

Instructions de service / Instructions d'entretien

Instructions de service d'origine

DTR75

Rouleau duplex à guidage manuel



S/N 861 924 77 1001>

DL8 204 93 FR

© 03/2019

Table des matières

1	Introduction.....	7
1.1	Avant-propos.....	8
1.2	Plaques de type de la machine et du moteur.....	10
2	Caractéristiques techniques.....	11
2.1	Indications sur les bruits et la vibration.....	14
2.1.1	Niveaux sonores.....	14
2.1.2	Vibration.....	14
3	Votre sécurité.....	15
3.1	Conditions préalables fondamentales.....	16
3.1.1	Généralités.....	16
3.1.2	Description des signalisations utilisées :.....	16
3.1.3	Equipement de protection personnelle.....	17
3.1.4	Utilisation conforme à l'emploi prévu.....	18
3.1.5	Utilisation non conforme à l'emploi prévu.....	19
3.1.6	Durée d'exploitation estimée de la machine.....	19
3.2	Définition des personnes responsables.....	20
3.2.1	Exploitant.....	20
3.2.2	Personne compétente/qualifiée.....	20
3.2.3	Conducteur / Opérateur.....	20
3.3	Fondements pour un service sûr.....	22
3.3.1	Dangers, risques résiduels.....	22
3.3.2	Vérifications de sécurité périodiques.....	22
3.3.3	Conversion et modification effectuées sur la machine.....	22
3.3.4	Détérioration, défaut et abus des équipements de sécurité.....	22
3.4	Manipulation des produits de service.....	23
3.4.1	Observations.....	23
3.4.2	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des carburants Diesel.....	24
3.4.3	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles.....	25
3.4.4	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles hydrauliques... ..	26
3.4.5	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des acides pour batteries.....	28
3.4.6	Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des graisses.....	29
3.5	Chargement/Transport de la machine.....	30
3.6	Mise en service de la machine.....	31
3.6.1	Avant la mise en service.....	31
3.6.2	Démarrage du moteur.....	31
3.7	Fonctionnement opérationnel.....	32
3.7.1	Personnes se tenant dans la zone de danger.....	32
3.7.2	Utilisation.....	32
3.7.3	Déplacement en pentes.....	32
3.7.4	Travail avec vibration.....	32
3.7.5	Stationnement de la machine.....	33
3.8	Remplissage du carburant.....	34
3.9	Comportement en situations d'urgence.....	35

Table des matières

3.10	Travaux d'entretien	36
3.10.1	Observations.....	36
3.10.2	Travaux sur l'installation hydraulique.....	36
3.10.3	Travaux sur le moteur.....	36
3.10.4	Travaux sur les composants de l'installation électrique et la batterie.....	37
3.10.5	Travaux de nettoyage.....	37
3.10.6	Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine.....	37
3.10.7	Après les travaux d'entretien.....	37
3.11	Réparations	38
3.12	Plaques signalétiques	39
4	Éléments d'indication et de commande	45
4.1	Machine	46
4.1.1	Levier de commande de la marche.....	46
4.1.2	Levier de réglage du régime moteur.....	46
4.1.3	Levier de vibration.....	46
4.1.4	Protection anti-écrasement.....	47
4.1.5	Levier, frein de parking.....	47
4.1.6	Interrupteur de démarrage.....	47
4.1.7	Axe de verrouillage du timon.....	48
4.1.8	Réglage de la hauteur.....	48
4.1.9	Arrosage à eau.....	48
4.2	Moteur	49
4.2.1	Levier de décompression.....	49
4.2.2	Manivelle de démarrage.....	49
5	Vérifications avant la mise en service	51
5.1	Consignes de sécurité	52
5.2	Vérifications visuelles et de fonctionnement	53
5.3	Vérification du niveau d'huile moteur	54
5.4	Vérification de la réserve en carburant, remplissage du réservoir	55
5.5	Vérifier le niveau de l'huile hydraulique	56
5.6	Vérification des tampons en caoutchouc	57
5.7	Vérification de la réserve en eau, remplissage	58
6	Utilisation	59
6.1	Réglage du timon	60
6.2	Démarrage du moteur	61
6.3	Conduite	63
6.4	Fonctionnement opérationnel	65
6.4.1	Observations et consignes de sécurité.....	65
6.4.2	Travail avec vibration.....	65
6.5	Arrosage à eau	68
6.6	Stationnement sûr de la machine	69
7	Chargement/Transport de la machine	71
7.1	Chargement de la machine	72
7.2	Arrimage de la machine sur le véhicule de transport	73
7.3	Chargement par grue	74

7.4	Après le transport.....	75
8	Entretien.....	77
8.1	Observations et consignes de sécurité.....	78
8.2	Travaux préparatoires/finaux.....	79
8.2.1	Ouverture du capot de protection.....	79
8.3	Ingrédients et carburants.....	80
8.3.1	Huile moteur.....	80
8.3.2	Carburant.....	80
8.3.3	Huile hydraulique à base minérale.....	81
8.3.4	Graisse.....	81
8.4	Tableau des lubrifiants et carburants.....	82
8.5	Prescriptions de rodage.....	83
8.5.1	Généralités.....	83
8.5.2	Entretien après 25 heures de service.....	83
8.6	Tableau d'entretien.....	84
8.7	Hebdomadairement.....	85
8.7.1	Vérification/Nettoyage du filtre à air.....	85
8.7.2	Vérification, nettoyage du séparateur d'eau.....	87
8.8	Tous les 6 mois.....	88
8.8.1	Entretien de la batterie.....	88
8.8.2	Entretien de la courroie.....	89
8.8.3	Entretien de la courroie crantée.....	90
8.8.4	Lubrification des roues dentées.....	92
8.9	Annuellement.....	93
8.9.1	Contrôle, réglage du jeu des soupapes.....	93
8.9.2	Vidange de l'huile moteur et échange de l'élément du filtre à huile moteur.....	95
8.9.3	Echange du filtre à carburant.....	96
8.9.4	Echange de la courroie.....	98
8.9.5	Echange de la courroie crantée.....	99
8.9.6	Echange du filtre à air.....	101
8.9.7	Nettoyage du guide pour la manivelle de démarrage.....	102
8.9.8	Vérification des flexibles hydrauliques.....	102
8.10	Tous les 2 ans.....	104
8.10.1	Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre d'huile hydraulique.....	104
8.11	Selon besoin.....	106
8.11.1	Nettoyage de l'installation d'arrosage d'eau.....	106
8.11.2	Réglage des racleurs.....	107
8.11.3	Nettoyage de la machine.....	108
8.11.4	Nettoyage des ailettes de refroidissement et des orifices d'air de refroidissement.....	108
8.11.5	Purger l'installation d'alimentation en carburant.....	109
8.11.6	Mesures à prendre en cas de risque de gel.....	110
8.11.7	Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine.....	110
9	Aide à la recherche de pannes.....	113
9.1	Observations.....	114
9.2	Démarrage de secours avec la manivelle.....	115
9.3	Démarrage du moteur à l'aide de câbles d'aide au démarrage.....	118

Table des matières

9.4	Perturbations du moteur.....	119
10	Evacuation.....	121
10.1	Mise hors service définitive de la machine.....	122

1.1 Avant-propos

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

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

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

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

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

Lisez tout d'abord les chapitres correspondants, si vous n'êtes pas familiarisé avec les éléments de commande et d'indication de la machine ↪ *Chapitre 4 « Eléments d'indication et de commande » à la page 45.*

La description des différentes étapes d'utilisation avec les consignes de sécurité correspondantes est indiquée dans le chapitre "Utilisation" ↪ *Chapitre 6 « Utilisation » à la page 59.*

Effectuer toutes les vérifications visuelles et de fonctionnement prescrites avant chaque mise en service de la machine ↪ *Chapitre 5 « Vérifications avant la mise en service » à la page 51.*

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

La description des travaux d'entretien à effectuer, les intervalles d'entretien à respecter ainsi que les données sur les consommables sont indiquées dans le chapitre "Entretien" ↪ *Chapitre 8 « Entretien » à la page 77.*

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

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

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

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

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

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

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

Ces instructions sont également disponibles dans d'autres langues.

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

Les responsabilités et garanties mentionnées dans les conditions générales de vente et de livraison de la société Dynapac GmbH ne sont pas élargies par les remarques indiquées dans ce manuel.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre machine Dynapac.

Introduction – Plaques de type de la machine et du moteur

1.2 Plaques de type de la machine et du moteur



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

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



fig. 2

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

Caractéristiques techniques

Dimensions

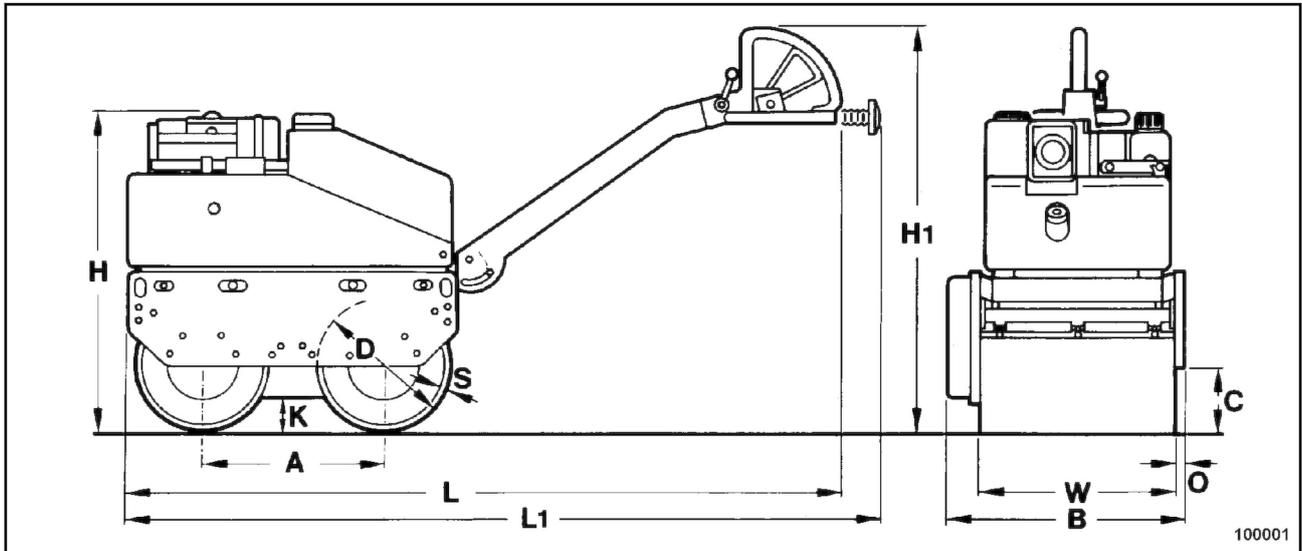


fig. 3

A	B	C	D	H	H ₁	K	L	L ₁	O	S	W
550	762	200	400	960	1210	110	2200	2320	20	8	650
21.7)	30.0)	7.9)	15.7)	37.8)	47.6)	4.3)	86.6)	91.3)	0.8)	0.3)	25.6)

Dimensions en mm
(Dimensions en inch)

Poids		
Poids opérationnel (CECE)	757 (1669)	kg (lbs)
Poids de la machine	727 (1603)	kg (lbs)
Charge sur essieu moyenne (CECE)	379 (836)	kg (lbs)
Charge linéaire statique pondérée (CECE)	5,8 (33)	kg/cm (pli)

Caractéristiques techniques

Performances		
Vitesse de déplacement maxi., marche avant	5,5 3.4)	km/h (mph)
Vitesse de déplacement maxi., marche arrière	2,5 1.6)	km/h (mph)
Tenue en pente maxi. sans/avec vibration (en fonction du sol)	40/35	%

Entraînement		
Constructeur du moteur	Hatz	
Type	1D42	
Refroidissement	à air	
Nombre de cylindres	1	
Puissance ISO 3046	6,2 8.3)	kW (hp)
Vitesse de rotation	2800	tr/min
Mode d'entraînement	hydrostatique	
Bandages moteurs	avant + arrière	

Freins		
Frein de service	hydrostatique	
Frein de parking	mécanique	

Système d'excitateur		
Bandages vibrants	avant + arrière	
Mode d'entraînement	mécanique	
Fréquence	55 3300)	Hz (vpm)
Amplitude	0,45 0 018)	mm (in)
Force centrifuge	22 4946)	kN (lbf)

Caractéristiques techniques – Indications sur les bruits et la vibration

Quantités de remplissage		
Carburant (Diesel)	5 1.3)	l (gal us)
Eau	60 18.5)	l (gal us)

2.1 Indications sur les bruits et la vibration

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

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

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

2.1.1 Niveaux sonores

Niveau de pression acoustique au poste de conduite

$L_{pA} = 89$ dB(A), déterminé selon ISO 11201 et EN 500



AVERTISSEMENT

Perte de l'ouïe par le bruit !

- Porter un équipement de protection acoustique personnelle.

Niveau de puissance acoustique garanti

$L_{WA} = 108$ dB(A), déterminé selon ISO 3744 et EN 500

2.1.2 Vibration

Valeurs de vibrations aux mains/ bras

somme vectorielle de l'accélération effective pondérée dans les trois directions orthogonales :

Valeur totale des vibrations $a_{hv} = 3,6$ m/s², déterminé sur cailloux selon ISO 5349 et EN 500.

Incertitude associée $K = 0,6$ m/s², déterminée selon EN 12096.

Respecter les charges quotidiennes des vibrations (protection du travail selon 2002/44/).

3.1 Conditions préalables fondamentales

3.1.1 Généralités

Cette machine a été construite selon les dernières connaissances conformément aux règles de la technique.

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

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

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

Les consignes suivantes sont également à observer :

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

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

3.1.2 Description des signalisations utilisées :



DANGER

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

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



AVERTISSEMENT

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

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



ATTENTION

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

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



REMARQUE

Dommages matériels en cas de non-respect des consignes !

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



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



ENVIRONNEMENT

Dommages environnementaux en cas de non-respect des consignes !

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

3.1.3 Equipement de protection personnelle

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



Vêtements de protection

Les vêtements de travail moulants de faible résistance avec des manches moulants et sans parties saillantes évitent de rester accrocher aux parties mobiles.



Chaussures de sécurité

Protection contre la chute de pièces lourdes ou dérapage sur les surfaces glissantes.

Votre sécurité – Conditions préalables fondamentales

	Gants de protection	Protection des mains contre les écorchures, les coupures ou les blessures profondes, contre les matières caustiques ou les brûlures.
	Lunettes de protection	Protection des yeux contre les projections solides ou liquides.
	Protection du visage	Protection du visage contre les projections solides ou liquides.
	Casque de protection	Protection de la tête contre la chute d'objets et les blessures.
	Protection de l'ouïe	Protection de l'ouïe contre les bruits.
	Protection respiratoire	Protection des voies respiratoires contre les particules et matériaux nocifs.

3.1.4 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Cette machine doit uniquement être utilisée pour les travaux suivants :

- Compactage des sols
- Consolidation de chaussées
- Travaux dans les tranchées
- Remblayage et compactage des bordures de chaussées
- Compactage de matériau bitumineux comme (par ex. revêtements de chaussées)

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

3.1.5 Utilisation non conforme à l'emploi prévu

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

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

Exemples pour une utilisation non conforme :

- Mise en marche de la vibration sur les sols durs, le béton durci ou les sols gelés.
- Nettoyage des bandages avec la machine en mouvement

Le transport de personnes est interdit.

Ne pas utiliser le timon comme siège lors des travaux.

Les dispositifs d'élingage doivent être retirés avant la mise en œuvre de la machine.

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

Les points de levage et d'arrimage prescrits doivent être utilisés conformément aux présentes instructions. Le levage et l'arrimage à d'autres points p. ex. étrier, timon de guidage) sont interdits.

3.1.6 Durée d'exploitation estimée de la machine

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

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

3.2 Définition des personnes responsables

3.2.1 Exploitant

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

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

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

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

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

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

3.2.2 Personne compétente/qualifiée

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

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

3.2.3 Conducteur / Opérateur

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

Observer la législation et les prescriptions nationales.

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

Le conducteur/l'opérateur doit :

- Connaître ses droits et responsabilités
- Porter des équipements de protection en fonction des conditions de service
- Avoir lu et compris les instructions de service

Votre sécurité – Définition des personnes responsables

- Se familiariser avec l'utilisation de la machine
- Disposer d'une condition physique et psychique apte à conduire et utiliser la machine.

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

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

3.3 Fondements pour un service sûr

3.3.1 Dangers, risques résiduels

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

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

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

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

3.3.2 Vérifications de sécurité périodiques

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

3.3.3 Conversion et modification effectuées sur la machine

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

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

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

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

3.3.4 Détérioration, défaut et abus des équipements de sécurité

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

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

3.4 Manipulation des produits de service

3.4.1 Observations

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

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

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

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

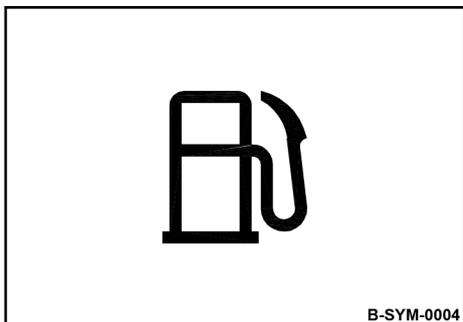


fig. 4



AVERTISSEMENT

Danger de brûlures par l'inflammation du carburant !

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



ATTENTION

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

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



ATTENTION

Risque de glissement sur le carburant déversé !

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



ENVIRONNEMENT

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

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

3.4.3 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des huiles

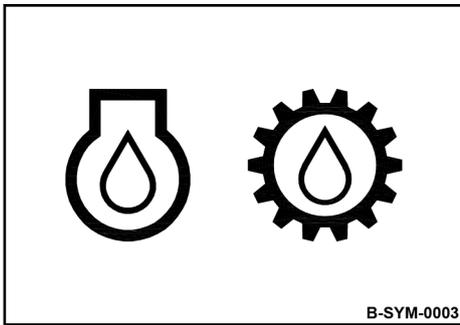


fig. 5



AVERTISSEMENT

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

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



ATTENTION

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

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



ATTENTION

Risque de glissement sur l'huile déversée !

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



ENVIRONNEMENT

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

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

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

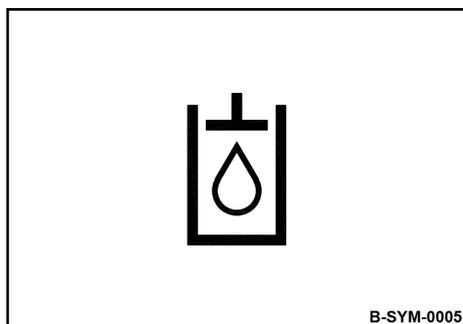


fig. 6



AVERTISSEMENT

Danger de blessures par la projection du fluide sous pression !

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



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



AVERTISSEMENT

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

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



ATTENTION

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

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



ATTENTION

Risque de glissement sur l'huile déversée !

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



ENVIRONNEMENT

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

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

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

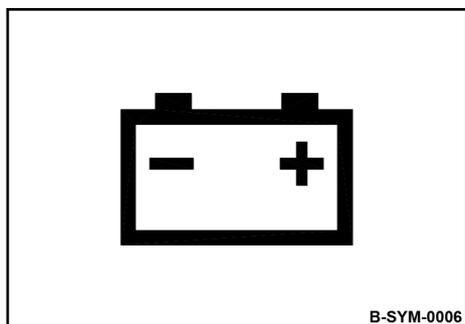


fig. 7:



AVERTISSEMENT

Danger de brûlures par l'acide !

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



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

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



AVERTISSEMENT

Danger de blessure par les mélanges gazeux explosifs !

- Retirer les bouchons avant de recharger une batterie.
- Assurer une ventilation suffisante.
- Interdiction de fumer et de feu nu !
- Ne pas poser d'outils ou autres objets métalliques sur les batteries.
- Ne pas porter de bijoux, montres, gourmettes, etc. lors de l'entretien des batteries.
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).



ENVIRONNEMENT

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

- Evacuer les batteries et les acides conformément aux prescriptions.

3.4.6 Prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des graisses

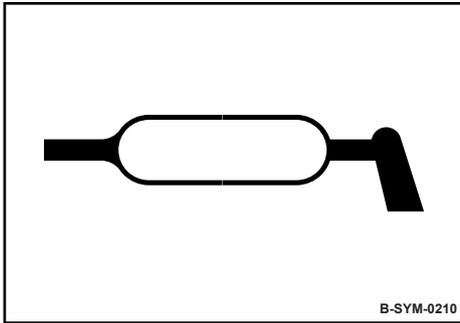


fig. 8



ATTENTION

Danger pour la santé lors d'un contact avec les graisses !

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



ATTENTION

Risque de glissade par la graisse !

- Essuyer immédiatement et évacuer toute graisse en excès.



ENVIRONNEMENT

Les graisses sont des produits dangereux pour l'environnement !

- Toujours stocker les graisses dans des récipients conformes aux prescriptions en vigueur.
- Essuyer immédiatement et évacuer toute graisse en excès conformément aux prescriptions sur la protection de l'environnement.
- Evacuer les chiffons graisseux conformément aux prescriptions sur la protection de l'environnement.

3.5 Chargement/Transport de la machine

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

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

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

S'assurer qu'aucune personne ne soit mise en danger lors d'un dérapage ou basculement de la machine.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6 Mise en service de la machine

3.6.1 Avant la mise en service

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

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

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

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

Avant de mettre la machine en service, s'assurer :

- qu'aucun obstacle ou personne ne se trouve près ou sous le véhicule
- que la machine n'est pas souillée de matériau huileux ou inflammable
- que tous les dispositifs de sécurité sont installés
- que les poignées, marches et plateformes ne sont pas souillées de graisse, d'huile, carburants, saletés, neige ou glace.

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

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

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

3.6.2 Démarrage du moteur

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

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

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

Surveiller et tenir en permanence la machine lorsque le moteur est en marche.

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

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

3.7 Fonctionnement opérationnel

3.7.1 Personnes se tenant dans la zone de danger

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

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

3.7.2 Utilisation

Ne conduire la machine que par les poignées.

Immobiliser la machine avant de changer le sens de marche.

Guider la machine de telle manière que les mains ne cognent pas contre des obstacles.

Veiller aux bruits anormaux ou aux émanations de fumée. Localiser puis supprimer la cause de la perturbation.

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

Eviter toute opération pouvant entraver la stabilité de la machine.

3.7.3 Déplacement en pentes

Ne pas s'engager dans des pentes dont l'inclinaison est supérieure à la tenue en pente maxi. de la machine ↪ *Chapitre 2 « Caractéristiques techniques » à la page 11.*

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

Le timon doit toujours être orienté vers la montée de la pente.

L'opérateur doit toujours se tenir en amont de la machine.

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

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

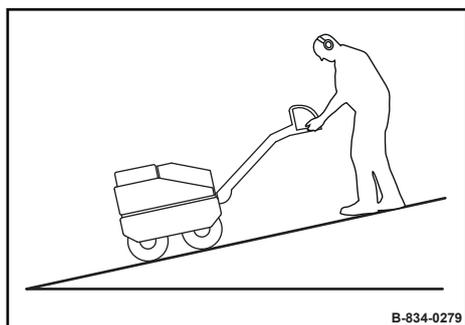


fig. 9

3.7.4 Travail avec vibration

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

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

3.7.5 Stationnement de la machine

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

Mesures à prendre avant de quitter la machine :

- Arrêter le moteur
- Caler la machine contre le renversement
- Assurer la machine contre une utilisation non autorisée.

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

3.8 Remplissage du carburant

Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

Refaire uniquement le plein avec le moteur arrêté.

Ne pas faire le plein dans des locaux clos.

Pas de feu nu ; ne pas fumer.

Tenir les sources de chaleur et d'étincelles éloignées de la machine.

Prendre les mesures appropriées contre la charge électrostatique.

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

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

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

3.9 Comportement en situations d'urgence

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

3.10 Travaux d'entretien

3.10.1 Observations

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

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

3.10.2 Travaux sur l'installation hydraulique

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

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

Ne pas dérégler les clapets de surpression.

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

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

Recueillir et évacuer séparément les huiles hydrauliques biodégradables.

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

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

Ne pas intervertir les conduites.

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

3.10.3 Travaux sur le moteur

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.

Veiller à ce qu'aucune impureté ne pénètre dans le canal d'air lors du nettoyage du filtre à air.

Ne pas travailler sur le pot d'échappement chaud. Danger de brûlures !

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

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

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

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

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

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

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

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

3.10.5 Travaux de nettoyage

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

Laisser refroidir le moteur avant de procéder aux travaux de nettoyage.

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

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

Lorsque la machine doit être mise hors service sur une période prolongée, les conditions diverses doivent être remplies et les travaux d'entretien prévus effectués aussi avant qu'après la période d'immobilisation ↪ *Chapitre 8.11.7 « Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine » à la page 110.*

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

3.10.7 Après les travaux d'entretien

Remonter tous les dispositifs de protection.

3.11 Réparations

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

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

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

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

3.12 Plaques signalétiques

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

Remplacer immédiatement les plaques ou les autocollants endommagés ou illisibles.

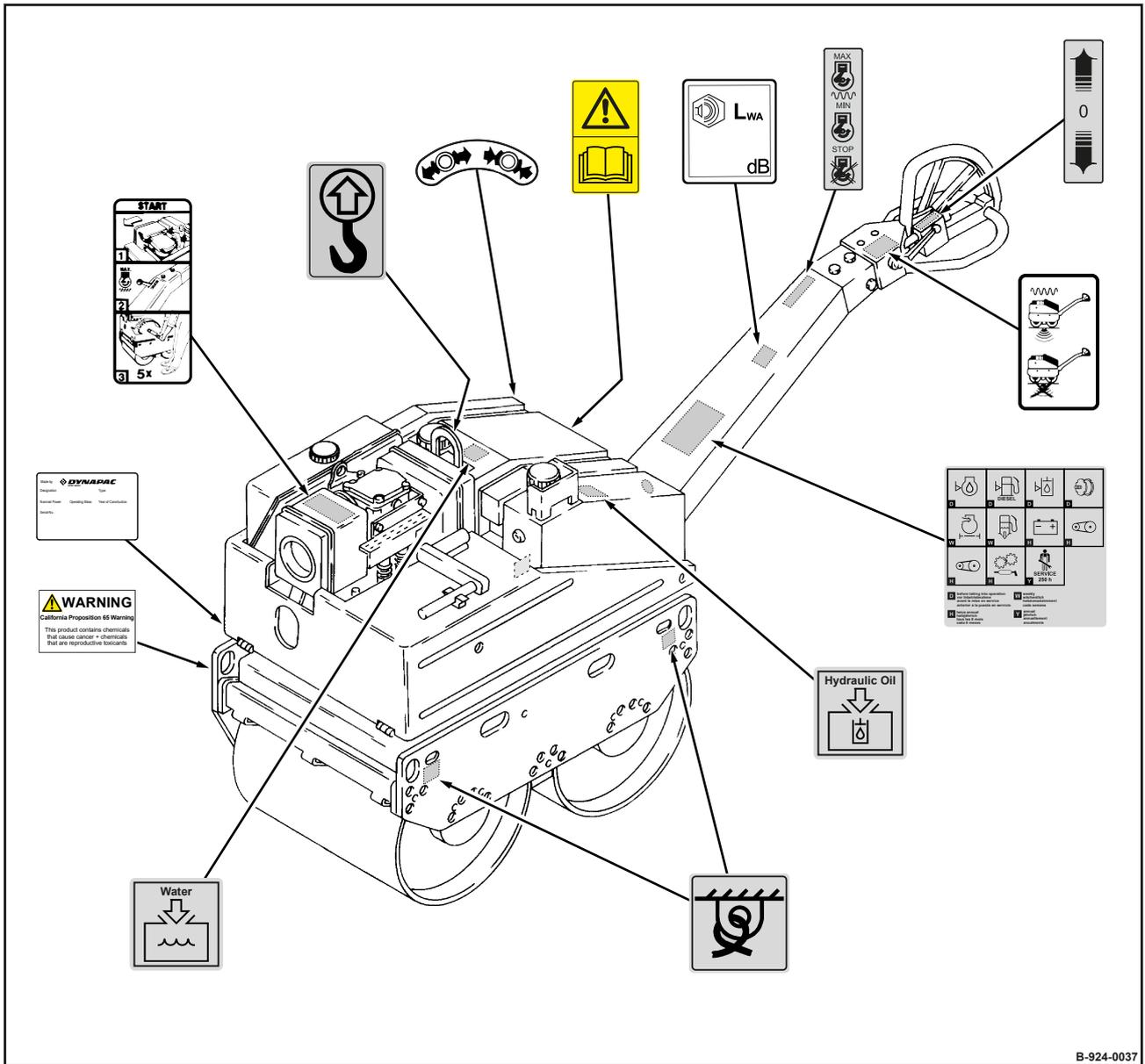


fig. 10

Votre sécurité – Plaques signalétiques



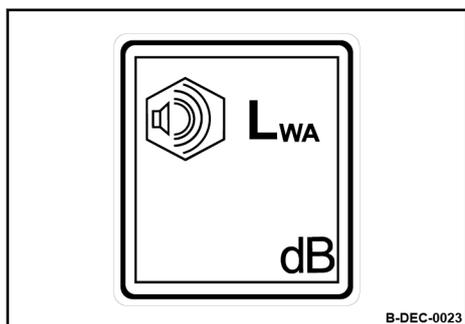
Plaque d'avertissement - Observer les instructions de service

fig. 11



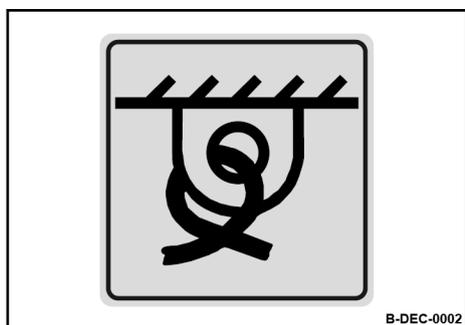
Plaque d'avertissement - California Proposition 65

fig. 12



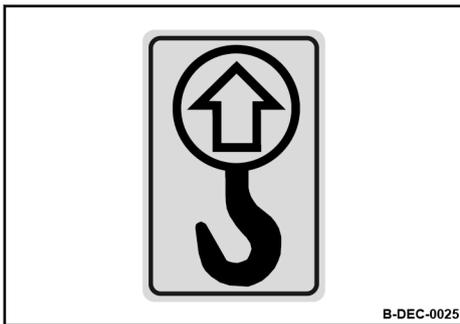
Plaque d'information - Niveau de l'intensité sonore garanti

fig. 13



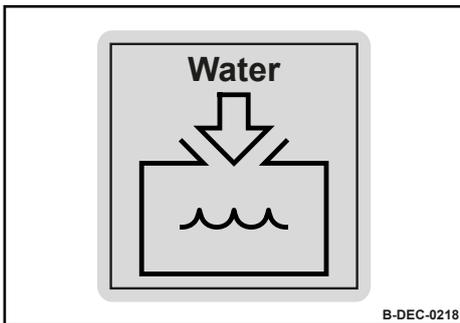
Plaque d'information - Point d'arrimage

fig. 14



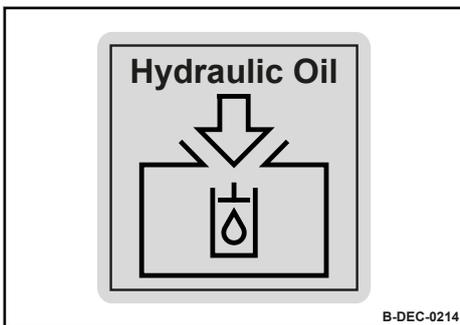
Plaque d'information - Point de levage

fig. 15



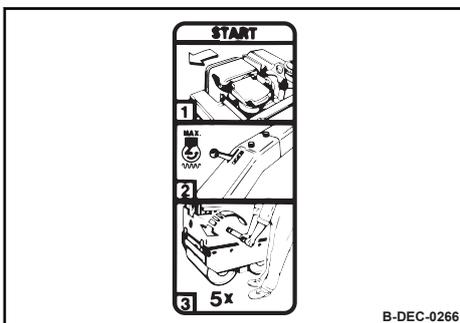
Plaque d'information - Goulot de remplissage, eau

fig. 16



Plaque d'information - Goulot de remplissage, huile hydraulique

fig. 17



Plaque d'utilisation - Procédure de démarrage

fig. 18

Votre sécurité – Plaques signalétiques

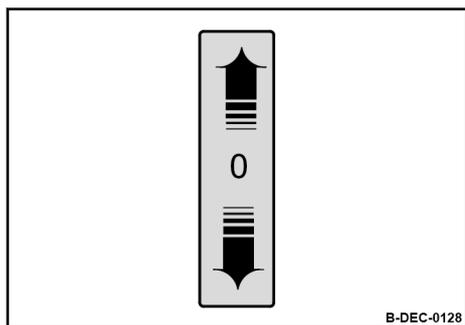


fig. 19

Plaque d'utilisation - Levier de commande de marche

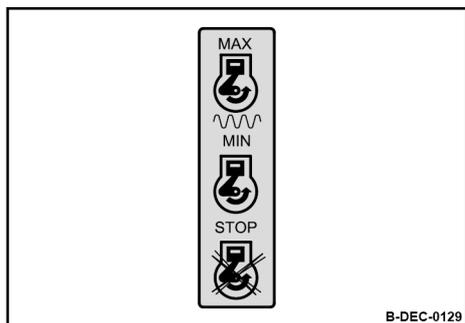


fig. 20

Plaque d'utilisation - Levier de réglage du régime du moteur

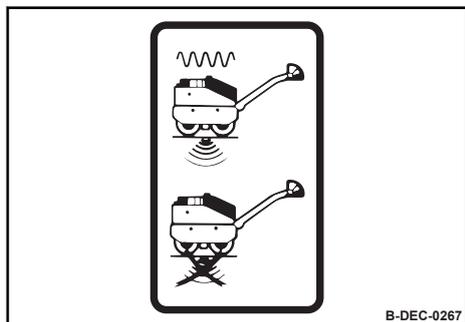


fig. 21

Plaque d'utilisation - Levier de commande de la vibration

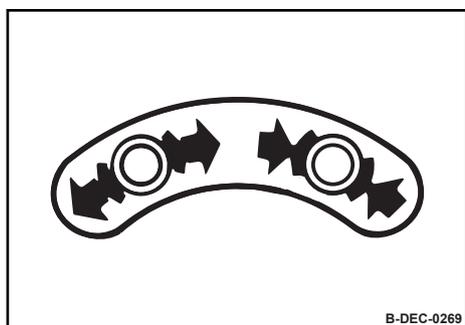
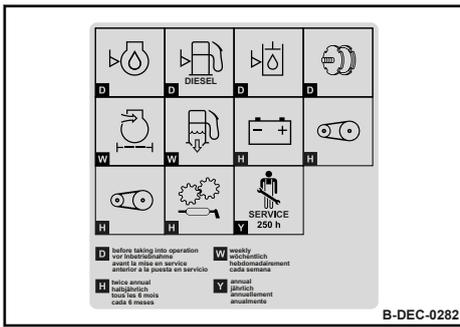


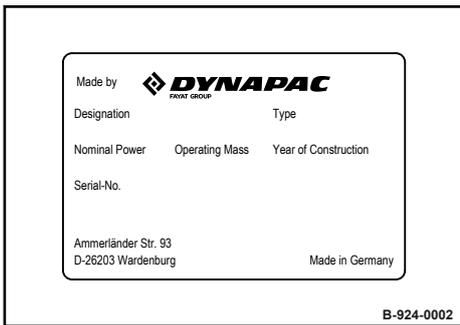
fig. 22

Plaque d'utilisation - Levier de réglage du régime du moteur



Plaque d'entretien

fig. 23



Plaque de type de la machine (exemple)

fig. 24

4.1 Machine

4.1.1 Levier de commande de la marche

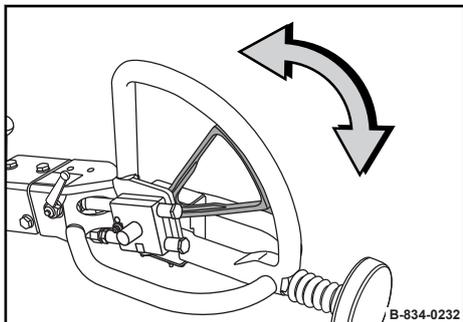


fig. 25

Déplacement vers l'avant	Marche avant
Déplacement vers l'arrière	Marche arrière

4.1.2 Levier de réglage du régime moteur

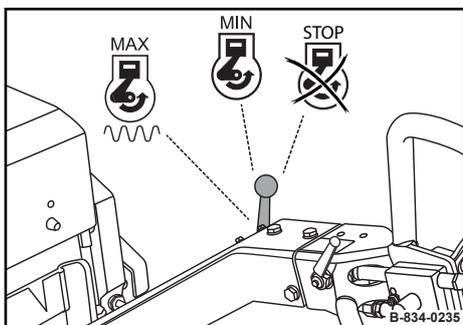


fig. 26

Position "STOP"	Moteur arrêté
Position "MIN"	Régime de ralenti
Position "MAX"	Vitesse de rotation maximale

4.1.3 Levier de vibration

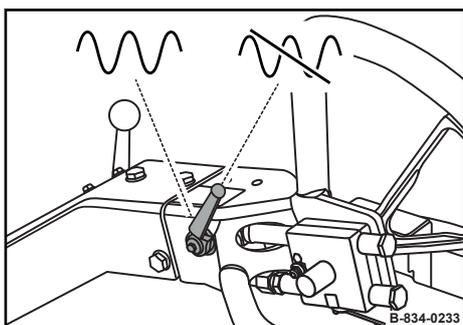
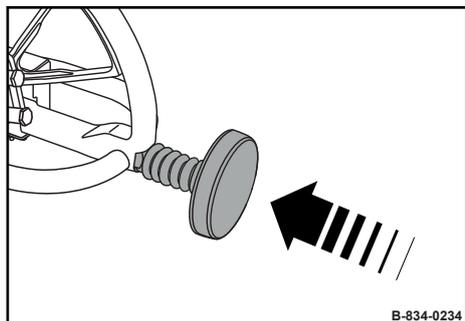


fig. 27

Vers l'arrière	Vibration arrêtée
Vers l'avant	Vibration en marche

4.1.4 Protection anti-écrasement

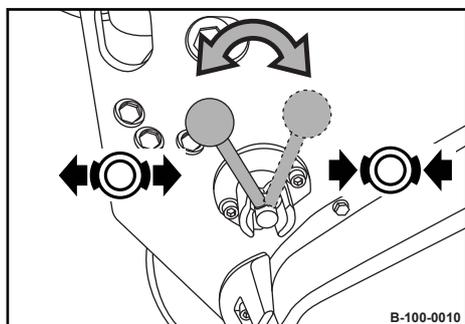


B-834-0234

fig. 28

Appuyer	La machine s'arrête Marche avant lente maximale
Relâcher	Marche avant et marche arrière possibles

4.1.5 Levier, frein de parking

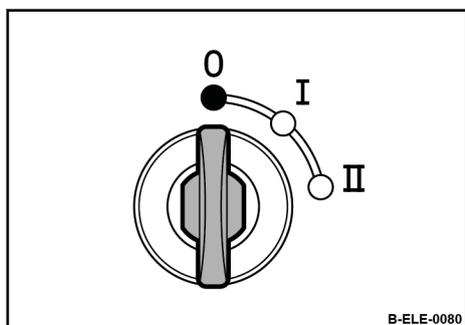


B-100-0010

fig. 29

Vers l'arrière	Frein de parking desserré Position de service
Vers l'avant	Frein de parking serré

4.1.6 Interrupteur de démarrage



B-ELE-0080

fig. 30

Position "0"	Contact coupé La clé de contact peut être retirée
Position "I"	Contact mis
Position "II"	Continuer de tourner la clé contre la pression du ressort, le moteur démarre. Ramener la clé de contact sur position "I" dès que le moteur est lancé.



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

4.1.7 Axe de verrouillage du timon

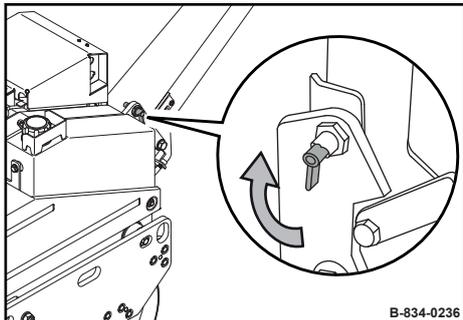


fig. 31

4.1.8 Réglage de la hauteur

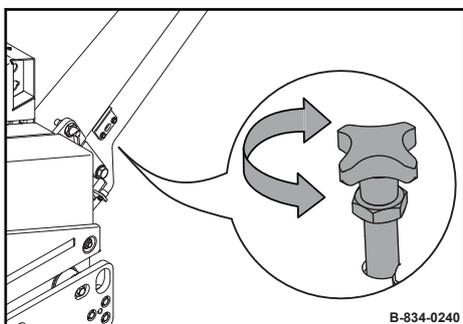


fig. 32

4.1.9 Arrosage à eau

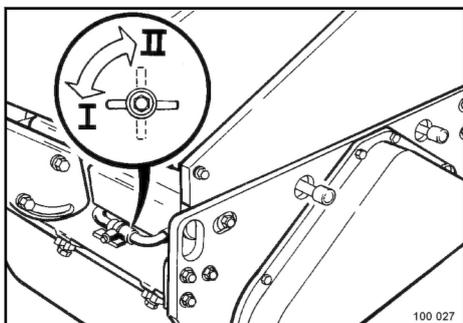


fig. 33

Position "I"	Installation d'arrosage d'eau arrêtée
Position "II"	Installation d'arrosage d'eau en marche

4.2 Moteur

4.2.1 Levier de décompression

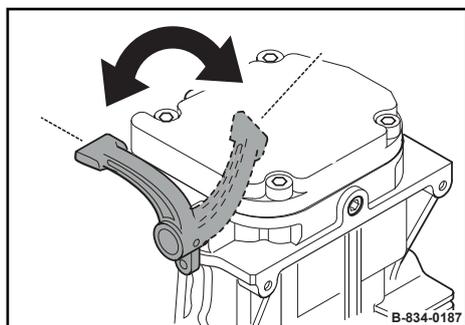


fig. 34

Position "Fermé"	Le moteur a de la compression Service normal
Position "Ouvert"	Le moteur n'a pas de compression Uniquement pour le démarrage de secours avec manivelle (<i>équipement en option</i>) et l'entretien



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

L'ouverture avec le levier de décompression endommage le moteur.

- Ne jamais utiliser le levier de décompression pour arrêter le moteur.

4.2.2 Manivelle de démarrage

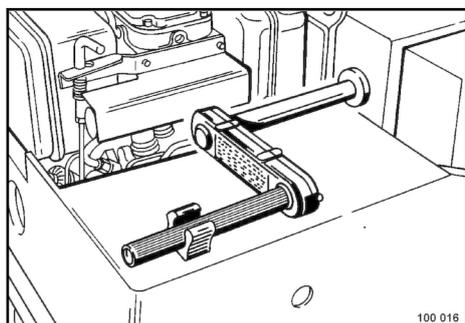


fig. 35



Uniquement démarrer le moteur à la manivelle lorsque la batterie est déchargée ou déposée.



Équipement en option

5.1 Consignes de sécurité

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

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

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

Ne pas modifier les valeurs de réglage prescrites.



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé par les consommables !

- Observer les prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des consommables ↪ *Chapitre 3.4 « Manipulation des produits de service » à la page 23.*



AVERTISSEMENT

Danger de blessure par les pièces en rotation !

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Ouvrir le capot et le caler ↪ *Chapitre 8.2.1 « Ouverture du capot de protection » à la page 79.*
3. Refermer le capot après avoir terminé les travaux.

5.2 Vérifications visuelles et de fonctionnement

1. Vérifier l'étanchéité et l'état du réservoir et des flexibles d'huile hydraulique.
2. Vérifier l'étanchéité et l'état du réservoir et des conduites à carburant.
3. Vérifier le serrage des raccords vissés.
4. Vérifier l'état (endommagement, propreté) de la machine.

5.3 Vérification du niveau d'huile moteur

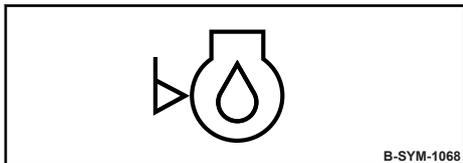


fig. 36



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↗ *Chapitre 8.3.1 « Huile moteur » à la page 80.*

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

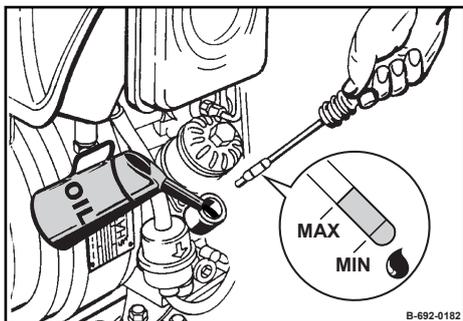


fig. 37

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



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Ne jamais trop remplir le moteur.

Remplir de l'huile jusqu'au repère "MAX", si le niveau est trop bas.

5. Introduire la jauge d'huile.

5.4 Vérification de la réserve en carburant, remplissage du réservoir

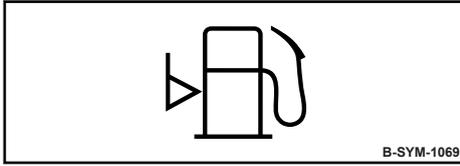


fig. 38



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Surveiller toute la procédure de remplissage.
- Un carburant encrassé peut conduire à la défaillance ou à la détérioration du moteur. Si besoin, remplir le carburant à travers un tamis.
- Utiliser uniquement des carburants avec des spécifications homologuées ↪ Chapitre 8.3.2 « Carburant » à la page 80.

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

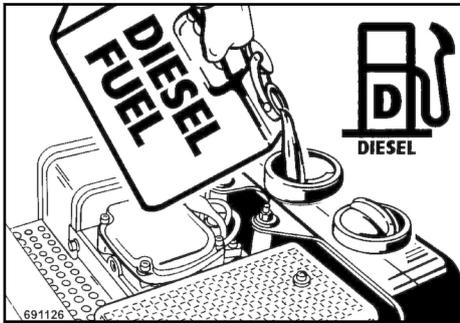


fig. 39

1. Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.
2. Retirer le couvercle et vérifier visuellement le niveau.
3. Si besoin, remplir le carburant dans le réservoir à travers un entonnoir avec tamis.
4. Remettre le couvercle en place.



Si le réservoir à carburant a été complètement vidé ou lors du premier remplissage du réservoir, il sera nécessaire de purger l'installation d'alimentation avant de démarrer le moteur ↪ Chapitre 8.11.5 « Purger l'installation d'alimentation en carburant » à la page 109.

5.5 Vérifier le niveau de l'huile hydraulique

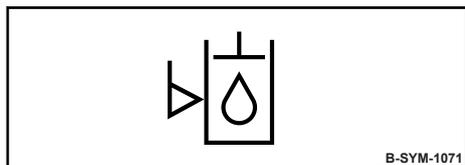


fig. 40



REMARQUE

Risque d'endommagement des composants !

- Vérifier le niveau de l'huile hydraulique à température ambiante (env. 20 °C (68 °F)).
- Si une baisse du niveau de l'huile hydraulique est constatée lors des vérifications quotidiennes, vérifier l'étanchéité de tous les tuyaux, conduites et composants.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↪ *Chapitre 8.3.3 « Huile hydraulique à base minérale » à la page 81.*

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

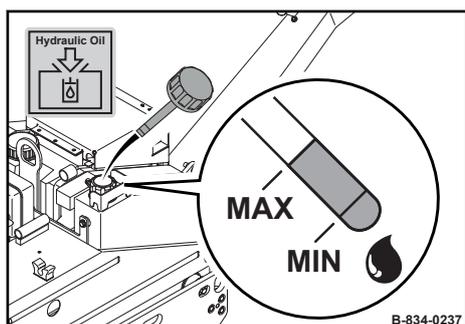


fig. 41

1. Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.
2. Dévisser le bouchon et le retirer avec la jauge.
3. Nettoyer la jauge avec un chiffon propre non fibreux et l'introduire à fond.
4. Retirer à nouveau la jauge d'huile.
⇒ Le niveau d'huile doit toujours se situer entre les repères "MIN" et "MAX".
5. Remplir de l'huile jusqu'au repère "MAX", si le niveau d'huile hydraulique est trop bas.
6. Introduire la jauge puis revisser le bouchon.

5.6 Vérification des tampons en caoutchouc

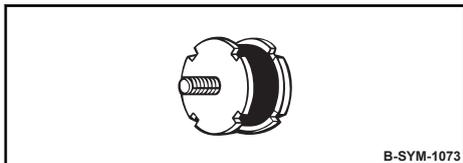


fig. 42

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

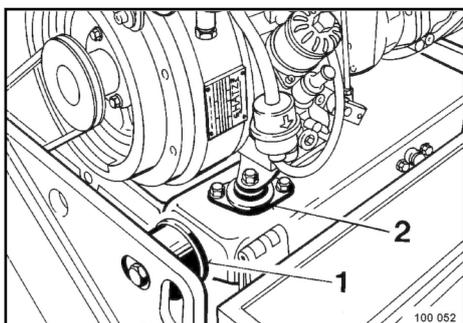


fig. 43

1. Vérifier l'état (fissures, cassures, etc.) et la fixation correcte de tous les tampons en caoutchouc (1) entre le cadre et le support du moteur.
2. Vérifier l'état (fissures, cassures, etc.) et la fixation correcte de tous les tampons en caoutchouc (2) entre le cadre et le support du moteur.
3. Remplacer immédiatement les tampons en caoutchouc endommagés.

5.7 Vérification de la réserve en eau, remplissage



REMARQUE

L'eau sale ou contaminée peut colmater le buses !

- Remplir uniquement de l'eau propre.



REMARQUE

Les éléments peuvent être endommagés par le gel !

- Observer les instructions d'entretien correspondantes en cas de risque de gel ↪ *Chapitre 8.11.6 « Mesures à prendre en cas de risque de gel » à la page 110.*

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

1. Nettoyer autour de l'ouverture de remplissage.
2. Retirer le couvercle et vérifier la réserve en eau dans le réservoir.
3. Si besoin, refaire le plein avec de l'eau propre.
4. Remettre le couvercle en place.

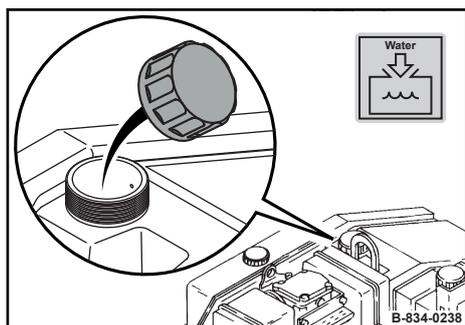


fig. 44

6.1 Réglage du timon

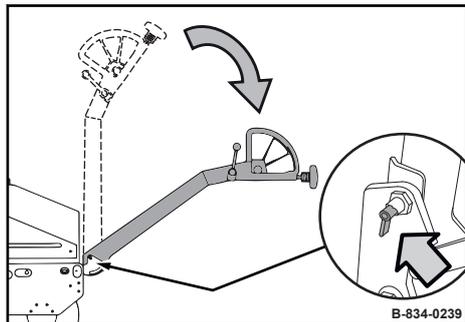


fig. 45

1. Dégager l'axe de verrouillage et rabattre le timon.

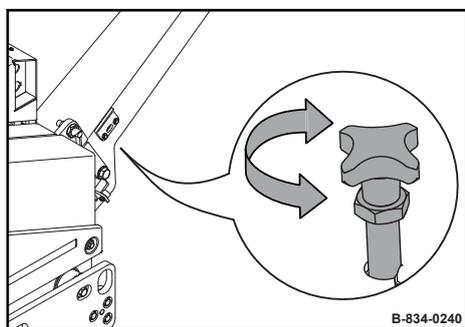


fig. 46

2. A l'aide du dispositif de réglage , régler le timon à la hauteur requise.

6.2 Démarrage du moteur

Ne pas inhaler les matières nocives ; ceux-ci peuvent provoquer des dommages pour la santé, des pertes de conscience ou la mort.



AVERTISSEMENT

Danger d'intoxication par les gaz d'échappement !

- Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
- Assurer une ventilation suffisante lors d'une utilisation de la machine dans des locaux fermés ou des tranchées.



AVERTISSEMENT

Perte de l'ouïe par le bruit !

- Porter un équipement de protection acoustique personnelle.

N'utiliser la machine qu'avec le timon correctement réglé à la bonne position.

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

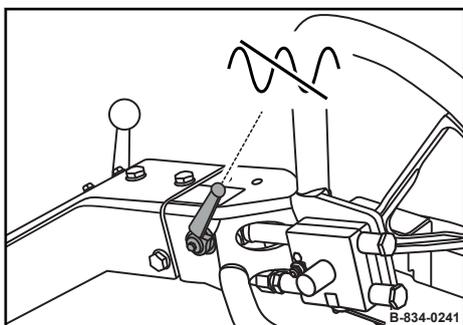


fig. 47

1. Déplacer le levier de vibration vers l'arrière.

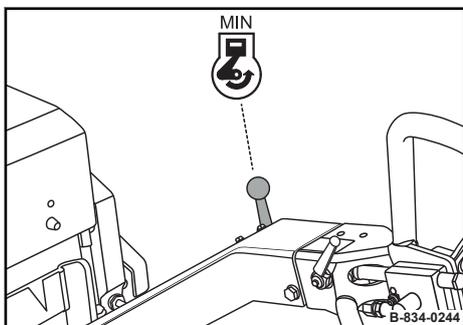


fig. 48

2. Positionner le levier de réglage du régime sur "MIN".

Utilisation – Démarrage du moteur

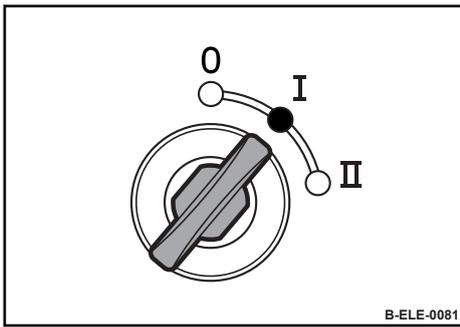


fig. 49

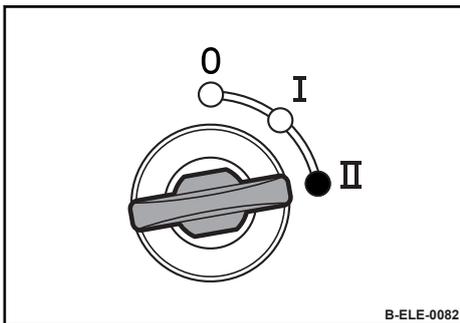


fig. 50

3. Tourner la clé de contact sur position "I".
⇒ L'avertisseur sonore se met en marche.

4.



REMARQUE

Les éléments peuvent être endommagés !

- Ne virer le démarreur qu'au maxi. 30 secondes d'affilée ou au maximum 3 fois de suite pendant 10 secondes. Laisser ensuite refroidir le démarreur à température ambiante.
- Localiser la cause de la panne lorsque le moteur n'a pas démarré après les essais de démarrage.

Tourner la clé de contact sur position "II".

⇒ Le démarreur vire le moteur.

5. Tourner la clé de contact sur position "I" dès que le moteur tourne.



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



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

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

6.3 Conduite

Ne conduire la machine que par les poignées.

Guider la machine de telle manière que les mains ne cognent pas contre des obstacles.

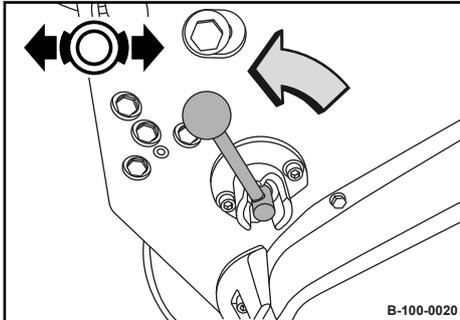


fig. 51

1. Tirer le levier du frein de parking vers l'extérieur puis vers l'arrière et l'engrainer.
 - ⇒ Le frein de parking est desserré.

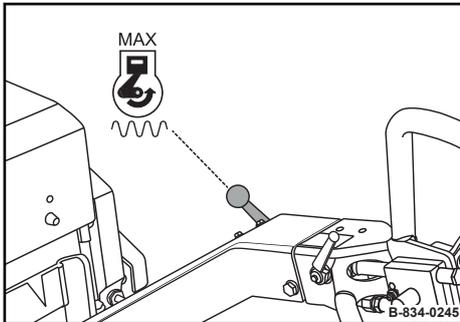


fig. 52

2. Positionner le levier de réglage du régime sur "MAX".

Marche avant

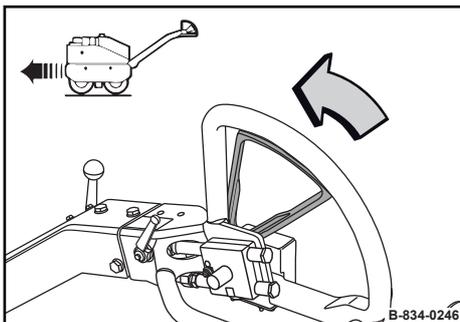


fig. 53

3. Déplacer ensuite le levier de commande de la marche vers l'avant.
 - ⇒ La machine se déplace en marche avant à la vitesse relative à la position du levier.

Marche arrière

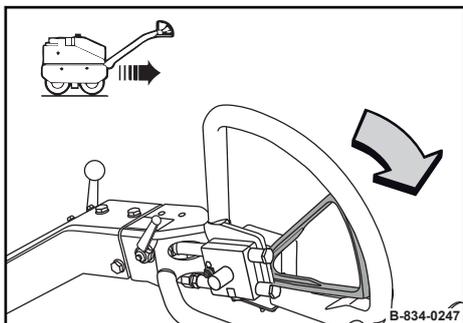


fig. 54

Conduite de la machine

Immobilisation de la machine

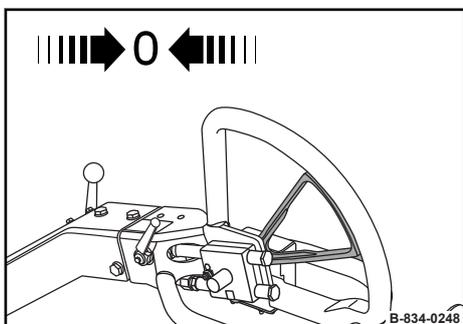


fig. 55

4.



ATTENTION

Danger de blessures par écrasement des parties du corps !

- Tenir la poignée par le côté pour guider la machine en marche arrière.

Déplacer le levier de commande de marche vers l'arrière.

⇒ La machine se déplace en marche arrière à la vitesse relative à la position du levier.

5.

Tirer ou pousser latéralement le timon pour guider la machine.

6.

Relâcher le levier de commande de la marche.

⇒ Le levier de commande de la marche revient sur position neutre.

La machine s'arrête.

6.4 Fonctionnement opérationnel

6.4.1 Observations et consignes de sécurité



REMARQUE

Les bâtiments aux alentours risquent d'être endommagés !

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



REMARQUE

Les éléments de la machine peuvent être endommagés !

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

Avec le véhicule arrêté, la vibration forme des cassis :

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

6.4.2 Travail avec vibration

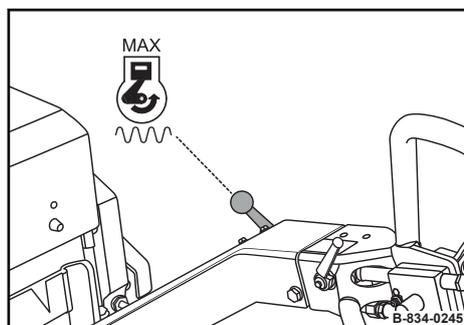


fig. 56

1. Positionner le levier de réglage du régime sur "MAX".

Vibration en marche avant

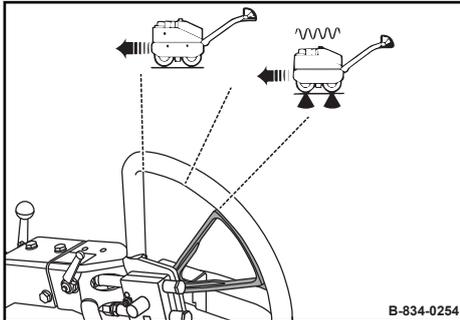


fig. 57

2. Déplacer le levier de commande de la marche de moitié vers l'avant.
⇒ La machine se déplace en marche avant à la vitesse intermédiaire.



La vibration ne se met pas en marche lorsque le levier de commande de la marche est complètement déplacé vers l'avant.



REMARQUE

Avec le véhicule arrêté, la vibration forme des cassis !

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

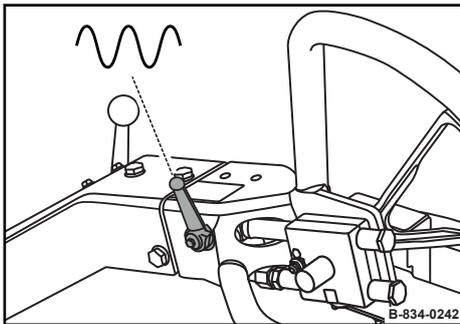


fig. 58

3. Déplacer le levier de vibration vers l'avant.
⇒ La vibration est mise en marche.

Vibration en marche arrière

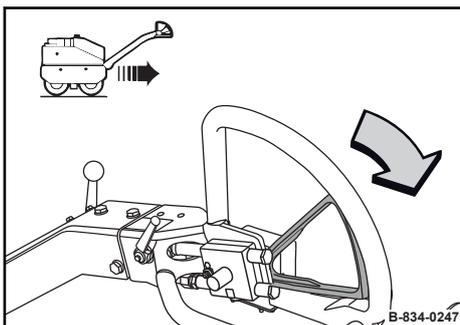


fig. 59

- 4.



ATTENTION

Danger de blessures par écrasement des parties du corps !

- Tenir la poignée par le côté pour guider la machine en marche arrière.

Déplacer le levier de commande de marche vers l'arrière.

- ⇒ La machine se déplace en marche arrière à la vitesse relative à la position du levier.



REMARQUE

Avec le véhicule arrêté, la vibration forme des cassis !

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

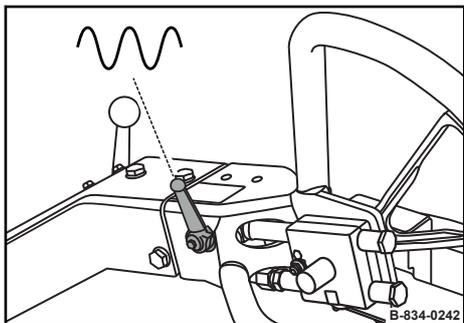


fig. 60

Arrêt de la vibration

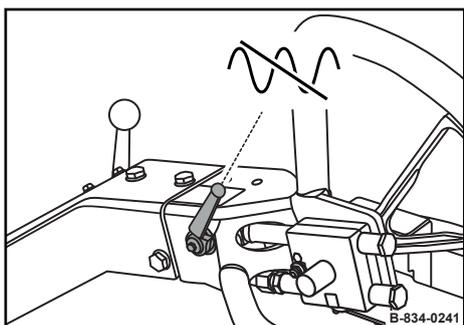


fig. 61

5. Déplacer le levier de vibration vers l'avant.

⇒ La vibration est mise en marche.

6. Déplacer le levier de vibration vers l'arrière.

⇒ La vibration s'arrête au bout d'un moment.

6.5 Arrosage à eau

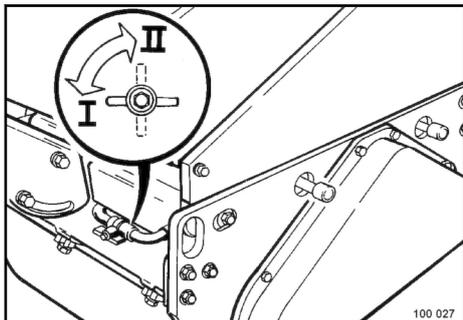


fig. 62

1. Tourner la manette sur position "II" pour mettre l'arrosage en marche.
2. Tourner la manette sur position "I" pour arrêter l'arrosage.

6.6 Stationnement sûr de la machine

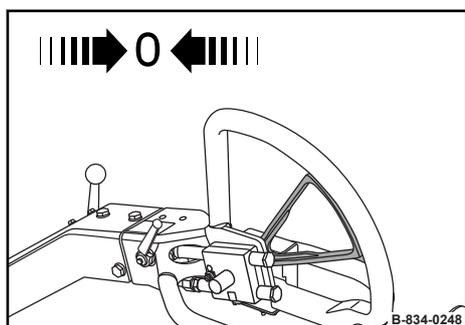


fig. 63

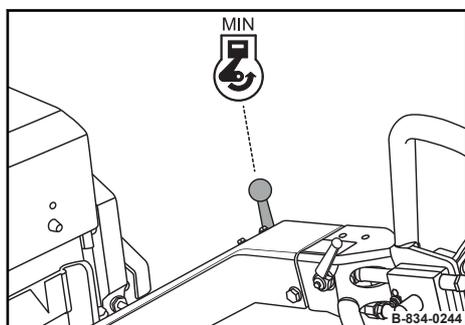


fig. 64

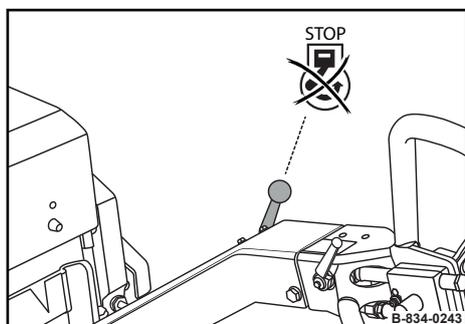


fig. 65

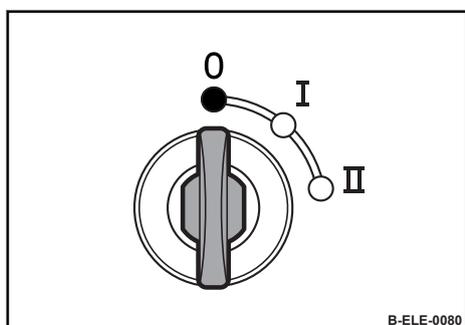


fig. 66

1. Conduire la machine sur un sol horizontal et ferme.
2. Relâcher le levier de commande de la marche.
 - ⇒ Le levier de commande de la marche revient sur position neutre.
 - La machine s'arrête.

3. Positionner le levier de réglage du régime sur "MIN" (ralenti).

- 4.



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

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

Positionner le levier de réglage du régime sur "STOP".

⇒ Le moteur s'arrête.

L'avertisseur sonore se met en marche.

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

Utilisation – Stationnement sûr de la machine

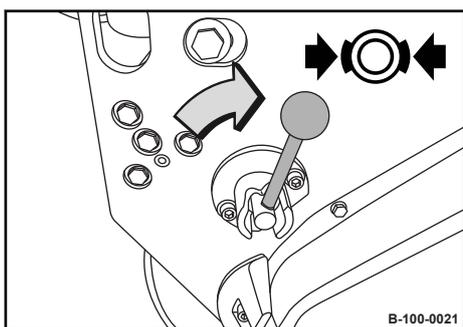


fig. 67

6. Tirer le levier du frein de parking vers l'extérieur, le pousser vers l'avant et l'enclencher.
⇒ Le frein de parking est serré.

7.1 Chargement de la machine

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

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

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

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

Utiliser uniquement des véhicules de transport d'une capacité de charge suffisante ↪ *Chapitre 2 « Caractéristiques techniques » à la page 11.*

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

1.



DANGER

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

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

Conduire avec prudence la machine sur le véhicule de transport.

2. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*

7.2 Arrimage de la machine sur le véhicule de transport

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

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

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

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

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

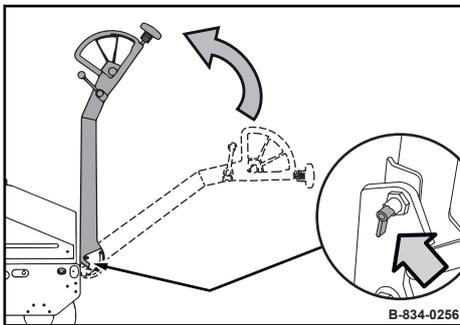


fig. 68

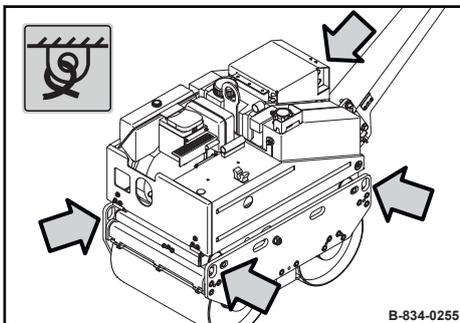


fig. 69

1. Rabattre puis verrouiller le timon sur position de transport.

2. Elinguer quatre sangles d'arrimage aux points prévus à cet effet.
3. Arrimer la machine de manière sûre sur le véhicule de transport.

7.3 Chargement par grue

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

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

Utiliser uniquement des dispositifs de levage et d'élingage d'une capacité de charge suffisante. Capacité de charge minimale du dispositif de levage : voir poids opérationnel maxi ↗ *Chapitre 2 « Caractéristiques techniques » à la page 11.*

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

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

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

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

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

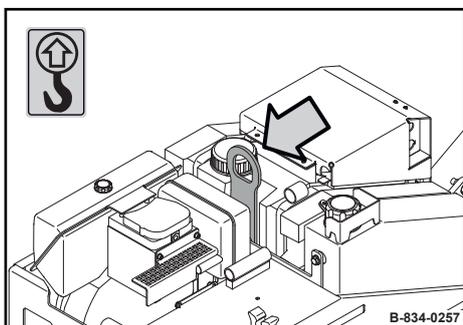


fig. 70

1. Installer les moyens d'élingage aux points prévus à cet effet.
- 2.



DANGER

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

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

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

7.4 Après le transport

1. Desserrer le frein de parking.
- 2.



DANGER

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

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

Descendre de la machine du véhicule de transport avec précaution.

8.1 Observations et consignes de sécurité



DANGER

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

- L'entretien de la machine est exclusivement réservé au personnel qualifié et formé en la matière.
- Observer les consignes de sécurité lors des travaux d'entretien ↪ *Chapitre 3.10 « Travaux d'entretien » à la page 36.*



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé par les consommables !

- Observer les prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des consommables ↪ *Chapitre 3.4 « Manipulation des produits de service » à la page 23.*

Porter un équipement de protection personnelle.

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

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

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

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

Nettoyer soigneusement la machine et le moteur avant chaque entretien.

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

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

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

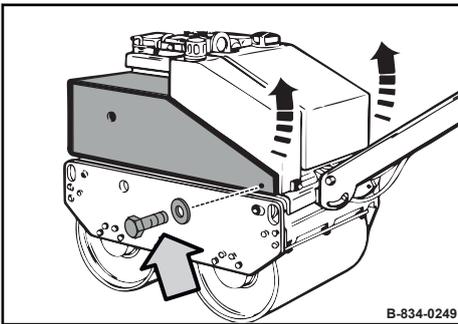
8.2 Travaux préparatoires/finaux

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

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

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

8.2.1 Ouverture du capot de protection



1. Dévisser les vis de fixation gauche et droite puis rabattre le capot de protection vers l'avant.

fig. 71

8.3 Ingrédients et carburants

8.3.1 Huile moteur

8.3.1.1 Qualité de l'huile

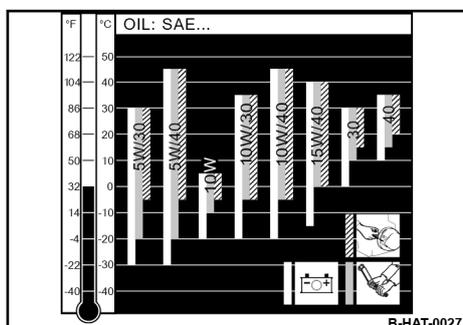
Les spécifications d'huiles moteur suivantes sont admises :

- API CF/CH-4 ou meilleure
- ACEA B3/E4 ou meilleure

Eviter le mélange de différentes huiles.

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

8.3.1.2 Viscosité de l'huile



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

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

Les conditions de service optimales sont obtenues en s'orientant au diagramme des viscosités des huiles.

fig. 72: Diagramme des viscosités d'huiles

8.3.1.3 Intervalles de vidange

Annuellement ou toutes les 250 heures de service



Lors de l'utilisation d'une huile de qualité plus élevée, effectuer la première vidange de cette huile après env. 25 heures de service.

8.3.2 Carburant

8.3.2.1 Qualité des carburants

Les spécifications de carburant suivantes sont admises :

- EN 590
- ASTM D975 Grade-No. 1-D et 2-D.
- BS 2869 A1/A2

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

8.3.2.2 Carburant d'hiver

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

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

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



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

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

8.3.2.3 Stockage

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

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

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

8.3.3 Huile hydraulique à base minérale

L'installation hydraulique fonctionne avec de l'huile hydraulique HV 32 (ISO) avec une viscosité cinématique de 32 mm²/s à 40 °C (104 °F).

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

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

8.3.4 Graisse

Utiliser une graisse haute pression EP, saponifiée au lithium (pénétration 2), selon DIN 51502 KP 2G, pour la lubrification.

8.4 Tableau des lubrifiants et carburants

Ensemble	Lubrifiant/Carburant		Quantité de remplissage
	Été	Hiver	Observer les repères des jauges !
Huile moteur	SAE 10W-40		1,2 l (0.3 gal us)
	Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.1 « Huile moteur » à la page 80</i>		
	En Amérique du Nord, utiliser exclusivement des huiles moteur à faible teneur en cendres !		
	SAE 15W-40		
	SAE 10W-30		
Carburant	SAE 30	SAE 10W	5,0 l (1.3 gal us)
	Diesel	Diesel d'hiver	
Installation hydraulique	Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.2 « Carburant » à la page 80</i>		13,5 l (3.6 gal us)
	Huile hydraulique (ISO), HV 32		
Réservoir à eau	Spécification : ↗ <i>Chapitre 8.3.3 « Huile hydraulique à base minérale » à la page 81</i>		60 l (15.8 gal us)
	Eau		
Roues dentées	Graisse haute pression (saponifiée au lithium)		Selon besoins

8.5 Prescriptions de rodage

8.5.1 Généralités

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

8.5.2 Entretien après 25 heures de service

1. Vidanger l'huile moteur ↪ *Chapitre 8.9.2 « Vidange de l'huile moteur et échange de l'élément du filtre à huile moteur » à la page 95.*
2. Contrôle, réglage du jeu des soupapes ↪ *Chapitre 8.9.1 « Contrôle, réglage du jeu des soupapes » à la page 93.*
3. Vérification de l'étanchéité du moteur et de la machine.
4. Resserrage des vis de fixation du filtre à air, pot d'échappement et des autres éléments de la machine.
5. Resserrage des raccords vissés de la machine.
6. Vérifier, éventuellement retendre la courroie ↪ *Chapitre 8.8.2 « Entretien de la courroie » à la page 89.*
7. Vérifier, éventuellement retendre la courroie crantée ↪ *Chapitre 8.8.3 « Entretien de la courroie crantée » à la page 90.*

8.6 Tableau d'entretien

N°	Travaux d'entretien	Page
Hebdomadairement		
8.7.1	Vérification/Nettoyage du filtre à air	85
8.7.2	Vérification, nettoyage du séparateur d'eau	87
Tous les 6 mois		
8.8.1	Entretien de la batterie	88
8.8.2	Entretien de la courroie	89
8.8.3	Entretien de la courroie crantée	90
8.8.4	Lubrification des roues dentées	92
Annuellement		
8.9.1	Contrôle, réglage du jeu des soupapes	93
8.9.2	Vidange de l'huile moteur et échange de l'élément du filtre à huile moteur	95
8.9.3	Echange du filtre à carburant	96
8.9.4	Echange de la courroie	98
8.9.5	Echange de la courroie crantée	99
8.9.6	Echange du filtre à air	101
8.9.7	Nettoyage du guide pour la manivelle de démarrage	102
8.9.8	Vérification des flexibles hydrauliques	102
Tous les 2 ans		
8.10.1	Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre d'huile hydraulique	104
Selon besoin		
8.11.1	Nettoyage de l'installation d'arrosage d'eau	106
8.11.2	Réglage des racleurs	107
8.11.3	Nettoyage de la machine	108
8.11.4	Nettoyage des ailettes de refroidissement et des orifices d'air de refroidissement	108
8.11.5	Purger l'installation d'alimentation en carburant	109
8.11.6	Mesures à prendre en cas de risque de gel	110
8.11.7	Mesures à prendre lors d'une mise hors service prolongée de la machine	110

8.7 Hebdomadairement

8.7.1 Vérification/Nettoyage du filtre à air

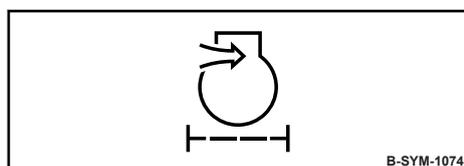


fig. 73



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Ne jamais démarrer le moteur avec le filtre à air déposé.
- Le filtre peut être nettoyé jusqu'à six fois de suite en fonction des besoins.
- Un nettoyage est inutile en cas d'encrassement du filtre à air par de la suie.
- Ne jamais utiliser de l'essence ou des liquides chauds pour le nettoyage.
- Après le nettoyage, vérifier au moyen d'une lampe de poche si le filtre ne présente aucune détérioration.
- Ne jamais réutiliser un filtre à air endommagé ; remplacer le filtre à air en cas de doute.

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Retirer le couvercle (1).
4. Extraire le filtre à air.
5. Nettoyer le couvercle.

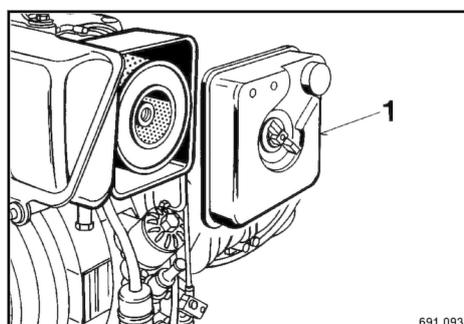


fig. 74



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Éviter la pénétration des saletés dans l'ouverture d'admission d'air.
- Ne pas nettoyer le carter de filtre à l'air comprimé.

Nettoyer le carter de filtre avec un chiffon propre non effilochant.

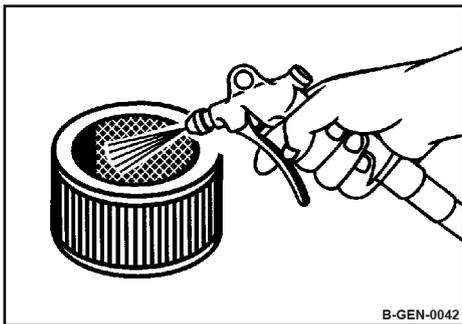


fig. 75

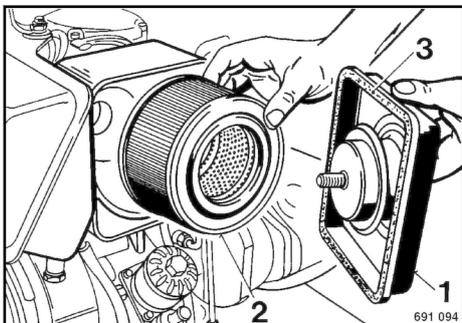


fig. 76

7.



ATTENTION

Danger de blessure aux yeux par les particules projetées !

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

Nettoyer le filtre à air en soufflant l'air comprimé sec (maxi. 5 bar (73 psi)) de l'intérieur vers l'extérieur par va-et-vient avec le pistolet jusqu'à ce que l'élément soit complètement propre.

8. Vérifier l'état du filtre à air à l'aide d'une lampe (fissures ou trous dans le papier).

9. Remplacer un filtre à air endommagé.

10. Introduire un filtre à air (2) avec précaution dans le carter de filtre.

11. Vérifier la surface de jointure (3) au couvercle.

12.



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Veiller au siège correct du couvercle et du joint.

Remettre le couvercle en place (1).

8.7.2 Vérification, nettoyage du séparateur d'eau

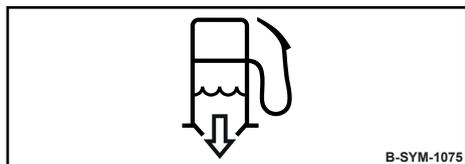


fig. 77



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

Par conséquent, après la mise en route du moteur, vérifier quotidiennement l'éventuelle présence d'eau et d'encrassements.

Équipement de protection :

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Tenir le récipient transparent sous le bouchon de vidange.
3. Desserrer le bouchon de vidange et recueillir le liquide écoulé.
4. Laisser écouler le carburant jusqu'à ce que l'eau soit purgée.

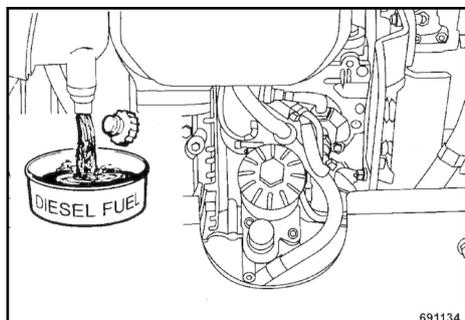


fig. 78



*Purger l'installation d'alimentation avant le démarrage du moteur si le réservoir à carburant a été complètement vidé. ↪ *Chapitre 8.11.5 « Purger l'installation d'alimentation en carburant » à la page 109**

5. Revisser le bouchon de vidange en veillant à l'étanchéité.
6. Evacuer le fluide écoulé de manière non polluante.

8.8 Tous les 6 mois

8.8.1 Entretien de la batterie

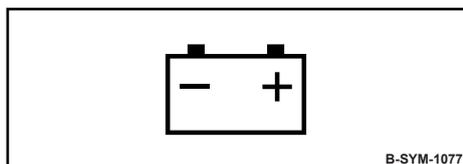


fig. 79



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

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

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

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.
2. Dévisser les vis de fixation et rabattre le capot vers l'avant.

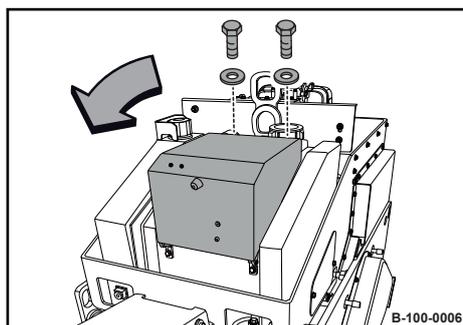


fig. 80

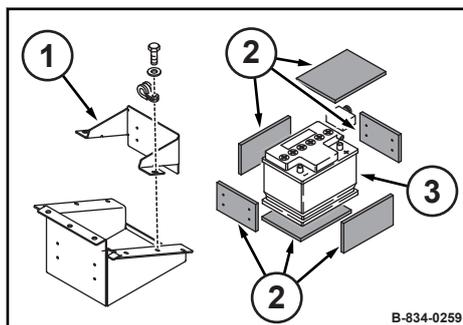


fig. 81

3. Déposer la fixation (1) de la batterie.
4. Déposer la batterie (3).
5. Vérifier l'état des tapis d'amortissement (2), si nécessaire, les remplacer.
6. Nettoyer l'extérieur de la batterie.
7. Nettoyer puis enduire les cosses et les bornes avec de la vaseline.
8. Sur les batteries avec entretien, vérifier le niveau de l'électrolyte et remplir de l'eau distillée jusqu'au repère, si besoin.
9. Reposer la batterie.
10. Revisser les fixations de la batterie.
11. Remettre le capot en place puis revisser les vis de fixation.

8.8.2 Entretien de la courroie

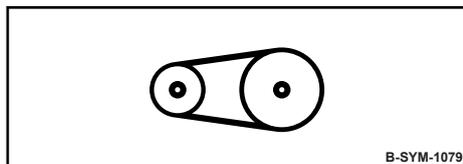


fig. 82

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Laisser refroidir le moteur.

Vérification de la courroie

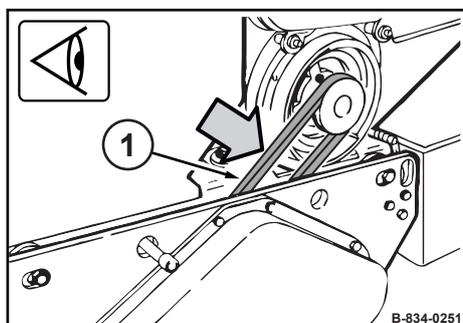


fig. 83

3. Vérifier l'état et contrôler la tension de la courroie (1).
 ⇒ **Flèche** : 10 - 15 mm (0.4 - 0.6 in).
4. Remplacer une courroie endommagée ↪ *Chapitre 8.9.4 « Echange de la courroie » à la page 98.*
5. Retendre la courroie, si besoin.

Retension de la courroie

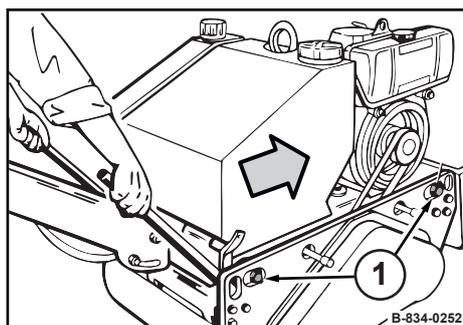


fig. 84

6. Desserrer les quatre vis de fixation (1) aux deux côtés.
7. Faire prise avec deux démonte-pneus entre les tampons en caoutchouc et le cadre.
8. Pousser le support du moteur vers l'avant jusqu'à ce que la courroie soit correctement tendue.
9. Serrer les vis de fixation.

8.8.3 Entretien de la courroie crantée

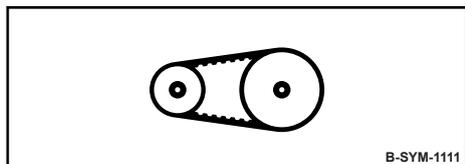


fig. 85

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Dévisser les vis de fixation et retirer le couvercle.

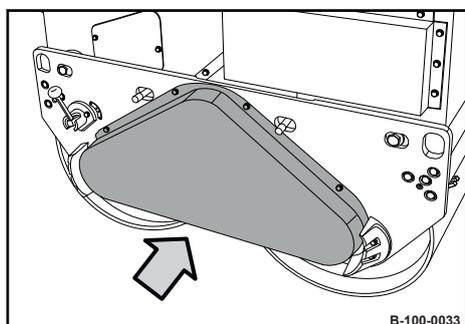


fig. 86

Vérification de la courroie crantée

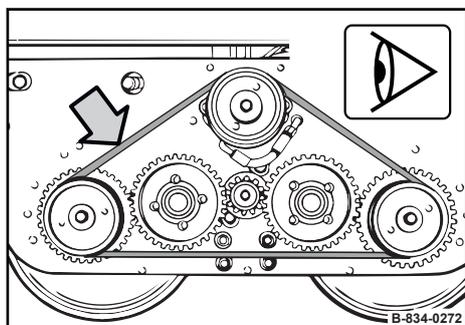


fig. 87

3. Vérifier l'état et contrôler la tension de la courroie crantée.
⇒ **Flèche** : 10 - 15 mm (0.4 - 0.6 in).
4. Remplacer une courroie endommagée ↪ *Chapitre 8.9.5 « Echange de la courroie crantée » à la page 99.*
5. Si besoin, retendre la courroie.

Retention de la courroie crantée

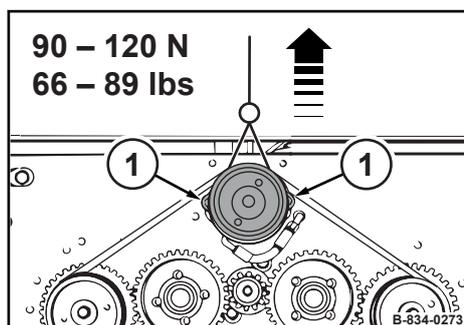


fig. 88

6. Desserrer les vis de fixation (1).
7. A l'aide d'un outil approprié (p. ex. balance à ressort), tirer l'accouplement vers le haut avec une force de traction de 90 à 120 N (66 à 88.5 lbs) jusqu'à la valeur de tension requise.
8. Serrer les vis de fixation.
9. Remonter le capot.

8.8.4 Lubrification des roues dentées

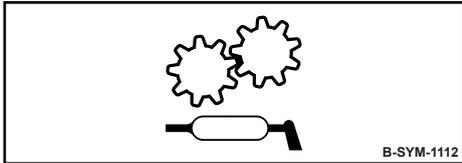


fig. 89



REMARQUE

Une lubrification insuffisante endommage les composants de la machine !

- Utiliser uniquement des graisses avec des spécifications homologuées ↪ *Chapitre 8.3.4 « Graisse » à la page 81.*

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Dévisser les vis de fixation et retirer le couvercle.

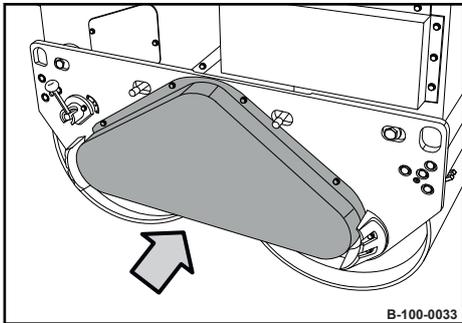


fig. 90

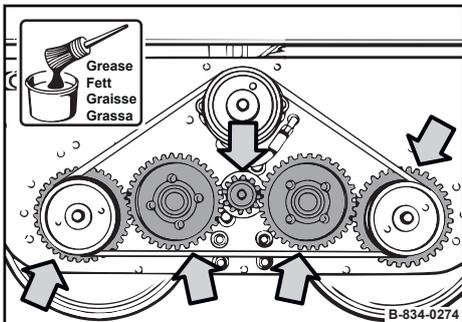


fig. 91

3. Eliminer l'ancienne graisse et enduire toutes les roues dentées avec de la graisse neuve.
4. Remonter le capot.
5. Evacuer la graisse de manière non polluante.

8.9 Annuellement

8.9.1 Contrôle, réglage du jeu des soupapes



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

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

- Laisser refroidir le moteur avant de procéder au contrôle du jeu des soupapes.

Travaux préparatifs

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

1. Stationner la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Laisser refroidir le moteur à température ambiante.
3. Vérifier la position du levier de décompression et, se besoin, le ramener sur position initiale.

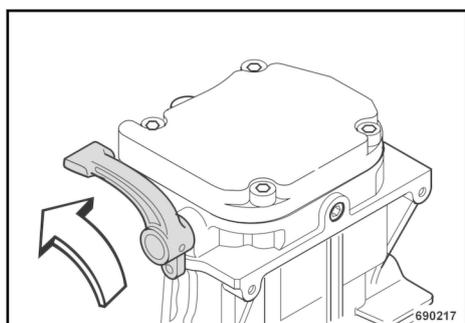


fig. 92

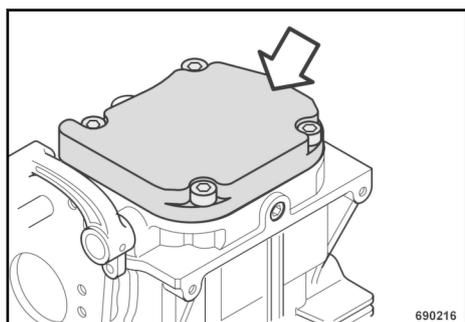


fig. 93

4. Déposer le couvercle des soupapes avec le joint.

Contrôle du jeu des soupapes

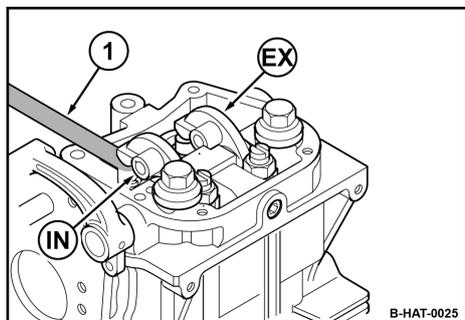


fig. 94

Jeu des soupapes :

Soupape d'admission (IN)	0,10 mm (0.004 in)
Soupape d'échappement (EX)	0,20 mm (0.008 in)

1. Virer le moteur dans le sens de rotation normal jusqu'à l'ouverture complète de la soupape d'échappement (EX).
2. Contrôler le jeu de la soupape d'admission (IN) à l'aide de la cale d'épaisseur (1) et, le cas échéant, le régler en conséquence.
3. Continuer de virer le moteur dans le sens de rotation normal jusqu'à l'ouverture complète de la soupape d'admission.
4. Contrôler, si besoin régler le jeu de la soupape d'échappement.

Réglage du jeu des soupapes

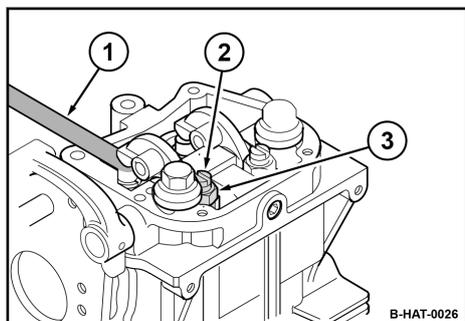


fig. 95

1. Desserrer l'écrou (3) du culbuteur.
2. A l'aide de la vis (2), effectuer le réglage de sorte que la cale d'épaisseur (1) se laisse coulisser avec une légère résistance avec l'écrou (3) serré.

Opérations finales

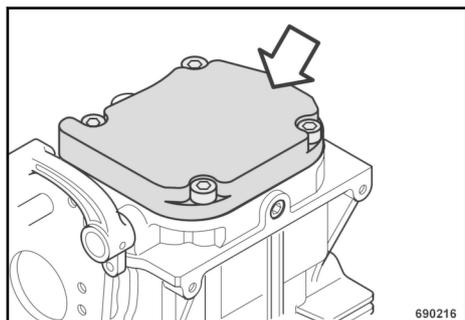


fig. 96

1. Installer le couvercle des soupapes avec un joint neuf et serrer uniformément les vis.
2. Vérifier l'étanchéité du couvercle après l'essai sur route.

8.9.2 Vidange de l'huile moteur et échange de l'élément du filtre à huile moteur



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- N'effectuer la vidange d'huile qu'avec le moteur à température de service.
- Utiliser uniquement des huiles avec des spécifications homologuées ↪ *Chapitre 8.3.1 « Huile moteur » à la page 80.*
- Quantité de remplissage : ↪ *Chapitre 8.4 « Tableau des lubrifiants et carburants » à la page 82*

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*

Vidange de l'huile moteur

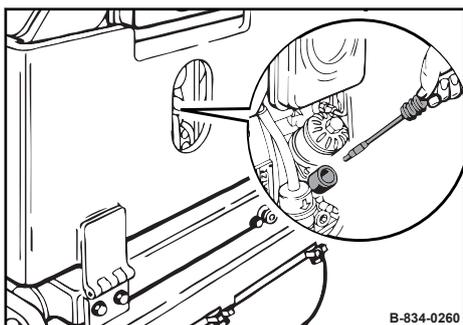


fig. 97

2. Nettoyer autour de la jauge d'huile et la retirer.

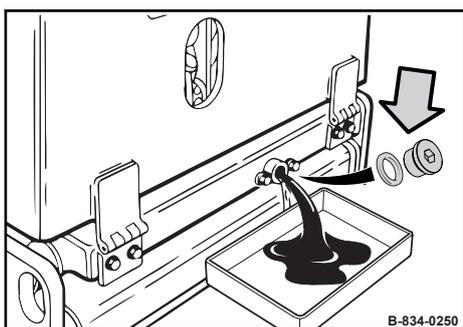


fig. 98

3. Nettoyer autour du bouchon de vidange.



AVERTISSEMENT

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

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

4. Dévisser le bouchon de vidange et recueillir l'huile écoulée.

5. Nettoyer le bouchon de vidange et le revisser avec un joint neuf ; couple de serrage : 20 Nm (15 ft-lbf).

Echange de l'élément du filtre à huile

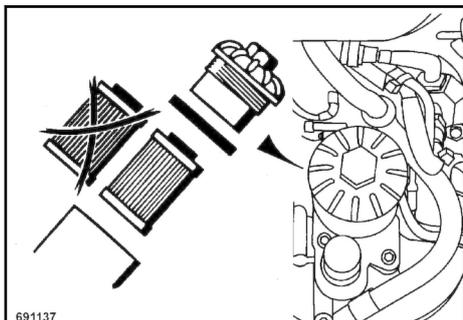


fig. 99

Remplissage de l'huile moteur

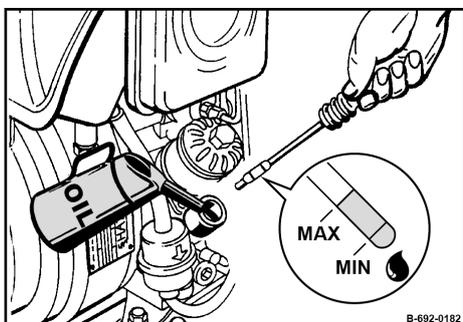


fig. 100

Opérations finales

6. Nettoyer autour du couvercle.
7. Dévisser le couvercle et remplacer l'élément filtrant.
8. Nettoyer soigneusement les surfaces de jointure au moteur.
9. Introduire un élément filtrant neuf avec l'embase orientée vers le bas.
10. Vérifier l'état du joint dans le couvercle et, si besoin, le remplacer.
11. Huiler légèrement le joint.
12. Revisser le couvercle.
13. Remplir l'huile neuve par l'orifice de remplissage.
14. Introduire la jauge d'huile.
15. Effectuer un court essai sur route puis vérifier le niveau d'huile à la jauge et rajouter de l'huile, si besoin.

16. Vérifier l'étanchéité du filtre et du bouchon de vidange.
17. Evacuer les huiles et l'élément filtrant de manière non polluante.

8.9.3 Echange du filtre à carburant



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Veiller à la propreté ! Nettoyer avec soin les alentours du réservoir à carburant.
- Ne jamais faire marcher le moteur sans filtre à carburant installé.

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Placer un récipient approprié sous l'orifice de vidange pour recueillir le carburant écoulé.

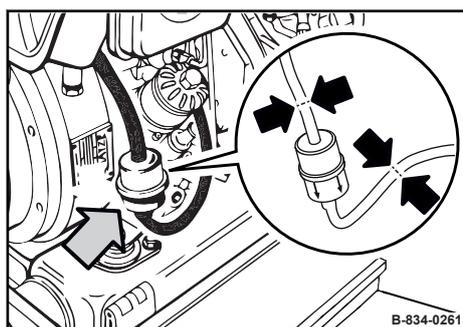


fig. 101

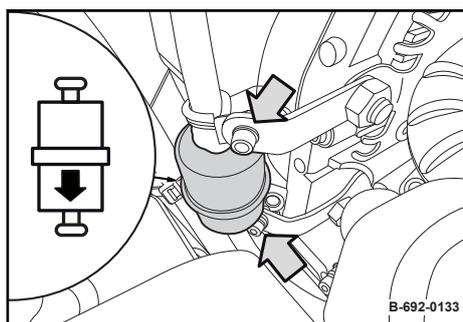


fig. 102

3. Boucher les conduites d'alimentation en amont et en aval du filtre à carburant.
4. Nettoyer autour du filtre à carburant.

5. Déposer les colliers de serrage des supports.
6. Dégager le filtre à carburant avec les conduites.
7. Débrancher les conduites d'alimentation du filtre.
8. Remplacer le préfiltre à carburant.
9. Rebrancher les conduites d'alimentation en carburant.



Veiller au sens du flux du filtre à carburant neuf.

10. Remettre le filtre à carburant avec les conduites en place.
11. Reposer les colliers de serrage aux supports.
12. Déboucher les conduites d'alimentation en carburant.
13. Refaire le plein de carburant et purger l'installation d'alimentation avant de démarrer le moteur ☞ *Chapitre 8.11.5 « Purger l'installation d'alimentation en carburant » à la page 109.*
14. Vérifier l'étanchéité du filtre et des conduites à carburant après l'essai sur route.
15. Evacuer le carburant et les filtres de manière non polluante.

8.9.4 Echange de la courroie

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Desserrer les quatre vis de fixation (2) aux deux côtés.
4. Faire prise avec deux démonte-pneus entre les tampons en caoutchouc et le cadre.
5. Pousser le support du moteur vers l'arrière pour détendre la courroie (1).
6. Retirer la courroie usée.
7. Installer une courroie neuve.

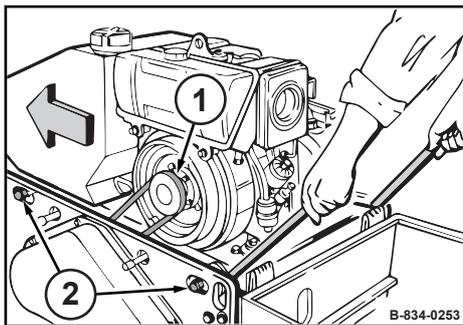


fig. 103

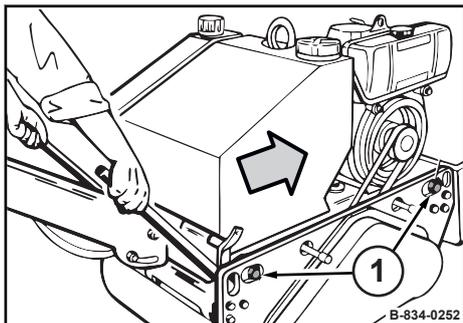


fig. 104

8. Faire prise avec les démonte-pneus entre les tampons en caoutchouc et le cadre au côté opposé de la machine.
9. Pousser le support du moteur vers l'avant jusqu'à ce que la courroie soit tendue à la valeur requise.
⇒ **Flèche** : 10 - 15 mm (0.4 - 0.6 in).
10. Resserrer les vis de fixation (1).
11. Contrôler la tension de la courroie une nouvelle fois après 25 heures de service et, si besoin, la retendre.

8.9.5 Echange de la courroie crantée

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Dévisser les vis de fixation et retirer le couvercle.

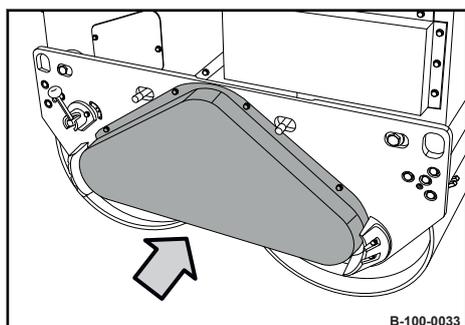


fig. 105

Echange de la courroie crantée

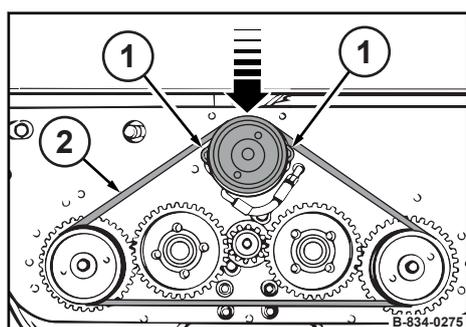


fig. 106

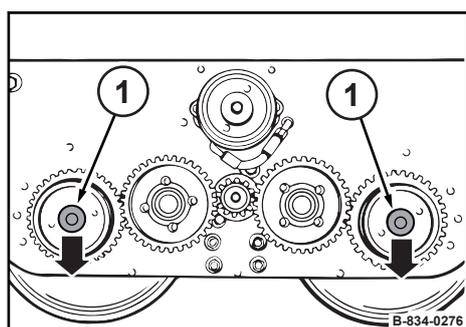


fig. 107

3. Desserrer les vis de fixation (1) et pousser l'accouplement vers le bas.
4. Retirer la courroie crantée (2) et la renouveler.
5. Marquer la position des arbres d'excitateur (1) d'une flèche orientée vers le bas.

Entretien – Annuellement

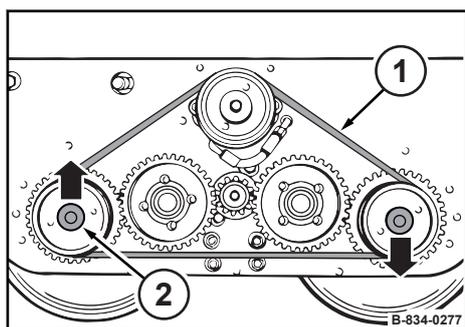


fig. 108

6. Tourner l'arbre d'excitateur gauche (2) de 180° et le caler sur cette position.
7. Installer la courroie crantée neuve (1).

Retension de la courroie crantée

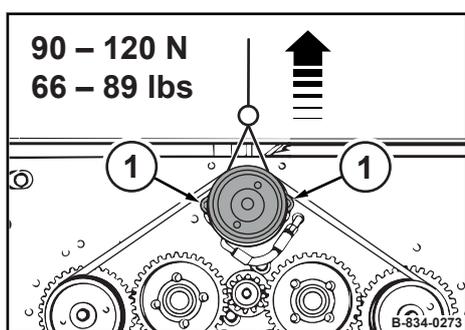


fig. 109

8. A l'aide d'un outil approprié (p. ex. balance à ressort), tirer l'accouplement vers le haut avec une force de traction de 90 à 120 N (66 à 89 lbs) jusqu'à la valeur de tension requise.
⇒ **Flèche** : 10 - 15 mm (0.4 - 0.6 in).
9. Resserrer les vis de fixation (1).
10. Remonter le capot.

8.9.6 Echange du filtre à air



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Ne jamais démarrer le moteur avec le filtre à air déposé.

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

1. Stationner la machine de manière sûre ↗ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*

2. Laisser refroidir le moteur.

3. Retirer le couvercle (1).

4. Extraire le filtre à air.

5. Nettoyer le couvercle.

6.



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Eviter la pénétration des saletés dans l'ouverture d'admission d'air.
- Ne pas nettoyer le carter de filtre à l'air comprimé.

Nettoyer le carter de filtre avec un chiffon propre non effilochant.

7. Echanger le filtre à air.

8. Introduire un filtre à air (2) avec précaution dans le carter de filtre.

9. Vérifier la surface de jointure (3) au couvercle.

10.



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

- Veiller au siège correct du couvercle et du joint.

Remettre le couvercle en place (1).

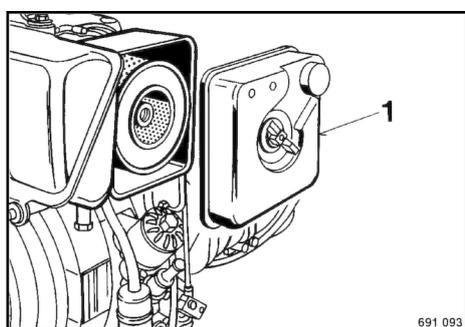


fig. 110

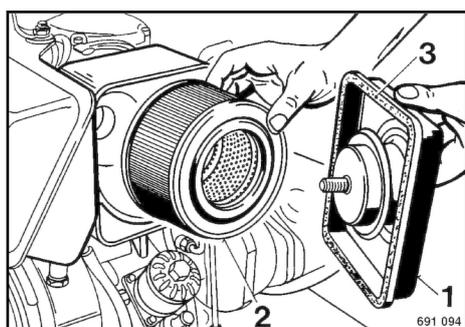


fig. 111

8.9.7 Nettoyage du guide pour la manivelle de démarrage



REMARQUE

Une lubrification insuffisante endommage les composants de la machine !

- Utiliser uniquement des graisses avec des spécifications homologuées ↪ *Chapitre 8.3.4 « Graisse » à la page 81.*

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Nettoyer puis graisser le guide pour la manivelle.

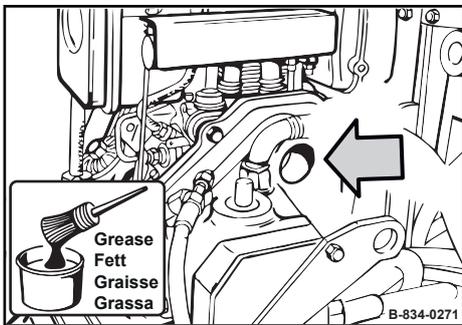


fig. 112

8.9.8 Vérification des flexibles hydrauliques

Ce travail doit uniquement être effectué par une personne compétente !

1. Stationner la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Vérifier l'état de tous les flexibles hydrauliques.
Dans les cas suivants, l'échange d'une conduite est impérativement à effectuer :
 - Détérioration de la gaine extérieure jusqu'à l'armature (p. ex. par frottement, coupures, fissures)
 - Fragilisation de la gaine extérieure ou formation de fissures dans le flexible
 - Déformation anormale du flexible sans ou sous pression (p. ex. séparation des couches, formation de cloques, points d'écrasement, flambages)
 - Fuites au flexible, au raccord ou à l'armature
 - Sortie de la conduite de son armature
 - Détérioration ou déformation de l'armature réduisant le fonctionnement et la résistance ou le raccordement d'une conduite à l'autre
 - Corrosion de l'armature réduisant le fonctionnement et la résistance
 - Montage incorrect (écrasements, cisaillements, frottements)
 - Flexibles hydrauliques passés à la peinture (impossibilité de localiser les fuites ou fissures)
 - Dépassement de la durée de stockage et d'utilisation.
3. Remplacer immédiatement les flexibles défectueux, les fixer de manière sûre et de sorte qu'elles ne frottent pas.
4. Ne remettre la machine en service qu'après avoir effectué les réparations nécessaires.

8.10 Tous les 2 ans

8.10.1 Vidange de l'huile hydraulique et échange du filtre d'huile hydraulique



REMARQUE

Danger de détérioration !

- Effectuer la vidange avec l'huile chaude.
- Utiliser uniquement une huile hydraulique avec des spécifications homologuées.
- Quantité de remplissage : ↪ *Chapitre 8.4 « Tableau des lubrifiants et carburants » à la page 82.*

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*

Vidange de l'huile hydraulique

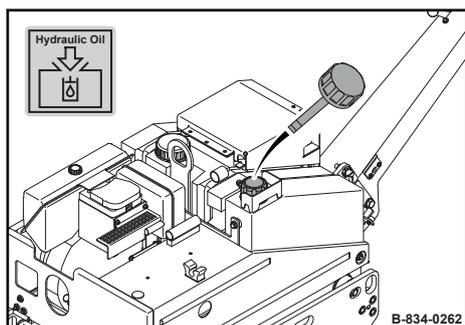


fig. 113

2. Nettoyer autour de l'orifice de remplissage et dévisser le couvercle.

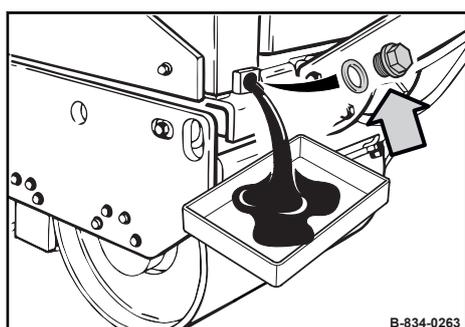


fig. 114

3. Nettoyer autour du bouchon de vidange.



AVERTISSEMENT

Danger de brûlures par les pièces chaudes !

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

4. Dévisser le bouchon de vidange et recueillir l'huile écoulée.

5. Nettoyer puis revisser le bouchon de vidange.

Echange des filtres d'huile hydraulique

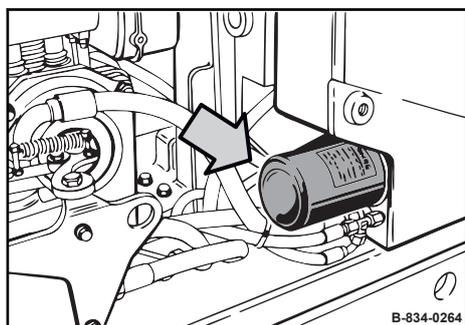


fig. 115

Remplissage de l'huile hydraulique

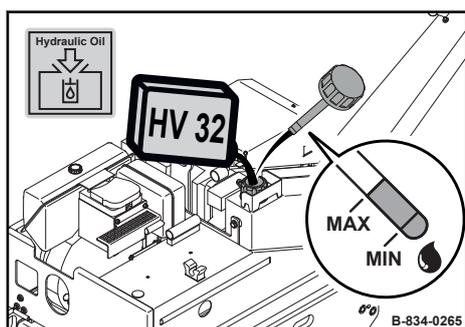


fig. 116

Opérations finales

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



REMARQUE

Danger de détérioration !

- Utiliser uniquement une huile hydraulique avec des spécifications homologuées ↪ *Chapitre 8.3.3 « Huile hydraulique à base minérale » à la page 81.*

11. Remplir l'huile hydraulique neuve.
12. Vérifier le niveau de l'huile à la jauge et rajouter de l'huile en conséquence.
 - ⇒ Le niveau d'huile doit toujours se situer entre les repères "MIN" et "MAX".
13. Vérifier l'étanchéité après l'essai sur route.
14. Evacuer l'huile et le filtre hydraulique de manière non polluante.

8.11 Selon besoin

8.11.1 Nettoyage de l'installation d'arrosage d'eau

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Retirer le bouchon du goulot de remplissage.

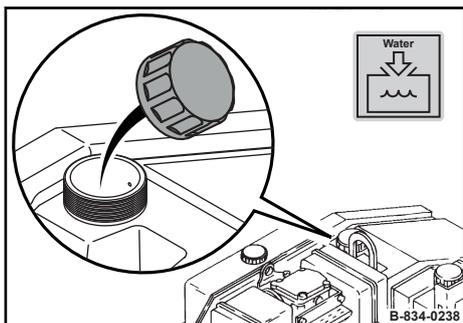


fig. 117

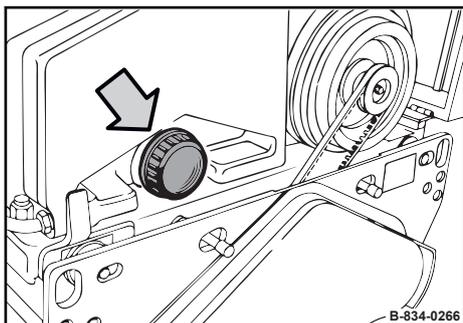


fig. 118

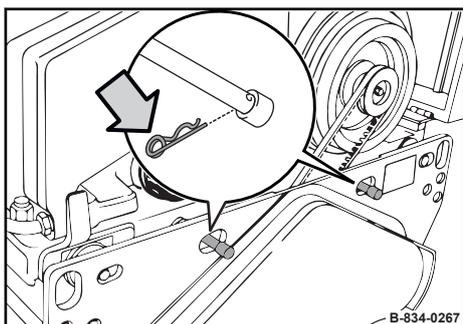


fig. 119

3. Retirer le bouchon de vidange.
4. Revisser les goupilles bêta des tubes de pulvérisation.

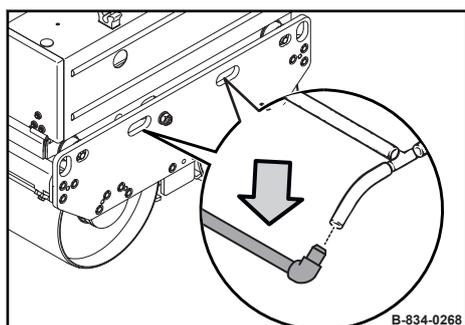


fig. 120

5. Retirer les conduites d'eau aux tubes de pulvérisation avant et arrière puis extraire les tubes du cadre.
6. Purger le réservoir d'eau au jet d'eau fort.
7. Vidanger complètement l'eau contaminée.
8. Revisser le bouchon de vidange.
9. Remplir le réservoir avec de l'eau propre pour purger les saletés contenues dans les conduites.



Ne pas remplir complètement le réservoir. Ne remplir que la quantité nécessaire pour le nettoyage des conduites.

10. Mettre l'installation d'arrosage en marche pour purger les impuretés contenues dans les conduites.
11. Nettoyer puis purger soigneusement les deux tubes de pulvérisation.
12. Remettre les tubes en place, rebrancher les conduites d'eau puis introduire les goupilles bêta.
13. Remplir de l'eau propre dans le réservoir puis remettre le couvercle en place.

8.11.2 Réglage des racleurs

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

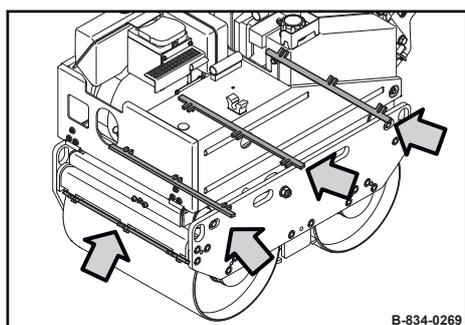


fig. 121

1. Vérifier l'état et le réglage des racleurs avant et arrière et des deux racleurs du milieu ; effectuer un réglage, si besoin.

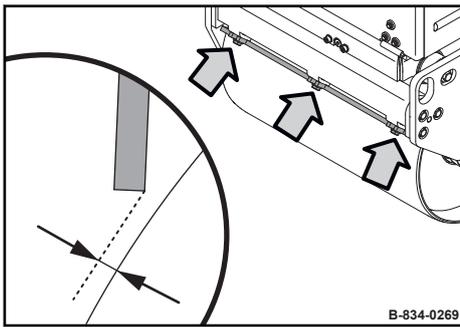


fig. 122

2. Desserrer les trois vis de fixation puis pousser le racleur contre le bandage.
⇒ Aligner le racleur à une distance d'env. 1 mm (0.04 in) parallèlement par rapport au bandage.
3. Revisser les vis de fixation.

8.11.3 Nettoyage de la machine

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Laisser refroidir le moteur pendant au moins 30 minutes.
- 3.



REMARQUE

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

- Ne pas diriger le jet d'eau directement dans les orifices pour la manivelle, dans le filtre à air ou sur les ensembles électriques.

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

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

8.11.4 Nettoyage des ailettes de refroidissement et des orifices d'air de refroidissement



L'encrassement des ailettes et des orifices d'air de refroidissement dépend en grande partie des conditions de service de la machine ; si besoin, nettoyer la machine quotidiennement.

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Laisser refroidir le moteur.
3. Eliminer la crasse sèche au moyen d'une brosse appropriée à toutes les ailettes et orifices d'air de refroidissement.

4.



ATTENTION

Danger de blessure aux yeux par les particules projetés !

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

Nettoyer les ailettes et les orifices d'air de refroidissement et nettoyer à l'air comprimé.

5. Contacter notre service après-vente en cas d'un encrassement huileux ou humide.

8.11.5 Purger l'installation d'alimentation en carburant

Le clapet coupe automatiquement l'alimentation en carburant du moteur en cas d'une pression d'huile trop basse.

Une purge de l'installation d'alimentation en carburant est alors nécessaire dans les cas suivants :

- Suite à un arrêt du moteur causé par une panne sèche.
- Suite à la première purge du réservoir à carburant.
- Après le lancement du moteur au moyen de la manivelle sans démarrage du moteur, p. ex. lors de températures très basse.
- Suite à plusieurs essais de démarrage sans succès.
- Après l'échange du filtre à carburant.

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

1. Laisser refroidir le moteur.
2. Vérifier le niveau de l'huile moteur ou réparer le moteur.



Le réservoir à carburant doit être plein pour procéder à la purge.

3. Vérification / remplissage du carburant

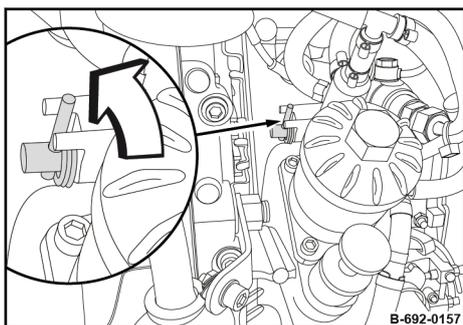


fig. 123

4. Pousser la manette de purge pendant env. 15 secondes contre la pression du ressort.

⇒ Le moteur est prêt pour le démarrage.



Contactez notre service après-vente si le moteur ne démarre pas après la purge.

8.11.6 Mesures à prendre en cas de risque de gel

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

1. Garer la machine de manière sûre ↪ *Chapitre 6.6 « Stationnement sûr de la machine » à la page 69.*
2. Retirer le bouchon du goulot de remplissage.
3. Mettre l'arrosage en marche et vidanger la totalité de l'eau.
4. Remettre le couvercle en place.

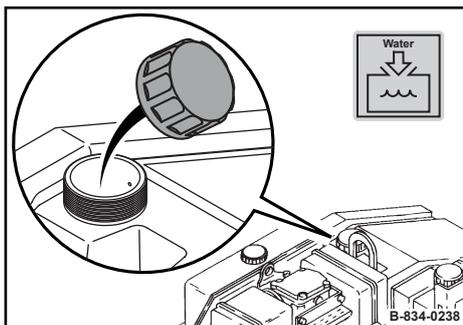


fig. 124

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

8.11.7.1 Mesures à prendre avant le conditionnement

Les travaux suivants doivent être effectués lorsque la machine doit être immobilisée pour une période plus longue (p. ex. durant l'hiver).

1. Nettoyer soigneusement la machine.
2. Ranger la machine conditionnée dans un local couvert, sec et correctement aéré.
3. Huiler toutes les articulations de leviers et paliers qui ne peuvent pas être lubrifiés avec de la graisse.
4. Retoucher soigneusement les dégradations de la peinture et les conserver avec un produit anticorrosion.
5. Nettoyer le séparateur d'eau.
6. Remplir le réservoir à carburant avec du Diesel pour éviter la formation de l'eau de condensation.
7. Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre d'huile

8. Remplacer le filtre à carburant.
9. Protéger le moteur froid contre la poussière et l'humidité.

8.11.7.2 Entretien de la batterie après une période d'immobilisation prolongée de la machine



AVERTISSEMENT

Danger de blessure par les mélanges gazeux explosifs !

- Retirer les bouchons avant de recharger une batterie.
- Assurer une ventilation suffisante.
- Interdiction de fumer et de feu nu !
- Ne pas poser d'outils ou autres objets métalliques sur les batteries.
- Ne pas porter de bijoux, montres, gourmettes, etc. lors de l'entretien des batteries.
- Porter des équipements de sécurité personnelle (gants, vêtements, lunettes de protection).

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

1. Mettre tous les consommateurs hors service (p. ex. allumage, éclairage, etc.).
2. Mesurer périodiquement la tension de repos de la batterie (au moins 1 fois par mois).
⇒ Valeur de référence : 12,6 V = pleine charge ; 12,3 V = déchargée à 50 %.
3. Recharger immédiatement la batterie si sa tension de repos est de 12,25 V ou inférieure. Ne pas effectuer de recharge rapide.
⇒ La tension de repos se règle après env. les 10 heures qui suivent la dernière recharge ou env. 1 heure après la dernière décharge.
4. Couper le courant de recharge avant de débrancher les connecteurs de recharge.
5. Après la recharge, laisser reposer la batterie pendant 1 heure avant de la remettre en service.
6. Débrancher la batterie, si la machine doit être immobilisée pour une période au-delà de 1 mois. Ne pas oublier d'effectuer le contrôle périodique de la tension de repos.

8.11.7.3 Mesures à prendre avant la remise en service

1. Remplacer le filtre.
2. Echanger le filtre à air.
3. Vidanger l'huile moteur et nettoyer le filtre d'huile
4. Vérifier l'état (fissure, étanchéité) des câbles, conduites et flexibles.
5. Vérifier la durée d'utilisation des flexibles hydrauliques et, le cas échéant, les remplacer.
6. Démarrer le moteur et le laisser marcher pendant environ 15 à 30 minutes.
7. Vérifier le niveau d'huile moteur.
8. Nettoyer soigneusement la machine.

9.1 Observations

Les pannes sont le plus fréquemment dues à des manipulations ou des entretiens incorrects de la machine. Par conséquent, lors de chaque panne, bien relire les instructions sur l'utilisation et l'entretien corrects.

Contactez nos stations de service après-vente, si vous n'êtes pas en mesure de localiser ou de supprimer une panne à l'aide du diagramme de panne.

9.2 Démarrage de secours avec la manivelle



Ne démarrer le moteur à la manivelle uniquement lorsque la batterie est déchargée ou déposée.

Ne pas inhaler les matières nocives ; ceux-ci peuvent provoquer des dommages pour la santé, des pertes de conscience ou la mort.



AVERTISSEMENT

Danger d'intoxication par les gaz d'échappement !

- Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
- Assurer une ventilation suffisante lors d'une utilisation de la machine dans des locaux fermés ou des tranchées.



AVERTISSEMENT

Perte de l'ouïe par le bruit !

- Porter un équipement de protection acoustique personnelle.

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

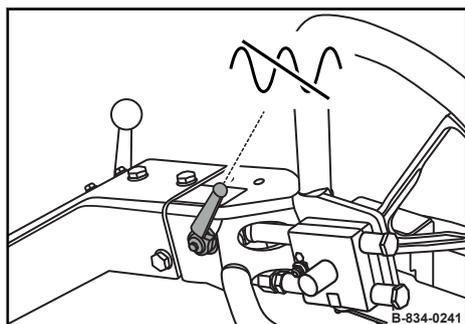


fig. 125

1. Déplacer le levier de vibration vers l'arrière.

Aide à la recherche de pannes – Démarrage de secours avec la manivelle

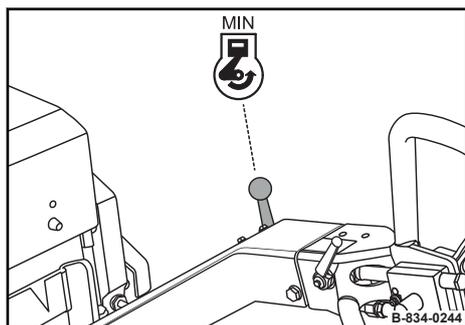


fig. 126

2. Positionner le levier de réglage du régime sur "MIN".

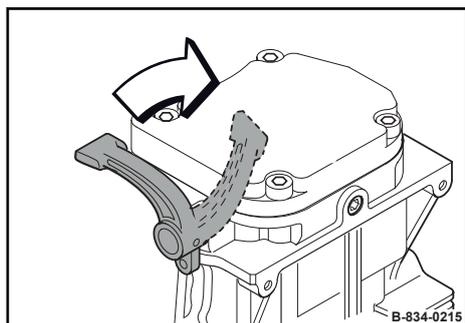


fig. 127

3. Tirer le levier de décompression jusqu'en butée dans le sens de la flèche.
⇒ Le levier de décompression s'encrante de manière audible.

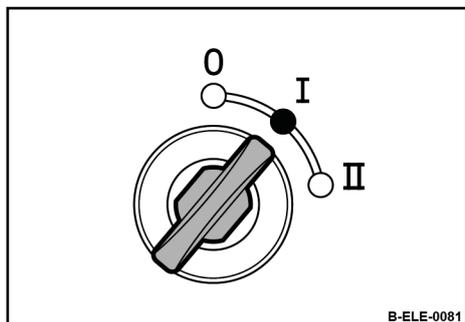


fig. 128

4. Tourner la clé de contact sur position "I".
5. Retirer la manivelle de son support.

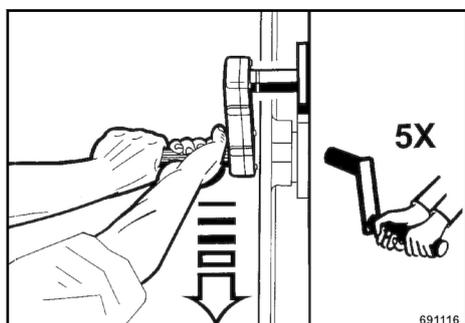


fig. 129

6. Introduire la manivelle.
7. Prendre une position parallèle par rapport à la machine.
8. Tenir la manivelle à deux mains tel que représenté dans la figure.
9. Tourner lentement la manivelle à deux mains dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle s'engage.



ATTENTION

Danger de blessure par les mouvements incontrôlés de la machine !

- Toujours tenir la machine en marche.
- Garder la machine en marche toujours sous surveillance.

10. Tourner ensuite la manivelle de plus en plus vite jusqu'à ce que le moteur démarre.



Assurer le transfert des forces entre le moteur et la manivelle par une rotation énergique.

En aucun cas, n'interrompre la procédure de démarrage.

La vitesse de rotation maximale doit être atteinte (après cinq tours) lorsque le dispositif de décompression ferme et que le levier s'encrante.

11. Extraire la manivelle dès que le moteur tourne.
12. Répéter la procédure si le moteur ne démarre pas.
 - ⇒ Toujours ouvrir le dispositif de décompression lors d'un nouvel essai de démarrage.



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

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

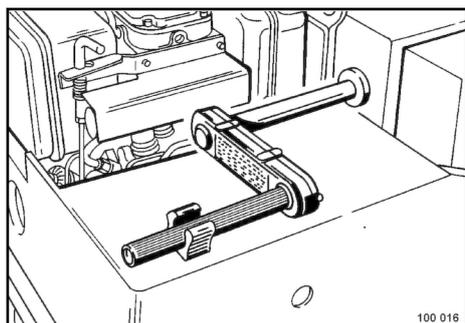


fig. 130

13. Remettre la manivelle sur son support.



REMARQUE

Danger de détérioration du moteur !

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

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



REMARQUE

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

- Ponter uniquement la machine avec une batterie auxiliaire de 12 volts.

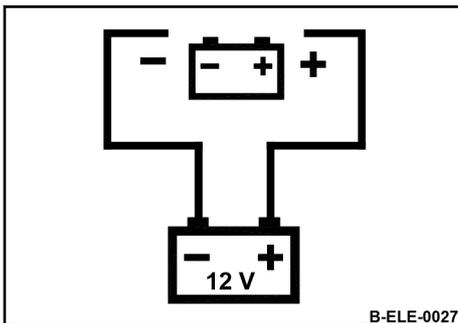


fig. 131

1. Déposer le couvercle du caisson à batterie.
2. Relier tous d'abord la borne Plus (+) de la batterie auxiliaire avec la borne Plus (+) la batterie de la machine.
3. Brancher ensuite le deuxième câble à la borne Moins (-) de la batterie auxiliaire et à la borne Moins (-) de la batterie de la machine.
4. Mettre le moteur en marche ↪ *Chapitre 6.2 « Démarrage du moteur » à la page 61.*
5. Après le démarrage du moteur, débrancher tout d'abord les deux bornes "Moins" (câble de masse) puis les deux bornes "Plus".
6. Reposer le couvercle du caisson à batterie.

9.4 Perturbations du moteur

Panne	Causes possibles	Remèdes
Le moteur démarre mal ou pas du tout	Réservoir à carburant vide	Vérifier la réserve / Refaire le plein en carburant
	Filtre à carburant colmaté	Vérifier, si besoin remplacer le filtre à carburant
	Conduites de carburant non étanches	Vérifier les conduites de carburant
	Le clapet de coupure du carburant a automatiquement déclenché	Vérifier le niveau de l'huile moteur ou réparer le moteur. Si besoin, vérifier la réserve ou refaire le plein en carburant. Si besoin, rechercher les autres causes du déclenchement Purger l'installation d'alimentation en carburant au moyen de la manette au clapet de coupure du carburant
	Jeu des soupapes déréglé	Contrôler, régler le jeu des soupapes
	Cylindre ou segments usés	Faire contrôler par un personnel spécialisé en la matière.
	Injecteur défectueux	Faire contrôler par un personnel spécialisé en la matière.
Le moteur ne démarre pas ou mal à basses températures	Filtre à carburant colmaté par la paraffine	Echanger le filtre, utiliser du carburant d'hiver
	Huile moteur d'une mauvaise classe de viscosité SAE	Vidange de l'huile moteur
	Batterie insuffisamment chargée	Vérifier, le cas échéant, recharger la batterie
L'allumage fonctionne, mais le moteur ne démarre pas	Filtre à carburant colmaté	Vérifier, si besoin remplacer le filtre à carburant
Le démarreur n'engage pas ou le moteur ne vire pas	Fusible principal défectueux	Remplacer le fusible principal
	Batterie ou autres câbles mal branchés	Vérifier
	Batterie défectueuse ou déchargée	Vérifier, nettoyer, le cas échéant, recharger ou échanger la batterie
	Démarreur défectueux	Remplacer le démarreur
Le moteur s'arrête	Réservoir à carburant vide	Vérifier la réserve / Refaire le plein en carburant
	Filtre à carburant colmaté	Echange du filtre à carburant
	Aération du réservoir colmatée	Rétablir une aération suffisante.
	Prise d'air dans l'installation d'alimentation en carburant	Vérifier l'étanchéité de l'installation d'alimentation en carburant

Aide à la recherche de pannes – Perturbations du moteur

Panne	Causes possibles	Remèdes
	Le clapet de coupure du carburant a automatiquement déclenché	Vérifier le niveau de l'huile moteur ou réparer le moteur. Si besoin, vérifier la réserve ou refaire le plein en carburant. Si besoin, rechercher les autres causes du déclenchement Purger l'installation d'alimentation en carburant au moyen de la manette au clapet de coupure du carburant
	Défaut mécanique	Faire contrôler par un personnel spécialisé en la matière.
Manque de puissance et chute du régime du moteur	Réservoir à carburant vide	Vérifier la réserve / Refaire le plein en carburant
	Installation d'alimentation en carburant colmatée	Echange du filtre à carburant
	Aération du réservoir colmatée	Rétablir une aération suffisante.
	Prise d'air dans l'installation d'alimentation en carburant	Vérifier l'étanchéité de l'installation d'alimentation en carburant
Perte de puissance du moteur et chute du régime ; beaucoup de fumée à l'échappement	Filtre à air colmaté	Nettoyer, év. remplacer le filtre.
	Jeu des soupapes déréglé	Contrôler, régler le jeu des soupapes
	Injecteur défectueux	Faire contrôler par un personnel spécialisé en la matière.
Le moteur chauffe excessivement	Niveau d'huile moteur trop haut	Vérifier le niveau, si besoin vidanger le surplus d'huile
	Filtre à air colmaté	Nettoyer, év. remplacer le filtre.
	Manque d'air de refroidissement	Nettoyer les ailettes de refroidissement et les orifices d'air de refroidissement. Vérifier l'intégralité et l'étanchéité des tôles de guidage d'air.

10.1 Mise hors service définitive de la machine

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

Observer les réglementations nationales !

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



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé par les consommables !

- Observer les prescriptions de sécurité et environnementales sur la manipulation des consommables ↪ *Chapitre 3.4 « Manipulation des produits de service » à la page 23.*

Équipement de protection :

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

1. Déposer les batteries.
2. Vidanger le réservoir à carburant.
3. Vidanger l'huile moteur.
4. Vidanger le réservoir d'huile hydraulique.

