

# BOMAG

## Instructions de service Instructions d'entretien

*Etabli selon les régulations  
sur la responsabilité du  
producteur et les  
directives de sécurité!*

---

**BW 211 D-4 / BW 211 PD-4**

---

S/N 101 582 41 . . . .



---

**Rouleau monocylindre automobile**

---



**Les matériels BOMAG sont des produits de la large gamme de machines de compactage BOMAG.**

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

Le présent document contient :

- les directives de sécurité
- les instructions de service
- les instructions d'entretien
- une recherche de pannes

L'utilisation de ces instructions

- facilite l'apprentissage sur la machine.
- évite des perturbations causées par une fausse utilisation de la machine

Le respect des instructions contenues dans ce manuel

- augmente la fiabilité de service sur le chantier,
- prolonge la durée de vie de la machine,
- réduit les frais de réparation et les durées d'immobilisation.

BOMAG GmbH décline toute responsabilité pour le fonctionnement de la machine lors

- d'une opération non conforme au champs d'application prévu,
- d'un usage non indiqué dans le manuel.

Vous perdez tous droits à la garantie en cas

- d'erreurs de manipulation,
- d'un entretien insuffisant et
- d'un emploi de carburants et lubrifiants incorrects.

**Respectez les instructions suivantes :**

Ce manuel a été élaboré pour l'opérateur et le personnel d'entretien de la machine sur le chantier.

Ranger ces instructions à portée de main, par ex. dans le coffre à outils de la machine ou à l'emplacement prévu à cet effet. Les instructions de service et d'entretien font partie de la machine.

Ne mettez la machine en service qu'après avoir pris connaissance et sous respect impératif de ces instructions.

Respectez les réglementations de sécurité à la lettre.

Observez également les directives de la caisse mutuelle d'assurance des travaux publics "Règles de sécurité pour le service de rouleaux compacteurs" ainsi que les règlements pour la prévention des accidents du travail respectifs.

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

**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 chez votre concessionnaire BOMAG sous référence du numéro de série de votre machine.

Des informations sur le service correct de nos machines dans les travaux de terrassement et la construction de routes sont à votre disposition chez votre concessionnaire BOMAG.

Les responsabilités et garanties de BOMAG GmbH ne sont pas élargies ou remplacées par les remarques indiquées dans ce manuel.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre machine BOMAG.

BOMAG GmbH

Imprimé en Allemagne

Copyright by BOMAG

## Préface

### Remplir s.v.p.

.....  
Type de la machine (figure 1)

.....  
Numéro de série (figures 1 et 2)

.....  
Type du moteur (figure 3)

.....  
Numéro du moteur (figure 3)

#### **i** Note

*Remplir les données ci-dessus en même temps que le bordereau de livraison.*

*Lors de la remise du matériel, notre équipe vous donnera toutes les informations indispensables sur l'utilisation et l'entretien de la machine.*

*Observez les instructions de sécurité ainsi que les remarques sur les dangers !*

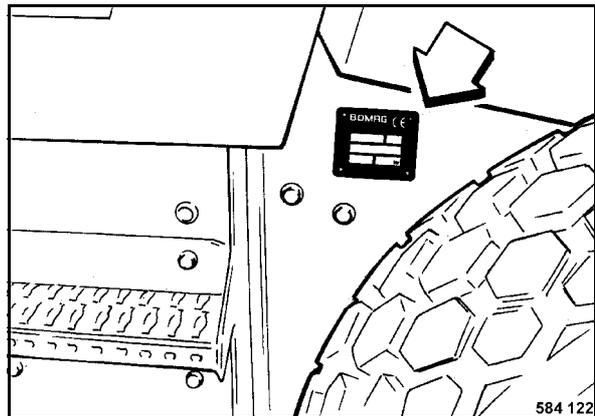


fig. 1

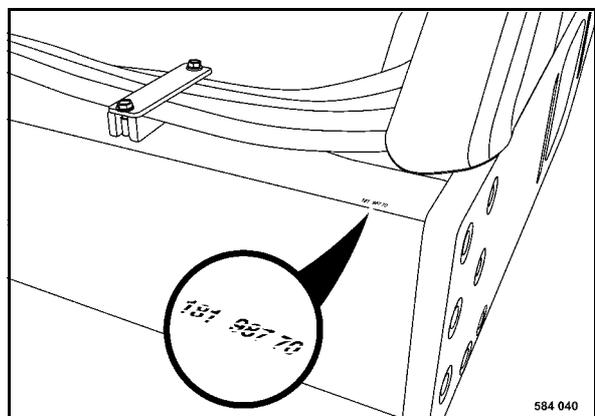


fig. 2

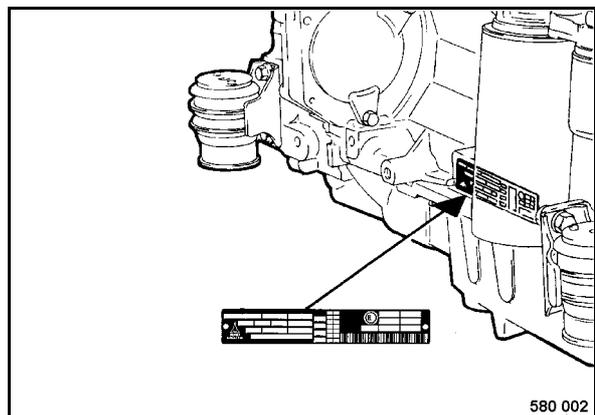


fig. 3

<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>9</b>
<b>Directives de sécurité</b>	<b>13</b>
<b>Indicateurs et éléments de commande</b>	<b>21</b>
3.1 Remarques générales	24
3.2 Description des indicateurs et éléments de commande	24
3.3 Eléments d'indication et de commande BTM	34
3.4 Description des éléments de contrôle et de commande BTM	36
3.5 Diagramme linéaire (EVIB)	38
3.6 Description du diagramme linéaire (EVIB)	40
3.7 Diagramme en barres (EVIB)	41
<b>Utilisation</b>	<b>43</b>
4.1 Remarques générales	44
4.2 Vérifications avant la mise en service	44
4.3 Démarrage du moteur	45
4.4 Démarrage à l'aide d'une batterie auxiliaire	47
4.5 Conduite de la machine	48
4.6 Mise en marche et arrêt de la vibration	50
4.7 Serrage du frein de parking; arrêt de la machine	52
4.8 Arrêt du moteur	52
4.9 Issue de secours	53
4.10 Réglage du volant	54
4.11 Réglage du siège	54
4.12 Ouverture/fermeture du capot	55
4.13 Remorquage en cas d'une panne de moteur	56
4.14 Transport	58
4.15 Déplacement pour prise de mesure avec BTM	60
4.16 Achèvement du compactage d'une piste	63
4.17 Impression des données de mesure après l'achèvement du compactage	64
4.18 Echange du rouleau de papier de l'imprimante	65
4.19 Echange du ruban encreur de l'imprimante	66
<b>Entretien</b>	<b>67</b>
5.1 Instructions générales d'entretien	68
5.2 Ingrédients et carburants	69
5.3 Tableau des lubrifiants et carburants	73
5.4 Prescriptions de rodage	74
5.5 Tableau d'entretien	75
5.6 Vérification du niveau d'huile moteur	79
5.7 Vérification, nettoyage du séparateur d'eau	79
5.8 Vérification de la réserve en carburant	80

## Table des matières

5.9	Vérification du niveau de l'huile hydraulique	81
5.10	Vérification du niveau du liquide de refroidissement	81
5.11	Vérification du séparateur de poussières au filtre d'air à bain d'huile	82
5.12	Contrôle de la pression de gonflage des pneus	83
5.13	Nettoyage des ailettes de refroidissement du radiateur du moteur et du réfrigérant d'huile hydraulique	83
5.14	Vérification du niveau d'huile de l'essieu moteur	84
5.15	Vérification du niveau d'huile des moyeux de roue gauche et droit	85
5.16	Vérification du niveau d'huile du palier de vibration	85
5.17	Vidange de l'huile moteur et échange des cartouches de filtre à huile	86
5.18	Echange de la cartouche de filtre à carburant	87
5.19	Vidange de la boue du réservoir à carburant	88
5.20	Entretien de la batterie	89
5.21	Echange de la cartouche du préfiltre à carburant	90
5.22	Vérification, échange de la courroie du compresseur du climatiseur	91
5.23	Entretien du climatiseur	92
5.24	Contrôle, réglage du jeu des soupapes	95
5.25	Vérification, échange de la courroie à nervures	97
5.26	Vérification des fixations du moteur	98
5.27	Vidange d'huile de l'essieu moteur	99
5.28	Vidange d'huile des moyeux de roues	100
5.29	Vidange d'huile du palier de vibration	101
5.30	Resserrage des fixations de l'essieu au châssis	102
5.31	Resserrage des écrous de roues	102
5.32	Vérification de la structure de protection au retournement (ROPS)	103
5.33	Nettoyage du filtre d'air à bain d'huile	103
5.34	Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre d'aération	104
5.35	Echange du filtre à huile hydraulique	105
5.36	Vidange du liquide de refroidissement	106
5.37	Contrôle des injecteurs	108
5.38	Entretien du filtre de combustion	109
5.39	Réglage des racleurs	112
5.40	Réglage du frein de parking	113
5.41	Changement des pneus	114
5.42	Echange du filtre à air frais dans la cabine	115
5.43	Couples de serrage	115
5.44	Conditionnement du moteur pour le stockage	116
	<b>Dépannage en cas de défaillances</b>	<b>117</b>
6.1	Remarques générales	118
6.2	Pannes moteur	119
	<b>Montage de la cabine avant première mise en service</b>	<b>123</b>
7.1	Travaux préliminaires	125

7.2 Montage de la cabine	126
7.3 Contrôle de fonctionnement et vérifications finales	132



## **1 Caractéristiques techniques**

## Caractéristiques techniques

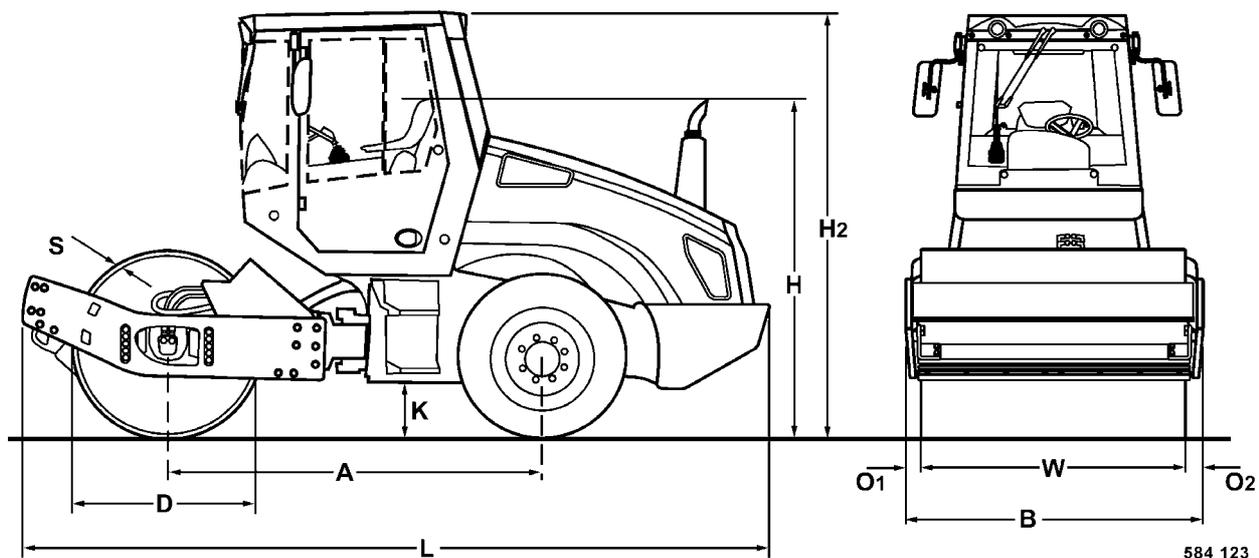


fig. 4

Dimensions en mm	A	B	D	H	H2	K	L	O1	O2	S	W
<b>BW 211 D-4</b>	2960	2250	1500	2268	2972	490	5808	60	60	25	2130
<b>BW 211 PD-4</b>	2960	2250	1480	2268	2972	490	5808	60	60	25	2130

\*

**BW 211 D-4**

**BW 211 PD-4**

### Poids

Poids opérationnel (CE-CE) avec cabine et ROPS	kg	10950	11930
Charge sur bandage (CE-CE)	kg	6280	7260
Charge sur essieu arrière (CECE)	kg	4670	4670
Charge linéaire statique	kg/cm	29,5	-

### Performances

Vitesse de déplacement (1)	km/h	0 ... 5	0 ... 5
Vitesse de déplacement (2)	km/h	0 ... 6	0 ... 6
Vitesse de déplacement (3)	km/h	0 ... 9	0 ... 9
Vitesse de déplacement (4)	km/h	0 ... 13,5	0 ... 13,5
Tenue en pente maxi (en fonction du sol)	%	47	47

## Caractéristiques techniques

*		BW 211 D-4	BW 211 PD-4
<b>Entraînement</b>			
Constructeur du moteur		Deutz	Deutz
Type		BF4M 2012C	BF4M 2012C
Refroidissement		Eau	Eau
Nombre de cylindres		4	4
Puissance DIN ISO 3046	kW	98	98
Régime	1 tr/min	2300	2300
Carburant		Diesel	Diesel
Équipement électrique	V	12	12
Mode d'entraînement		hydrostatique	hydrostatique
Essieux moteurs		2	2
Températures environnantes autorisées	°C	-20 ... +50	-20 ... +50
<b>Freins</b>			
Frein de service		hydrostatique	hydrostatique
Frein de parking		hydro-méc.	hydro-méc.
<b>Direction</b>			
Mode		Articulation	Articulation
Commande		hydrostatique	hydrostatique
<b>Vibration</b>			
Bandages vibrants		1	1
Mode d'entraînement		hydrostatique	hydrostatique
Fréquence	Hz	30/36	30/36
Amplitude	mm	1,8/0,9	1,64/0,82
<b>Pneumatiques</b>			
Dimensions		23.1/18-26/TL-8PR AWT	23.1-26/12TL R1
Pression de gonflage	bars	1,1	1,4
<b>Quantités de remplissage</b>			
Moteur	litres	10	10
Carburant	litres	340	340
Huile hydraulique	litres	60	60
Liquide de refroidissement	litres	16	16

\* Sous réserve de modifications techniques

## Caractéristiques techniques

Les données suivantes sur le bruit et la vibration ont été déterminées conformément aux

- directives CEE (91/368/CEE) et à la

- Directive sur les bruits 2000/14/EG

avec le moteur d'entraînement sur régime nominal et la vibration en marche. avec la machine sur un support élastique.

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

### Niveaux sonores

Les niveaux sonores exigés conformément à l'annexe 1, paragraphe 1.7.4 f de la directive CE sont les suivants :

**Niveau de pression acoustique au poste de conduite (avec cabine) :**

$$L_{pA} = 77,5 \text{ dB(A)}$$

l'émission acoustique exigée selon la directive sur les bruits 2000/14/EG pour cette machine s'élève à

**niveau acoustique garanti de la machine :**

$$L_{wA} = 107 \text{ dB(A)}$$

Ces valeurs ont été déterminées selon ISO 11204 pour le niveau de pression acoustique ( $L_{pA}$ ) et ISO 3744, DIN 45635 pour la puissance acoustique ( $L_{wA}$ ).

### Vibration

Les valeurs de vibration exigées conformément à l'annexe 1, paragraphe 3. 6. 3. a de la directive CE sont les suivants :

**vibration du corps complet (siège du conducteur)**

La valeur effective pondérée de l'accélération déterminée selon ISO 7096 est de  $\gamma \leq 0,5 \text{ m/sec}^2$ .

**vibrations à la main/au bras**

La valeur effective pondérée de l'accélération déterminée selon EN 500/ISO 5349 est de  $\gamma \leq 0,5 \text{ m/sec}^2$ .

## **2 Directives de sécurité**

### Remarques générales

**Cette machine BOMAG est construite selon les dernières connaissances et règles de la technique. Néanmoins, elle comporte des dangers pour le personnel et les biens si :**

- elle est mise en service dans des champs d'application non conformes à l'emploi prévu
- elle est mise en service par un personnel non instruit et formé
- 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, faire confirmer par signature.**

En plus de ces réglementations, les prescriptions suivantes sont également à respecter :

- règlements pour la prévention des accidents du travail
- règles de sécurité technique et routières générales
- directives de sécurité en vigueur dans les pays respectifs. L'exploitant de la machine est en devoir de connaître ces directives et de les faire respecter. Cette obligation inclut également les prescriptions locales ou les prescriptions sur les manutentions. Si les prescriptions mentionnées dans ce manuel diffèrent de celles du pays de mise en oeuvre de la machine, observer celles valables sur le terrain.

### Utilisation conforme à l'emploi prévu

Cette machine ne peut être utilisée que pour les travaux suivants :

- compactage de matériaux bitumineux tels que couches de roulement (uniquement machines AD et AC)
- compactages moyens et lourds dans le terrassement (infrastructure de route).
- N'utiliser la machine que si les équipements de sécurité sont en parfait état de fonctionnement.
- Faire inspecter annuellement la machine par un spécialiste.

### Utilisation non conforme à l'emploi prévu

La machine peut présenter des dangers si elle est utilisée de manière incorrecte par un personnel non formé sur le matériel ou dans un champ d'application non conforme.

Ne pas enclencher la vibration sur du béton dur, couches de bitume prises ou sur des sols gelés.

La mise en marche du moteur et l'utilisation de la machine dans un environnement avec des risques d'explosion sont interdites.

### Qui a le droit de se servir de la machine ?

Uniquement les personnes autorisées, formées et instruites sur la machine de plus de 18 ans. Les compétences doivent être clairement définies et respectées à la lettre.

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 ayant une formation adéquate.

### Conversion et modification de la machine

Pour des raisons de sécurité toutes modifications effectuées arbitrairement sont interdites.

Les pièces de rechange 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 obtenu notre aval. Le montage, l'installation ou l'utilisation de ces pièces peuvent entraver la sécurité active et passive de la machine. Par conséquent, le constructeur ne pourra être tenu responsable pour tous dégâts résultant de l'emploi de pièces ou équipement en option non originaires de BOMAG.

## Remarques relatives à la sécurité contenues dans les instructions de service et de maintenance :

### Danger

Les textes caractérisés de cette manière signalent un danger possible pour les personnes.

### Attention

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

### Note

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

### Environnement

Les textes caractérisés de cette manière indiquent des procédures d'évacuation sûres et non polluantes des ingrédients et des pièces échangées.

Respecter les prescriptions de protection de l'environnement.

## Auto-collants/plaquettes de sécurité apposés à la machine

Garder les auto-collants et les plaquettes de sécurité lisibles et respecter les instructions mentionnées.

Renouveler les auto-collants/plaquettes illisibles ou endommagés.

## Chargement de la machine

Utiliser des rampes de chargement stables et de capacité suffisante. L'angle d'inclinaison des rampes doit être plus petit que la tenue en pente maxi. de la machine.

Assurer la machine contre le basculement et le dérapage latéral.

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

La machine présente un danger de mort pour les personnes:

- qui se déplacent ou se tiennent sous des charges suspendue ou
- qui se tiennent dans la zone d'évolution de la machine durant son chargement.

Ne pas faire balancer la machine suspendue en l'air.

N'utiliser que des dispositifs de levage en parfait état de fonctionnement et de capacité suffisante.

Attacher le dispositif uniquement aux points de levage prévus à cet effet.

## Remorquage de la machine

Utiliser systématiquement une barre de remorquage pour remorquer la machine.

Vitesse de remorquage maxi. : 1 km/h; distance de remorquage maxi. : 500 m.

Caler la machine contre un déplacement involontaire avant de débloquer les freins multi-disques.

## Vérification de l'arceau de sécurité

### Note

Sur les machines avec cabine, l'arceau de sécurité est intégrée dans la cabine.

Le châssis ne doit pas être tordu, déformé ou fendu autour des points de fixation de l'arceau de sécurité.

L'arceau de sécurité ne doit pas présenter de rouille, endommagement, micro-fissures ou cassures.

L'arceau de sécurité ne doit pas faire de bruit lors du déplacement de la machine. Si l'arceau fait du bruit, ceci signifie qu'il est mal fixé. Toutes les vis de fixation doivent être serrées conformément aux spécifications prescrites (respecter les couples de serrage). Les vis et écrous ne doivent pas être endommagés, tordus ou déformés.

Sur les machines avec cabine, vérifier également sa fixation (éléments en caoutchouc, vis et écrous).

Aucune pièce supplémentaire ne doit être vissée ou soudée à l'arceau sans avoir obtenu l'aval du concessionnaire. Ceci est également valable pour le perçage de trous qui entraveraient la stabilité de l'arceau.

### Mise en marche de la machine

#### Avant la mise en marche

La machine ne doit être pilotée que depuis le siège du conducteur.

N'utiliser que des machines dont les travaux d'entretien sont effectués de manière régulière.

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

Toujours porter des équipements de sécurité (casque, gants, lunettes, chaussures de sécurité, etc...).

Avant de monter sur la machine, s'assurer :

- qu'aucun obstacle ou personne ne se trouve près ou sous le véhicule.
- que la machine n'est pas souillée par des produits huileux ou inflammables
- que les poignées et plates-formes sont libres de graisse, huiles, carburants, neige ou glace
- que le capot du moteur est fermé et verrouillé.

Utiliser les marches et les poignées pour grimper sur la machine.

Avant de mettre le moteur en marche, vérifier :

- si la machine présente des défauts visibles
- si tous les dispositifs de sécurité sont fixés à leur place
- le fonctionnement de la direction, des freins, des indicateurs et éléments de commande, de l'éclairage et de l'avertisseur sonore
- le réglage correct du siège
- la propreté et le réglage des rétroviseurs (si installés).

Ne pas mettre la machine en service avec des instruments, indicateurs ou éléments de commande défectueux.

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

Porter la ceinture de sécurité sur les machines équipées d'un arceau de sécurité !

#### Démarrage

Ne démarrer et ne commander la machine que du siège du conducteur.

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

Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage tels que "Startpilote" ou éther pour démarrer le moteur.

Après le démarrage, vérifier les instruments d'indication.

#### Mise en marche avec batterie auxiliaire

Relier les pôles Plus entre eux et les pôles Moins entre eux (câble de masse). Toujours brancher le câble de masse en dernier et le débrancher en premier ! Un faux branchement cause des détériorations graves à l'installation électrique.

Ne jamais démarrer le moteur par court-circuitage des raccords du démarreur étant donné que dans ce cas, la machine peut immédiatement se mettre en mouvement.

#### Mise en marche dans des locaux fermés

Les gaz d'échappement sont dangereux ! Par conséquent, prévoir une ventilation en air frais suffisante lors de la mise en marche de la machine dans un endroit clos !

### Conduite de la machine

#### Personnes se tenant dans la zone de danger

Lorsque la machine est renversée sur le côté et que la portière de la cabine est bloquée, utiliser la fenêtre de droite comme issue de secours.

Avant chaque mise en service, lors de la reprise du travail, en particulier lors du déplacement à reculons, 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.

Lorsque le moteur est en marche, ne pas s'approcher ou se tenir dans la zone d'articulation de la machine. Danger d'écrasement !

#### Déplacement

Immédiatement actionner l'interrupteur d'urgence dans des situations dangereuses. Ne pas utiliser l'interrupteur d'arrêt d'urgence comme frein de service.

Ne remettre la machine en service qu'après avoir éliminé le danger qui a causé le déclenchement de l'arrêt d'urgence.

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

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

Ne commander la machine que du poste de commande.

Garder les portières de la cabine fermées.

Ne pas régler le siège du conducteur durant le déplacement.

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

Immobiliser la machine avant de changer le sens de marche.

Ne pas utiliser la machine pour transporter des personnes.

Arrêter la machine si elle fait des bruits anormaux ou fume considérablement. Localiser puis supprimer la cause de la perturbation.

Garder une distance appropriée des bordures et talus et éviter toute manoeuvre pouvant influencer la stabilité de la machine.

Ne pas enclencher la vibration sur du béton dur, couches de bitume prises ou sur des sols gelés.

Assurer un espace suffisant lors du passage d'un pont, d'un tunnel ou d'un passage souterrain.

### Déplacement en pente

Ne pas grimper des pentes dont l'inclinaison est supérieure à la tenue en pente maxi. de la machine.

Monter ou descendre les pentes avec précaution et toujours en voie directe. Passer un petit régime avant d'entamer la pente.

Les terrains humides et meubles réduisent l'adhérence au sol de la machine lors d'un déplacement en pente. Risque d'accident !

### Comportement en circulation routière

Adapter la vitesse aux conditions de service.

Laisser la priorité aux véhicules avec chargement.  
Enclencher l'éclairage lorsque la visibilité est mauvaise.

Garder une distance appropriée des bordures et talus.

### Vérification des effets de la vibration

Lors de travaux de compactage en zone urbaine, vérifier les effets de la vibration sur les immeubles ainsi que sur 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, du béton ou sols gelés. Détérioration des roulements !

### Stationnement de la machine

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

Mesures à prendre avant de quitter la machine :

- aligner les deux châssis dans l'axe de la machine pour faciliter la descente du, et la montée sur le véhicule.
- Ramener le levier de commande de marche sur position neutre.
- Serrer le frein de parking.
- Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
- Fermer la cabine à clé.
- Assurer la machine contre une utilisation non autorisée.

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

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

### Stationnement en pente

Bloquer les bandages avec des cales métalliques.

### Remplissage du carburant

Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

Ne faire le plein en carburant qu'avec le moteur et le chauffage auxiliaire arrêtés.

Ne pas faire le plein en carburant dans un local clos.

Pas de feu ni de flamme nue. Ne pas fumer.

Ne pas déverser de carburant. Eponger le carburant déversé et ne pas le laisser infiltrer dans le sol.

Essuyer le carburant déversé. Tenir les saletés et l'eau éloignés du carburant.

Un réservoir à carburant avec des fuites peuvent exploser. Veiller à l'étanchéité du couvercle du réservoir et l'échanger, si besoin.

### Mesures de protection contre les incendies

S'informer sur l'emplacement et l'emploi des extincteurs. Observer les instructions d'avertissement et de lutte contre les incendies.

### Travaux d'entretien

Respecter les travaux d'entretien prescrits dans les instructions de service et d'entretien y compris les instructions sur l'échange des pièces.

Caler le capot du moteur avant d'entreprendre les travaux d'entretien ou de réparation.

Les travaux d'entretien doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié et autorisé.

Utiliser des échelles et plateformes de travail pour les travaux d'entretien et de montage au-dessus de la hauteur d'homme. Ne pas se servir des parties de la machine comme échelle.

Ne pas laisser approcher les personnes non autorisées de la machine.

Ne pas effectuer les travaux d'entretien sur la machine en déplacement ou le moteur en marche.

Stationner la machine sur un sol horizontal et stable.

Retirer la clé de contact.

Assurer l'articulation avec le dispositif de blocage.

### Travaux sur les conduites hydrauliques

Enlever la pression dans les conduites hydrauliques avant d'y travailler. Les fuites d'huile hydraulique sous pression peuvent pénétrer sous la peau et provoquer des blessures graves. Consulter immédiatement un médecin, lors d'une blessure causée par l'huile sous pression, sinon elle risque de s'infecter.

Lors de réglages sur l'installation hydraulique, ne pas se tenir devant ou derrière les bandages/roues.

Ne pas dérégler les clapets de surpression.

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

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

Recueillir et évacuer séparément les huiles hydrauliques bio-dégradables .

Ne démarrer en aucun cas le moteur avec l'huile hydraulique vidangée.

Vérifier l'étanchéité de tous les branchements et raccords vissés (avec l'installation sans pression) après avoir terminé tous les travaux.

### Echange de conduites hydrauliques

Les conduites hydrauliques doivent être soumises régulièrement à une inspection visuelle.

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

- détérioration de la gaine extérieure jusqu'à l'armature (par ex. par frottement, coupure, fissures)
- fragilisation de la gaine extérieure (formation de fissures dans la conduite)
- déformation anormale de la conduite sans ou sous pression
- déformations par flambages, par ex. écrasements, pliages, séparation de la gaine extérieure, formation de ballons
- fuites
- non-respect des prescriptions de montage
- sortie de la conduite de son armature
- corrosion de l'armature réduisant le fonctionnement et la résistance
- ne pas interchanger les conduites.
- détérioration ou déformation de l'armature réduisant le fonctionnement et la résistance ou le raccordement d'une conduite à l'autre.

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

### Travaux sur le moteur

Arrêter le moteur avant d'ouvrir le capot.

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 séparé pour les évacuer de manière non polluante.

Ne pas laisser traîner des outils ou autres objets dans le compartiment moteur pouvant causer des détériorations.

Les régimes ralenti et plein gaz ne doivent pas être modifiés, car ceux-ci influencent les valeurs des gaz d'échappement, et peuvent entraîner des endommagements au moteur et à l'entraînement.

Les turbocompresseurs travaillent à très de hautes températures. Par conséquent éviter de mettre les mains, les outils ou des matériaux en contact avec les ouvertures d'entrée ou de sortie du turbocompresseur et ne pas toucher de surfaces chaudes.

Contrôler ou échanger le liquide de refroidissement uniquement lorsque le moteur est froid.

Recueillir le liquide de refroidissement et l'évacuer de manière non polluante.

#### **Travaux sur l'installation électrique**

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

Ne pas installer de fusibles d'un ampérage supérieur à celui des fusibles grillés ou les réparer avec du fil de fer. Risque d'incendie !

Débrancher la batterie avant de procéder à des travaux de soudure.

#### **Travaux sur la batterie**

Ne pas fumer, pas de feu ni de flamme nue lors de travaux sur la batterie.

Ne pas mettre l'acide en contact avec les mains ou les vêtements. Laver les blessures causées par l'acide avec de l'eau claire et consulter un médecin.

Les objets métalliques (outils, bagues, bracelets) ne doivent pas entrer en contact avec les bornes des batteries. Risque de court-circuit et de brûlures !

Dévisser les bouchons de la batterie durant la recharge pour éviter la formation de gaz explosifs.

Observer les prescriptions respectives lors d'un démarrage à l'aide d'une batterie de réserve.

Évacuer les vieilles batteries conformément aux prescriptions.

Couper le courant de recharge avant de débrancher pinces aux bornes de la batterie.

Assurer une ventilation parfaite, en particulier lorsque les batteries sont rechargées dans un local fermé.

#### **Travaux sur l'installation d'alimentation en carburant**

Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

Pas de feu nu, ne pas fumer, ne pas déverser de carburant.

Eponger le carburant déversé, ne pas le laisser infiltrer dans le sol mais l'évacuer de manière non polluante.

#### **Travaux aux roues et pneumatiques**

L'éclatement d'un pneumatique peut causer des accidents mortels par les éclats de débris.

Par conséquent, ne charger que des personnes expérimentées pour monter les pneus ou les faire monter dans un atelier spécialisé.

S'assurer que tous les pneus sont gonflés à la pression prescrite. Ne pas dépasser la pression de gonflage maximale.

Contrôler et vérifier quotidiennement la pression de gonflage, l'état des pneus et des jantes et l'intégrité des écrous de roues. Ne pas mettre une machine en service avec des pneumatiques détériorés.

Les émulsions d'agents de séparation pour pneumatiques doivent exclusivement se composer d'eau et d'agent séparateur mélangés selon les instructions du fabricant.

#### **Travaux de nettoyage**

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

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

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

- Ne pas diriger le jet d'eau dans le pot d'échappement ou dans le filtre à air.

#### **Après les travaux d'entretien**

Remettre tous les dispositifs de sécurité en place après les travaux d'entretien.

### Réparations

Fixer un panneau d'avertissement de manière visible sur le volant d'une machine défectueuse.

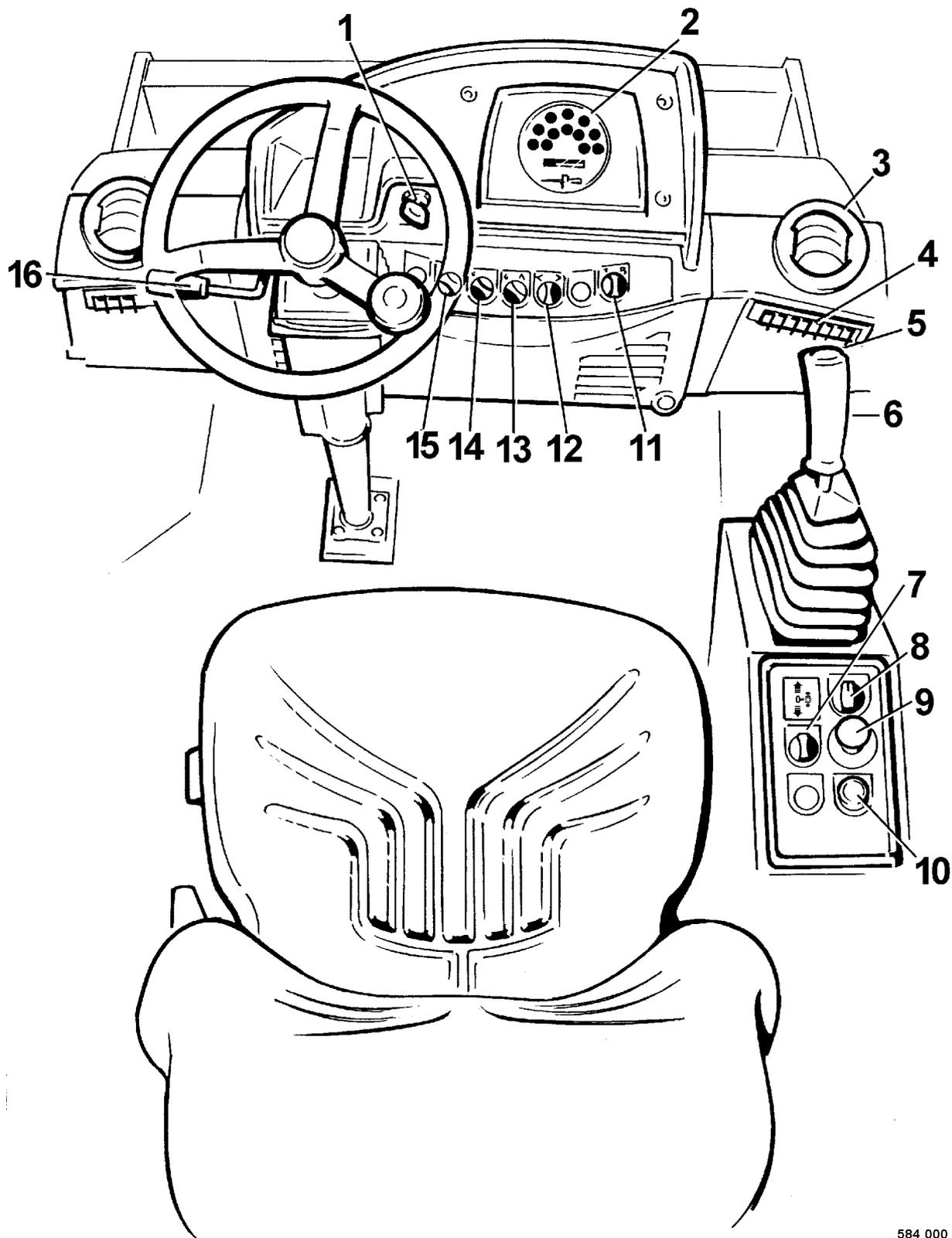
Les réparations doivent uniquement être effectuées par un personnel qualifié et autorisé. Se servir du manuel de réparation à cet effet.

Les gaz d'échappement sont dangereux ! Par conséquent, prévoir une ventilation en air frais suffisante lors de la mise en marche de la machine dans un endroit clos !

### Inspections

Les machines de compactage doivent être inspectées en fonction de leur mise en service et au moins une fois par an par un inspecteur spécialisé.

### **3 Indicateurs et éléments de commande**



584 000

fig. 5

## Indicateurs et éléments de commande

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Interrupteur d'allumage                                     | 9  | Interrupteur coup-de-poing, arrêt d'urgence       |
| 2 | Combiné   | 10 | Touche, klaxon                                    |
| 3 | Aérateur, climatiseur et ventilation, côté conducteur       | 11 | Touche rotative, régime du moteur                 |
| 4 | Aérateur, climatiseur et ventilation, plancher de la cabine | 12 | Interrupteur rotatif, clignotants*                |
| 5 | Bouton-poussoir, commande de la vibration                   | 13 | Interrupteur rotatif, feux de détresse*           |
| 6 | Levier de commande de la marche                             | 14 | Interrupteur rotatif, éclairage Code de la Route* |
| 7 | Interrupteur rotatif, vibration haute/basse fréquence       | 15 | Interrupteur rotatif, phares de travail*          |
| 8 | Interrupteur rotatif, régimes de conduite                   | 16 | Levier de réglage, volant                         |
- \* Equipement en option

### 3.1 Remarques générales

Si vous n'êtes pas familiarisé avec les indicateurs et éléments de commande, lisez attentivement ce chapitre avant de mettre la machine en service. Il contient la description détaillée de toutes les fonctions.

Le chapitre 4 „Utilisation“ ne décrit les différentes phases d'utilisation que brièvement.

### 3.2 Description des indicateurs et éléments de commande

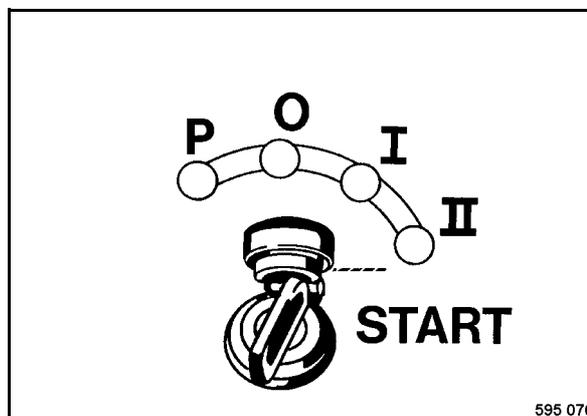


fig. 6

#### No. 1 = Interrupteur d'allumage

Position "P"/"O" = allumage coupé, la clé peut être retirée, moteur arrêté.

Position "I" = allumage mis, tous les témoins de contrôle et les signaux de l'indicateur de panne s'allument brièvement. L'éclairage peut être mis en service.

#### **i** Note

*Le moteur peut uniquement être démarré si le levier de commande de marche se trouve en position de freinage.*

*L'interrupteur d'allumage possède un verrou de redémarrage c'est-à-dire que la clé de contact doit être tournée sur position "O" avant de pouvoir redémarrer le moteur.*

Position "II" = continuer de tourner la clé contre la pression du ressort et démarrer le moteur, ramener la clé de contact sur position "I", dès que le moteur démarre.

#### **⚠** Attention

**Laisser chauffer le moteur un moment avant de mettre la machine en service. Ne pas laisser tourner le moteur au ralenti durant plus de 10 min.**

**Ne pas arrêter brusquement le moteur en plein régime, mais le laisser tourner un court mo-**

ment au ralenti afin de compenser la température.

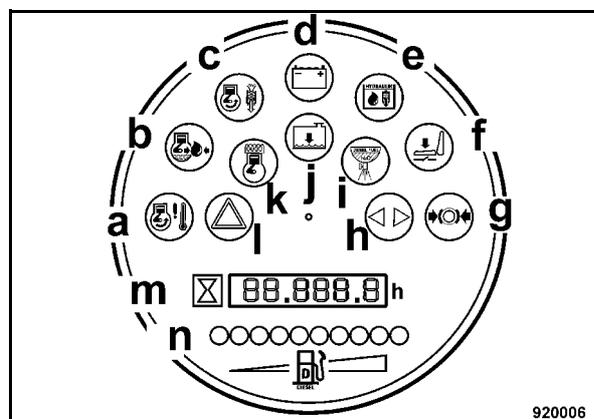


fig. 7

**No. 2 = Combiné**

### **i** Note

Tous les affichages sont allumés pendant 3 secondes lorsque l'interrupteur d'allumage est commuté sur position I.

- a** rouge = clignote en cas d'une surchauffe du moteur (135 °C) ; l'avertisseur sonore se met en marche et le moteur s'arrête après 2 minutes.  
Arrêter la vibration, ramener le régime du moteur sur ralenti ou arrêter le moteur, nettoyer le refroidisseur d'huile moteur ou le radiateur à eau et réparer le moteur.
- b** rouge = clignote lorsque la pression d'huile moteur est trop basse ; le moteur s'arrête après 10 secondes. Vérifier le niveau de l'huile moteur ou réparer le moteur.
- c** jaune = filtre à air du moteur ; s'allume lors d'un colmatage de la cartouche filtrante ; nettoyer ou remplacer.
- d** jaune = témoin de charge de la batterie ; s'allume lorsque la batterie n'est plus rechargée.  
Contrôler la tension de la courroie, év. réparer la génératrice.
- e** jaune = s'allume lors d'un colmatage du filtre à huile hydraulique ; le moteur s'arrête après 2 minutes.  
Vérifier l'installation hydraulique, remplacer le filtre à huile hydraulique.

- f** jaune = contacteur du siège ; s'allume lorsque le siège du conducteur n'est pas occupé. Surveillance avec la machine en déplacement ; l'avertisseur sonore se met en marche et le moteur s'arrête après 4 secondes.
  - g** rouge = Frein de parking avec les leviers de commande de marche décrantés et le siège du conducteur vide.
  - h** vert = clignote avec la manette des clignotants actionnée.
  - i** jaune = Séparateur d'eau dans le filtre à carburant. S'allume lorsque l'eau dans le verre du filtre atteint les contacts.
  - j** rouge = Clignote lorsque la réserve en liquide de refroidissement est trop bas ; le moteur s'arrête après 2 minutes.
  - k** jaune = Libre
  - l** rouge = Feux de détresse ; clignote avec les feux de détresse en marche.
  - m** = Compte les heures de service avec le moteur en marche. Les travaux d'entretien sont à effectuer en fonction des heures de service indiquées.
  - n** = Réserve en carburant dans le réservoir.  
La dernière diode lumineuse verte ainsi que la diode lumineuse rouge s'allument lorsque le niveau de carburant est trop bas.  
Lorsque le réservoir est vide, la diode lumineuse rouge seule clignote.
- No. 3 = Aérateurs, climatiseur, chauffage et ventilateur, côté conducteur\***
- No. 4 = Aérateurs, climatiseur, chauffage et ventilateur, plancher de la cabine\*\***

\* Equipement en option

\*\* Equipement en option

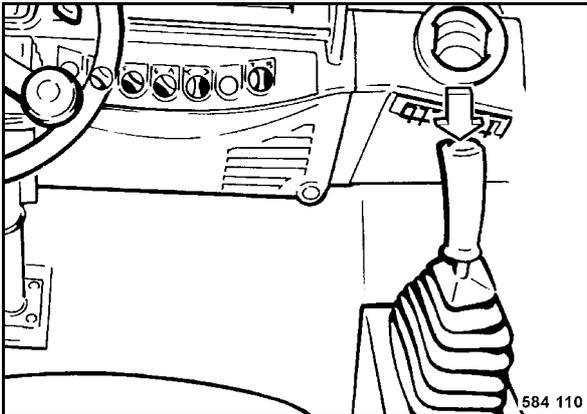


fig. 8

### No. 5 = Bouton-poussoir pour la vibration

- Sélectionner ou enclencher les fréquences avec l'interrupteur de sélection de la vibration.
- Enclencher et arrêter la vibration par pression sur l'interrupteur.

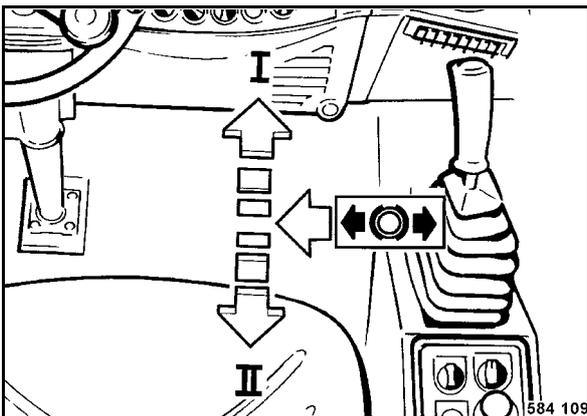


fig. 9

### No. 6 = Levier de commande de la marche

Position centrale = position de freinage, frein de service

Position "centrale, droite" = frein de parking ; démarrage du moteur

Position "I" = marche avant

Position "II" = marche arrière

#### **i** Note

Ramener légèrement le levier lorsque le moteur peine dans les montées. Cette procédure ménage l'installation hydraulique et le moteur Diesel.

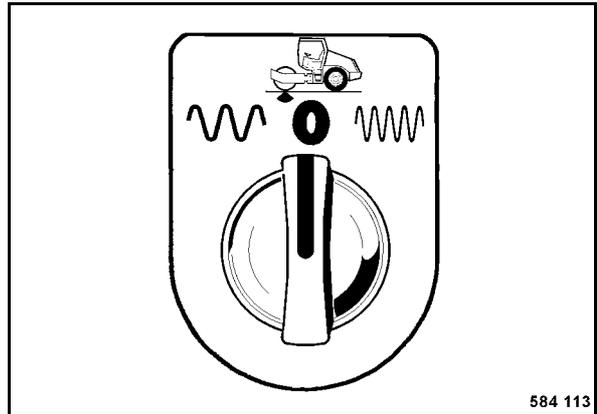


fig. 10

### No. 7 = Interrupteur rotatif, vibration

Position centrale =

Vibration arrêtée

Position droite = Petite amplitude, haute fréquence

Position gauche =

Grande amplitude, basse fréquence

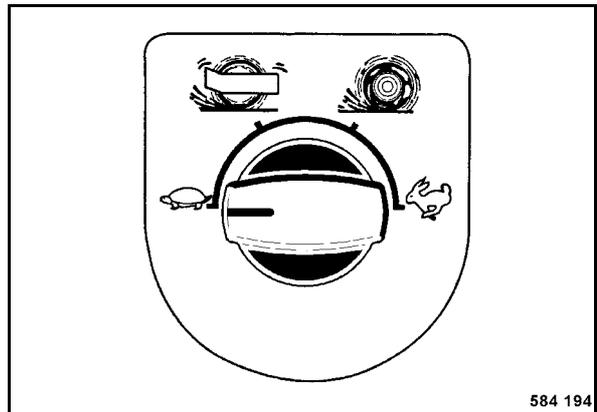


fig. 11

### No. 8 = Interrupteur rotatif, régimes de conduite sans ASC

Position "Tortue"

= Plage de conduite sur sol horizontal

Position "Bandage"

= patinage du bandage

Position "roues"

= les roues patinent

Position "Lièvre"

= Plage de conduite de transport, par ex. déplacement vers le chantier

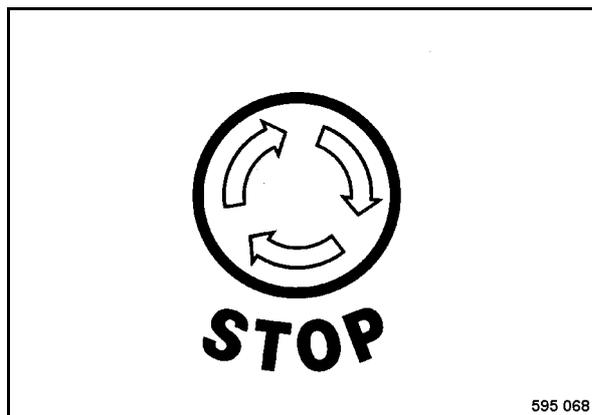


fig. 12

### No. 9 = Interrupteur d'arrêt d'urgence

Le moteur diesel est arrêté et le frein serré.

#### **⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**A utiliser uniquement en cas de situations d'urgences durant le service, ne pas l'utiliser comme frein de service.**

**Remettre la machine seulement en service lorsque le danger, ayant entraîné le déclenchement de l'arrêt d'urgence, est écarté.**

Enclenchement = appuyer le bouton jusqu'en butée, il se verrouille automatiquement en position finale.

Déverrouillage = tourner le bouton vers la droite puis le relâcher.

Déplacement = actionner tout d'abord le levier de commande de marche en position de freinage, démarrer ensuite le moteur et actionner à nouveau le levier de commande de marche.

Pour des raisons de sécurité la machine peut seulement être redémarrée lorsque le levier de commande de marche se trouve en position de freinage.

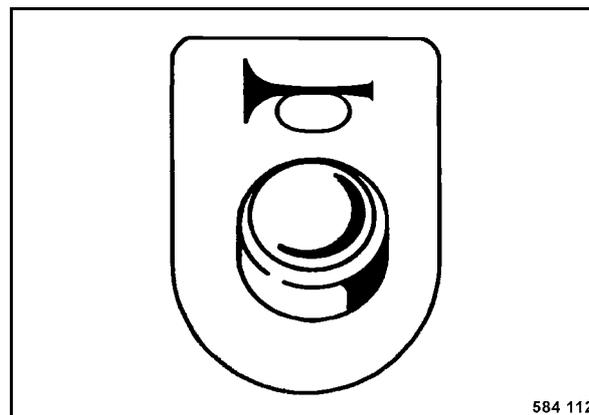


fig. 13

### No. 10 = Touche, klaxon

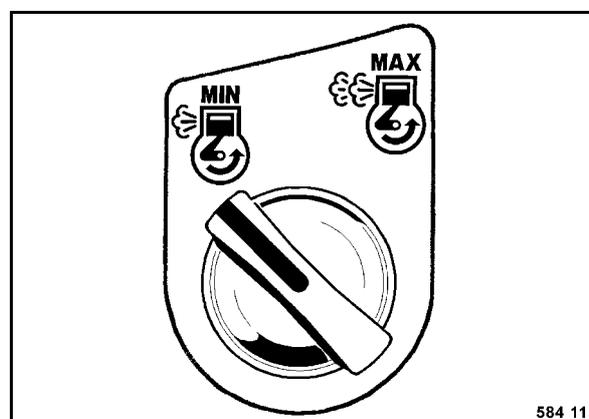


fig. 14

### No. 11 = Touche rotative, régime du moteur

Réglage électrique du régime du moteur

Position gauche = Ralenti

#### **i Note**

*Position normale pour le démarrage du moteur*

Position droite = Pleine charge, position de service pour le déplacement et la vibration

#### **⚠ Attention**

**Déplacer et utiliser la vibration systématiquement avec le moteur sur pleins gaz ! Régler uniquement la vitesse au moyen du levier de commande de marche.**

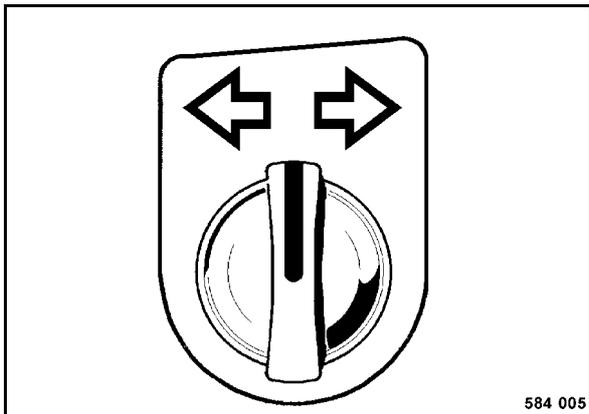


fig. 15

**No. 12 = Interrupteur rotatif, clignotants\***

- Position centrale = Clignotants éteints
- Position gauche ou droite = Les clignotants correspondants et le témoin de contrôle h dans le combiné clignotent.

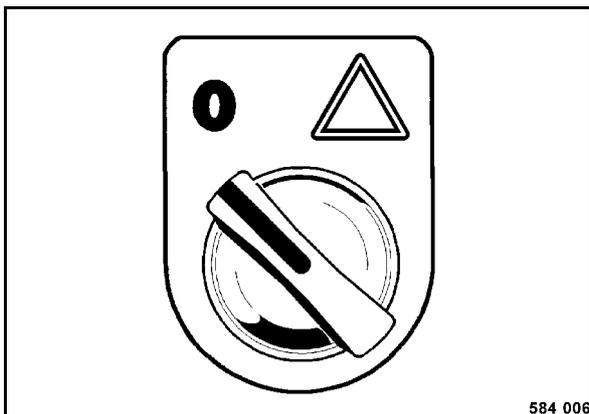


fig. 16

**No. 13 = Interrupteur rotatif, feux de détresse\*\***

- Position gauche = Feux de détresse et témoins de contrôle éteints.
- Position droite = Feux de détresse et témoin de contrôle I sur le combiné allumés.

\* Equipement en option

\*\* Equipement en option

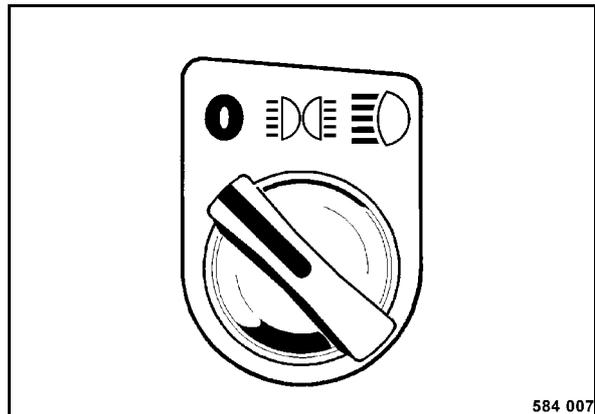


fig. 17

**No. 14 = Interrupteur rotatif, éclairage Code de la Route\*\*\***

- Position gauche = Eclairage éteint
- Position centrale = Eclairage allumé avec l'interrupteur d'allumage sur position "I" ou "P"
- Position droite = Feux de route allumés avec l'interrupteur d'allumage sur position "I".

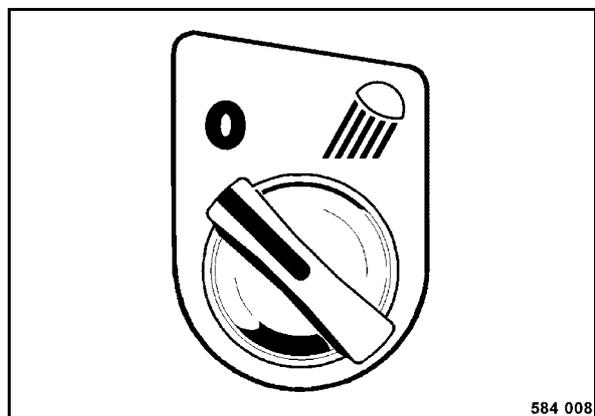


fig. 18

**No. 15 = Interrupteur rotatif, phares de travail\*\*\*\***

- Position gauche = Eclairage éteint
- Position droite = phares de travail allumés avec l'interrupteur d'allumage sur position "I"

\*\*\* Equipement en option

\*\*\*\* Equipement en option

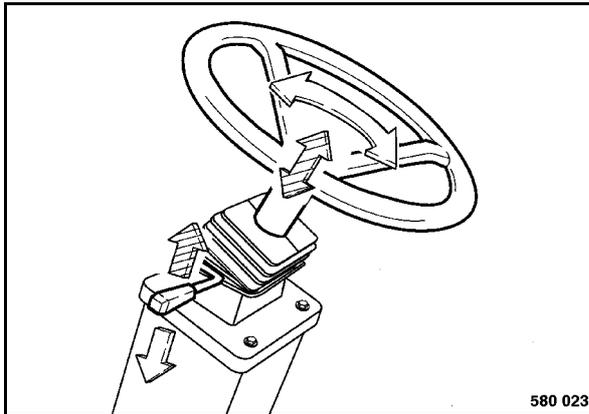


fig. 19

**No. 16 = Levier, réglage du volant**

### **⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**Ne jamais régler la position du volant durant le déplacement.**

Tirer vers le haut = Réglage de la hauteur du volant

Pousser vers le bas = Réglage de l'inclinaison du volant

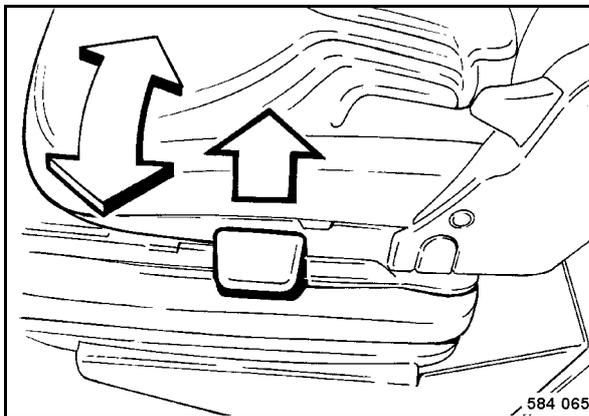


fig. 20

**No. 17 = Levier, orientation du siège du conducteur**

### **⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**Durant le service, le siège du conducteur doit toujours être encranté.**

**Ne jamais orienter le siège durant le déplacement.**

Orientation = Arrêter la machine et serrer le frein de parking. Tirer le levier vers le haut et orienter le siège dans la position désirée.

### **i Note**

Angle d'orientation maxi. : 20° dans les deux sens.

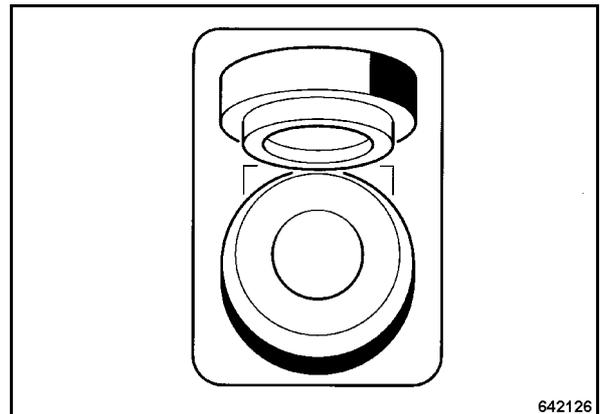


fig. 21

**No. 18 = Prise de courant, 2 bornes**

La prise est uniquement alimentée en courant lorsque l'interrupteur d'allumage est sur position "I" ou lorsque le moteur est en fonctionnement.

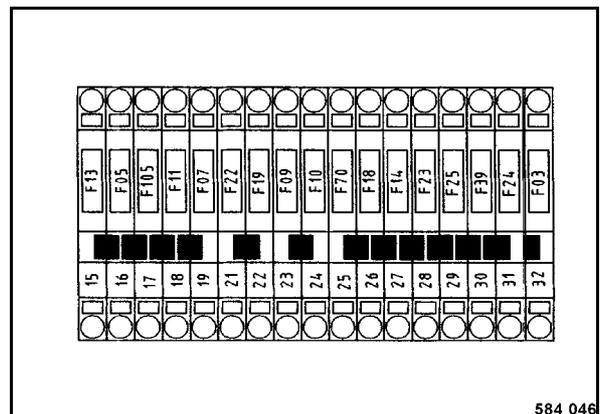


fig. 22

**No. 19 = Fusibles dans l'armoire électrique**

F03, 15A = Vibration

F05, 15A = Prise de courant

F07, 15A = Feux de détresse\*

\* Equipement en option

## Indicateurs et éléments de commande

F09, 10A	= Feux de stationnement, arrière, côté gauche*
F10, 10A	= Feux de stationnement, arrière, côté droit*
F11, 15A	= Phares, installation code de la route*
F13, 30A	= Démarrage
F14, 15A	= Aimant de levage, moteur
F18, 10A	= Projecteurs de travail, relais*
F19, 15A	= Projecteurs de travail, côté avant gauche*
F22, 15A	= Phares de travail arrière*
F23, 10A	= Klaxon
F24, 10A	= Surveillances, affichage
F25, 10A	= Electrovanne freinage/conduite
F39, 15A	= Cabine*
F70, 15A	= Clignotants*
F105, 20A	= Réglage du régime du moteur

### ⚠ Danger

Risque d'incendie !

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

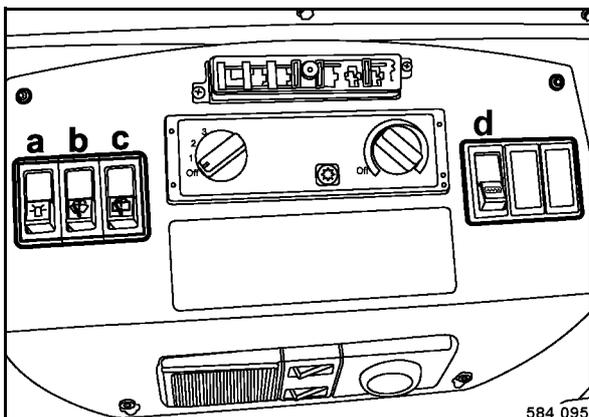


fig. 23

**a = interrupteur à bascule du gyrophare**

**b = interrupteur à bascule, essuie-glace/lave-glace avant**

vers le haut = L'essuie-glace se déplace jusqu'en butée et s'arrête.

vers le bas = Lave-glace du pare-brise en marche.

Touche = Arrosage du pare-brise avec l'essuie-glace en marche.

**c = interrupteur à bascule, essuie-glace/lave-glace arrière**

vers le haut = L'essuie-glace se déplace jusqu'en butée et s'arrête.

vers le bas = Lave-glace de la lunette arrière en marche.

Touche = Arrosage de la lunette arrière avec l'essuie-glace en marche.

**d = interrupteur à bascule, chauffage de la lunette arrière**

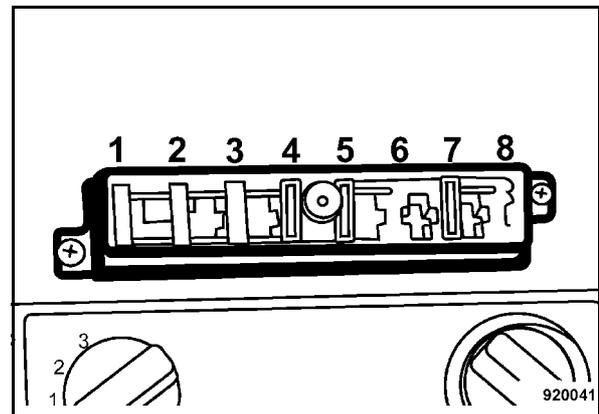


fig. 24

No. 20 = Boîte à fusibles, cabine

### ⚠ Danger

Risque d'incendie !

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

(1), 15A = (F43) Essuie-glace, lave-glace arrière

(2), 15A = (F44) Essuie-glace, lave-glace avant

(3), 10A = (F130) Relais, chauffage de la lunette arrière, lampe de lecture

(4), 25A = (F31) Ventilateur de la cabine

(5), 10A = (F41) Gyrophare

(6), 15A = (F144) Prise de courant, cabine

(7), 15A = (F143) Chauffage de la lunette arrière

(8), 5A = (F42) Potentiel 30, plafonnier de la cabine

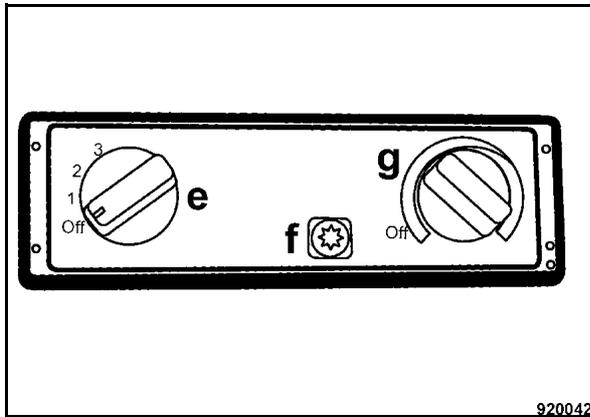


fig. 25

**No. 21 = Panneau de commande, ventilateur, climatiseur et chauffage**

**e = interrupteur rotatif, ventilateur de la cabine**

Position "Off" (arrêt) = Ventilateur de la cabine arrêté.

Position 1, 2 et 3 = Différents régimes du ventilateur.

**f = touche, climatiseur\***

Appuyer = Climatiseur en marche.

### **i** Note

Le témoin de contrôle au-dessus de la touche s'allume.

L'interrupteur rotatif (g) permet de régler le climatiseur à l'intérieur de la zone bleue.

Appuyer une nouvelle fois = climatiseur arrêté.

### **i** Note

Le témoin de contrôle s'éteint.

**g = interrupteur rotatif, chauffage de la cabine (interrupteur de sélection de la température)**

Position "Off" (arrêt) = Chauffage de la cabine arrêté.

Position, zone bleue = interrupteur de sélection de la température, climatiseur.

\* Equipement en option

Position, zone rouge = interrupteur de sélection de la température, chauffage de la cabine.

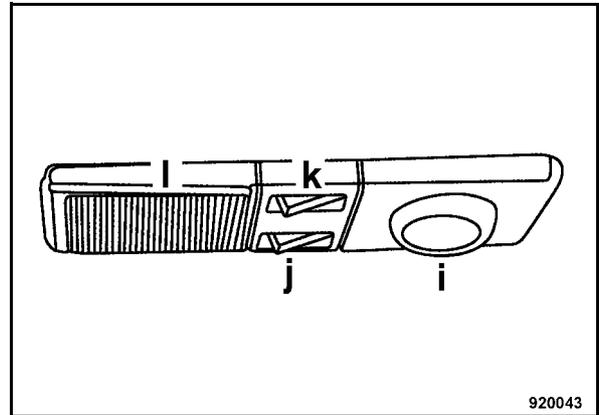


fig. 26

**No. 22 = Eclairage de la cabine**

**i = témoin de lecture et d'éclairage des instruments**

**j = interrupteur à bascule, témoin de lecture et d'éclairage des instruments**

**k = interrupteur à bascule, plafonnier**

**l = plafonnier**

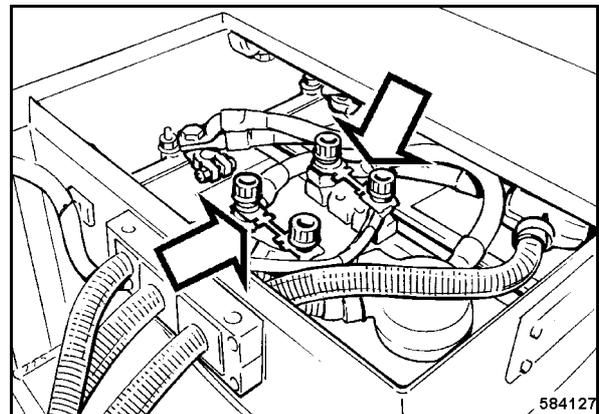


fig. 27

**No. 23 = Fusible principal, batterie**

125A = (F00)

### **i** Note

La batterie avec le fusible principal sont installés dans le compartiment du moteur.

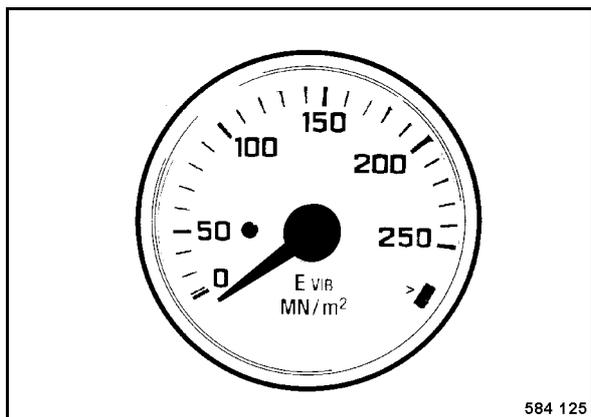


fig. 28

### No. 24 = Indicateur $E_{VIB}$ \*

Appareil de mesure du compactage qui affiche en continu les valeurs caractéristiques de la portance ( $MN/m^2$ ) durant le compactage.

#### Valeur $E_{VIB}$

Augmentation = portance élevée

La valeur reste constante = compactage terminé

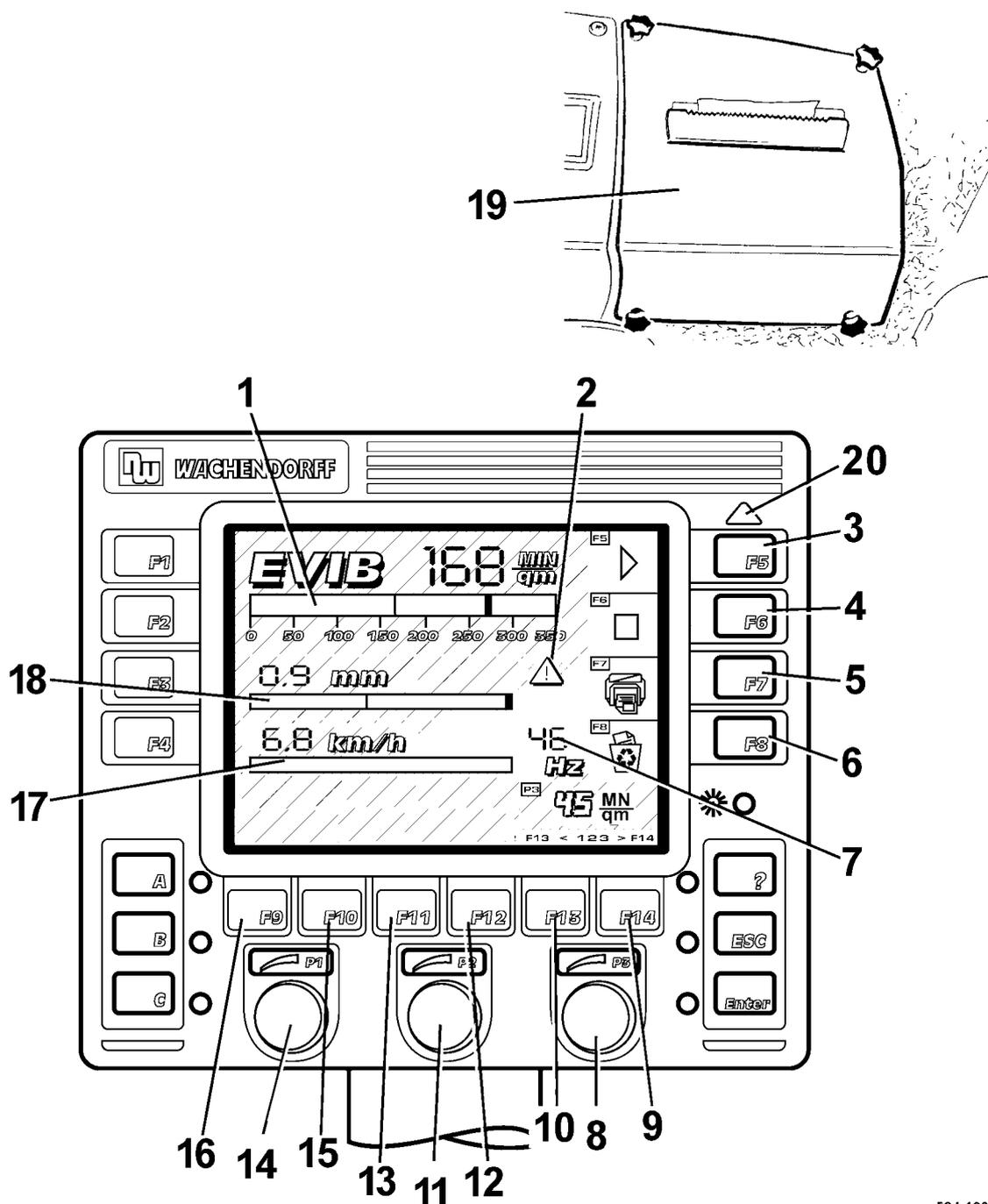
#### **i** Note

*Modification modulaire en BTM plus / BTM prof et/ ou BCM 05 possible.*

\* Equipement en option



### 3.3 Éléments d'indication et de commande BTM



584 193

fig. 29

## Indicateurs et éléments de commande

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Indicateur $E_{VIB}$  | 10 | Bouton poussoir F13, diminution de la valeur de référence  |
| 2 | Affichage service rebondissant                              | 11 | Libre  |
| 3 | Bouton poussoir F5 START                                    | 12 | Libre  |
| 4 | Bouton poussoir F6 STOP                                     | 13 | Libre  |
| 5 | Bouton poussoir F7 IMPRIMER (uniquement BTM prof)           | 14 | Libre  |
| 6 | Bouton poussoir F8 ETEINDRE                                 | 15 | Libre  |
| 7 | Affichage de la fréquence de la vibration                   | 16 | Libre  |
| 8 | Interrupteur rotatif, pré réglage des valeurs nominales     | 17 | Affichage, vitesse de déplacement                          |
| 9 | Bouton poussoir F14, augmentation de la valeur de référence | 18 | Affichage, amplitude                                       |
|   |   | 19 | Imprimante des valeurs de mesure (uniquement sur BTM prof) |
|   |   | 20 | Témoin de défaut   |

### 3.4 Description des éléments de contrôle et de commande BTM

**i Note**

Le système BTM plus peut être modifié en BTM prof et/ou BCM 05.

#### Contrôle dynamique du compactage (FDVK)

Les systèmes de mesure de compactage BOMAG  $E_{VIB}$ -mètre (BEM) et Terramètre BTM plus/prof, sont mis en oeuvre pendant le travail pour une évaluation continue et superficielle du compactage ainsi que pour la capacité de portance des sols et des couches de base non cohérentes.

La valeur  $E_{VIB}$  désignée en tant que module de vibration avec l'unité MN/m<sup>2</sup> est en relation directe avec les modules de déformation EV1 resp. EV2 des essais de pression de charge sur plaque selon DIN 18134.

**No. 1 = Indicateur  $E_{VIB}$**

Affichage de la rigidité dynamique du sol en MN/m<sup>2</sup>.

**No. 2 = Affichage service rebondissant**

Symbole rouge = le bandage rebondi

Symbole rouge = le bandage rebondi fortement, resp. vacille

Sélectionner éventuellement la petite amplitude !

**No. 3 = Touche F5 START**

Appuyer = Début de l'enregistrement des valeurs de mesure

Zone de contrôle "F5" ; clignote en vert sur l'écran.

**No. 4 = Touche F6 STOP**

Appuyer = arrêt de l'enregistrement des valeurs de mesure

Zone de contrôle verte "F7" IMPRIME clignote sur l'écran.

**i Note**

Selon les résultats des mesure, la zone de contrôle verte „F5“ POURSUIVRE ou la zone de contrôle rouge „F6“ TERMINE s'allume.

**No. 5 = Touche F 7, imprimer \***

Appuyer sur la touche F7 "IMPRIMER" pour imprimer les données de mesure mesurées de la dernière passe.

Appuyer brièvement = Diagramme linéaire

Appuyer longtemps  $\geq 5$  sec. = Diagramme à barres

La zone de contrôle F7 s'éteint et l'imprimante commence à imprimer les données de mesure.

**i Note**

Après la fin de la procédure d'impression, il est possible d'imprimer un nombre quelconque de diagrammes en appuyant sur la même touche F7 (IMPRIMER).

**No. 6 = Touche F8 EFFACER**

Appuyer = Toutes les données de mesure mémorisées sont effacées.

**⚠ Attention**

Lorsque l'augmentation de la valeur de mesure sur une piste doit être calculée, appuyer sur la touche F8 "EFFACER" uniquement lors du changement de piste.

**No. 7 = Indicateur des fréquences**

affiche la fréquence (vitesse de rotation) de l'arbre d'excitateur avec la vibration en marche.

**No. 8 = Interrupteur rotatif P3, pré réglage de la valeur nominale**

La valeur de référence pour le module de rigidité dynamique  $E_{VIB}$  [MN/m<sup>2</sup>] peut être présélectionné sur 6 régimes (45, 80, 100, 120, 150 et Max.).

La valeur sélectionnée est affichée sur l'écran dans le champ "P3".

**No. 9 = Touche F14, augmentation de la valeur nominale**

Le pré réglage augmente d'un échelon à chaque pression sur la touche.

\* uniquement sur BTM prof

La valeur sélectionnée est affichée sur l'écran dans le champ "P3".

**No. 10 = Touche F13, diminution de la valeur nominale**

Le pré réglage diminue d'un échelon à chaque pression sur la touche.

La valeur sélectionnée est affichée sur l'écran dans le champ "P3".

**No. 11 = La touche F11 n'a aucune affectation**

**No. 12 = La touche F12 n'a aucune affectation**

**No. 13 = La touche F11 n'a aucune affectation**

**No. 14 = L'interrupteur rotatif P1 n'a aucune affectation**

**No. 15 = La touche F10 n'a aucune affectation**

**No. 16 = La touche F9 n'a aucune affectation**

**No. 17 = Affichage, vitesse de déplacement**

Indique la vitesse de déplacement du véhicule.

**No. 18 = Affichage, amplitude**

Affichage de l'amplitude verticale effective avec laquelle la machine compacte.

**No. 19 = Imprimante des valeurs de mesure\***

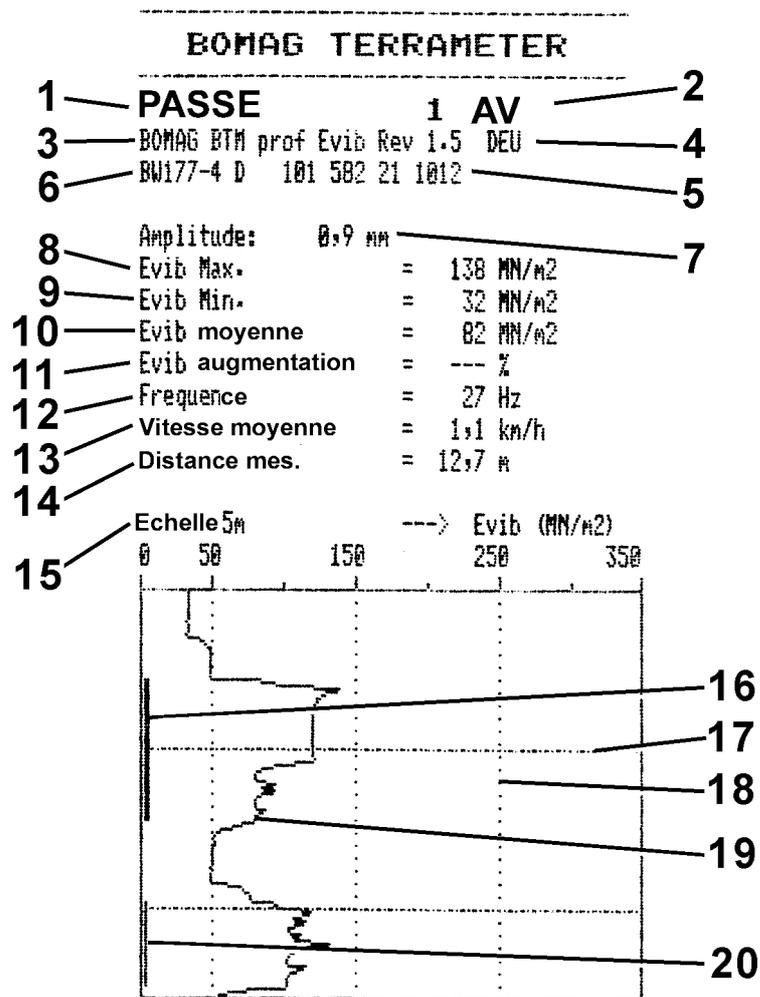
Appuyer sur la touche (7) IMPRIMER pour imprimer les données de mesure mesurées de la dernière passe.

**No. 20 = Témoin de défaut**

S'il s'allume, informer le service après-vente BOMAG.

### 3.5 Diagramme linéaire \* ( $E_{VIB}$ )

\* Uniquement BTM prof



584 200f

fig. 30

## Indicateurs et éléments de commande

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | No. de la passe                               | 11 | Modification de la valeur $E_{VIB}$                                      |
| 2  | Sens de marche                                | 12 | Fréquence moyenne  |
| 3  | Équipement de la machine (BTM 05/BTM-E)       | 13 | Vitesse de déplacement moyenne   |
| 4  | Version du logiciel de l'équipement de mesure | 14 | Longueur de la piste   |
| 5  | Numéro de la machine                          | 15 | Quadrillage en longueur  |
| 6  | Type de la machine                            | 16 | Caractérisation (ligne épaisse) rebond important, vacillation du bandage |
| 7  | Amplitude                                     | 17 | Lignes de quadrillage en longueur  |
| 8  | Valeur maximale $E_{VIB}$                     | 18 | Ligne de quadrillage des valeurs de mesure                               |
| 9  | Valeur minimale $E_{VIB}$                     | 19 | Ligne de diagramme   |
| 10 | Valeur pondérée $E_{VIB}$                     | 20 | Caractérisation (ligne fine) rebond du bandage                           |

### 3.6 Description du diagramme linéaire \* ( $E_{VIB}$ )

**No. 1 = Passe**

Nombre total des passes mesurées sur cette piste.

**No. 2 = Sens de marche**

**No. 3 = Equipement de la machine**

**No. 4 = Version du logiciel de l'équipement de mesure**

**No. 5 = Numéro de la machine**

**No. 6 = Type de la machine**

**No. 7 = Amplitude**

Affichage de l'amplitude verticale effective avec laquelle la machine a travaillé sur cette piste.

**No. 8 = Valeur maximale  $E_{VIB}$**

**No. 9 = Valeur minimale  $E_{VIB}$**

**No. 10 = Valeur pondérée  $E_{VIB}$**

Affichage de l'amplitude verticale effective avec laquelle la machine a travaillé momentanément sur cette piste.

**No. 11 = Modification de la valeur  $E_{VIB}$**

Modification de la valeur  $E_{VIB}$  en %. Se rapporte toujours à la passe précédente dans le même sens de marche.

**No. 12 = Fréquence moyenne**

**No. 13 = Vitesse de déplacement moyenne**

Indique la vitesse de déplacement moyenne sur la passe actuelle.

**i Note**

*Sélectionner toujours la même vitesse de déplacement afin d'exclure l'enregistrement de valeurs erronées.*

**No. 14 = Longueur de la piste**

Longueur de la piste mesurée entre START et STOP.

**No. 15 = Quadrillage en longueur**

Sert à la localisation de valeurs de mesure individuelles sur la courbe des valeurs de mesure.

\* uniquement BTM prof

**i Note**

*Les lignes de quadrillage représentent des sections de mesure de 5 mètres de long.*

Division du trajet de mesure (longueur des pistes sur le rapport imprimé) en sections fixes.

**No. 16 = Caractérisation de l'information de rebond**

Indique un rebond / vacillement important du bandage sur la portion de piste matérialisée (ligne épaisse).

**i Note**

*Sélectionner éventuellement la petite amplitude !*

**No. 17 = Lignes de quadrillage en longueur**

**No. 18 = Ligne de quadrillage des valeurs de mesure**

**No. 19 = Ligne de diagramme**

Indique la valeur  $E_{VIB}$  à chaque endroit de la piste à compacter. Ces lignes de quadrillage permettent l'affectation locale de la valeur  $E_{VIB}$  et la localisation des endroits mal compactés (sous- ou sur-compactage).

**No. 20 = Caractérisation de l'information de rebond**

Indique un rebond du bandage sur la portion de piste matérialisée (ligne fine).

---

### 3.7 Diagramme en barres <sup>\*</sup> ( $E_{VIB}$ )

---

La différence entre le diagramme en barres et le diagramme linéaire se distingue uniquement dans la représentation graphique des valeurs de mesure. Toutefois, dans les diagrammes en barres les valeurs pondérées sont représentées sous forme de barres de sections de 5 m. De plus, les modifications  $E_{VIB}$  des sections individuelles de 5 m sont représentées en pourcentages à partir de la deuxième passe dans une direction de marche.

\* Uniquement BTM prof



## **4 Utilisation**

### 4.1 Remarques générales

Si vous n'êtes pas familiarisé avec les indicateurs et éléments de commande, lisez attentivement le chapitre 3 „Indicateurs et éléments de commande“ avant de mettre la machine en service.

Ce chapitre contient la description détaillée de tous les indicateurs et éléments de commande.

### 4.2 Vérifications avant la mise en service

Les vérifications suivantes sont à effectuer avant chaque journée de travail ou avant une période de travail plus longue.

#### **Danger**

**Risque d'accident !**

**Respecter impérativement les réglementations de sécurité du chapitre 2 de ces instructions de service !**

- Si possible stationner la machine sur un sol horizontal.

**Vérifier :**

- l'étanchéité du réservoir et des conduites de carburant
- le serrage correct des raccords vissés
- le fonctionnement de la direction
- la propreté de la machine, les éventuelles détériorations
- la présence des manuels d'utilisation et d'entretien respectifs,
- s'assurer que l'entretien de la machine a été effectué selon les prescriptions.

#### **Note**

*La description des travaux suivants se trouvent dans le chapitre "Entretien toutes les 10 heures de service".*

- Niveau d'huile moteur

#### **Note**

*Les installations hydrauliques remplies avec de l'huile Panolin HLP Synth. 46 doivent toujours être complétées avec la même huile. Consulter le service des huiles du producteur respectif pour les autres huiles à base d'ester.*

- le niveau d'huile hydraulique, si nécessaire remplir en conséquence
- le niveau du liquide de refroidissement, si nécessaire effectuer le rajout.

**⚠ Danger****Risque d'incendie !****Ne pas faire le plein de carburant dans des locaux fermés.**

- la réserve en carburant, si nécessaire remplir en conséquence
- le séparateur d'eau de l'installation du carburant, si nécessaire le vider.
- les racleurs, régler au besoin
- la pression de gonflage des pneus. Valeur, se reporter aux caractéristiques techniques.

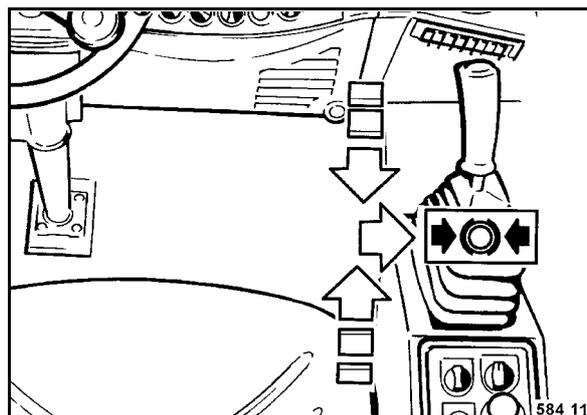
**⚠ Attention****Veiller que les deux pneus soient gonflés à la même pression.****4.3 Démarrage du moteur****⚠ Danger****Risque d'accident !****Boucler systématiquement la ceinture de sécurité.**

fig. 31

- Vérifier si le levier de commande de la marche (fig. 31) est enclenché vers la droite sur position de freinage.

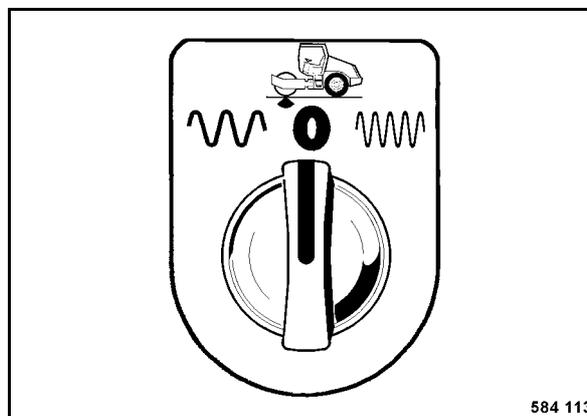


fig. 32

- Tourner l'interrupteur rotatif de sélection de la vibration (fig. 32) sur position "0", vibration arrêtée.

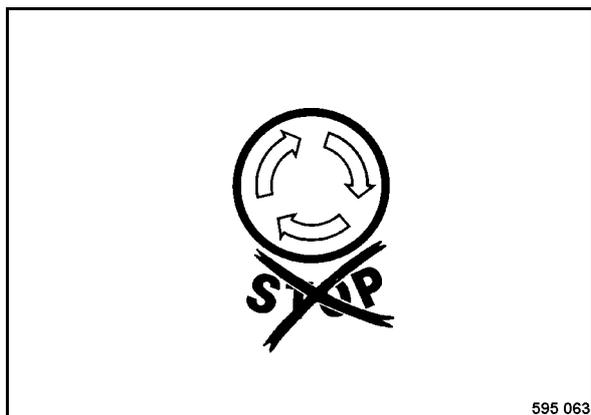


fig. 33

- S'assurer que l'interrupteur d'arrêt d'urgence (fig. 33) est déverrouillé.

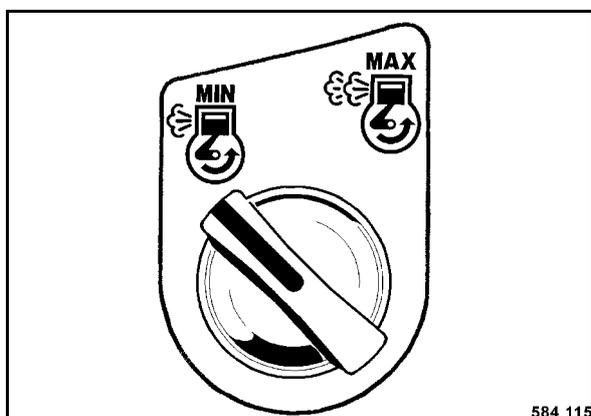


fig. 34

- Positionner l'interrupteur rotatif (fig. 34) sur „Min“ (ralenti).

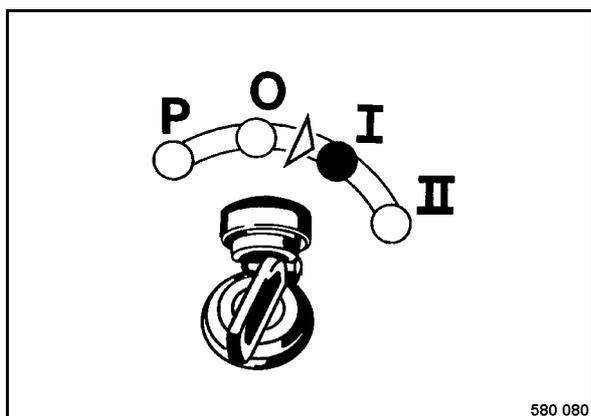


fig. 35

- Tourner la clé de contact (fig. 35) sur position "I".

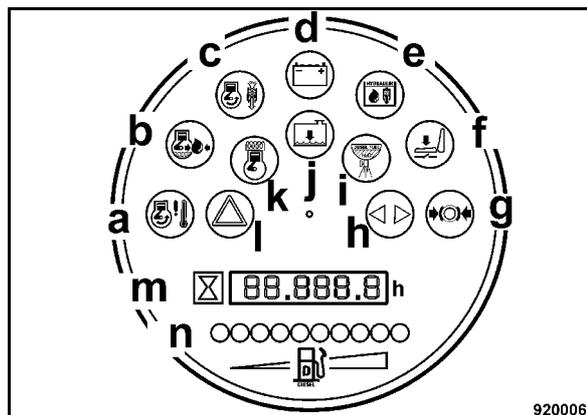


fig. 36

Tous les témoins de contrôle et d'avertissement (fig. 36) sur l'indicateur des défauts s'allument momentanément pour le contrôle du fonctionnement.

Les témoins de charge de la batterie (d), d'avertissement des freins (g) s'allument et le témoin d'avertissement de la pression d'huile moteur (b) clignote.

### ⚠ Attention

**Ne pas démarrer le moteur sans interruption de plus de 20 secondes et effectuer une pause d'une minute entre chaque procédure de démarrage.**

**Localiser la cause de la panne lorsque le moteur n'a pas démarré après le deuxième essai de démarrage.**

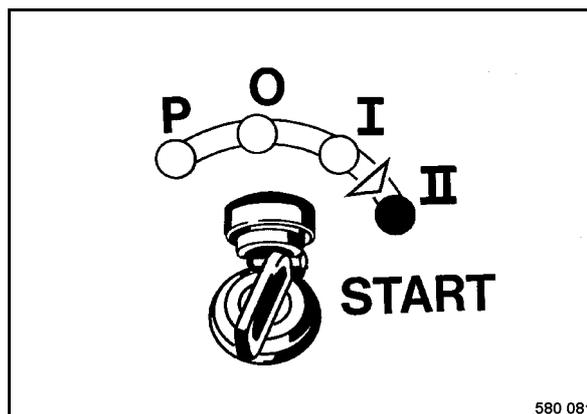


fig. 37

- Tourner la clé de contact sur position "II" (fig. 37) ; le démarreur vire le moteur.
- Ramener la clé de démarre sur position "I" dès que le moteur démarre.

**⚠ Attention**

Ne pas laisser tourner le moteur au ralenti durant plus de 10 minutes.

#### 4.4 Démarrage à l'aide d'une batterie auxiliaire

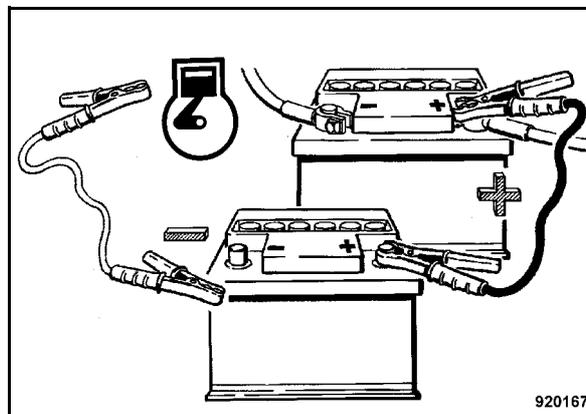


fig. 38

**⚠ Attention**

Un raccordement incorrect des câbles provoque de graves détériorations dans l'installation électrique.

- Ponter uniquement la machine avec une batterie auxiliaire de 12 volts.
- Lors du démarrage à l'aide d'une batterie auxiliaire, relier tout d'abord les bornes Plus entre elles.
- Brancher ensuite un côté du câble de masse à la borne moins de la batterie auxiliaire puis l'autre côté du câble à un point de masse au moteur ou la carrosserie aussi éloigné que possible de la batterie (fig. 38).
- Mettre le moteur en marche tel que décrit dans le paragraphe "Démarrage du moteur".
- Mettre un grand consommateur de courant (par ex. projecteurs de travail) en service avec le moteur en marche.

**⚠ Attention**

Le débranchement des câbles de pontage peuvent produire des pointes de courant et détériorer des éléments électroniques, si un consommateur de courant important n'est pas en service.

- Après le démarrage du moteur, débrancher tout d'abord les deux bornes "Moins" (câble de masse) puis les deux bornes "Plus".
- Mettre le consommateur de courant hors service.

### 4.5 Conduite de la machine

#### **Danger**

**Risque d'accident !**

**Des sols humides et meubles réduisent considérablement la tenue en pente de la machine.**

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

**Ne pas s'engager dans des pentes dont l'inclinaison est supérieure à la tenue en pente maxi. de la machine.**

**Boucler systématiquement la ceinture de sécurité durant les déplacements.**

**Laisser toujours la priorité aux véhicules avec chargement !**

**Avant de mettre le véhicule en mouvement, s'assurer que l'aire de circulation ne présente aucun danger.**

#### **Attention**

**Toujours fermer la portière de la cabine durant le déplacement. Avec la porte ouverte et la machine articulée, les mouvements d'oscillation importants risquent d'endommager la portière.**

#### **Note**

*La machine est équipée d'un contacteur de siège (équipement de sécurité).*

*Lorsque le conducteur quitte son siège durant le déplacement, l'avertisseur sonore retentit et après 4 secondes la machine est freinée jusqu'à l'immobilisation complète. Si le conducteur reprend place sur le siège, la machine poursuit son déplacement.*

*Avant la remise en service, s'asseoir sur le siège conducteur, enclencher le levier de commande de marche sur position „0 (position de freinage), actionner ensuite de nouveau le levier de commande de marche dans le sens du déplacement désiré.*

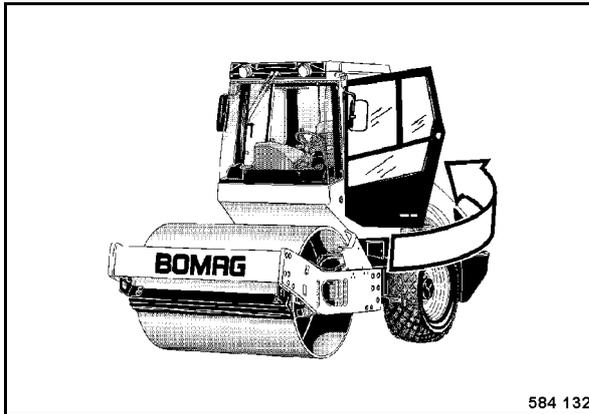


fig. 39

- Fermer la portière (fig. 39).

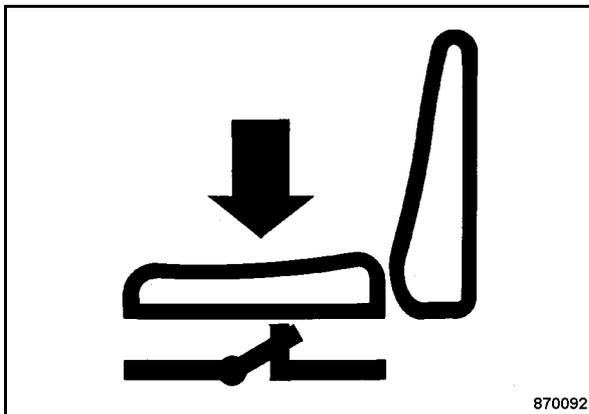


fig. 40

- S'installer sur le siège conducteur (fig. 40) et, le cas échéant, abaisser l'accoudoir.

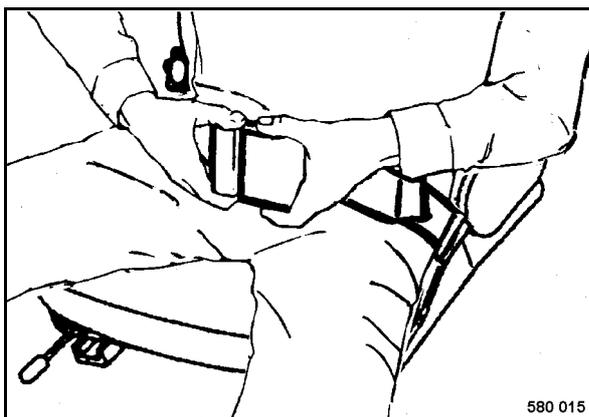


fig. 41

- Boucler la ceinture de sécurité (fig. 41).
- "Démarrage du moteur", voir chapitres précédents.

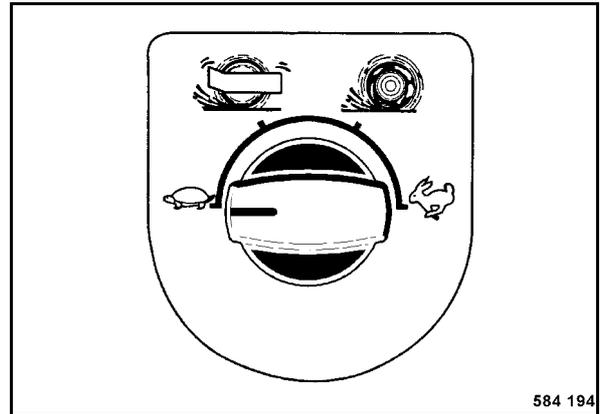


fig. 42

- Présélectionner le régime de conduite (fig. 42) désiré.

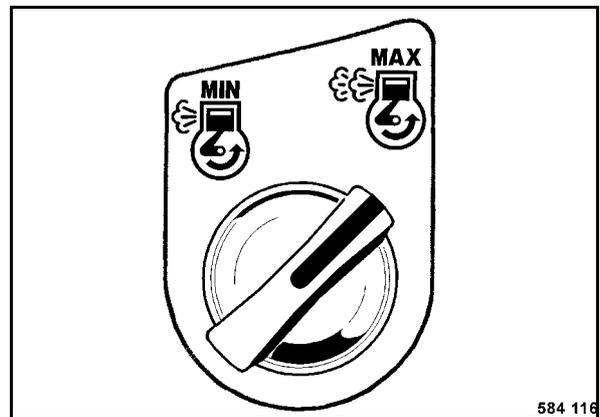


fig. 43

- Positionner l'interrupteur rotatif (fig. 43) sur "MAX" (pleins gaz).

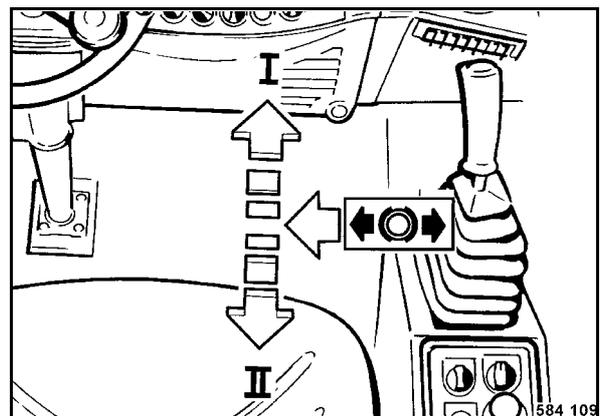


fig. 44

- Décranter le levier de commande de la marche (fig. 44) de la position de freinage vers la

gauche puis le déplacer le levier dans le sens de marche désiré.

### **i** Note

Déplacer le levier de commande de marche (0) de la position "0" lentement vers l'avant ou vers l'arrière ; la machine se déplace à une vitesse en fonction du déplacement du levier de commande de marche.

La machine est freinée et s'immobilise lorsque le levier de commande de marche est ramené vers la position "0".

### **⚠** Danger

Risque d'accident !

Encranter le levier de commande de la marche vers la droite sur position de freinage lorsque la machine est arrêtée sur une pente.

### Remarques importantes pour le déplacement

### **⚠** Attention

Lors du changement du sens de marche, ramener momentanément le levier de commande de marche sur position "0" jusqu'à ce que la machine s'immobilise puis le déplacer vers le nouveau sens de marche.

**Ne pas déplacer le levier par secousses !**

Ramener lentement le levier de commande de marche vers la position "0" pour freiner la machine lors d'un déplacement en pente.

Lorsque le moteur peine dans les montées, ramener légèrement le levier de commande de la marche ou engager une régime inférieur.

## 4.6 Mise en marche et arrêt de la vibration

### **⚠** Danger

Risque de détérioration !

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. Risque de destruction des paliers et roulements !

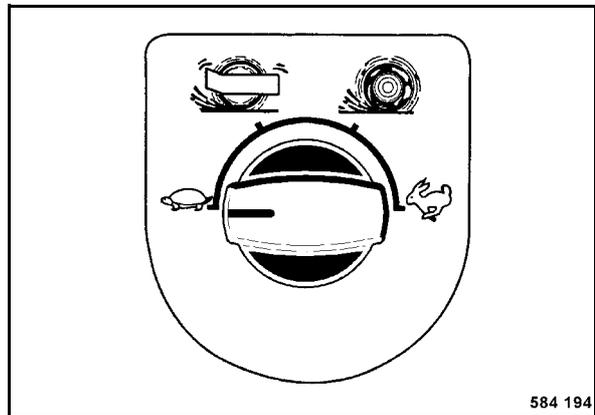


fig. 45

- Enclencher la vitesse de travail (fig. 45) (tortue).

### Présélection de la vibration

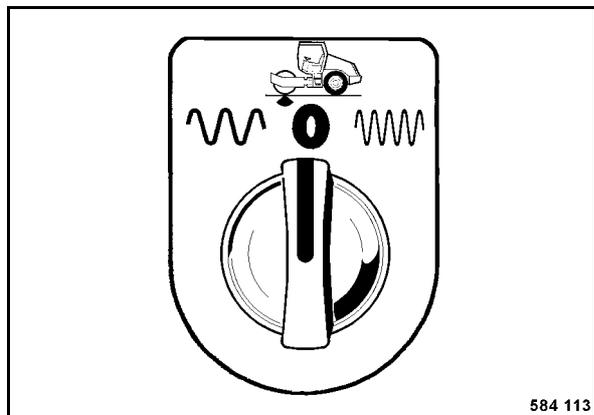


fig. 46

- Sélectionner les fréquences/amplitudes à l'interrupteur rotatif (fig. 46).

### Mettre la vibration en service

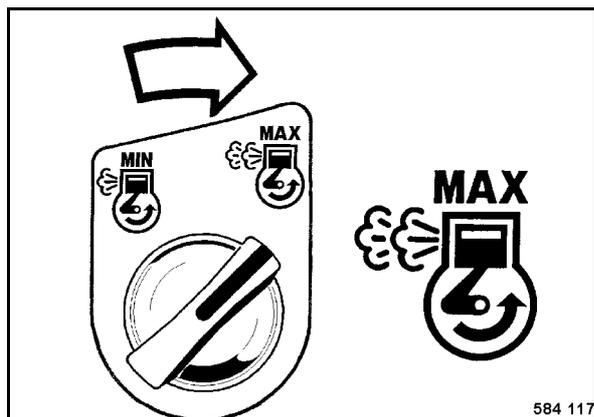


fig. 47

- Positionner l'interrupteur rotatif (fig. 47) sur "MAX" (pleins gaz).

#### **⚠ Attention**

N'enclencher la vibration qu'avec le moteur sur régime maxi.

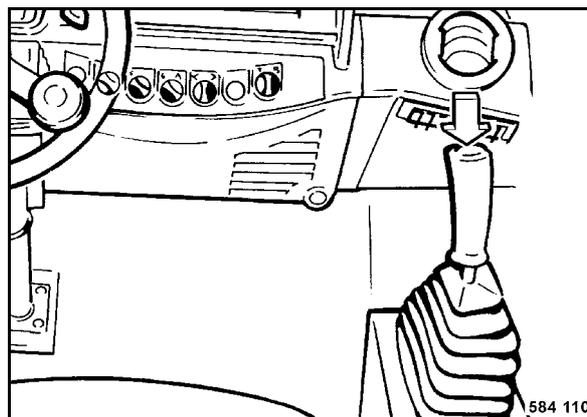


fig. 48

- Appuyer sur le bouton-poussoir (fig. 48) dans le levier de commande de la marche durant le déplacement ; le bandage est excité.

### Arrêt de la vibration

- Appuyer une nouvelle fois sur le bouton-poussoir et tourner l'interrupteur rotatif de la vibration sur position "0" après les travaux.

## 4.7 Serrage du frein de parking; arrêt de la machine

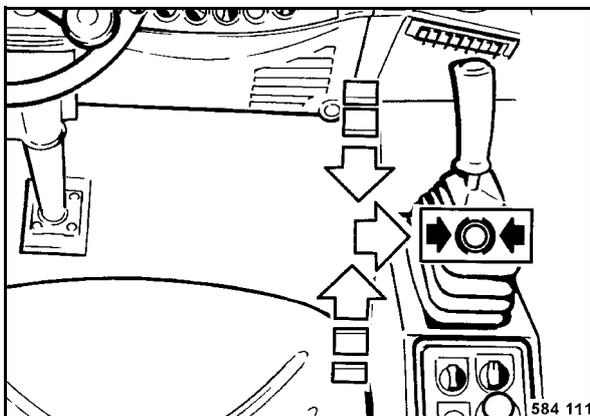


fig. 49

- Ramener lentement le levier de commande de marche (fig. 49) sur position neutre puis l'enclencher vers la droite sur position de freinage.

La machine est automatiquement freinée de manière hydrostatique et le frein de parking se serre.

### **i** Note

*Le frein de parking se serre automatiquement après l'arrêt du moteur.*

## 4.8 Arrêt du moteur

### **⚠** Attention

Ramener l'articulation en ligne droite pour faciliter la montée et la descente de la machine.

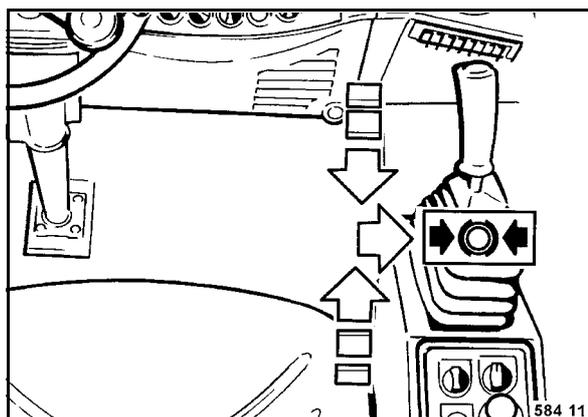


fig. 50

- Ramener lentement le levier de commande de marche (fig. 50) sur position neutre puis l'enclencher vers la droite sur position de freinage.

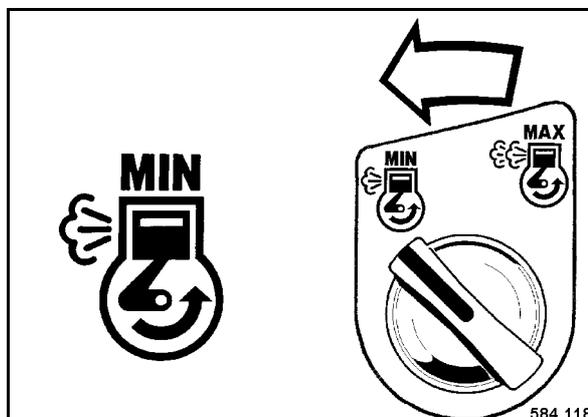


fig. 51

- Positionner l'interrupteur rotatif (fig. 51) sur „Min“ (ralenti).

### **i** Note

*Ne pas arrêter subitement le moteur tournant à pleine charge mais le laisser marcher un moment au ralenti pour compenser la température.*

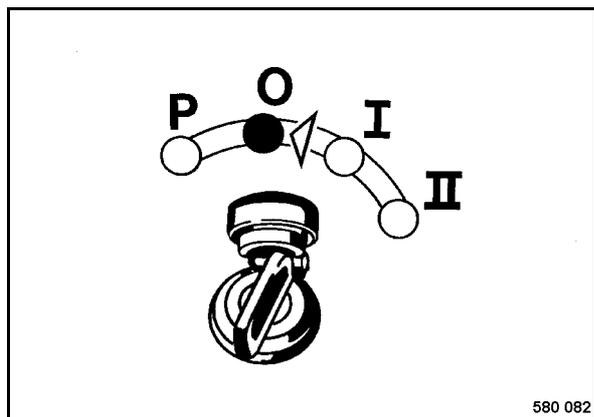


fig. 52

- Tourner la clé de contact (fig. 52) sur position "O" ou "P" et la retirer.

**i Note**

*Le frein de parking se serre automatiquement après l'arrêt du moteur.*

**⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**Assurer la machine contre une utilisation non autorisée ; retirer la clé de contact et fermer à clé la cabine du conducteur.**

## 4.9 Issue de secours

Lors d'un renversement de la machine et coincement de la portière du conducteur, la fenêtre droite de la cabine peut être utilisée comme issue de secours.

## 4.10 Réglage du volant

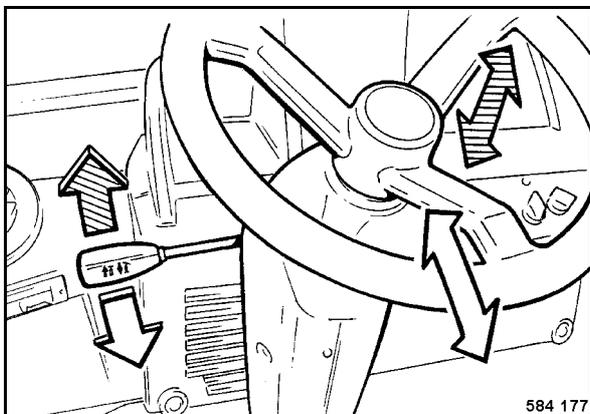


fig. 53

- Tirer le levier (fig. 53) vers le haut et régler le volant à la hauteur désirée.
- Pousser le levier vers le bas et régler le volant à l'inclinaison désirée.

### **⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**Après chaque réglage, s'assurer que le volant est correctement encranté.**

## 4.11 Réglage du siège

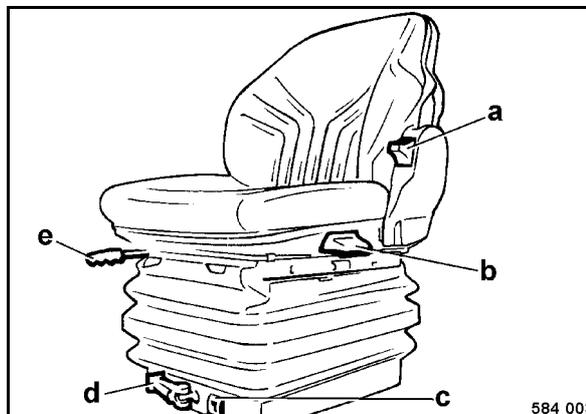


fig. 54

- Tirer la manette e (fig. 54) vers le haut et coulisser le siège vers l'avant ou l'arrière pour le régler dans la position désirée.
- Tourner le levier (d) pour le régler le siège au poids du conducteur et lire la valeur à la fenêtre (c).
- Déplacer la manette (a) pour régler l'inclinaison du dossier.
- Soulever le levier (b) pour orienter le siège dans le sens désiré.

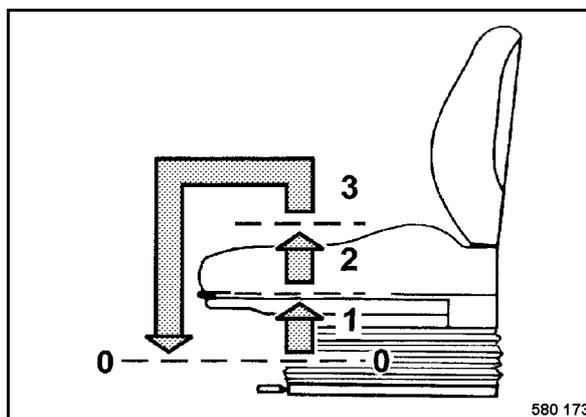


fig. 55

- Soulever le siège (fig. 55) pour régler la hauteur et le laisser enclencher dans la position désirée.

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

## 4.12 Ouverture/fermeture du capot

### **⚠ Danger**

Risque d'accident !

Caler le capot de manière lorsqu'il doit être ouvert pour les travaux d'entretien ou de réparation.

### Position inférieure

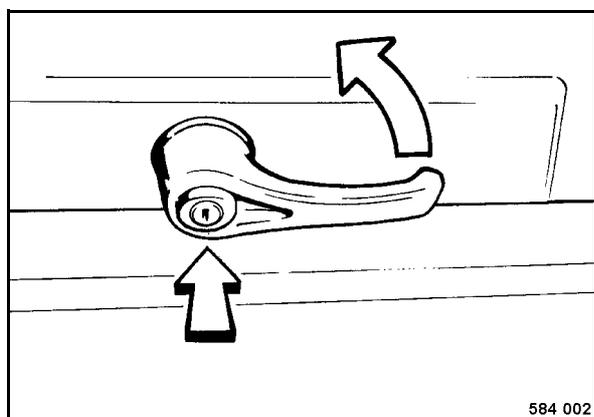
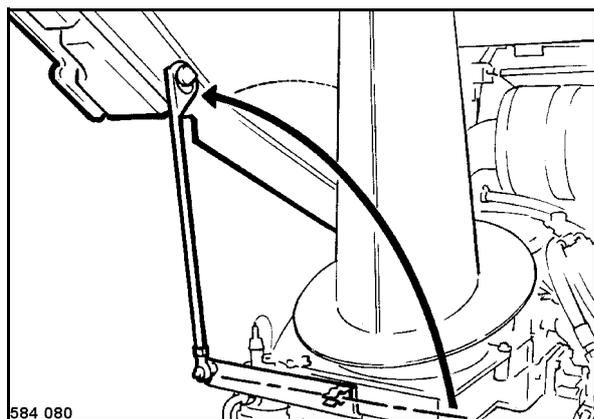


fig. 56

- Ouvrir le verrou (fig. 56).
- Appuyer sur le bouton et tourner la poignée pour ouvrir le capot.



584 080  
fig. 57

- Tirer la barre du support et caler le capot (fig. 57).

### Position supérieure

- Pousser le capot en position supérieure maximale.

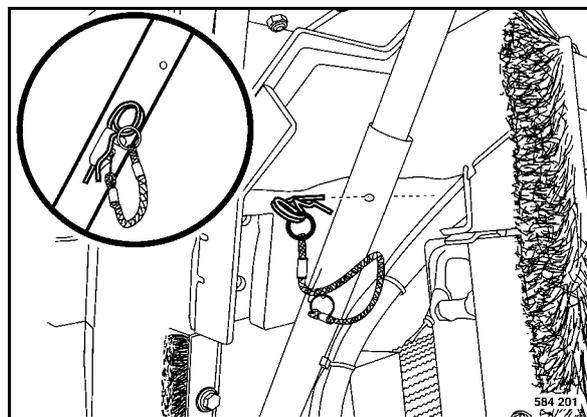


fig. 58

- Tirer l'agrafe (fig. 58) du support.
- Sécuriser le capot avec l'agrafe dans la barre du support.

## 4.13 Remorquage en cas d'une panne de moteur

### **⚠ Danger**

Bloquer la machine avec des cales contre tout déplacement accidentel.

**Risque d'accident !**

Lors de l'utilisation de corde, ne remorquer la machine qu'en montée.

Utiliser un dispositif de remorquage rigide pour remorquer la machine en descente.

**La machine ne peut être dirigée.**

- Bloquer la machine avec des cales contre tout déplacement accidentel.

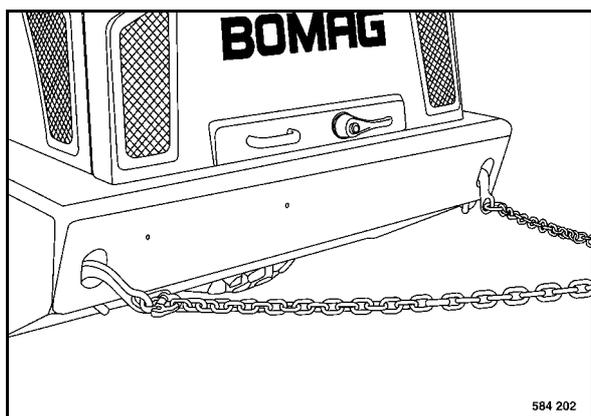


fig. 59

- Fixer des chaînes (fig. 59) ou des câbles de remorquage aux oeillets d'accrochage.

### **⚠ Attention**

Vitesse de remorquage maxi. 1 km/h ; distance de remorquage maxi. 500 m.

- Ouvrir le capot arrière.

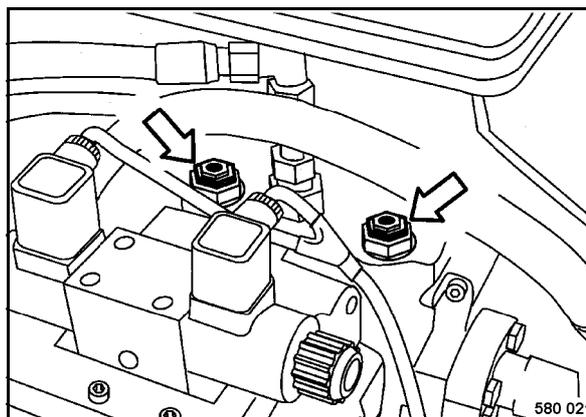


fig. 60

- Dévisser le six pans du milieu des deux clapets (fig. 60) d'env. 2 à 3 tours.

### **⚠ Attention**

Ne pas complètement dévisser les clapets.

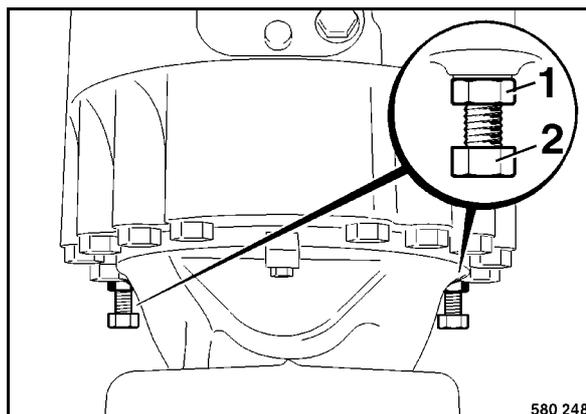


fig. 61

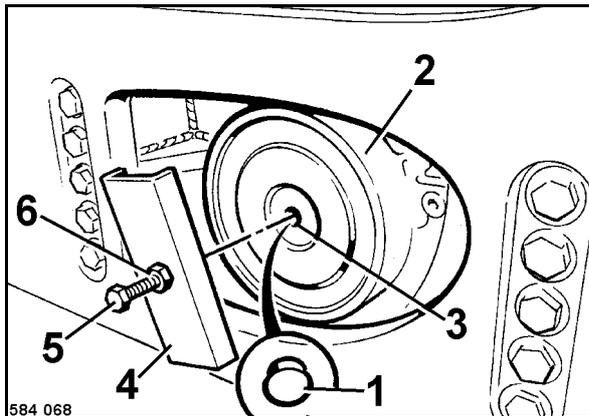
- Pour desserrer les freins, dévisser le contre-écrou 1 (fig. 61) d'env. 8 mm.
- Visser les vis de desserrage du frein (2) jusqu'en butée.

### **⚠ Attention**

Tourner la vis de la butée jusqu'au desserrage du frein de 1 tour au maximum !

**Visser uniformément les vis aux deux côtés.**

- Visser les vis en alternance de 1/4 de tour.
- Effectuer la même procédure sur le côté opposé.



584 068  
fig. 62

- Retirer le bouchon fileté (fig. 62).
- Placer le fer en U (5) sur le carter de frein (2) et visser la vis (4) jusqu'à butée dans le taraudage (3).
- Visser l'écrou (6) et serrer d'env. un tour. Le bandage doit tourner librement.

### Après le remorquage

#### **⚠ Attention**

**Bloquer la machine avec des cales pour empêcher tout déplacement accidentel avant de détacher la barre de remorquage.**

- Revisser fermement les cartouches des clapets haute pression.
- Dévisser uniformément les vis de desserrage du frein jusqu'à ce qu'elles puissent être tournées avec aisance.

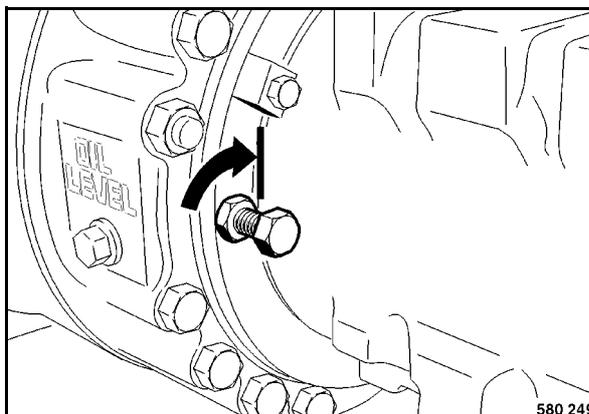


fig. 63

- Revisser les vis de desserrage du frein (fig. 63) jusqu'en butée dans le piston de frein.

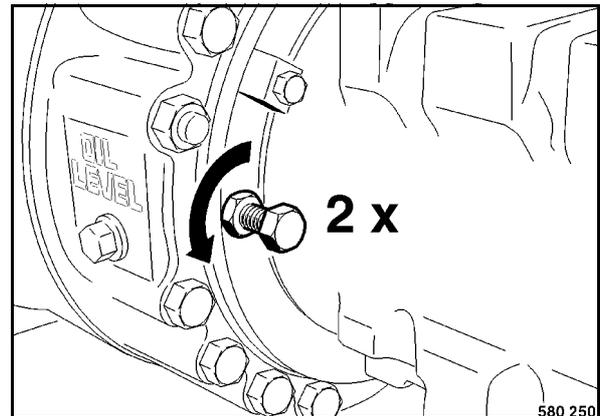


fig. 64

- Dévisser les vis de desserrage du frein (fig. 64) de deux tours et les bloquer avec les contre-écrous.
- Effectuer la même procédure de réglage sur le côté opposé.

#### **i Note**

*Si besoin, renouveler le disque d'étanchéité sous le contre-écrou.*

*A cet effet, dévisser complètement la vis desserrage du frein, remplacer le disque puis enduire la vis avec de la graisse au silicone.*

*Revisser la vis avec le disque neuf puis effectuer le réglage tel que décrit plus haut.*

## 4.14 Transport

### **▲ Danger**

**Risque d'accident !**

N'utiliser que des rampes de chargement d'une capacité et d'une stabilité suffisante. S'assurer qu'aucune personne ne soit mise en danger lors d'un dérapage ou basculement de la machine.

Elinguer la machine sur le moyen de transport contre le basculement ou tout autre déplacement involontaire.

Ne pas se tenir ou s'engager sous une charge suspendue en l'air. Toujours utiliser les oeillets de levage pour charger, arrimer ou soulever la machine.

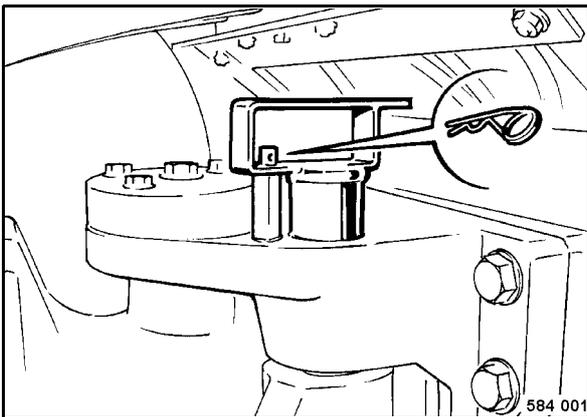


fig. 65

- Retirer l'agrafe de sécurité (fig. 65).
- Enclencher la sécurité d'articulation puis l'assurer avec l'agrafe.

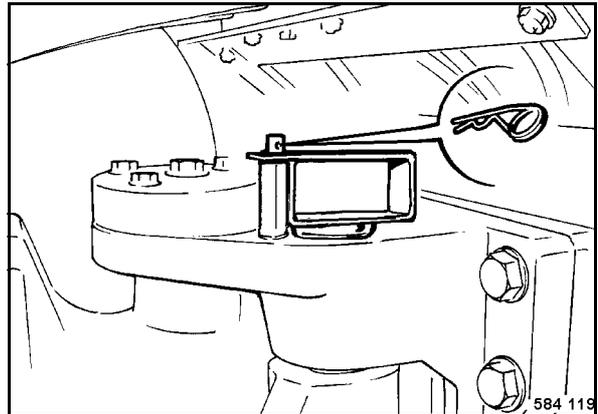


fig. 66

- Enclencher la sécurité d'articulation puis l'assurer avec l'agrafe (fig. 66).

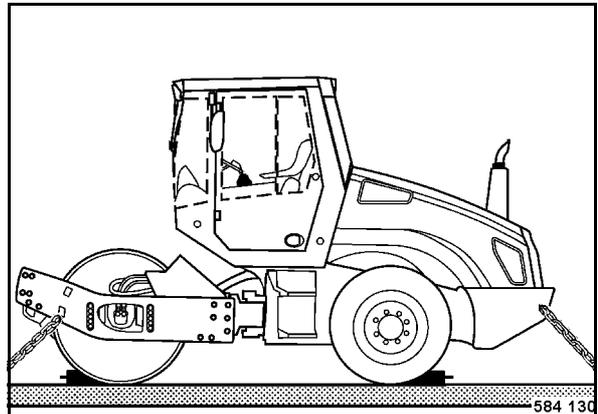


fig. 67

- Arrimer la machine sur le moyen de transport (fig. 67) par les quatre oeillets des châssis avant et arrière.
- Mettre le châssis avant sur cales pour ne pas surcharger les tampons en caoutchouc.

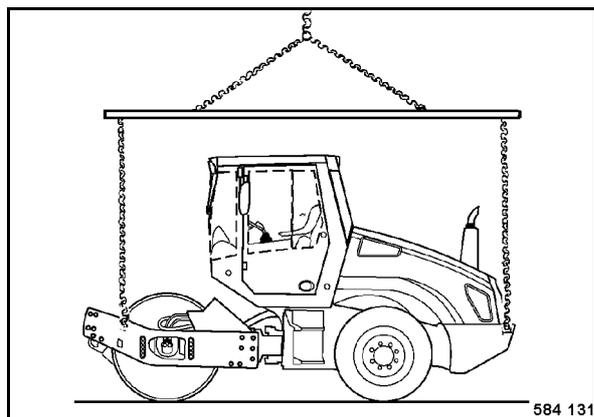


fig. 68

- Utiliser également les quatre oeillets (fig. 68) et le dispositif de levage pour soulever la machine.

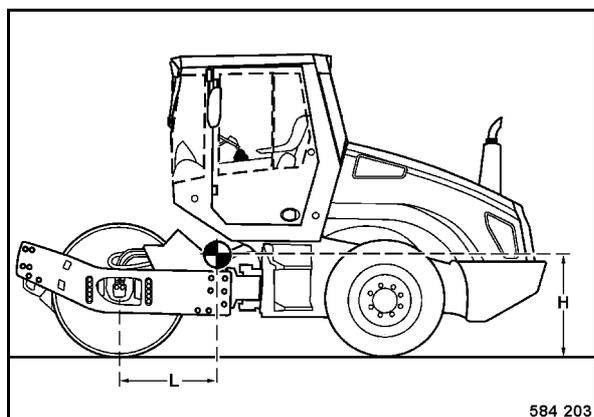


fig. 69

- Position du centre de gravité (fig. 69).

La machine	L	H
BW 211 -214-4	1150±260	860±70

**i Note**

Les tolérances tiennent compte de toutes les options possibles, tel que cabine, poids auxiliaire, etc.

**Poids : voir caractéristiques techniques.**

**⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

Lorsque la sécurité de blocage de l'articulation est installée, la machine ne peut plus être braquée.

- Retirer la sécurité de blocage après le transport et la placer dans son support.

## 4.15 Déplacement pour prise de mesure avec BTM \*

### Remarques générales

**i Note**

Les valeurs de mesure du sol  $E_{(VIB)}$  des différentes passes peuvent uniquement être comparées lorsque l'enregistrement des valeurs des mesures a été effectué en mode de service "Manuel" à amplitude, fréquence et vitesse de marche identiques sur la même piste.

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

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

### Passé de mesure

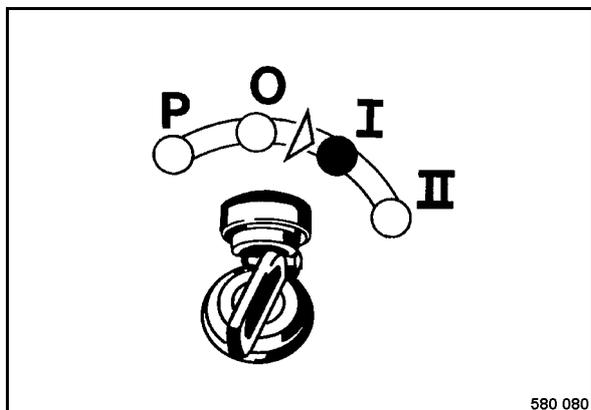


fig. 70

- Tourner la clé de contact (fig. 70) sur position "I".

Le système BTM plus/prof effectue un auto-test.

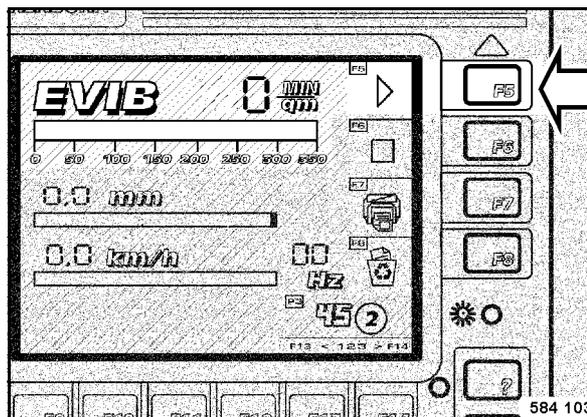


fig. 71

- La zone de contrôle, à gauche à côté de F5 (fig. 71), s'allume en vert.

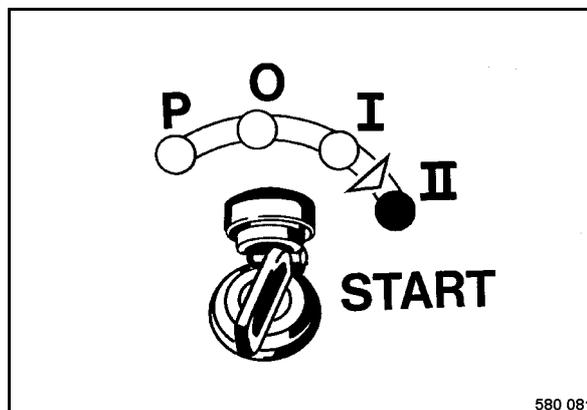


fig. 72

- Tourner la clé de contact (fig. 72) sur position "II", démarrage du moteur.

\* Equipement en option

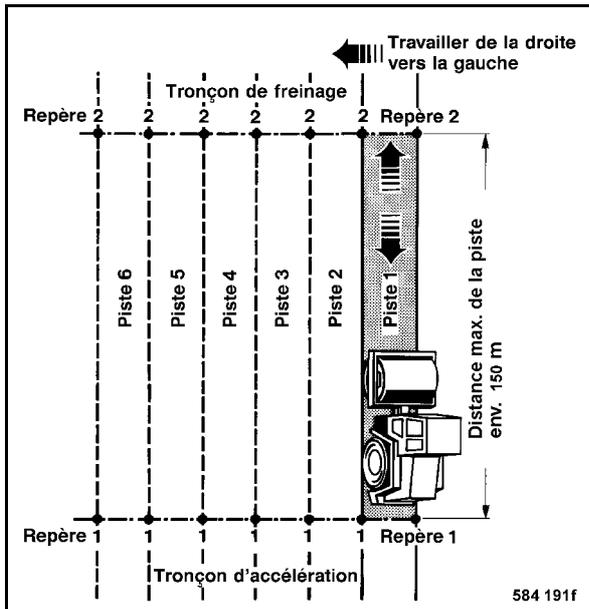


fig. 73

- Marquer la piste à compacter (fig. 73).

**⚠ Attention**

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

**i Note**

Longueur maximale de la piste : 150 m.

**Marche avant :**

- repère 1 = début de la piste
- repère 2 = fin de la piste

**i Note**

Le conducteur peut également prendre les références pour sa piste à l'aide de points caractéristiques.

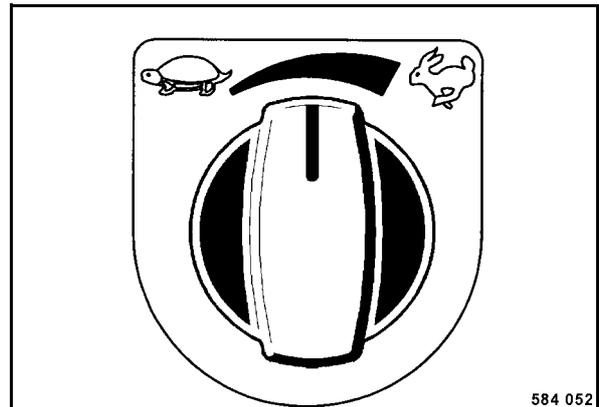


fig. 74

- Présélectionner la vitesse de déplacement maximale (fig. 74).

La vitesse de déplacement réglée est marquée par un cercle vert sur l'indicateur au display LCD\*.

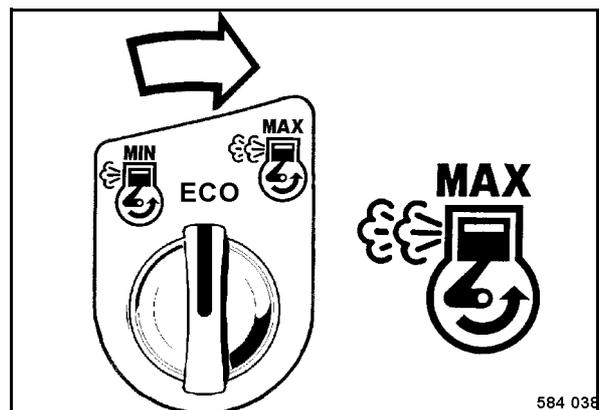


fig. 75

- Positionner l'interrupteur rotatif de réglage du régime (fig. 75) dans la zone de lancement sur „ECO“ ou „MAX“.

\* uniquement machines type DH-4

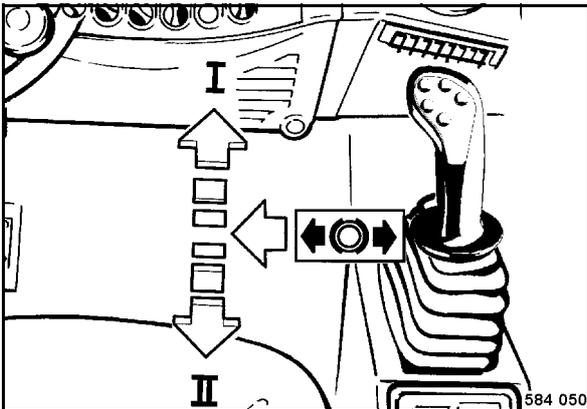


fig. 76

- Déplacer le levier de commande de la marche (fig. 76) à fond sur position „I“.

La machine accélère jusqu'à la vitesse présélectionnée.

**⚠ Attention**

Des vitesses de déplacement différentes fournissent des résultats des mesures erronés !

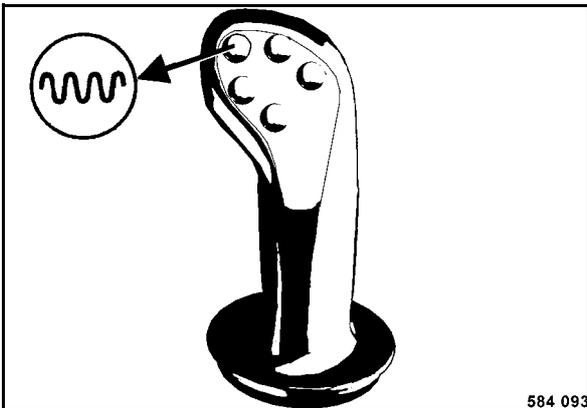


fig. 77

- Mise en marche de la vibration (fig. 77).

**⚠ Attention**

Avant d'atteindre le repère 1, le régime nominal de l'arbre exciteur et une valeur  $E_{vib}$  valable doit être affichée.

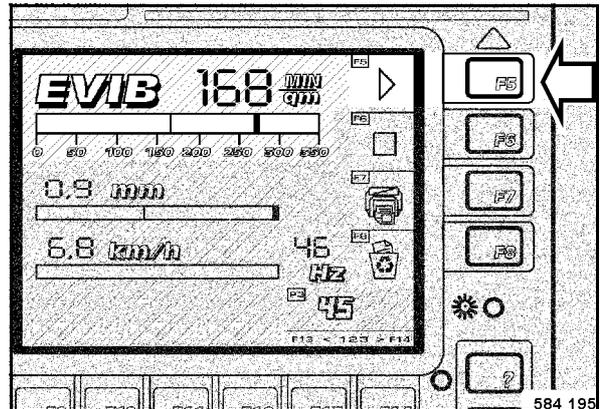


fig. 78

- Lors de l'atteinte du repère 1, appuyer sur la touche F5 "START" (fig. 78).

La zone de contrôle, à gauche à côté de F5, clignote en vert.

L'affichage  $E_{vib}$  indique la valeur momentanée.

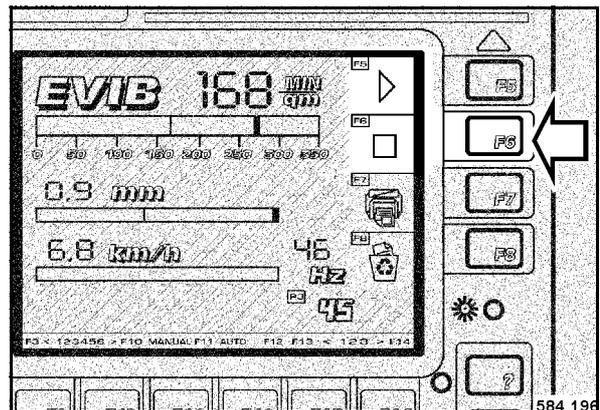


fig. 79

- Lors du passage de la fin de la piste, repère 2, appuyer sur la touche F6 "STOP" (fig. 79).
- Arrêter la machine.

**i Note**

La première passe en marche est maintenant terminée.

La zone de contrôle F5 s'allume en vert. Ceci signifie que la procédure de compactage n'est pas encore terminée. Une ou plusieurs passes doivent encore être effectuées.

## 4.16 Achèvement du compactage d'une piste

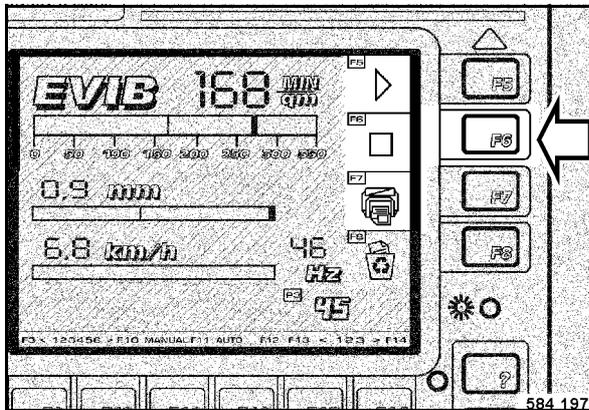


fig. 80

- Effectuer les passes de compactage en marches avant et arrière jusqu'à ce que, après la pression sur la touche F6 "Stop", la zone de contrôle verte, à gauche à côté de F5 (fig. 80), s'éteigne et que la zone de contrôle rouge F6, située en-dessous, s'allume.

Le compactage sur cette piste est maintenant terminé.

### Critères de finition :

L'augmentation de la valeur  $E_{VIB}$  par rapport à la piste précédente, dans le même sens de marche, est inférieure à 10%. Ce critère est également rempli lors d'un contrôle  $E_{VIB}$ .

### **i** Note

*Une passe supplémentaire n'est plus nécessaire vu qu'une augmentation du compactage sur cette piste n'est plus possible.*

- Si besoin, imprimer les données de mesure de la piste (voir chapitre suivant).

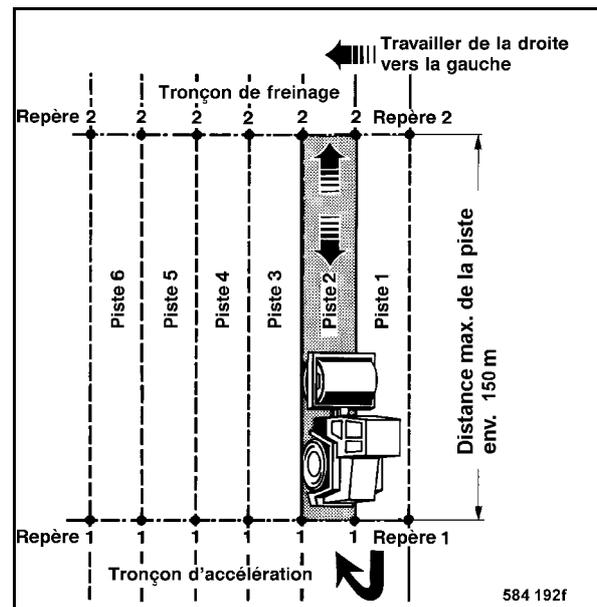


fig. 81

- Répéter la procédure de compactage complète d'enregistrement des données sur la piste suivante (fig. 81).

## 4.17 Impression des données de mesure après l'achèvement du compactage \*

**i Note**

Les données de mesure peuvent être imprimées à la fin de chaque passe.

Vérifier la réserve en papier avant de commencer les travaux.

Remplacer le rouleau, si une ligne rouge apparaît sur le papier.

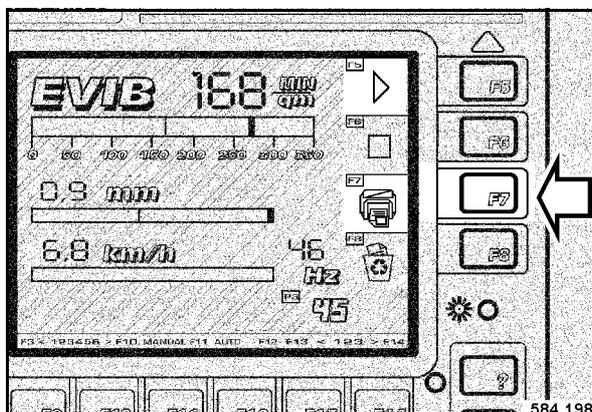


fig. 82

- Après la fin de la mesure, appuyer sur la touche F7 „IMPRIMER“ (fig. 82).

Appuyer brièvement = Diagramme linéaire

Appuyer longuement ≥5 sec. = Diagramme à barres

La zone de contrôle F7 s'éteint et l'imprimante commence à imprimer les données de mesure.

**i Note**

Après la fin de la procédure d'impression, il est possible d'imprimer un nombre quelconque de diagrammes en appuyant sur la même touche F7 (IMPRIMER).

\* uniquement BTM prof

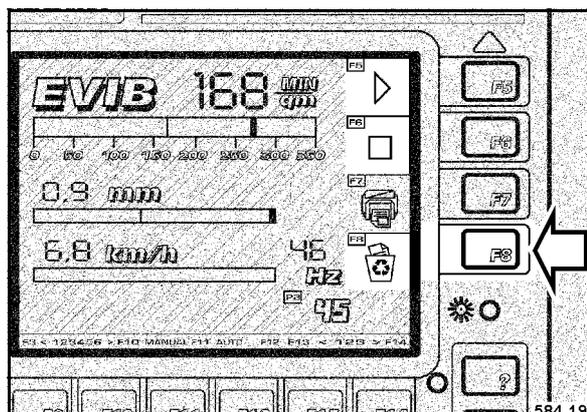


fig. 83

- Si d'autres copies de la présente piste non sont pas nécessaires, appuyer sur la touche F8 "EFFACER" (fig. 83) après l'allumage de la zone de contrôle F6 "TERMINE".

La zone de contrôle rouge F6 "TERMINE" s'éteint et la zone de contrôle verte F5 "CONTINUER" s'allume.

Le BTM plus/prof est prêt pour le compactage de la piste suivante.

## 4.18 Echange du rouleau de papier de l'imprimante\*

### **i** Note

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

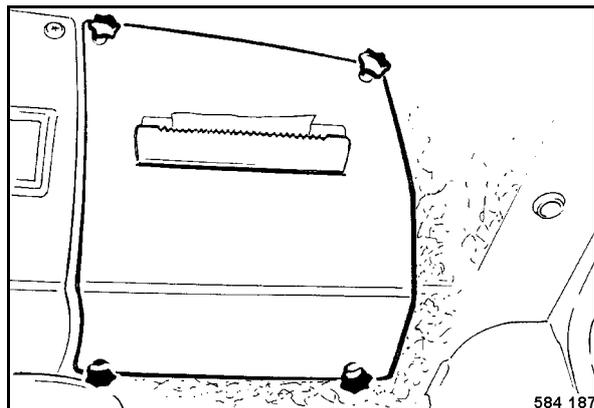


fig. 84

- Dévisser les poignées en étoile (fig. 84) et retirer le cache.

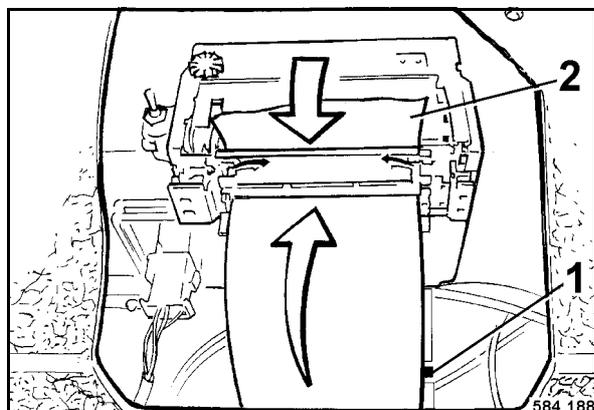


fig. 85

- Retirer le rouleau avec le papier restant (2) de l'arbre 1 (fig. 85).

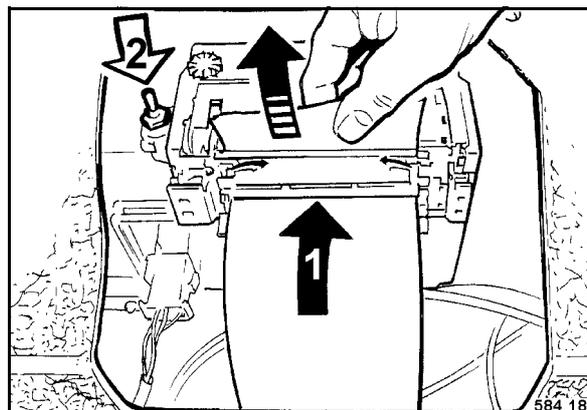


fig. 86

- Installer un rouleau de papier neuf (fig. 86).
- Introduire le papier dans la prise (1) de l'imprimante.
- Actionner la touche à bascule (2) dans le sens de la flèche jusqu'à ce que le papier apparaisse à la sortie de l'imprimante.
- Remonter à nouveau le cache.

\* uniquement BTM prof

### 4.19 Echange du ruban encreur de l'imprimante\*

#### **i** Note

Remplacer le ruban lorsque l'impression devient illisible.

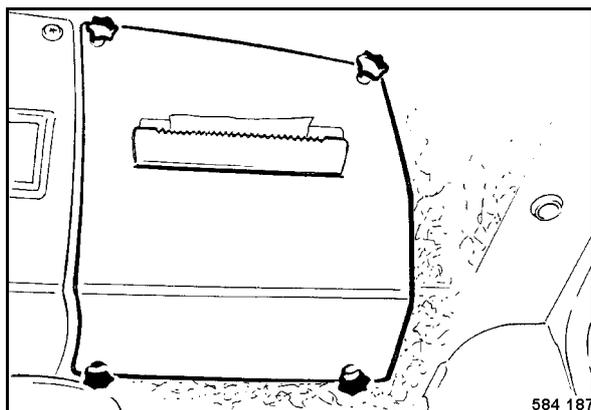


fig. 87

- Dévisser les poignées en étoile (fig. 87) et retirer le cache.

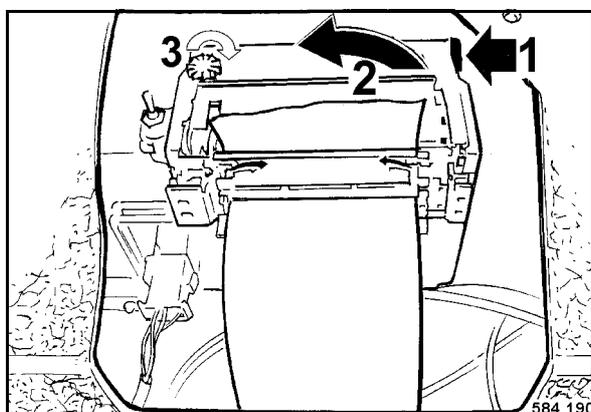


fig. 88

- Relever la languette au point 1 (fig. 88) et extraire le ruban encreur (2) de l'imprimante.
- Installer un ruban encreur neuf dans le guide de l'imprimante, d'abord à gauche, puis enfoncer à la languette (1).
- Tourner le bouton (3) dans le sens de la flèche pour tendre le ruban.
- Remonter à nouveau le cache.

\* uniquement BTM prof

## **5 Entretien**

### 5.1 Instructions générales d'entretien

Respectez les prescriptions de sécurité respectives lors de l'entretien.

Un entretien soigné de la machine garantit une grande sécurité de fonctionnement et prolonge la durée de vie des pièces importantes. Les frais nécessaires à l'entretien ne sont en aucun rapport avec les pannes provenant d'un non-respect des instructions.

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

- Nettoyer soigneusement la machine et le moteur avant chaque entretien.
- Stationner la machine sur un sol horizontal pour effectuer l'entretien.
- N'effectuer l'entretien qu'avec le moteur arrêté.
- Enlever la pression dans les conduites hydrauliques avant d'y travailler.
- Débrancher la batterie et la recouvrir d'un matériel isolant avant de travailler sur l'installation électrique.
- Lors de travaux dans les parages de l'articulation, mettre le dispositif de blocage de l'articulation en place.

#### Environnement

**Recueillir les huiles, le liquide de refroidissement et les carburants dans des récipients adéquats, ne pas les laisser infiltrer dans le sol ou écouler dans les égouts et les évacuer de manière non polluante.**

#### Remarques concernant l'installation d'alimentation en carburant

La durée de vie du moteur diesel dépend en grande partie de la propreté du carburant.

- Le carburant doit être libre de toute saleté et d'eau, sinon les composants du système d'injection se détériorent.
- Des fûts galvanisés à l'intérieur ne se prêtent pas au stockage du carburant.

- Laisser reposer le fût assez longtemps avant de soutirer le carburant.
- Ne pas soulever la boue dans le fond du fût avec le tuyau.
- Ne pas aspirer le carburant du fond du fût.
- Ne pas utiliser le reste de carburant dans le fût pour le moteur mais uniquement s'en servir pour le nettoyage.

#### Remarques concernant les performances du moteur

Sur les moteurs diesel, le volume d'air de combustion et la quantité de carburant injecté sont soigneusement accordés l'un à l'autre et déterminent la performance, le niveau de température et la qualité des gaz d'échappement du moteur.

Consultez le service après-vente BOMAG ou celui du constructeur du moteur si votre machine doit être mise en service dans une atmosphère rare (haute altitude) à pleine charge.

#### Remarques concernant l'installation hydraulique

La propreté est d'une très grande importance lors de l'entretien de l'installation hydraulique. Éviter que des saletés ou autres impuretés ne pénètrent dans l'installation. Même les plus petites particules peuvent strier les clapets, bloquer les pompes ou colmater les taraudages d'étranglement et de commande causant ainsi des réparations coûteuses.

- Si une baisse remarquable du niveau de l'huile hydraulique est constatée lors des vérifications quotidiennes, vérifier l'étanchéité de tous les tuyaux, conduites et composants.
- Supprimer immédiatement toute fuite externe. Si besoin, contacter le service après-vente.
- Ne pas stocker les fûts d'huile hydraulique à l'air libre ou tout au moins sous un abri. Sous influences atmosphériques, l'eau peut être aspirée dans le fût par la bonde.
- Si possible, toujours remplir l'installation hydraulique à l'aide d'un appareil de remplissage (N° de pièce BOMAG : 007 610 01). Cet appareil est équipé d'un filtre fin qui purifie l'huile hydraulique et augmente ainsi la durée de vie des filtres.

- Nettoyer les vis, couvercles et bouchons ainsi que les alentours avant de les dévisser ou de les retirer pour empêcher les saletés d'y pénétrer.
- Ne pas laisser le réservoir ouvert inutilement mais le fermer pour éviter que rien ne puisse tomber à l'intérieur.

### Remarques concernant l'installation de refroidissement

Sur les moteurs refroidis à eau, veiller particulièrement à la préparation et au contrôle du liquide de refroidissement pour éviter que la corrosion, les cavitations ou le gel ne détériorent le moteur.

Le traitement du liquide de refroidissement s'effectue par l'addition d'un produit antigel à l'eau de refroidissement.

L'installation de refroidissement doit être surveillée en permanence. Cette surveillance inclut la vérification du niveau du liquide ainsi que le contrôle de sa concentration.

Le contrôle de la concentration peut être effectuée à l'aide des appareils de contrôle en vente dans le commerce.

#### **Danger**

**Dangereux pour la santé !**

**Par l'addition de produits antigel à base de nitrite et de produits à base d'amines, il se forme des nitrosamines dangereuses pour la santé.**

#### **Environnement**

**Évacuer le liquide de refroidissement de manière non polluante.**

## 5.2 Ingrédients et carburants

### Huile moteur

#### Qualité

Les huiles sont classées selon leur rendement et leur qualité. Des huiles avec des spécifications différentes comparables peuvent également être utilisées.

Lubrifiants pour moteurs homologués		
Deutz	DQC II	DQC III
ACAE	E3/96/E5-02	E4-99
API	CH-4/CG-4	-
DHD	DHD-1	-

La classification exacte des qualités d'huile homologuées ainsi que les intervalles de vidange sont indiqués dans le paragraphe suivant "Intervalles de vidange".

En cas de doute, contacter votre service après-vente.

#### Viscosité de l'huile

Utiliser systématiquement des huiles multigrades.

L'huile 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 conditions de service optimales sont obtenues en s'orientant au diagramme des viscosités des huiles ci-contre (fig. 89).

Un service occasionnel à des températures sous la limite peut rendre le démarrage à froid difficile mais ne conduit pas à des dégâts du moteur. Un dépassement prolongé des températures limites est à éviter dans le but de minimiser l'usure.

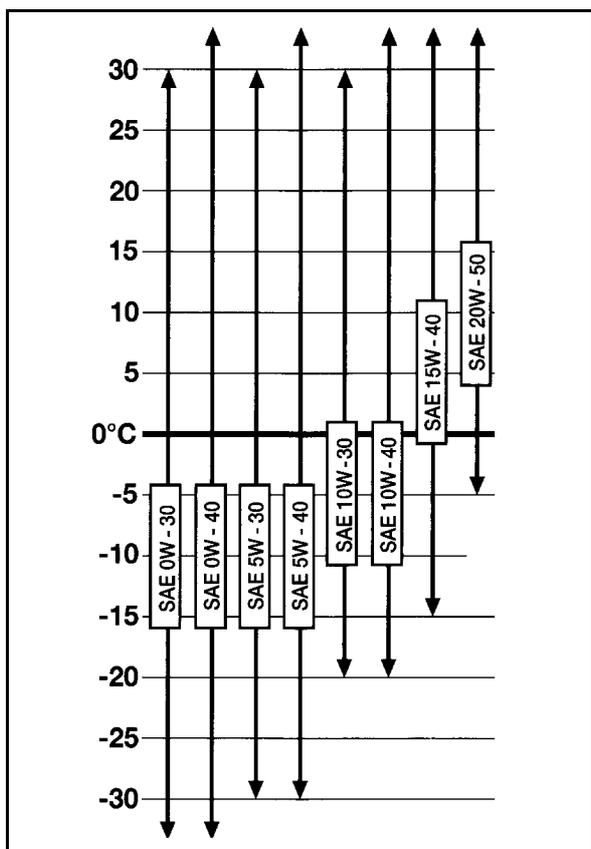


fig. 89

Les huiles synthétiques offrent des avantages en raison de leur stabilité des températures et d'oxydation.

### Intervalles de vidange

La durée d'utilisation maximale autorisée de l'huile dans le moteur est de 1 an. Si les intervalles de vidange ci-après 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.

#### ACEA\*

E3-96/E5-02

E4-99 = 500 heures de service

#### API\*\*

CG-4/CH-4 = 500 heures de service



**Ces intervalles ne sont valables qu'avec l'emploi d'un carburant Diesel avec une teneur**

\* European Engine Oil Sequences

\*\* American Petroleum Institute

maxi. en soufre de 0,5 % et pour des températures ambiantes supérieures à -10 °C.

Lors de l'emploi d'un carburant avec une teneur en soufre de 0,5 à 1 % ou par des températures inférieures à -10 °C, les intervalles de vidange doivent être raccourcis de la moitié. Consulter le service après-vente compétent pour les carburants avec une teneur en soufre supérieure à 1 %.

## Carburants

### Qualité

Utiliser uniquement des carburants de marque en vente dans le commerce dont la teneur en soufre est inférieure à 0,5 %. Une teneur en soufre plus élevée a des répercussions sur les intervalles de vidange d'huile. Par température basse utiliser uniquement du carburant Diesel d'hiver. Refaire le plein de carburant afin que le réservoir ne soit jamais vide, sinon le filtre et les conduites d'injection devront être purgés.

L'utilisation de carburants avec un indice d'octane de < 49 peut causer des problèmes de démarrage et former des fumées blanches, particulièrement lors des démarrages à froid.

Les spécifications de carburant suivantes sont admises : DIN/EN 590; DIN 51 601; codes OTAN : F-54, F-75; BS 2869: A1 et A2; ASTM D 975-78: 1-D et 2-D.

- DIN/EN 590
- BS 2869
- ASTM D 975-78 : 1-D et 2-D.
- Codes OTAN : F-54, F-34, F44 et XF63

### Carburant d'hiver

#### **▲ Danger**

#### Risque d'incendie !

**Ne jamais mélanger le carburant Diesel avec de l'essence.**

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.

Dans la plupart des cas, il est également possible de mélanger des additifs pour améliorer les caractéristiques.

téristiques. Consulter le constructeur du moteur à ce sujet.

### Service avec de l'huile de colza ester méthylique („Biodiesel“ RME)

En raison de l'absence d'une normalisation et de la qualité variée des carburant RME, BOMAG n'autorise pas l'utilisation de ce type de carburant. Le non-respect de cette consigne conduite à la perte des droits de garantie.

Néanmoins, tenir compte des points suivants lorsque la machine doit être utilisée avec du carburant RME :

- réduction de la puissance du moteur (env. 7 %) ; augmentation de la consommation en carburant.
- La qualité du carburant REM devrait être conforme au projet de norme DIN 51606.
- Eviter les arrêts prolongés (résinification, corrosion de l'installation d'injection).
- Le carburant RME peut endommager la peinture de la machine.
- Dilution de l'huile du moteur d'où raccourcissement de la moitié des intervalles de vidange.
- Détérioration à la longue des pièces en caoutchouc tels que conduites à carburant, joints ; les pièces doivent être renouvelées périodiquement ou remplacées par du caoutchouc fluoré. Toutefois, le caoutchouc fluoré ne résiste pas contre le carburant Diesel normal.
- En cas d'un colmatage du filtre à carburant, les intervalles d'échange du filtre sont à raccourcir en conséquence.

### Liquide de refroidissement, agent de protection du système de refroidissement

N'utiliser que de l'eau douce pour le mélange du liquide de refroidissement (eau potable).

Les produits anti-gel doivent être utilisés dans toutes les zones climatiques pour la protection contre la corrosion, des points de congélation et d'ébullition.

La concentration du produit de protection de l'installation de refroidissement doit se situer entre 35 et 45 % par rapport à la quantité d'eau.

#### Attention

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

#### Environnement

**Evacuer le produit de protection du liquide de refroidissement de manière non polluante.**

### Huile hydraulique

L'installation hydraulique fonctionne avec de l'huile hydraulique HV 46 (ISO) avec une viscosité cinématique de 46 mm<sup>2</sup>/s à 40° C. Pour le remplissage et la vidange, utiliser uniquement de l'huile hydraulique de qualité, type HVLP selon DIN 51524, partie 3 ou type HV selon ISO 6743/3. L'indice de viscosité (VI) doit être de 150 au moins (respecter les indications du producteur).

### Huile hydraulique bio-dégradable

L'installation hydraulique peut également être remplie avec de l'huile hydraulique bio-dégradable à base d'ester (Panolin HLP Synth. 46). Cette huile rapidement dégradable répond aux exigences faites à une huile hydraulique à base minérale selon DIN 51524

Remplir le même type d'huile dans les installations hydrauliques fonctionnant avec de l'huile Panolin HLP Synth. 46. Contacter le service des lubrifiants du fabricant respectif lors de la conversion d'une huile hydraulique à base minérale à une huile hydraulique bio-dégradable à base d'ester.

Vérifier plus fréquemment les filtres après la conversion.

#### Attention

**Vidange de l'huile hydraulique bio-dégradable :**

**Effectuer des analyses d'huile périodiques en vue de sa teneur en eau et huile minérale.**

**Remplacer l'élément filtrant toutes les 500 heures de service.**

### Huile pour essieux moteurs

Pour les essieux moteurs, utiliser exclusivement des huiles à engrenages à usages multiples de la classe API GL5 avec classe de viscosité SAE 90.

## Entretien

Les additifs intégrés dans cette huile assurent une lubrification avec une faible usure sous toutes les conditions d'utilisation.

### **Graisse**

Utiliser une graisse haute pression EP saponifiée au lithium (pénétration 2) pour la lubrification.

### 5.3 Tableau des lubrifiants et carburants

Ensemble	Lubrifiant/Carburant		Quantité env.
	Eté	Hiver	Attention Observer les repères des jauges
Moteur	Huile moteur ACEA : E3-96/E5-02 ou  API : CG-4/CH-4 SAE 15W/40 (-20 °C à +40 °C) SAE 15W/40 (-15 °C à +40 °C) Carburant		env. 8,5 litres sans filtre à huile
Installation hydraulique	Diesel	Diesel d'hiver	env. 300 litres
Paliers de vibration	Huile hydraulique (ISO), HV46, viscosité cinématique 46 mm <sup>2</sup> /s à 40 °C		env. 60 litres
Essieu moteur	Huile moteur SAE 15W/40		env. 0,8 litres
Moyeux de roues	Huile d'engrenage SAE 90, API GL5		env. 9,5 litres
Climatisation	Huile d'engrenage SAE 90, API GL5		env. 1,9 l par côté
Installation de refroidissement du moteur	Fluide frigorigène R134A		env. 1 400 g
	Agent de protection pour installations de refroidissement		env. 16 litres

### 5.4 Prescriptions de rodage

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

 **Attention**

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.

#### Après 30 minutes de marche

- Retension de la courroie

#### Entretien après 250 heures de service

- Resserrage des raccords vissés aux pipes d'admission et d'échappement, au tuyau d'échappement, au carter d'huile et aux fixations du moteur.
- Resserrage des raccords vissés de la machine.
- Resserrage des écrous des roues au couple de serrage prescrit.
- 1. Vidange d'huile du palier de vibration.
- Vidange d'huile de l'essieu moteur.
- Vidange d'huile des moyeux de roues

#### Entretien après 500 heures de service

- 2. Vidange d'huile du palier de vibration.

## 5.5 Tableau d'entretien

No.	Entretien	Remarque	Prescriptions de rodage Entretien après 250 heures de service							Selon besoins
			Toutes les 10 heures de service, quotidiennement	Toutes les 250 heures de service	Toutes les 500 heures de service	Toutes les 1000 heures de service	Toutes les 2000 heures de service	Toutes les 3000 heures de service		
5.6	Vérification du niveau d'huile moteur	Repères de la jauge	X							
5.7	Vérification du séparateur d'eau		X							
5.8	Vérification de la réserve en carburant		X							
5.9	Vérification du niveau de l'huile hydraulique	Regard de niveau	X							
5.10	Vérification du niveau du liquide de refroidissement	Regard de niveau	X							
5.11	Vérification du séparateur d'eau		X							
5.12	Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques			X						
5.13	Nettoyage des ailettes de refroidissement du radiateur du moteur et du refroidisseur d'huile hydraulique			X						
5.14	Vérification du niveau d'huile de l'essieu moteur			X						
5.15	Vérification du niveau d'huile des moyeux de roues			X						
5.16	Vérification du niveau d'huile du palier de vibration			X						

## Entretien

No.	Entretien	Remarque	Prescriptions de rodage	Entretien après 250 heures de service	Toutes les 10 heures de service, quotidiennement	Toutes les 250 heures de service	Toutes les 500 heures de service	Toutes les 1000 heures de service	Toutes les 2000 heures de service	Toutes les 3000 heures de service	Selon besoins
5.17	Vidange de l'huile moteur et échange de la cartouche de filtre à huile*	au moins une fois par an					X				
5.18	Echange de la cartouche de filtre à carburant						X				
5.19	Vidange de la boue du réservoir à carburant						X				
5.20	Entretien de la batterie	Vaseline					X				
5.21	Echange de la cartouche du préfiltre à carburant						X				
5.22	Vérification, échange de la courroie du compresseur du climatiseur						X				
5.23	Entretien du climatiseur						X				
5.24	Contrôle, réglage du jeu des soupapes	admission = 0,3 mm échappement = 0,5 mm						X			
5.25	Vérification, échange de la courroie à nervures							X			
5.26	Vérification des fixations du moteur		X					X			
5.27	Vidange d'huile de l'essieu moteur.	au moins une fois par an	X					X			
5.28	Vidange d'huile des moyeux de roues	au moins une fois par an	X					X			
5.29	Vidange d'huile du palier de vibration**	Voir nota au moins une fois par an	X					X			

No.	Entretien	Remarque	Prescriptions de rodage Entretien après 250 heures de service	Toutes les 10 heures de service, quotidiennement	Toutes les 250 heures de service	Toutes les 500 heures de service	Toutes les 1000 heures de service	Toutes les 2000 heures de service	Toutes les 3000 heures de service	Selon besoins
5.30	Resserrage des fixations de l'essieu au châssis						X			
5.31	Resserrage des écrous de roues		X				X			
5.32	Vérification de la structure de protection au retournement (ROPS)						X			
5.33	Nettoyage du filtre à air à bain d'huile	au moins une fois par an					X			
5.34	Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre d'aération <sup>***</sup>	Au moins tous les 2 ans						X		
5.35	Echange du filtre à huile hydraulique <sup>****</sup>	Au moins tous les 2 ans						X		
5.36	Vidange du liquide de refroidissement	Au moins tous les 2 ans						X		
5.37	Contrôle des injecteurs								X	
5.38	Entretien du filtre de combustion	au moins une fois par an, cartouche de sécurité au moins tous les 2 ans								X
5.39	Réglage des racleurs									X
5.40	Réglage du frein de parking									X
5.41	Changement des pneumatiques									X

## Entretien

No.	Entretien	Remarque	Prescriptions de rodage Entretien après 250 heures de service							Selon besoins
			Toutes les 10 heures de service, quotidiennement	Toutes les 250 heures de service	Toutes les 500 heures de service	Toutes les 1000 heures de service	Toutes les 2000 heures de service	Toutes les 3000 heures de service		
5.42	Echange du filtre à air frais dans la cabine									X
5.43	Couples de serrage									X
5.44	Conditionnement du moteur									X

\* Les intervalles de vidange de l'huile dépendent de la qualité de l'huile et du carburant (teneur en soufre)

\*\* Intervalles de vidange d'huile après 50 h, 500 h, 1000 h puis toutes les 1000 h.

\*\*\* Egalement valable lors de réparations sur l'installation hydraulique.

\*\*\*\* Egalement valable lors de réparations sur l'installation hydraulique.

## 5.6 Vérification du niveau d'huile moteur

### **⚠ Danger**

Risque de blessure !

Caler le capot du moteur avant de procéder aux travaux d'entretien ou de réparation.

### **i Note**

Stationner la machine sur un sol horizontal et arrêter le moteur.

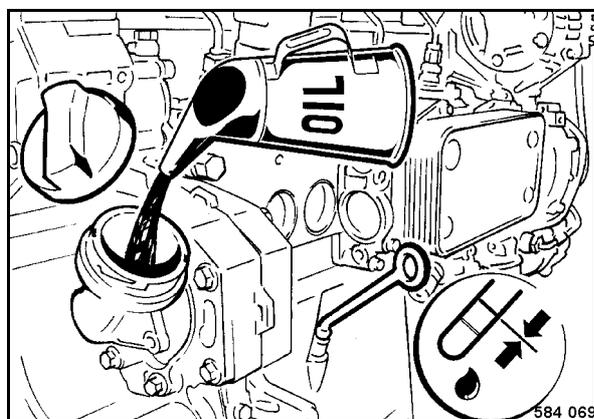


fig. 90

- Retirer la jauge d'huile (fig. 90), la nettoyer avec un chiffon propre non fibreux et l'introduire à fond.
- Retirer à nouveau la jauge d'huile.
- Remplir de l'huile jusqu'au repère "MAX", si le niveau est trop bas.
- Si le niveau est trop haut, localiser la cause et vidanger le surplus d'huile.

### **⚠ Attention**

Remplir l'huile jusqu'au repère "MAX" avant des périodes de travail plus longues.

Qualité et quantité d'huile : se reporter au tableau des ingrédients.

## 5.7 Vérification, nettoyage du séparateur d'eau

### **⚠ Danger**

Risque de blessure !

Caler le capot du moteur avant de procéder aux travaux d'entretien ou de réparation.

### **i Note**

Les intervalles d'entretien du décanteur dépendent de la teneur en eau du carburant et ne peuvent donc être déterminés à l'avance. Par conséquent, après la mise en route du moteur, vérifier quotidiennement la présence d'eau dans le récipient du filtre.

Rajouter du carburant dans le filtre lorsqu'une quantité trop importante a été vidangée. Voir chapitre "Entretien selon besoin", purge de l'installation d'alimentation en carburant.

### **♻ Environnement**

Recueillir le carburant déversé et l'évacuer de manière non polluante ; ne pas réutiliser le carburant déversé.

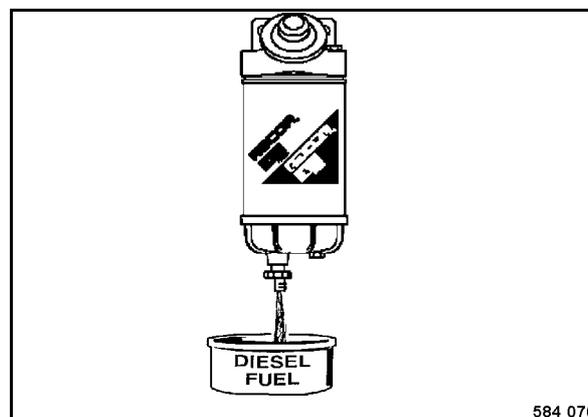


fig. 91

- Desserrer le bouchon de vidange (fig. 91) de quelques tours et recueillir le carburant/eau écoulé.
- Resserer le bouchon en veillant à l'étanchéité; remplacer le joint, si besoin.

## 5.8 Vérification de la réserve en carburant

### **⚠ Danger**

Risque d'incendie !

Pas de feu nu, ne pas fumer durant les travaux sur l'installation d'alimentation en carburant ; ne pas déverser le carburant, ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

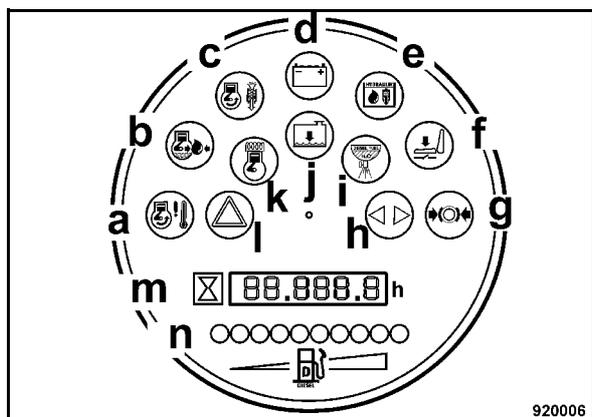


fig. 92

- Vérifier le niveau du carburant à l'indicateur „n“ (fig. 92) avec le contact mis.

### **i Note**

Ne pas vider complètement le réservoir, sinon l'installation d'alimentation doit être purgée.

- Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.

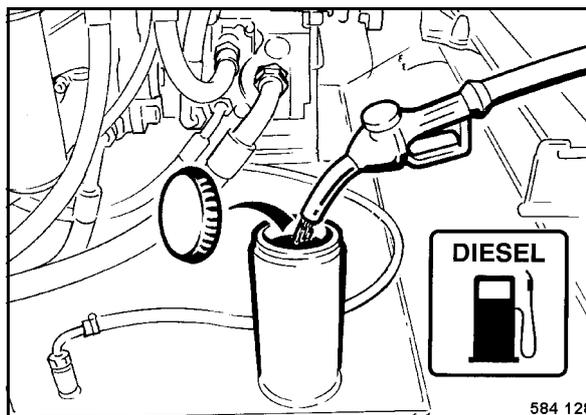


fig. 93

- Ouvrir le couvercle de fermeture (fig. 93) du réservoir à carburant.

### **⚠ Attention**

Un carburant encrassé peut conduire à la défaillance ou à la détérioration du moteur.

Si besoin, remplir le carburant à travers un tamis.

- Si besoin, refaire le plein (Diesel ou Diesel d'hiver).

**Qualité du carburant : voir chapitre "Ingrédients et carburants".**

## 5.9 Vérification du niveau de l'huile hydraulique

### ⚠ Attention

Dans les installations hydrauliques remplies avec de l'huile Panolin HLP Synth. 46, ne rajouter que cette qualité d'huile. Contacter le service des lubrifiants du fabricant respectif pour ce qui concerne les autres huiles à base d'ester.

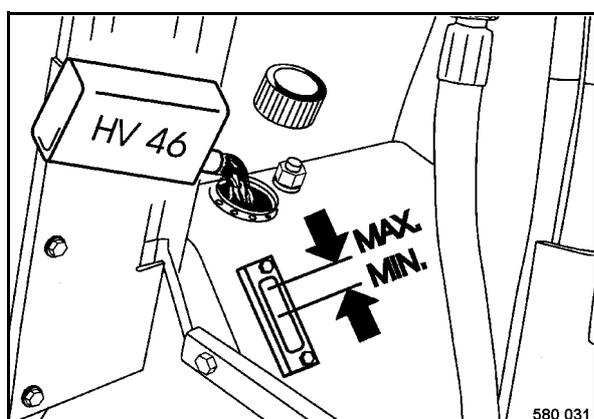


fig. 94

- Vérifier le niveau du réservoir d'huile hydraulique au regard (fig. 94).

#### Niveau normal

env. 3 cm sous le bord supérieur du regard.

#### Niveau minimal

Au centre du regard.

### ⚠ Attention

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.

- Si nécessaire rajouter de l'huile hydraulique par le goulot de remplissage.

**Qualité et quantité d'huile : se reporter au tableau des lubrifiants.**

## 5.10 Vérification du niveau du liquide de refroidissement

### ⚠ Danger

Risque de brûlure !

Ne remplir le liquide de refroidissement uniquement lorsque le moteur est froid.

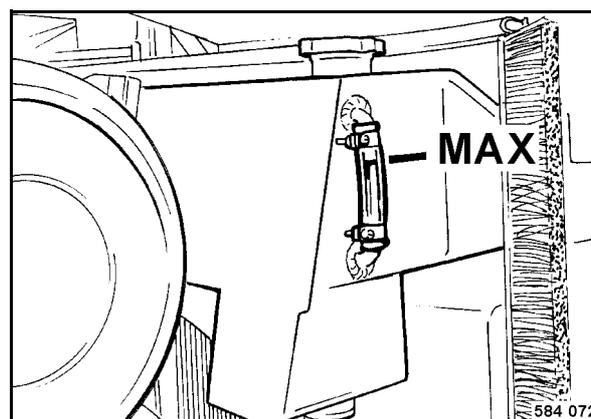


fig. 95

- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement (fig. 95).

### ⚠ Attention

Si une baisse du niveau du liquide est constatée lors des vérifications quotidiennes, vérifier l'étanchéité de tous les tuyaux, conduites et du moteur.

- Dévisser le couvercle et remplir le liquide jusqu'au repère maxi.

**Liquide de refroidissement : voir paragraphe 5.2 "Carburants et lubrifiants".**

### 5.11 Vérification du séparateur de poussières au filtre d'air à bain d'huile \*

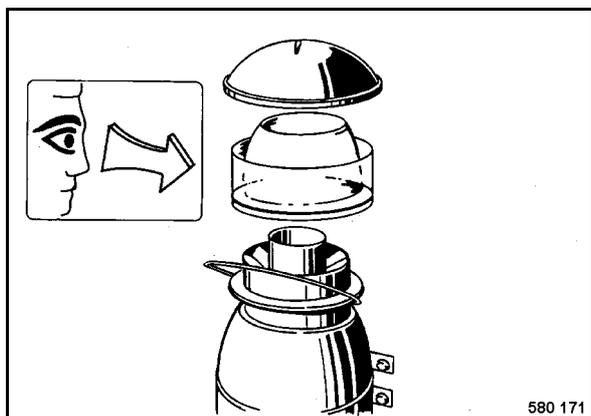


fig. 96

- Si la poussière a atteint le repère, décrocher l'étrier de serrage (fig. 96), retirer le couvercle et nettoyer le réservoir collecteur.

\* Equipement optionnel

## 5.12 Contrôle de la pression de gonflage des pneus

### ⚠ Attention

Les pneus sont remplis d'eau. Par conséquent, toujours effectuer le contrôle de la pression avec la valve située au point le plus haut.

Revisser toujours les capuchons anti-poussière sur les valves.

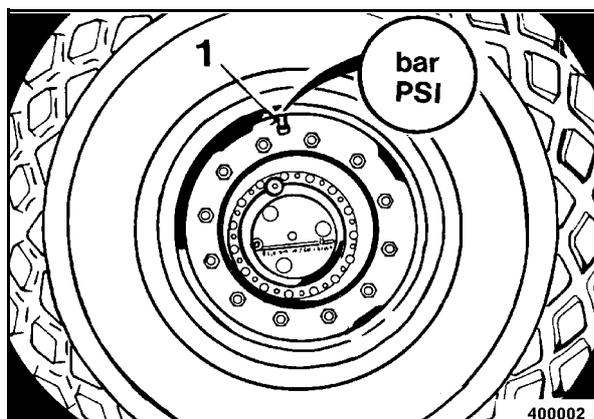


fig. 97

- Stationner la machine de manière à ce que la valve soit située au point le plus haut, puis mesurer la pression de gonflage à la valve 1 (fig. 97) à l'aide d'un manomètre.

**Pression nominale : 1,1 bar**

### i Note

Veiller à ce que les pneus soient tous gonflés à la même pression.

- Revisser les capuchons sur les valves.

## 5.13 Nettoyage des ailettes de refroidissement du radiateur du moteur et du réfrigérant d'huile hydraulique

### ⚠ Danger

Risque de blessure !

Effectuer le nettoyage avec le moteur arrêté et refroidi.

### ⚠ Attention

Ne pas déformer les ailettes du refroidisseur lors du nettoyage.

### i Note

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

### Nettoyage à l'air comprimé

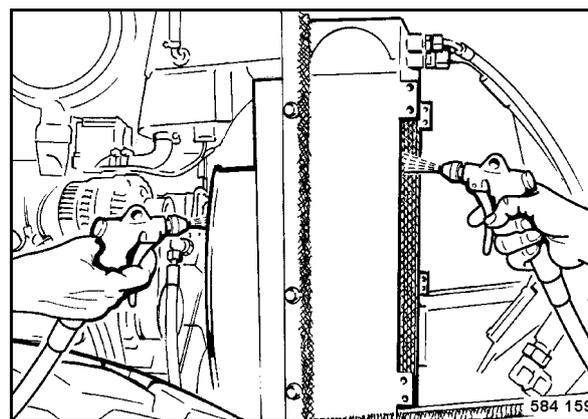


fig. 98

### i Note

Commencer à souffler l'air comprimé par le côté évacuation d'air.

- Souffler l'air comprimé sur le refroidisseur (fig. 98).

## Nettoyage au détergent

### Attention

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

- Enduire le moteur avec un produit de nettoyage approprié (détergent à froid), laisser agir puis nettoyer au jet d'eau fort.
- Laisser marcher le moteur un moment pour éviter la formation de rouille.

## 5.14 Vérification du niveau d'huile de l'essieu moteur

- Stationner la machine sur un sol horizontal.

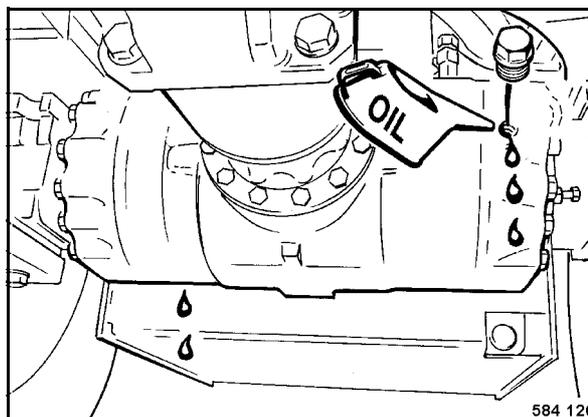


fig. 99

- Dévisser le bouchon de vérification du niveau (fig. 99) et vérifier le niveau d'huile.

### Note

*Le deuxième bouchon se trouve à l'arrière.*

*Après le remplissage, attendre jusqu'à ce que l'huile soit répartie dans l'essieu.*

Le niveau doit atteindre le bord de l'orifice.

- Rajouter de l'huile, si besoin.

**Qualité du carburant : voir chapitre "Ingrédients et carburants".**

- Serrer le bouchon de vérification du niveau.

## 5.15 Vérification du niveau d'huile des moyeux de roue gauche et droit

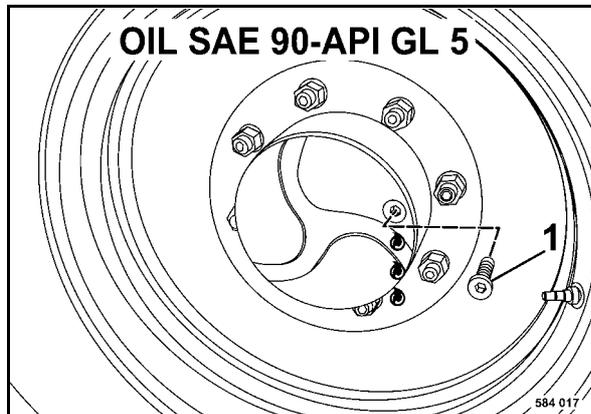


fig. 100

- Déplacer la machine de sorte que le bouchon 1 (fig. 100) se trouve à l'horizontale.
- Nettoyer puis dévisser le bouchon.

L'huile doit atteindre le bord inférieur de l'orifice.

- Rajouter de l'huile, si besoin.

**Qualité d'huile : voir paragraphe "Ingrédients et carburants"**

- Revisser correctement le bouchon.
- Effectuer la même procédure sur le côté opposé.

## 5.16 Vérification du niveau d'huile du palier de vibration

### **i** Note

Effectuer la vérification avec l'huile à température de service et après une marche d'une demi-heure avec vibration.

- Stationner la machine sur un sol horizontal.

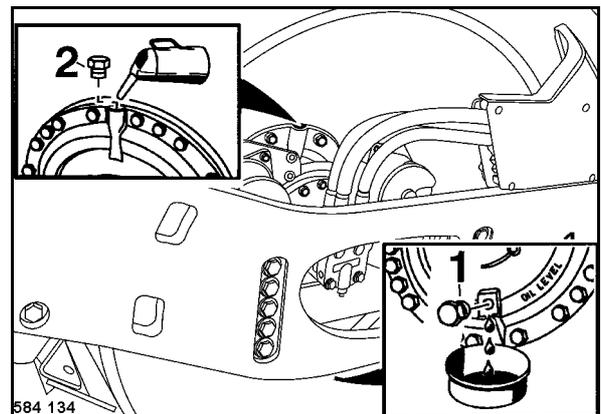


fig. 101

- Déplacer le bandage de sorte que le bouchon de vérification du niveau 1 (fig. 101) du côté gauche se trouve au point le plus bas.
- Dévisser les bouchons de vérification du niveau (1).

L'huile doit s'écouler de l'orifice.

- Si besoin, dévisser le bouchon de remplissage (2) et rajouter un peu d'huile jusqu'à ce qu'elle s'écoule de l'orifice de vérification (2).

**Qualité du carburant : voir chapitre "Ingrédients et carburants".**

- Revisser et resserrer les bouchons de remplissage (2) et de vérification du niveau (1).
- Effectuer la même procédure sur le côté opposé.

### **⚠** Attention

En présence d'une fuite d'huile, localiser la cause et faire réparer le bandage, si besoin.

## 5.17 Vidange de l'huile moteur et échange des cartouches de filtre à huile

### ⚠ Attention

La vidange d'huile à 500 heures de service s'applique à l'utilisation d'huiles de la classe de qualité API CG-4/CH-4 ou ACAE E3-96/E5-02.

Voir également paragraphe 5.2 "Carburants et lubrifiants".

Vidanger l'huile à moteur chaud.

### ⚠ Danger

Risque de brûlure !

Lors de la vidange de l'huile chaude.

Par l'huile chaude lors du dévissage du filtre à huile moteur.

### ♻ Environnement

Recueillir l'huile écoulee et l'évacuer de manière non polluante avec la cartouche de filtre.

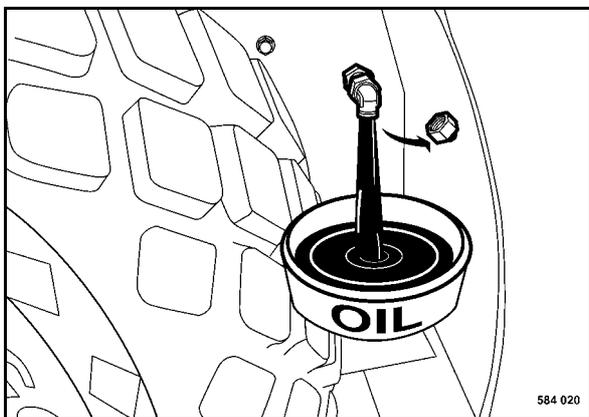


fig. 102

- Dévisser le bouchon de vidange (fig. 102) et laisser écouler l'huile.
- Revisser le bouchon de vidange.

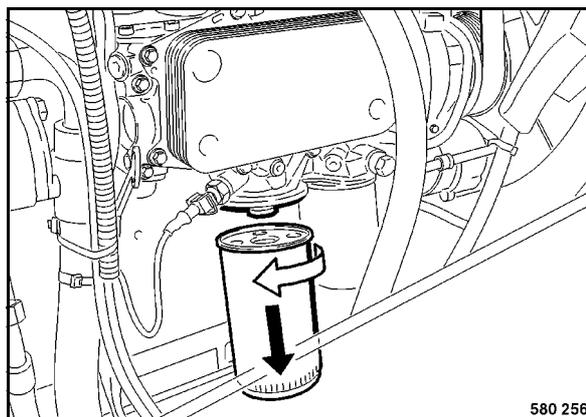


fig. 103

- Nettoyer soigneusement le côté extérieur des cartouches de filtre (fig. 103).
- Dévisser les deux cartouches au moyen d'une clé à bande appropriée.

### i Note

Les cartouches de filtre contiennent un clapet qui empêche l'écoulement de l'huile lors de la dépose et de la repose.

- Nettoyer la surface de jointure du porte-filtre.
- Enduire légèrement d'huile le joint en caoutchouc des nouvelles cartouches.

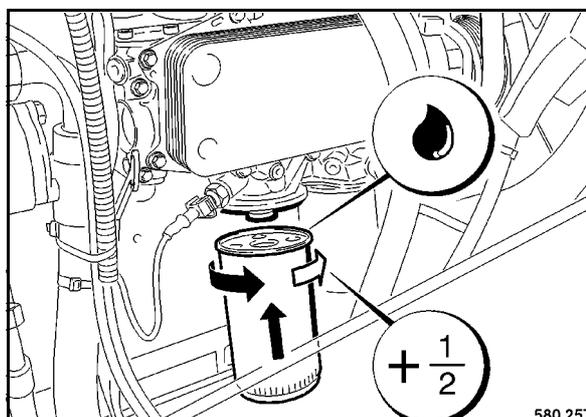


fig. 104

- Visser les cartouches neuves (fig. 104) à la main jusqu'en butée du joint.
- Serrer les cartouches d'un demi-tour de plus.

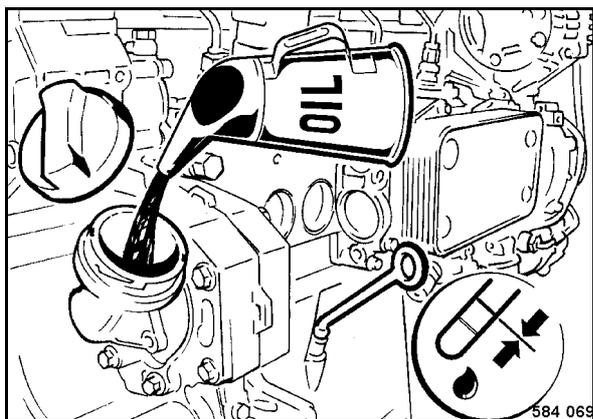


fig. 105

- Remplir l'huile moteur neuve (fig. 105).

**Qualité et quantité d'huile : se reporter au tableau des ingrédients.**

- Revisser le couvercle du goulot de remplissage.

**⚠ Attention**

**Avant de le mettre en marche, virer le moteur avec le démarreur jusqu'à ce que le témoin de la pression d'huile s'éteigne.**

- Vérifier le niveau d'huile à la jauge après une courte course d'essai, si besoin rajouter de l'huile jusqu'au repère supérieur de la jauge.
- Vérifier l'étanchéité de la cartouche et du bouchon de vidange après la course d'essai.
- Attendre env. 15 pour laisser couler l'huile dans le fond du carter.
- Vérifier le niveau d'huile une nouvelle fois et év. remplir jusqu'au repère maxi.

## 5.18 Echange de la cartouche de filtre à carburant

**⚠ Danger**

**Risque d'incendie !**

**Pas de flamme directe, ne pas fumer et ne pas renverser de carburant lors de travaux sur l'installation d'alimentation en carburant.**

**Recueillir le carburant déversé, ne pas le laisser infiltrer dans le sol.**

**Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.**

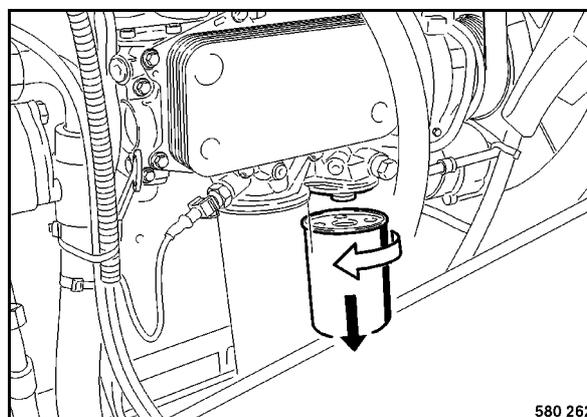


fig. 106

- Débloquer la cartouche de filtre 1 (fig. 106) à l'aide d'une clé à bande puis les dévisser à la main.
- Nettoyer la surface de jointure du porte-filtre.

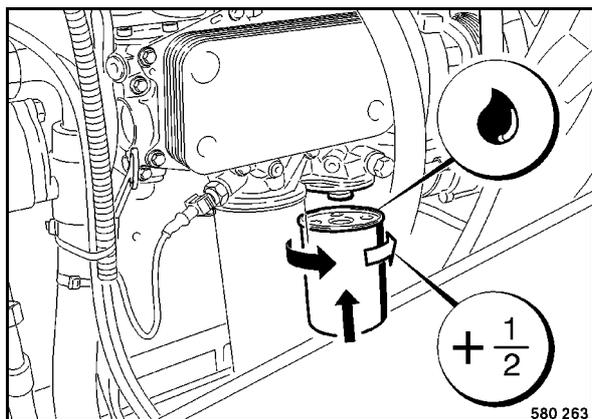


fig. 107

- Enduire légèrement d'huile le joint en caoutchouc (fig. 107) de la nouvelle cartouche filtrante.
- Remplir la cartouche avec du carburant Diesel propre.
- Visser la cartouche neuve à la main jusqu'en butée du joint.
- Serrer la cartouche d'un demi tour de plus.
- Vérifier l'étanchéité de la cartouche de filtre après la course d'essai.

## 5.19 Vidange de la boue du réservoir à carburant

### **⚠ Danger**

Risque d'incendie !

Pas de flamme directe et ne pas fumer lors de travaux sur l'installation de carburant.

Ne pas renverser de carburant.

Recueillir le carburant déversé et ne pas le laisser infiltrer dans le sol.

Ne pas inspirer les vapeurs de carburant.

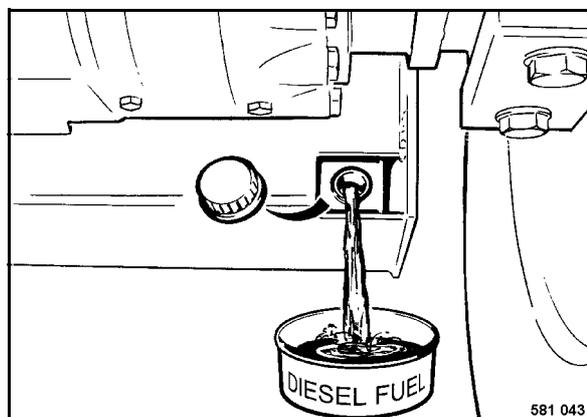


fig. 108

- Dévisser le bouchon de vidange (fig. 108) et laisser écouler env. 5 litres de carburant.
- Bien revisser le bouchon de vidange.

## 5.20 Entretien de la batterie

### **⚠ Danger**

Risque de brûlure par acide ! Risque d'explosion !

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

La batterie contient de l'acide. Ne pas mettre l'acide en contact avec la peau ou les vêtements !

Porter des vêtements de protection !

Ne pas poser d'outils sur la batterie !

### **♻ Environnement**

Evacuer les vieilles batteries conformément aux directives en vigueur.

### **i Note**

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.

Par conséquent, lors des arrêts :

- mettre tous les consommateurs hors service (par ex. allumage, éclairage, éclairage intérieur, radio).
- Mesurer périodiquement la tension de repos de la batterie. Au moins une fois par mois.

Valeur de référence : 12,6 V = complètement chargée ; 12,3 V = déchargée à 50%.

- 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.

- Après la recharge, laisser reposer la batterie pendant 1 heure avant de la remettre en service.
- 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.

### **⚠ Attention**

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

- Ouvrir le capot du moteur et déposer le couvercle.

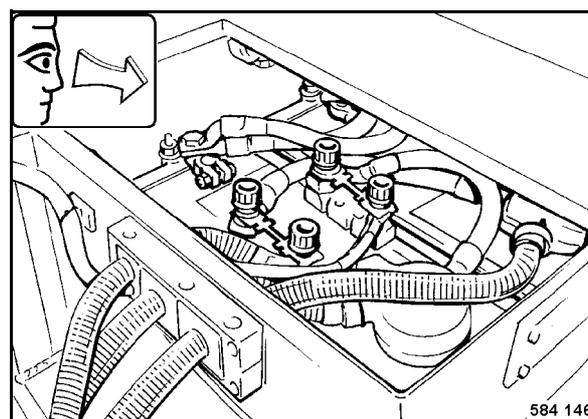


fig. 109

- Retirer la batterie (fig. 109) et nettoyer le caisson.
- Nettoyer l'extérieur de la batterie.
- Enduire les cosses et les bornes avec de la vaseline.
- Vérifier la fixation de la batterie.
- Sur les batteries avec entretien, vérifier le niveau de l'électrolyte et remplir de l'eau distillée jusqu'au repère, si besoin.

### Recommandation de tension de recharge

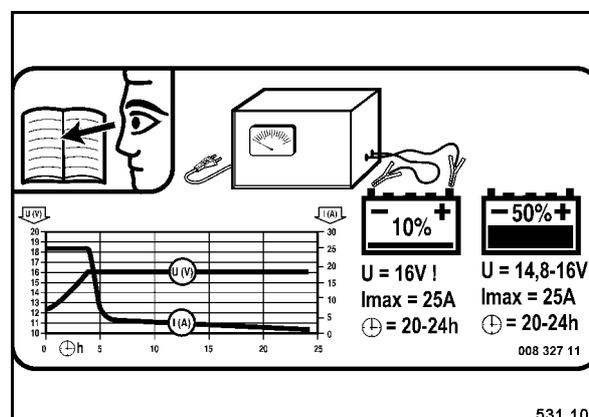


fig. 110

## 5.21 Echange de la cartouche du préfiltre à carburant

### **⚠ Danger**

Risque d'incendie !

Pas de flamme directe, ne pas fumer et ne pas renverser de carburant lors de travaux sur l'installation d'alimentation en carburant.

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

Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

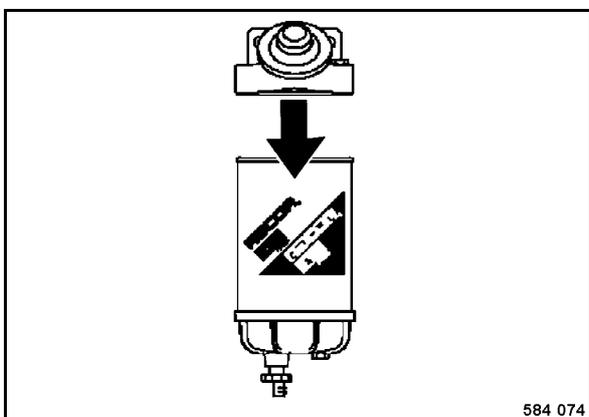


fig. 111

- Dévisser la cartouche (fig. 111) au moyen d'une clé à bande appropriée.
- Nettoyer la surface de jointure du porte-filtre.

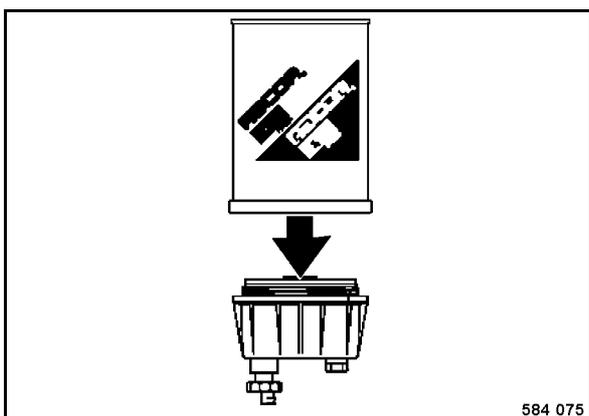


fig. 112

- Dévisser le séparateur d'eau de la cartouche de filtre (fig. 112).

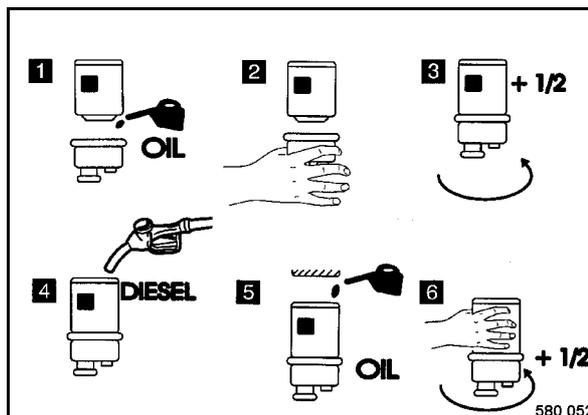


fig. 113

- Huiler légèrement le joint en caoutchouc du séparateur d'eau 1 (fig. 113).
- Revisser le séparateur à la main (2) jusqu'en contact avec le joint.
- Serrer le séparateur d'eau d'un demi tour de plus (3).
- Remplir la cartouche de filtre avec du carburant Diesel propre (4).
- Huiler légèrement le joint en caoutchouc de l'élément filtrant (5) et le visser jusqu'en contact avec le joint.
- Serrer l'élément d'un demi tour de plus (6).
- Vérifier l'étanchéité de la cartouche de filtre après la course d'essai.

### **i Note**

*L'air introduit dans l'installation provoque des ratés du moteur, une baisse de puissance ou une panne sèche qui rend le redémarrage impossible.*

*Par conséquent, purger l'installation d'alimentation en carburant après l'échange du préfiltre ou suite à des travaux sur l'installation.*

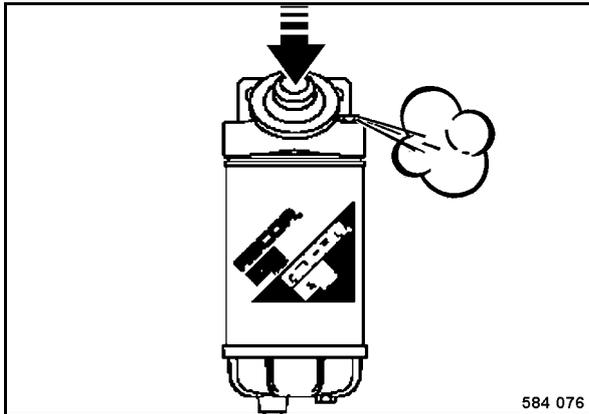


fig. 114

- Desserrer la vis de purge (fig. 114) de 2 à 3 tours.
- Actionner la pompe manuelle (fig. 114) jusqu'à ce que le carburant s'écoule de la vis sans bulles d'air.
- Resserrer ensuite la vis de purge tout en continuant d'actionner la pompe.

## 5.22 Vérification, échange de la courroie du compresseur du climatiseur\*

### **▲ Danger**

Risque de blessure !

Effectuer uniquement les travaux sur la courroie avec le moteur arrêté.

### Vérification de la courroie

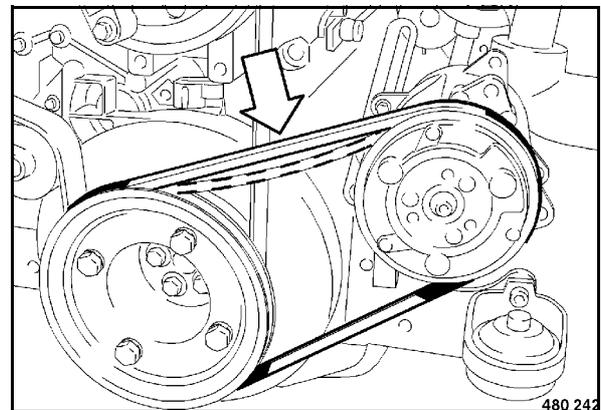


fig. 115

- Vérifier visuellement l'état (détériorations ou déchirures) de la courroie (fig. 115). Echanger une courroie endommagée.
- Par pression du pouce, vérifier si la courroie ne se laisse pas infléchir, entre les deux poulies, de plus de 10 à 15 mm, sinon la retendre.

\* Equipement en option

## Tension de la courroie

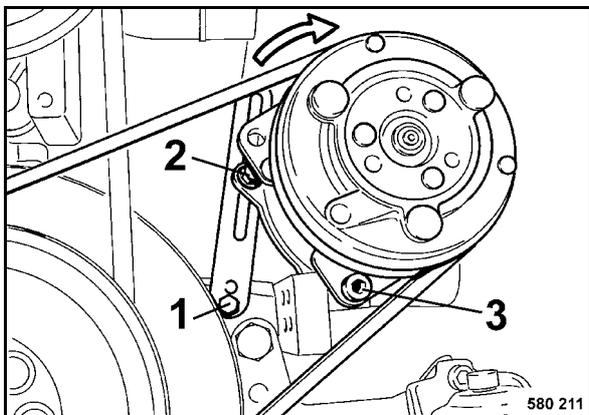


fig. 116

- Desserrer légèrement les vis de fixation 1, 2 et 3 (fig. 116).
- Déplacer le compresseur dans le sens de la flèche jusqu'à obtenir la tension correcte.
- Resserrer toutes les vis de fixation.

## Echange de la courroie

- Desserrer légèrement les vis de fixation 1, 2 et 3.
- Pousser le compresseur complètement contre le moteur.
- Déposer la courroie usée.
- Installer une courroie neuve sur les poulies.
- Tendre la courroie tel que décrit plus haut.

### **⚠ Attention**

Contrôler la tension de la courroie après 30 minutes de marche.

## 5.23 Entretien \* du climatiseur

### Nettoyage du condensateur

#### **⚠ Attention**

Un condensateur encrassé diminue considérablement le rendement du climatiseur.

En cas d'un empoussiérage important, nettoyer le condensateur plusieurs fois par jour.

Lorsque l'avertisseur sonore retentit durant le service, arrêter l'appareil et nettoyer le condensateur.

En cas d'un moussage, faire vérifier le climatiseur par le service après-vente.

#### **⚠ Danger**

Risque d'accident !

Ne pas nettoyer le condensateur au jet d'eau chaud. Un échauffement peut conduire à une forte surpression qui peut endommager ou provoquer l'éclatement de l'installation.

Utiliser les marches et les poignées pour grimper sur ou descendre de la machine.

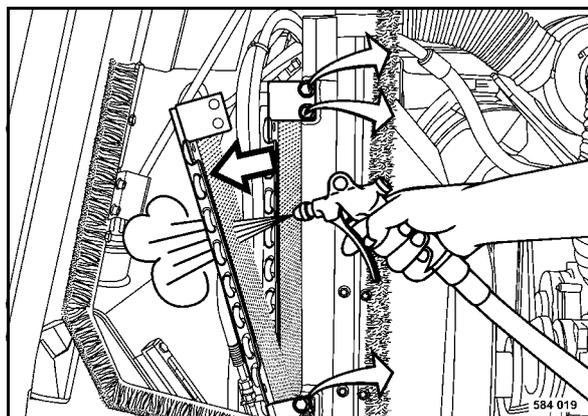


fig. 117

- Dévisser les vis de fixation du condensateur (fig. 117) puis le rabattre vers l'avant.
- Nettoyer les lamelles à l'arrière du condensateur à l'air comprimé ou à l'eau froide.

\* Equipement en option

## Vérification du niveau du fluide frigorigène

- Mettre le moteur en marche.

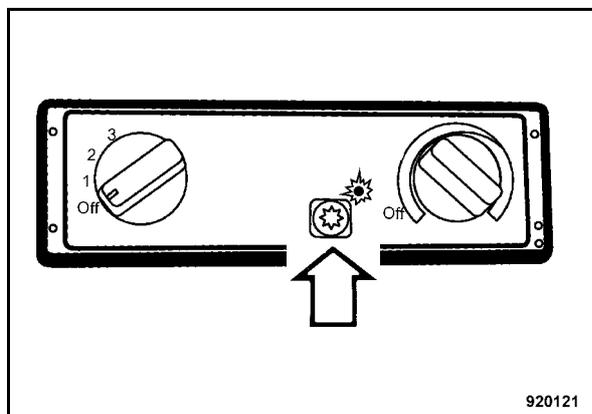


fig. 118

- Mettre le climatiseur (fig. 118) en marche.

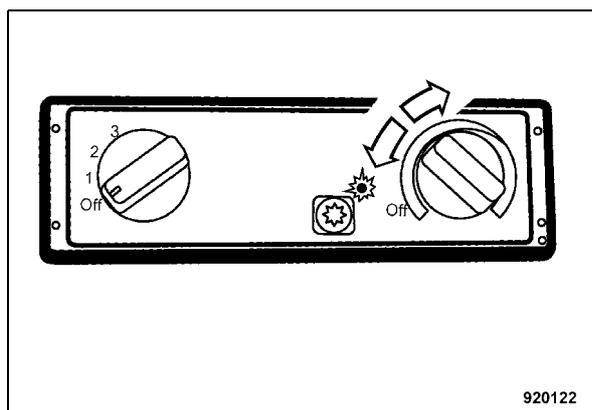


fig. 119

- Sélectionner une température de refroidissement dans la zone bleue à l'interrupteur rotatif du chauffage de la cabine (fig. 119).
- Ouvrir les orifices d'évacuation de l'air.
- Vérifier si l'air froid afflue des orifices.

### **i** Note

*La température de climatisation réglée doit être inférieure à la température effective pour que le compresseur se mette en marche.*

- Ouvrir le capot.

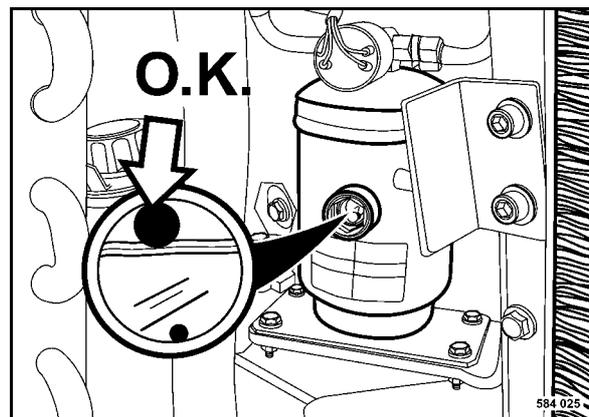


fig. 120

- Vérifier si la bille flottante (fig. 120) dans le regard du dessiccateur nage en surface.

### **i** Note

*Le niveau du fluide est correct.*

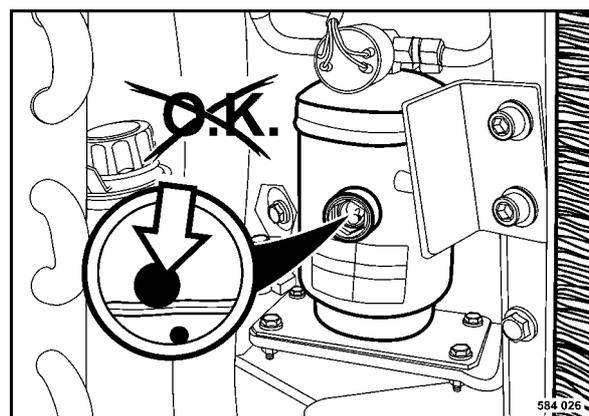


fig. 121

- Informer le service après-vente, si la bille flottante (fig. 121) dans le regard se trouve en bas.

### **i** Note

*Le niveau du fluide n'est pas correct.*

- Le fluide frigorigène doit être rajouté ou év. l'étanchéité du climatiseur doit être vérifiée.

## Vérification du degré d'humidité du déshydratant

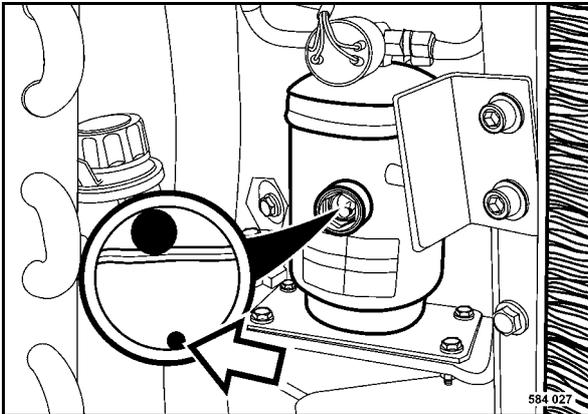


fig. 122

- Vérifier les perles d'humidité (fig. 122) dans le regard du dessiccateur.

bleu = Déshydratant ok.

rose = Humidité trop élevée.

- Informer le service après-vente. Remplacer le dessiccateur, vérifier le climatiseur.

### **⚠ Attention**

Faire remplacer le dessiccateur par le service après-vente annuellement avant les périodes froides.

## Vérification de l'état du dessiccateur

### **⚠ Attention**

Faire inspecter périodiquement les récipients sous pression par un spécialiste conformément aux réglementations en vigueur. Ces inspections périodiques consistent en des vérifications visuelles sur les récipients en service. Dans le cadre de ces inspections, le dessiccateur est à inspecter visuellement deux fois par an. Veiller en particulier sur les traces de rouille et les défauts mécaniques lors de ces inspections. Pour des raisons de sécurité, remplacer immédiatement un récipient qui n'est plus en parfait état de fonctionnement afin de garantir la sécurité de l'exploitant et du personnel chargé de la manipulation des récipients sous pression.

### **⚠ Danger**

Risque de blessure !

Remplacer le dessiccateur s'il présente des traces de rouille ou des défauts mécaniques afin d'exclure son éclatement ou d'autres endommagements.

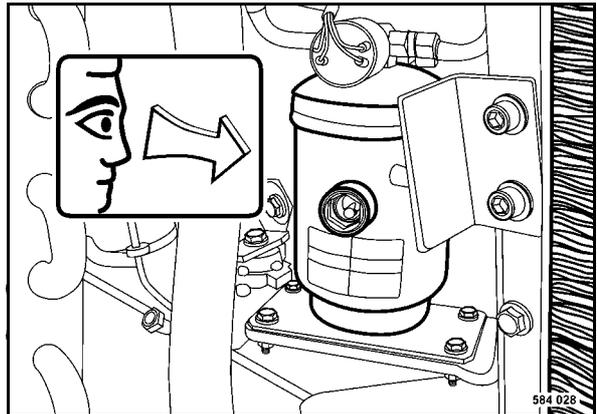


fig. 123

- Vérifier si le dessiccateur (fig. 123) présente des défauts mécaniques ou des traces de rouille.

## 5.24 Contrôle, réglage du jeu des soupapes

### ⚠ Attention

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.

Après une brève course d'essai, vérifier l'étanchéité du moteur.

### Schéma de réglage des soupapes

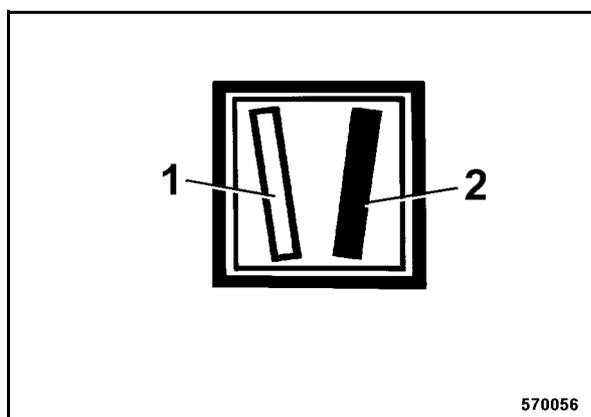


fig. 124

Soupape 1 (fig. 124) blanche = ne pas régler  
 Soupape (2) noire = régler

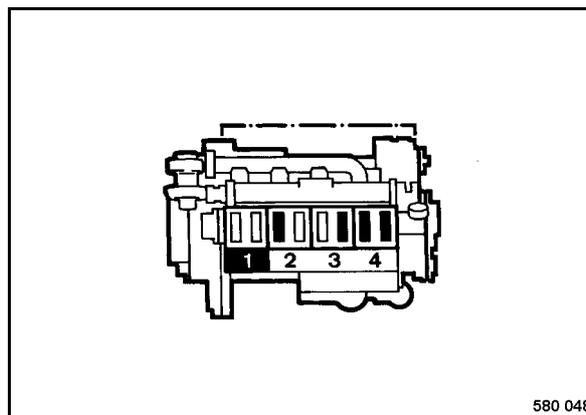


fig. 125

### Position du vilebrequin 1 (fig. 125) (moteur à 4 cylindres)

- A l'aide du démarreur ou d'une clé en prise à la poulie de la courroie, virer le moteur jusqu'à ce que les deux soupapes du cylindre 1 se "recoupent".

Recouper signifie : soupape d'échappement pas encore fermée et soupape d'échappement qui commence à ouvrir.

- Effectuer le réglage conformément au schéma de réglage "Position du vilebrequin 1", repère noir.
- Marquer le culbuteur des soupapes réglées d'un repère à la craie.

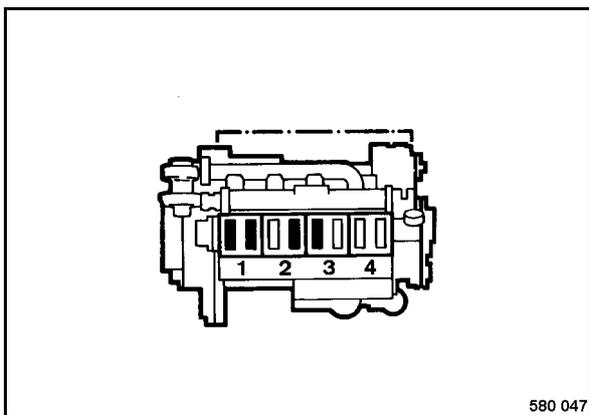


fig. 126

**Position du vilebrequin 2 (fig. 126) (moteur à 4 cylindres)**

- Tourner le vilebrequin d'un tour complet (360°).
- Effectuer le réglage conformément au schéma de réglage "Position du vilebrequin 2", repère noir.

**Contrôle du jeu des soupapes**

- Débloquer le clapet de purge du carter de vilebrequin et le rabattre de côté.

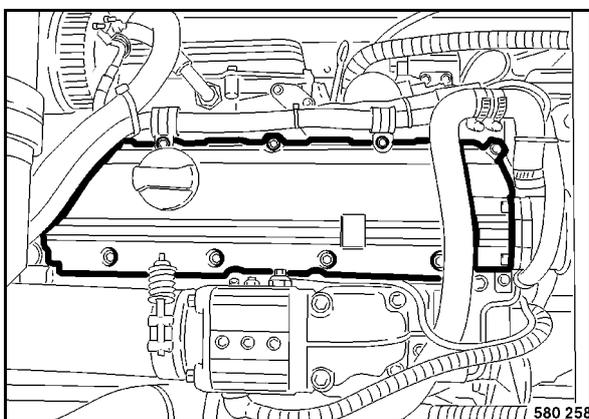


fig. 127

- Déposer le couvercle de la tête de cylindre (fig. 127).
- Position du vilebrequin selon "Schéma de réglage des soupapes".

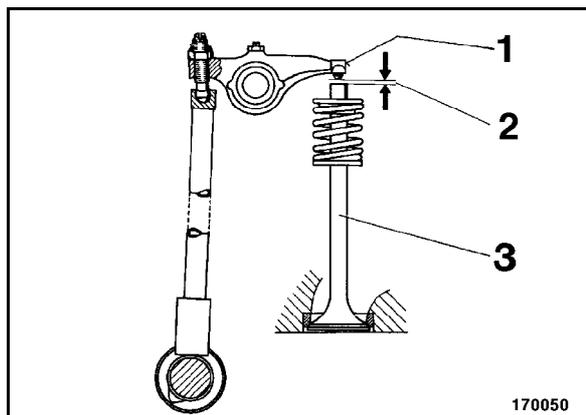


fig. 128

- A l'aide d'une cale d'épaisseur, contrôler le jeu de soupape 2 (fig. 128) entre le doigt du culbuteur (1) et la soupape (3).

Soupape d'admission = 0,3 mm

Soupape d'échappement = 0,5 mm

La cale d'épaisseur doit se laisser introduire avec une légère résistance.

- Effectuer un réglage si le jeu est trop petit ou trop grand.

**Réglage du jeu des soupapes**

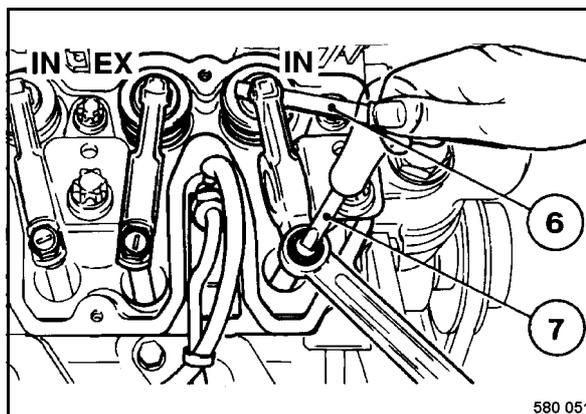


fig. 129

- Desserrer légèrement le contre-écrou. A l'aide d'un tournevis 7 (fig. 129), régler le jeu à la vis de réglage de sorte que la cale d'épaisseur puisse coulisser sans grande résistance avec l'écrou serré.
- Effectuer la même procédure sur les autres soupapes à régler.

- Vérifier l'état du joint du couvercle des culbuteurs et le remplacer, si besoin.
- Reposer le couvercle.
- Remettre le clapet de purge dans sa position initiale et le fixer.
- Reposer le filtre à air et veiller au siège correct des tuyaux et colliers.

## 5.25 Vérification, échange de la courroie à nervures

### **▲ Danger**

Risque de blessure !

Effectuer uniquement les travaux sur la courroie avec le moteur arrêté.

### Contrôler la limite d'usure de la courroie à nervures

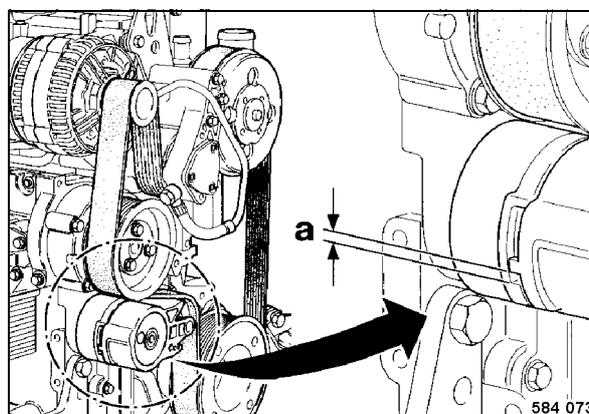


fig. 130

- Mesurer la distance entre le nez du bras tendeur mobile et le carter fixe du tendeur (fig. 130).
- Remplacer le courroie, si la cote "a" est inférieure à 3 mm.

## Echange de la courroie à nervures

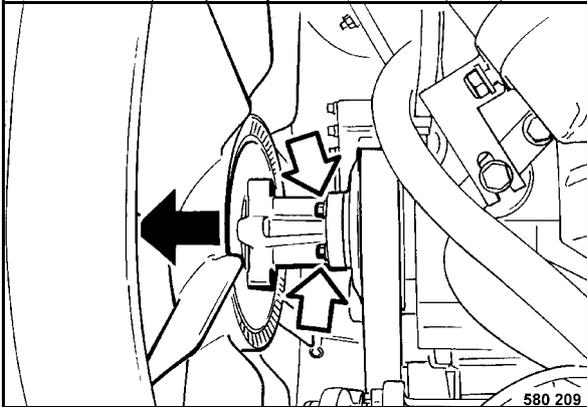


fig. 131

- Dévisser les vis de fixation (fig. 131) et pousser le ventilateur vers l'avant.

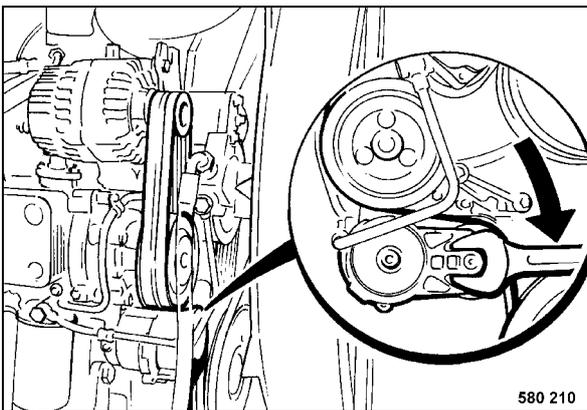


fig. 132

- Pousser la poulie de tension (fig. 132) dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la courroie soit libre.
- Retirer la courroie tout d'abord de la plus petite poulie.
- Installer une courroie neuve.
- Détendre la poulie de tension dans le sens contraire de la flèche jusqu'à ce que la courroie soit tendue.
- Mesurer la tension de la courroie et la retendre, si besoin.

### **i** Note

Retendre la courroie après env. 20 minutes de service.

## 5.26 Vérification des fixations du moteur

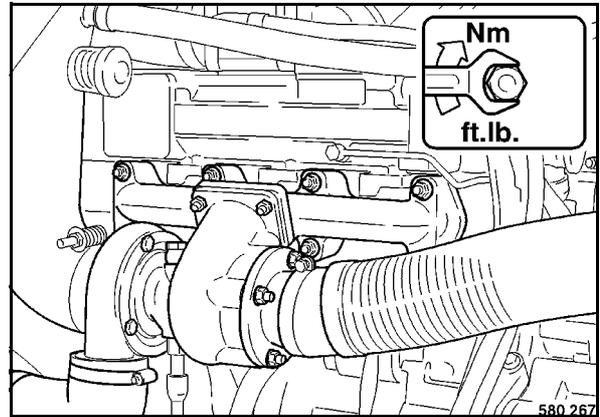


fig. 133

- Resserrer les vis de fixation des tubulures d'admission et d'échappement (fig. 133) aux têtes de culasse.
- Vérifier le serrage et l'étanchéité des manchons et des colliers entre le filtre à air, le turbo-compresseur, la conduite d'air de chargement et des conduites d'huile de lubrification.
- Resserrer les vis de fixation du carter d'huile et des fixations du moteur.

## 5.27 Vidange d'huile de l'essieu moteur

### **i** Note

Les bouchons de vidange et de remplissage peuvent différer sur les autres types d'essieux. Toutefois, la vidange s'effectue de manière similaire.

### **⚠** Attention

Vidanger l'huile uniquement à température de service.

### **♻** Environnement

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

- Stationner la machine sur un sol horizontal.

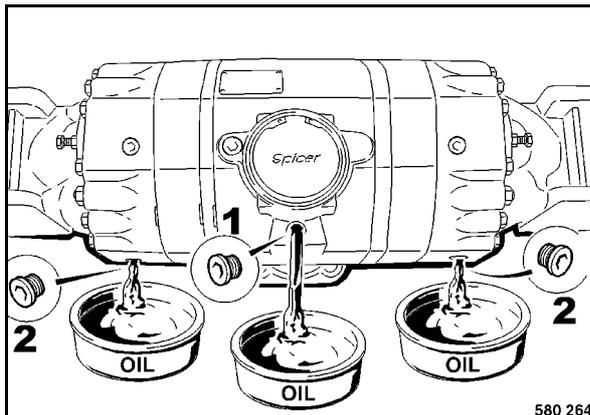


fig. 134

- Nettoyer puis dévisser les bouchons de vérification du niveau et de vidange (fig. 134).
- Vidanger l'huile dans un récipient approprié.
- Nettoyer puis revisser le bouchon de vidange munit d'un joint neuf.

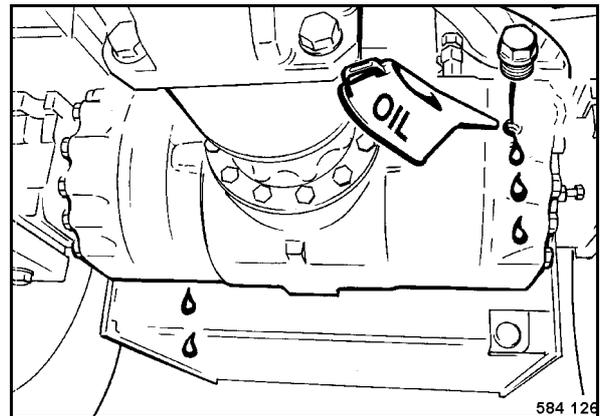


fig. 135

- Remplir l'huile par les orifices de vérification jusqu'au bord inférieur des orifices (fig. 135).

### **i** Note

Le deuxième bouchon se trouve à l'arrière.

Après le remplissage, attendre jusqu'à ce que l'huile soit répartie dans l'essieu.

**Qualité et quantité d'huile : se reporter au tableau des ingrédients.**

- Revisser fermement les bouchons.

## 5.28 Vidange d'huile des moyeux de roues

### Attention

Vidanger l'huile uniquement à température de service.

Effectuer la vidange au deux côtés de l'essieu.

### Environnement

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

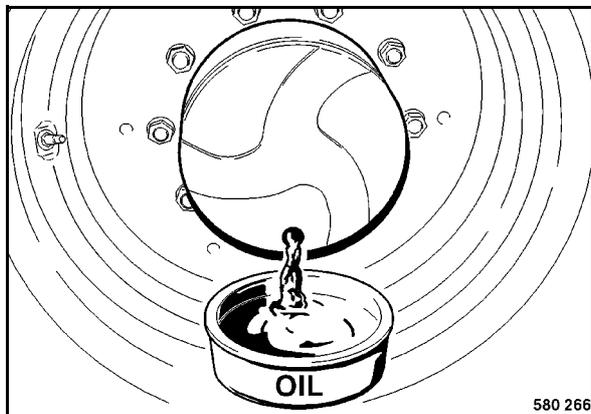


fig. 136

- Déplacer la roue motrice de sorte que le bouchon de fermeture (fig. 136) se trouve au point le plus bas.
- Nettoyer puis dévisser le bouchon.
- Vidanger l'huile dans un récipient approprié.

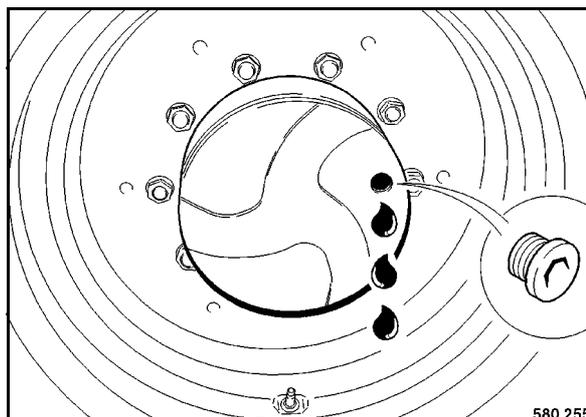


fig. 137

- Déplacer la roue motrice de sorte que le bouchon de fermeture (fig. 137) se trouve à l'horizontale.
- Remplir l'huile neuve jusqu'au bord inférieur de l'orifice.

**Qualité et quantité d'huile : se reporter au tableau des ingrédients.**

- Revisser fermement le bouchon de fermeture.

## 5.29 Vidange d'huile du palier de vibration

### ⚠ Attention

Vidanger l'huile à température de service. A cet effet, laisser marcher la machine env. une demi-heure avec vibration.

### ♻ Environnement

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

- Stationner la machine sur un sol horizontal.

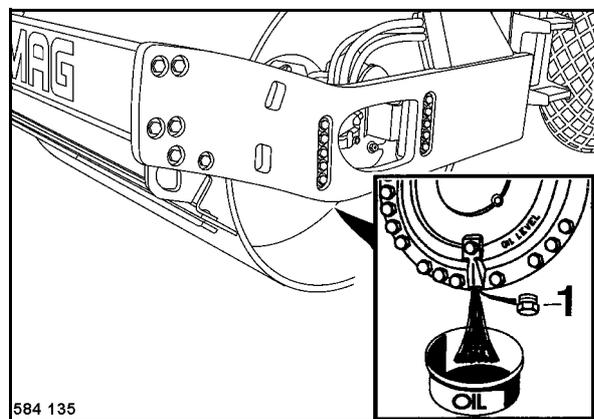


fig. 138

- Déplacer le bandage de sorte que le bouchon de vidange 1 (fig. 138) se trouve au point le plus bas.
- Dévisser le bouchon de vidange et recueillir l'huile.
- Revisser fermement le bouchon après l'écoulement complet de l'huile.

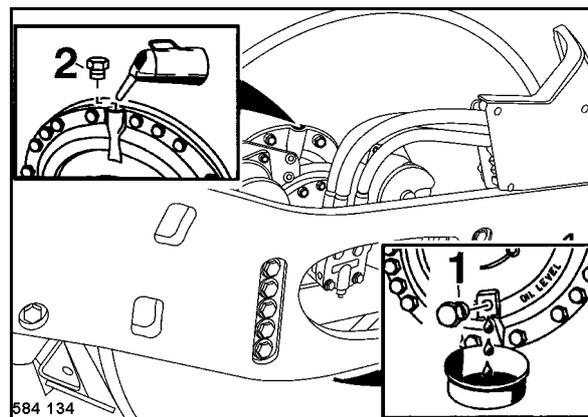


fig. 139

- Dévisser le bouchon de vérification du niveau 1 en bas du bandage (fig. 139) et remplir l'huile par l'orifice (2) jusqu'à ce qu'elle s'écoule de l'orifice de vérification du niveau.

**Qualité et quantité d'huile : voir paragraphe "Ingrédients et carburants".**

- Revisser et resserrer les bouchons de remplissage (2) et de vérification du niveau (1).
- Effectuer la même procédure sur le côté opposé.
- Vérifier le niveau d'huile une nouvelle fois à température de service (après 1/2 de marche avec vibration).

### ⚠ Attention

**Un remplissage trop élevé surchauffe des roulements de vibration !**

### 5.30 Resserrage des fixations de l'essieu au châssis

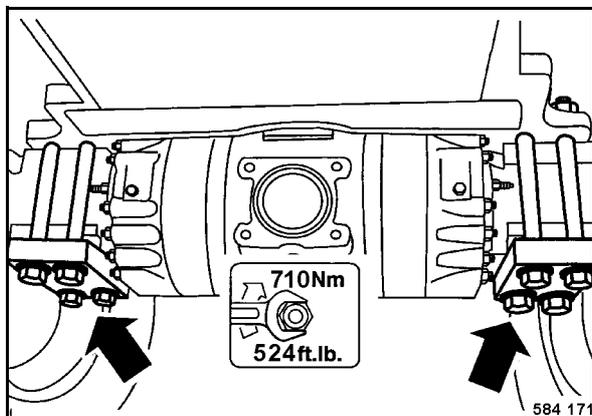


fig. 140

- Vérifier le serrage de tous les écrous de fixation des boulons de maintien des essieux (fig. 140).

### 5.31 Resserrage des écrous de roues

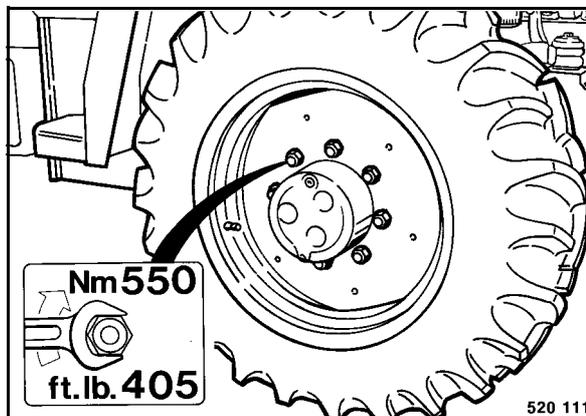


fig. 141

- Resserrer en croix les écrous de roues (fig. 141).

## 5.32 Vérification de la structure de protection au retournement (ROPS)

### **i** Note

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

Observer les consignes de sécurité indiquées dans les chapitre correspondants du présent manuel.

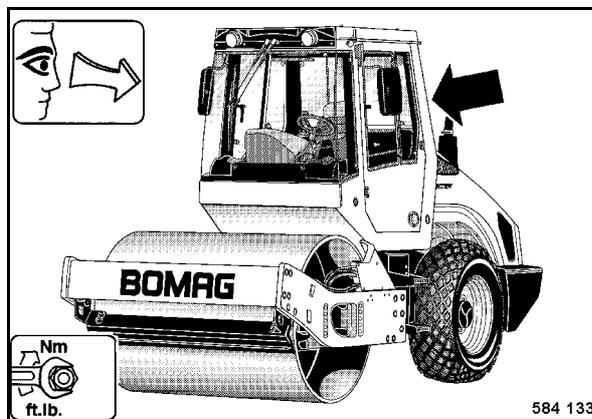


fig. 142

- Vérifier l'état de la cabine et en particulier celui de la structure du ROPS (fig. 142) (fissures, rouille, détériorations) et l'intégralité des pièces de fixation.

### **i** Note

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

- Vérifier le serrage des vis de fixation de la cabine (ROPS) au poste de conduite.
- Vérifier l'état et le serrage des amortisseurs caoutchoutés de la suspension du poste de conduite.
- Vérifier l'état et la fixation de la ceinture de sécurité.

## 5.33 Nettoyage du filtre d'air à bain d'huile\*

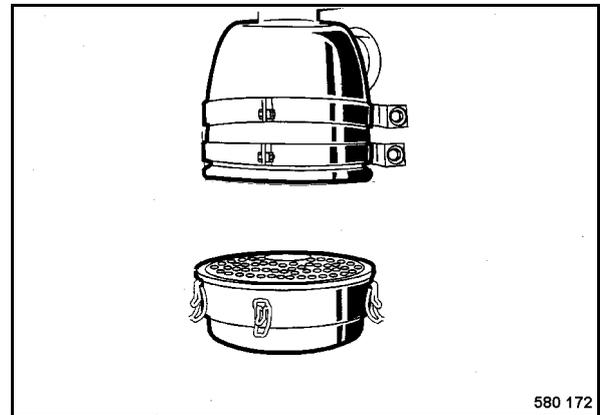


fig. 143

- Décrocher la fermeture rapide (fig. 143), enlever le pot du filtre et le vider.
- Nettoyer le tamis en le plongeant plusieurs fois dans du diesel.
- Nettoyer le pot du filtre avec du diesel et le remplir d'huile moteur jusqu'au repère.
- Remonter le pot du filtre.

\* Equipement optionnel

## 5.34 Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre d'aération

### **i** Note

Voir également paragraphe 5.1 "Remarques concernant l'installation hydraulique".

### **⚠** Attention

En-dehors des intervalles de vidange normaux, l'huile hydraulique doit également être vidangée à la suite de réparations importantes sur l'installation.

Effectuer la vidange avec l'huile chaude.

Nettoyer la zone autour du réservoir, de l'orifice de remplissage et du filtre d'aération.

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

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

Echanger également l'élément du filtre à huile hydraulique après chaque vidange.

### **⚠** Danger

Risque de brûlure !

Risques de brûlures par l'huile chaude.

### **♻** Environnement

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

### **i** Note

Remplacer l'élément du filtre à huile hydraulique seulement après avoir effectué la course d'essai.

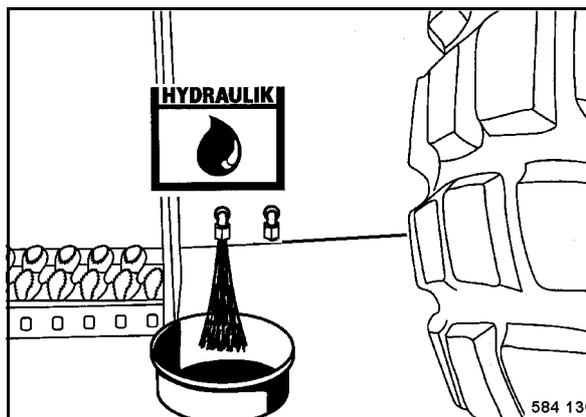


fig. 144

- Dévisser le bouchon de vidange (fig. 144) et laisser écouler l'huile.
- Vérifier l'état du joint (1), le remplacer, si besoin et ensuite revisser le bouchon de fermeture.

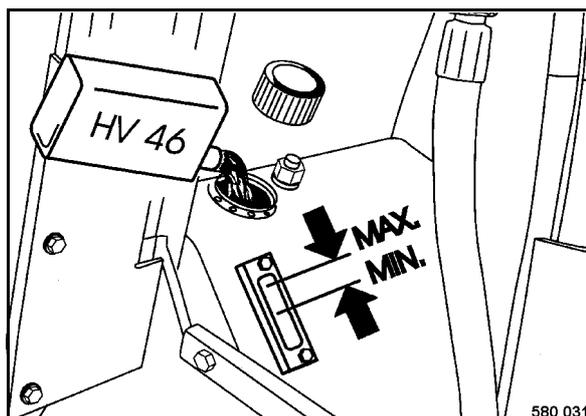


fig. 145

- Retirer le bouchon de remplissage (fig. 145).
- Remplir l'huile hydraulique neuve à travers le tamis.

### **i** Note

Pour le remplissage nous conseillons d'utiliser l'appareil de remplissage et de filtration (pièce BOMAG N079 930 35) équipé d'un filtre fin. Par ce moyen l'huile hydraulique est filtrée, la durée d'utilisation du filtre rallongée et l'installation hydraulique protégée.

- Vérifier le niveau d'huile au regard.

**Valeur nominale :**

env. 3 cm sous le bord supérieur du regard

Qualité et quantité d'huile : se reporter au tableau des ingrédients.

**i Note**

Le filtre d'aération est monté dans le couvercle de remplissage ; par conséquent, échanger le bouchon complet.

- Fermer le réservoir avec le couvercle de remplissage neuf.

## 5.35 Echange du filtre à huile hydraulique

**⚠ Danger**

Risque de brûlure !

Lors de la dépose du filtre risque de brûlure par l'huile chaude.

**⚠ Attention**

Si l'échange des filtres doit être effectué en même temps que la vidange de l'huile, échanger les filtres seulement après la vidange et la course d'essai.

Ne pas réutiliser l'huile contenue dans le pot du filtre.

**♻ Environnement**

Recueillir l'huile, puis l'évacuer avec l'élément de filtre de manière non polluante.

**i Note**

Les filtres à huile hydrauliques doivent être échangés après chaque vidange ou réparations importantes sur l'installation.

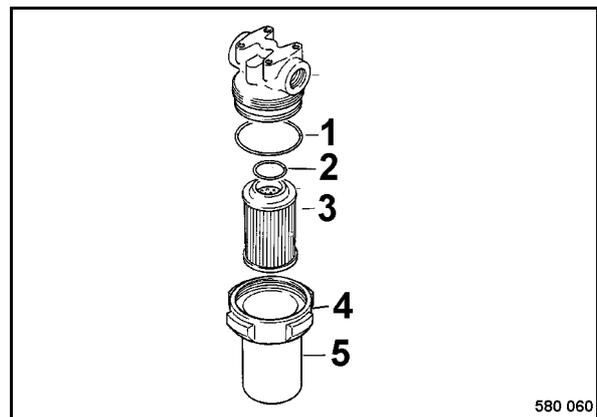


fig. 146

- Dévisser l'écrou-raccord 4 (fig. 146) et retirer le pot du filtre (5) avec l'élément filtrant (3).
- Inspecter soigneusement la surface de l'élément filtrant pour détecter la présence éventuelle d'impuretés.

**⚠ Attention**

Un encrassement visible peut être un signe précurseur pour la défaillance d'un composant de l'installation. Par conséquent, localiser la cause de l'encrassement et réparer ou échanger le composant en question. Le non-respect de ces instructions peut causer la détérioration de l'installation complète.

Ne jamais nettoyer ou réutiliser l'élément filtrant.

- Retirer l'élément filtrant usagé (3), puis nettoyer le pot du filtre y compris le filetage.
- Remonter le pot du filtre muni de l'élément neuf, en vérifiant l'état des joints toriques (1) et (2), si nécessaire les échanger.
- Après une course d'essai, vérifier l'étanchéité du filtre.

## 5.36 Vidange du liquide de refroidissement

**⚠ Danger**

Risque de brûlure !

Echanger le liquide de refroidissement uniquement lorsque le moteur est froid.

**♻ Environnement**

Recueillir le liquide et l'évacuer de manière non polluante.

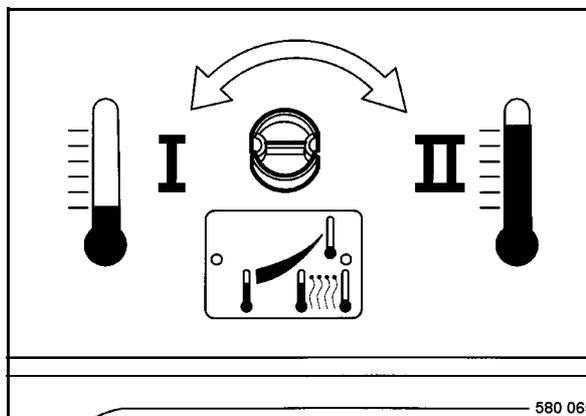


fig. 147

- Positionner la vanne pour le chauffage de la cabine sur "chaud".

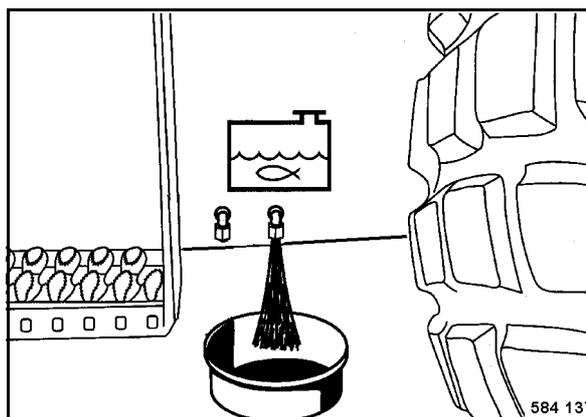


fig. 148

- Dévisser le bouchon et vidanger le liquide de refroidissement dans un récipient approprié.
- Revisser le bouchon après la vidange.

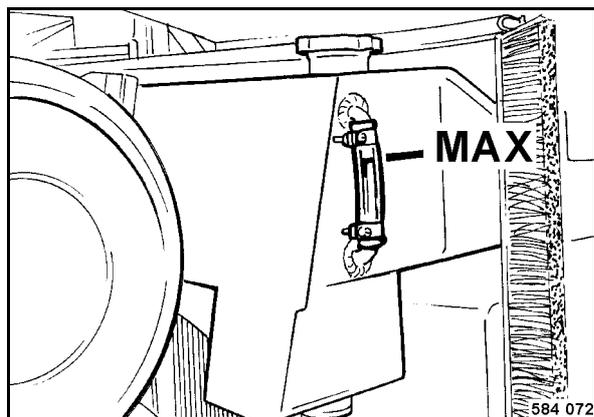


fig. 149

- Dévisser le couvercle et remplir le liquide jusqu'au repère MAX.

**Liquide de refroidissement : voir paragraphe 5.2 "Carburants et lubrifiants".**

- Mettre le moteur en marche et le chauffer à température de service.
- Laisser refroidir le moteur, vérifier une nouvelle fois le niveau du liquide et remplir, si besoin.

## 5.37 Contrôle des injecteurs

**i** Note

*Cet entretien doit uniquement être effectué par le service après-vente autorisé.*

*Les injecteurs sont à remplacer toutes les 12000 heures de service.*

## 5.38 Entretien du filtre de combustion

### ⚠ Attention

Effectuer le nettoyage, l'entretien et la maintenance uniquement avec le moteur arrêté. Ne pas démarrer le moteur avec l'élément filtrant déposé.

Ne jamais utiliser de l'essence ou des liquides chauds pour le nettoyage de l'élément filtrant.

Après le nettoyage, vérifier au moyen d'une lampe de poche si l'élément filtrant ne présente aucune détérioration.

Ne réutiliser en aucun cas un élément filtrant dont le soufflet en papier ou les joints sont endommagés.

L'élément principal doit être remplacé après le 3ème nettoyage ou au plus tard après un an, indépendamment des heures de service.

Marquer chaque nettoyage d'une croix au feutre sur le couvercle l'élément.

Un nettoyage est inutile en cas d'encrassement de l'élément par de la suie. Utiliser un élément filtrant neuf.

Des éléments manipulés incorrectement deviennent inefficaces par suite d'endommagements (par ex. : fissures) et peuvent causer des dégâts au moteur.

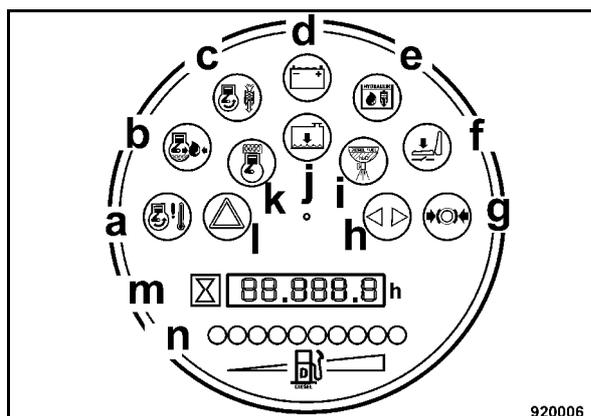


fig. 150

L'entretien du filtre sec à air doit être effectué lorsque le témoin de contrôle "c" (fig. 150) sur l'instrument combiné s'allume avec le moteur en marche et au plus tard après 1 an.

### i Note

La journée de travail peut être terminée après l'allumage du témoin de contrôle.

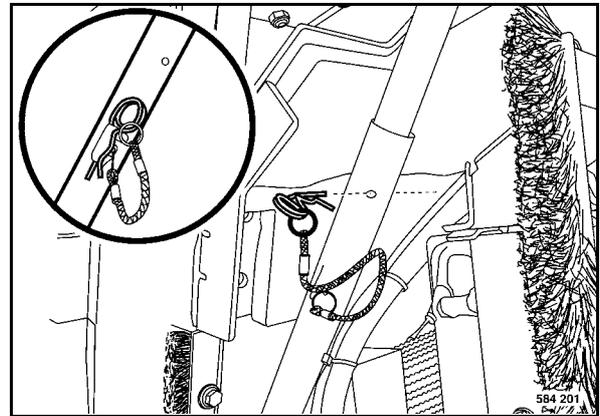


fig. 151

- Ouvrir complètement le capot du moteur (fig. 151) et le verrouiller.

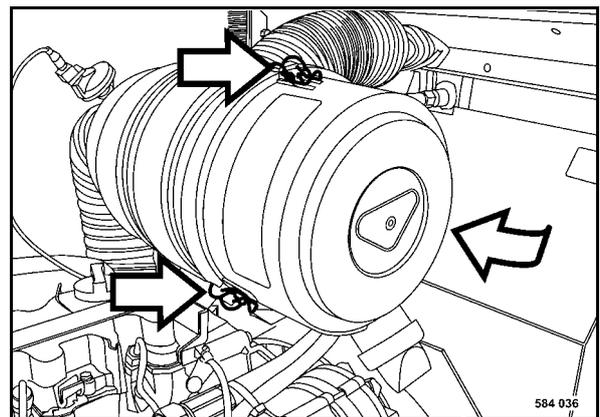
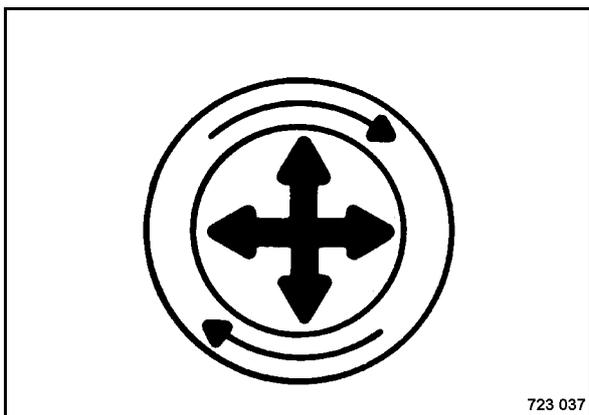


fig. 152

- Décliper les fermetures (fig. 152) et retirer le couvercle.
- Nettoyer le couvercle et la soupape d'évacuation des poussières.



723 037

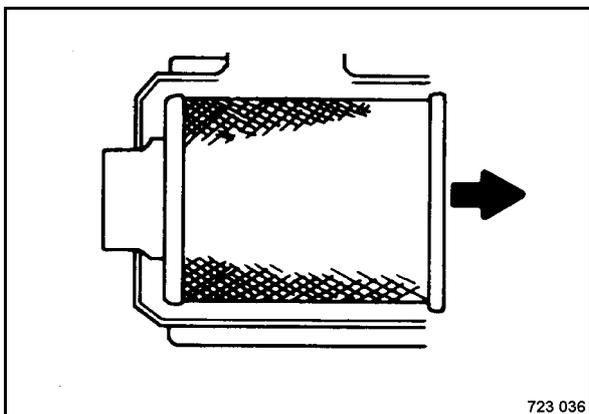
fig. 153

- Détacher l'élément principal (fig. 153) avec précaution.

L'élément principal est monté directement sur le tube d'aspiration et fait l'étanchéité avec le côté intérieur du couvercle. Retirer l'élément principal avec précaution pour éviter l'empoussiérage. Pour détacher le joint, tirer avec précaution l'élément principal vers le haut, vers le bas, vers le côté ou le tourner (fig. 153).

**⚠ Attention**

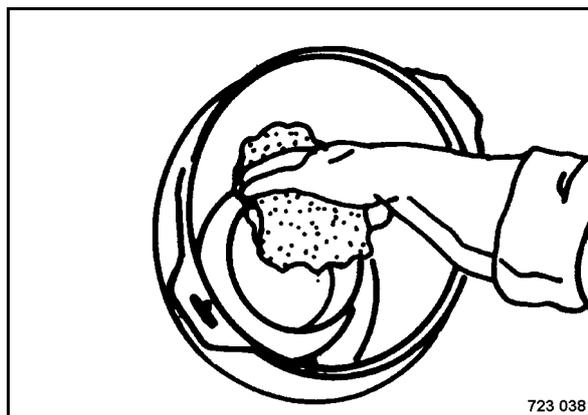
**Éviter de cogner l'élément principal contre le carter.**



723 036

fig. 154

- Extraire l'élément (fig. 154) avec précaution du carter.



723 038

fig. 155

- Nettoyer la surface de jointure du tube d'évacuation (fig. 155).

La poussière sur le pourtour extérieur du tube d'évacuation peut entraver l'étanchéité efficace.

- Vérifier l'élément principal usagé.

L'élément principal usagé peut être utile pour détecter les corps étrangers sur la surface de jointure pouvant entraver l'étanchéité. Un fil de poussière peut être un indicateur à ce sujet. Éliminer le problème avant d'installer un élément principal neuf.

- L'élément de sécurité doit également être remplacé lorsque l'élément principal est endommagé.
- Nettoyer, év. remplacer l'élément principal.

**i Note**

*Nous recommandons l'échange systématique du filtre. Un élément filtrant neuf est moins cher qu'une éventuelle défaillance du moteur.*

- Inspecter soigneusement l'état de l'élément principal.

Avant l'installation, vérifier l'élément en vue d'endommagements causés par l'expédition, le nettoyage ou la manipulation. Inspecter particulièrement la face intérieure du côté ouvert (zone d'étanchéité). Ne pas installer un élément filtrant endommagé.

- Si besoin, installer l'élément de sécurité.

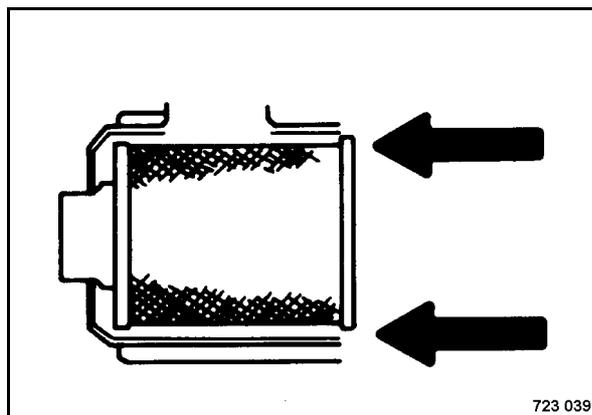


fig. 156

- Installer l'élément filtrant principal (fig. 156).

La zone d'étanchéité radiale se trouve au côté intérieur du bord ouvert du filtre. La zone d'étanchéité critique doit légèrement se laisser tendre lorsque le filtre est installé. Pour obtenir une étanchéité parfaite, appliquer une pression sur le rebord extérieur du filtre et non sur le centre mobile.

- Remonter le couvercle avec la soupape d'évacuation des poussières.

#### **⚠ Attention**

La soupape doit être orientée verticalement vers le bas.

### Nettoyage à sec de l'élément filtrant principale

#### **⚠ Danger**

Risque de blessure des yeux !

Porter des équipements de protection (lunettes, gant de protection).

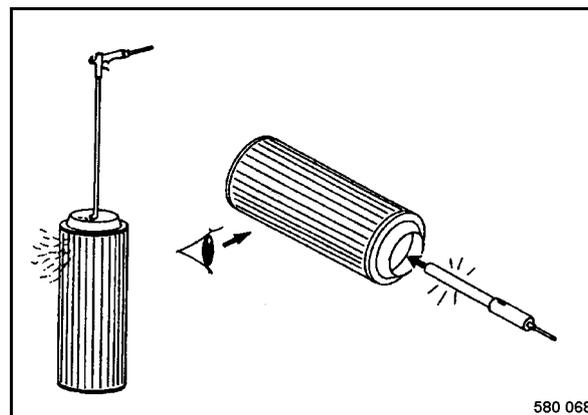


fig. 157

#### **i Note**

Pour le nettoyage, fixer un tube dont le bout est courbé de 90° sur le pistolet d'air comprimé (fig. 157).

La longueur doit être suffisante pour atteindre le fond de l'élément.

- Nettoyer l'élément principal en soufflant l'air comprimé sec (maxi. 5 bars) de l'intérieur vers l'extérieur par va-et-vient du tube fixé au pistolet jusqu'à ce que l'élément soit complètement propre.
- Inspecter l'état de l'élément à l'aide d'une lampe (fissures ou trous dans le papier).

#### **⚠ Attention**

Ne pas réutiliser un élément principal endommagé. En cas de doute, installer un élément neuf.

### Echange de l'élément de sécurité

#### **⚠ Attention**

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

L'élément filtrant de sécurité doit être échangé:

lorsque la cartouche du filtre principal est défectueuse,

après le troisième entretien de la cartouche filtrante principale,

au plus tard après 2 ans,

lorsque après avoir effectué l'entretien de la cartouche filtrante principale, l'indicateur d'entretien signale à nouveau un défaut.

- Déposer le couvercle du carter et retirer l'élément principal.

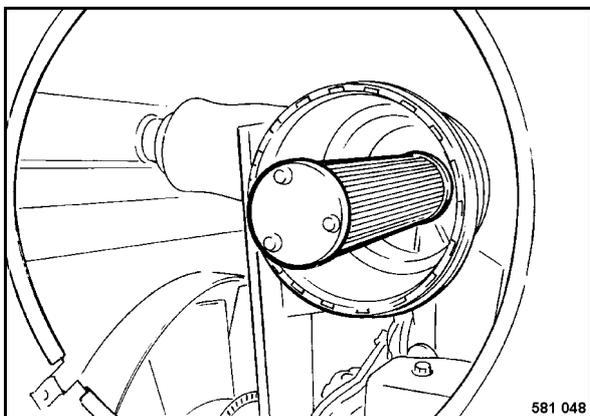


fig. 158

- Extraire l'élément de sécurité (fig. 158) avec de légers mouvements tournants.
- Introduire un élément de sécurité neuf.
- Remonter l'élément principal et le couvercle.

## 5.39 Réglage des racleurs

### Bandage lisse

- Vérifier le réglage et l'état des racleurs avant et arrière, les régler si besoin ou remplacer les caoutchouc des racleurs.

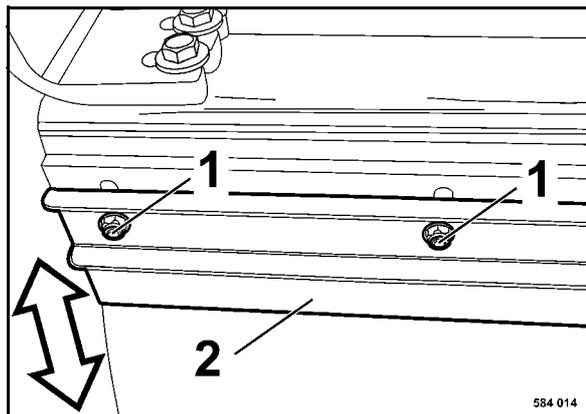


fig. 159

- Pour régler le racleur 2 (fig. 159), desserrer les vis de fixation (1) aux trous oblongs et pousser le racleur jusqu'en butée du bandage.
- Resserrer les vis de fixation.

### Bandage à pieds de mouton

- Vérifier le réglage et l'état des racleurs avant et arrière, les régler si besoin ou remplacer les caoutchouc des racleurs.

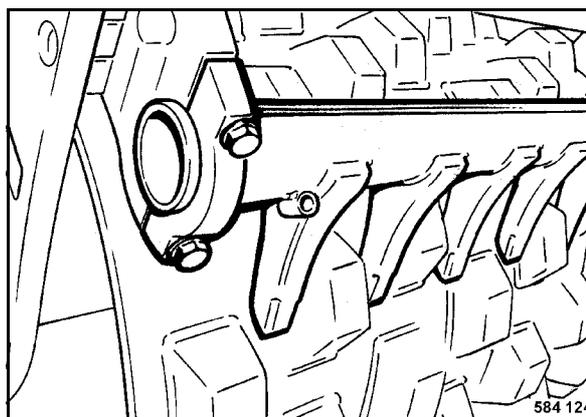


fig. 160

- Vérifier le réglage et l'état des racleurs (fig. 160), les régler si besoin ou remplacer les dents.

- Pour régler les racleurs, desserrer les vis de blocage et pousser le racleur d'env. 25 mm vers le bandage.
- Resserrer les vis de blocage.

## 5.40 Réglage du frein de parking

### Attention

**Les travaux de réglage aux freins doivent uniquement être effectués par un spécialiste !  
Toujours régler les deux côtés.**

- Bloquer la machine contre tout déplacement au moyen de cales.
- Mettre le moteur Diesel en marche pour décharger le frein.

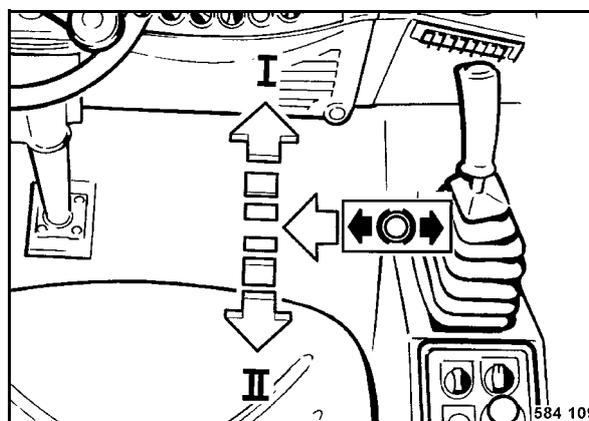


fig. 161

- Décranter le levier de commande de la marche (fig. 161) vers la gauche mais ne pas le déplacer sur position "I" ou "II".

Le frein de parking se desserre.

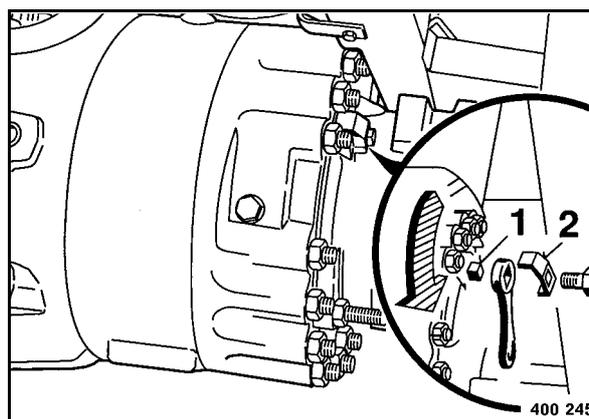


fig. 162

- Dévisser la plaquette de sécurité 2 (fig. 162).
- Tourner le pan carré (1) dans le sens contraire des aiguilles de montre jusqu'en butée.

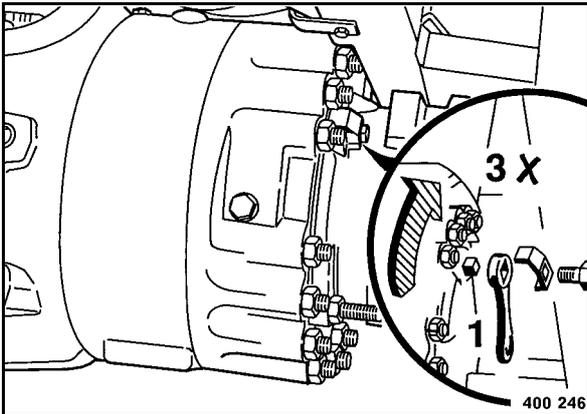


fig. 163

- Tourner le pan carrée 1 (fig. 163) de trois tours dans le sens de aiguilles de montre pour régler le jeu.
- Remonter la tôle de sécurité.
- Débrancher le connecteur du clapet de freinage et effectuer une course d'essai.

La machine doit être freinée.

## 5.41 Changement des pneus

### **▲ Danger**

Risque d'accident !

Respecter toutes les prescriptions de sécurité pour soulever les charges.

- Installer le cric (capacité de charge min. : 5 t) à l'arrière du châssis et soulever la machine jusqu'à ce que la roue soit libérée.
- Dévisser les écrous de roue et déposer la roue.

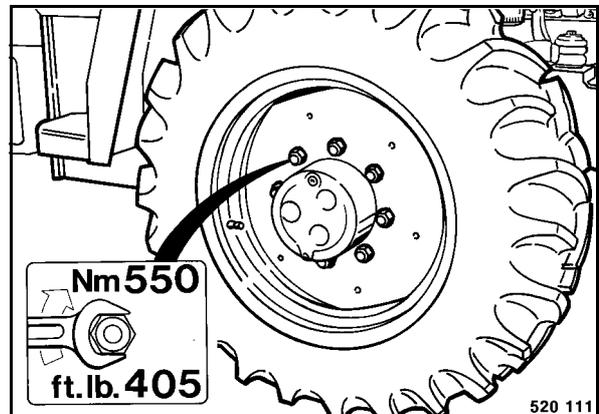


fig. 164

- Mettre une nouvelle roue en place (fig. 164) et serrer les écrous de roue en croix à un couple de serrage de 550 Nm.
- Contrôler la pression de gonflage des pneus, voir caractéristiques techniques.

## 5.42 Echange du filtre à air frais dans la cabine

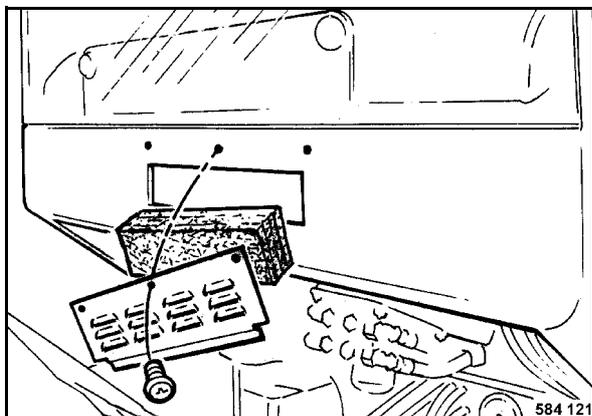


fig. 165

- Dévisser les vis de fixation de la grillage d'aération (fig. 165) puis retirer le filtre.
- Installer un filtre neuf et remettre le grillage d'aération en place.

## 5.43 Couples de serrage

Mesure des vis	Couples de serrage Nm*		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	5	5
M5	6	9	10
M6	10	15	18
M8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

fig. 166

\* Classes de résistance pour vis à surfaces brutes, non usinées. La qualité des vis est indiquée sur la tête des vis.

8.8 = 8G

10,9 = 10K

12.9 = 12K

- Essieu - Cadre

M 22x1,5 = 710 Nm

- Ecrans de roues

M 22x1,5 = 550 Nm

Les valeurs donnent une exploitation de 90 % de la limite d'étirage des vis avec un coefficient de frottement de  $\mu$  total = 0,14. Lors de l'utilisation de lubrifiants  $\text{MOS}_2$ , les couples de serrage indiqués ne sont plus valables.

### **i** Note

Les écrous auto-serrants doivent toujours être renouvelés.

---

#### **5.44 Conditionnement du moteur pour le stockage**

---

Si le moteur ne doit plus être mis en service pour une période prolongée (par ex. durant l'hiver), contacter le service après-vente du constructeur du moteur.

## **6 Dépannage en cas de défaillances**

### 6.1 Remarques générales

Les travaux suivants ne doivent être effectués que par un personnel formé ou par notre service après-vente.

**Respectez impérativement les réglementations de sécurité du chapitre 2 de ce manuel d'utilisation et d'entretien.**

La majeure partie des perturbations sont dues à un mauvais entretien ou utilisation de la machine. En présence d'une panne, relisez d'abord attentivement les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien. Contactez nos stations de service après-vente ou votre concessionnaire si vous n'arrivez pas à localiser ou reconnaître une perturbation à l'aide du tableau.

**⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**Ne pas entrer en contact avec des pièces du moteur en rotation.**

## 6.2 Pannes moteur

Pannes	Cause possible	Dépannage
Le moteur ne démarre pas	<p>Le démarreur est défectueux ou le lanceur n'entraîne pas</p> <p>Réservoir à carburant vide</p> <p>Limite de la température de démarrage dépassée</p> <p>Filtre à carburant colmaté, en hiver par la séparation de paraffine</p> <p>Conduites de carburant non étanches</p> <p>Batterie déchargée ou débranchée</p> <p>Injecteurs ou pompe à injection défectueuse</p>	<p>Faire vérifier par un spécialiste</p> <p>Refaire le plein en carburant et purger l'installation</p> <p>Sélectionner le carburant d'hiver et l'huile moteur selon la température ambiante.</p> <p>Echanger le filtre, utiliser du carburant d'hiver</p> <p>Vérifier l'étanchéité de tous les branchements et resserrer les raccords</p> <p>Resserrer les cosses des câbles, vérifier les branchements</p> <p>Faire vérifier par un spécialiste</p>
Le moteur démarre mal ou marche irrégulièrement avec des mauvaises performances	<p>Puissance de la batterie insuffisante, bornes mal serrées ou oxydées ; le démarreur tourne lentement.</p> <p>En particulier en hiver : huile utilisée trop visqueuse</p> <p>Alimentation en carburant faible, en hiver colmatage de l'installation par séparation de paraffine</p> <p>Jeu des soupapes incorrect</p> <p>Buses d'injection défectueuses</p> <p>Conduites d'injection non étanches</p> <p>Turbocompresseur défectueux</p> <p>Cartouche filtrante du filtre à air sec encrassée</p> <p>Trop de jeu au câble d'accélération</p>	<p>Faire vérifier la batterie, nettoyer les bornes, les resserrer et les enduire avec une graisse non acide.</p> <p>Utiliser une huile correspondant aux températures ambiantes</p> <p>Echanger le filtre à carburant. Vérifier l'étanchéité des branchements des conduites et resserrer les raccords vissés. Par températures basses, utiliser du carburant d'hiver.</p> <p>Régler le jeu des soupapes</p> <p>Faire contrôler par un spécialiste</p> <p>Vérifier l'étanchéité des conduites</p> <p>Faire contrôler par un spécialiste</p> <p>Nettoyer, si nécessaire l'échanger</p> <p>Régler le jeu ou échanger le câble</p>

## Dépannage en cas de défaillances

Pannes	Cause possible	Dépannage
Beaucoup de fumée à l'échappement	<p>Niveau d'huile moteur trop haut</p> <p>Cartouche filtrante du filtre à air sec encrassée</p> <p>Turbocompresseur défectueux</p> <p>Mauvaise compression due à des segments brûlés ou cassés ou à des soupapes mal réglées</p> <p>Jeu des soupapes incorrect</p>	<p>Vidanger l'huile jusqu'au repère supérieur de la jauge</p> <p>Nettoyer, si nécessaire l'échanger</p> <p>Faire contrôler par un spécialiste</p> <p>Faire vérifier les segments et les pistons par un spécialiste ; régler le jeu des soupapes</p> <p>Régler le jeu des soupapes</p>
Le moteur chauffe de trop, immédiatement arrêter le moteur !	<p>Ailettes de refroidissement du radiateur fortement encrassées (Le témoin de contrôle "Température de l'huile moteur" s'allume)</p> <p>Soupape d'injection défectueuse</p> <p>Niveau d'huile moteur trop bas</p> <p>Débit de la pompe d'injection mal réglé</p> <p>Manque d'air de refroidissement à la soufflante</p> <p>Courroie détendue ou cassée</p>	<p>Nettoyer les ailettes</p> <p>Faire vérifier par un spécialiste</p> <p>Remplir avec de l'huile moteur jusqu'au repère supérieur de la jauge</p> <p>Faire régler par un spécialiste</p> <p>Déboucher l'alimentation d'air</p> <p>Retendre ou échanger la courroie</p>
Le moteur a peu de puissance	<p>Niveau d'huile moteur trop élevé</p> <p>Filtre à air sec encrassé</p> <p>Turbocompresseur défectueux</p> <p>Mauvaise étanchéité de la conduite d'air de charge</p> <p>Jeu des soupapes incorrect</p> <p>Soupape d'injection défectueuse</p>	<p>Laisser écouler l'huile jusqu'au repère supérieur de la jauge</p> <p>Nettoyer, si nécessaire l'échanger</p> <p>Faire contrôler par un spécialiste</p> <p>Vérifier les fixations et les raccordements</p> <p>Régler le jeu des soupapes</p> <p>Faire vérifier par un spécialiste</p>
Pression d'huile moteur insuffisante	<p>Niveau d'huile moteur trop bas (Le témoin de contrôle "Pression d'huile moteur" s'allume, le signal sonore retentit)</p> <p>Installation de lubrification non étanche</p>	<p>Rajouter de l'huile</p> <p>Immédiatement arrêter le moteur. Vérifier l'étanchéité des raccords vissés des conduites d'huile, des filtres à huile, du radiateur d'huile et resserrer si nécessaire.</p>

<b>Pannes</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Dépannage</b>
Le témoin de charge s'allume durant le service et le signal sonore retentit	Vitesse de rotation de la génératrice trop basse  La génératrice ne charge pas la batterie; génératrice ou régulateur défectueux	Vérifier la tension de la courroie et l'échanger, si besoin.  Faire contrôler par un spécialiste



## **7 Montage de la cabine avant première mise en service**

### Conditions de sécurité générales pour le montage

**Le montage de la cabine du conducteur sur votre machine BOMAG doit être effectué selon le règlement de prévoyance contre les accidents ou des prescriptions nationales spécifiques. Néanmoins, des dangers pour le personnel et les biens peuvent subvenir lors du montage, si :**

- des dispositifs de levages de capacité trop faible sont utilisés
- des moyens d'accrochage endommagés ou usés sont utilisés
- les personnes affectées au montage n'ont pas les qualifications requises
- les réglementations de sécurité ne sont pas respectées.

**Par conséquent, chaque personne chargée du montage de la cabine, doit connaître et respecter ces réglementations. Si nécessaire, l'exploitant de la machine doit confirmer par signature.**

En plus de ces réglementations, les prescriptions suivantes sont également à respecter :

- règlements pour la prévention des accidents du travail
- règles de sécurité technique et routière générales
- les prescriptions de sécurité valables pour chacun des pays (chaque état). L'utilisateur est en devoir de les connaître et de les appliquer. Ceci concerne également les prescriptions locales ainsi que les prescriptions pour les différents genres de travaux de manipulation. Si les recommandations de ce manuel divergent par rapport à celles de votre pays, dans ce cas les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays sont valables.

### Conversion et modification effectuées sur la cabine/machine

Pour des raisons de sécurité, toutes modifications arbitraires sur la cabine 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 ou l'utilisation de ces pièces peuvent entraver la sécurité active et passive de la machine.

Par conséquent, le constructeur ne pourra être tenu responsable pour tous dégâts résultant de l'emploi de pièces ou équipements en option non originaires de BOMAG.

### Instructions de sécurité dans le manuel de montage

#### **Danger**

**Les textes caractérisés de cette manière signalent un danger possible pour les personnes.**

#### **Attention**

**Les textes caractérisés de cette manière signalent les dangers possibles pour la machine ou parties de la machine.**

#### **Note**

*Les textes caractérisés de cette manière donnent des informations techniques et des astuces pour un montage optimal.*

#### **Environnement**

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

**Observer impérativement les prescriptions nationales concernant la protection de l'environnement.**

### Auto-collants/plaquettes d'information et de sécurité sur la cabine

Garder les auto-collants/plaquettes de sécurité lisibles et respecter les instructions mentionnées (voir catalogue des pièces de rechange).

Remplacer les auto-collants/plaquettes de sécurité endommagées.

### Travaux sur les conduites du chauffage

Avant toute intervention sur les conduites du chauffage, les dépressuriser au préalable et les laisser refroidir – Risque d'ébouillement !

Après les travaux sur le système du chauffage de la machine, vérifier l'étanchéité des branchements et des raccords vissés.

### Travaux sur l'installation électrique

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 supérieur ou le réparer à l'aide d'un fil de fer. Risque d'incendie !

## 7.1 Travaux préliminaires

### **▲ Danger**

**Risque d'accident !**

**Lors du transport de la machine, le siège conducteur est attaché vers le bas au moyen de serres-câble, afin de pouvoir actionner l'interrupteur de contact du siège. Avant de remettre la machine en service, retirer impérativement les serres-câble, afin de garantir le fonctionnement de l'interrupteur de contact du siège.**

**Contrôler le bon serrage des 4 oeillets de levage se trouvant sur le toit de la cabine.**

**Elinguer la cabine à tous les quatre oeillets de levage.**

**Utiliser des élingues (chaînes ou câbles) de capacité suffisante. La capacité de levage minimale de la grue doit être de 1000 kg.**

**Ne pas se tenir ou s'engager sous une charge suspendue en l'air.**

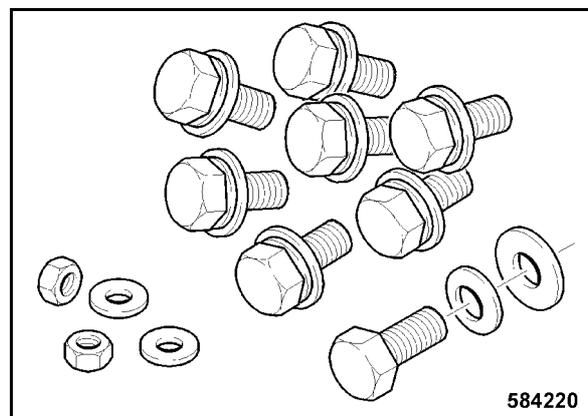


fig. 167

- Vérifier la présence de toutes les vis de fixation, rondelles, entretoises et écrous pour la fixation de la cabine (fig. 167).
- Vérifier la présence de la plage arrière, du tapis de sol, de la tôle du marchepied et du jeu de fixation.

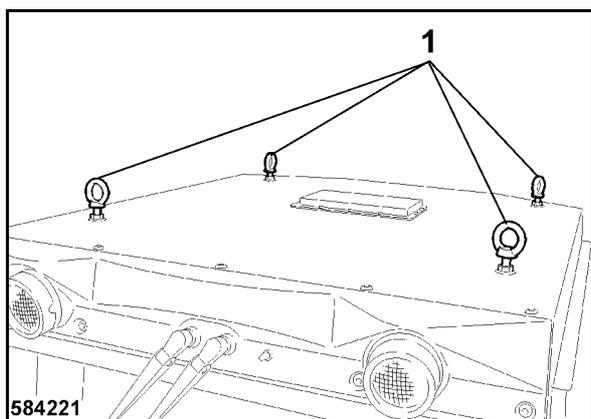


fig. 168

- Fixer les élingues aux quatre oeillets de levage 1 (fig. 168).
- Dévisser d'éventuelles fixations au moyen de la palette de transport.
- Lever lentement la cabine à l'aide de la grue.

### **⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**Ne pas se tenir ou s'engager sous une charge suspendue en l'air.**

## 7.2 Montage de la cabine

### **⚠ Danger**

**Risque d'accident !**

**Utiliser des élingues (chaînes ou câbles) de capacité suffisante. La capacité minimale de la grue doit être de 1000 kg.**

**Ne pas se tenir ou s'engager sous une charge suspendue en l'air.**

- Nettoyer le poste de conduite de toute trace de saleté, d'huile ou d'humidité.

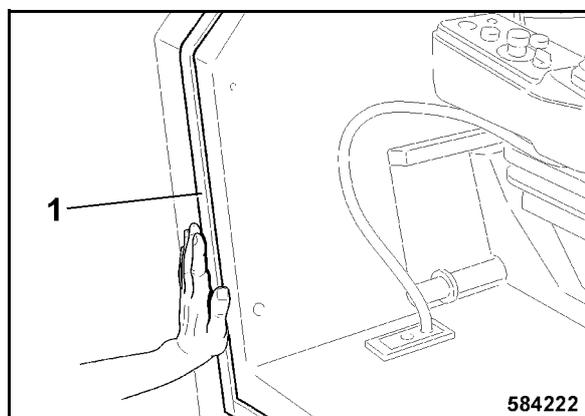


fig. 169

- Coller la bande d'étanchéité fournie 1 (fig. 169) sur le bord du poste de conduite.

### **⚠ Attention**

**Dérouler et coller la bande d'étanchéité, juste avant de poser la cabine sur le poste de conduite. Après quelques minutes de déroulement la bande d'étanchéité se dilate. Un montage de la cabine n'est alors plus possible !**

## Montage de la cabine avant première mise en service

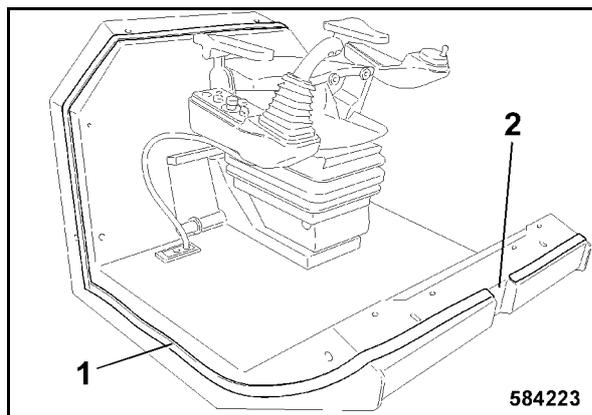


fig. 170

- Coller la bande d'étanchéité 1 (fig. 170) tout autour du poste de conduite.
- Ne pas coller de bande d'étanchéité sur l'ouverture avant du poste de conduite (2), elle sert à l'entrée d'air pour l'aération de la cabine.

### **i** Note

Procéder au montage de la cabine immédiatement après avoir collé la bande d'étanchéité, étant donné que la bande d'étanchéité se dilate.

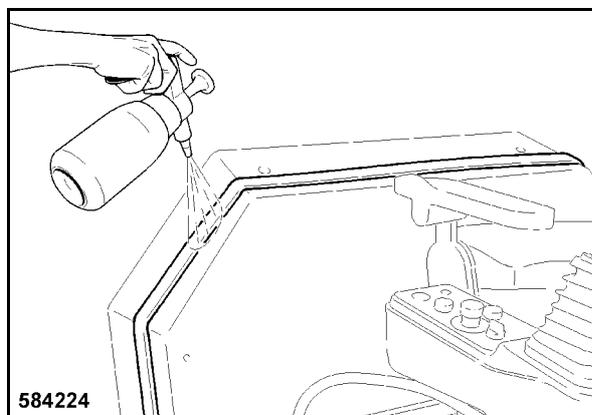


fig. 171

- Enduire la bande d'étanchéité avec de l'eau savonneuse (fig. 171), afin de faciliter la mise en place de la cabine lors du montage.

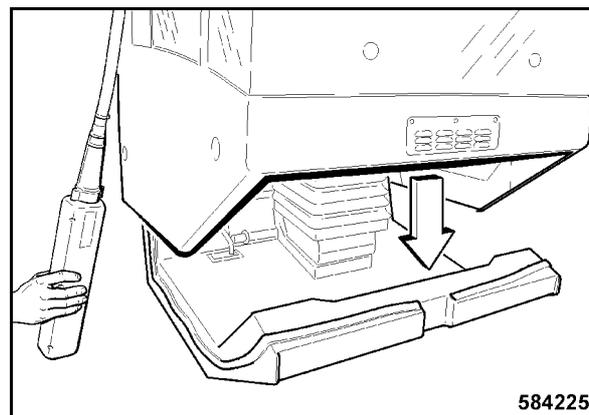


fig. 172

- Poser la cabine verticalement et lentement sur le poste de conduite (fig. 172).

### **⚠** Attention

Dans tous les cas la cabine doit être posée verticalement sur le poste de conduite.

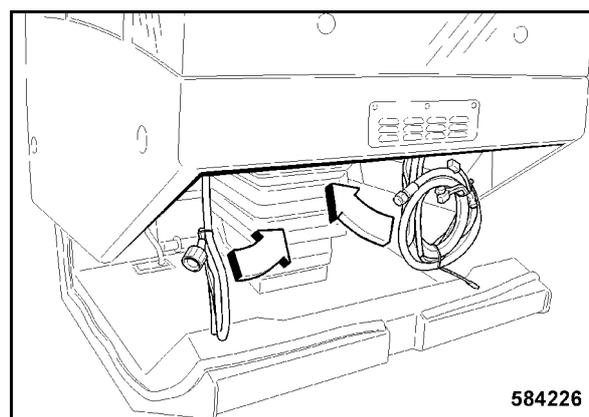


fig. 173

### **⚠** Attention

Veiller que les tuyaux et les câbles électriques ne soient pas coincés (fig. 173).

- Passer les tuyaux et les câbles hors du cadre de la cabine, au travers du poste de conduite, vers l'extérieur.

## Montage de la cabine avant première mise en service

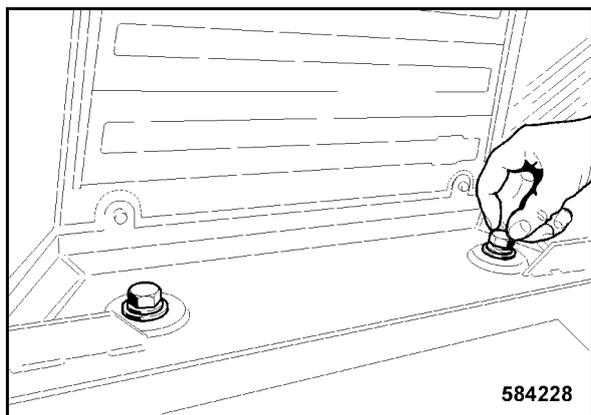


fig. 174

- Visser à la main les deux vis de fixation (fig. 174) dans la partie arrière de la cabine.

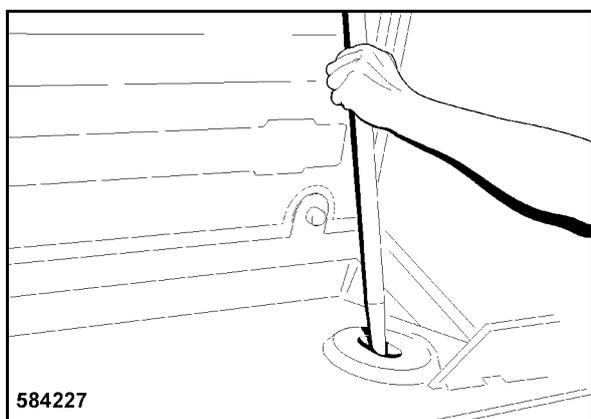


fig. 175

### **i** Note

Si les alésages ne sont pas alignés, utiliser un démonte-pneu pour bien positionner la cabine (fig. 175).

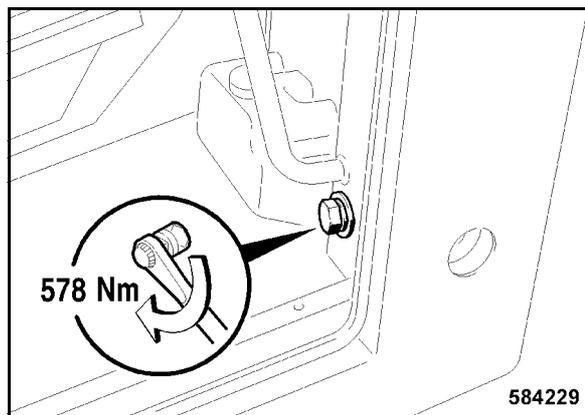


fig. 176

- Serrer la vis de fixation inférieure, se trouvant sur le côté de l'accès (fig. 176), à un couple de 578 Nm.

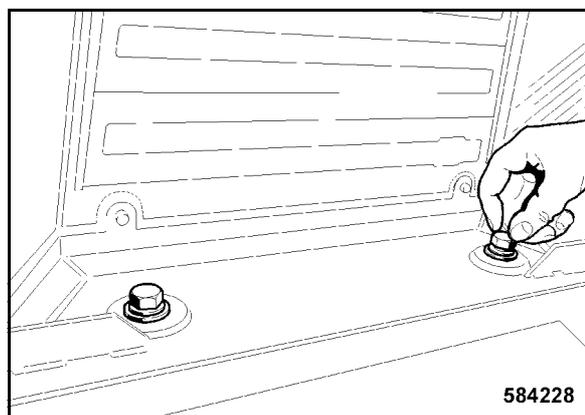


fig. 177

- Dévisser à nouveau les deux vis de fixation (fig. 177) dans la partie arrière de la cabine.

### **i** Note

A présent la cabine glisse dans la position de montage définitive.

- Serrer les deux vis de fixation (fig. 177) dans la partie arrière de la cabine à un couple de 578 Nm.

## Montage de la cabine avant première mise en service

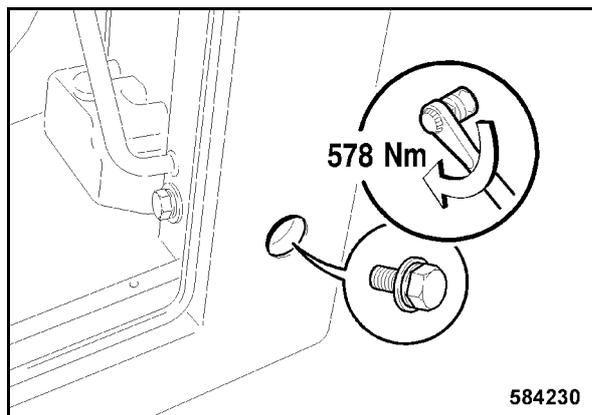


fig. 178

- Serrer la vis de fixation arrière latérale gauche à un couple de 578 Nm (fig. 178).

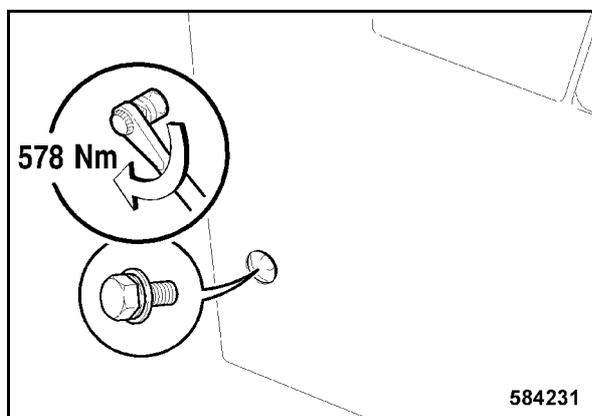


fig. 179

- Serrer la vis de fixation arrière latérale droite à un couple de 578 Nm (fig. 179).

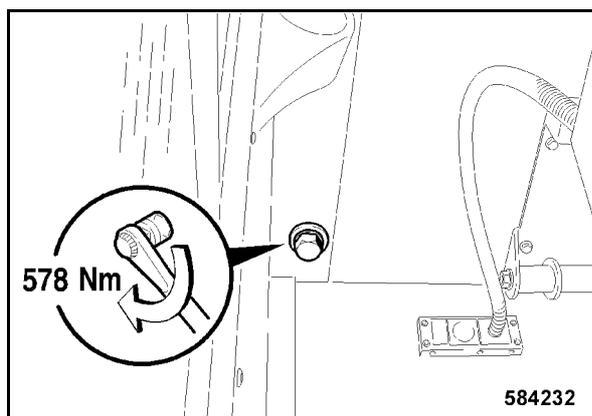


fig. 180

- Serrer la vis de fixation arrière intérieure droite à un couple de 578 Nm (fig. 180).

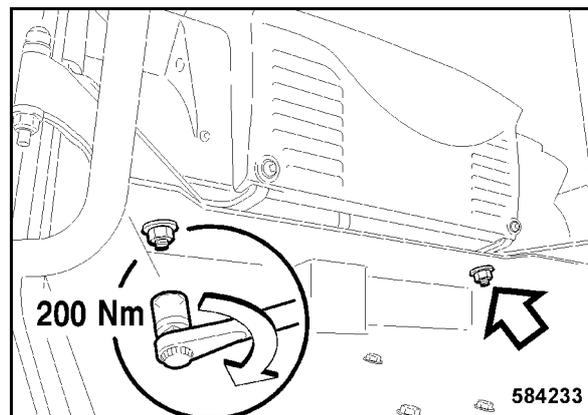


fig. 181

- Visser un écrou muni d'une rondelle sur les deux goujons filetés et les serrer à un couple de 200 Nm (fig. 181).

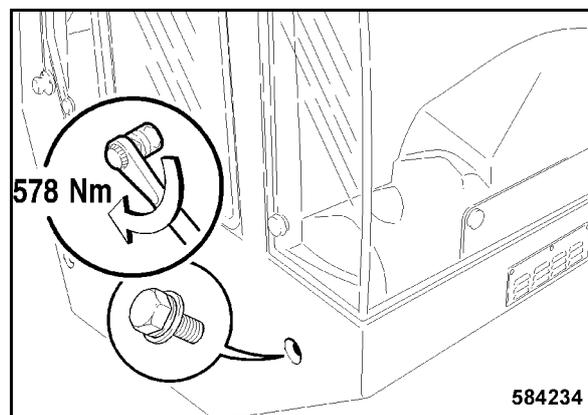


fig. 182

- Serrer la vis de fixation avant latérale droite à un couple de 578 Nm (fig. 182).

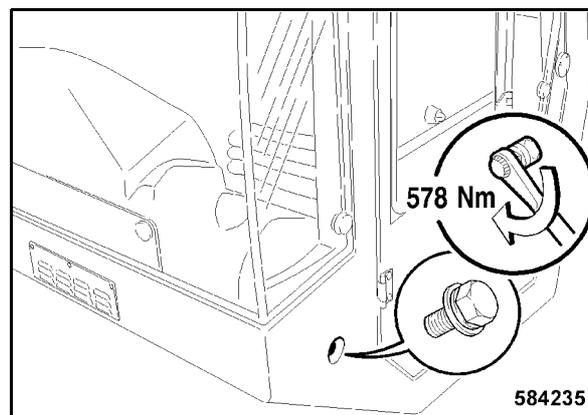


fig. 183

- Serrer la vis de fixation avant latérale gauche à un couple de 578 Nm (fig. 183).

## Montage de la cabine avant première mise en service

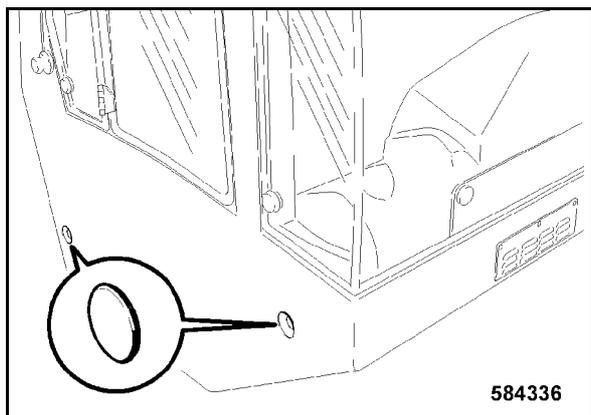


fig. 184

- Appliquer un capuchon en matière plastique à tous les points de fixation latéraux (fig. 184).

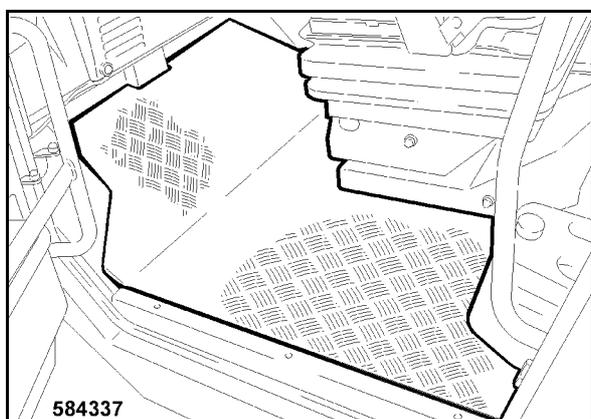


fig. 185

- Poser le tapis de sol 1 (fig. 185).

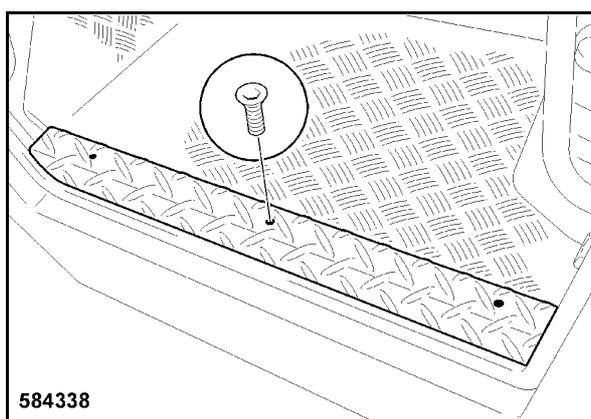


fig. 186

- Installer la tôle du marchepied 1 (fig. 186) et serrer les trois vis de fixation (2).

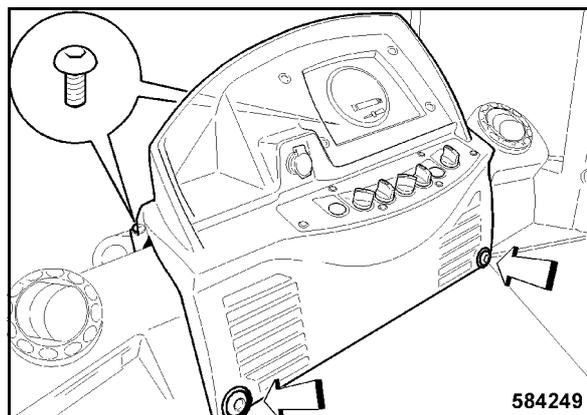


fig. 187

- installer le tableau de bord et le fixer au moyen de quatre vis de fixation (fig. 187).

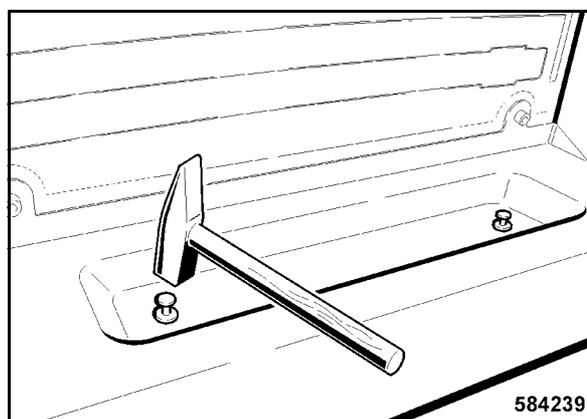


fig. 188

- Installer la plage arrière et enfoncer, avec précaution et à l'aide d'un marteau, les deux fixation en plastique dans les alésages respectifs (fig. 188).

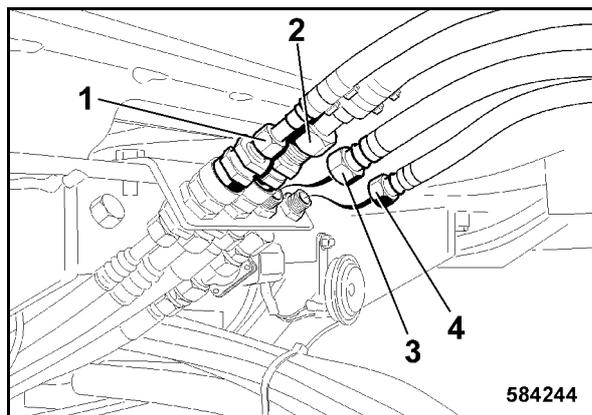


fig. 189

- Etablir la liaison pour l'alimentation 1 (fig. 189) et le retour (2) du climatiseur, au moyen des raccords rapides.
- Etablir la liaison pour l'alimentation (4) et le retour (3) du chauffage. (veiller aux repères des tuyaux).

### **i** Note

Effectuer la pose en parallèle des conduites de raccordement du chauffage (ne pas les croiser).

### **i** Note

Dans le cadre du contrôle de fonctionnement, vérifier le bon fonctionnement du climatiseur et du chauffage.

Lors du raccordement, veiller que les diamètres des tuyaux soient identiques.

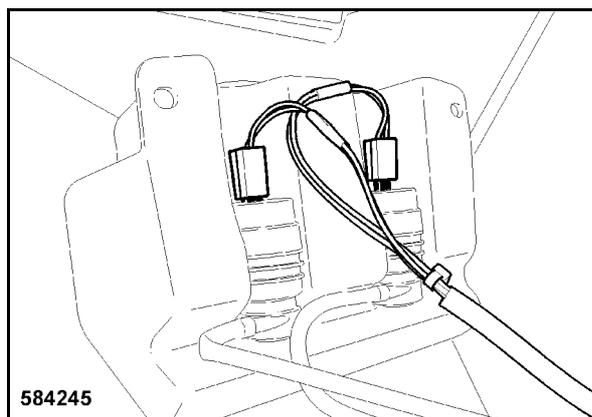


fig. 190

- Brancher les deux connecteurs des pompes des lave-glaces (fig. 190).

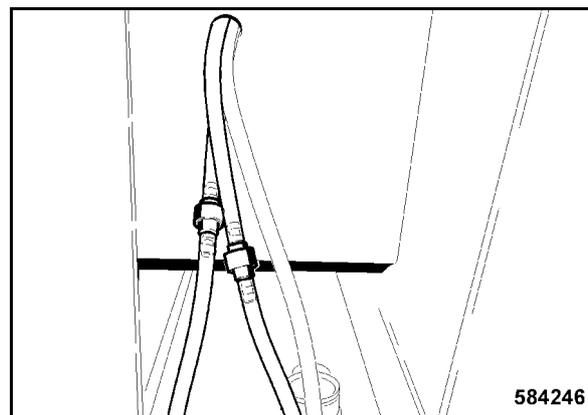


fig. 191

- Raccorder les tuyaux pour l'alimentation de l'eau des lave-glaces du pare-brise et de la lunette arrière 1 (fig. 191).

### **i** Note

Dans le cadre du contrôle de fonctionnement, vérifier le bon fonctionnement de l'installation des lave-glaces.

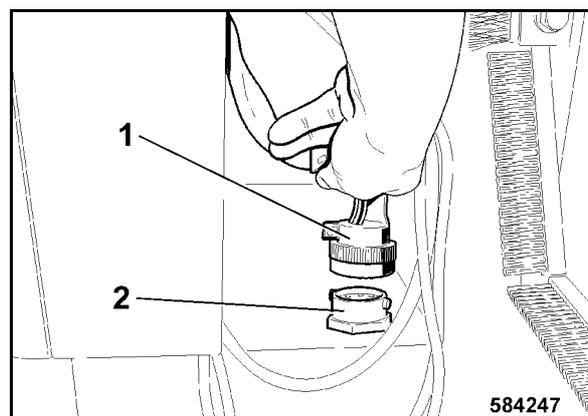


fig. 192

- Brancher le connecteur 1 (fig. 192) dans la prise (2).
- Effectuer le branchement à baïonnette en tournant l'écrou-raccord cannelé jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre.

### **⚠** Danger

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

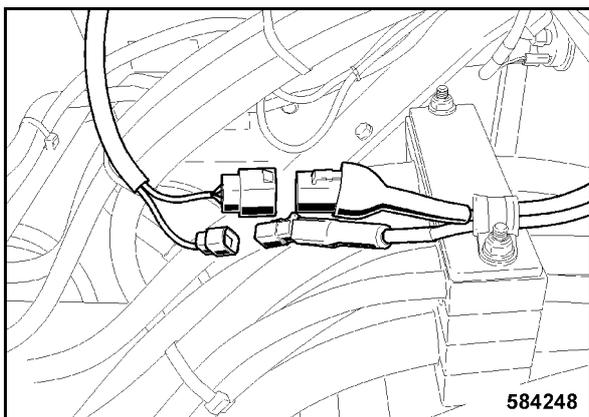


fig. 193

- Effectuer les branchements par connecteurs du climatiseur (fig. 193).

### 7.3 Contrôle de fonctionnement et vérifications finales

#### **⚠ Attention**

S'assurer impérativement si toutes les vis sont serrées aux couples de serrage prescrits.

#### **i Note**

Après le montage de la cabine, effectuer les vérifications suivantes pour s'assurer si tous les câbles et conduites sont correctement reliés.

- Introduire la clé de contact et contacter l'allumage en tournant la clé, dans le sens des aiguilles d'une montre, sur position „1“.
- Actionner et vérifier le fonctionnement, l'un après l'autre, de l'interrupteur pour les phares, l'indicateur du sens de déplacement et l'éclairage intérieur.
- Actionner et vérifier le fonctionnement correct de l'interrupteur pour les lave-glaces, avant et arrière.

#### **i Note**

Si le fonctionnement de l'installation des lave-glaces est interverti, les deux raccords de tuyaux des lave-glaces doivent être intervertis.

- Mettre le moteur en marche.
- Commuter l'interrupteur du climatiseur. Après cinq minutes de mise en service, le rafraîchissement dans la cabine doit être sensible.
- Commuter l'interrupteur du chauffage. Après cinq minutes de mise en service, le réchauffement dans la cabine doit être sensible.
- Vérifier le fonctionnement du contact du siège.

#### **⚠ Attention**

La machine ne doit pas être mise en service si le contact du siège ne fonctionne pas.

## Nous vous aidons immédiatement!

Instructions de service, d'entretien, de réparation et catalogues de pièces de rechange



### - Sur place :

- recherche de pannes simple et sûre
- accès sûr à toutes les pièces de rechange désirées
- facile à comprendre - du spécialiste à l'utilisateur

Contactez-nous ou votre concessionnaire BOMAG !



# BOMAG

## International Office-Addresses/Internationale BOMAG-Adressen

### Head Office/Hauptsitz:

**BOMAG**  
Hellerwald  
56154 Boppard  
GERMANY  
Tel.: +49 6742 100-0  
Fax: +49 6742 3090  
e-mail: [germany@bomag.com](mailto:germany@bomag.com)  
[www.bomag.com](http://www.bomag.com)

**BOMAG Maschinenhandelsgesellschaft m.b.H.**  
Postfach 73  
Porschestraße 9  
1234 Wien-Siebenhirten  
AUSTRIA  
Tel.: +43 1 69040-0  
Fax: +43 1 69040-20

**BOMAG (CANADA), INC.**  
1300 Aerowood Drive  
Mississauga, Ontario L4W 1B7  
CANADA  
Tel.: +1 905 6256611  
Fax: +1 905 6254403  
e-mail: [canada@bomag.com](mailto:canada@bomag.com)

**BOMAG (Shanghai)**  
**Compaction Machinery Co. Ltd.**  
No. 1619 Huhang Road  
Shanghai Comprehensive Industrial  
Zone (Fengxian)  
Shanghai 201400  
P. R. CHINA  
Tel.: +86 2167104242  
Fax: +86 2167104141

**BOMAG France S.A.S.**  
BP 34  
Z.A. des Cochets  
91223 Bretigny-sur-Orge cedex  
FRANCE  
Tel.: +33 1 69883900  
Fax: +33 1 60841866  
e-mail: [france@bomag.com](mailto:france@bomag.com)

**BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD.**  
Sheldon Way, Larkfield  
Aylesford  
Kent ME20 6SE  
GREAT BRITAIN  
Tel.: +44 1622 716611  
Fax: +44 1622 718385  
e-mail: [gb@bomag.com](mailto:gb@bomag.com)

**BOMAG Italia Srl.**  
Zona Industriale  
Località Faustinella  
25015 Desenzano del Garda (BS)  
ITALY  
Tel.: +39 030 9127263  
Fax: +39 030 9127278  
e-mail: [italy@bomag.com](mailto:italy@bomag.com)

**BOMAG Japan Co. Ltd.**  
EKK Bldg. 5F 3-2-2  
Nihonbashi Kayaba-cho  
Chuo-ku Tokyo  
103-0025  
JAPAN  
Tel.: +81 3 5645 1610  
Fax: +81 3 3664 8570  
e-mail: [japan@bomag.com](mailto:japan@bomag.com)

**BOMAG**  
Representative Office Asia & Pacific  
300 Beach Road  
The Concourse, 32-02  
Singapore 199555  
SINGAPORE  
Tel.: +65 6294 1277  
Fax: +65 6294 1377  
e-mail: [singapore@bomag.com](mailto:singapore@bomag.com)

**BOMAG Americas, Inc.**  
2000 Kentville Road  
Kewanee, Illinois 61443  
U.S.A.  
Tel.: +1 309 8533571  
Fax: +1 309 8520350  
e-mail: [usa@bomag.com](mailto:usa@bomag.com)