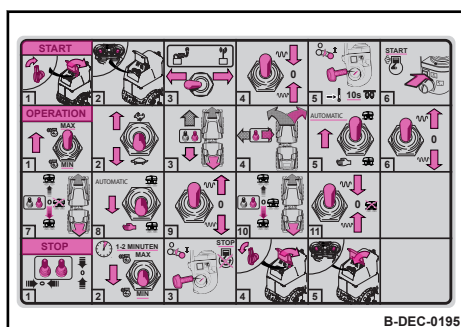
Plaque d'information - Démarrage du moteur

fig. 27



Plaque d'information - Champ de protection BOSS

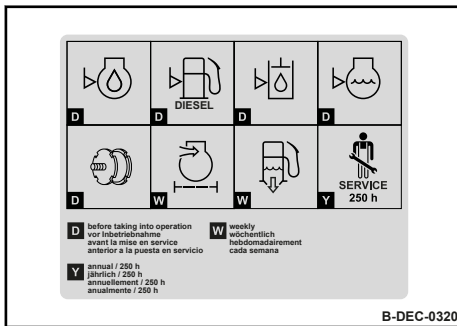
fig. 28



Notice d'utilisation abrégée

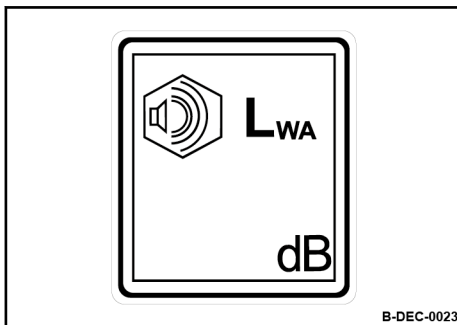
fig. 29





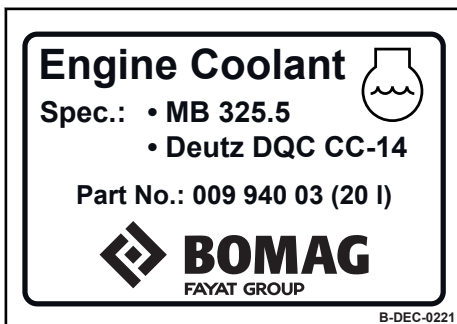
Plaquette d'entretien

fig. 30



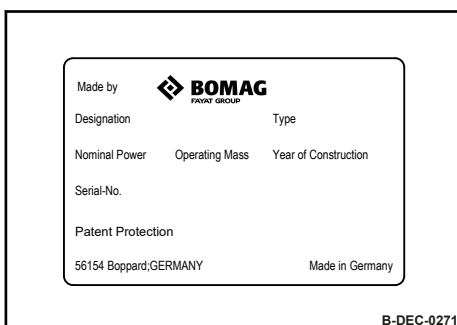
Plaquette d'information - Niveau de l'intensité sonore garanti

fig. 31



Plaquette d'information - Liquide de refroidissement

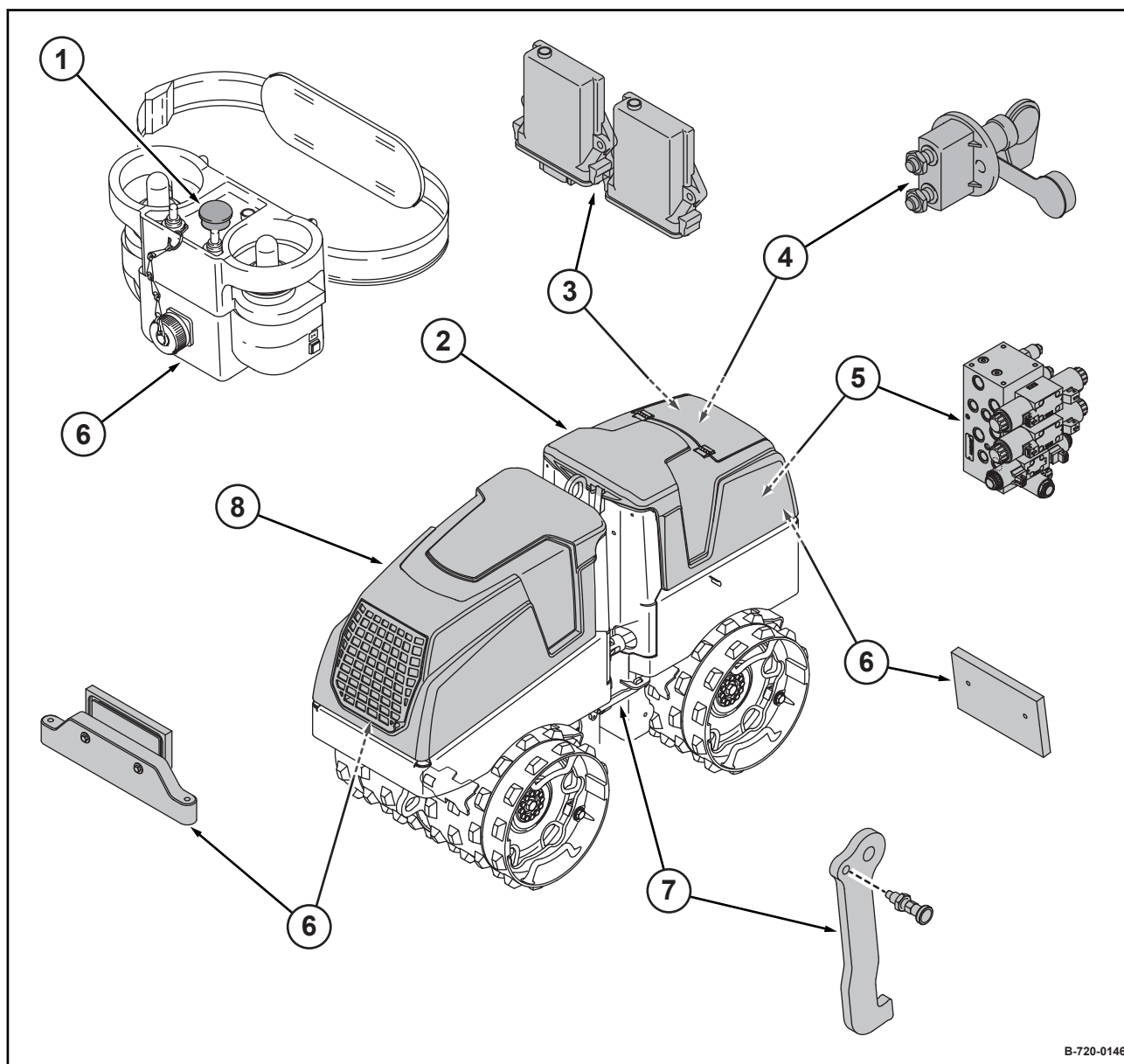
fig. 32



Plaquette de type de la machine (exemple)

fig. 33

### 3.14 Composants de sécurité



B-720-0146

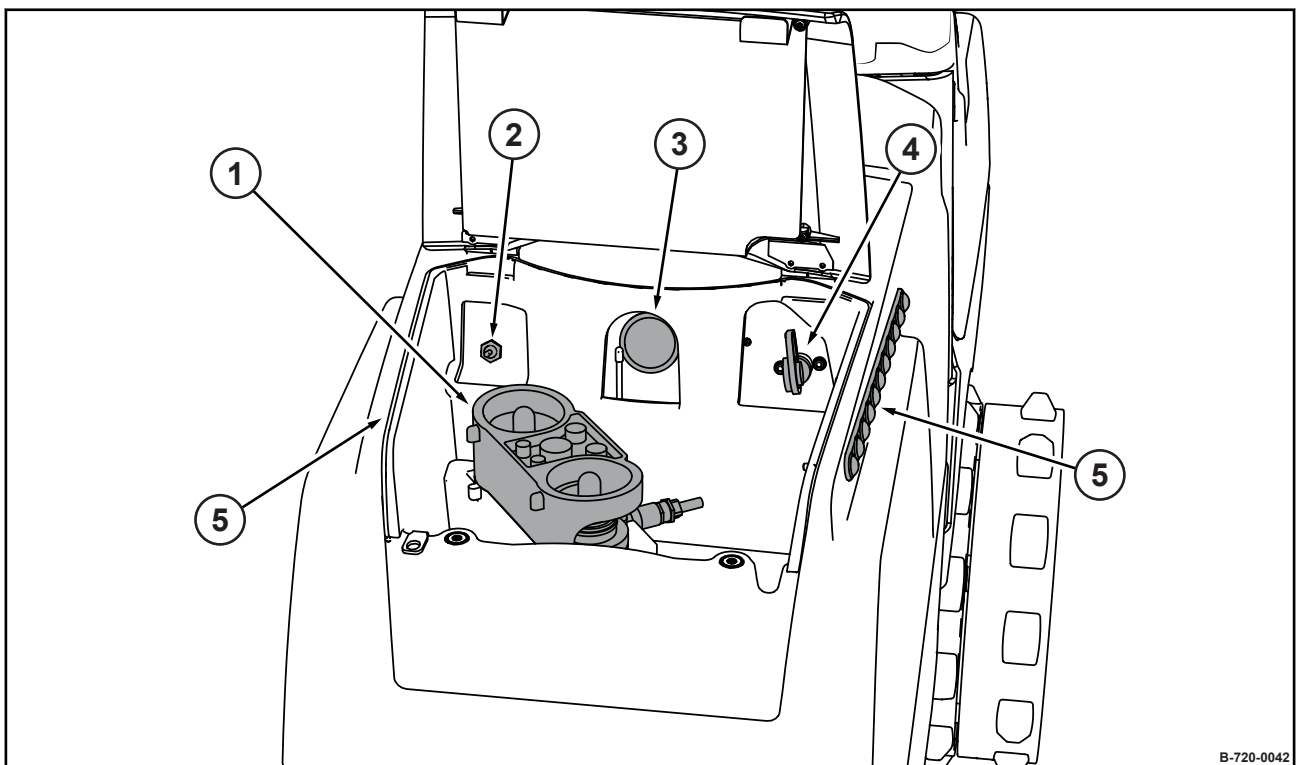
fig. 34

- 1 Interrupteur d'arrêt d'urgence
- 2 Capot de protection
- 3 Commande
- 4 Coupe-batterie
- 5 Limiteur de pression
- 6 Équipements de sécurité pour la détectoin de personnes
- 7 Verrou d'articulation
- 8 Capot du moteur

---

<b>4</b>	<b>Éléments d'indication et de commande</b>
----------	---

---

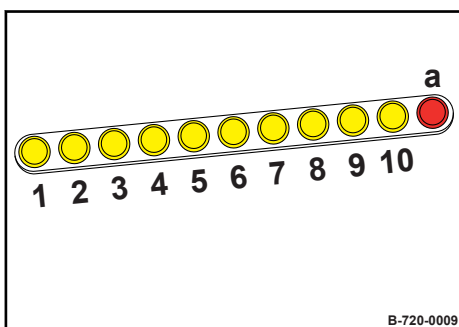


B-720-0042

fig. 35

- 1 Télécommande
- 2 Interrupteur à bascule, mode de service
- 3 Module d'affichage
- 4 Coupe-batterie
- 5 Affichage ECONOMIZER (équipement en option)

### 4.1 Affichage ECONOMIZER



B-720-0009

fig. 36

Le système ECONOMIZER affiche l'état du compactage du sol.

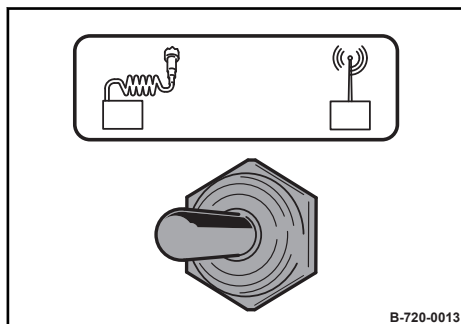


Description des affichages ↗ Chapitre 6.5 « ECONOMIZER » à la page 96.



Équipement en option

## 4.2 Interrupteur à bascule, mode de service



Position gauche

service par câble de raccordement

Position droite

service par télécommande

fig. 37

### 4.3 Module d'affichage

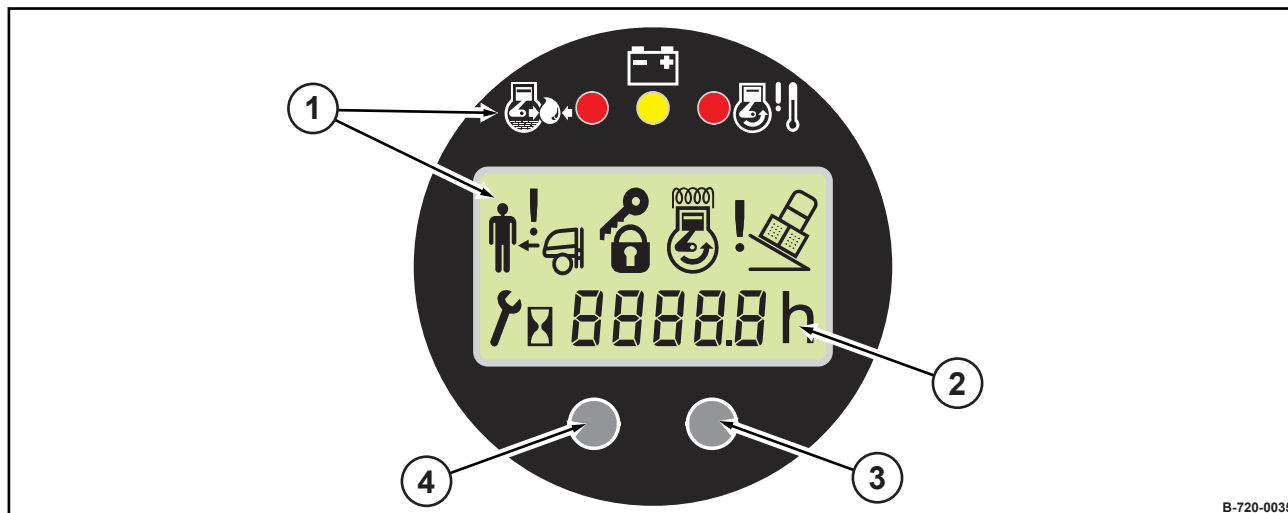








fig. 38

- 1 Témoins de contrôle et d'avertissement
- 2 Champ d'affichage, heures de service et codes de défaut
- 3 Touche de fonction F2
- 4 Touche de fonction F1

## Éléments d'indication et de commande – Module d'affichage

### Témoins de contrôle et d'avertissement

	Dénomination	Remarques
	Témoin d'avertissement, pression d'huile moteur	S'allume lorsque la pression d'huile moteur est trop basse ; le moteur s'arrête dans un bref délai. Vérifier le niveau de l'huile moteur ou réparer le moteur.
	Témoin de charge des batteries	Allumé lorsque la batterie n'est plus rechargée. Contrôler l'entraînement par courroie, si besoin, réparer la génératrice.
	Témoin d'avertissement, température du liquide de refroidissement	S'allume lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée. 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, dispositif de sécurité	s'allume lorsque l'opérateur se tient dans le champ de protection avec la télécommande. La machine s'arrête immédiatement. Pour remettre la machine en mouvement, sortir du champ de protection de la machine ou la déplacer dans le sens de marche opposé.
	Témoin de contrôle, préchauffage	Allumé durant le préchauffage
	Témoin d'avertissement, angle de basculement	S'allume lorsque l'angle de basculement latéral de la machine a dépassé 45° ou 60° dans le sens de la marche. Le moteur s'arrête. Redémarrer le moteur et dégager la machine avec prudence de la zone de danger pour reprendre le service.

### 4.4 Coupe-batterie

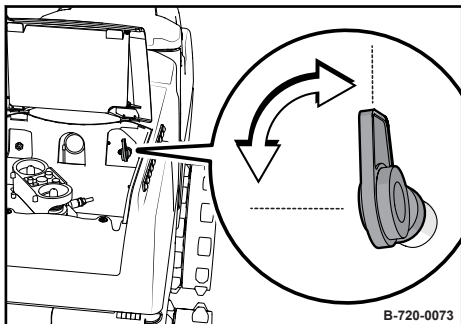


fig. 39

Position "Marche"

Coupe-batterie verrouillé

Position normale de service

Tourner dans le sens contraire des aiguilles de montre

La clé peut être retirée

Coupe les batteries du réseau de bord, p. ex. contre une utilisation non autorisée.

Divers calculateurs peuvent rester raccordés au réseau de bord malgré le sectionnement de la batterie.



## 4.5 Télécommande

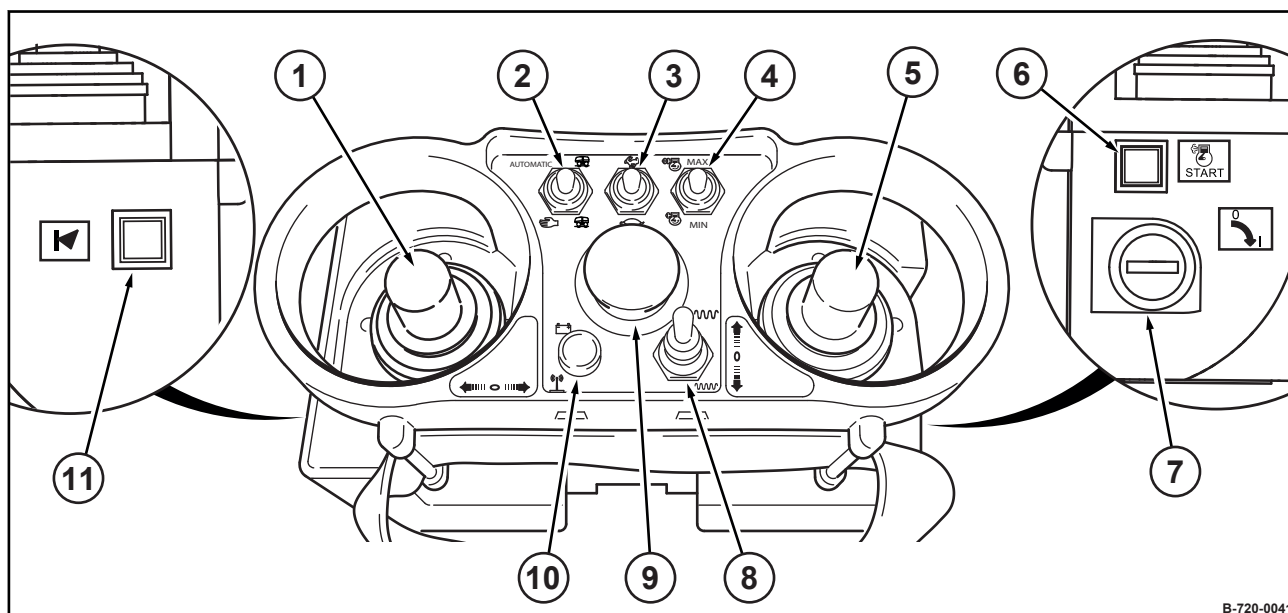


fig. 40

- 1 Levier de direction
- 2 Interrupteur à bascule, présélection de la vibration
- 3 Interrupteur à bascule, vitesses de déplacement
- 4 Interrupteur à bascule, régime moteur
- 5 Levier de commande de la marche
- 6 Touche de démarrage
- 7 Interrupteur de démarrage
- 8 Interrupteur à bascule, vibration
- 9 Interrupteur d'arrêt d'urgence
- 10 Témoin de contrôle, service par télécommande
- 11 Touche, signal sonore

### 4.5.1 Levier de direction

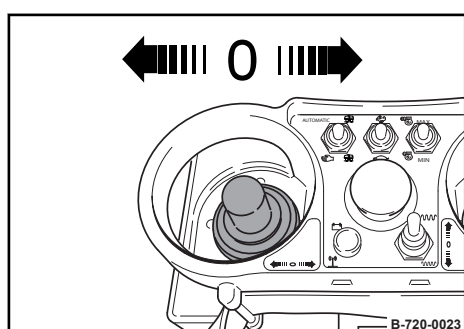


fig. 41

Déplacement vers la gauche	La machine braque à gauche
Déplacement vers la droite	La machine braque à droite

### 4.5.2 Interrupteur à bascule, présélection de la vibration

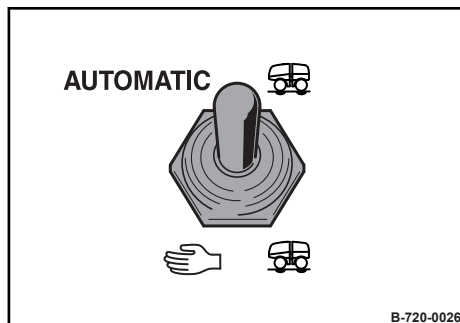


fig. 42

Vers l'avant	Présélection automatique Mise en marche et arrêt automatique de la vibration à une vitesse de déplacement déterminée.
Vers l'arrière	Présélection manuelle Mise en marche/Arrêt de la vibration par l'interrupteur à bascule correspondant.

### 4.5.3 Interrupteur à bascule, régimes de conduite

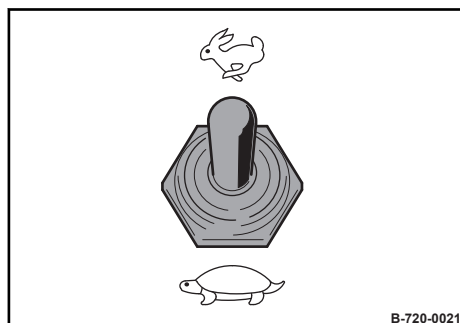


fig. 43

Vers l'avant	Régime de conduite 2
Vers l'arrière	Régime de conduite 1



*La vibration est automatiquement arrêtée à partir du régime de conduite 2.*

### 4.5.4 Interrupteur à bascule, régime moteur

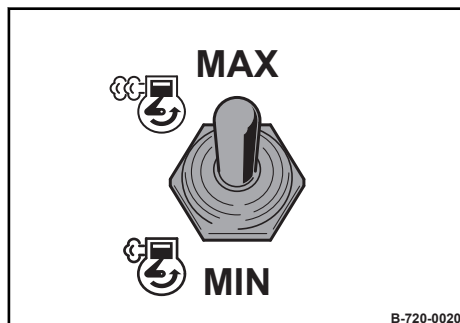
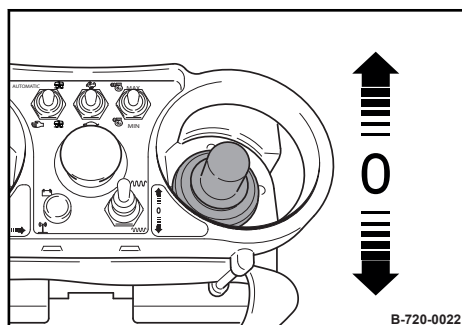


fig. 44

Vers l'avant	Position pleins gaz
Vers l'arrière	Ralenti

## 4.5.5 Levier de commande de la marche



Déplacement vers l'avant

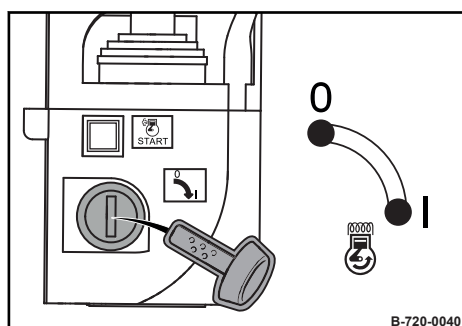
Marche avant

Déplacement vers l'arrière

Marche arrière

fig. 45

## 4.5.6 Interrupteur de démarrage



Position "0"

Contact coupé. Retirer la clé.

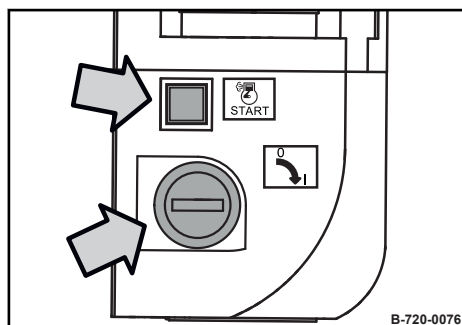
Position "I"

Contact mis. Le témoin de charge et le témoin d'avertissement pour la pression d'huile moteur s'allument (fonction de test).

De plus, le témoin de contrôle de préchauffage s'allume également par températures basses sur le module d'affichage.

fig. 46

## 4.5.7 Touche de démarrage

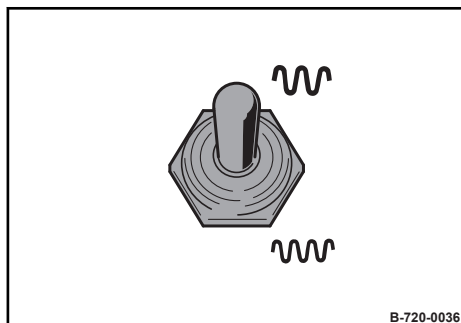


Tourner l'interrupteur de démarrage sur position "I" puis appuyer la touche de démarrage

Le moteur démarre.

fig. 47

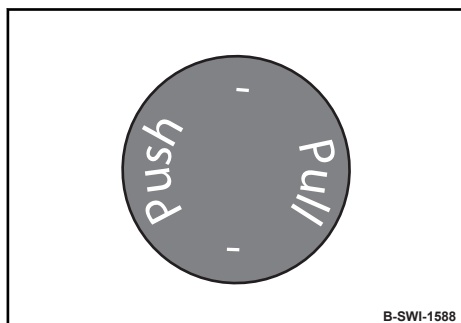
### 4.5.8 Interrupteur à bascule, vibration



Vers l'avant	grande amplitude
Position centrale	Vibration arrêtée
Vers l'arrière	Petite amplitude

fig. 48

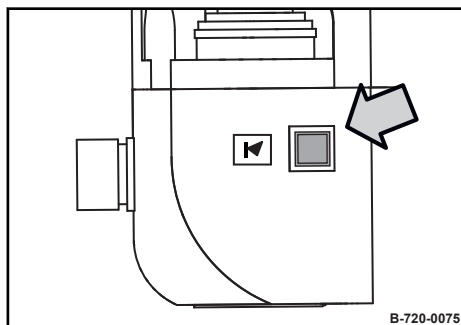
### 4.5.9 Interrupteur d'arrêt d'urgence



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	Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence vers le haut jusqu'en butée.

fig. 49

### 4.5.10 Touche, signal sonore



Appuyer	Klaxon en marche
---------	------------------

fig. 50

## 4.5.11 Témoin de contrôle, service par télécommande

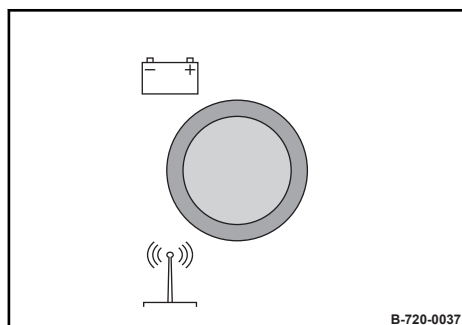
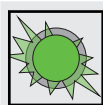
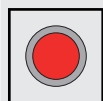


fig. 51



Clignote en vert lorsque la radiotélécommande est en fonctionnement.



S'allume en rouge lorsque la tension de la pile rechargeable est trop faible.

La machine s'arrête automatiquement après 10 minutes lorsque la pile est déchargée ou lors d'un échange.

De plus, un signal acoustique se met en marche 1 minute avant l'arrêt.

Brancher la télécommande au câble dès que le témoin s'allume pour commuter sur service par câble (la pile se recharge) ou remplacer la pile.





### 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.

Ne pas mettre une machine en service avec des éléments d'indication et de commande défectueux.

Les équipements 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 27.*



#### **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.

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Ouvrir les capots et les caler.
3. Refermer les capots 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 et de la télécommande.

### 5.3 Vérification du niveau d'huile moteur

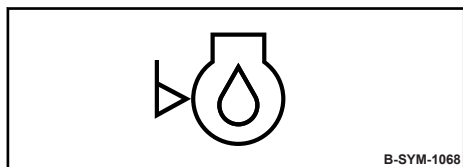


fig. 52



#### 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 113.*

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

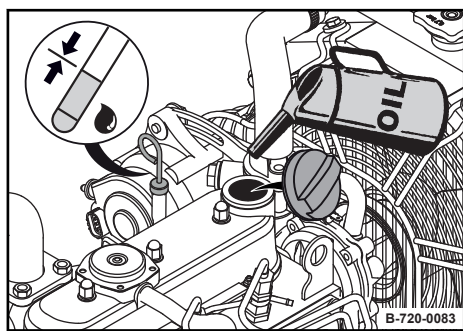


fig. 53

1. Nettoyer autour de la jauge d'huile.
2. Retirer la jauge d'huile, la nettoyer avec un chiffon propre non fibreux et l'introduire à fond.
3. Retirer à nouveau la jauge d'huile.  
⇒ Le niveau d'huile doit toujours se situer entre les repères "MIN" et "MAX".
4. Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.
5. Dévisser le couvercle et remplir l'huile jusqu'au repère "MAX".
6. Introduire la jauge d'huile.
7. Remettre le couvercle en place.

## 5.4 Vérification de la réserve en carburant, remplissage du réservoir

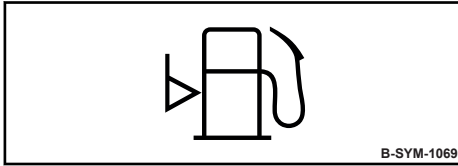


fig. 54



### 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 114.*

1. Vérifier le niveau dans le réservoir.
2. Le cas échéant, arrêter le moteur et refaire le plein.

### Remplissage du carburant

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

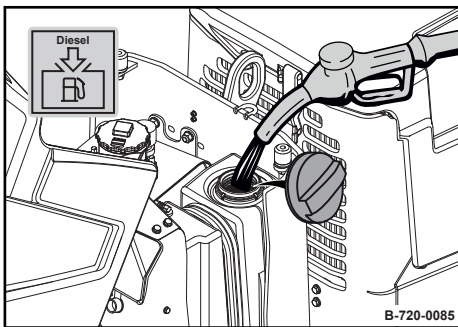


fig. 55

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

## 5.5 Vérifier le niveau de l'huile hydraulique

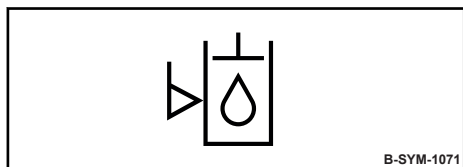


fig. 56



### 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 8.3.5 « Huile hydraulique » à la page 116.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

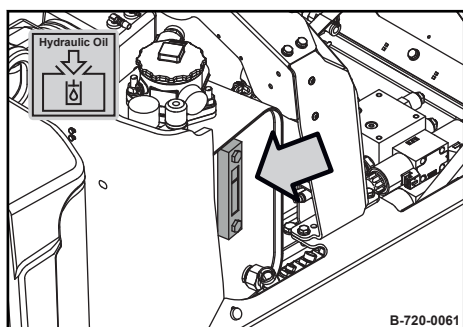


fig. 57

1. Vérifier le niveau d'huile au regard.

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

2. Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.
3. Retirer le couvercle et remplir l'huile hydraulique.
4. Revisser le bouchon.



*Les fuites au niveau du bandage comportent un risque de pénétration de l'huile hydraulique dans le carter d'entraînement de la translation ou dans le carter des arbres d'excitateur.*

5. Vérifier les carters de l'entraînement de la translation ou des arbres d'excitateur ↗ Chapitre 10.3 « Fuite d'huile hydraulique » à la page 165.

## 5.6 Vérification du niveau du liquide de refroidissement

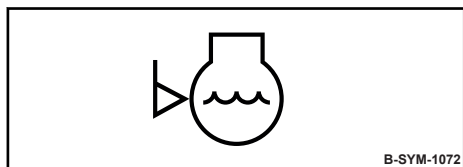


fig. 58



### 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 115.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection  
■ Lunettes de protection

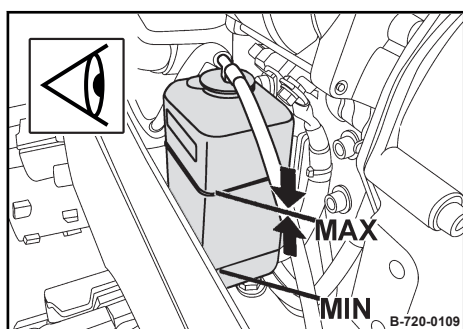


fig. 59



### AVERTISSEMENT !

#### Danger de brûlures par les liquides chauds !

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

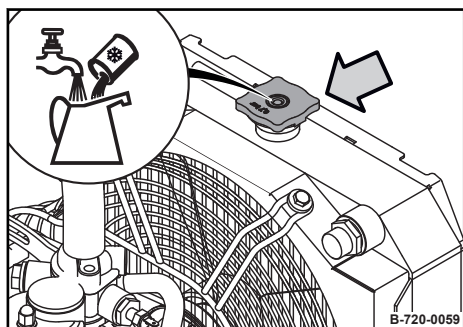


fig. 60

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

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

## 5.7 Vérification des tampons en caoutchouc

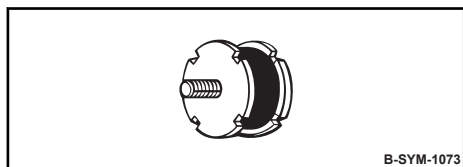


fig. 61

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

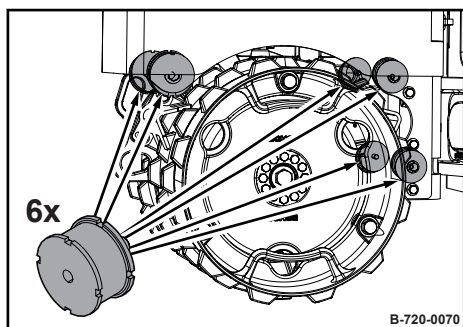


fig. 62

1. Vérifier la fixation et l'état (fissures, éclats) des six tampons en caoutchouc aux essieux avant et arrière.
2. Remplacer immédiatement les tampons en caoutchouc endommagés.



### 6.1 Observations

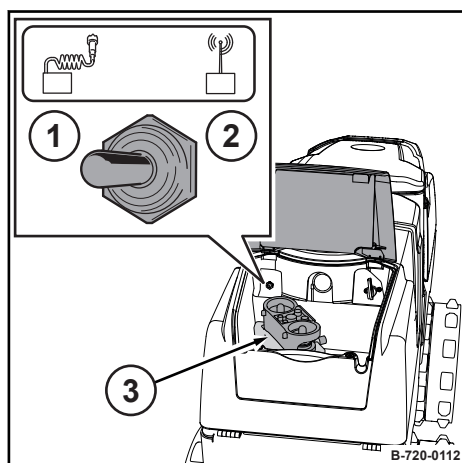


fig. 63

L'utilisation de la machine s'effectue par la télécommande (3).

Selon l'équipement, celle-ci peut être utilisée à deux modes de service différents :

- Service par câble (2)
- Service télécommandé (2)

Les fonctions de la télécommande sont identiques pour les deux modes de service.

Toutefois, des recommandations d'utilisation ainsi que des vérifications de fonctionnement spécifiques doivent être observées lors d'un service par télécommande.



### 6.1.1 Dispositif de protection BOSS



**BOSS : BOMAG OPERATOR SAFETY SYSTEM**

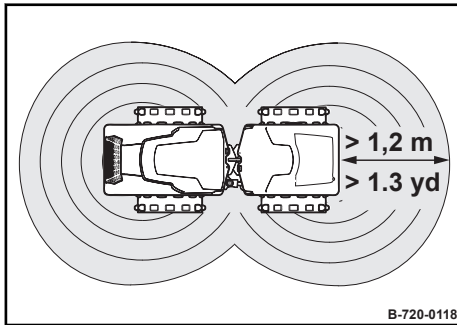


fig. 64

Le système de protection BOSS protège l'opérateur évoluant à proximité de la machine par deux champs électromagnétiques sphériques.

Toutefois, ces champs de protection ne protègent que l'opérateur avec la télécommande appartenant à la machine correspondante (numéros de série identiques). Les autres personnes ou télécommandes d'une autre machine et d'autres obstacles ne sont pas prises en compte par le champ de protection.

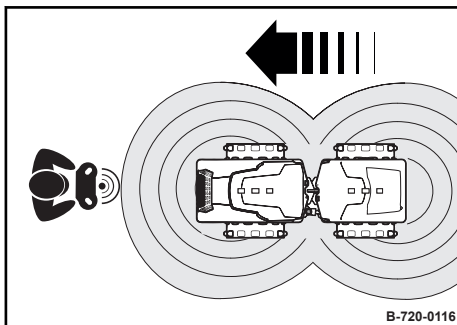


fig. 65

Lorsque la machine se déplace directement vers l'opérateur, celle-ci s'arrête immédiatement dès qu'elle pénètre dans le champ de protection avant. Dans ce cas, l'opérateur devra sortir du champ de protection ou déplacer la machine dans le sens de marche opposé.

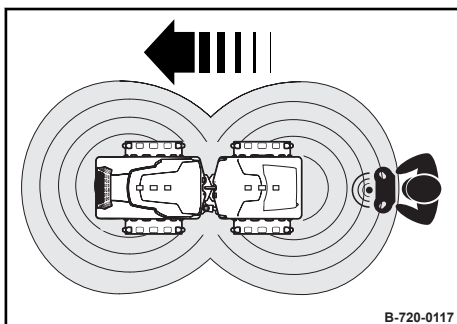


fig. 66

Par contre, lorsque la machine s'éloigne de l'opérateur, celui-ci pourra entrer quelque peu dans le champ avant que la machine ne s'arrête. De même, l'opérateur devra sortir du champ de protection pour remettre la machine en mouvement.

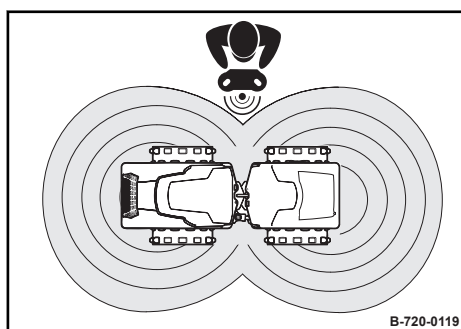


fig. 67

Si l'opérateur se tient dans les champs de protection entre les deux parties de la machine, le déplacement dans les deux sens de marche sera verrouillé.

L'opérateur doit se familiariser avec la taille des champs de protection avant chaque mise en service et vérifier le fonctionnement correct des équipements de sécurité ↪ *Chapitre 6.2.3 « Vérification du dispositif de protection BOSS » à la page 85.*

### 6.1.2 Remarques pour le service par télécommande

#### 6.1.2.1 Arrêt à distance

La machine s'immobilise et le moteur s'arrête dès qu'elle sort de la portée de la télécommande.

Réduire la distance puis redémarrer le moteur pour reprendre le service ↪ *Chapitre 6.2.4 « Démarrage du moteur » à la page 87.*

#### 6.1.2.2 Perturbation radioélectrique

La machine s'immobilise et le moteur s'arrête lorsque la liaison radio est coupée ou perturbée pour plus de 2 secondes.

Entrer dans la zone d'émission de la machine puis redémarrer le moteur pour reprendre le service ↪ *Chapitre 6.2.4 « Démarrage du moteur » à la page 87.*

## 6.1.2.3 Baisse de la tension de la pile

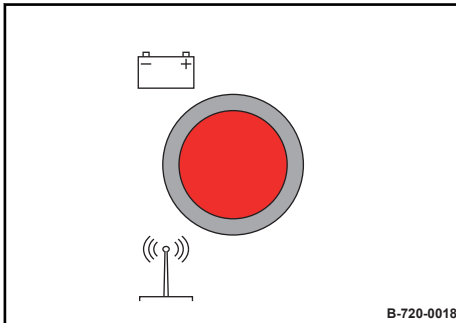


fig. 68

Le témoin de contrôle rouge pour le service par télécommande s'allume (environ 10 minutes avant l'arrêt de la machine) lorsque la tension de la pile est trop basse.

Si la tension continue de baisser, l'avertisseur sonore se mettra également en marche environ 1 minute avant l'arrêt de la machine.

Finalement, la machine et le moteur s'arrêtent lorsque la pile est déchargée.

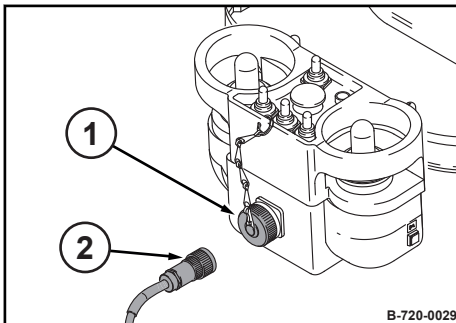


fig. 69

1. Garer la machine à un endroit sûr dès que le témoin de contrôle s'allume.

2. Retirer le capuchon de protection (1) et brancher le câble (2) à la télécommande.

⇒ La pile se recharge.

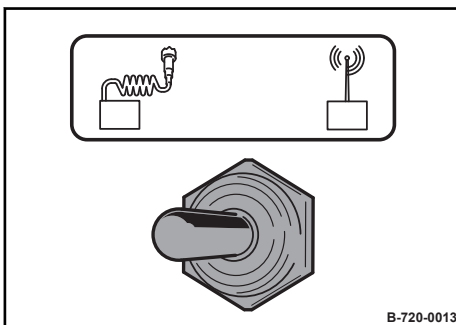


fig. 70

3. Commuter l'interrupteur à bascule sur service au câble.

4. Redémarrer le moteur, si celui-ci a été arrêté ➤ *Chapitre 6.2.4 « Démarrage du moteur » à la page 87.*

5. Continuer le travail avec service au câble.

### 6.2 Mise en service de la machine

#### 6.2.1 Préparation de la télécommande

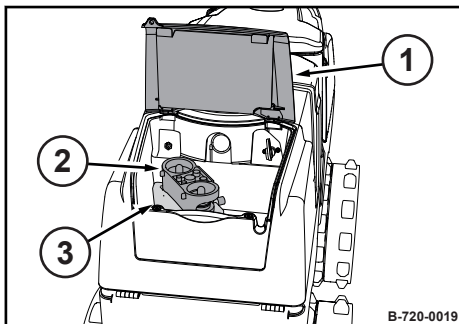


fig. 71

1. Ouvrir le capot (1) et retirer la télécommande (2) de son support (3).

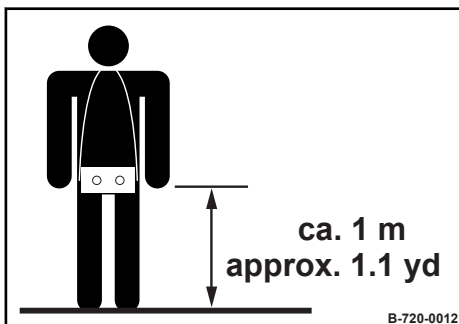


fig. 72

2. Passer la télécommande sur les épaules devant le corps.

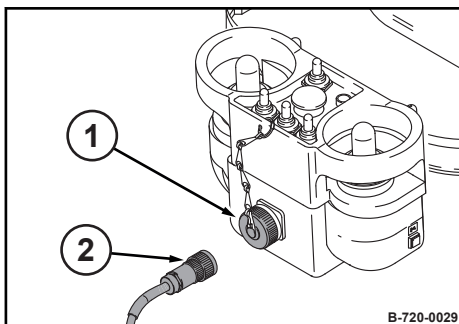


fig. 73

3. Lors d'un service par câble, retirer le capuchon de protection (1) et brancher le câble (2) à la télécommande.

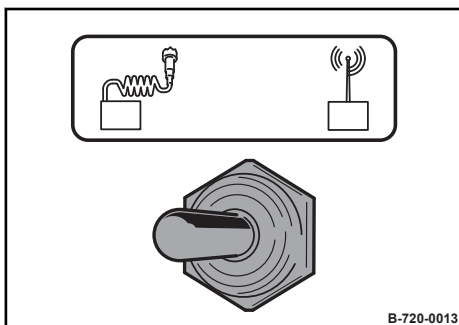


fig. 74

4. Sélectionner le mode de service désiré à l'interrupteur à bascule.

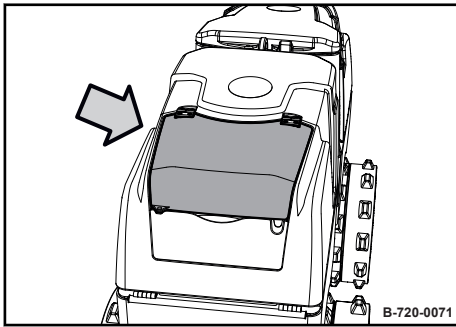


fig. 75

5. Refermer le capot.

### 6.2.2 Vérification de la télécommande

#### Travaux préparatoires

- Équipement de protection :
- Vêtements de protection
  - Chaussures de sécurité
  - Gants de protection
  - Protection de l'ouïe

Conditions préalables :

- Coupe-batteries sur position "MARCHE"
  - Interrupteur d'arrêt d'urgence déverrouillé
1. Préparer la télécommande ➤ *Chapitre 6.2.1 « Préparation de la télécommande » à la page 80.*
  2. Lors d'une mise en œuvre de plusieurs machines, comparer impérativement les numéros de série aux télécommandes et récepteurs.  
⇒ Ceux-ci doivent correspondre aux deux appareils.
  3. Si besoin, échanger la télécommande.
  4. Commuter l'interrupteur à bascule pour le réglage du régime du moteur sur "MIN".

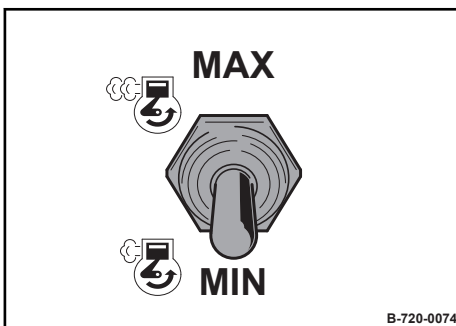


fig. 76

## Utilisation – Mise en service de la machine

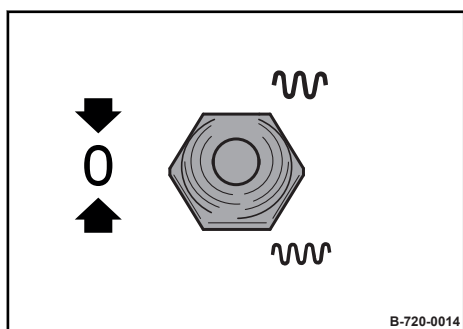


fig. 77

5. Commuter l'interrupteur à bascule pour la vibration sur position centrale.

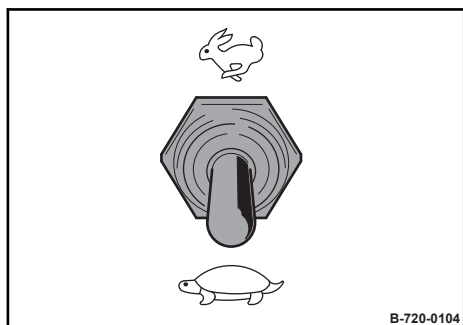


fig. 78

6. Commuter l'interrupteur à bascule des régimes de conduite sur position arrière.

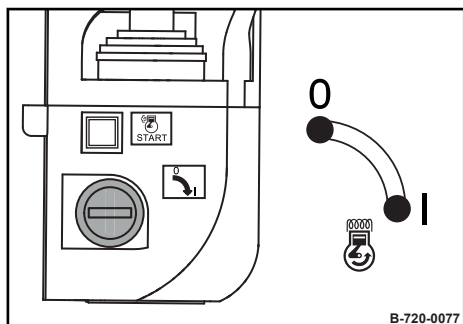


fig. 79

7. Tourner la clé de contact sur position "I".

### Vérification de la télécommande

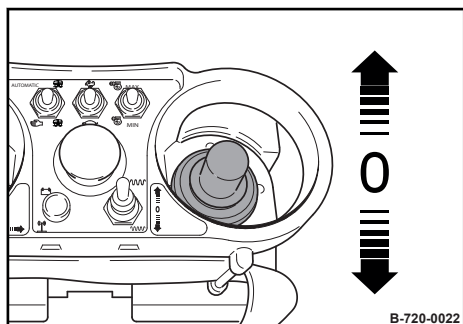


fig. 80

1. Déplacer le levier de commande de la marche vers l'avant ou l'arrière et le maintenir en position.

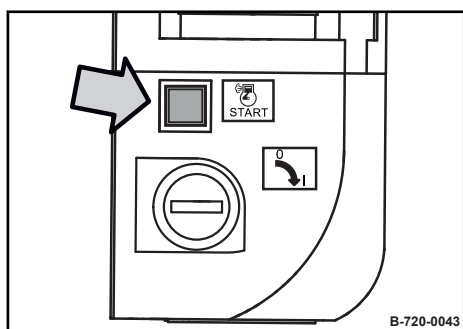


fig. 81

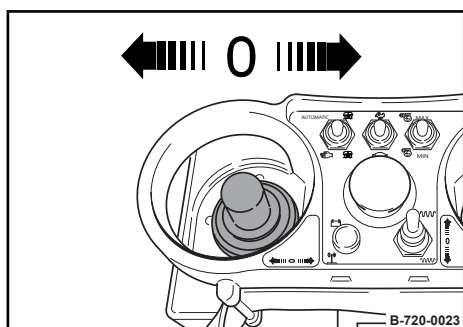


fig. 82

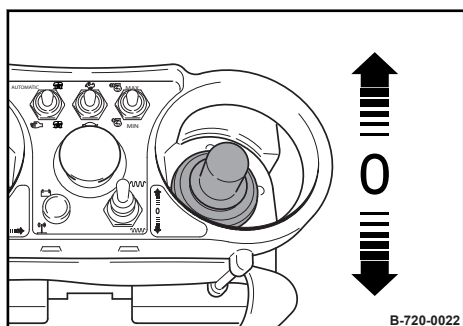


fig. 83

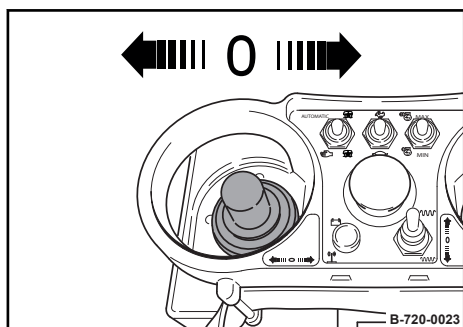


fig. 84

2. Appuyer sur le bouton de démarrage.  
⇒ Le moteur ne doit pas démarrer.
3. Relâcher le levier de commande de la marche et vérifier s'il revient automatiquement sur position neutre.



*Le retour du levier sur position neutre peut être entravé par des encrassements (p. ex. mortiers, restes de béton, etc.).*

4. Si besoin, nettoyer le levier avec un chiffon ou un pinceau.
5. Déplacer le levier de direction vers la gauche ou la droite et le maintenir en position.
6. Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de démarrage.  
⇒ Le moteur ne doit pas démarrer.
7. Relâcher le levier de direction et vérifier s'il revient automatiquement sur position neutre.



*Le retour du levier sur position neutre peut être entravé par des encrassements (p. ex. mortiers, restes de béton, etc.).*

8. Si besoin, nettoyer le levier avec un chiffon ou un pinceau.
9. Démarrer le moteur.
10. Avant de mettre la machine en mouvement, s'assurer que l'aire de circulation ne présente aucun danger.
11. Déplacer lentement le levier de commande vers l'avant ou vers l'arrière.  
⇒ La machine doit se déplacer dans le sens de marche correspondant.

12. Déplacer le levier de direction vers la gauche ou la droite.  
⇒ La machine doit se déplacer dans la direction correspondante.
13. Relâcher le levier de commande de la marche.  
⇒ La machine doit freiner jusqu'à l'arrêt complet.

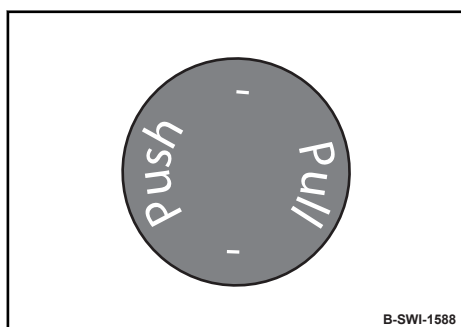


fig. 85

14. Actionner l'interrupteur coup-de-poing d'arrêt d'urgence.  
⇒ La machine et le moteur doivent immédiatement s'arrêter.
15. Si besoin, arrêter le moteur manuellement ↗ *Chapitre 10.2*  
« Arrêt manuel de la machine » à la page 163.
16. En cas de dysfonctionnement, mettre la télécommande hors service et contacter notre service après-vente.
17. Ne remettre la machine en service qu'après avoir effectué les réparations nécessaires.



### 6.2.3 Vérification du dispositif de protection BOSS

- Équipement de protection :
- Vêtements de protection
  - Chaussures de sécurité
  - Gants de protection
  - Protection de l'ouïe

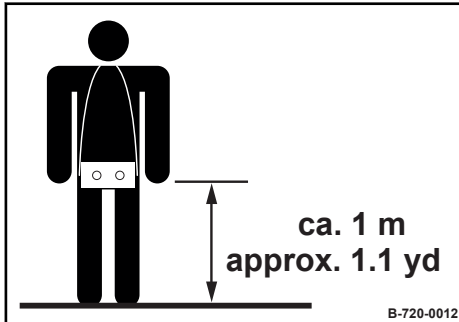


fig. 86

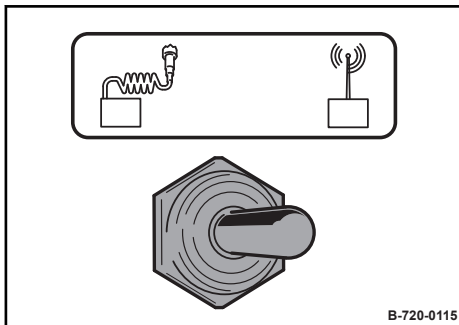


fig. 87

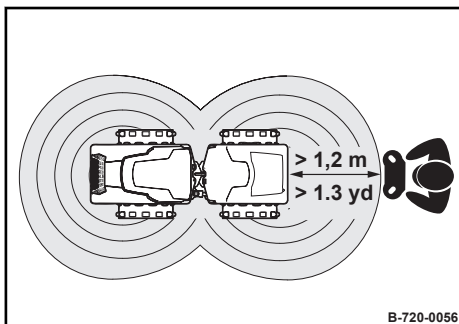


fig. 88

1. Passer la télécommande sur les épaules devant le corps.



*Garder une distance de 1 m (1.1 yd) entre le sol et la télécommande pour vérifier le fonctionnement du dispositif de protection.*

2. Commuter l'interrupteur à bascule des modes de service vers la droite.
3. Démarrer le moteur ➔ Chapitre 6.2.4 « Démarrage du moteur » à la page 87.

4. Se placer derrière la machine avec la télécommande.
5. Laisser venir lentement la machine vers soit jusqu'à ce qu'elle s'arrête.
6. Mesurer la distance entre la machine et le boîtier de la télécommande.

Valeur nominale	> 1,2 m (1.3 yd)
-----------------	------------------

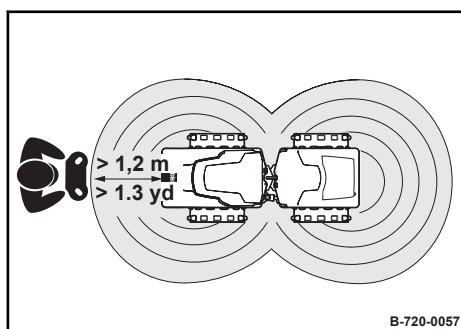


fig. 89

7. Répéter la mesure du champ de protection en se plaçant devant la machine.
8. Contrôler le dispositif de protection et le faire réparer si les distances mesurées à l'avant et à l'arrière de la machine sont trop courtes.

### 6.2.4 Démarrage du moteur



#### AVERTISSEMENT !

##### Perte de l'ouïe par le bruit !

- Porter un équipement de protection acoustique personnelle.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Protection de l'ouïe

Conditions préalables :

- Coupe-batteries sur position "MARCHE"
- Capots de protection fermés et verrouillés
- Interrupteur d'arrêt d'urgence déverrouillé
- Leviers de commande de la marche et de direction sur position neutre

1. Commuter l'interrupteur à bascule pour le réglage du régime du moteur sur "MIN".

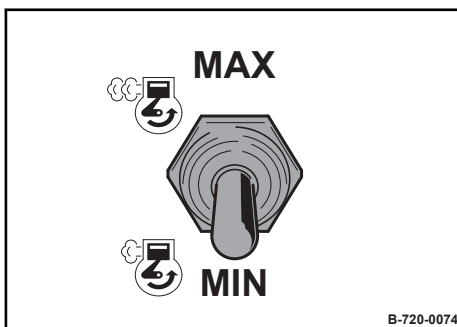


fig. 90

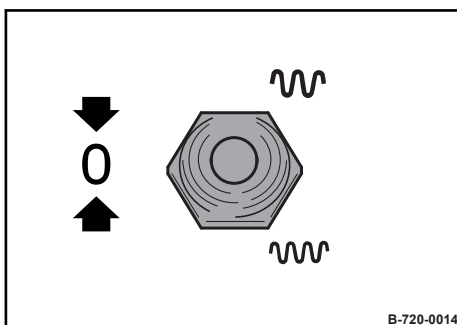


fig. 91

2. Commuter l'interrupteur à bascule pour la vibration sur position centrale.

## Utilisation – Mise en service de la machine

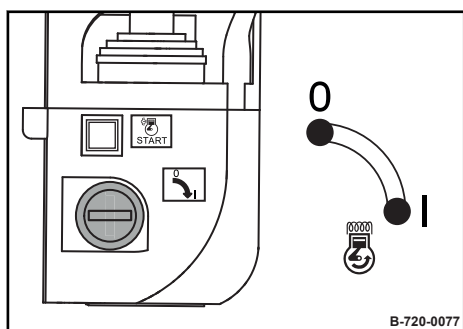


fig. 92

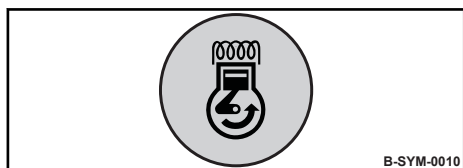


fig. 93

3. Tourner la clé de contact sur position "I".

⇒ Le témoin de préchauffage sur le module d'affichage s'allume.

Le display du module affiche le code du type de machine pendant env. 3 secondes.

Le signal sonore de la machine se met en marche dès qu'elle est prête au service.



*Si le klaxon ne se met pas en marche, ceci signifie une anomalie sur la machine.*

Deux bourdonnements sont audibles à la télécommande dès qu'elle est également prête au service.



*Si la télécommande n'émet pas de bourdonnements, celle-ci présente une anomalie ou la pile est déchargée.*

4. Par temps froids, attendre environ 10 secondes (préchauffage) avant de procéder au démarrage.
5. Appuyer sur le bouton de démarrage.

⇒ Le démarreur vire le moteur.

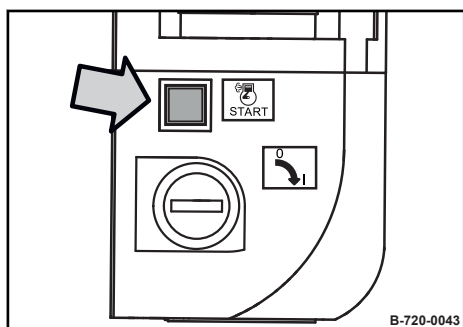


fig. 94



### 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.

## 6.3 Conduite

### 6.3.1 Observations et consignes de sécurité



**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.

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 !

### 6.3.2 Conduite de la machine

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection  
■ Protection de l'ouïe

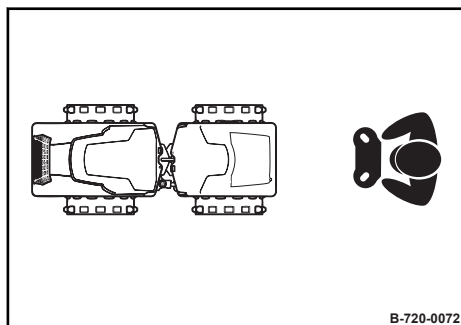


fig. 95

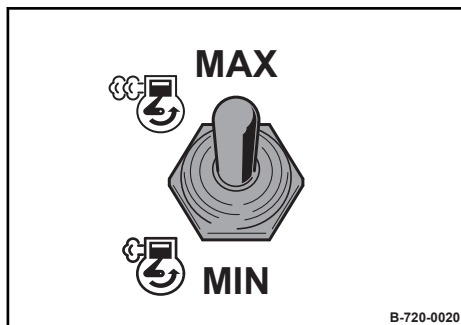


fig. 96

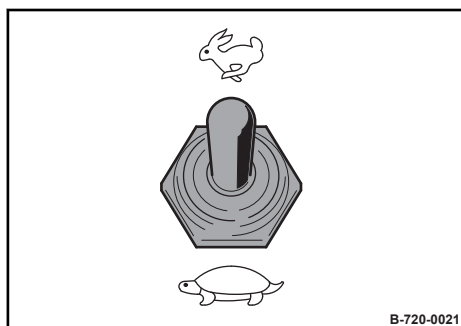


fig. 97

1. Se placer à l'emplacement de commande derrière la machine.

2. Commuter l'interrupteur à bascule pour le réglage du régime du moteur vers l'avant.

- 3.



#### AVERTISSEMENT !

**Danger de blessure par le renversement de la machine !**

- Ne pas commuter sur régime 2 lors d'un service sans élargisseur de bandage.

Sélectionner le régime de conduite désiré à l'interrupteur à bascule correspondant.

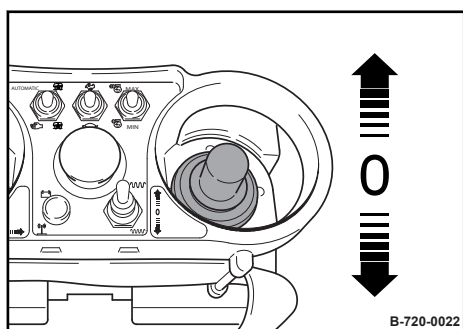


fig. 98

4. Avant de mettre la machine en mouvement, s'assurer que l'aire de circulation ne présente aucun danger.
5. Déplacer le levier de commande vers l'avant ou vers l'arrière.  
⇒ La machine se déplace dans le sens de marche correspondant.

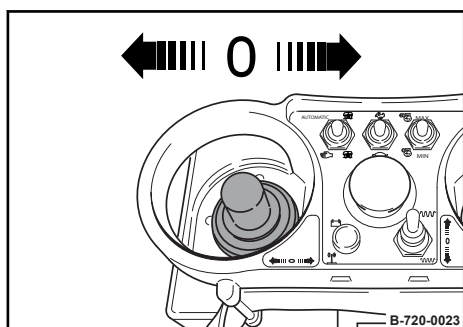


fig. 99

6. Déplacer le levier de direction vers la gauche ou la droite.  
⇒ La machine se déplace vers la direction correspondante.

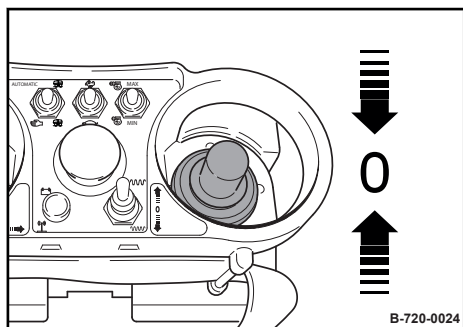


fig. 100

7. Déplacer le levier de commande de la marche sur position centrale pour arrêter la machine.  
⇒ La machine est freinée jusqu'à l'arrêt complet.

### 6.4 Travail avec vibration

#### 6.4.1 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.

En mode de service automatique, la vibration se met automatiquement en marche avec la mise en mouvement de la machine. La vibration s'arrête avec l'immobilisation de la machine.

Ce dispositif évite la formation de rainures lorsque la machine est arrêtée avec la vibration en service.

#### 6.4.2 Vibration automatique

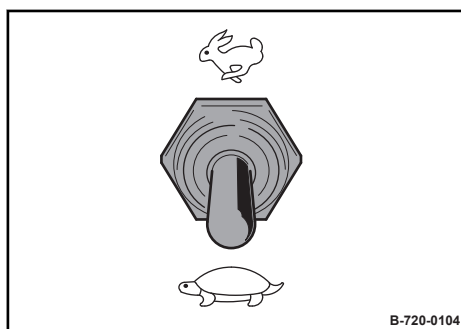


fig. 101

1. Commuter l'interrupteur à bascule des régimes de conduite sur position arrière.



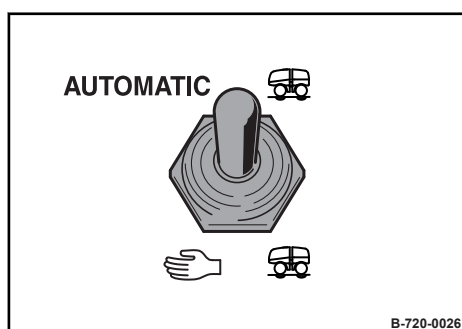


fig. 102

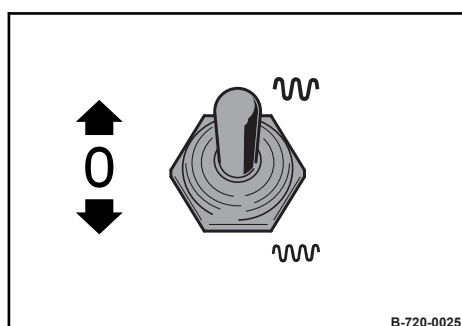


fig. 103

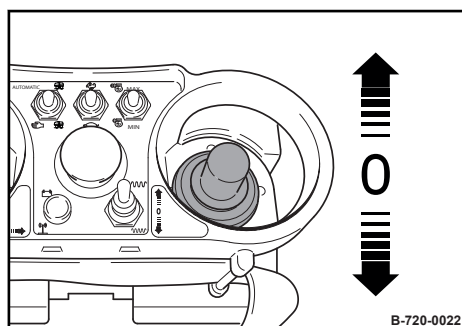


fig. 104

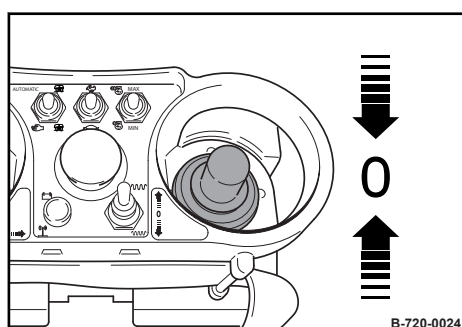


fig. 105

2. Commuter l'interrupteur à bascule pour la présélection de la vibration vers l'avant.
3. Présélectionner l'amplitude désirée avec l'interrupteur à bascule pour la vibration.
4. Déplacer le levier de commande vers l'avant ou vers l'arrière.
  - ⇒ La machine se déplace dans le sens de marche correspondant et la vibration se met en marche.
5. Ramener le levier de commande de la marche sur position centrale pour arrêter la vibration.
  - ⇒ La vibration s'arrête et la machine est freinée jusqu'à son immobilisation complète.

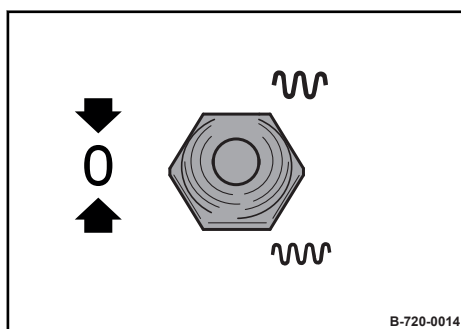


fig. 106

### 6.4.3 Vibration manuelle

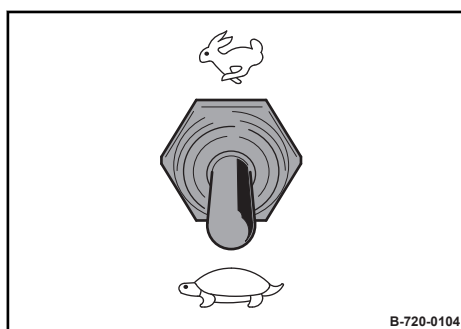


fig. 107

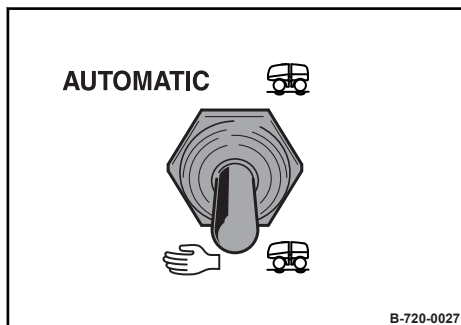


fig. 108

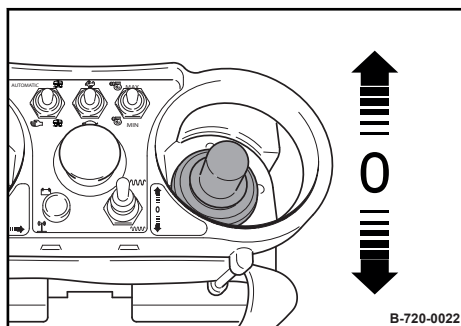


fig. 109

6. Une fois les travaux terminés, commuter à nouveau l'interrupteur à bascule pour la vibration sur position centrale.

1. Commuter l'interrupteur à bascule des régimes de conduite sur position arrière.

2. Commuter l'interrupteur à bascule de présélection de la vibration sur position arrière.

3. Déplacer lentement le levier de commande marche dans la direction désirée.

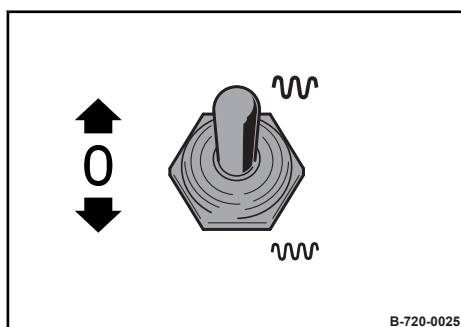


fig. 110

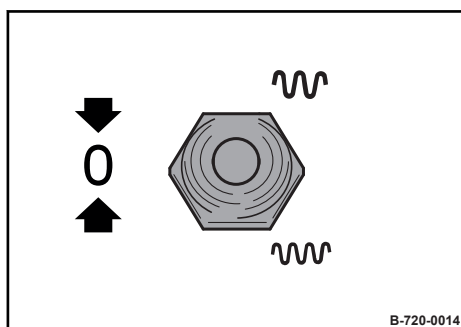


fig. 111

4.



### REMARQUE !

**Avec le véhicule arrêté, la vibration forme des cassis !**

- Ne pas mettre la vibration en marche avec la machine à l'arrêt.

Présélectionner l'amplitude désirée avec l'interrupteur à bascule pour la vibration.

5.

Commuter l'interrupteur à bascule pour la vibration sur position centrale pour arrêter la vibration.

### 6.5 ECONOMIZER

Le système ECONOMIZER indique le degré de compactage du sol et permet de localiser et de recompacter de manière ciblée les points faibles.

La répercussion du sol sur le bandage vibrant est mesurée au moyen d'un capteur d'accélération au bandage avant.

#### Procédure de démarrage

Le système ECONOMIZER démarre automatiquement avec la mise du contact.

L'ECONOMIZER effectue tout d'abord un test des diodes lumineuses. Les diodes s'allument une à une en commençant par la diode (1). Lorsque toutes les LED sont allumées, celles-ci s'éteignent alors par étapes individuelles.

#### Fonction "Mesures"

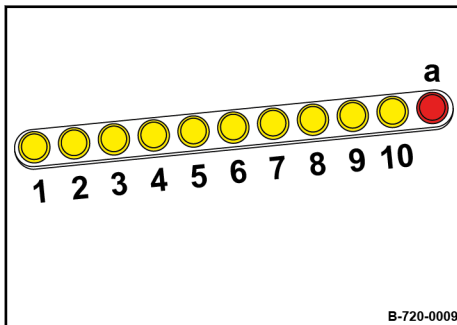


fig. 112

Avec la vibration en marche, la valeur mesurée est indiquée par l'allumage des diodes (1-10).

Si la valeur n'augmente plus avec la même amplitude, ceci indique que le compactage avec cette amplitude n'est plus possible.

Dans ce cas, la valeur maximale (10) ne pourra pas toujours être obtenue.



*L'affichage peut varier vers le haut/le bas durant la passe de compactage en raison des variations de la valeur de mesure.*

*La valeur pondérée affichée lors de la dernière passe est déterminante à cet effet.*

L'affichage d'état (a) :

- Clignote lorsque le bandage résonne.
- Clignote ou s'allume en cas de dysfonctionnement ➔ *Chapitre 10.9 « Perturbations du système ECONOMIZER » à la page 177.*

#### Comparabilité des valeurs de mesure

Une mesure de référence appropriée doit systématiquement être effectuée avant de procéder au compactage afin d'obtenir le degré de compactage du sol désiré.

La mesure de référence sert à déterminer la valeur d'affichage du système ECONOMIZER qui correspond à la valeur de mesure de la rigidité du sol.

Les valeurs d'affichage mesurées avec des amplitudes différentes ne sont comparables entre elles qu'à l'aide d'une mesure de référence.

### 6.6 Stationnement sûr de la machine

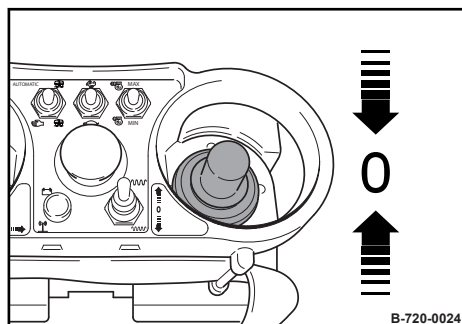


fig. 113

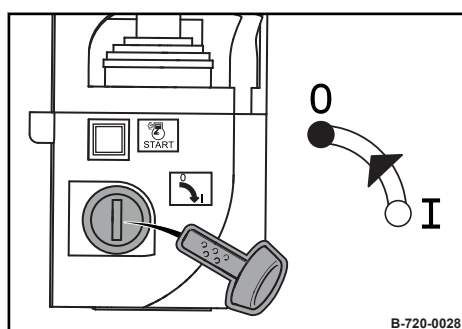


fig. 114

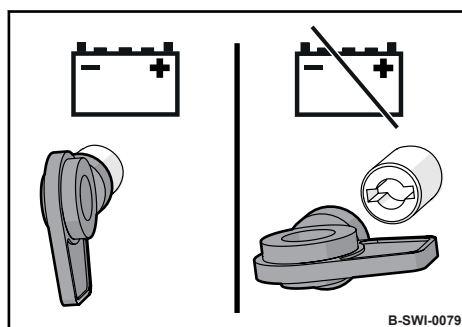


fig. 115

1. Arrêter la vibration.
2. Conduire la machine sur un sol horizontal et ferme.
3. Déplacer le levier de commande de la marche sur position centrale pour arrêter la machine.



#### 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.

4. Tourner la clé de contact sur position "0" et la retirer.
5. Ouvrir le capot.
6. Tourner le coupe-batterie dans le sens contraire des aiguilles de montre et le retirer.

## Utilisation – Stationnement sûr de la machine

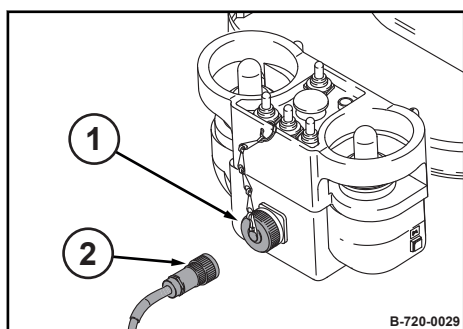


fig. 116

1. Lors d'un service au câble, débrancher le câble (2) et revisser le capuchon (1).

2.



### REMARQUE !

**La télécommande peut être endommagée par la pénétration de l'eau !**

- Ne pas nettoyer la télécommande au jet d'eau.

Après le travail, nettoyer la télécommande au moyen d'un chiffon propre ou d'un pinceau.

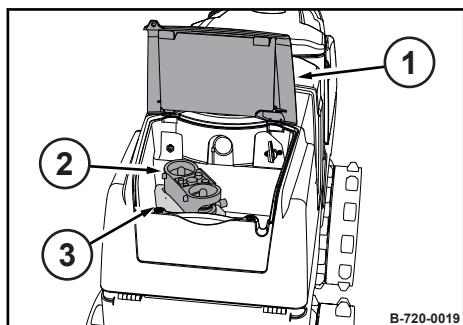


fig. 117

3. Placer la télécommande (2) dans son support (3) et refermer le capot (1).

### 6.7 Pile rechargeable de la télécommande (radiotélécommande)

La recharge de la pile s'effectue de deux manières différentes :

- Recharge dans la machine au moyen du câble.
- Recharge par un chargeur externe (*équipement en option*).

La recharge de la pile dure env. 6 heures

Durée de service de la télécommande avec une charge de pile :  
env. 60 heures.

#### 6.7.1 Echange de la pile rechargeable

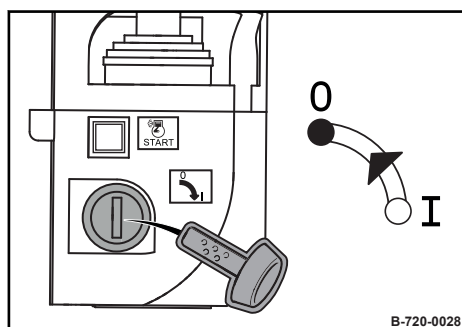


fig. 118

1. Tourner la clé de contact sur position "0" et la retirer.

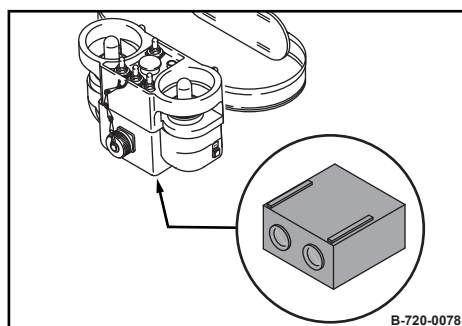


fig. 119

2. Pousser la pile vers l'avant et le retirer par le bas hors du boîtier.
3. Placer la pile de rechange dans son logement et la laisser s'engrainer.

### 6.7.2 Recharge de la pile rechargeable dans la machine

1. Garer la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Mettre le coupe-batterie sur position "Marche".

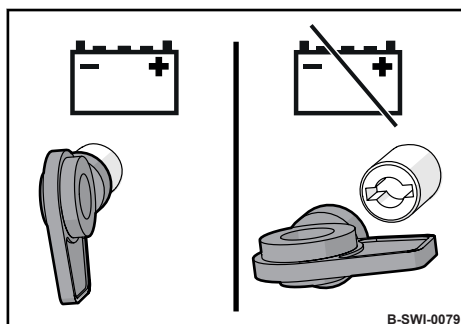


fig. 120

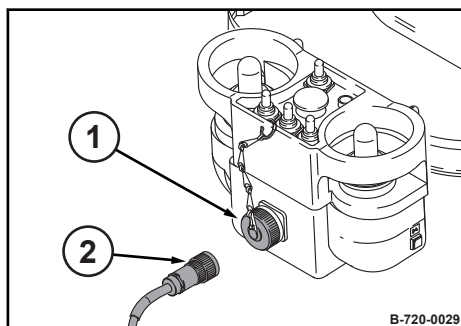


fig. 121

3. Retirer le capuchon de protection (1) et brancher le câble (2) à la télécommande.

⇒ La pile se recharge.

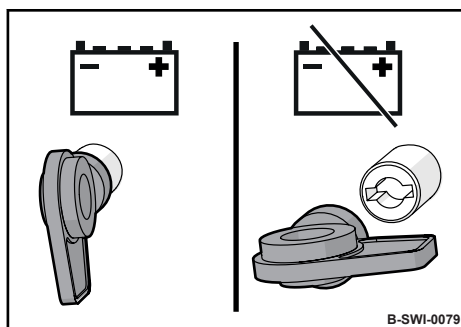


fig. 122

4. Une fois la pile rechargée, tourner la clé du coupe-batterie dans le sens contraire des aiguilles de montre et la retirer.



### 6.7.3 Recharge de la pile par un chargeur externe

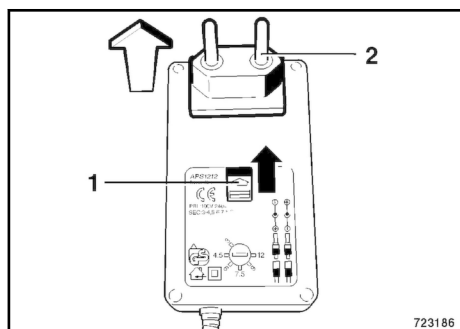


fig. 123

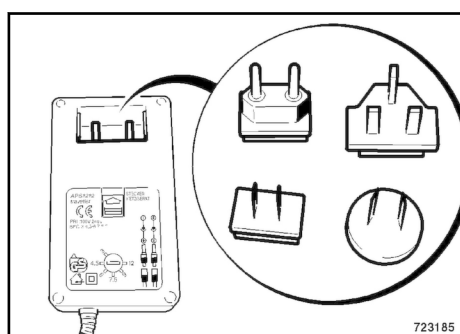


fig. 124

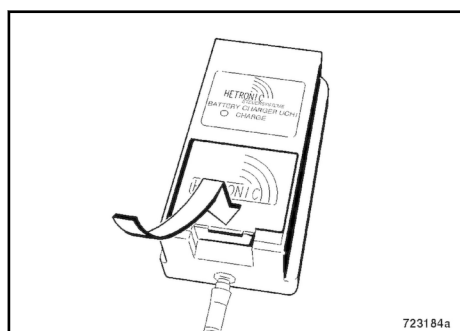


fig. 125

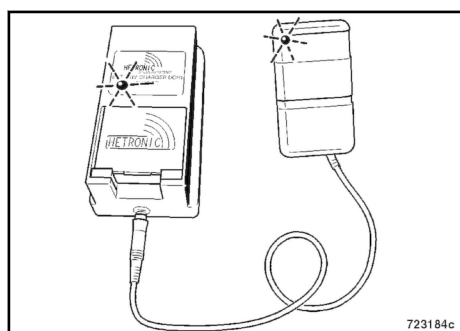


fig. 126

1. Pousser le verrou (1) au bloc d'alimentation du chargeur vers l'avant et retirer le connecteur (2) par le haut du bloc d'alimentation.

2. Brancher le connecteur spécifique au pays sur le bloc d'alimentation.

3. Retirer la pile rechargeable de la télécommande et la placer dans le chargeur externe.

4. Brancher le bloc d'alimentation du chargeur à une source d'énergie.



*Les deux diodes lumineuses au chargeur et au bloc d'alimentation doivent s'allumer.*

⇒ La LED verte du chargeur clignote lorsque la pile est rechargée.





## **7.1 Opérations préliminaires pour le transport**

1. Retirer tous les objets en vrac restés sur la machine ou les arrimer de manière sûre.
2. Fermer et verrouiller tous les capots.

## 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

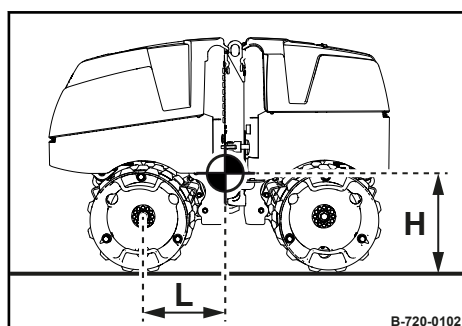


fig. 127

Distance par rapport au milieu du bandage avant	Hauteur
475 mm	512 mm
18.7 in	20.2 in

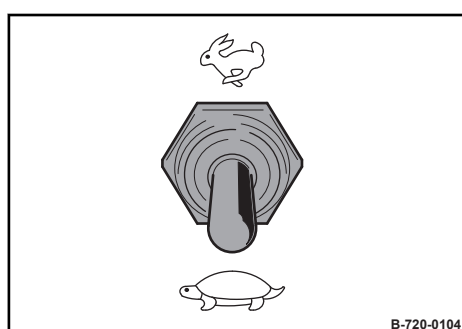


fig. 128

1. Commuter l'interrupteur à bascule des régimes de conduite sur position arrière.

2.



### 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.

Conduire avec prudence la machine sur le véhicule de transport.

3. Tenir compte du centre de gravité.
4. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
5. Bloquer les châssis au moyen de la sécurité d'articulation  
 ⚠ Chapitre 8.2.2.1 « Verrouillage de la sécurité d'articulation » à la page 111.

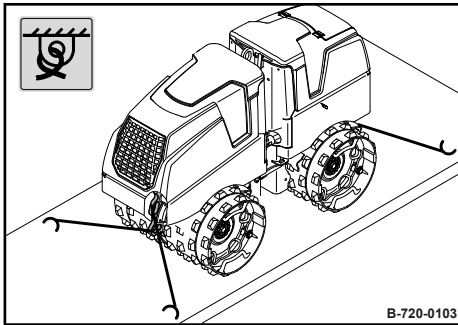
### **7.3 Arrimage de la machine sur le véhicule de transport**

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. Arrimer la machine de manière sûre sur le véhicule de transport au moyen de quatre sangles d'arrimage.

fig. 129

### 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. Capacité de charge minimale du dispositif de levage : voir poids opérationnel maxi ↗ *Chapitre 2 « Caractéristiques techniques » à la page 13.*

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 et retirer la clé de contact.
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 111.*
3. Attacher le dispositif de levage à l'anneau centralisé.
- 4.

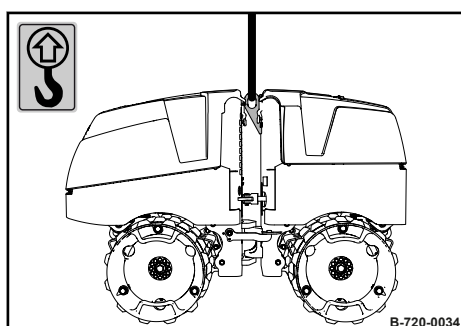


fig. 130



#### **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.

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.

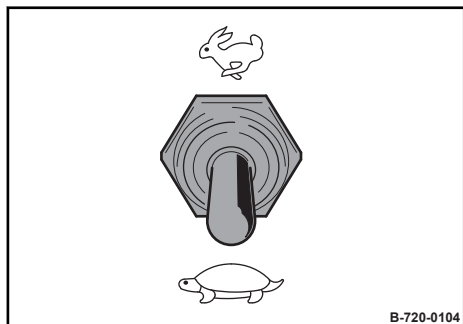


fig. 131

1. Déverrouiller la sécurité d'articulation ↪ *Chapitre 8.2.2.2 « Déverrouillage de la sécurité d'articulation » à la page 112.*
2. Commuter l'interrupteur à bascule des régimes de conduite sur position arrière.
- 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.





### 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 42.*



#### **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 27.*

Porter un équipement de protection personnelle.

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

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

N'effectuer les travaux d'entretien qu'avec le moteur arrêté.

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

Nettoyer soigneusement la machine et le moteur avant chaque entretien.

Enlever la pression dans les conduites hydrauliques avant toute intervention.

Mettre le dispositif de blocage de l'articulation en place avant de procéder à des travaux aux alentours de l'articulation.

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

Une fois les travaux d'entretien terminés, évacuer les consommables, filtres, joints et chiffons conformément aux prescriptions sur la protection de l'environnement.

Remonter tous les dispositifs de sécurité après les travaux d'entretien.

Refermer toutes les trappes et portes d'entretien après avoir effectué les travaux d'entretien.



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

## 8.2 Travaux préparatoires/finaux

Certaines opérations d'entretien nécessitent des travaux préparatifs et finaux.

Ces opérations comprennent p. ex. l'ouverture et la fermeture des trappes et portes d'entretien ainsi que le blocage de divers éléments.

Une fois les travaux d'entretien terminés, refermer toutes les trappes et portes d'entretien puis ramener tous les éléments à nouveau à leur état de service normal.

### 8.2.1 Ouverture des capots de protection

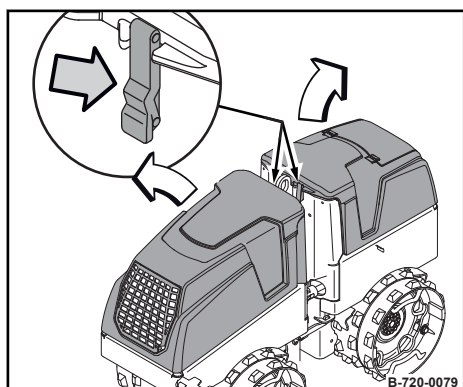


fig. 132

1. Déclipser les fermetures et rabattre les capots vers l'avant ou vers l'arrière.



*Les capots possèdent des sangles de sécurité pour empêcher qu'ils ne basculent complètement.*

### 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.

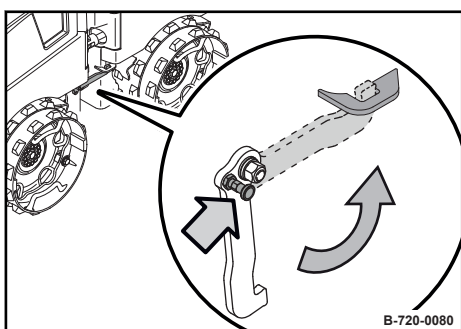


fig. 133

3. Extraire l'axe de verrouillage et pivoter la sécurité d'articulation dans l'anneau.
4. Laisser enclencher l'axe de verrouillage.

### 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.

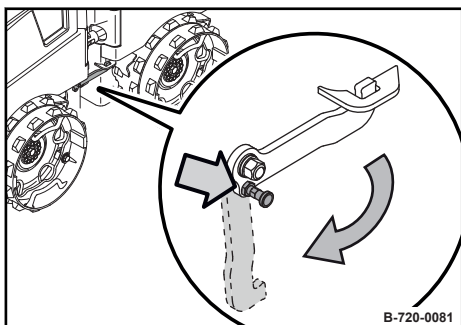


fig. 134

1. Extraire l'axe de verrouillage et pivoter la sécurité d'articulation hors de l'anneau à nouveau dans son support.
2. Laisser enclencher l'axe de verrouillage.

## 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 conformes aux spécifications CF, CF-4, CG-4, CH-4 et CI-4

Lors d'un service du moteur avec un carburant à faible teneur en soufre, il est recommandé d'utiliser une huile moteur de la classe API CF ou meilleure qui possède un indice de base global d'au moins 10.

Eviter le mélange de différentes huiles.

En Amérique du Nord, utiliser exclusivement des huiles moteur à faible teneur en cendres.

#### 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 Intervalles 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.

Raccourcir les intervalles de vidange d'huile de la moitié lors de l'utilisation d'un carburant avec une teneur en soufre supérieure à 0,5 %.

### 8.3.2 Carburant

#### 8.3.2.1 Qualité des carburants

Il est recommandé d'utiliser un carburant Diesel avec une teneur en soufre inférieure à 0,1 %.

Les intervalles de vidange de l'huile moteur devront être raccourcis de la moitié lors de l'utilisation d'un carburant Diesel avec une teneur en soufre de 0,5 % à 1,0 %.

Les carburants avec une teneur en soufre inférieure à 1,0 % ne sont pas admis.

Les carburants prescrits doivent être utilisés pour respecter les prescriptions nationales sur l'émission des gaz d'échappement (p ex. en ce qui concerne la teneur en soufre).

Les moteurs utilisés dans la zone d'application EPA doivent impérativement utiliser un carburant à teneur en soufre ultra faible.  
ASTM D975 Grade-No. 1-D S15 et 2-D S15

*(EPA : United States Environmental Protection Agency (agence américaine de l'environnement))*

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).

Les spécifications de carburant suivantes sont recommandées :

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

#### 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.

Contactez 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 pour ensemble d'excitateur

Utiliser uniquement des huiles moteur conformes aux spécifications suivantes :

- API CI-4 ou meilleure

Eviter le mélange de différentes huiles.



#### REMARQUE !

**Les éléments peuvent être endommagés !**

- Ne pas utiliser d'huiles moteur à faible teneur en cendres pour le carter d'excitateur.

### 8.3.5 Huile hydraulique

#### 8.3.5.1 Huile hydraulique à base minérale

L'installation hydraulique fonctionne avec une huile hydraulique HV 46 (ISO) d'une viscosité cinématique de 46 mm<sup>2</sup>/s à 40 °C (104 °F) et 8 mm<sup>2</sup>/s à 100 °C (212 °F).

Pour le remplissage et la vidange, utiliser uniquement de l'huile hydraulique, type HVLP selon DIN 51524, partie 3 ou type HV selon ISO 6743/4.

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

#### 8.3.5.2 Huile hydraulique biodégradable

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

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

Rajouter dans les installations hydrauliques remplies avec de l'huile biologiquement dégradable, uniquement la même huile ; ne pas mélanger les différents types d'huiles.



Contactez 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, vérifiez plus fréquemment le colmatage des filtres d'huile hydraulique.
- Effectuez des analyses d'huile périodiques en vue de sa teneur en eau et huile minérale.
- Remplacez les filtres d'huile hydraulique au plus tard après 500 heures de service.

# 8.4 Tableau des lubrifiants et carburants

Ensemble	Lubrifiant/Carburant		Numéro de pièce de rechange	Quantité de remplissage
	Été	Hiver		Observer les repères des jauges !
Huile moteur	SAE 10W-40 Spécification : ☞ <i>Chapitre 8.3.1 « Huile moteur » à la page 113</i> En Amérique du Nord, utiliser exclusivement des huiles moteur à faible teneur en cendres !		009 920 06 20 l	4,7 l (1.2 gal us)
	SAE 10W-30			
	SAE 15W-40			
	SAE 30			
Carburant	Diesel	Diesel d'hiver		24 l (6 gal us)
	Spécification : ☞ <i>Chapitre 8.3.2 « Carburant » à la page 114</i>			
Liquide de refroidissement	Mélange eau et antigel Spécification : ☞ <i>Chapitre 8.3.3 « Liquide de refroidissement » à la page 115</i>		009 940 03 20 l	4,0 l (1.1 gal us)
Installation hydraulique	Huile hydraulique (ISO), HVLP 46 Spécification : ☞ <i>Chapitre 8.3.5.1 « Huile hydraulique à base minérale » à la page 116</i>		009 930 09 20 l	17 l (4.5 gal us)
	ou huile hydraulique biodégradable sur base d'ester Spécification : ☞ <i>Chapitre 8.3.5.2 « Huile hydraulique biodégradable » à la page 116</i>			
Carter d'arbre d'excitateur	Huile moteur SAE 15W-40 Spécification : ☞ <i>Chapitre 8.3.4 « Huile pour ensemble d'excitateur » à la page 116</i>			2 x 1,7 l (0.5 gal us)

### 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. Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile ↪ *Chapitre 8.8.1 « Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile » à la page 125.*
2. Vérification de l'étanchéité du moteur.
3. Resserrage des raccords vissés aux pipes d'admission et d'échappement, au tuyau d'échappement, au carter d'huile et aux fixations du moteur.
4. Resserrage des raccords vissés de la machine.
5. Contrôle, év, resserrage de la vis centrale des moyeux d'entraînement ↪ *Chapitre 8.13.4 « Contrôle de la vis centrale des moyeux d'entraînement » à la page 149.*

#### 8.5.3 Entretien après 250 heures de service

1. Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile ↪ *Chapitre 8.8.1 « Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile » à la page 125.*
2. Contrôle, év, resserrage de la vis centrale des moyeux d'entraînement ↪ *Chapitre 8.13.4 « Contrôle de la vis centrale des moyeux d'entraînement » à la page 149.*

### 8.6 Tableau d'entretien

N°	Travaux d'entretien	Page
<b>Hebdomadairement</b>		
8.7.1	Entretien du filtre à air	121
8.7.2	Vérification, nettoyage du séparateur d'eau	124
<b>Toutes les 250 heures de service/1 fois par an</b>		
8.8.1	Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile	125
8.8.2	Vérification, tension de la courroie	126
8.8.3	Echange du filtre à air	128
8.8.4	Vérification des conduites d'admission d'air	129
8.8.5	Vidange d'huile du carter d'arbre d'excitateur	130
8.8.6	Echange du filtre à carburant, purge de l'installation d'alimentation en carburant	132
8.8.7	Vidange de la boue du réservoir à carburant	135
8.8.8	Vérification des conduites de carburant et des brides de serrage	135
8.8.9	Entretien des batteries, vérification du coupe-batteries	136
<b>Toutes les 500 heures de service</b>		
8.9.1	Echange de la courroie	137
<b>Toutes les 1000 heures de service</b>		
8.10.1	Réglage du jeu des soupapes	138
<b>Toutes les 2000 heures de service</b>		
8.11.1	Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre à huile	141
8.11.2	Vidange du liquide de refroidissement	143
8.11.3	Echange des conduites	145
8.11.4	Contrôle des injecteurs	145
<b>Toutes les 3000 heures de service</b>		
8.12.1	Contrôle de la pompe à injection du carburant	146
<b>Selon besoin</b>		
8.13.1	Vérification, réglage des racleurs	147
8.13.2	Nettoyage du module de refroidisseur	148
8.13.3	Nettoyage de la machine	149
8.13.4	Contrôle de la vis centrale des moyeux d'entraînement	149
8.13.5	Entraînement de bandage / Nettoyage des bandages	150
8.13.6	Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine	152

## 8.7 Hebdomadairement

### 8.7.1 Entretien du filtre à air

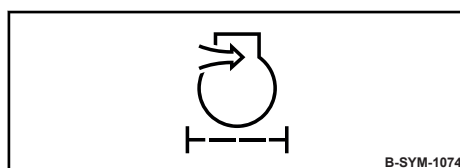


fig. 135



#### 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.
- 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 jamais réutiliser un filtre à air endommagé ; remplacer le filtre à air en cas de doute.

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Lunettes de protection

1. Garer la machine de manière sûre ➤ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur.

#### Vérification de l'indicateur d'entretien.

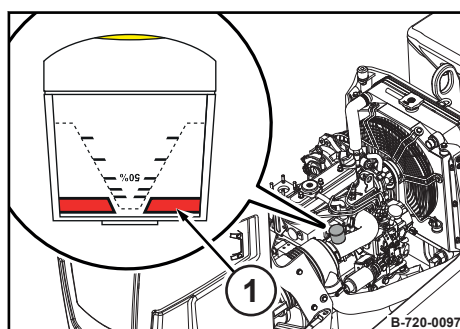


fig. 136

3. Vérification de l'indicateur d'entretien au filtre à air.  
Effectuer l'entretien du filtre dès que l'indicateur a atteint la plage rouge (1).

### Entretien du filtre à air

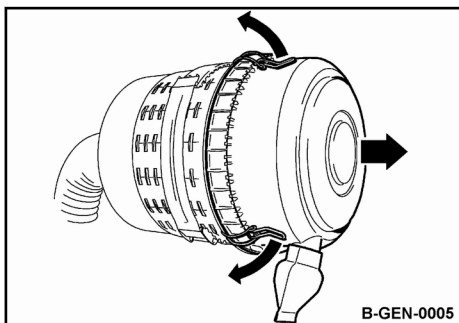


fig. 137

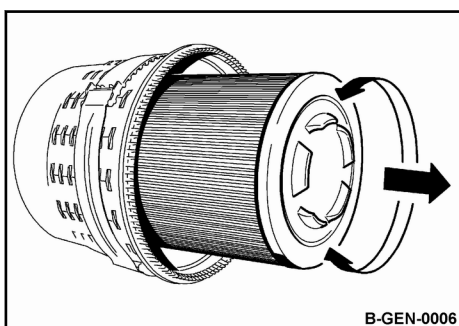


fig. 138

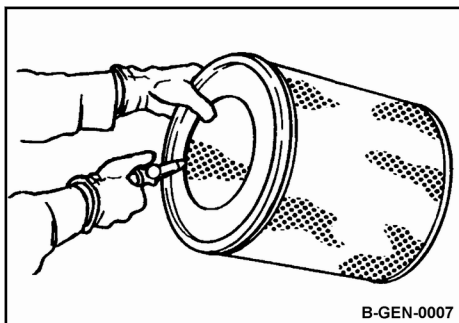


fig. 139

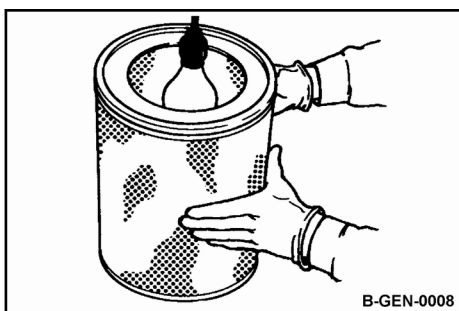


fig. 140

4. Déclipser les fermetures et retirer le couvercle.
5. Nettoyer le couvercle et la soupape d'évacuation des poussières.

6. Extraire le filtre avec de légers mouvements rotatifs.
7. Nettoyer soigneusement le carter du filtre et les surfaces de jointure.
8. Nettoyer soigneusement la partie intérieure du tuyau de sortie du carter de filtre à air.



#### ATTENTION !

**Danger de blessure aux yeux par les particules projetées !**

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

9. 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.

10. Inspecter l'état du filtre à l'aide d'une lampe (fissures ou trous dans le papier).
11. Remplacer un filtre à air endommagé.

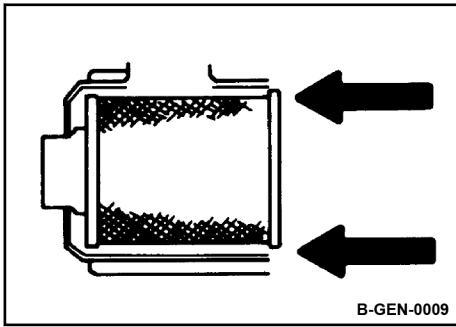


fig. 141

Remettre l'indicateur d'entretien à zéro.

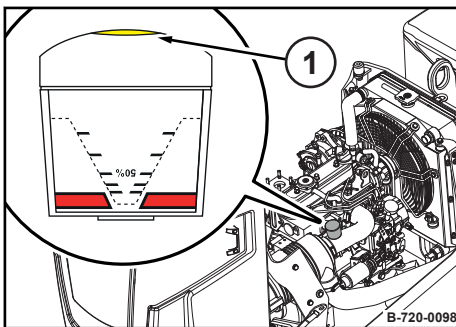


fig. 142

12. 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.

13. Remonter le couvercle.

14. Une fois l'entretien terminé, appuyer sur le bouton (1) à l'indicateur.

⇒ L'indicateur d'entretien est remis à zéro.

### 8.7.2 Vérification, nettoyage du séparateur d'eau

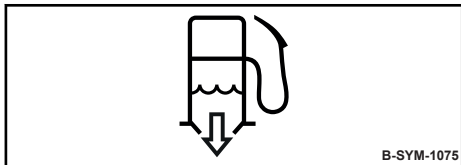


fig. 143



*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 l'éventuelle présence d'eau et d'encrassements.*

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

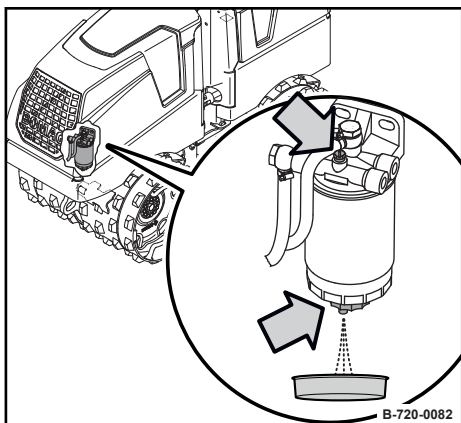


fig. 144

1. Garer la machine de manière sûre ➤ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Desserrer le bouchon de purge de quelques tours.
3. Desserrer le bouchon de vidange et laisser écouler le liquide jusqu'à ce que la totalité du carburant Diesel soit vidangée.
4. Recueillir les liquides écoulés.
5. Resserrer le bouchon en veillant à l'étanchéité; remplacer le joint, si besoin.
6. Purger l'installation d'alimentation en carburant ➤ *Chapitre 8.8.6.2 « Purger l'installation d'alimentation en carburant » à la page 134.*
7. Resserrer le bouchon de purge en veillant à l'étanchéité; remplacer le joint, si besoin.
8. Evacuer le fluide écoulé de manière non polluante.



## 8.8 Toutes les 250 heures de service/1 fois par an

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



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 113.
- Quantité de remplissage : ↗ Chapitre 8.4 « Tableau des lubrifiants et carburants » à la page 118

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↗ Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.

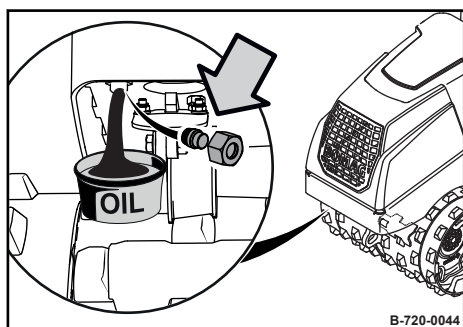


fig. 145

- 2.



#### 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 et recueillir l'huile écoulée.

3. Revisser le bouchon de vidange.
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.

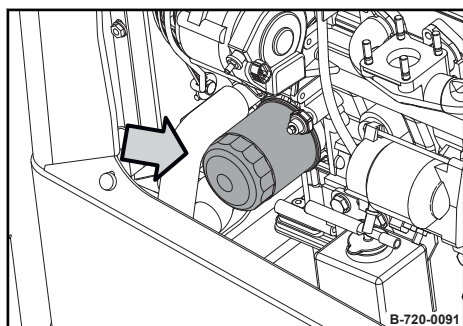


fig. 146

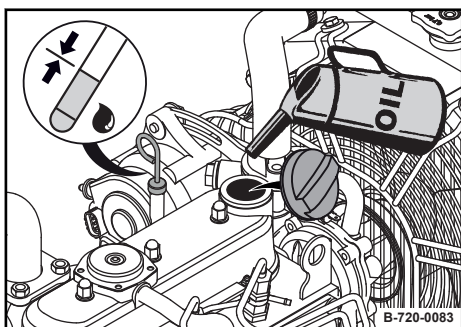


fig. 147

9. Nettoyer la zone de l'orifice de remplissage et de la jauge d'huile.
10. Dévisser le couvercle et remplir l'huile moteur neuve.
11. Remettre le couvercle en place.
12. Vérifier le niveau d'huile à la jauge après un court essai sur route, si besoin rajouter de l'huile jusqu'au repère "MAX" de la jauge.
13. Vérifier l'étanchéité de la cartouche et du bouchon de vidange.
14. Evacuer les huiles et les filtres de manière non polluante.

### 8.8.2 Vérification, tension de la courroie

#### 8.8.2.1 Vérification de la courroie

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

1. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Vérifier visuellement l'état (détériorations ou déchirures) de la courroie.
4. Echanger une courroie endommagée ↗ *Chapitre 8.9.1 « Echange de la courroie » à la page 137.*
5. Par pression du pouce, vérifier si la courroie ne se laisse pas infléchir, entre les deux poulies, de plus de 7 à 9 mm (0.28 à 0.35 in), sinon la retendre.

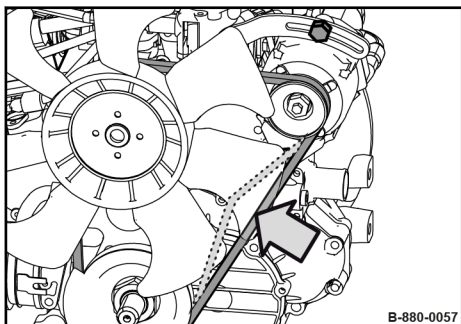


fig. 148

### 8.8.2.2 Tension de la courroie

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

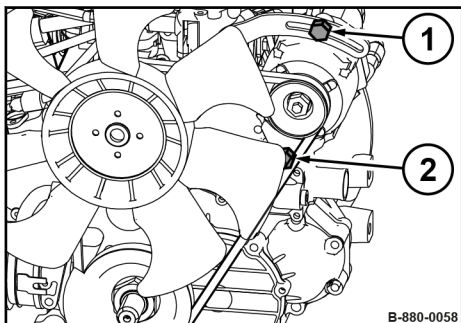


fig. 149

1. Desserrer légèrement la vis de tension (1) et la vis (2) à la génératrice.
2. Au moyen d'un levier, appuyer la génératrice vers l'extérieur, jusqu'à ce que la tension correcte soit obtenue.
3. Resserrer la vis de tension (1) et la vis (2).

### 8.8.3 Echange du filtre à air



Effectuer cet entretien au plus tard après 1 an.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ☞ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Déclipser les fermetures et retirer le couvercle.
3. Nettoyer le couvercle et la soupape d'évacuation des poussières.

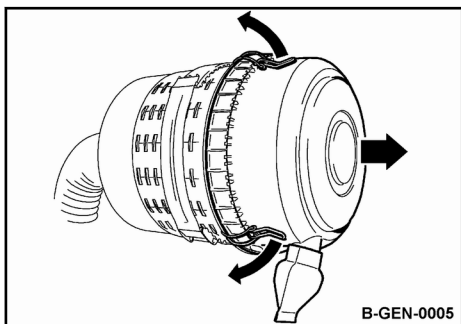


fig. 150

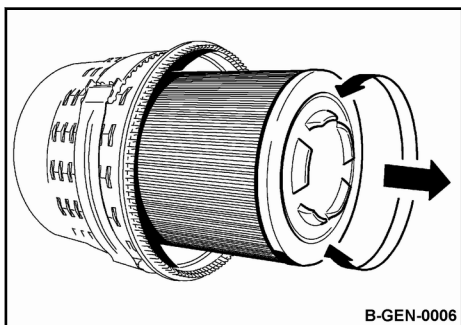


fig. 151

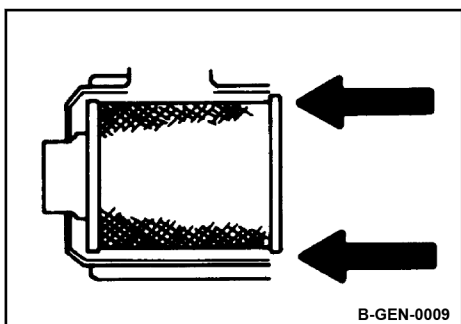


fig. 152

4. Extraire le filtre avec de légers mouvements rotatifs et le remplacer.
5. Nettoyer soigneusement le carter du filtre et surfaces de jointure.
6. Nettoyer soigneusement la partie intérieure du tuyau de sortie du carter de filtre à air.

7. Introduire le filtre neuf 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.

8. Remonter le couvercle.

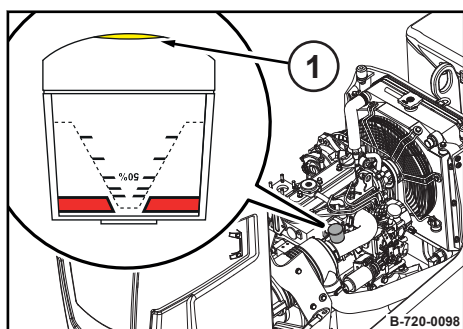


fig. 153

9. Appuyer sur le bouton (1) à l'indicateur d'entretien.  
⇒ L'indicateur d'entretien est remis à zéro.

#### 8.8.4 Vérification des conduites d'admission d'air

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
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. Si besoin, remplacer les conduites d'admission d'air et des brides de serrage endommagées.

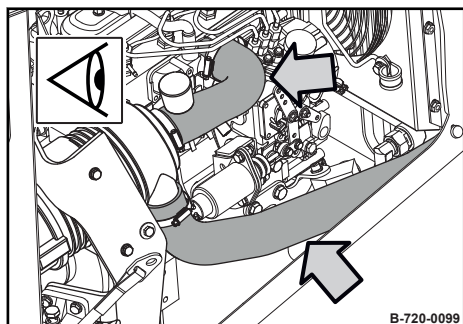


fig. 154

### 8.8.5 Vidange d'huile du carter d'arbre d'excitateur

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.

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 pas de manière incontrôlée lors du levage. Le cas échéant, utiliser des câbles de guidage pour éviter le balancement de la charge.



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



#### REMARQUE !

##### Risque d'endommagement des composants !

- N'effectuer la vidange qu'avec l'huile à température de service.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↪ *Chapitre 8.3.4 « Huile pour ensemble d'excitateur » à la page 116.*
- Quantité de remplissage : ↪ *Chapitre 8.4 « Tableau des lubrifiants et carburants » à la page 118*
- Ne pas utiliser d'huiles moteur à faible teneur en cendres pour le carter d'excitateur.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
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 111.*

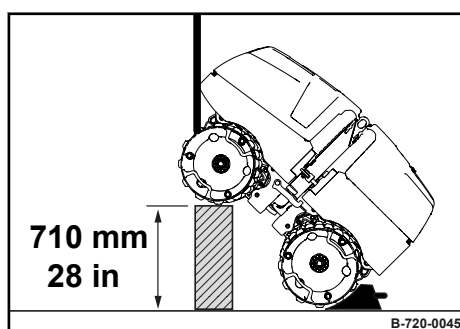


fig. 155

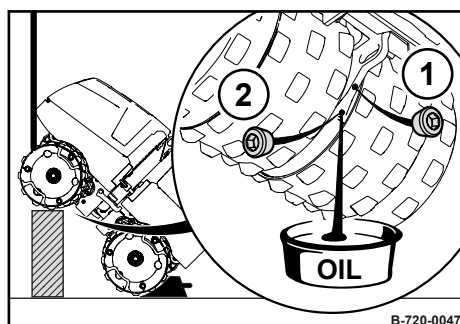


fig. 156

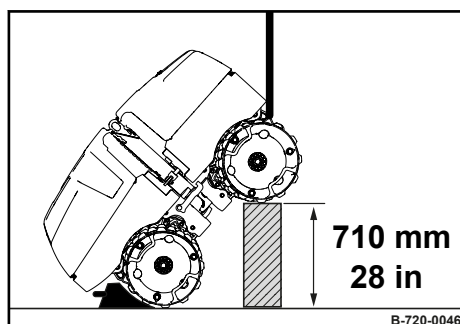


fig. 157

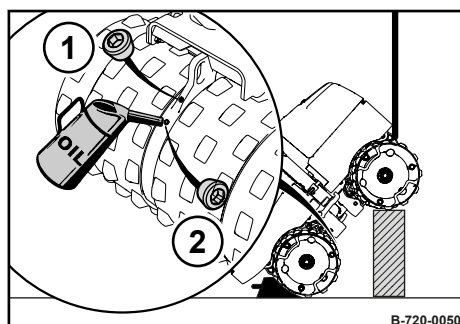


fig. 158

3. Elinguer la machine au point de levage avant.
4. Soulever l'avant de la machine et mettre le bandage avant sur cale de manière sûre.
5. Bloquer le bandage arrière avec des cales.

6.



## 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.

Nettoyer puis dévisser les bouchons de purge (1) et de vidange (2) au bandage avant.

7. Laisser écouler la totalité de l'huile dans un récipient approprié.
8. Abaisser la machine puis élinguer la machine au point de levage arrière.
9. Soulever l'arrière de la machine et mettre le bandage arrière sur cale de manière sûre.
10. Bloquer le bandage avant avec des cales.

11. Remplir l'huile dans le bandage avant par l'orifice de vidange.
12. Revisser et resserrer les bouchons de purge (1) et de vidange (2).

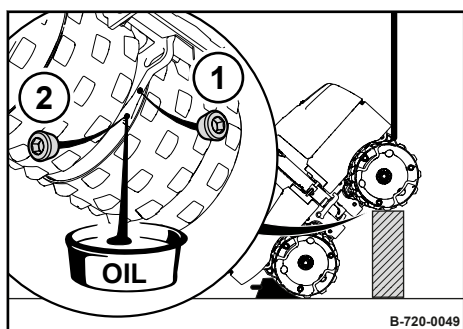


fig. 159

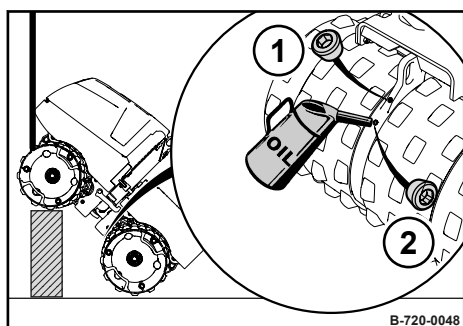


fig. 160

13.



**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.

Nettoyer puis dévisser les bouchons de purge (1) et de vidange (2) au bandage arrière.

14. Laisser écouler la totalité de l'huile dans un récipient approprié.
15. Soulever à nouveau l'avant de la machine, mettre le bandage avant sur cale et placer des cales au bandage arrière.
16. Remplir l'huile dans le bandage arrière par l'orifice de vidange.
17. Revisser et resserrer les bouchons de purge (1) et de vidange (2).
18. Abaisser la machine.
19. Evacuer l'huile de manière non polluante.

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

### 8.8.6.1 Echange du filtre à carburant



**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.



Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ➤ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Dévisser les vis et retirer les rondelles (2) .
3. Rabattre la centrale électrique (1).

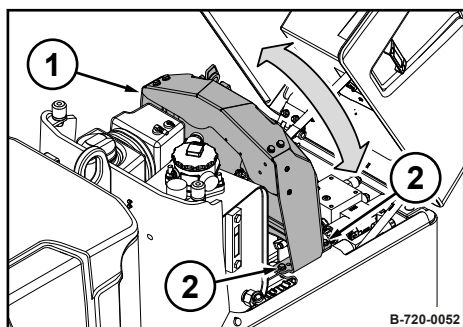


fig. 161

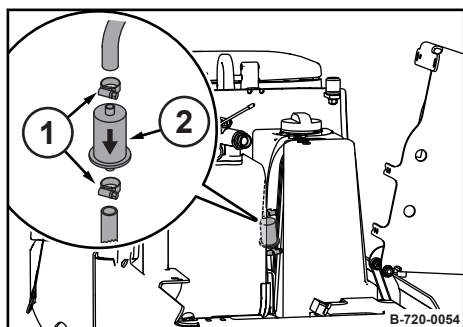


fig. 162

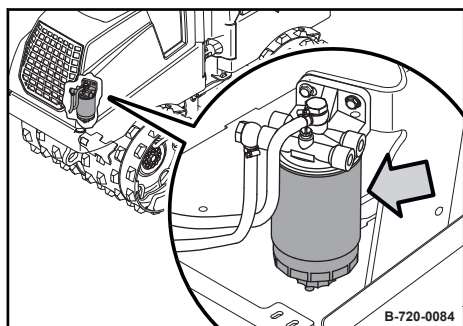


fig. 163

4. Desserrer les colliers (1) au préfiltre à carburant (2).
5. Débrancher les conduites d'alimentation du préfiltre.
6. Installer un préfiltre à carburant neuf en veillant au sens du flux (flèche).
7. Rebrancher les conduites d'alimentation au moyen des colliers.
8. Rabattre la centrale électrique et la fixer.

9. Débloquer le filtre à carburant à l'aide d'une clé à bande et le dévisser.
10. Nettoyer la surface de jointure du porte-filtre.
- 11.



## 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.

12. Visser puis serrer la cartouche neuve à la main jusqu'en butée du joint.
13. Evacuer le carburant et les filtres de manière non polluante.
14. Purger l'installation d'alimentation en carburant ➤ *Chapitre 8.8.2 « Purger l'installation d'alimentation en carburant » à la page 134.*

### 8.8.6.2 Purger l'installation d'alimentation en carburant

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

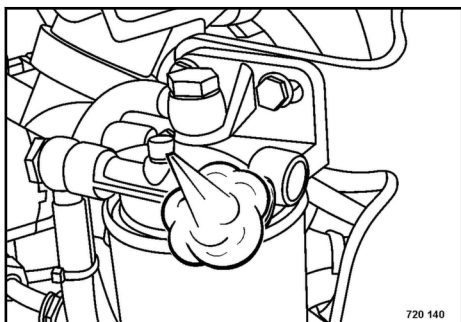


fig. 164

1. Desserrer le bouchon de purge au filtre à carburant de 2 à 3 tours.

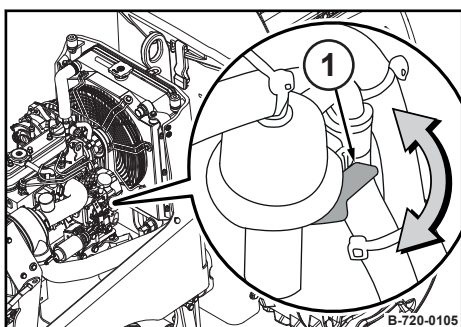


fig. 165

2. Actionner la manette (1) de la pompe manuelle jusqu'à ce que le carburant s'écoule du bouchon sans bulles d'air.
3. Recueillir le carburant écoulé.
4. Resserrer la vis de purge.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 minutes
6. Vérifier l'étanchéité du filtre à carburant.
7. Evacuer le carburant recueilli de manière non polluante.

### 8.8.7 Vidange de la boue du réservoir à carburant



Le réservoir doit contenir maxi. 5,0 l (1.3 gal us) pour cette vidange.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

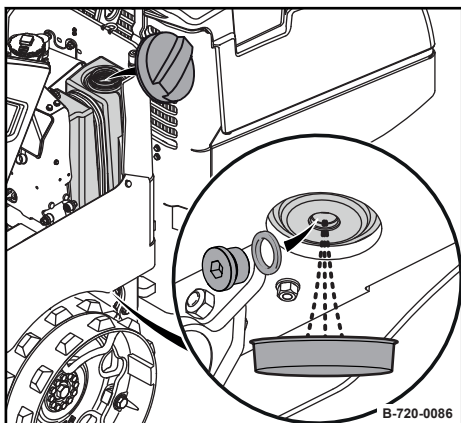


fig. 166

1. Garer la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Nettoyer autour de l'orifice de remplissage et dévisser le couvercle.
3. Dévisser le bouchon de vidange et laisser écouler environ 5,0 litres (1.3 gal us) de carburant.
4. Recueillir le carburant écoulé.
5. Revisser le bouchon de vidange.
6. Remplir le réservoir avec du carburant propre.
7. Evacuer le carburant recueilli de manière non polluante.

### 8.8.8 Vérification des conduites de carburant et des brides de serrage

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

1. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Vérifier l'état, l'étanchéité et le serrage de tous les colliers et conduites d'alimentation en carburant.
4. Faire réparer ou remplacer les pièces concernées par un personnel d'entretien autorisé lorsqu'un endommagement aux conduites d'alimentation ou aux colliers de serrage a été constaté.



#### REMARQUE !

##### Danger de détérioration du moteur !

- 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.

### 8.8.9 Entretien des batteries, vérification du coupe-batteries

#### 8.8.9.1 Entretien de la batterie



*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  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection  
■ Lunettes de protection

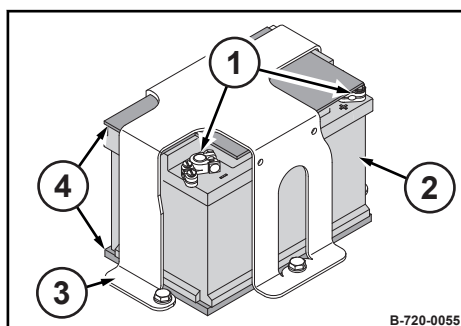


fig. 167

- 1 Borne
- 2 Batterie
- 3 Fixation de batterie
- 4 Tapis d'amortissement

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
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. Vérifier l'état des tapis d'amortissement, si nécessaire, les remplacer.
7. Sur les batteries avec entretien, vérifier le niveau de l'électrolyte et remplir de l'eau distillée jusqu'au repère, si besoin.

#### 8.8.9.2 Vérification du coupe-batteries

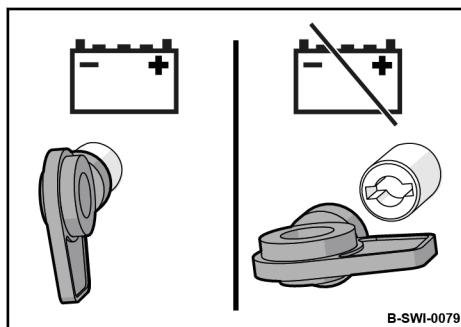


fig. 168

1. Tourner la clé du coupe-batterie dans le sens contraire des aiguilles de montre et la retirer.
2. Mettre le contact pour vérifier si la batterie est déconnectée de l'installation électrique de la machine.

### 8.9 Toutes les 500 heures de service

#### 8.9.1 Echange de la courroie



Effectuer cet entretien au plus tard après 2 ans.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Desserrer légèrement la vis de tension (1) et la vis (2) à la génératrice.
4. Pousser la génératrice vers l'arrière pour détendre la courroie et la retirer.
5. Installer une courroie neuve.
6. Tendre la courroie à la valeur prescrite ↗ *Chapitre 8.8.2 « Vérification, tension de la courroie » à la page 126.*
7. Resserrer la vis de tension ainsi que la vis de fixation.

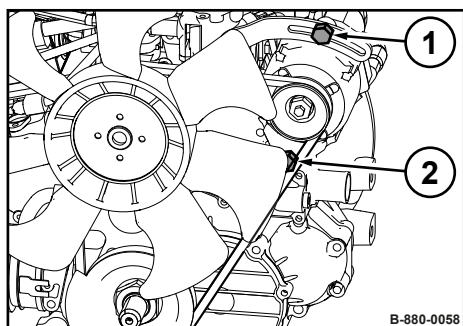


fig. 169

### 8.10 Toutes les 1000 heures de service

#### 8.10.1 Réglage du jeu des soupapes



##### REMARQUE !

##### Danger de détérioration du moteur !

Nous recommandons de faire effectuer cette opération par le personnel spécialisé de notre service après-vente.

- Laisser refroidir le moteur pendant env. 30 minutes avant de procéder au contrôle du jeu des soupapes. La température de l'huile moteur doit être inférieure à 80 °C (176 °F).

##### Jeu des soupapes

soupapes d'admission et d'échappement	0,15 mm à 0,19 mm (0 006 in à 0 007 in)
---------------------------------------	--

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Déposer le couvercle des soupapes.

##### Travaux préparatoires

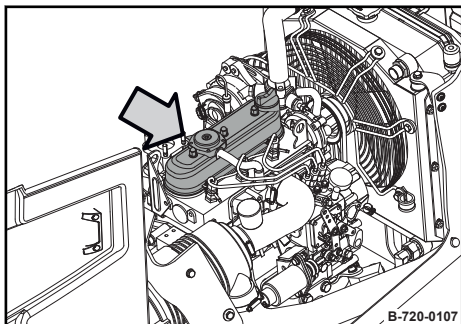


fig. 170

## Contrôle du jeu des soupapes

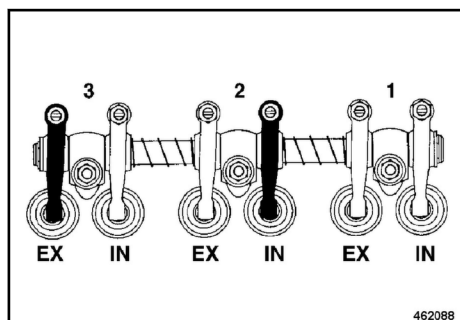


fig. 171

IN Soupape d'admission  
EX Soupape d'échappement

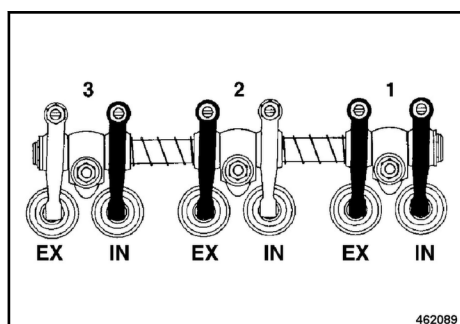


fig. 172

IN Soupape d'admission  
EX Soupape d'échappement

## Réglage du jeu des soupapes

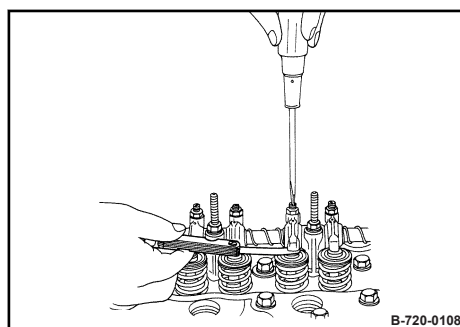


fig. 173

4. Virer le vilebrequin à l'aide de la courroie jusqu'à ce que les deux soupapes du cylindre 1 se recoupent.



*Le cylindre 1 se trouve sur le côté de la soufflante.*

5. Contrôler le jeu aux soupapes marquées de couleur noire et, si besoin, le régler en conséquence.
  - ⇒ La cale d'épaisseur doit se laisser déplacer avec une légère résistance.
6. Virer le vilebrequin d'un tour complet (360°) à l'aide de la courroie.
7. Contrôler le jeu aux soupapes marquées de couleur noire avec la cale d'épaisseur et, si besoin, le régler en conséquence.
  - ⇒ La cale d'épaisseur doit se laisser déplacer avec une légère résistance.

8. Desserrer le contre-écrou au culbuteur.
9. Régler le jeu de soupape à la vis de réglage.
10. Resserrer les contre-écrous.

### Opérations finales

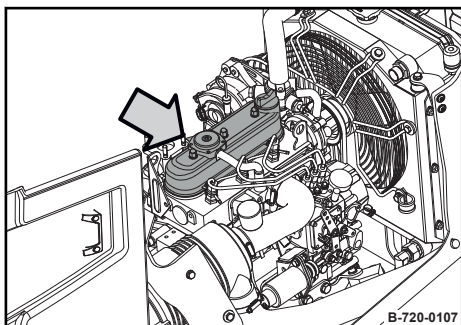


fig. 174

11. Installer un joint neuf sur le couvercle des soupapes et le remonter.
12. Vérifier l'étanchéité du couvercle après l'essai sur route.



### 8.11 Toutes les 2000 heures de service

#### 8.11.1 Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre à huile



Effectuer cet entretien au plus tard après 2 ans.

L'huile hydraulique et le filtre doivent également être renouvelés après des réparations importantes sur l'installation hydraulique.

Remplacer également le filtre à huile hydraulique après chaque vidange.

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

Ne pas utiliser de produit de nettoyage pour le nettoyage.

Utiliser uniquement des chiffons non pelucheux pour le nettoyage.

Contactez 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 8.3.5 « Huile hydraulique » à la page 116.
- Quantité de remplissage : ↗ Chapitre 8.4 « Tableau des lubrifiants et carburants » à la page 118.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↗ Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.

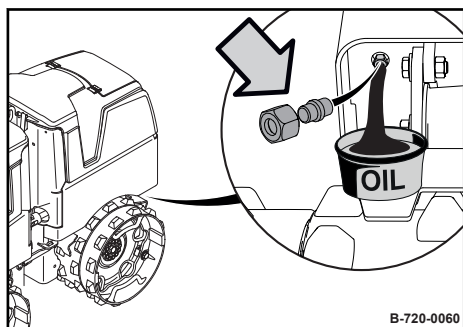


fig. 175

- 2.



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de brûlures par les pièces chaudes !

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

Dévisser le bouchon de vidange.

3. Laisser écouler l'huile dans un récipient approprié.

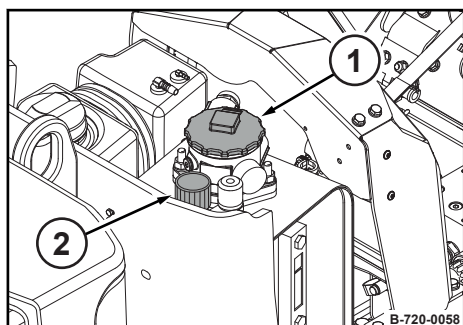


fig. 176

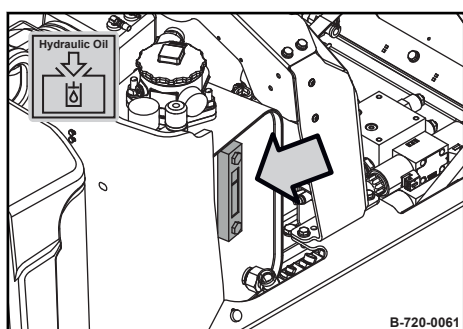


fig. 177

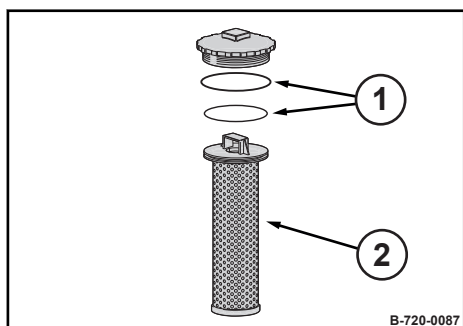


fig. 178

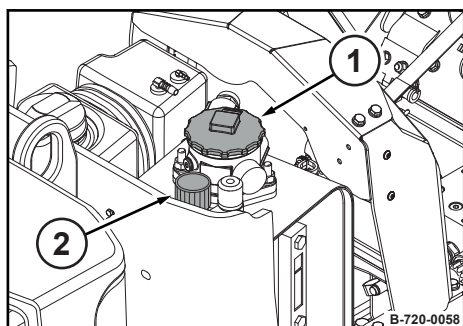


fig. 179

4. Revisser le bouchon de vidange.
5. Nettoyer la zone autour du réservoir, du couvercle (1) remplissage et du filtre d'aération (2).
6. Dévisser le couvercle et le retirer avec l'élément filtrant.
- 7.

**i**

*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.*

Remplir l'huile hydraulique neuve.

8. Vérifier le niveau d'huile au regard.
  - ⇒ **Niveau nominal** : env. 3 cm (1.2 in) sous le bord supérieur du regard.

9. Installer un élément filtrant (2) et des joints (1) neufs.

10. Dévisser le couvercle de fermeture (1).
11. Remplacer le filtre d'aération (2).
12. Vérifier l'étanchéité des filtres après l'essai sur route.
13. Evacuer l'huile et les filtres hydrauliques de manière non polluante.

### 8.11.2 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 115.*
- 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 118*

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection  
■ Lunettes de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↳ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur.

## Entretien – Toutes les 2000 heures de service

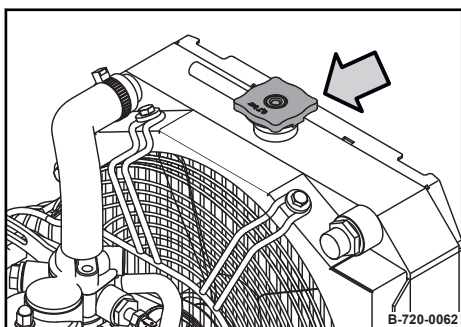


fig. 180

3. Déposer le couvercle.

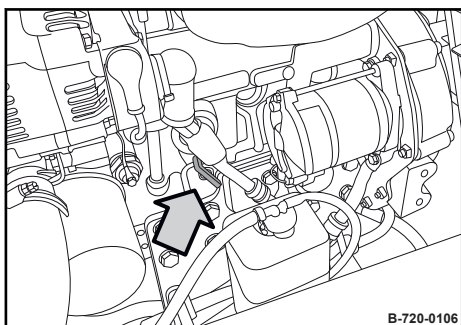


fig. 181

4. Ouvrir la vanne de vidange au moteur.

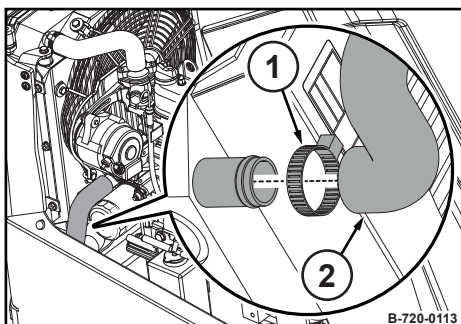


fig. 182

5. Desserrer le collier de serrage (1) puis retirer le tuyau (2) du radiateur.
6. Vidanger le liquide dans un récipient approprié.
7. Refermer la vanne.
8. Rebrancher le tuyau puis serrer le collier de serrage.

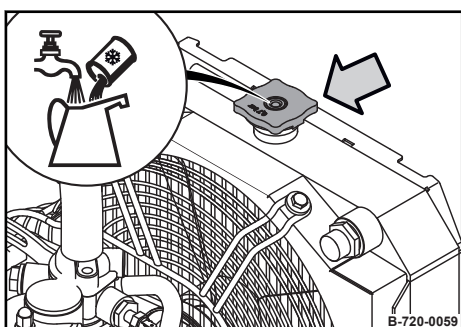


fig. 183

9. Remplir le liquide jusqu'au bord inférieur du goulot de remplissage .

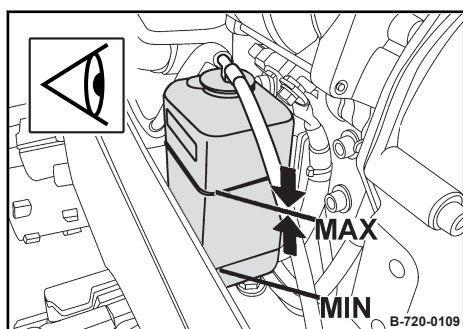


fig. 184

10. Vérifier le niveau du liquide au récipient de compensation.  
⇒ Le niveau du liquide doit se situer entre les repères "MIN" et "MAX".
11. Si besoin, remplir le liquide jusqu'au repère "MAX".
12. Revisser le couvercle.
13. Mettre le moteur en marche et le chauffer à température de service.
14. Laisser refroidir le moteur, vérifier une nouvelle fois le niveau du liquide et, le cas échéant, rajouter du liquide.
15. Evacuer le liquide de manière non polluante.

### 8.11.3 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

### 8.11.4 Contrôle des injecteurs

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

**8.12 Toutes les 3000 heures de service**

**8.12.1 Contrôle de la pompe à injection du carburant**

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

## 8.13 Selon besoin

### 8.13.1 Vérification, réglage des racleurs



#### DANGER !

**Danger de mort par le déplacement de la machine !**

- Ne jamais se tenir devant/derrière les bandages/roues lorsque le moteur marche.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Vérifier l'état des huit racleurs (quatre par bandage) et les nettoyer, si besoin.
3. Remplacer les racleurs usés.

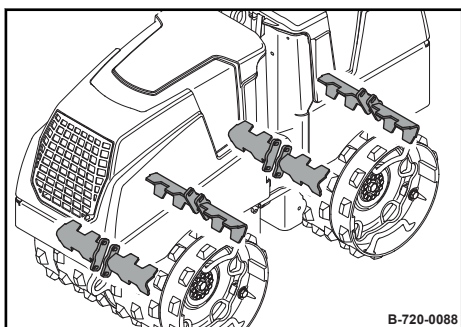


fig. 185

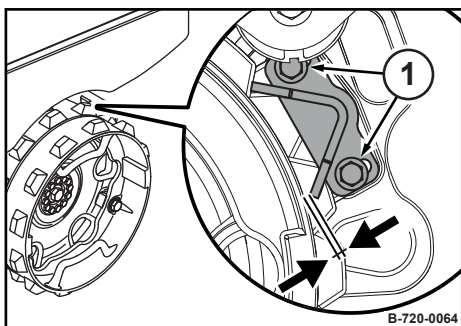


fig. 186

4. Contrôler la distance entre les racleurs et le bandage.

Valeur nominale

env. 5 mm (0.2 in)

5. Le cas échéant, desserrer les vis de fixation (1) et régler la distance de manière uniforme.
6. Resserrer les vis.

### 8.13.2 Nettoyage du module de refroidisseur



#### REMARQUE !

**Les éléments peuvent être endommagés !**

- Ne pas déformer ou endommager les ailettes de refroidissement.
- Ne pas nettoyer le condensateur avec une pression élevée.

1. Garer la machine de manière sûre ☞ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur.

**Nettoyer à l'air comprimé.**

Équipement de protection : ■ Gants de protection  
■ Lunettes de protection



#### ATTENTION !

**Danger de blessure aux yeux par les particules projetées !**

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

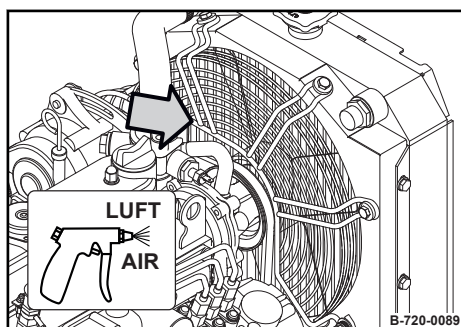


fig. 187

1. Souffler tout d'abord l'air comprimé à travers le refroidisseur depuis le côté intérieur du compartiment du moteur.
2. Souffler ensuite l'air comprimé à travers le refroidisseur depuis le côté extérieur.

**Nettoyer au détergent à froid.**



#### 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, laisser agir puis nettoyer au jet d'eau fort.
2. Laisser marcher le moteur un moment pour éviter la formation de rouille.



## 8.13.3 Nettoyage de la machine

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Laisser refroidir le moteur pendant au moins 30 minutes.
- 3.

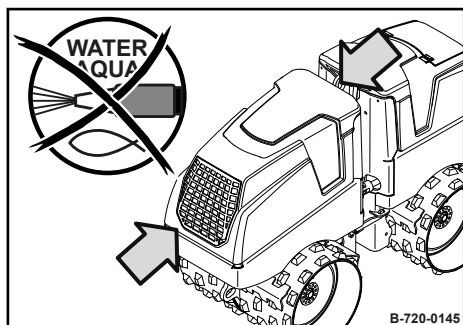


fig. 188



### REMARQUE !

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

- Ne pas diriger le jet d'eau directement dans les orifices de refroidissement, dans le filtre à air, dans la sortie des gaz d'échappement ou contre les éléments électriques.

Nettoyer l'extérieur de la machine au jet d'eau.

4. Laisser marcher le moteur un moment pour éviter la formation de rouille.

## 8.13.4 Contrôle de la vis centrale des moyeux d'entraînement

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
2. Contrôler le couple de serrage de la vis centrale aux 4 moyeux d'entraînement.

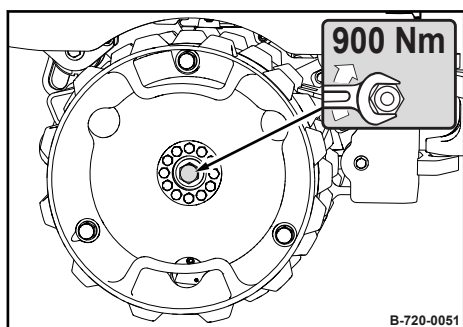


fig. 189

Valeur nominale

900 Nm (664 ft·lbf)

### 8.13.5 Entraînement de bandage / Nettoyage des bandages



*L'encrassement des entraînements de bandage ou bandages dépend des conditions de service de la machine ; si besoin, les nettoyer plus fréquemment*

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

Observer les consignes de sécurité pour le levage de la machine  
↳ *Chapitre 3 « Votre sécurité » à la page 19.*

Utiliser un dispositif de levage adapté au poids des bandages :  
env. 102 kg (225 lbs) chaque.

Toujours effectuer les travaux d'entretien successivement à chaque bandage.

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

Conditions préalables :

- Espace suffisant pour la pose et la dépose.
  - Machine garée sur un sol horizontal et stable.
  - Le cas échéant, deuxième personne pour assister la dépose.
1. Garer la machine de manière sûre ↳ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*
  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 111.*
  3. Si besoin, déposer les extensions de bandage ↳ *Chapitre 9 « Équipement / Conversion » à la page 155* et les nettoyer soigneusement.
  4. Elinguer la machine au point de levage avant ou arrière.
  5. Soulever la machine et la caler de manière sûre.

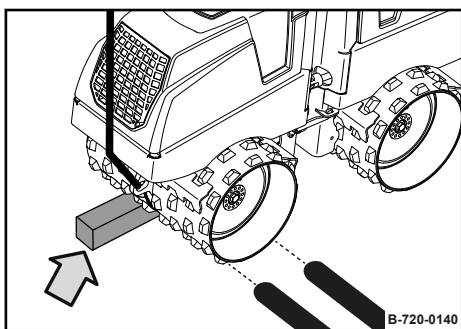


fig. 190

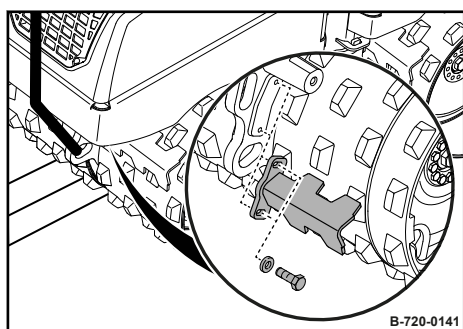


fig. 191

6. Dévisser les vis de fixation et retirer le racleur.

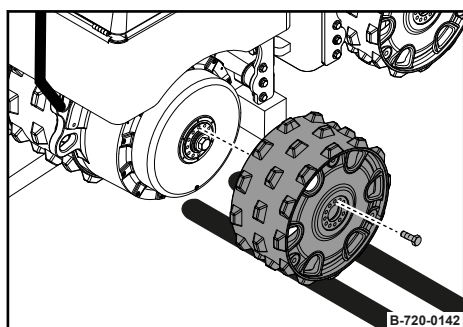


fig. 192

7. Nettoyer les vis de fixation, les dévisser puis retirer le bandage.
8. Nettoyer soigneusement l'extérieur et l'intérieur du bandage.
9. Nettoyer soigneusement le carter de l'entraînement de bandage.

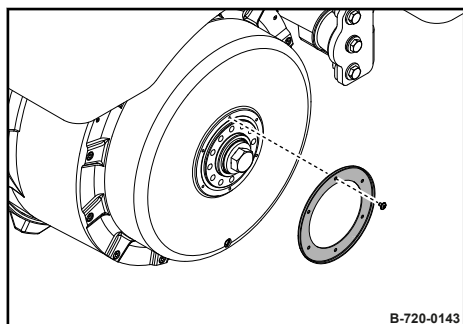


fig. 193

10. Dévisser les vis de fixation et retirer la bague de serrage.

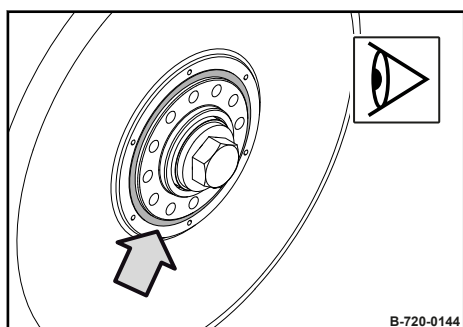


fig. 194

11. Vérifier l'état et l'usure du joint et le remplacer s'il est détérioré.
12. Installer la bague de serrage avec de la colle étanche (p. ex. no de réf. : 009 780 66) et la fixer avec les vis.
13. Visser les vis de fixation dans la bague avec un frein filet intermédiaire (p. ex. no. de réf. : 009 780 06) et les serrer.
14. Serrer le bandage.

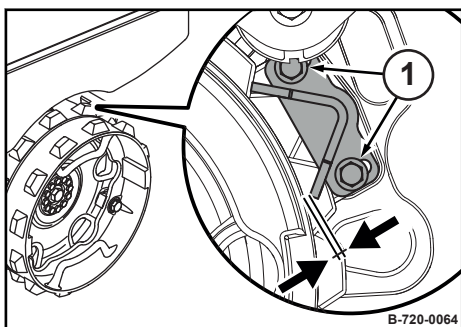


fig. 195

15. Mettre le racleur en place et serrer les vis de fixation (1).
16. Contrôler la distance entre le racleur et le bandage.  

Valeur de consigne	env. 5 mm (0.2 in)
--------------------	--------------------
17. Serrer les vis de fixation du racleur.
18. Le cas échéant, procéder à la repose du bandage ↗ *Chapitre 9 « Equipement / Conversion » à la page 155.*
19. Abaisser la machine.
20. Effectuer successivement les opérations aux autres trois bandages.
21. Si besoin, évacuer les joints de manière non polluante.

### 8.13.6 Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine

#### 8.13.6.1 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. Ranger la machine conditionnée dans un local couvert, sec et correctement aéré.
3. Enduire les parties nues des tiges de piston des vérins hydrauliques avec beaucoup de graisse et les rentrer au maximum.
4. Huiler toutes les articulations de leviers et paliers qui ne peuvent pas être lubrifiés avec de la graisse.
5. Retoucher soigneusement les dégradations de la peinture et les conserver avec un produit anticorrosion.
6. Nettoyer le séparateur d'eau.
7. Remplir le réservoir à carburant avec du Diesel pour éviter la formation de l'eau de condensation.
8. 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.
9. Contrôler la concentration en antigel et vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
10. Débrancher les conduites de masse aux batteries (pas d'autodécharge causée par la tension de repos des consommateurs).

## 8.13.6.2 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.

## 8.13.6.3 Mesures à prendre avant la remise en service

1. Remplacer le filtre.
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.
9. Vérifier la durée d'utilisation des flexibles hydrauliques et, le cas échéant, les remplacer.
10. Démarrer le moteur et le laisser marcher pendant environ 15 à 30 minutes.
11. Observer la pression d'huile ainsi que la température du liquide de refroidissement et de l'huile moteur durant la marche du moteur.
12. Vérifier le niveau d'huile moteur.
13. Vérifier le fonctionnement de l'installation électrique, de la direction et des freins.
14. Nettoyer soigneusement la machine.



### 9.1 Élargisseurs de bandage

#### 9.1.1 Observations et consignes de sécurité

Conditions pour la pose et la dépose des élargisseurs de bandage :

- Espace suffisant pour la pose et la dépose
- Machine garée sur un sol horizontal et stable
- Le cas échéant, deuxième personne pour aider à manipuler les élargisseurs

#### 9.1.2 Dépose des élargisseurs de bandage



Veiller au poids des élargisseurs : env.  
28 kg (62 lbs) chaque

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

1. Garer la machine de manière sûre ➔ Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.
2. Dévisser les vis de fixation (1).
3. Retirer les rondelles.
4. Retirer l'élargisseur (2).

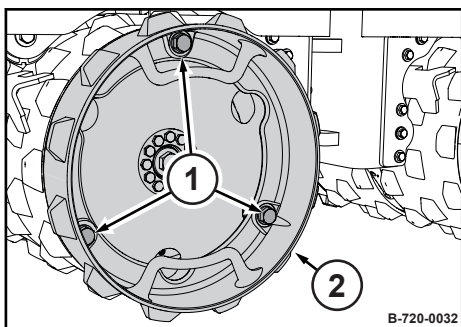


fig. 196

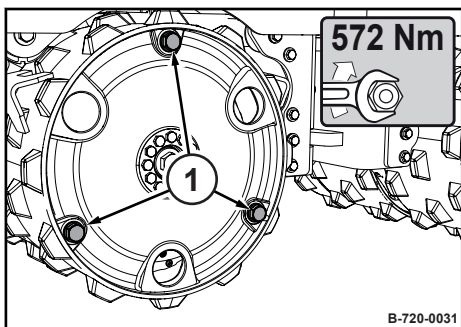


fig. 197

5. Remettre les rondelles en place et revisser les vis de fixation pour protéger les taraudages ; couple de serrage : 572 Nm (422 ft·lbf).



### 9.1.3 Pose des élargisseurs de bandage

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection

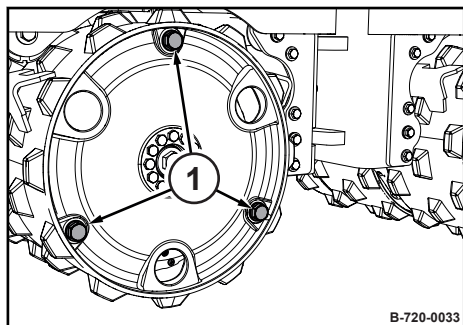


fig. 198

1. Dévisser puis retirer les vis de fixation (1) et retirer les rondelles.

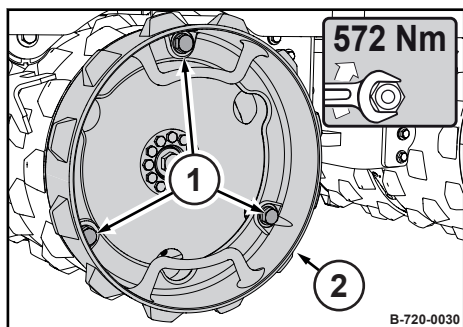


fig. 199

2. Poser l'élargisseur (2) avec les vis de fixation (1) et les rondelles en place ; couple de serrage : 572 Nm (422 ft·lbf).

## 9.2 Apprentissage du système des champs de protection BOSS

Le système des champs de protection BOSS doit à nouveau être appris après chaque échange d'un composant du système radio (p. ex. télécommande, récepteur, etc.) ou des champs de protection (p. ex. antenne avant ou arrière).

Conditions préalables :

- Coupe-batteries sur position "MARCHÉ"
- Interrupteur d'arrêt d'urgence déverrouillé

1. Retirer le capuchon de protection (1) et brancher le câble (2) à la télécommande.
2. Se placer dans le champ de protection à la machine.  
⇒ **Distance** : < 1,2 m (1.3 yd).

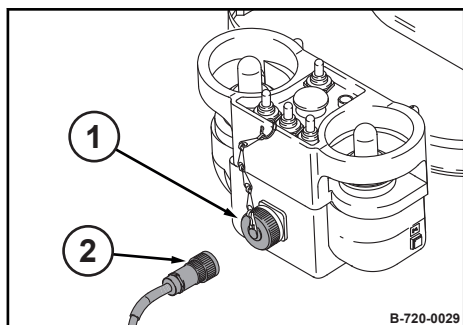


fig. 200

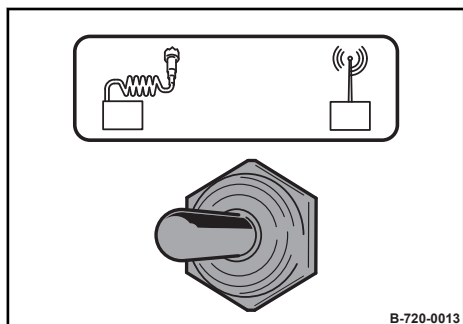


fig. 201

3. Commuter l'interrupteur à bascule des modes de service vers la gauche.

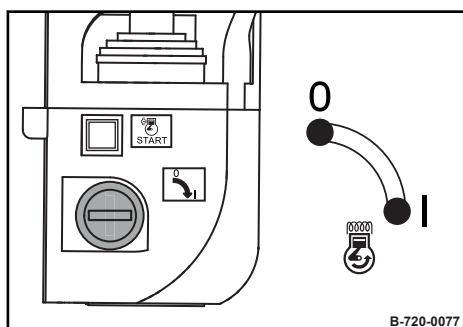


fig. 202

4. Tourner la clé de contact sur position "I".

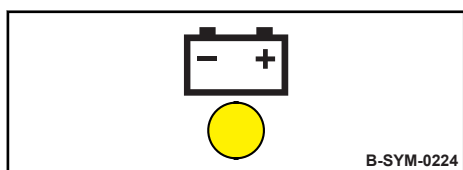


fig. 203

⇒ Le témoin de charge s'allume.

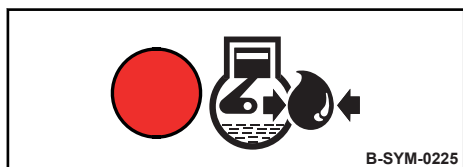


fig. 204

Le témoin d'avertissement pour la pression d'huile moteur s'allume.



fig. 205

Le témoin d'avertissement de l'équipement de protection s'allume.

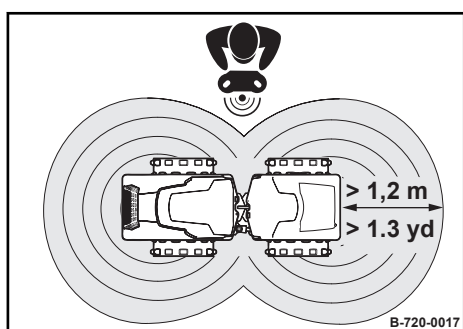


fig. 206

5. Sortir du champ de protection avec la télécommande

⇒ **Distance** : < 1,2 m (1.3 yd).



fig. 207

Le témoin d'avertissement de l'équipement de protection s'allume pendant env. 2 secondes.

La machine est prête pour la mise en service.





## 10.1 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.

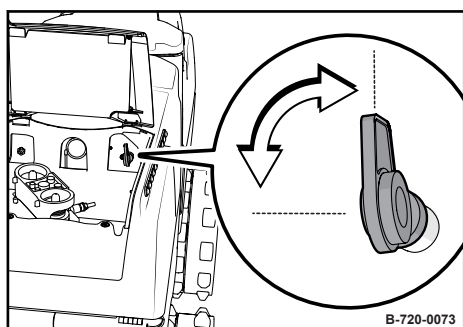


fig. 208

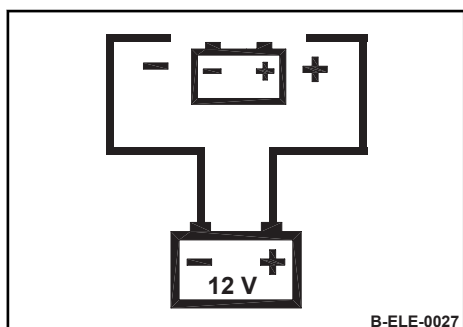


fig. 209

1. Ouvrir le capot de protection arrière.
2. Mettre le coupe-batterie sur position "Marche".
3. Relier tout d'abord la borne Plus (+) de la batterie auxiliaire à la borne Plus (+) de la batterie de la machine avec le premier câble.
4. Brancher ensuite le deuxième câble tout d'abord à la borne Moins (-) de la batterie auxiliaire à la borne Moins (-) de la batterie de la machine .
5. Mettre le moteur en marche ➤ *Chapitre 6.2.4 « Démarrage du moteur » à la page 87.*
6. Après le démarrage du moteur, débrancher tout d'abord les deux bornes "Moins" (câble de masse) puis les deux bornes "Plus".
7. Fermer le capot de protection arrière.

## 10.2 Arrêt manuel de la machine



*En cas d'un dysfonctionnement de la télécommande, il est également possible d'arrêter le moteur manuellement.*

1. Si possible, conduire la machine sur un sol horizontal et ferme.
2. Déplacer le levier de commande de la marche sur position centrale pour arrêter la machine.

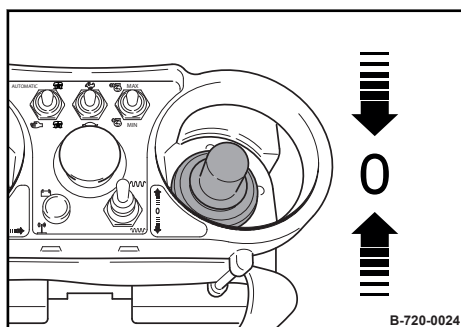


fig. 210



### 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.

3. Tourner la clé de contact sur position "0" et la retirer.
4. Ouvrir le capot de protection avant.

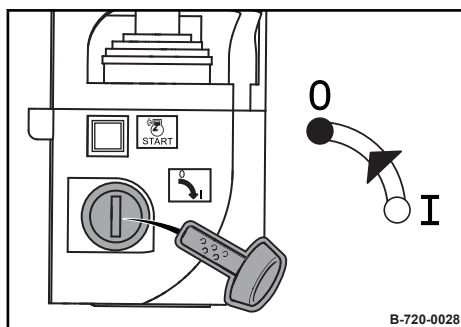


fig. 211

5. Actionner la manette au moteur et la maintenir en position.  
⇒ Le moteur s'arrête.
6. Fermer le capot de protection avant.
7. Ouvrir le capot.

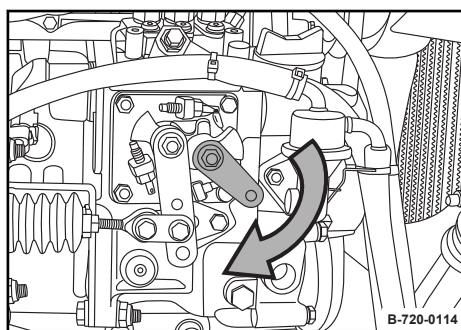


fig. 212

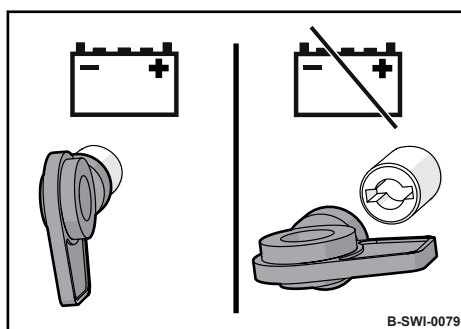


fig. 213

8. Tourner le coupe-batterie dans le sens contraire des aiguilles de montre et le retirer.
9. Refermer le capot.
10. Mettre la machine hors service et contacter notre service après-vente.
11. Ne remettre la machine en service qu'après avoir effectué les réparations nécessaires.



## 10.3 Fuite d'huile hydraulique

### 10.3.1 Observations et consignes de sécurité

Normalement, le carter de l'entraînement de la translation ne contient pas d'huile.

En règle générale, le carter d'arbre d'excitateur contient uniquement la quantité d'huile prescrite ↪ *Chapitre 8.4 « Tableau des lubrifiants et carburants » à la page 118.*

Les fuites au niveau du bandage comportent un risque de pénétration de l'huile hydraulique dans le carter d'entraînement de la translation ou dans le carter d'arbre d'excitateur.

Dans ce cas, les carters risquent d'être sous pression.

### 10.3.2 Vérification des carters de l'entraînement de la translation ou des arbres d'excitateur

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Lunettes de protection

#### Vérification du carter de l'entraînement de la translation

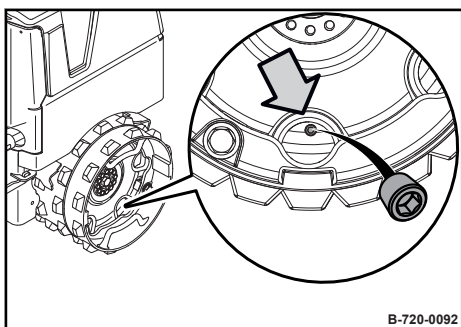


fig. 214

1. Garer la machine sur un sol horizontal et ferme de sorte que le bouchon soit visible en bas à travers le bandage.
2. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 97.*



#### ATTENTION !

**Danger de blessure aux yeux par les particules projetées !**

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

3. Poser un chiffon sous le bouchon puis le dévisser avec précaution.  
⇒ Normalement, aucune huile ne doit s'écouler de l'orifice.
4. Contacter notre service après-vente si une quantité important d'huile s'écoule de l'orifice.
5. Revisser le bouchon.

### Contrôle du carter des arbres excitateurs

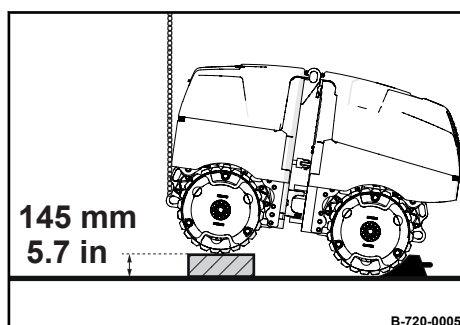


fig. 215

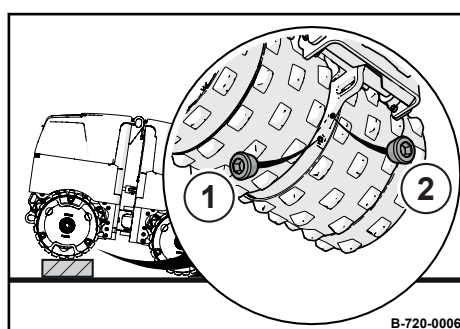


fig. 216

6. Soulever l'avant ou l'arrière de la machine de 145 mm (5.7 in) et placer des cales en conséquence.

7. Placer un récipient de collectage sous les bouchons (1, 2).



#### ATTENTION !

**Danger de blessure aux yeux par les particules projetées !**

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

8. Dévisser les deux bouchons et recueillir l'huile éventuelle dans le récipient.  
⇒ Normalement, le niveau d'huile doit se situer au bord de l'orifice de vidange.
9. Contacter notre service après-vente si une quantité important d'huile s'écoule de l'orifice de vidange.
10. Revisser les deux bouchons.
11. Abaisser la machine.
12. Si besoin, évacuer l'huile écoulee de manière non polluante.

### 10.4 Affectation des fusibles

#### 10.4.1 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.

#### 10.4.2 Boîte à fusibles

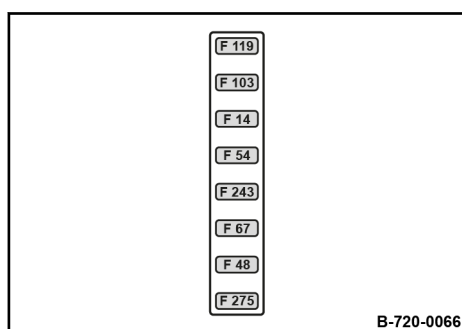


fig. 217

Fusible	Ampérage	Dénomination
F119	20 A	Fusible, moteur
F103	10 A	Fusible, potentiel 15
F14	25 A	Fusible, électrovanne de coupure du carburant
F54	5 A	Fusible, commande par câble
F243	3 A	Fusible, TELEMATIC potentiel 30
F67	25 A	Fusible, commande potentiel 30
F48	30 A	Fusible, préchauffage
F275	5 A	Fusible ECONOMIZER

### 10.4.3 Fusible principal

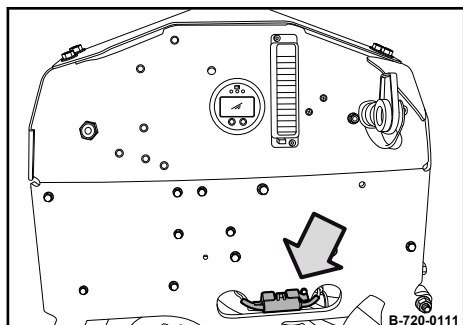


fig. 218

Fusible	Ampérage	Dénomination
F00	80 A	Fusible principal

## 10.5 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
	Démarrreur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste
	Interrupteur coup-de-poing d'arrêt d'urgence verrouillé	Déverrouiller Interrupteur
	Surchauffe des pièces mobiles en raison d'un manque de lubrification	Vérifier le niveau de l'huile moteur et rajouter de l'huile, si besoin Vérification, échange du filtre d'huile moteur Faire contrôler le système de lubrification 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	Echanger le 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
	Surchauffe des pièces mobiles en raison d'un manque de lubrification	Vérifier le niveau de l'huile moteur et rajouter de l'huile, si besoin Vérification, échange du filtre d'huile moteur Contrôle du système de lubrification
Beaucoup de fumée à l'échappement	Niveau d'huile moteur trop haut	Vérifier, év. vidanger
	Qualité du carburant insuffisante	Utiliser le carburant recommandé
	Filtre à air colmaté	Nettoyer, év. remplacer le filtre
	Injecteur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste

## Aide à la recherche de pannes – Perturbations du moteur

Panne	Causes possibles	Remèdes
Le moteur chauffe de trop, immédiatement arrêter le moteur !	Ailettes de refroidissement du radiateur fortement encrassées (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.
	Filtre à air colmaté	Nettoyer, év. remplacer le filtre
	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
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
	Fuites au système de lubrification	Faire contrôler le système de lubrification par un spécialiste
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
	Génératrice ou régulateur défectueux.	Faire contrôler par un spécialiste

## 10.6 Perturbations de la télécommande (service par câble)

Panne	Causes possibles	Remèdes
Le moteur s'arrête sans raison apparente	Interrupteur d'arrêt d'urgence actionné ou défectueux	Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Fusible F54, F67 ou F103 disjoncté	Vérifier, si besoin remplacer le fusible concerné Faire contrôler par un spécialiste
	Interrupteur à bascule, mode de service défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Relais K11 défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Câble défectueux	Vérifier le branchement correct du câble Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Télécommande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Capteur d'inclinaison défectueux	Contrôler le signal du capteur, code d'entrée 1405 Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Commande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
Clé de contact sur position "I", module d'affichage en service mais le moteur ne démarre pas	Les leviers de commande de la marche et de direction ne sont pas sur position neutre	Ramener les leviers sur position neutre Contrôler le signal du levier de commande de la marche, code d'entrée 2500 Contrôler le signal du levier de direction, code d'entrée 2501
	Fusible F119 disjoncté	Vérifier, si besoin remplacer le fusible concerné Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Batterie déchargée ou défectueuse	Vérifier la charge, le cas échéant recharger la batterie Remplacer la batterie défectueuse
	Capteur d'inclinaison défectueux	Contrôler le signal du capteur, code d'entrée 1405 Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Relais K39 défectueux	Contrôler le signal de commande du relais, code d'entrée 5070 Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer

## Aide à la recherche de pannes – Perturbations de la télécommande (service par câble)

Panne	Causes possibles	Remèdes
	Câble défectueux	Vérifier le branchement correct du câble Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Télécommande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Commande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
Pas de fonction après le démarrage du moteur	Procédure de démarrage non respectée, moteur démarré après le déclenchement du signal sonore	Actionner la touche de l'avertisseur sonore Arrêter manuellement le moteur et le redémarrer
	Interrupteur d'arrêt d'urgence actionné ou défectueux	Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Télécommande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Câble défectueux	Vérifier le branchement correct du câble Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Commande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
Le message "CTO" s'affiche sur le module avec la clé de contact sur position "I"	Câble défectueux	Vérifier le branchement correct du câble Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Commande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste
Le moteur n'accélère pas jusqu'au régime maximal	Interrupteur à bascule pour le régime du moteur non actionné ou défectueux	Vérifier la position de l'interrupteur Contrôler le signal de l'interrupteur À bascule, code d'entrée 2505 Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Fusible F14 disjoncté	Vérifier, si besoin remplacer le fusible concerné Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Relais K114 défectueux	Contrôler le signal de commande du relais, code d'entrée 5050 Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer



## Aide à la recherche de pannes – Perturbations de la télécommande (service par câble)

Panne	Causes possibles	Remèdes
	Commande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Câble défectueux	Vérifier le branchement correct du câble Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer

## 10.7 Perturbations de la télécommande (service par radiotélécommande)

Condition préalable :

- Fonctionnement parfait de la télécommande en service par câble
- Pas de câbles en acier ou objets métalliques montés à la machine (parasitage de la télécommande)

Panne	Causes possibles	Remèdes
La machine de réagit pas	Antenne défectueuse ou mauvaise antenne montée	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Récepteur mal ou pas branché	Vérifier le connexion du récepteur à la machine
	Le récepteur et la télécommande ont des numéros de système différents	Vérifier les numéros et utiliser des composants avec des numéros identiques
	Pile rechargeable déchargée ou défectueuse	Recharger ou remplacer la pile rechargeable
	Distance entre la machine et la télécommande trop grande	Réduire la distance
	Interrupteur à bascule, mode de service défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Radiotélécommande ou récepteur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
Clé de contact sur position "I", module d'affichage en service mais le moteur ne démarre pas	Pile rechargeable déchargée ou défectueuse	Recharger ou remplacer la pile rechargeable
	Radiotélécommande ou récepteur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
Le moteur s'arrête sans raison apparente	Pile rechargeable déchargée ou défectueuse	Recharger ou remplacer la pile rechargeable
	Perturbation par d'autres signaux radio	Vérifier si d'autres signaux radio perturbent dans les environs immédiats (p. ex. aéroport, grues) ; si besoin, utiliser la machine en service par câble
	Antenne défectueuse ou mauvaise antenne montée	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Distance entre la machine et la télécommande trop grande	Réduire la distance
	Interrupteur à bascule, mode de service défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Interrupteur d'arrêt d'urgence actionné ou défectueux	Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer

## Aide à la recherche de pannes – Perturbations de la télécommande (service par radiotélécommande)

Panne	Causes possibles	Remèdes
	Radiotélécommande ou récepteur défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Faisceau de câbles défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer

## 10.8 Perturbation, dispositif de protection BOSS

Panne	Causes possibles	Remèdes
Pas de déplacement ; braquage de la direction encore possible	L'opérateur se trouve dans le champ de protection avec la radiotélécommande	Sortir du champ de protection
	Radiotélécommande ou récepteur remplacé sans nouvel apprentissage du système des champs de protection	Effectuer l'apprentissage du système des champs de protection ➔ <i>Chapitre 9.2 « Apprentissage du système des champs de protection BOSS » à la page 158</i>
	Antenne de l'équipement de protection avant ou arrière mal branchée ou défectueuse	Vérifier la connexion des antennes ; si besoin les remplacer
	Distance entre la machine et la télécommande trop grande	Réduire la distance
	Commande de l'équipement de protection mal branchée ou défectueuse	Vérifier la connexion de la commande ; si besoin les remplacer
	Radiotélécommande défectueuse	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer
	Faisceau de câbles défectueux	Faire contrôler par un spécialiste, év. remplacer

## 10.9 Perturbations du système ECONOMIZER

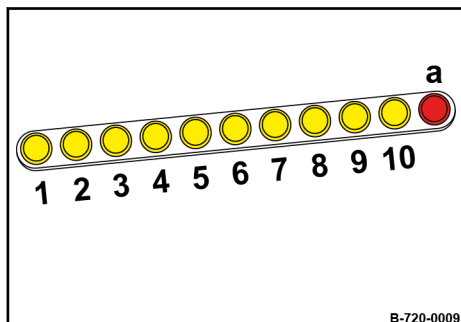
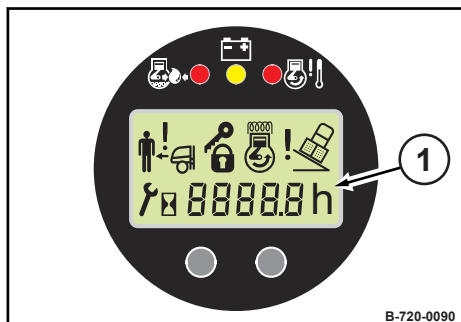


fig. 219

Panne	Causes possibles	Remèdes
L'affichage d'état (a) clignote	Résonnance du bandage sur un sol dur	S'assurer que le moteur tourne au régime maximal Informez notre service après-vente.
	Fréquence de vibration et/ou vitesse de rotation du moteur trop basse	
	Rupture de câble	
	Capteur desserré	
L'affichage d'état (a) est allumé	Défaut de système	Redémarrer le système ECONOMIZER. Ramener la clé de contact sur position "0" puis la tourner à nouveau sur position "I". Si l'affichage d'état (a) est encore allumé, contactez notre service après-vente.
Les LED 5, 6, et 7 clignent	Valeur de calibration manquante Cette valeur est nécessaire pour le calcul des valeurs de mesure.	Informez notre service après-vente
Les valeurs de mesure affichées ne sont pas plausibles	Des points faibles peuvent se trouver sous la couche à compacter et influencer les couches se trouvent par-dessus.	Une composition très variée du matériau peut influencer les résultats de mesure dans les cas les plus défavorables. Un matériau très sec ou très humide peut fournir des valeurs de mesure réduites.

### 10.10 Affichage des codes de défaut



Les défauts sont affichés sous forme de codes clignotants sur le module d'affichage (1). Lorsque plusieurs pannes sont détectées simultanément, celles-ci sont affichées les unes après les autres par clignotement du code respectif.

Lors de l'affichage d'un code de défaut, effectuer sa lecture et faire éliminer la panne par le personnel autorisé de l'exploitant de la machine ou, le cas échéant, contacter notre service après-vente.

Vue d'ensemble des codes de défaut ➤ *Chapitre 12 « Annexe » à la page 183.*

fig. 220

## 10.11 Entrée des codes de défaut à l'unité d'affichage



*L'unité permet l'entrée de codes pour afficher les états de service et pour le diagnostic des défauts.*

*L'entrée des codes n'est possible qu'avec le moteur arrêté.*

*Vue d'ensemble des codes d'entrée ↗ Chapitre 12 « Annexe » à la page 183.*

1. Arrêter le moteur.
2. Tourner la clé de contact sur position "I".

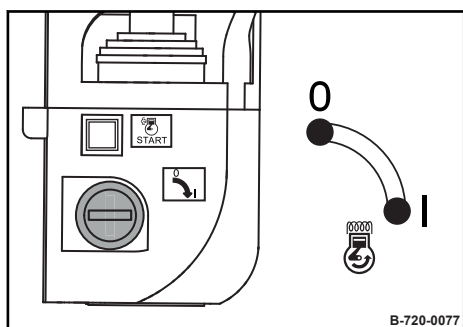


fig. 221

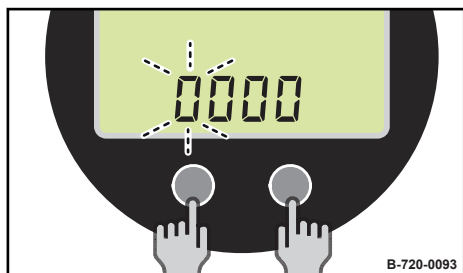


fig. 222

3. Appuyer en même temps sur les touches F1 et F2.  
⇒ L'affichage « 0000 » apparaît avec la première position clignotante.

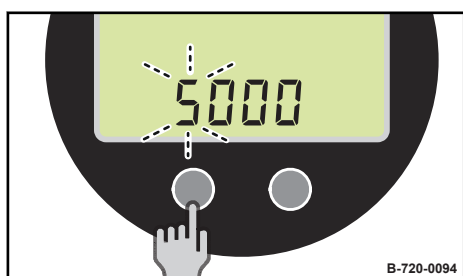


fig. 223

4. Appuyer sur la touche F1 pour entrer la première position du code.

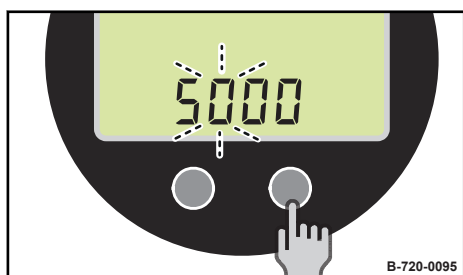


fig. 224

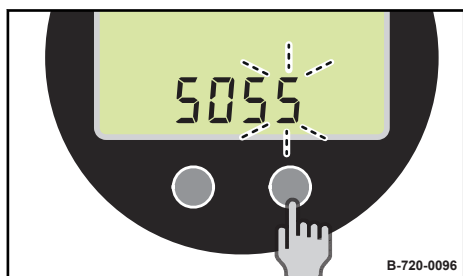


fig. 225

5. Appuyer sur la touche F2 pour avancer sur la deuxième position.
6. Entrer les autres chiffres du code.

7. Appuyer sur la touche F2 pour terminer l'entrée du code après le quatrième chiffre.  
⇒ La fonction correspondante est exécutée.



*De plus, il est éventuellement nécessaire d'entrer d'autres codes selon la fonction (p. ex. activation/désactivation du mode ECO) ↪ Chapitre 12 « Annexe » à la page 183.*

8. Entrer le code « 0000 » pour annuler la fonction ou tourner la clé de contact sur position "0".





### 11.1 Mise hors service définitive de la machine

Les composants et éléments individuels de la machine doivent être évacués conformément aux réglementations légales après l'écoulement de la durée d'exploitation maximale de la machine.

Observer les réglementations nationales !

Effectuer les opérations suivantes et charger un organisme de recyclage reconnu par l'état pour désassembler la machine.



#### **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 27.*

Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Gants de protection  
■ Lunettes de protection

1. Déposer les batteries.
2. Vidanger le réservoir à carburant.
3. Vidanger le réservoir d'huile hydraulique.
4. Vidanger le liquide de refroidissement du moteur et de l'installation.
5. Vidanger l'huile du moteur et du carter d'arbre d'excitateur.



## Annexe – Liste des codes de défaut

### 12.1 Liste des codes de défaut

#### Vue d'ensemble

Code de défaut	Groupe fonctionnel
1000 - 1999	Entraînement de la translation
2000 - 2499	Direction
2500 - 2999	Télécommandes
5000 - 5499	Moteur Diesel
7000 - 7499	Codes d'enregistrement, paramétrage de la machine
7500 - 7999	Compteur des heures de service, ensemble des charges (codes de saisie)
8000 - 8999	Défaut grave de logiciel
9000 - 9998	Noeuds IO externes, manipulateurs, enregistreur de données (communication CAN et matériel défectueux)
9999	Erreur inconnue, valeur affichée supérieure à +/- 10000, est automatiquement affichée par le BMFSA

#### Codes de défaut, fonctions de conduite

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
1030	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne marche avant, Y 16</b> Le courant circulant par cette sortie est trop important. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:22	-
1031	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne marche avant, Y 16</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:22	-
1032	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne marche avant, Y 16</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:22	1030 1031 1032
1033	Le moteur s'arrête	<b>Sortie électrovanne marche avant, Y 16</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:22	1030 1031 1032

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
1040	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne marche arrière, Y 17</b> Le courant circulant par cette sortie est trop important. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:24	-
1041	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne marche arrière, Y 17</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:24	-
1042	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne marche arrière, Y 17</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:24	1040 1041 1042
1043	Le moteur s'arrête	<b>Sortie électrovanne marche arrière, Y 17</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:24	1040 1041 1042
1050	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne rapport 2, Y 03</b> Courant trop important circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:11	-
1051	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne rapport 2, Y 03</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:11	-
1052	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne rapport 2, Y 03</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:11	1050 1051 1052
1053	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti	<b>Sortie électrovanne rapport 2, Y 03</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:11	1050 1051 1052
1060	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de frein, Y 04</b> Courant trop important circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:40	-

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
1061	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de frein, Y 04</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:40	-
1062	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de frein, Y 04</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:40	1060 1061 1062
1063	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti	<b>Sortie clapet de frein, Y 04</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:40	1060 1061 1062
1305	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de vibration, petite amplitude, Y 56</b> Courant trop important circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:12	-
1306	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de vibration, petite amplitude, Y 56</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:12	-
1307	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de vibration, petite amplitude, Y 56</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:12	1305 1306 1307
1308	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti et le rapport 2 ne peut plus être engagé	<b>Sortie clapet de vibration, petite amplitude, Y 56</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:12	1305 1306 1307
1310	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de vibration, grande amplitude, Y 57</b> Courant trop important circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:13	-
1311	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de vibration, grande amplitude, Y 57</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:13	-

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
1312	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie clapet de vibration, grande amplitude, Y 57</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:13	1310 1311 1312
1313	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti et le rapport 2 ne peut plus être engagé	<b>Sortie clapet de vibration, grande amplitude, Y 57</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:13	1310 1311 1312

### Codes de défaut, direction

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
2010	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne direction droite, Y 237</b> Courant trop important circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:19	1010
2011	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne direction droite, Y 237</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:19	-
2012	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne direction droite, Y 237</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:19	1010 1011 1012
2013	Le moteur s'arrête	<b>Sortie électrovanne direction droite, Y 237</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:19	1010 1011 1012
2020	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne direction gauche, Y 238</b> Courant trop important circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:21	-

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
2021	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne direction gauche, Y 238</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:21	-
2022	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Sortie électrovanne direction gauche, Y 238</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:21	1020 1021 1022
2023	Le moteur s'arrête	<b>Sortie électrovanne direction gauche, Y 238</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:21	1020 1021 1022

### Code de défaut, télécommande

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles
2500	Le moteur s'arrête ; toutes les fonctions sont bloquées et le klaxon se met en marche	<b>Service simultané de deux systèmes de télécommande</b>	Une télécommande par câble et une télécommande sans fil sont en service en même temps.
2600	Le moteur s'arrête, le relais d'arrêt d'urgence dans la commande disjoncte et toutes les sorties de la commande sont disjonctées	<b>Arrêt d'urgence, télécommande</b>	Arrêt d'urgence à l'émetteur de la télécommande actionné
2601	Le moteur s'arrête, le relais d'arrêt d'urgence dans la commande disjoncte et toutes les sorties de la commande sont disjonctées	<b>Défaut de transmission des données entre l'émetteur et le récepteur de la télécommande</b>	Accu vide Transmission radio perturbée Distance entre la machine et l'émetteur trop grande
2605 <small>Le code de défaut 2605 n'est édité que sur les logiciels d'une version antérieure à 1.11 !</small>	Le moteur s'arrête, le relais d'arrêt d'urgence dans la commande disjoncte et toutes les sorties de la commande sont disjonctées	<b>Signal de réception trop faible</b>	Transmission radio perturbée Distance entre la machine et l'émetteur trop grande
2611	Le moteur s'arrête.	<b>CANopen – Défaut de communication de bus</b>	



## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles
2612	Le moteur s'arrête.	<b>CANopen – Défaut de communication de bus</b>	
2613	Le moteur s'arrête	<b>CANopen – Défaut de communication de bus</b>	

### Codes de défauts du moteur Diesel ; machine en général

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
5015	Uniquement avertissement ; le klaxon se met en marche, module d'affichage foncé	<b>Pas de potentiel 15</b> La commande a commuté le relais K11 ; pas de tension	Fusible F 103 défectueux Relais K11 défectueux Rupture de fil dans le faisceau de câbles	X3:20	non possible
5016	La sortie est disjonctée ; la fonction n'est plus disponible	<b>Tension de batterie insuffisante</b> Tension de batterie inférieure à 11 Volt lors de la mise en marche	Electrolyte dans la batterie insuffisante Batterie défectueuse Batterie déchargée		0561
5020	Uniquement avertissement ; le klaxon se met en marche	<b>Entrée, pression d'huile moteur, B 06</b> Le manoccontact de pression d'huile émet le signal "Pas de pression d'huile moteur"	Le manoccontact de pression d'huile a enregistré une pression d'huile trop basse. Le moteur s'arrête, si besoin. Si le message est affiché bien que le moteur soit arrêté, les défauts suivants sont à inspecter :  Circuit de courant court-circuité à la masse  Niveau d'huile moteur incorrect  Pompe d'huile du moteur défectueuse  Limiteur de pression en aval du filtre d'huile moteur colmaté  Manoccontact de pression d'huile défectueux	X3:03	5020

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
5021	Le moteur s'arrête en raison d'une pression d'huile insuffisante	<b>Entrée, pression d'huile moteur, B 06</b> Le défaut 5 0 2 0 est présent de plus de 8 secondes Le moteur s'arrête	Voir code de défaut 5 0 2 0	X3:03	5020
5025	Le moteur marche	<b>Pas de signal de rotation du régulateur de la génératrice</b> Uniquement avertissement	Régulateur de la génératrice défectueux Rupture de fil entre le régulateur et la commande	X3:41	-
5031	La machine est arrêtée	<b>Le moteur Diesel ne démarre pas ; moteur calé</b>	Manque de carburant La moteur a été arrêté sans ordre de la part de la commande		
5040	Sortie disjonctée, le moteur s'arrête	<b>Sortie aimant d'arrêt HW, Y 13</b> Le courant circulant par cette sortie est trop important La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:10	-
5041	Sortie disjonctée, le moteur s'arrête	<b>Sortie aimant d'arrêt HW, Y 13</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Clapet défectueux	X3:10	-
5042	Sortie disjonctée, le moteur s'arrête	<b>Sortie aimant d'arrêt HW, Y 13</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:10	5040 5041 5042
5043	Sortie disjonctée, le moteur s'arrête	<b>Sortie aimant d'arrêt HW, Y 13</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:10	5040 5041 5042
5050	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti	<b>Sortie relais K 114, aimant de levage réglage de la vitesse de rotation</b> Le courant circulant par cette sortie est trop important. La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:09	-

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
5051	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti	<b>Sortie relais K 114, aimant de levage réglage de la vitesse de rotation</b>  Courant de court-circuitage circulant par cette sortie  La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant  Conduites usées	X3:09	-
5052	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti	<b>Sortie aimant d'arrêt HW, Y 13</b>  Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant  Voie du courant reliée au +12 V	X3:09	5050 5051 5052
5053	La sortie est disjonctée ; le moteur ne marche plus qu'au ralenti	<b>Sortie relais K 114, aimant de levage réglage de la vitesse de rotation</b>  Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:09	5050 5051 5052
5054		<b>Entrée AUX - Signal aimant de levage Y 13</b>	Rupture de fil dans la voie du courant	X3:04	-
5060	La sortie est disjonctée, pas de potentiel 15 à la machine, la commande continue de marcher, le moteur est arrêté ou ne peut plus être démarré	<b>Sortie relais K 11, commutation potentiel 15</b>  Le courant circulant par cette sortie est trop important  La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:07	-
5061	La sortie est disjonctée, pas de potentiel 15 à la machine, la commande continue de marcher, le moteur est arrêté ou ne peut plus être démarré	<b>Sortie relais K 11, commutation potentiel 15</b>  Courant de court-circuitage circulant par cette sortie  La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant  Conduites usées	X3:07	-
5062	La sortie est disjonctée, pas de potentiel 15 à la machine, la commande continue de marcher, le moteur est arrêté ou ne peut plus être démarré	<b>Sortie relais K 11, commutation potentiel 15</b>  Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant  Voie du courant reliée au +12 V	X3:07	5060 5061 5062

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
5063	La sortie est disjonctée, pas de potentiel 15 à la machine, la commande continue de marcher, le moteur est arrêté ou ne peut plus être démarré	<b>Sortie relais K 11, commutation potentiel 15</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:07	5060 5061 5062
5070	La sortie est disjonctée ; le moteur ne peut plus être démarré	<b>Sortie relais K 39, démarreur</b> Le courant circulant par cette sortie est trop important La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:06	-
5071	La sortie est disjonctée ; le moteur ne peut plus être démarré	<b>Sortie relais K 39, démarreur</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie La sortie a été disjonctée !	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V Conduites usées	X3:06	-
5072	La sortie est disjonctée ; le moteur ne peut plus être démarré	<b>Sortie relais K 39, démarreur</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:06	5070 5071 5072
5073	Toutes les sorties ont été disjonctées, le moteur est arrêté et le relais de sécurité disjoncté	<b>Sortie relais K 39, démarreur</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:06	5070 5071 5072
5080 5085	La sortie est disjonctée ; le klaxon peut marche plus	<b>Sortie klaxon, H 07</b> Le courant circulant par cette sortie est trop important La sortie a été disjonctée !	Flux de courant trop important dans le circuit du courant causé par une bobine défectueuse ou un court-circuit à la masse	X3:08 X3:36	-
5081 5086	La sortie est disjonctée ; le klaxon peut marche plus	<b>Sortie klaxon, H 07</b> Courant de court-circuitage circulant par cette sortie. La sortie a été disjonctée !	Court-circuit à la masse dans la voie du courant Conduites usées Klaxon défectueux	X3:08 X3:36	-

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
5082 5087	La sortie est disjonctée ; le klaxon peut marche plus	<b>Sortie klaxon, H 07</b> Pas de courant ou courant insuffisant à cette sortie.	Rupture de fil dans la voie du courant Voie du courant reliée au +12 V	X3:08 X3:36	5080 5081 5082
5083 5088	Le klaxon peut marcher en permanence	<b>Sortie klaxon, H 07</b> Tension présente bien que la sortie est disjonctée.	Voie du courant reliée au +12 V	X3:08 X3:36	5080 5081 5082
5090	La machine ne démarre pas	<b>Entrée commutateur d'inclinaison B56</b> La machine ne peut pas être mise en marche en raison de l'absence du signal du commutateur d'inclinaison à l'entrée.	Rupture de fil dans la voie du courant Interrupteur défectueux Le commutateur est à l'état commuté (installation incorrecte)	X3:23	1405
5091	Arrêt du moteur Diesel	<b>Entrée commutateur d'inclinaison B56</b> Le moteur Diesel s'arrête en raison de l'absence du signal du commutateur d'inclinaison à l'entrée	Rupture de fil dans la voie du courant Interrupteur défectueux Le commutateur est à l'état commuté (machine renversée). La machine doit être arrêté avant de la redresser !	X3:23	1405
5092	Arrêt du moteur Diesel	<b>Entrée commutateur d'inclinaison B56</b> Le moteur Diesel s'arrête en raison de l'absence du signal du commutateur d'inclinaison à l'entrée Verrou de démarrage + activé	Le commutateur est à l'état commuté (machine renversée). Verrou de démarrage + activé Rupture de fil dans la voie du courant Interrupteur défectueux	X3:23	1405

## Annexe – Liste des codes de défaut

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
5100	Le klaxon se met en marche, <b>uniquement avertissement !</b>	<b>Entrée capteur de température du liquide de refroidissement, B53</b> Température du liquide de refroidissement trop élevée	Manque de liquide de refroidissement Radiateur défectueux Capteur défectueux	X3:05	5100
5101	Vibration arrêtée et rapport 2 coupé	<b>Entrée capteur de température du liquide de refroidissement, B53</b> La température du liquide de refroidissement est trop élevée sur une période trop longue	Manque de liquide de refroidissement Radiateur défectueux Capteur défectueux	X3:05	5100

### Défaut du dispositif de protection BOSS

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles
6001	la machine pendant 15 minutes sans dispositif de protection BOSS activé. Attention : Réservé au personnel de service !	Message d'avertissement : mode service activé	Service activé par code d'enregistrement
6010	Pas de mouvement possible ; uniquement braquage de la direction	Défaut d'antenne de champ de protection avant (W12)	Rupture de fil dans la voie du courant ; antenne de champ de protection avant défectueuse
6011	Pas de mouvement possible ; uniquement braquage de la direction	Défaut d'antenne de champ de protection arrière (W13)	Rupture de fil dans la voie du courant ; antenne de champ de protection arrière défectueuse
6012	Pas de mouvement possible ; uniquement braquage de la direction	Défaut de transpondeur (pas de réponse)	Défaut de trajet radio du dispositif de protection ; transpondeur de la télécommande défectueux
6013	Pas de mouvement possible ; uniquement braquage de la direction	Défaut de transpondeur	Défaut interne du transpondeur de la télécommande
6014	Pas de mouvement possible ; uniquement braquage de la direction	Défaut de commande de champ de protection (A115)	Défaut interne de commande de champ de protection
6015	Pas de mouvement possible ; uniquement braquage de la direction	Défaut de communication par bus entre la commande de champ de protection et le transpondeur	Rupture de fil dans la voie du courant
6016		Qualité de réception, commande de zone de protection	

## Annexe – Liste des codes de défaut

### Défaut dans le paramétrage

Code	Réaction du défaut	Description du défaut	Causes possibles	Borne à la commande	Code d'entrée pour le diagnostic
7010	La machine ne peut pas être démarrée, le module n'est pas complètement initialisé	Pas de type de machine réglé	Module neuf, le paramètre a été effacé		0725

### 12.2 Codes d'entrée pour la commande BLM

#### Sorties, fonctions de conduite

Description d'erreur	Origine	Remède
1010	Sortie électrovanne direction droite, Y 237	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1011	Sortie électrovanne direction droite, Y 237	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1012	Sortie électrovanne direction droite, Y 237	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
1015	Commande de clapet, direction	0100 = direction gauche 0010 = clapet non commandé 0011 = direction droite
		0100 = direction gauche 0010 = clapet non commandé 0011 = direction droite
1020	Sortie électrovanne direction gauche, Y 238	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1021	Sortie électrovanne direction gauche, Y 238	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1022	Sortie électrovanne direction gauche, Y 238	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
1030	Sortie électrovanne marche avant, Y 16	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1031	Sortie électrovanne marche avant, Y 16	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1032	Sortie électrovanne marche avant, Y 16	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée



## Annexe – Codes d'entrée pour la commande BLM

Descrip- tion d'er- reur	Origine	Remède
1035	Commande de clapet, conduite	0100 = marche avant 0010 = bandage immobile 0011 = marche arrière
1040	Sortie électrovanne marche arrière, Y 17	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1041	Sortie électrovanne marche arrière, Y 17	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1042	Sortie électrovanne marche arrière, Y 17	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
1050	Sortie électrovanne rapport 2, Y 03	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1051	Sortie électrovanne rapport 2, Y 03	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1052	Sortie électrovanne rapport 2, Y 03	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
1060	Sortie clapet de frein, Y 04	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1061	Sortie clapet de frein, Y 04	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1062	Sortie clapet de frein, Y 04	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée

### Sorties, fonctions de travail

Descrip- tion d'er- reur	Origine	Remède
1305	Sortie clapet de vibration, petite ampli- tude, Y 56	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt

## Annexe – Codes d'entrée pour la commande BLM

Descrip- tion d'er- reur	Origine	Remède
1305	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1306	Sortie clapet de vibration, petite ampli- tude, Y 56	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1307	Sortie clapet de vibration, petite ampli- tude, Y 56	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
1310	Sortie clapet de vibration, grande ampli- tude, Y 57	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
1311	Sortie clapet de vibration, grande ampli- tude, Y 57	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
1312	Sortie clapet de vibration, grande ampli- tude, Y 57	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée

### Entrées, logique et module de puis- sance

Descrip- tion d'er- reur	Origine	Remède
1400	Entrée, signal L du régulateur de la géné- ratrice	12 V > génératrice arrêtée Masse, 0 V > génératrice en marche
1401	Entrée, pression d'huile, B 06	12 V > pas de pression d'huile Masse, 0 V > pression d'huile
1402	Entrée, interrupteur de fin de course aimant de levage du réglage de la vitesse de rotation, aux	12 V > aimant de levage attiré 0V Masse > l'aimant de levage n'est pas en butée
1405	Entrée, interrupteur d'inclinaison, B 56	12 V > inclinaison inférieure à 45° 0V masse > inclinaison supérieure à 45°
1409	Entrée d'activation, télécommande par câble, S 101	12 V > mode de service commande par câble
1410	Entrée d'activation, radiotélécommande, S 101	12 V > mode de service sans câble

## Annexe – Codes d'entrée pour la commande BLM

### Moteur Diesel, installation électrique de la machine

Description d'erreur	Origine	Remède
5010	Vitesse de rotation du moteur Diesel	valeur d'affichage = tr/min
5020	Pression d'huile moteur, B 06	0000 = pas de pression d'huile moteur 0001 = pression d'huile moteur OK
	Affichage de l'état de l'entrée pression d'huile moteur	0000 = pas de pression d'huile moteur 0001 = pression d'huile moteur OK
5030	Interrupteur d'inclinaison, B 56	0000 = pas de signal, inclinaison de la machine supérieure à 45° ou interrupteur défectueux 0001 = OK, inclinaison de la machine inférieure à 45°
	Affichage de l'état de commutation de l'interrupteur d'inclinaison	0000 = pas de signal, inclinaison de la machine supérieure à 45° ou interrupteur défectueux 0001 = OK, inclinaison de la machine inférieure à 45°
5040	Sortie, bobine de maintien de l'aimant d'arrêt, Y 13	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
5041	Sortie, bobine de maintien de l'aimant d'arrêt, Y 13	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
5042	Sortie, bobine de maintien de l'aimant d'arrêt, Y 13	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
5050	Sortie relais K 114, aimant de levage réglage de la vitesse de rotation	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
5051	Sortie relais K 114, aimant de levage réglage de la vitesse de rotation	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
5052	Sortie relais K 114, aimant de levage réglage de la vitesse de rotation	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
5055	Autorisation de modification des paramètres, mode ECO	
5056	Confirmation de modification des paramètres, mode ECO	<b>Couper ensuite le contact !</b>

## Annexe – Codes d'entrée pour la commande BLM

Descrip- tion d'er- reur	Origine	Remède
5057	Mode ECO désactivé	<b>Entrer tout d'abord le numéro de code 5055 !</b>
5058	Mode ECO activé	<b>Entrer tout d'abord le numéro de code 5055 !</b>
5059	Affichage, réglage du mode ECO	0 = mode ECO désactivé 1 = mode ECO activé
5060	Sortie relais K 11, commutation du potentiel	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
5061	Sortie relais K 11, commutation du potentiel	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
5062	Sortie relais K 11, commutation du potentiel	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
5070	Sortie relais K 39, démarreur	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
5071	Sortie relais K 39, démarreur	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
5072	Sortie relais K 39, démarreur	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
5080	Sortie klaxon, H 07	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
5081	Sortie klaxon, H 07	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
5082	Sortie klaxon, H 07	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
5085	Sortie 2 klaxon, H 07	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
	Tension à la sortie	Valeur d'affichage = tension de sortie en Volt
5086	Sortie 2 klaxon, H 07	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère
	Courant à la sortie	Valeur d'affichage = courant de sortie en Ampère

## Annexe – Codes d'entrée pour la commande BLM

Des- crip- tion d'er- reur	Origine	Remède
5087	Sortie 2 klaxon, H 07	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
	Niveau logique de la commande	0000 = sortie non commandée 0001 = sortie commandée
5100	Capteur de température du liquide de refroidissement B 53	0000 = température trop élevée, surchauffe 0001 = température OK

### Contrôle du fonctionnement des télécommandes

Des- crip- tion d'erreur	Origine	Remède
2500	Déplacement du levier de commande de la marche, télécommande, S 138	0100 = levier de commande de la marche déplacé vers l'avant 0010 = levier de commande de la marche non déplacé 0001 = levier de commande de la marche déplacé vers l'arrière
2501	Déplacement, direction par manipulateur, télécommande, S 137	0100 = manipulateur déplacé vers la gauche 0010 = manipulateur non déplacé 0001 = manipulateur déplacé vers la droite
2502	Position interrupteur de vibration, S 36	0100 = interrupteur déplacé vers l'avant, vibration grande amplitude 0010 = interrupteur non déplacé 0001 = interrupteur déplacé vers l'arrière, vibration petite amplitude
2503	Position interrupteur du mode de vibration, S 132	0100 = levier de commande de la marche déplacé vers l'avant, service automatique 0010 = interrupteur non déplacé, service manuel
2504	Position interrupteur rapport rapide, S 133	0100 = levier de commande de la marche déplacé vers l'avant, rapport rapide engagé 0010 = interrupteur non déplacé, pas de rapport rapide engagé
2505	Position interrupteur vitesse de rotation du moteur, S 134	0100 = interrupteur déplacé vers l'avant, régime élevé 0010 = interrupteur non déplacé, régime de ralenti
2506	Position, touche du klaxon, S 03	0000 = touche non actionnée 0001 = touche actionnée

## Annexe – Codes d'entrée pour la commande BLM



*Les codes d'enregistrement indiqués plus haut permettent de contrôler la transmission des signaux d'interrupteurs des télécommandes vers la commande centrale.*

*A cet effet, mettre la machine en service puis appuyer sur la touche du klaxon pour mettre l'émetteur de télécommande en service pour le contrôle du fonctionnement.*

*Brancher le câble en spirale à l'émetteur et mettre la machine en marche, commuter l'interrupteur de sélection des modes de service sur commande par câble pour contrôler ce dernier.*

*Le câble en spirale est en ordre lorsque la machine démarre !*

### Infos système

Description d'erreur	Origine	Remède
0555	Version logiciel	Numéro de version à 3 chiffres
	Affichage du numéro de version	Numéro de version à 3 chiffres
0561	Tension d'alimentation	Valeur d'affichage = tension en V
	Affichage de la tension	Valeur d'affichage = tension en V

### Réglage du type de télécommande

Description d'erreur	Origine	Remède
0660	Mise en service de la fonction "Réglage du type de télécommande"	voir instructions de réglage
0661	confirmer le type de télécommande enregistré	voir instructions de réglage
0662	Présélectionner la radiotélécommande, réglage par défaut	voir instructions de réglage

### Mémoire des défauts

Description d'erreur	Origine	Remède
0700	Mise en service de la fonction "Affichage des défauts mémorisés"	voir instructions de réglage
0701	Mise hors service de la fonction "Affichage des défauts mémorisés"	voir instructions de réglage
0710	Effacer tous les défauts mémorisés	voir instructions de réglage

## Annexe – Codes d'entrée pour la commande BLM

### Dispositif de protection BOSS

Description d'erreur	Origine	Remède
6000	Autorisation de service	6000
6001	Service activé ; la machine pendant 15 minutes sans dispositif de protection BOSS activé. Attention : Réservé au personnel de service !	6001 = Service activé
6002	Service désactivé	

### Lecture du compteur des heures de service

Description d'erreur	Origine	Remède
7500	Affichage des heures, compteur horaire	Uniquement les heures de service complètes sont affichées
7501	Affichage des minutes, compteur horaire	Les minutes du compteur horaire sont affichées

### Réglage du type de machine

Description d'erreur	Origine	Remède
7010	Mise en service de la fonction "Réglage du type de la machine"	voir instructions de réglage
7011	Confirmation du type de machine sélectionné	voir instructions de réglage
7103	Présélection du type de machine avec arceau de protection	voir instructions de réglage
7104	Présélection du type de machine sans arceau de protection	voir instructions de réglage







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 Warszawa  
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