

d353-02/33

## **Notice d'instructions**

**Chariot élévateur Linde**

**H 50 - 03 / H 60 - 03 / H 70 - 03**

**H 80 - 03 / H 80/900 - 03**

avec moteur Diesel

**353 804 3302 F**

**0204**



# Linde - votre partenaire



Linde AG Division Linde Material Handling



Werk II, Aschaffenburg-Nilkheim



Fenwick-Linde, Châtelleraut



Lansing Linde Ltd., Basingstoke



Werk I, Aschaffenburg



Werk III, Kahl am Main



Linde Heavy Truck Division Ltd., Merthyr Tydfil

Linde, une entreprise internationale dans les secteurs des biens d'investissement et du service, représente une des grandes entreprises de la Communauté Européenne avec ses trois segments d'entreprise, répartis en six divisions.

La division Linde Material Handling compte parmi les constructeurs internationaux de tout premier rang pour les chariots de manutention et l'hydraulique. Linde Material Handling, c'est également huit établissements de production en Allemagne Fédérale, en France et en Angleterre, ainsi que des filiales et des succursales dans tous les pays économiquement importants.

Les chariots de manutention Linde ont une réputation mondiale grâce à leur niveau de qualité supérieure en technique, rendement et service.

## Votre chariot Linde

vous offre ce qu'il y a de meilleur au point de vue rendement, sécurité et confort de conduite. Il ne tient qu'à vous de conserver pendant longtemps ces qualités et de savoir en tirer tous les avantages possibles.

Cette notice d'instructions vous présente tout ce qu'il faut savoir sur la mise en route et la conduite, mais aussi les informations nécessaires pour l'entretien.

Les travaux d'entretien et de mise en état ne pas décrits dans cette notice d'instructions demandent des connaissances, des appareils de mesure et souvent des outillages spéciaux d'atelier. Consultez donc votre concessionnaire autorisé Linde.

Les opérations d'entretien doivent être exécutées par du personnel qualifié et agréé par Linde.

Dans le cas de la livraison d'un équipement supplémentaire, se reporter à la notice d'utilisation fournie avec cet équipement. Respectez les instructions d'utilisation du chariot qui vous a été livré, effectuez régulièrement les inspections et travaux d'entretien conformément au plan d'inspection et d'entretien en utilisant les ingrédients prescrits.

Elles doivent être notées dans un carnet d'entretien, leur bonne réalisation est nécessaire pour bénéficier de la garantie.

Les désignations dans le texte: avant, arrière, droite, gauche, se réfèrent à la position de montage des composants par rapport à la marche avant du chariot élévateur.

## Utilisation spécifique du matériel

Ce chariot élévateur sert au gerbage et au transport de charges, indiquées dans le diagramme de capacité. Nous vous demandons de porter attention au livret du VDMA «Règles pour l'utilisation de chariots de manutention conformément aux spécifications et règlements» joint, ainsi que à la réglementation et la législation sur l'utilisation des chariots de manutention de votre pays et de votre branche professionnelle. Observez aussi le code de la route si vous envisagez d'utiliser le chariot sur voie publique.

Les règles concernant l'utilisation de chariots de manutention conformément aux affectations doivent être respectées impérativement par le personnel utilisateur et le personnel d'entretien. En cas de non observation de ces règles, l'utilisateur engage sa responsabilité, celle du constructeur est par contre dérogée.

Si vous souhaitez utiliser le chariot pour des travaux autres que ceux indiqués dans les prescriptions d'utilisation, veuillez prendre contact avec votre concessionnaire Linde.

Toute modification de votre chariot, spécialement le montage d'équipements ou une transformation constructive, est interdite sauf l'accord du constructeur.

## Indications techniques

Il est formellement interdit de photocopier, de traduire ou transmettre à un tiers cette notice d'instructions ou un extrait de celle-ci sans autorisation écrite de la société Linde.

Linde travaille sans cesse à l'amélioration des ses produits. C'est pourquoi nous nous réservons le droit de modifier sans préavis, les dessins, les équipements et les données techniques.

Les données, figures et descriptions de cette notice ne sauraient donc, en aucun cas, faire l'objet de réclamations. Vous êtes priés d'adresser toute question concernant votre chariot et vos commandes de pièces détachées, à votre concessionnaire, sans omettre de rappeler votre adresse.

En cas de réparation, veillez à n'utiliser que des pièces d'origine Linde. Ce n'est que à cette condition que vous pourrez conserver le niveau technique que votre chariot avait au moment de la réception.

Lors de commandes de pièces détachées, indiquer en plus des numéros de pièces détachées, les renseignements suivants:

Type de chariot: \_\_\_\_\_

Numéro de fabrication/  
année de construction: \_\_\_\_\_

Date de livraison: \_\_\_\_\_

Nous vous demandons de préciser aussi le n° de fabrication pour la commande de toute pièce faisant partie des sous-ensembles suivants: moteur, mât élévateur.

Numéro de moteur: \_\_\_\_\_

Numéro de mât élévateur: \_\_\_\_\_

Hauteur d'élévation du mât: \_\_\_\_\_ mm

Nous vous conseillons de reporter sur cette page, les données mentionnées sur les plaques d'identification lors de la réception du chariot.

## Réception du chariot élévateur

Avant de quitter notre usine, le chariot est soumis à un contrôle détaillé, afin de garantir qu'il vous sera remis en parfait état de marche et complètement équipé conformément à votre commande. De plus, votre concessionnaire est tenu de procéder à un dernier contrôle et à une livraison du chariot en bonne et due forme.

Afin d'éviter toute réclamation ultérieure, nous vous prions de vous assurer personnellement, avec toute l'attention nécessaire, du parfait état du chariot, ainsi que de l'intégralité de son équipement. Veuillez confirmer la livraison-réception, en bonne et due forme.

Chaque chariot est livré avec la documentation technique suivante:

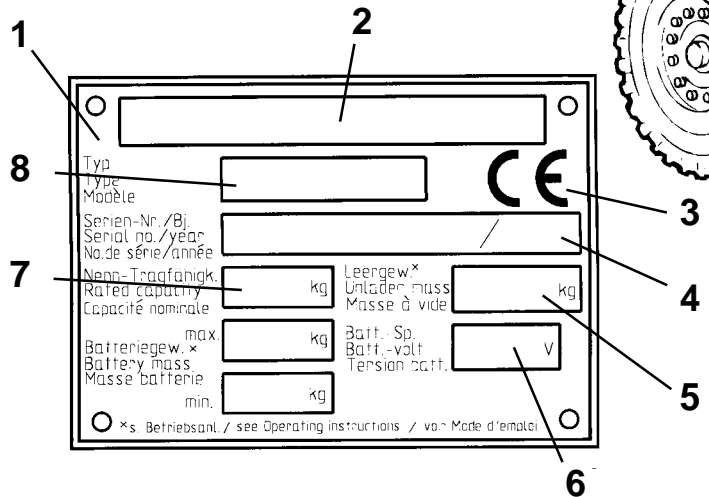
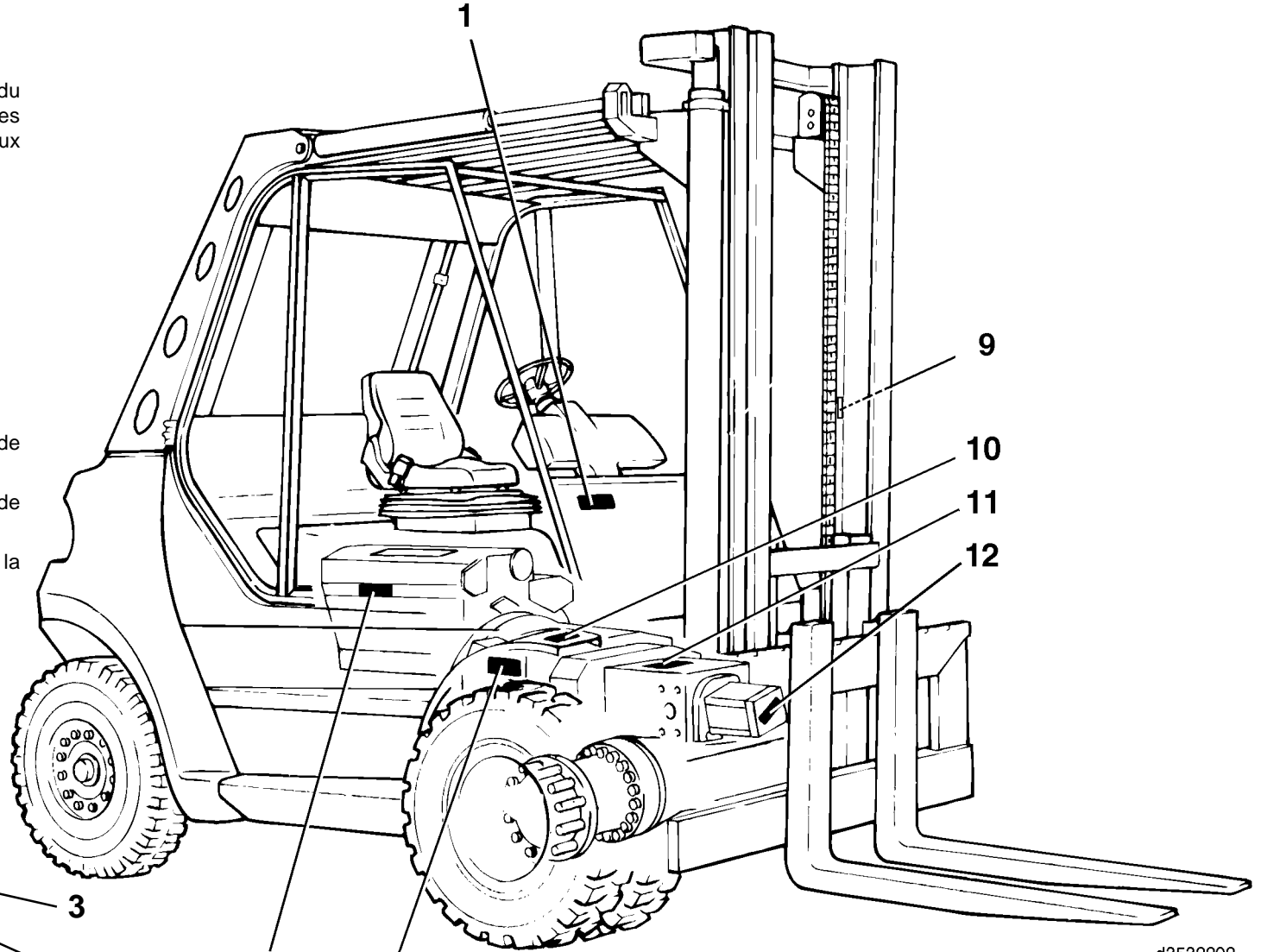
- 1 Notice d'instructions du chariot
- 1 Déclaration de conformité du constructeur  
(le constructeur déclare que ce chariot de manutention correspond aux exigences des directives européennes «Machines»)
- 1 Règles pour l'utilisation de chariots de manutention conformément aux spécifications et règlements (VDMA)

Bonne conduite et entière satisfaction,

Linde AG  
Division Linde Material Handling  
Aschaffenburg



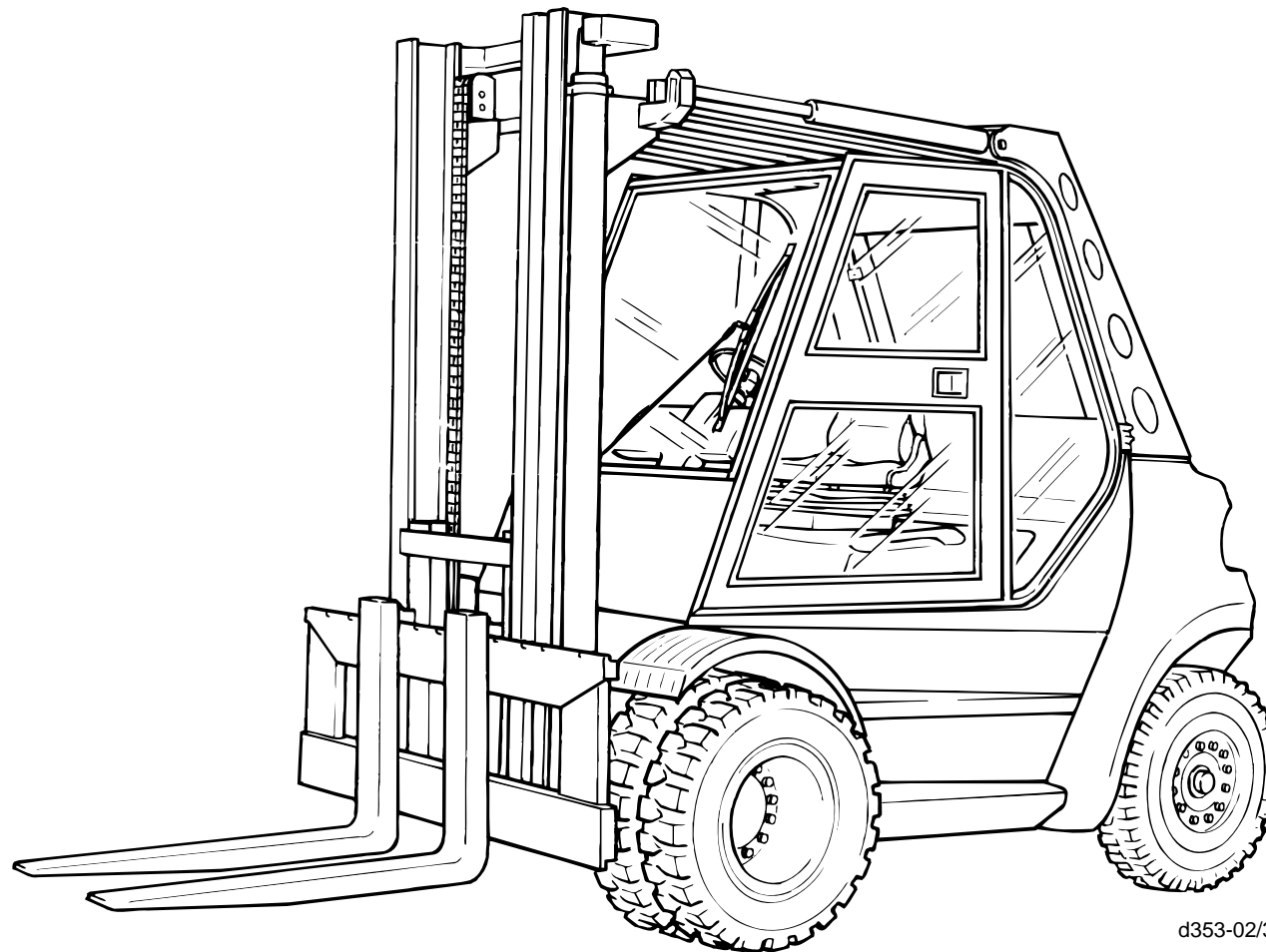
- 1 Plaque de fabrication, chariot
- 2 Fabricant
- 3 Sigle CE  
(le sigle CE confirme le respect des directives du Conseil des CEE relatives aux machines et des autres directives les concernant qui s'appliquent aux chariots de manutention)
- 4 Numéro de série/année de construction
- 5 Masse à vide
- 6 Tension de la batterie
- 7 Capacité nominale
- 8 Modèle
- 9 Numéro du mât élévateur (collé)
- 10 Numéro de châssis (frappé, face latérale)
- 11 Plaque d'identification, pompe de l'hydraulique de travail
- 12 Plaque d'identification, pompe de l'hydraulique de direction
- 13 Plaque d'identification, pompe à débit variable de la transmission hydrostatique
- 14 Plaque d'identification du moteur



353 804 3302.0204

d3532202

Une technique très moderne,  
pour une utilisation simple,  
une conception ergonomique et  
solide, économique,  
non polluante et facile à entretenir,  
avec toutes les pièces détachées du  
fournisseur à votre disposition.  
Le succès d'une entreprise  
d'environ 9.600 employés dans huit usines.



Le poste de travail et les éléments de commande sont agencés selon les dernières prescriptions ergonomiques; chaque commande a été étudiée de manière rationnelle afin d'éviter au cariste tout mouvement inutile, de ménager sa fatigue et de lui permettre d'effectuer un travail en toute sécurité.

Ceci est complété par le montage d'une direction hydrostatique avec système anti-retour, d'une commande double pédale avec une pédale pour la marche avant et une pédale pour la marche arrière ainsi qu'un levier de commande central pour toutes les fonctions hydrauliques du mât élévateur.

353 804 3302.0204

d353-02/33



	Page		Page		Page
Avant-propos .....	2	Contrôle du niveau de l'huile moteur .....	21	Mise en service du dispositif de lave/essuie-glace du	
Utilisation spécifique du matériel .....	2	Contrôle du niveau du liquide de refroidissement .....	21	pare-brise .....	33
Indications techniques .....	3	Contrôle de la pression		Balayage intermittent des essuie-glaces	
Réception du chariot élévateur .....	3	de gonflage des pneumatiques .....	22	de la vitre arrière et du toit .....	33
<b>Description</b> .....	<b>5</b>	Boucler la ceinture de bassin .....	23	Mise en service, essuie-glaces de la vitre arrière	
Plaques d'identification .....	5	Dégager la ceinture de bassin .....	23	et du toit .....	33
Caractéristiques techniques .....	10	Réglage du siège .....	23	Mise en service du dispositif de lave/essuie-glace de la	
Emission de bruits .....	12	Démarrage du moteur .....	24	vitre arrière et du toit .....	33
Paramètres de vibrations pour corps humains .....	12	Démarrage à froid .....	25	Mise en service des clignotants .....	33
Description technique .....	13	Arrêt du moteur .....	25	Eclairage de la cabine .....	33
Moteur .....	13	Perturbations pendant le service .....	25	Chauffage à eau chaude .....	34
Système hydraulique .....	13	<b>Utilisation</b> .....	<b>26</b>	Éléments de commande .....	34
Utilisation .....	13	Conduite .....	26	Fusible du moteur de la soufflerie .....	34
Mât élévateur .....	13	Marche avant .....	26	Commande de l'avertisseur sonore .....	34
Freinage .....	13	Marche arrière .....	26	Gestion de données du chariot .....	35
Direction .....	13	Inversion du sens de marche .....	26	Enregistrement de données du chariot .....	35
Système électrique .....	13	Arrêt .....	26	Code numérique de l'état de fonctionnement .....	35
Vue d'ensemble, chariot .....	14	Commande monopédale .....	27	Enregistrement de données du chariot - réglages	
Éléments de commande et de contrôle .....	15	Système de direction .....	30	standard (numéro PIN et code numérique de l'état	
Indicateur combiné .....	17	Diriger .....	30	de fonctionnement) .....	37
<b>Mise en service</b> .....	<b>18</b>	Système de freinage .....	30	Enregistrement de données du chariot - réglages	
Règles de sécurité .....	18	Frein de service .....	30	spéciales (numéro PIN) .....	38
Définition des termes relatifs à la sécurité .....	18	Frein de parking .....	30	Contrôle des fusibles, évent. remplacement .....	39
Manutention des ingrédients .....	18	Serrer le frein de parking .....	30	Avant la prise d'une charge .....	40
Contrôles réglementaires par la prévention		Desserrer le frein de parking .....	30	Réglage de l'écartement des bras de fourche .....	41
des accidents (sécurité du travail) .....	19	Commandes d'élévation et accessoires par		Prise d'une charge .....	41
Lieux d'utilisation de chariots de manutention .....	19	levier combiné .....	31	Transport d'une charge .....	42
Emissions causées par les moteurs Diesel .....	19	Inclinaison du mât vers l'avant .....	31	Dépose d'une charge .....	42
Contrôles réglementaires du filtre		Inclinaison du mât vers l'arrière .....	31	Stationnement du chariot .....	42
à particules de suie .....	19	Élévation du tablier porte-fourche .....	31	Transport .....	43
Rodage .....	19	Descente du tablier porte-fourche .....	31	Transport sur camion ou remorque surbaissée .....	43
Spécialiste .....	19	Commande des équipements auxiliaires .....	31	Levage du chariot à l'aide d'une grue .....	43
Travaux d'inspection avant		Commande du tablier à déplacement latéral .....	31	Levage d'un chariot muni d'anneaux d'élingage	
la première mise en service .....	19	Commande de la pince .....	31	à l'aide d'une grue .....	44
Contrôles journaliers .....	19	Commande par leviers séparés du		Echange d'une roue .....	44
Contrôles journaliers et inspection		dispositif d'élévation et des accessoires .....	32	Dépose du mât .....	45
avant la mise en service .....	20	Montage de consommateurs additionnels .....	33	Blocage du toit mobile contre	
Ouvrir le capot moteur .....	20	Mise en service, éclairage .....	33	tout glissement longitudinal .....	45
Fermer le capot moteur .....	20	Mise en service des feux de détresse .....	33	Dispositif de remorquage .....	45
Contrôle du niveau de carburant .....	20	Mise en service des phares de travail avant .....	33		
Plein de carburant .....	21	Mise en service du phare de travail arrière .....	33		
		Balayage intermittent de l'essuie-glace du pare-brise ...	33		
		Mise en service de l'essuie-glace du pare-brise .....	33		

	Page		Page		Page
Instructions pour le remorquage .....	46	Nettoyage, contrôle de l'étanchéité des radiateurs du liquide de refroidissement, d'huile hydraulique, et de carburant .....	57	Contrôle du filtre à particules de suie .....	66
Remorquage .....	46	Nettoyage à l'air comprimé .....	57	Contrôle de la tension et de l'état de la courroie trapézoïdale à nervures de l'alternateur et du ventilateur .....	67
Procédure de remorquage .....	46	Nettoyage au moyen d'un produit de nettoyage à froid ...	57	Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant .....	67
Desserrage des freins à disques multiples .....	46	Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant .....	58	Nettoyage du radiateur de liquide de refroidissement, d'huile hydraulique et de carburant .....	68
Ouverture du tiroir de pontage de l'hydraulique .....	46	Désaération du système d'alimentation en carburant ...	58	Nettoyage à l'air comprimé .....	68
Après le remorquage .....	46	Contrôle de l'état et du bon fonctionnement de la ceinture de bassin .....	59	Nettoyage au moyen d'un détergent à froid .....	68
Remise en service du frein .....	46			Réducteurs: vidange de l'huile et nettoyage du bouchon magnétique .....	68
Sortie de secours chez les chariots avec vitre arrière .....	47	<b>Inspection et entretien toutes les 500 heures</b> .....	60	Système électrique: Contrôle de l'état et de la bonne fixation des câbles, des connecteurs et des colliers de fixation .....	69
Stockage du chariot .....	48	Nettoyage, graissage de l'essieu directeur .....	60	Batterie: contrôle de l'état, du niveau et de la densité de l'électrolyte .....	69
Travaux avant le stockage .....	48	Graissage des paliers du mât .....	60		
Remise en service après le stockage .....	48	Graissage des paliers des vérins d'inclinaison et du toit de protection .....	60	<b>Inspection et entretien toutes les 1000 heures</b> .....	70
		Contrôle de la fixation de la suspension du moteur, du toit de protection mobile, de l'essieu directeur, et des réducteurs de roue .....	61	Circuit hydraulique: Echange des filtres d'alimentation, d'aspiration, et reniflard .....	70
<b>Entretien</b> .....	48	Contrôle des bras de fourche et des vis de sécurité .....	61	Echange du filtre d'alimentation .....	70
Remarques générales .....	48	Mât élévateur, chaînes de mât, vérins de levage, et butées: contrôle de l'état, de la fixation et du fonctionnement .....	61	Echange du filtre d'aspiration .....	70
Travaux sur le mât élévateur et à la partie avant du chariot .....	49	Réglage de la longueur des chaînes du mât, lubrification avec un aérosol pour chaîne .....	62	Echange du filtre reniflard .....	71
Prévention contre l'inclinaison du mât élévateur vers l'arrière .....	49	Contrôle de la précontrainte des flexibles jumelés pour équipements auxiliaires .....	62	Echange du filtre à carburant .....	71
Mât élévateur Standard .....	49	Contrôle et lubrification des paliers et articulations diverses .....	62	Contrôle de l'état et de la bonne fixation des supports du moteur .....	71
Dispositif de sécurité pour le mât Standard élevé .....	49	Contrôle de l'étanchéité du circuit de refroidissement moteur .....	63	Remplacement de la courroie trapézoïdale à nervures ..	72
Travaux d'entretien à effectuer après les premières 50 heures de service .....	49	Contrôle et lubrification du pédalier, de la tringlerie de commande et de la commande du moteur .....	63	Contrôle de l'étanchéité des pipes d'admission et d'échappement .....	73
Plan d'inspection et d'entretien .....	50	Vidange de l'huile moteur .....	64	Contrôle de l'étanchéité du système hydraulique, des pompes hydrauliques, des soupapes et des conduites .....	73
		Purge de l'huile moteur .....	64	Remplacement de la cartouche de filtre à air, contrôle du témoin de colmatage .....	74
<b>Inspection et entretien selon besoin</b> .....	52	Remplacement du filtre à huile moteur .....	64	Contrôle du frein de parking .....	74
Nettoyage du chariot .....	52	Remplissage de l'huile moteur .....	65	Réducteurs de roue: contrôle du niveau d'huile et de l'étanchéité .....	75
Nettoyage et lubrification des chaînes de mât .....	52	Système hydraulique, contrôle du niveau d'huile .....	65	Contrôle du filtre à particules de suie .....	75
Nettoyage du filtre à air .....	53	Contrôle de la concentration du liquide de refroidissement .....	66		
Nettoyage à l'air comprimé .....	53				
Nettoyage du collecteur de poussière du couvercle du filtre à air .....	54				
Echange de la cartouche de sécurité .....	54				
Nettoyage du préfiltre .....	54				
Régénération du filtre à particules de suie .....	55				
Serrage des éléments de fixation de roue .....	56				
Contrôle de l'état des pneus et de l'absence de corps étrangers .....	56				
Graissage des paliers de l'essieu directeur, du mât, et des vérins d'inclinaison .....	56				

Page

**Inspection et entretien toutes**

les 2000 heures ..... 76  
 Contrôle du filtre à particules de suie ..... 76  
 Contrôle du jeu des soupapes ..... 76  
 Echange de la cartouche de sécurité ..... 77

**Inspection et entretien toutes**

les 3000 heures ..... 78  
 Vidange de l'huile hydraulique ..... 78  
 Réducteurs de roue: vidange de l'huile et nettoyage  
 du bouchon magnétique ..... 79  
 Vidange du liquide de refroidissement ..... 80  
 Caractéristiques d'entretien ..... 81  
 Carburants et lubrifiants recommandés ..... 82  
 Huile moteur ..... 82  
 Carburant gas-oil ..... 83  
 Huile hydraulique ..... 83  
 Huile hydraulique bio ..... 83  
 Huile de réducteur ..... 83  
 Graisse ..... 83  
 Liquide de refroidissement ..... 83  
 Graisse pour batterie ..... 83  
 Aérosol pour chaînes ..... 83  
 Défectuosités, causes et remèdes (moteur Diesel) ..... 84  
 Défectuosités, causes et remèdes (circuit hydraulique) ..... 87  
 Schéma électrique (équipement de base) ..... 88  
 Schéma électrique (options) ..... 90  
 Schéma électrique, filtre à particules de suie ..... 94  
 Schéma électrique (gestion de données du chariot) ..... 96  
 Schéma hydraulique ..... 98  
 Index ..... 100

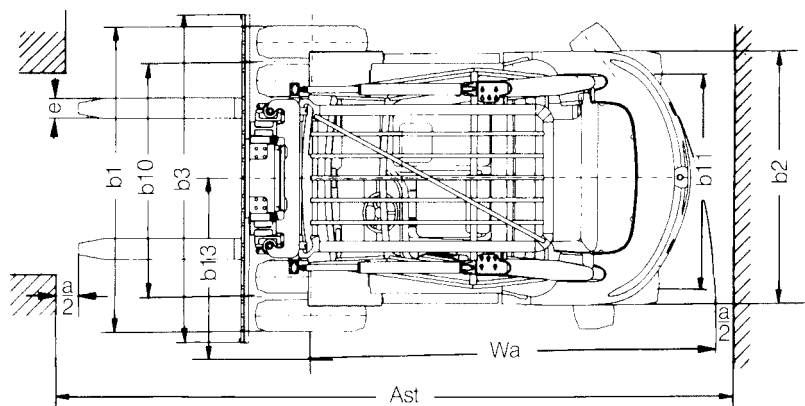
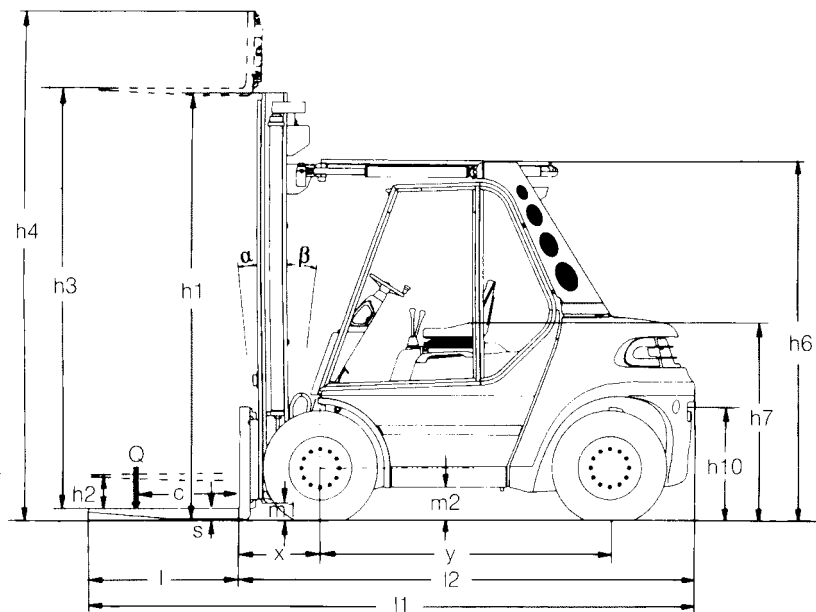
353 804 3302.0204

Janvier 2004		Chariot élévateur Dénomination suivant VDI2198	Fiche technique pour chariots de manutention				DFG Sigle selon VDI2198	VDI 2198
Désignations	1.1	Fabricant (désignation abrégée) voir page 1						
	1.2	Type, désignation par le fabricant		H 50 D	H 60 D	H 70 D	H 80 D	H 80 D/900
	1.3	Système de propulsion: gasoil, essence, gaz		gasoil	gasoil	gasoil	gasoil	gasoil
	1.4	Conduite à main: cond. accomp., debout, assis		assis	assis	assis	assis	assis
	1.5	Capacité de levage/charge	Q [kg]	5000	6000	7000	8000	8000
	1.6	Distance au centre de gravité de la charge	c [mm]	600	600	600	600	900
	1.8	Distance de la charge du milieu essieu avant	x [mm]	590	590	600	600	630
	1.9	Empattement	y [mm]	2160	2160	2160	2160	2510
	Poids	2.1	Masse à vide	[kg]	9625	9885	11150	11935
2.2		Charge sur essieu avec charge AV/AR	[kg]	12405 / 2220	14375 / 1910	15910 / 2240	17425 / 2510	19320 / 2235
2.3		Charge sur essieu sans charge AV/AR	[kg]	4635 / 4990	4675 / 5210	5030 / 6120	4990 / 6945	6440 / 7115
Roues, châssis	3.1	Bandages pleins,superél.(SE),air (L)		L (SE)	L (SE)	L (SE)	L (SE)	L (SE)
	3.2	Dimensions, AV		300 - 15/22 PR 2)	355/65 - 15/24 PR 2)	8.25 - 15/18 PR 2)	8.25 - 15/18 PR 2)	8.25 - 15/18 PR 2)
	3.3	Dimensions, AR		8.25 - 15/18 PR 2)	8.25 - 15/18 PR 2)	8.25 - 15/18 PR 2)	300 - 15/18 PR 2)	300 - 15/18 PR 2)
	3.5	Roues, nombre AV/AR (x = motrices)		2x (4x) / 2 3)	2x (4x) / 2 3)	4x / 2	4x / 2	4x / 2
	3.6	Voie, AV	b10 [mm]	1594 4)	1594 4)	1748	1748	1748
	3.7	Voie, AR	b11 [mm]	1600	1600	1600	1550	1550
Dimensions	4.1	Inclinaison du mât en AV/AR	α/β degrés	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10
	4.2	Hauteur mât rentré	h1 [mm]	2730 1) 5)	2730 1) 5)	2730 1) 5)	2730 1) 5)	2730 1) 5)
	4.3	Élévation libre	h2 [mm]	150	150	150	150	150
	4.4	Élévation	h3 [mm]	3550 1)	3550 1)	3150 1)	3150 1)	2750 1)
	4.5	Hauteur mât sorti	h4 [mm]	4450 1)	4450 1)	4250 1)	4250 1)	4150 1)
	4.7	Hauteur du toit de protection (cabine)	h6 [mm]	2714	2714	2714	2714	2714
	4.8	Hauteur du siège/de la plate-forme de conduite	h7 [mm]	1432	1432	1432	1432	1432
	4.12	Hauteur de l'attache	h10 [mm]	810	810	810	810	810
	4.19	Longueur hors tout	l1 [mm]	4590	4590	4600	4600	5590
	4.20	Longueur dos de fourche inclus	l2 [mm]	3390	3390	3400	3400	3790
	4.21	Largeur hors tout	b1/b2 [mm]	1894 (2262) / 1850 3)	1948 (2262) / 1850 3)	2262 / 1850	2262 / 1850	2262 / 1850
	4.22	Dimensions des bras de fourche	s/e/l [mm]	60 x 130 x 1200	60 x 130 x 1200	70 x 150 x 1200	70 x 150 x 1200	70 x 200 x 1800
	4.23	Porte-fourche suiv. DIN 15173, clas./forme A, B		4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
	4.24	Largeur tablier porte-fourche	b3 [mm]	1800	1800	2180	2180	2180
	4.31	Garde au sol avec charge sous le mât	m1 [mm]	202	202	202	202	202
	4.32	Garde au sol milieu empattement	m2 [mm]	245	245	245	245	240
4.33	Largeur d'allée av. palette 1200x1000 en travers	Ast [mm]	4850	4850	4860	4860	5175	
4.34	Largeur d'allée av. palette 800x1200 en long	Ast [mm]	5050	5050	5060	5060	5375	
4.35	Rayon de braquage	Wa [mm]	3060	3060	3060	3060	3345	
4.36	Plus petite distance de rotation	b13 [mm]	975	975	975	975	975	
Puissances	5.1	Vitesse de translation avec/sans charge	km/h	22 / 22	22 / 22	22 / 22	22 / 22	22 / 22
	5.2	Vitesse de levage avec/sans charge	m/s	0,53 / 0,53	0,53 / 0,53	0,42 / 0,42	0,42 / 0,42	0,42 / 0,42
	5.3	Vitesse de descente avec/sans charge	m/s	0,50 / 0,50	0,50 / 0,50	0,42 / 0,42	0,42 / 0,42	0,42 / 0,42
	5.5	Force de traction avec/sans charge	N	34951 / 33816	37567 / 36344	44968 / 39475	48907 / 39162	52846 / 50541
	5.7	Montée des côtes avec/sans charge	% 7)	22 / 32	22 / 31	23 / 30	23 / 27	23 / 32
	5.9	Accélération avec/sans charge	s	4,7 / 4,3	5,2 / 4,7	5,7 / 5,1	6,2 / 5,3	6,7 / 5,5
5.10	Frein de service		hydrostatique	hydrostatique	hydrostatique	hydrostatique	hydrostatique	
Moteur therm.	7.1	Fabricant du moteur/type		Deutz / BF 6M 2012	Deutz / BF 6M 2012	Deutz / BF 6M 2012	Deutz / BF 6M 2012	Deutz / BF 6M 2012
	7.2	Puissance du moteur selon ISO 1585	kW	74,9	74,9	74,9	74,9	74,9
	7.3	Régime nominal	tr/mn	2200	2200	2200	2200	2200
	7.4	Nombre de cylindres/cylindrée	nbr./cm³	6 / 6060	6 / 6060	6 / 6060	6 / 6060	6 / 6060
	7.5	Consommation de carburant suiv. cycle VDI	l/h; kg/h	5,3 / 7,3 6)	5,6 / 7,7 6)	5,9 / 8,1 6)	6,2 / 8,5 6)	6,7 / 9,0 6)
Divers	8.1	Type de commande marche		engrenage hydrostatique	engrenage hydrostatique	engrenage hydrostatique	engrenage hydrostatique	engrenage hydrostatique
	8.2	Pression de service pour équipements suppl.	bar	265	265	265	265	260
	8.3	Quantité d'huile pour équipements supplément.	l/mn	70	70	70	70	70
	8.4	Bruit à l'oreille du conducteur	dB (A)	-	-	-	-	-
	8.5	Type de l'attache selon DIN		comp. à la DIN 15170-H	comp. à la DIN 15170-H	comp. à la DIN 15170-H	comp. à la DIN 15170-H	comp. à la DIN 15170-H

## Remarques:

- 1) Pour les autres hauteurs de mât, voir le tableau page suivante.
- 2) Autres types de pneus de série sur demande.
- 3) Valeurs entre parenthèses pour chariots à bandages jumelés 8.25 - 15/18 PR.
- 4) 1748 avec bandages jumelés 8.25 - 15.
- 5) Avec 150 mm de levée libre.
- 6) Due à une modification de la procédure d'examen demandée par la norme VDI 2198, les valeurs indiquées dépassent les anciennes indications.
- 7) Pour le franchissement de petits obstacles ou de courtes montées (voir paragr. conduite).

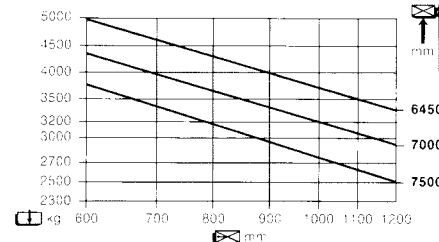
353 804 3302.0204



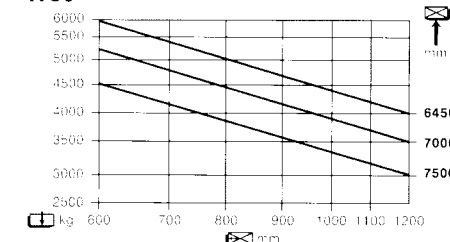
Distance de sécurité a = 200 mm

Diagrammes de charge-capacité

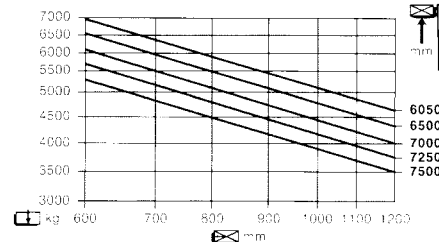
H 50



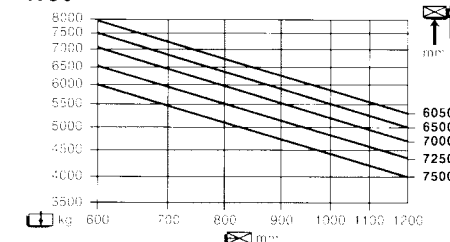
H 60



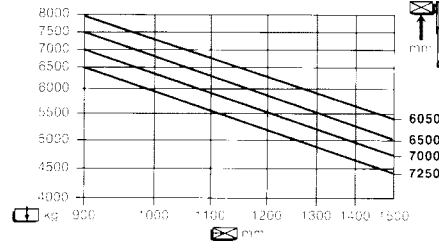
H 70



H 80



H 80/900



Les valeurs de charge-capacité ont été élaborées pour chariots avec pneus SE.

Hauteur mât et levage H 50, H 60 (en mm)						
Levage	h3	3550	4150	4550	5250	6050
Hauteur mât rentré (150 mm de lev. libre avec mât Standard)	h1#	2730	3030	3230	3580	3980
Hauteur mât déployé	h4	4450	5050	5450	6150	6950
Hauteur mât et levage H 70, H 80 (en mm)						
Levage	h3	3150	3750	4150	4850	5650
Hauteur mât rentré (150 mm de lev. libre avec mât Standard)	h1#	2730	3030	3230	3580	3980
Hauteur mât déployé	h4	4250	4850	5250	5950	6750
Hauteur mât et levage H 80/900 (en mm)						
Levage	h3	2750	3350	3750	4450	5250
Hauteur mât rentré (150 mm de lev. libre avec mât Standard)	h1#	2730	3030	3230	3580	3980
Hauteur mât déployé	h4	4150	4750	5150	5850	6650

## Emission de bruits

Cette valeur a été évaluée pendant un cycle d'essais suivant la norme européenne EN 12053 avec des quotes-parts de temps pondérées pour les modes de fonctionnement CONDUITE, LEVAGE, et MARCHE A VIDE.

### Niveau de pression acoustique au poste de conduite

H 50 - H 80  $L_{PAZ} = 78$  dB (A)  
 Inexactitude  $K_{PA} = 4$  dB (A)

### Niveau de pression acoustique au poste de conduite

Pendant le levage  $L_{Pa} = 80$  dB (A)  
 Moteur en marche à vide  $L_{Pb} = 65$  dB (A)  
 Pendant la conduite  $L_{Pc} = 83$  dB (A)  
 Inexactitude  $K_{PA} = 4$  dB (A)

### Niveau de puissance acoustique

H 50 - H 80  $L_{WAZ} = 100$  dB (A)  
 Inexactitude  $K_{WA} = 2$  dB (A)

### Niveau de puissance acoustique

Pendant le levage  $L_{Wa} = 101$  dB (A)  
 Moteur en marche à vide  $L_{Wb} = 87$  dB (A)  
 Pendant la conduite  $L_{Wc} = 105$  dB (A)  
 Inexactitude  $K_{WA} = 2$  dB (A)

### Niveau garanti de puissance acoustique

Suivant la directive 2000/14/CE  $L_{WA} = 105$  dB (A)

La directive demande impérativement l'indication de cette valeur. La valeur a été évaluée par les niveaux de puissance acoustique des modes de fonctionnement «Levage» et «Conduite» et ne sert que de valeur de comparaison entre différents types de chariots de manutention. Cette valeur ne peut servir qu'avec des restrictions à l'évaluation réelle des nuisances sonores ambiantes et n'est pas représentative, car elle n'inclue par le mode de fonctionnement «Marche à vide», usuel lors de l'utilisation de chariots élévateurs.

### REMARQUE

**Lors de l'utilisation du chariot élévateur des bruits plus faibles ou forts peuvent se produire, dont la cause peut être p.ex. un mode de fonctionnement différent, l'environnement, et ultérieures sources de bruit.**

## Paramètres de vibrations pour corps humains

Les valeurs ont été calculées en conformité à la norme européenne EN 13059 pour les chariots à équipement standard sur la base de la fiche technique (parcours d'essai à cassis et dos d'âne).

### Paramètre de vibrations indiqué selon EN 12096

Paramètre de vibrations mesuré  $a_{w,zs} = 0,8$  m/s<sup>2</sup>  
 Inexactitude  $K = 0,3$  m/s<sup>2</sup>

### Paramètre de vibrations indiqué pour les vibrations de la main et du bras

Paramètre de vibrations  $< 2,5$  m/s<sup>2</sup>

### REMARQUE

**Le paramètre de vibrations du corps humain ne peut pas servir à la détermination des sollicitations réelles par vibrations pendant l'utilisation du chariot. Ces sollicitations dépendent des conditions d'utilisation (état de la piste, mode de fonctionnement, etc.) et doivent pour cette raison être mesurés sur lieu. L'indication des vibrations main/bras est obligatoire, même si les valeurs indiquent aucun risque, comme pour le cas présent.**

Les chariots élévateurs du type 353 sont destinés à des travaux d'élévation et de gerbage de charges jusqu'à 5 t pour le H 50, 6 t pour le H 60, 7 t pour le H 70, et 8 t pour le H 80 avec une distance du centre de gravité de la charge de 600 mm.

Le chariot élévateur H 80 / 900 est destiné à des travaux d'élévation et de gerbage jusqu'à 8 t avec une distance du centre de gravité de la charge de 900 mm.

Ces chariots sont caractérisés par une construction compacte et abaissée.

La position du centre de gravité et la très bonne répartition des masses permettent d'obtenir une bonne stabilité quelles que soient les conditions de travail.

## Moteur

Ils sont équipés d'un moteur Diesel 6 cylindres, 4 temps à injection directe avec turbocompresseur à gaz d'échappement et refroidissement par eau. Le moteur entraîne les pompes hydrauliques avec des régimes variant en fonction de la charge.

L'air de combustion passe un filtre à air sec en papier avant d'entrer au moteur.

## Système hydraulique

La transmission hydrostatique se compose d'une pompe hydraulique à débit variable et de deux moteurs hydrauliques à cylindrée variable, de pompes hydrauliques pour l'hydraulique de travail et pour l'hydraulique de direction et d'une pompe de gavage d'alimentation.

Les moteurs à cylindrée variable du pont avant sont alimentés par la pompe à cylindrée variable et entraînent les roues motrices par l'intermédiaire de deux réducteurs à satellites et planétaires.

## Utilisation

Le régime du moteur et la cylindrée de la pompe à débit variable sont commandés par une pédale pour la marche avant et une pédale pour la marche arrière. L'entraînement hydrostatique permet d'ajuster la vitesse en continu dans les deux sens de l'arrêt à la vitesse maxi. La commande double pédale permet une utilisation simple, rapide et sûre du chariot.

Les deux mains étant constamment libres, la direction du chariot et la manutention des leviers garantissent un travail rapide et sans fatigue.

Le chariot est aussi disponible avec commande de la vitesse de déplacement par une seule pédale d'accélération (commande monopédale) et un levier d'inversion du sens de marche pour commuter entre marche avant et arrière.

Les commandes d'élévation, de descente et d'inclinaison s'effectuent par un seul levier (levier à commande centrale). D'autres leviers supplémentaires permettent la commande des équipements auxiliaires.

Il est possible d'activer les mouvements de travail avec deux leviers de commande (version leviers individuels).

## Mât élévateur

Les vérins d'inclinaison disposés au-dessus du toit de protection garantissent la stabilité du mât et une commande précise. La fonction LTS (protection contre la torsion) intégrée au toit permet d'obtenir une bonne résistance aux couples de torsion et d'augmenter la longévité en réduisant les déformations du mât.

Les deux vérins d'élévation pour le levage du mât intérieur sont disposés à l'extérieur des profilés du mât.

Deux chaînes Flyer disposées à l'intérieur des profilés du mât permettent l'élévation du tablier porte-fourche.

## Freinage

L'entraînement hydrostatique sert de frein de service. Deux freins à lamelles disposés sur l'entraînement servent de frein de parking.

Les freins à lamelles se serrent automatiquement lorsque le moteur est coupé et permettent le freinage automatique du chariot lorsque le chariot est immobilisé.

La pédale de stop contrôle automatiquement le frein de parking. Le blocage mécanique de la pédale de stop est nécessaire lorsque le chariot est immobilisé.

## Direction

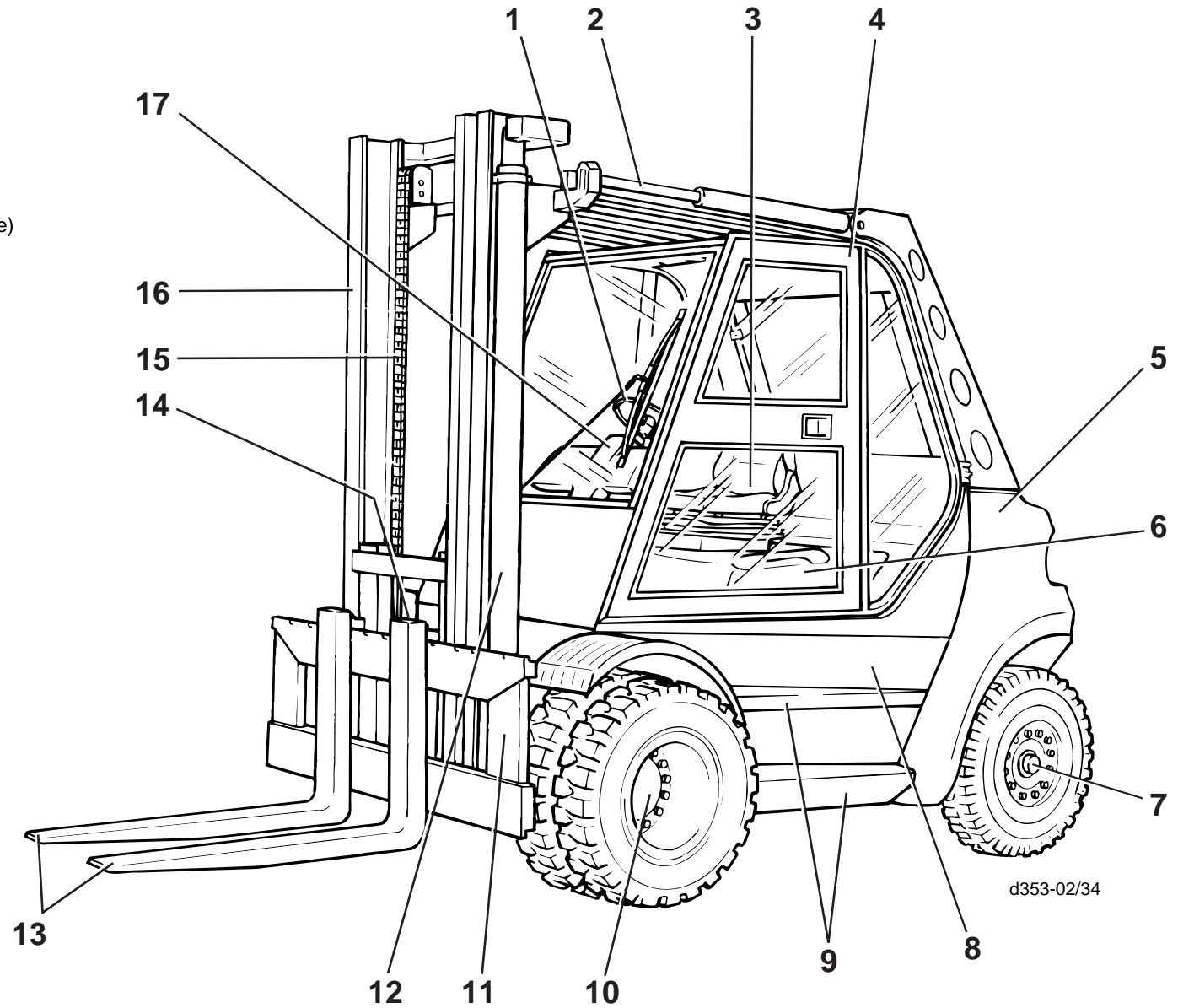
La direction est hydrostatique et braque les roues arrière par l'intermédiaire du vérin de direction.

La direction peut toutefois être utilisée en braquant le volant avec force lorsque le moteur est à l'arrêt.

## Système électrique

Le système électrique est alimenté en 12V continu par un alternateur. Une batterie 12V permet le démarrage du moteur.

- 1 Volant
- 2 Vérin d'inclinaison
- 3 Siège du conducteur
- 4 Cabine\*
- 5 Contrepoids
- 6 Capot du moteur
- 7 Essieu directeur
- 8 Couvercle du système électrique
- 9 Planches de marchepied (pour monter et descendre)
- 10 Réducteur gauche
- 11 Tablier porte-fourche
- 12 Vérin d'élévation
- 13 Bras de fourche
- 14 Verrou de bras de fourche
- 15 Chaîne de mât élévateur
- 16 Mât élévateur
- 17 Tableau de bord

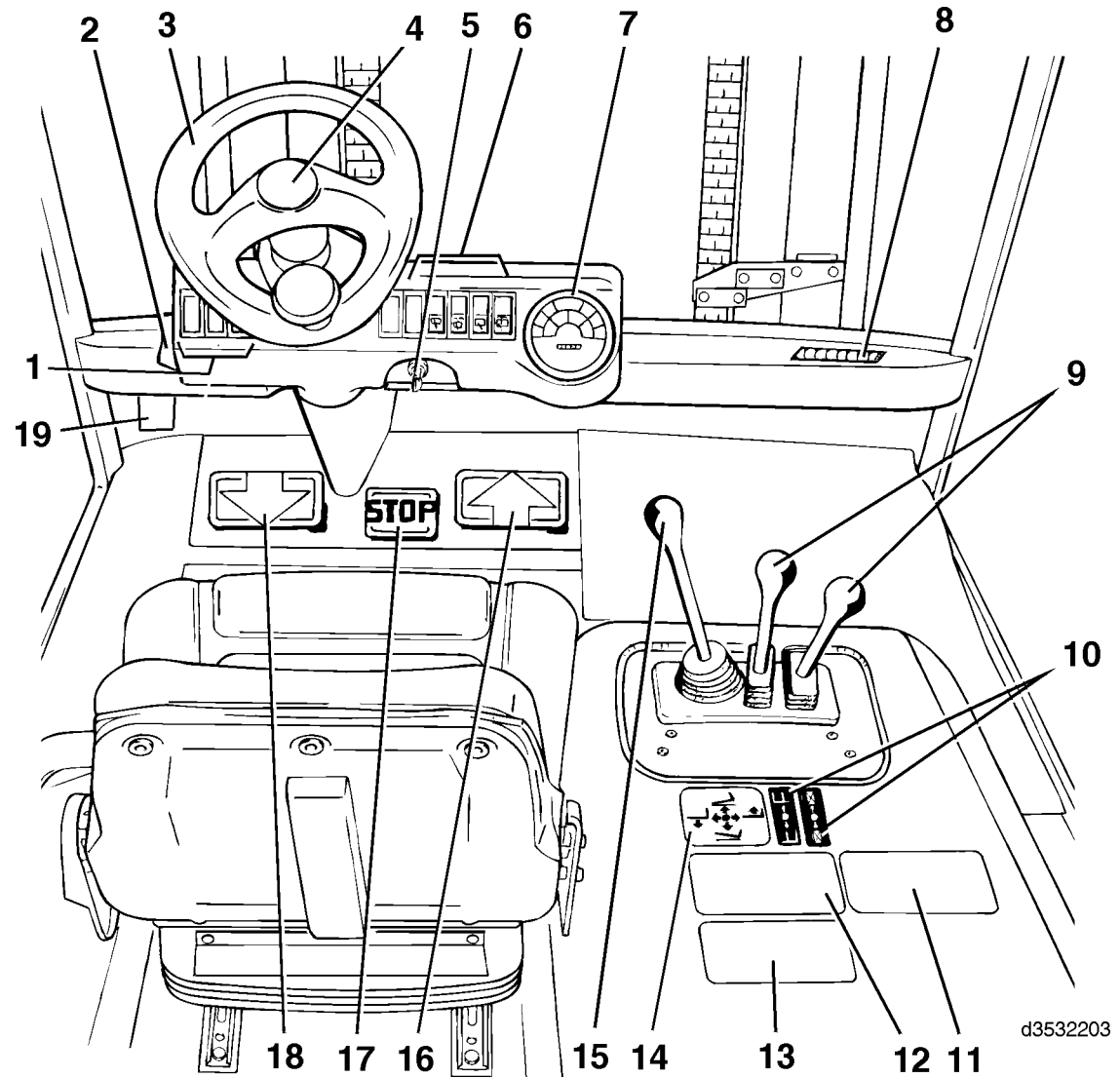


353 804 3302.0204

\* Option



- 1 Commutateurs à bascule pour équipements complémentaires\*
- 2 Levier, frein de parking
- 3 Volant/direction hydrostatique
- 4 Bouton du klaxon
- 5 Clé de contact
- 6 Commutateurs à bascule pour équipements complémentaires\*
- 7 Indicateur combiné
- 8 Ventilation intérieure\*
- 9 Leviers de commande, hydraulique complémentaire (équipement auxiliaire)\*
- 10 Symbole pour hydraulique complémentaire\*
- 11 Plaque d'informations du constructeur
- 12 Abaque de charge
- 13 Plaque de capacité (équipement auxiliaire)\*
- 14 Symboles pour hydraulique de service
- 15 Levier de commande, hydraulique de service
- 16 Pédale, marche avant
- 17 Pédale d'arrêt
- 18 Pédale, marche arrière
- 19 Autocollant «Niveau garanti de puissance acoustique»



d3532203

353 804 3302.0204

\* Option

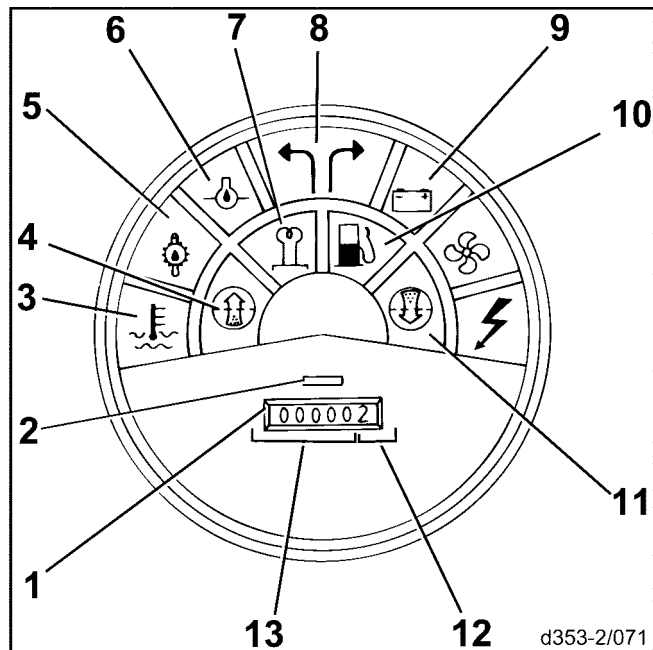


# Indicateur combiné

# Description

L'indicateur combiné comprend les indicateurs et éléments de contrôle suivants:

- 1 Horamètre
- 2 Témoin de fonctionnement de l'horamètre
- 3 Témoin de contrôle, température du moteur et niveau du liquide de refroidissement
- 4 Témoin de contrôle, filtre à particules de suie
- 5 Témoin de contrôle, température de l'huile hydraulique
- 6 Témoin de contrôle, pression d'huile moteur
- 7 Témoin de contrôle, préchauffage
- 8 Témoin des feux clignotants
- 9 Témoin de charge
- 10 Témoin de contrôle, réserve en carburant
- 11 Témoin de contrôle, filtre à air



d353-2/071

Éléments de contrôle	Fonction	Défectuosités possibles
Horamètre (1). Les chiffres (13) indiquent les heures complètes, le chiffre (12) indique les 1/10 d'heure	Indique les heures de service du chariot. L'indicateur sert à connaître la durée d'utilisation du chariot et à déterminer les travaux d'inspection et d'entretien	<p><b>REMARQUE</b> Lors de l'échange de l'horamètre, noter les heures de service de l'horamètre défectueux et inscrire celles-ci sur un autocollant à placer à côté de l'horamètre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mauvaise tension de la courroie trapézoïdale à nervures du ventilateur</li> <li>- radiateur de liquide de refroidissement encrassé</li> <li>- niveau de liquide de refroidissement trop bas</li> <li>- fuites au circuit de refroidissement</li> <li>- régénérer le filtre à particules de suie</li> <li>- radiateur d'huile encrassé</li> <li>- filtre à huile obstrué</li> <li>- manque d'huile dans le circuit hydraulique</li> <li>- utilisation d'une huile inadaptée</li> <li>- pas assez d'huile dans le carter de vilebrequin</li> <li>- moteur trop chaud</li> <li>- utilisation d'une huile inadaptée</li> <li>- fuite interne du circuit de lubrification</li> <li>- mauvaise tension de la courroie trapézoïdale à nervures ou courroie déchirée</li> <li>- câbles défectueux</li> <li>- alternateur défectueux</li> <li>- régulateur de charge ou commutateur de régulation défectueux</li> <li>- filtre à air encrassé</li> </ul>
Contrôle de fonctionnement de l'horamètre (2)	Indique le fonctionnement de l'horamètre	
Témoin de contrôle, température du moteur et niveau du liquide de refroidissement (3)	Indique la surchauffe du liquide de refroidissement ou manque de liquide	
Contrôle, filtre à particules de suie* (4)	Indique la nécessité de la régénération du filtre à particules de suie	
Témoin, température de l'huile hydraulique (5)	Surveille la température de l'huile hydraulique	
Témoin, pression de l'huile moteur (6)	Indique un manque de pression d'huile pour la lubrification du moteur	
Témoin de contrôle, préchauffage (7)	Est allumé lorsque la fonction démarrage à froid est en service	
Témoin des clignotants* (8)	Indique le fonctionnement des clignotants	
Témoin de charge, batterie (9)	Indique une défectuosité du système électrique	
Témoin de contrôle, réserve en carburant (10)	Indique une réserve de carburant d'env. 8,0 litres	
Témoin de contrôle, filtre à air (11)	Indique un encrassement avancé du filtre à air	

\* Option

Les «Directives concernant l'utilisation des chariots de manutention conformément aux affectations prévues et règlements» adjoints à ce manuel d'utilisation doivent être communiquées aux personnes concernées et en particulier au personnel chargé de l'entretien et de la conduite. L'employeur doit s'assurer que le cariste a bien compris toutes les informations de sécurité.

Respectez les directives et règles de sécurité ci-jointes concernant p. exemple:

- Informations concernant l'utilisation des chariots de manutention,
- Réglementation concernant les voies de circulation et la zone de travail,
- Conduite à tenir, les droits et les devoirs du conducteur,
- Utilisation dans des zones particulières,
- Informations concernant le démarrage, la conduite et le freinage,
- Informations concernant l'entretien et la réparation,
- Contrôles réguliers et inspections techniques de sécurité du travail,
- Elimination des graisses, des huiles, et des batteries,
- Risques résiduelles.

Il est recommandé de se soucier en tant que utilisateur (employeur) ou en tant que personne responsable, le respect de toutes les règles de sécurité concernant l'utilisation de chariots de manutention.

Au cours de l'instruction des caristes entraînés insistez particulièrement sur:

- les particularités du chariot (commande à double pédale, levier de commande central, pédale de frein),
- les accessoires spéciaux,
- les particularités du lieu de travail.

Exercer les mouvements de conduite, de guidage, et de l'opération des leviers jusqu'à ce que le chariot soit bien pris en main.

Par la suite, et seulement par la suite effectuer des déplacements de palettes.

La stabilité du chariot élévateur est garantie pour une utilisation correcte de celui-ci. Si, dans le cas d'une utilisation non prévue ou fautive, celui-ci aurait tendance à basculer, suivre impérativement les instructions ci-dessous.

## Définition des termes relatifs à la sécurité

Les termes DANGER, PRUDENCE, ATTENTION et REMARQUE sont utilisés dans cette notice pour signaler un danger particulier ou pour donner une information particulière qui demande un marquage particulier:



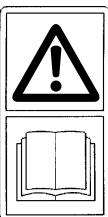
**DANGER**  
Signifie en cas de non-respect: **danger de mort et/ou risque de dégâts matériel importants.**



**PRUDENCE**  
Signifie en cas de non-respect: **risque de blessures importantes et/ou dégâts matériel importants.**



**ATTENTION**  
Signifie en cas de non-respect: **détérioration ou destruction du matériel.**



**Cette plaque est appliquée sur le chariot aux endroits qui demandent votre attention particulière. Veuillez lire les paragraphes correspondants de cette notice d'instructions.**

Pour augmenter votre sécurité aussi des autres signes d'avertissement sont utilisés. Respectez les différents symboles.

### REMARQUE

Signifie qu'il faut faire particulièrement attention à la signification technique particulière car il est possible que celle-ci ne soit pas évidente même pour un spécialiste.



## Manutention des ingrédients

Les ingrédients doivent toujours être utilisés conformément aux instructions fournies par le fabricant.

Les ingrédients ne doivent être stockés que dans des récipients réglementaires aux endroits prévus à cet effet. Ils peuvent être inflammables, pour cette raison ne pas les mettre en contact avec une flammèche ou objets chaudes.

N'utiliser que des récipients propres pour vidanger les liquides.

Tenir compte des conseils de sécurité et d'évacuation de l'ingrédient ou du produit de nettoyage indiqués par le fabricant.

Eviter de renverser les liquides. Utiliser un produit absorbant pour décontaminer le sol et évacuer le tout correctement.

Les ingrédients vieux ou usagés doivent être évacués conformément à la réglementation.

Respecter la réglementation légale.

Nettoyer les pièces concernées avant d'effectuer un graissage, d'échanger un filtre ou avant de travailler sur l'hydraulique.

Les pièces détachées usagées doivent être évacuées conformément aux règles de protection de l'environnement.



**PRUDENCE**  
**La pénétration du liquide hydraulique sous pression sous la peau est dangereuse.**  
Exemple, fuite. Consulter immédiatement un médecin en cas de blessure.



**PRUDENCE**  
**La manutention incorrecte des produits de refroidissement et des additifs de refroidissement est dangereuse pour la santé et pour l'environnement.**

	<b>DANGER</b>	<b>En cas de basculement</b>		<b>Suivre ces instructions</b>		<b>Ceinture reste bouclée!</b>		<b>Ne pas sauter</b>		<b>Se tenir</b>		<b>Caler les pieds</b>		<b>contrebraquer</b>
--	---------------	------------------------------	--	--------------------------------	--	--------------------------------	--	----------------------	--	-----------------	--	------------------------	--	----------------------

E335-2/151

353 804 3302.0204

## Contrôles réglementaires par la prévention des accidents (sécurité du travail)

La prévention des accidents du travail oblige un contrôle annuel (semestriel pour la France) de l'état du chariot par du personnel qualifié. Les résultats sont à fixer dans un rapport. Consultez votre concessionnaire pour effectuer ce contrôle.

## Lieux d'utilisation de chariots de manutention



### ATTENTION

**Beaucoup de zones d'exploitation sont des superficies ouvertes au trafic public et soumises à des restrictions. Nous vous prions de vérifier si votre assurance-responsabilité civile couvre les dommages éventuels causés aux tiers par votre chariot de manutention sur les terrains ouverts au trafic public.**

## Emissions causées par les moteurs Diesel

En Allemagne les moteurs Diesel doivent être utilisés en respectant la directive TRGS 554. Celle-ci signale que les particules dégagées par les moteurs Diesel sont cancérigènes. Elles ne doivent pas polluer l'air des places de travail. Les responsables de la sécurité du travail doivent être informés lorsqu'un moteur Diesel doit être utilisé à l'intérieur d'un local complètement ou partiellement fermé. Des instructions de travail doivent être disposées dans la zone de travail (voir modèle en annexe de la TRGS 554).

## Contrôles réglementaires du filtre à particules de suie (option)

Les services techniques de contrôle responsables obligent un contrôle et un entretien semestriel des filtres à particules de suie par du personnel qualifié. Les résultats des mesures doivent être consignés sur un certificat et doivent être notés sur un carnet de bord.

## Rodage

Votre chariot neuf peut être mis immédiatement en exploitation, toutefois nous vous recommandons d'éviter un engagement du matériel trop intensif pendant les 50 premières heures de marche.

Dans les 1<sup>ères</sup> heures de service, ou à chaque changement de roue, vérifiez chaque jour avant le début du travail le serrage des éléments, jusqu'à ce qu'ils aient parfaitement pris leur place. Le couple pour le serrage en croix des éléments avant et arrière est de: ..... 640 Nm.

### REMARQUE

**Tenir compte des prescriptions de serrage disposées sur la colonne de direction.**

## Spécialiste

Un spécialiste en la matière est toute personne ayant des connaissances suffisantes dans le domaine des chariots de manutention à cause de sa formation professionnelle et son expérience. En plus, les règlements de sécurité de travail et de prévention des accidents nationaux ainsi que les règles et directives de sécurité techniques généralement reconnues (normes DIN et ISO, prescriptions techniques issues de directives CE ou de l'accord sur la zone économique européenne) lui doivent aussi être tant familier à pouvoir évaluer l'état sûr de fonctionnement d'un chariot de manutention.

## Travaux d'inspection avant la première mise en service\*

- Niveau de l'huile du moteur
- Niveau d'eau de refroidissement dans le vase d'expansion
- Remplissage de carburant
- Batterie: contrôle de l'état, du niveau et du taux de l'électrolyte
- Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques
- Serrage des éléments de fixation de roue
- Système hydraulique: contrôle du niveau de l'huile
- Réducteurs: contrôle du niveau de l'huile
- Contrôle des freins
- Contrôle de la direction
- Contrôle du dispositif d'élévation et accessoires
- Régénération du filtre à particules de suie (option)

## Contrôles journaliers\*

- Niveau de l'huile du moteur
- Niveau d'eau de refroidissement dans le vase d'expansion
- Contrôle du niveau de carburant
- Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques

\* Vous trouverez la description de chaque action en utilisant l'index.

## Ouvrir le capot moteur

- Soulever le levier (9) et basculer le dossier (4) à l'avant.
- Tirer le levier (3) et glisser le siège tout à l'avant.
- Débloquer le verrou (1) à la gauche et à la droite du capot moteur. Pour faire ceci, introduire la clé (5) dans le verrou et la tourner contre le sens des aiguilles d'une montre.
- Basculer la palette (6) vers soi et la tourner contre le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- Déchrocher la languette (7) de l'étrier (8) et la basculer en haut.
- Saisir la poignée (2) et basculer le capot du moteur vers l'arrière.

### REMARQUE

Le capot moteur est maintenu en position ouverte par un amortisseur pneumatique.

## Fermer le capot moteur

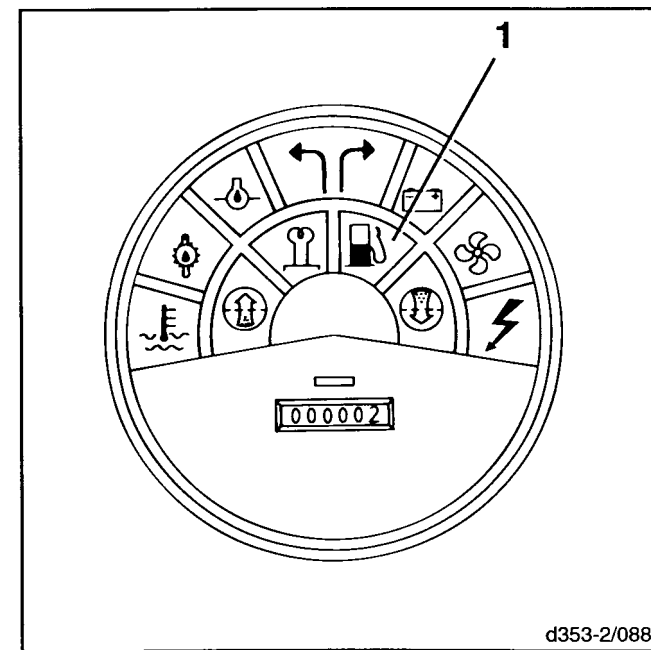
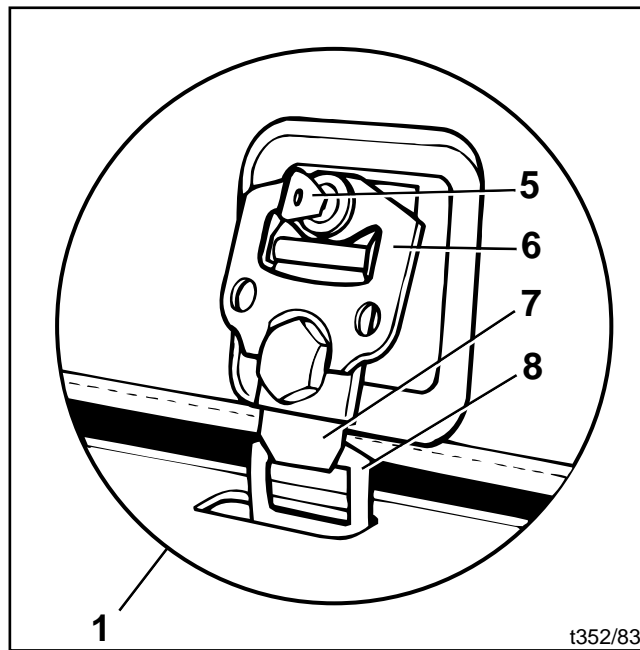
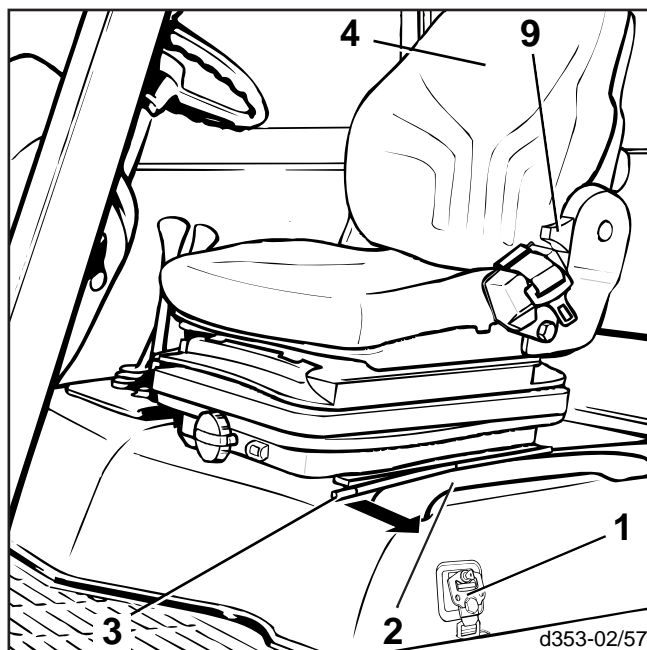
- Fermer le capot moteur.
- Introduire la languette (7) du verrou gauche du capot moteur dans l'étrier (8).
- Tourner la palette (6) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée, puis la basculer vers le capot.
- Tourner la clé (5) dans le sens des aiguilles d'une montre et la retirer.
- Fermer aussi le verrou droit du capot moteur.

## Contrôle du niveau de carburant

L'allumage du voyant (1) de l'indicateur du tableau de bord indique que la réserve de 8,0 litres de carburant est entamée. Il est nécessaire de refaire le plein de gas-oil.

### REMARQUE

S'il y a eu une panne sèche par inadvertance il faut purger manuellement l'air au système d'alimentation en carburant.



## Plein de carburant



### PRUDENCE

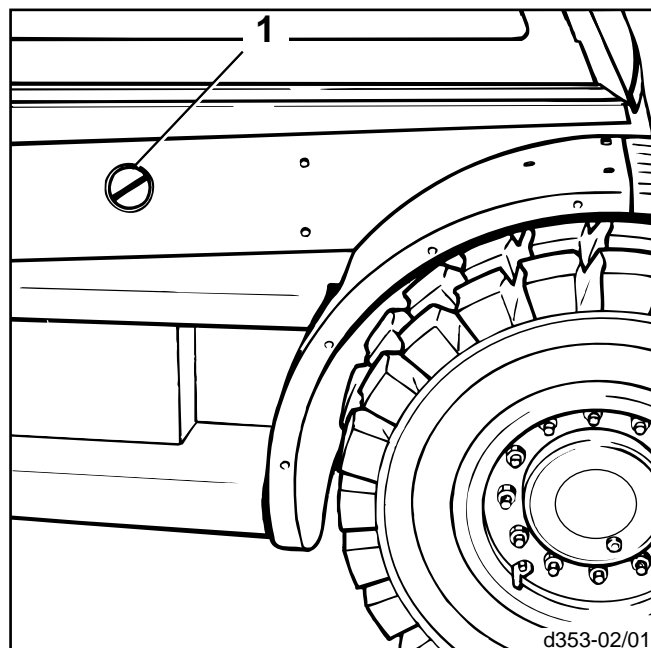
Arrêter le moteur avant de faire le plein. Ne pas fumer et ne pas utiliser une flamme nue pendant le remplissage. Faire attention à ne pas renverser le carburant et surtout faire attention à ce que celui-ci ne tombe pas sur une pièce chaude. Respecter la réglementation concernant l'utilisation du carburant gas-oil.

- Ouvrir le bouchon (1) du réservoir situé côté droit du chariot et remplir avec du gas-oil propre.  
Quantité maxi. .... 70,0 litres



### ATTENTION

Ne jamais vider complètement le réservoir afin d'éviter des perturbations par suite d'aspiration d'air dans le système d'injection.



## Contrôle du niveau de l'huile moteur



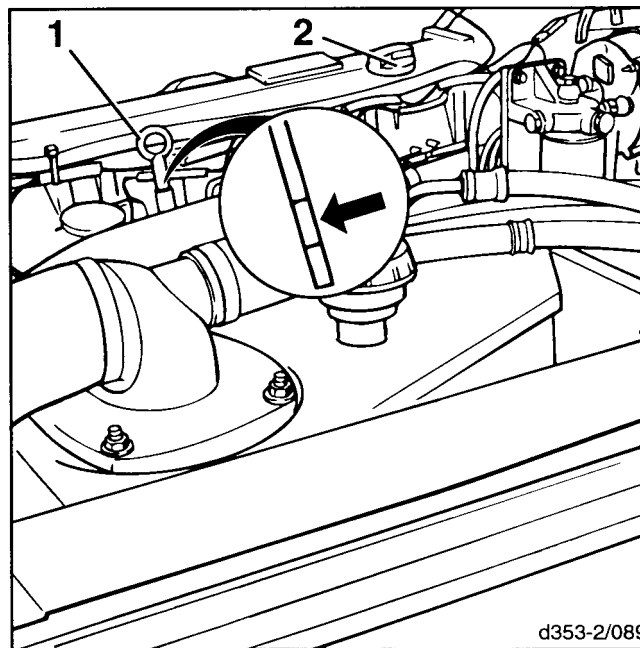
### ATTENTION

Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.

- Ouvrir le capot moteur.
- Retirer la jauge d'huile (1) disposée sur le côté droit du chariot.
- Nettoyer la jauge avec un chiffon propre.
- Introduire complètement la jauge et la retirer de nouveau.
- Le niveau d'huile doit se situer entre les deux repères.
- En cas de besoin, compléter le niveau jusqu'au repère supérieur par l'orifice.

Différence entre repère maxi et mini ..... env. 1,5 l

- Pour ce faire, déposer le bouchon de remplissage (2).
- Remettre et serrer le bouchon.
- Fermer le capot moteur.



## Contrôle du niveau du liquide de refroidissement



### ATTENTION

Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.



### PRUDENCE

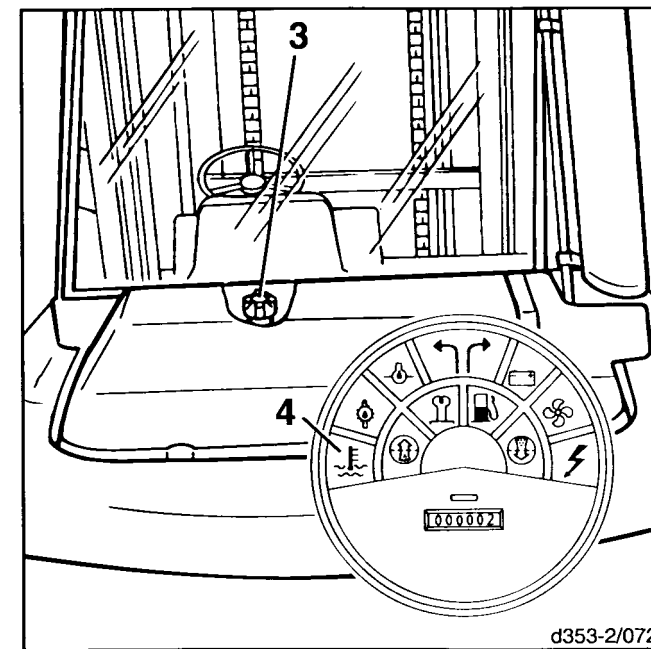
Ne pas dévisser le bouchon (3) lorsque le vase d'expansion est chaud. Le vase d'expansion est sous pression! Risque de brûlure!



### REMARQUE

Si le témoin (4) s'allume un manque de liquide de refroidissement en peut être la cause et il faut remplir du liquide par conséquence.

- Ouvrir le bouchon (3) du vase d'expansion.  
Le niveau du liquide de refroidissement doit se situer environ 10 mm en dessous du bord inférieur du goulot.
- En cas de besoin, compléter le niveau au vase d'expansion.
- Revisser bien le bouchon.



## Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques



### ATTENTION

Une pression trop faible diminue la durée de vie des pneumatiques et diminue la stabilité du chariot.

- Contrôler si les pneumatiques sont à la pression prescrite.
- Si besoin, regonfler par la valve.

Gonfler les pneumatiques avant et arrière au valeur indiqué sur l'autocollant (1).

Essieu de traction - roues simples

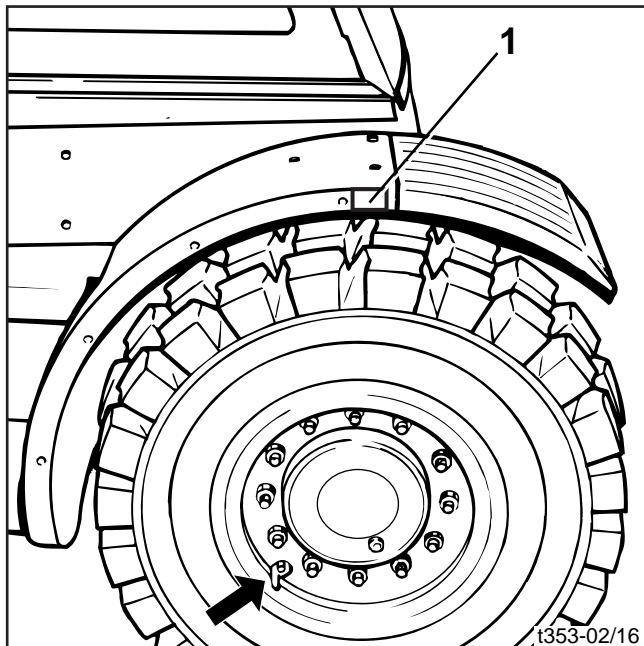
- H 50 300 - 15/22 PR ..... 10 bar
- H 50 / H 60 / H 70 355/65 - 15/24 PR ..... 10 bar

Essieu de traction - roues jumelées

- H 50 / H 60 / H 70 8.25 - 15/18 PR ..... 8 bar
- H 80 8.25 - 15/18 PR ..... 10 bar

Essieu de direction

- H 50 / H 60 / H 70 8.25 - 15/18 PR ..... 8 bar
- H 50 / H 80 300-15/18 PR ..... 6 bar





## Boucler la ceinture de bassin



### DANGER

La ceinture de bassin doit être toujours bouclée lorsque le chariot est en service. La ceinture ne doit être utilisée que pour une seule personne.

Les cabines de conduite avec portes complètes fermées ou portes à étrier répondent aux exigences de sécurité pour systèmes de retenue du conducteur. Tout de même nous vous conseillons de boucler la ceinture de bassin. En cas de conduite avec les portes ouvertes ou déposées, il est obligatoire de boucler cette ceinture de sécurité.

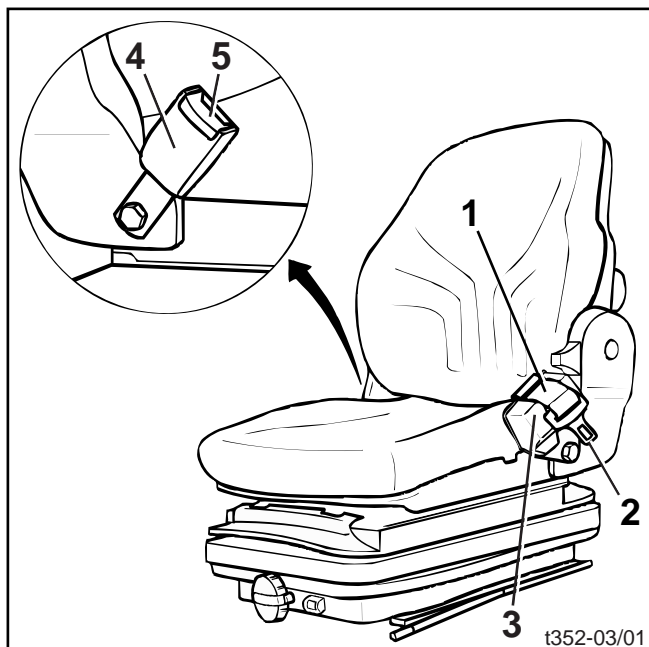
Les portes en C.P.V. ne répondent pas aux exigences pour systèmes de retenue du conducteur.

### REMARQUE

Le mécanisme de blocage interdit le déroulement de la sangle lorsque le chariot se trouve sur une rampe fortement inclinée. Alors il n'est plus possible de tirer la sangle hors de l'enrouleur.

Quitter la rampe avec précaution pour déverrouiller le mécanisme de blocage.

- Tirer la sangle (1) sans à coups hors de l'enrouleur situé à gauche.



- Tendre la sangle sur le haut des cuisses et non pas sur l'abdomen.
- Enclencher le pêne (2) dans le boîtier de verrouillage (4).
- Vérifier la tension de la ceinture de bassin. La sangle doit bien adhérer au corps.



### PRUDENCE

La ceinture ne doit pas être vrillée, coincée ou tordue.

Protéger le boîtier de verrouillage (4) et l'enrouleur (3) contre corps étrangers et la saleté.

### REMARQUE

Pendant la manœuvre du chariot (p.ex. conduite, actionnement du mât élévateur, etc.) il est recommandé de s'asseoir de mode que le dos touche le dossier.

Le mécanisme de blocage de l'enrouleur de la sangle permet assez de liberté de mouvement sur le siège lors de l'utilisation régulière du chariot.

## Dégager la ceinture de bassin

- Enfoncez la touche rouge (5) du boîtier de verrouillage (4) pour dégager la sangle.
- Tenir le pêne (2) avec la main jusqu'à ce que la sangle soit complètement retournée à l'enrouleur (3)

### REMARQUE

Si la sangle retourne trop vite à l'enrouleur le mécanisme de blocage peut déclencher si le pêne batte trop brutalement contre le boîtier. Dans ce cas il faut appliquer beaucoup plus de force pour extraire de nouveau la sangle.

## Réglage du siège

- Pour le réglage dans le sens avant-arrière, tirer le levier (8) vers l'extérieur.
- Glisser le siège dans ses rails de guidage afin d'obtenir la position la plus confortable permettant une manutention aisée du volant, des pédales, et des leviers de commande.
- Relâcher et verrouiller le levier.
- Le levier (11) sert au réglage du dossier du siège.
- Tirer le levier (11) en haut et le maintenir.
- Basculer le dossier vers l'avant ou vers l'arrière afin d'obtenir la position la plus confortable de conduite.
- Relâcher le levier (11).

- Pivoter la manivelle du bouton de réglage (10) et régler l'amortissement du siège au poids du conducteur en tournant la manivelle.

La plage de réglage entre 50 et 130 kg est lisible sur l'indicateur (9).

Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour un conducteur plutôt lourd.

Tourner contre le sens des aiguilles d'une montre pour un conducteur plutôt léger.

- Ajuster le coussin réglable\* (6) du dossier en tournant la molette (7) jusqu'à ce que la position assise soit confortable.

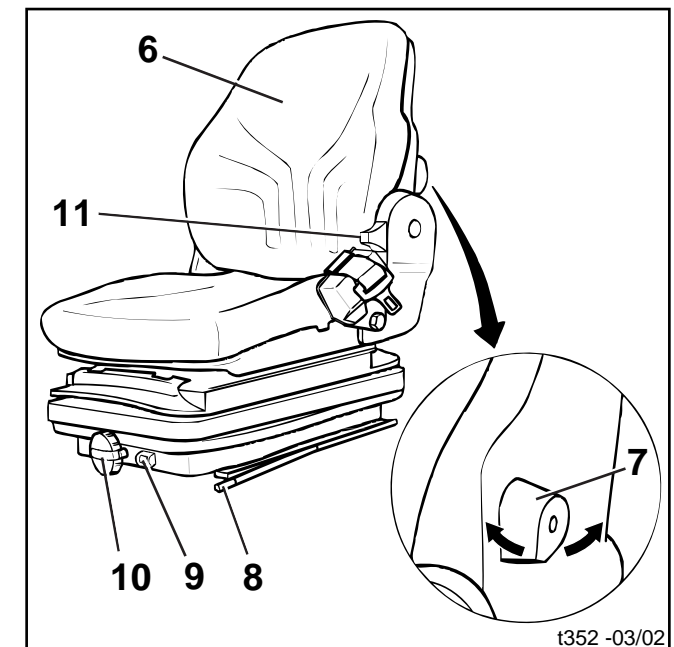
Le coussin se gonfle vers l'extérieure en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le coussin retourne à la position de départ en tournant contre le sens des aiguilles d'une montre.

### REMARQUE

Des périodes prolongées en position assise sollicitent à la longue la colonne vertébrale. Faites un peu de gymnastique de temps en temps.

\* Option



## Démarrage du moteur

### REMARQUE

Eviter le plus possible des démarrages répétés pour les utilisations de brève durée afin que le moteur thermique atteigne sa température de service. Les démarrages à froid répétés augmentent l'usure du moteur.

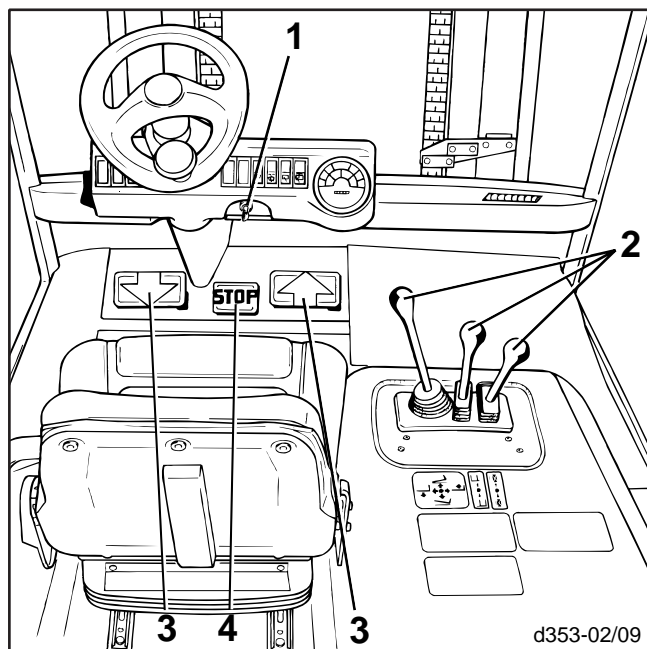
### REMARQUE

Fermer le capot moteur. Tous les leviers de commande (2) doivent être en position neutre.

- Prendre place sur le siège du conducteur.
- Boucler la ceinture de bassin.
- Poser les pieds sur chacune des pédales (3) (pédale d'arrêt (4) verrouillée). Le démarrage du moteur n'est possible qu'avec le frein de parking serré.
- Enfoncer la clé de contact (1) dans l'interrupteur de préchauffage et la tourner de la position zéro sur la position I. Le système électrique est sous tension.

### REMARQUE

Quand le ronfleur\* émet un signal acoustique (panne du filtre à particules de suie) il faut contrôler les voyants (voir: Pannes, causes et remèdes (moteur Diesel)). Si le ronfleur ne s'arrête pas, adressez-vous au concessionnaire autorisé.



- Le témoin de température du moteur (6) s'allume pour un instant, les témoins, de pression d'huile moteur (8) et de charge (10), s'allument en rouge. Les témoins de contrôle de préchauffage (9) et du filtre à particules de suie (7) sont allumés jaune.
- Maintenir la clé dans cette position I jusqu'à ce que le témoin de préchauffage (9) s'éteigne, puis passer sur la position II.
- Actionner le démarreur pendant 20s sans interruptions. Dès que le moteur démarre lâcher la clé.

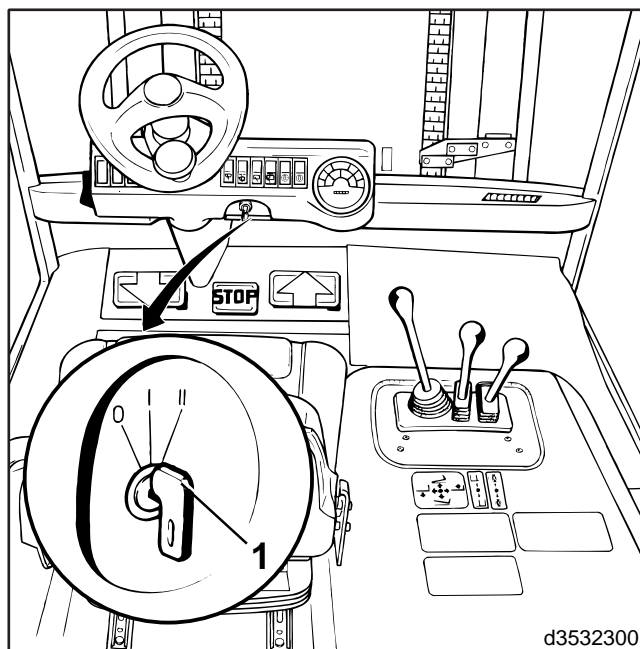


### ATTENTION

Si le démarreur ne tourne pas, probablement à cause d'une panne électrique, arrêter immédiatement l'allumage afin de prévenir des dégâts de surchauffe à la bride de préchauffage et remédier à la panne. Adressez-vous au concessionnaire compétent.

- Si le moteur ne démarre pas, même quand le démarreur tourne, interrompre l'essai de démarrage et attendre au moins une minute, puis répéter la procédure. Si le moteur ne démarre pas après 3 essais: contrôler la viscosité de l'huile, la fluidité du carburant et la charge de la batterie. Se conformer aux recommandations de la notice d'instructions.

\* Option



- Les voyants de charge, de pression d'huile moteur, et du filtre à particules de suie\* doivent s'éteindre aussitôt que le moteur tourne rond.

Le régime du moteur est réglé automatiquement en fonction de la charge du moteur.

### REMARQUE

Si le témoin de contrôle (7) du filtre à particules de suie\* s'allume consultez le paragraphe: Régénération du filtre à particules de suie.



### ATTENTION\*\*

Observer la sortie des gaz d'échappement env. 5 sec. après le démarrage du moteur. Si les gaz d'échappement sont très fumeux et le restent aussi, arrêter le chariot pour le mettre hors service. Consultez s.v.p. votre concessionnaire autorisé.



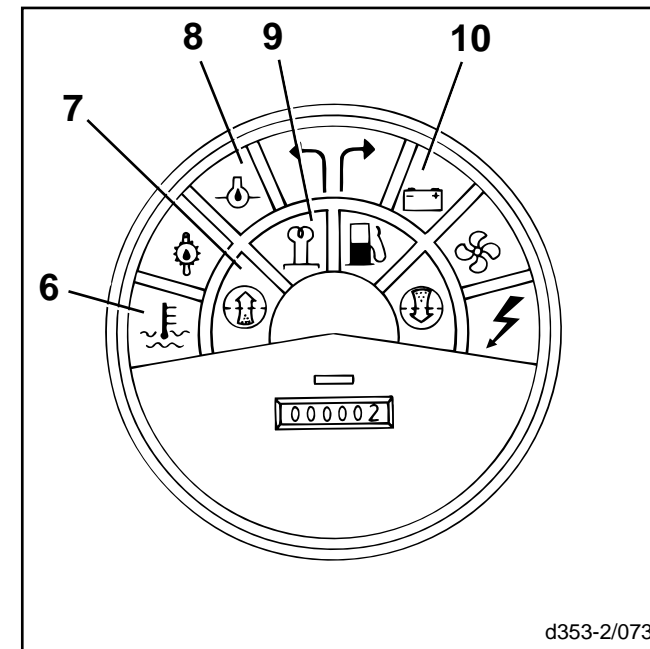
### DANGER

Ne pas démarrer le moteur dans un local fermé. Risque d'empoisonnement.

### REMARQUE

Ne pas chauffer le moteur au ralenti. Le moteur chauffe en peu de temps en utilisation.

\*\* Uniquement sur les filtre à particules de suie



## Démarrage à froid

### REMARQUE

Démarrer le moteur avec pédale de marche enfoncée si les températures sont au-dessous de 0° C. C'est la seule possibilité d'atteindre le débit de carburant nécessaire au démarrage à froid.

Cette méthode de démarrage est toujours recommandée si les températures sont au-dessous de 0° C, car elle améliore le démarrage sensiblement lorsqu'il fait froid ou si la batterie est faible.

## Arrêt du moteur

### REMARQUE

Ne pas arrêter le moteur lorsque celui-ci est en charge.

- Retirer les pieds des pédales (3) et laisser tourner le moteur à vide un moment afin de compenser la température.



### ATTENTION

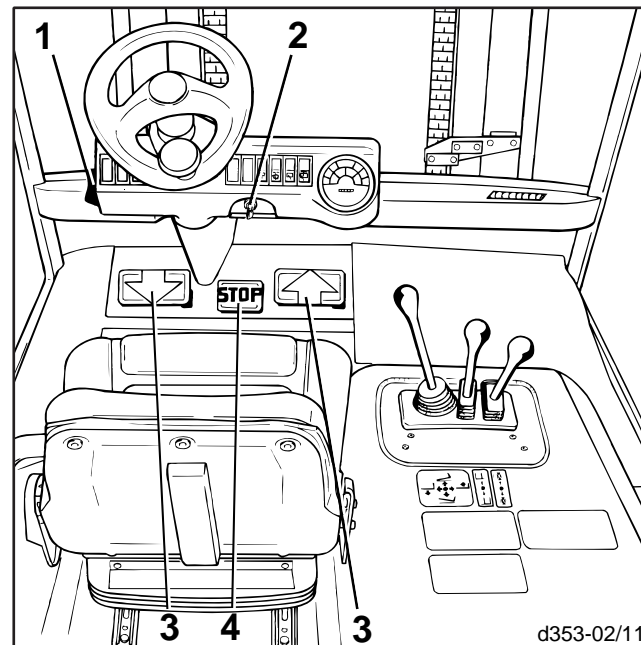
Chez les moteurs avec turbocompresseur il y a en plus le risque que dû au numéro élevé de rotations de l'arbre du turbocompresseur (env. 100.000 tr/mn à pleine charge) le logement de l'arbre devient sec à cause de manque de lubrification et sera ainsi détérioré.

- Tourner la clé de contact (2) sur position «0».

### REMARQUE

Le frein se serre lors de l'arrêt du moteur.

- Basculer le levier de frein de parking (1) en haut.
- Appuyer sur la pédale d'arrêt (4). La pédale se verrouille dans cette position.
- Retirer la clé de contact avant de quitter le chariot.



## Perturbations pendant le service



### ATTENTION

Si l'un des témoins de contrôle s'allume pendant le service, arrêter immédiatement le moteur et remédier à la défektivité.

(voir: Défektivités, causes et remèdes)

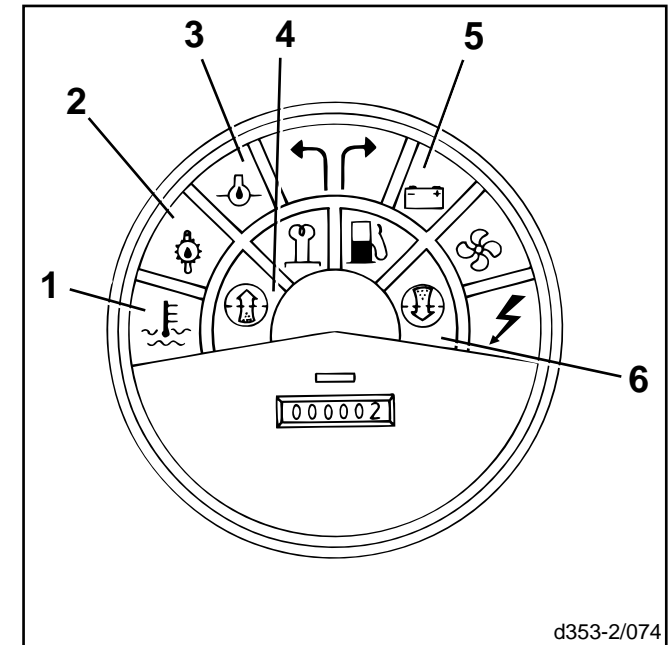
- Témoin de contrôle, température du moteur (1)
- Témoin de contrôle, température de l'huile hydraulique (2)
- Témoin de contrôle, pression d'huile moteur (3)
- Témoin de charge (5)

### REMARQUE

Effectuer l'entretien du filtre à air si le témoin de contrôle du filtre à air (6) de l'indicateur combiné s'allume.

Le filtre à particules de suie\* doit être régénéré lorsque le voyant de contrôle (4) s'allume.

\* Option





## PRUDENCE

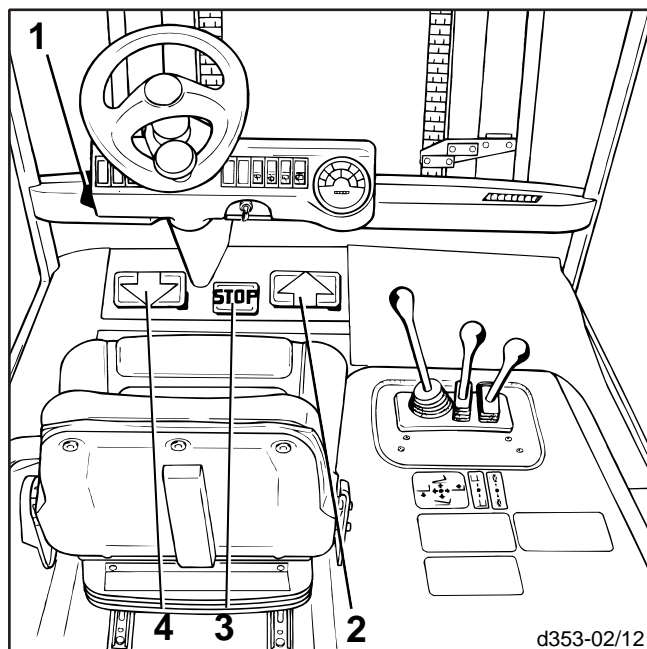
La conduite prolongée sur des pentes supérieures à 15% est interdite en raison des distances de freinage minimales et la stabilité du chariot. Avant de franchir un obstacle plus important, consulter votre agent. Les possibilités de rampes indiquées sur la fiche technique sont calculées en fonction de la puissance du moteur et ne sont valables que pour le franchissement de petits obstacles. Adaptez toujours votre vitesse au parcours, à ses dangers, et à la charge transportée.



## PRUDENCE

Pour l'usage de rétroviseurs pendant la conduite il faut tenir compte que les rétroviseurs servent uniquement à l'observation de l'espace de circulation derrière et que la marche arrière est seulement permise, quand le conducteur regarde directement vers l'arrière.

\* Option



d353-02/12



## REMARQUE

Si le témoin de contrôle (5) du filtre à particules de suie\* s'allume consultez le paragraphe: Régénération du filtre à particules de suie.

- Démarrer le moteur.
- Lever un peu la fourche et incliner le mât vers l'arrière.
- Basculer le levier de frein de parking (1) vers l'avant et déverrouiller la pédale d'arrêt (3).

## Marche avant

- Appuyer doucement sur la pédale de droite (2). Le chariot accélère proportionnellement à la course de la pédale.

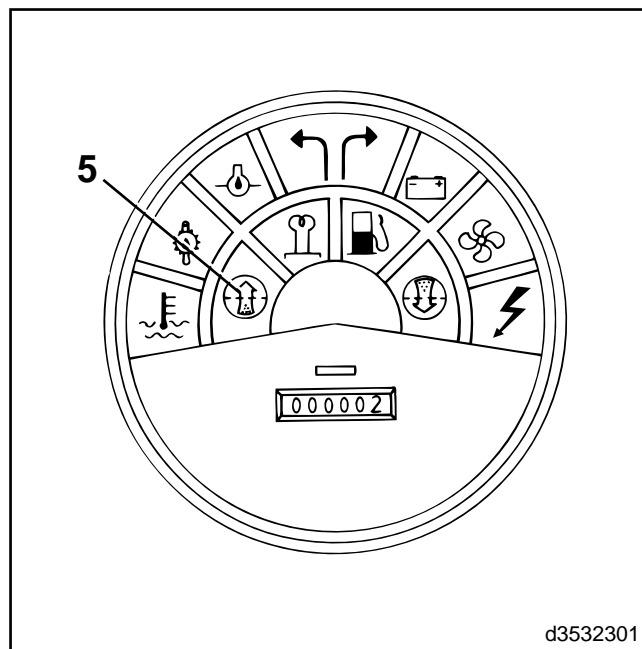


## REMARQUE

Une pression brutale sur la pédale ne sert à rien, étant donné que l'accélération maximale est programmée.

## Marche arrière

- Appuyer sur la pédale de gauche (4). Le chariot recule à une vitesse proportionnelle à la course de la pédale.



d3532301

## Inversion du sens de marche

- Relâcher la pédale actionnée; la transmission hydrostatique agit comme frein de service.
- Actionner la pédale opposée. Le chariot se déplace dans la direction inverse.
- Toujours garder les pieds en contact avec les pédales afin d'avoir constamment le chariot sous contrôle.
- Les pédales peuvent être directement actionnées dans la direction opposée. La transmission hydrostatique freine le chariot jusqu'à l'arrêt, puis l'accélère dans la nouvelle direction.

## Arrêt

- Relâcher doucement la pédale de marche actionnée; la transmission hydrostatique agit comme frein de service.
- Pour un arrêt de brève durée en rampe laisser les deux pieds sur les pédales et appuyer légèrement la pédale de marche pour la direction «amont», afin de compenser le glissement technique de la transmission
- ou appuyer la pédale de frein, si l'arrêt est plutôt prolongé.
- En quittant le chariot moteur tournant, p.ex. pour effectuer de petits travaux dans le voisinage direct du chariot (p.ex. ouvrir une porte, désaccoupler une remorque), il faut impérativement actionner et verrouiller la pédale de frein. Dégager la ceinture de bassin. Si l'action va durer plus longtemps, arrêter aussi le moteur. Retirer la clé de contact si le chariot reste seul.

## Démarrage du moteur

### REMARQUE

Eviter le plus possible des démarrages répétés pour les utilisations de brève durée afin que le moteur thermique atteigne sa température de service. Les démarrages à froid répétés augmentent l'usure du moteur.

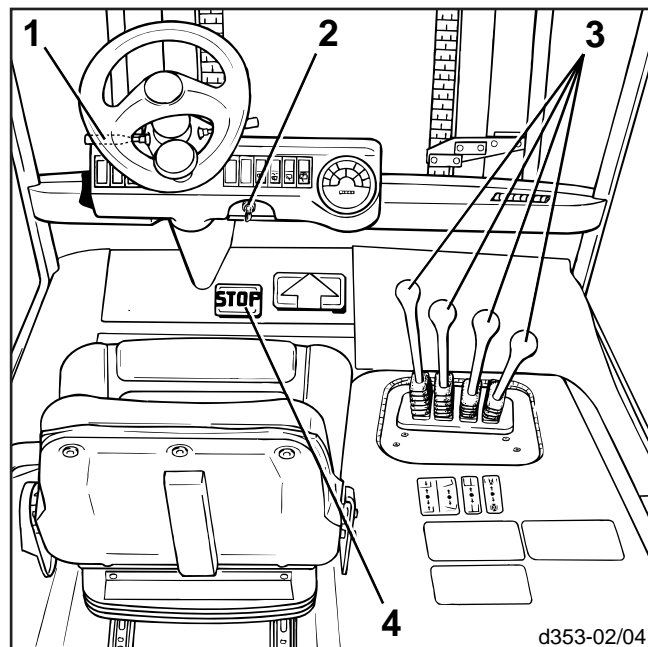
### REMARQUE

Fermer le capot moteur.

- Prendre place sur le siège du conducteur.
- Boucler la ceinture de bassin.
- Pédale d'arrêt (4) verrouillée (le démarrage du moteur n'est possible qu'avec le frein de parking serré).
- Le levier d'inversion du sens de marche (1) et les leviers de commande (3) doivent être en position neutre.
- Enfoncer la clé de contact (2) dans l'interrupteur de préchauffage et la tourner de la position zéro sur la position I. Le système électrique est sous tension.

### REMARQUE

Quand le ronfleur\* émet un signal acoustique (panne du filtre à particules de suie) il faut contrôler les voyants (voir: Pannes, causes et remèdes (moteur Diesel)). Si le ronfleur ne s'arrête pas, adressez-vous au concessionnaire autorisé.



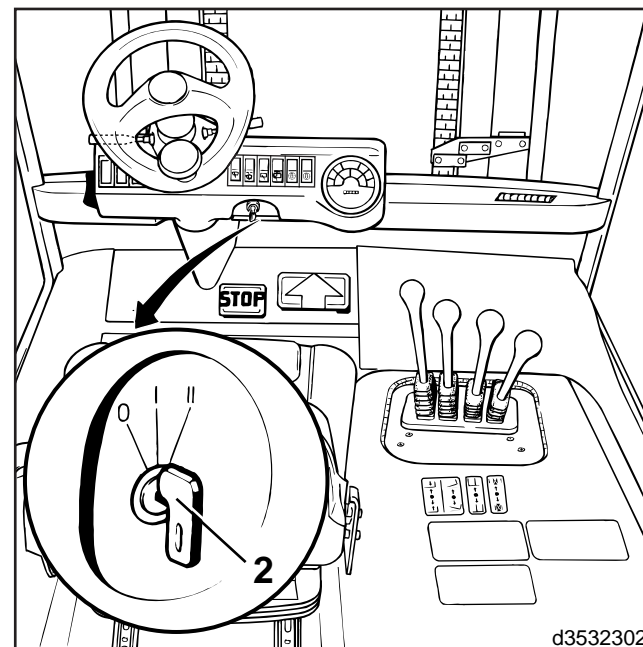
- Le témoin de température du moteur (6) s'allume pour un instant, les témoins de pression d'huile moteur (8) et de charge (10), s'allument en rouge. Les témoins de contrôle de préchauffage (9) et du filtre à particules de suie (7) sont allumés jaune.
- Maintenir la clé dans cette position I jusqu'à ce que le témoin de préchauffage (9) s'éteigne, puis passer sur la position II.
- Actionner le démarreur pendant 20s sans interruptions. Dès que le moteur démarre lâcher la clé.



### ATTENTION

Si le démarreur ne tourne pas, probablement à cause d'une panne électrique, arrêter immédiatement l'allumage afin de prévenir des dégâts de surchauffe à la bride de préchauffage et remédier à la panne. Adressez-vous au concessionnaire compétent.

- Si le moteur ne démarre pas, même quand le démarreur tourne, interrompre l'essai de démarrage et attendre au moins une minute, puis répéter la procédure. Si le moteur de démarre pas après 3 essais: contrôler la viscosité de l'huile, la fluidité du carburant et la charge de la batterie. Se conformer aux recommandations de la notice d'instructions.



- Les voyants de charge, de pression d'huile moteur, et du filtre à particules de suie\* doivent s'éteindre aussitôt que le moteur tourne rond.

Le régime du moteur est réglé automatiquement en fonction de la charge du moteur.

### REMARQUE

Si le témoin de contrôle (7) du filtre à particules de suie\* s'allume consultez le paragraphe: Régénération du filtre à particules de suie.



### ATTENTION\*\*

Observer la sortie des gaz d'échappement env. 5 sec. après le démarrage du moteur. Si les gaz d'échappement sont très fumeux et le restent aussi, arrêter le chariot pour le mettre hors service. Consultez s.v.p. votre concessionnaire autorisé.



### DANGER

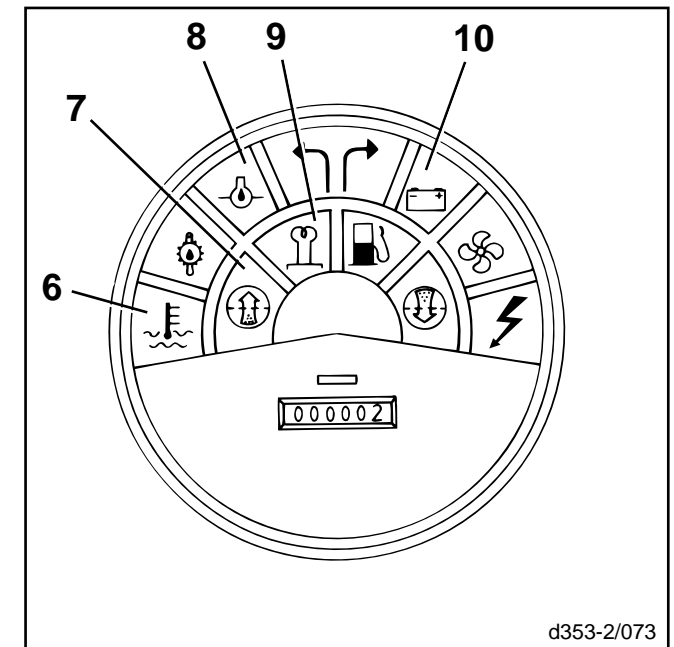
Ne pas démarrer le moteur dans un local fermé. Risque d'empoisonnement.

### REMARQUE

Ne pas chauffer le moteur au ralenti. Le moteur chauffe en peu de temps à régimes élevés et soumis à charge.

\* Option

\*\* Uniquement sur les filtre à particules de suie



## Démarrage à froid

### REMARQUE

Démarrer le moteur avec pédale de marche enfoncée si les températures sont au-dessous de 0° C. C'est la seule possibilité d'atteindre le débit de carburant nécessaire au démarrage à froid.

Cette méthode de démarrage est toujours recommandée si les températures sont au-dessous de 0° C, car elle améliore le démarrage sensiblement lorsqu'il fait froid ou si la batterie est faible.

## Arrêt du moteur

### REMARQUE

Ne pas arrêter le moteur lorsque celui-ci est en charge.

- Retirer le pied de la pédale de marche (4).
- Positionner le levier d'inversion du sens de marche (2) en position neutre et laisser tourner le moteur à vide un moment afin de compenser la température.



### ATTENTION

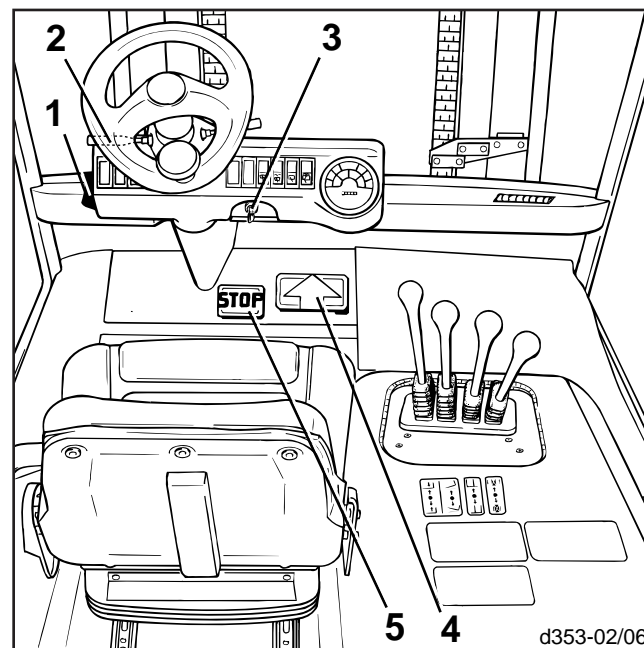
Chez les moteurs avec turbocompresseur il y a en plus le risque que dû au numéro élevé de rotations de l'arbre du turbocompresseur (env. 100.000 tr/mn à pleine charge) le logement de l'arbre devient sec à cause de manque de lubrification et sera ainsi détérioré.

- Tourner la clé de contact (3) sur position «0».

### REMARQUE

Le frein se serre lors de l'arrêt du moteur.

- Basculer le levier de frein de parking (1) en haut.
- Appuyer sur la pédale d'arrêt (5). La pédale se verrouille dans cette position.
- Retirer la clé de contact avant de quitter le chariot.



## Perturbations pendant le service



### ATTENTION

Si l'un des témoins de contrôle s'allume pendant le service, arrêter immédiatement le moteur et remédier à la défektivité.

(voir: Défektivités, causes et remèdes)

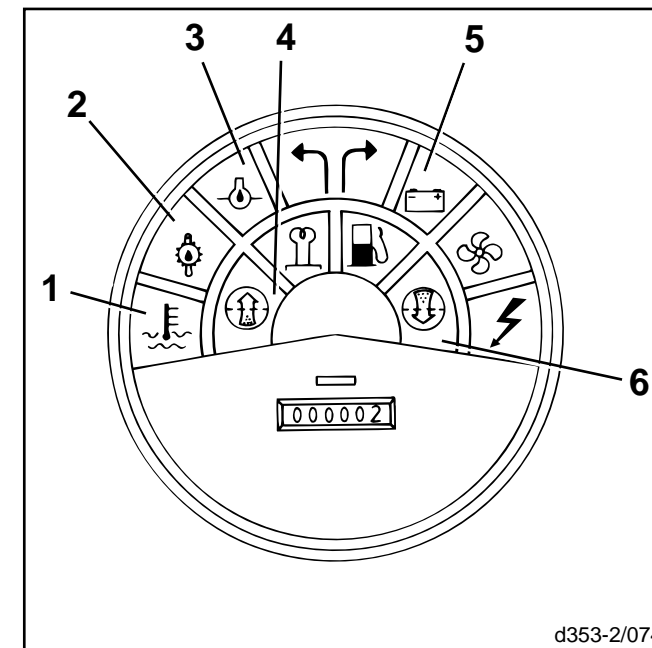
- Témoin de contrôle, température du moteur (1)
- Témoin de contrôle, température de l'huile hydraulique (2)
- Témoin de contrôle, pression d'huile moteur (3)
- Témoin de charge (5)

### REMARQUE

Effectuer l'entretien du filtre à air si le témoin de contrôle du filtre à air (6) de l'indicateur combiné s'allume.

Le filtre à particules de suie\* doit être régénéré lorsque le voyant de contrôle (4) s'allume.

\* Option



## Conduite



### PRUDENCE

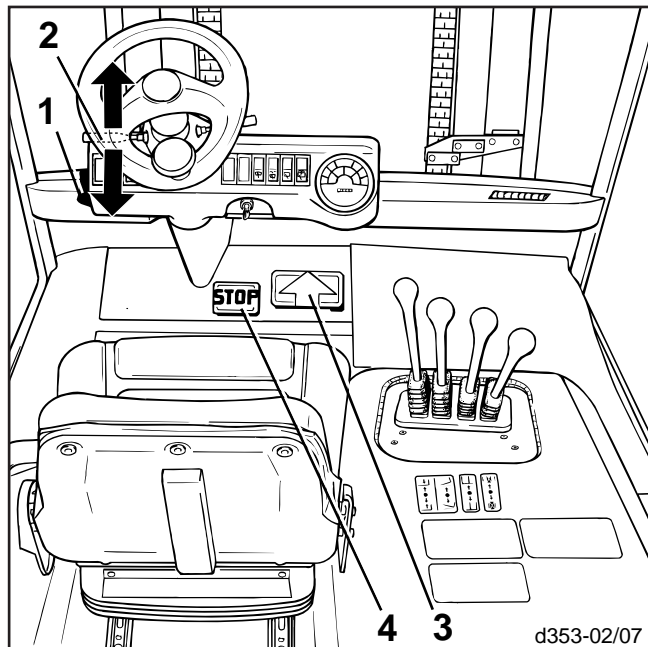
La conduite prolongée sur des pentes supérieures à 15% est interdite en raison des distances de freinage minimales et la stabilité du chariot. Avant de franchir un obstacle plus important, consulter votre agent. Les possibilités de rampes indiquées sur la fiche technique sont calculées en fonction de la puissance du moteur et ne sont valables que pour le franchissement de petits obstacles. Adaptez toujours votre vitesse au parcours, à ses dangers, et à la charge transportée.



### PRUDENCE

Pour l'usage de rétroviseurs pendant la conduite il faut tenir compte que les rétroviseurs servent uniquement à l'observation de l'espace de circulation derrière et que la marche arrière est seulement permise, quand le conducteur regarde directement vers l'arrière.

\* Option



d353-02/07



### REMARQUE

Si le témoin de contrôle (5) du filtre à particules de suie\* s'allume consultez le paragraphe: Régénération du filtre à particules de suie.

- Démarrer le moteur.
- Lever un peu la fourche et incliner le mât vers l'arrière.
- Pousser le levier de frein de parking (1) en haut et déverrouiller la pédale de stop (4).

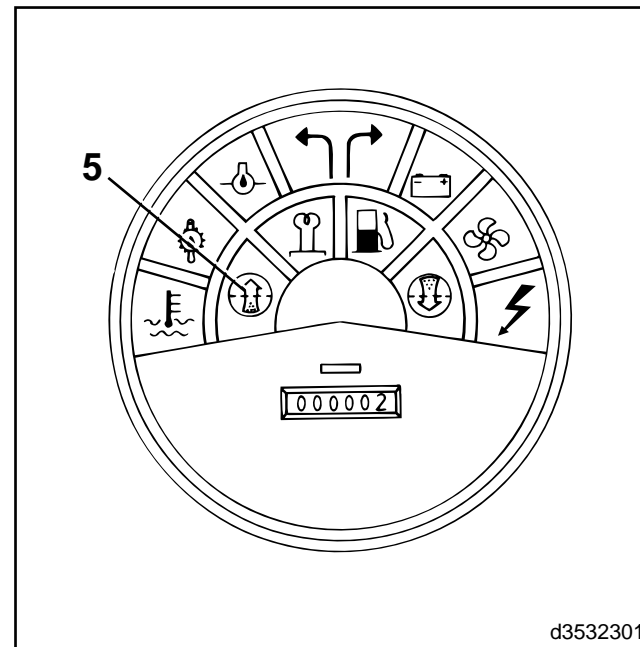
## Marche avant

- Positionner le levier d'inversion du sens de marche (2) sur «marche avant».
- Appuyer doucement sur la pédale (3). Le chariot accélère proportionnellement à la course de la pédale.



### REMARQUE

Une pression brutale sur la pédale ne sert à rien, étant donné que l'accélération maximale est programmée.



d3532301

## Marche arrière

- Positionner le levier d'inversion du sens de marche (2) sur «marche arrière».
- Appuyer doucement sur la pédale d'accélération (3). Le chariot recule à une vitesse proportionnelle à la course de la pédale.

## Inversion du sens de marche

- Relâcher la pédale (3). La transmission hydrostatique agit comme frein de service.
- Positionner le levier d'inversion du sens de marche (2) dans la direction opposée.
- Appuyer sur la pédale d'accélération (3). Le chariot se déplace dans la direction opposée à une vitesse proportionnelle à la course de la pédale.

Le levier d'inversion du sens de marche (2) peut être directement actionné dans la direction opposée. La transmission hydrostatique freine le chariot jusqu'à l'arrêt, puis l'accélère dans la nouvelle direction.

## Arrêt

- Relâcher doucement la pédale de marche; la transmission hydrostatique agit comme frein de service.
- Pour un arrêt de brève durée en rampe laisser le pied sur la pédale, commuter le levier d'inversion (2) au sens de marche «amont» et appuyer légèrement la pédale de marche afin de compenser le glissement technique de la transmission
- ou appuyer la pédale de frein, si l'arrêt est plutôt prolongé.
- En quittant le chariot moteur tournant, p.ex. pour effectuer de petits travaux dans le voisinage direct du chariot (p.ex. ouvrir une porte, désaccoupler une remorque), il faut impérativement actionner et verrouiller la pédale de frein. Dégager la ceinture de bassin. Si l'action va durer plus longtemps, arrêter aussi le moteur. Retirer la clé de contact si le chariot reste seul.

## Diriger

Grâce à la direction hydrostatique l'effort requis pour braquer le volant est très faible. Ceci est un grand avantage lors d'un gerbage en allées étroites.

- Démarrer le moteur et conduire.
- Actionner le volant en butée droite et gauche.



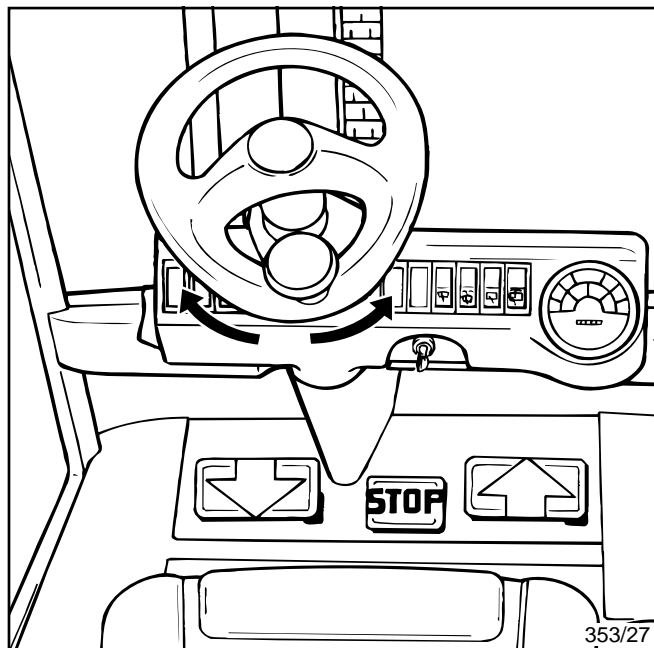
### DANGER

Consulter votre concessionnaire si la direction est dure ou lorsqu'elle a trop de jeu.

Votre chariot ne doit pas être conduit avec un système de direction défectueux.

Rayon de braquage

- H 50 / H 60 / H 70 / H 80 ..... 3060 mm
- H 80/900 ..... 3345 mm



## Frein de service

- Laisser revenir la pédale de marche en position neutre. La transmission hydrostatique freine le chariot. Relâcher lentement ou à coup les pédales de marche influe sur le comportement de freinage, d'un freinage doux jusqu'à brutal.



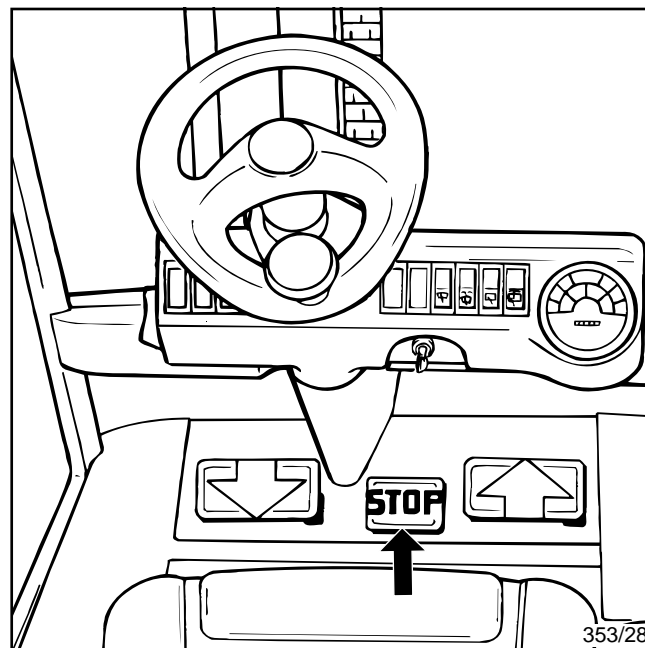
### ATTENTION

Actionner la pédale de STOP disposée entre les deux pédales de marche pour effectuer un freinage d'urgence. Il s'en suit un freinage puissant.



### REMARQUE

Il est conseillé de se familiariser - chariot sans charge - avec ce freinage. Pour ce faire, choisir un parcours sans circulation et rouler à vitesse réduite.



## Frein de parking

L'immobilisation du chariot est garantie par les freins à disques multiples.

### Serrer le frein de parking:

- Basculer le levier du frein de parking (1) en haut.
- Appuyer sur la pédale de frein (2). La pédale se verrouille dans cette position.

### Desserrer le frein de parking:

#### REMARQUE

Les freins à disques multiples ne peuvent être desserrés que lorsque le moteur est en service.

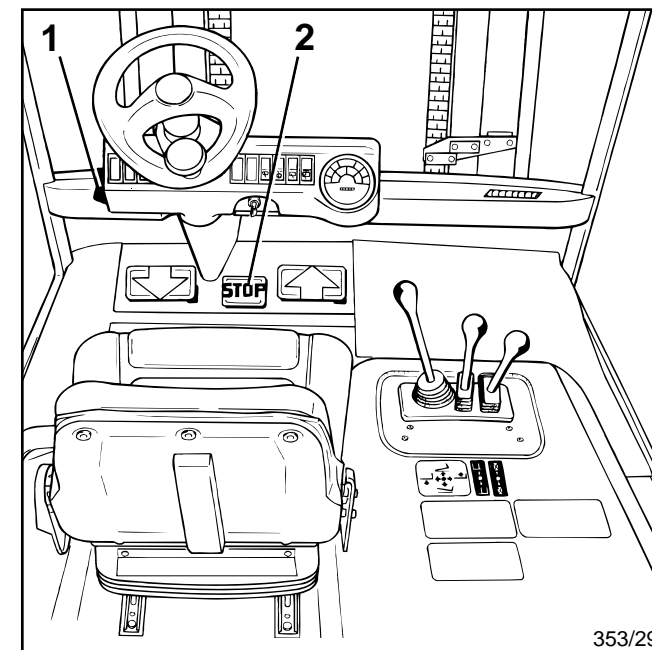
- Pousser le levier du frein de parking (1) vers le bas. La pédale de frein est déverrouillée.



### DANGER

Consulter immédiatement votre concessionnaire en cas de défaillance ou d'usure du système de freinage.

Votre chariot ne doit pas être conduit avec un système de freinage défectueux.







## PRUDENCE

N'utiliser le dispositif d'élévation et les équipements auxiliaires que pour des travaux pour lesquels ils sont prévus. Le cariste doit être formé à l'utilisation de l'élévateur et des équipements auxiliaires. Observer la hauteur maximale de levée.

Ne jamais essayer de saisir ou de toucher le mât en mouvement. Il est également interdit de monter le mât ou l'espace entre le mât et le chariot.

Le levier doit toujours être actionné avec douceur et jamais par à-coups.

La vitesse des mouvements d'élévation, de descente et d'inclinaison du mât est proportionnelle au déplacement du levier.

Le levier revient automatiquement en position neutre lorsqu'il est relâché.

## REMARQUE

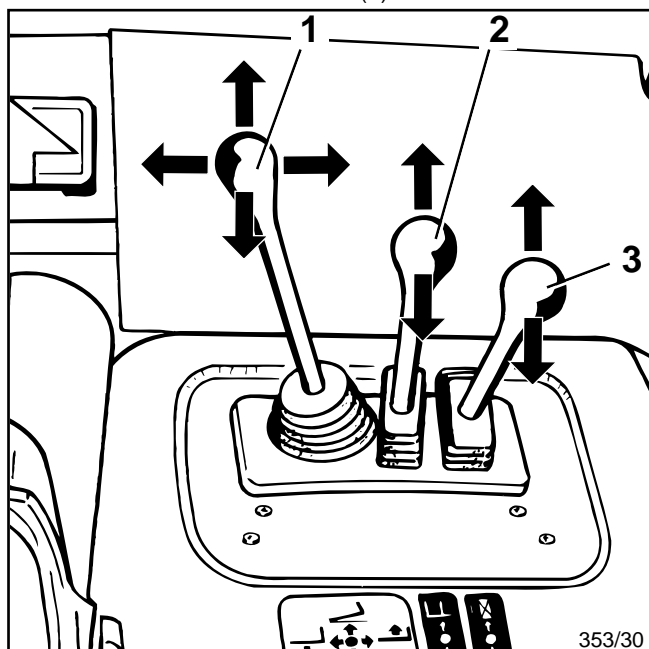
Se référer aux symboles relatifs à la commande du mât.

### Inclinaison du mât vers l'avant

- Pousser le levier de commande (1) vers l'avant.

### Inclinaison du mât vers l'arrière

- Tirer le levier de commande (1) vers l'arrière.



### Elévation du tablier porte-fourche



## DANGER

Ne pas monter sur la fourche élevée. Il y a un risque augmenté de tomber ou de se coincer.

- Pousser le levier de commande (1) vers la droite.

### Descente du tablier porte-fourche

- Pousser le levier de commande (1) vers la gauche.



## PRUDENCE

Il est encore possible de descendre le tablier porte-fourche ou le mât lorsque le moteur est à l'arrêt.

### Commande des équipements auxiliaires

En option, le chariot peut être équipé d'équipements auxiliaires tels que tablier à déplacement latéral, pince, etc. Respecter les pressions de service de ces équipements. Ces équipements sont commandés par un ou deux leviers supplémentaires.



## REMARQUE

Pour chaque équipement auxiliaire apposer une plaque de charge équipement/chariot sur le capot du moteur et coller les symboles des commandes correspondants aux mouvements derrière le levier de commande.

### Commande du tablier à déplacement latéral

- Pousser le levier de commande (2) vers l'avant (le tablier porte-fourche se déplace vers la gauche).
- Tirer le levier de commande (2) vers l'arrière (le tablier porte-fourche se déplace vers la droite).

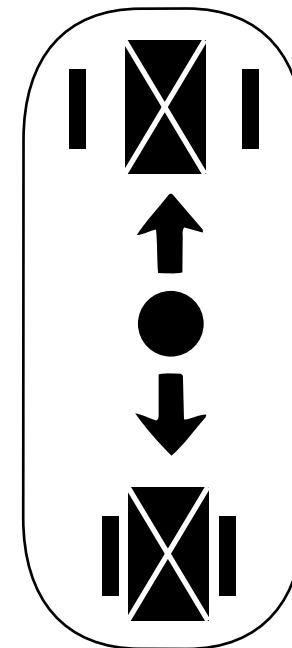
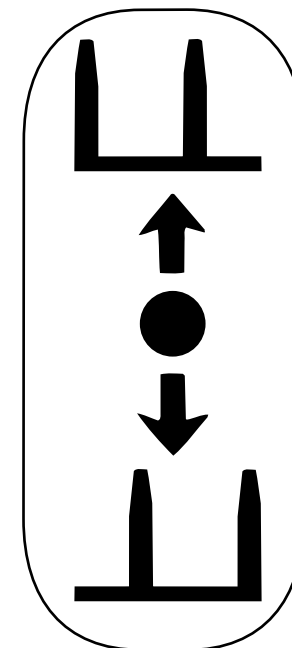
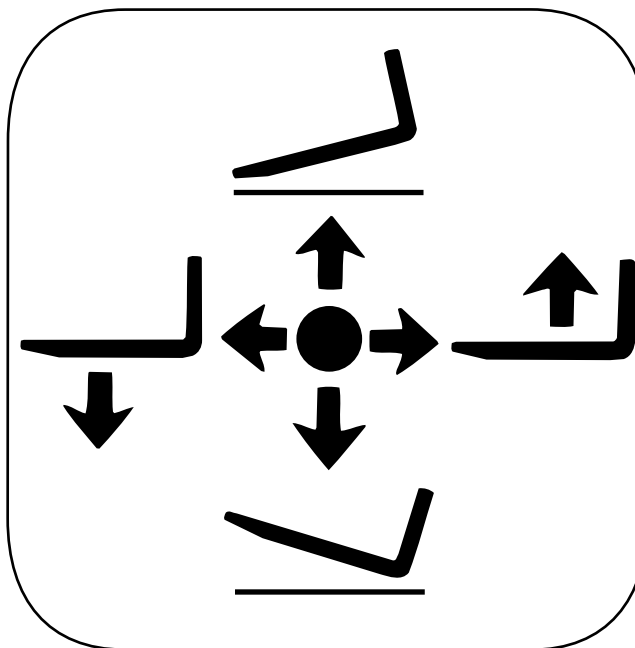
### Commande de la pince

- Pousser le levier (3) vers l'avant (ouverture de la pince).
- Tirer le levier (3) vers l'arrière (fermeture de la pince).



## PRUDENCE

Il est obligatoire de faire homologuer par votre concessionnaire, tous les accessoires qui n'ont pas été fournis avec le chariot de façon à s'assurer de leur compatibilité et des capacités résiduelles.





### PRUDENCE

N'utiliser le dispositif d'élévation et les équipements auxiliaires que pour des travaux pour lesquels ils sont prévus. Le cariste doit être formé à l'utilisation de l'élévateur et des équipements auxiliaires. Observer la hauteur maximale de levée. Ne jamais essayer de saisir ou de toucher le mât en mouvement. Il est également interdit de monter le mât ou l'espace entre le mât et le chariot.

Actionner doucement les leviers de commande et non brusquement ou par à-coups.

La vitesse d'élévation, de descente et d'inclinaison est proportionnelle à la position des leviers.

Les leviers reviennent automatiquement en position neutre après le relâchement.

### REMARQUE

Se référer aux symboles relatifs à la commande du mât.

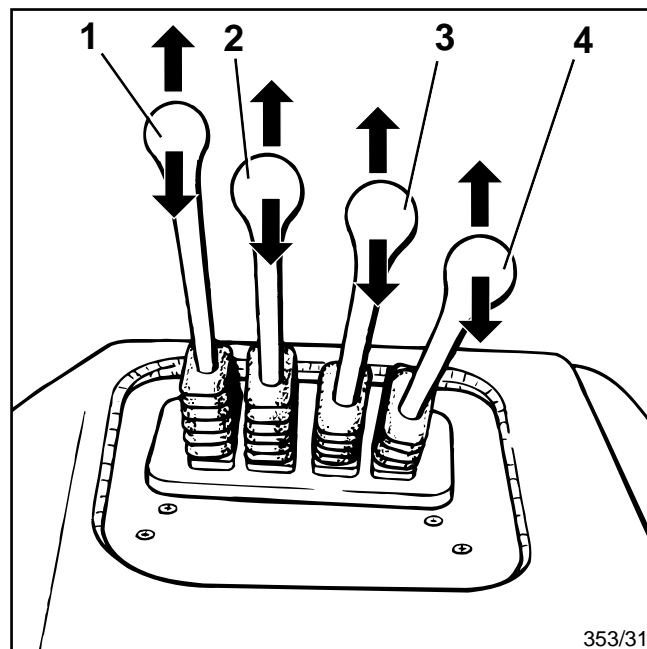
### Élévation du tablier porte-fourche



### DANGER

Ne pas monter sur la fourche élevée. Il y a un risque augmenté de tomber ou de se coincer.

- Tirer le levier (1) vers l'arrière.



353/31

### Descente du tablier porte-fourche

- Pousser le levier (1) vers l'avant.



### PRUDENCE

Il est encore possible de descendre le tablier porte-fourche ou le mât lorsque le moteur est à l'arrêt.

### Inclinaison du mât vers l'avant

- Pousser le levier de commande (2) vers l'avant.

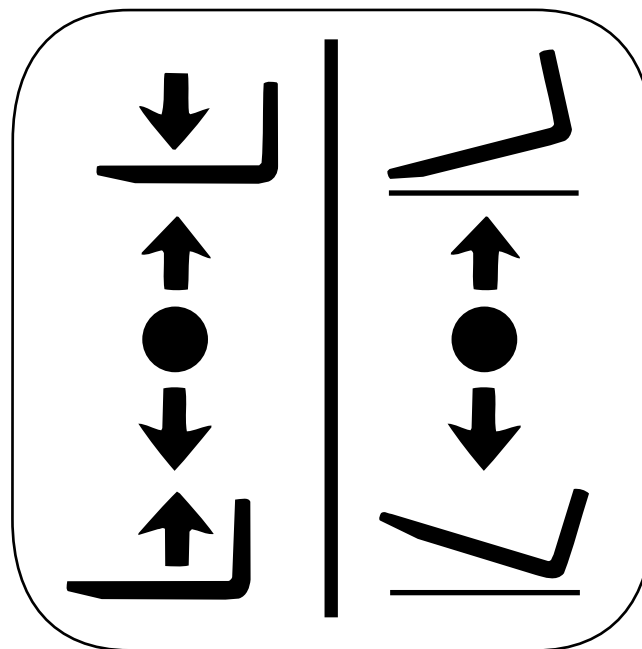
### Inclinaison du mât vers l'arrière

- Tirer le levier de commande (2) vers l'arrière.

### Commande des équipements auxiliaires

En option, le chariot peut également être équipé d'équipements auxiliaires tels que tablier à déplacement latéral, pince, etc. Respecter les pressions de service de ces équipements.

Ces équipements sont commandés par un ou deux leviers supplémentaires.



### REMARQUE

Pour chaque équipement auxiliaire apposer une plaque de charge équipement/chariot sur le capot du moteur et coller les symboles des commandes correspondants aux mouvements derrière le levier de commande.

### Commande du tablier à déplacement latéral

- Pousser le levier de commande (3) vers l'avant (le tablier porte-fourche se déplace vers la gauche).
- Tirer le levier de commande (3) vers l'arrière (le tablier porte-fourche se déplace vers la droite).

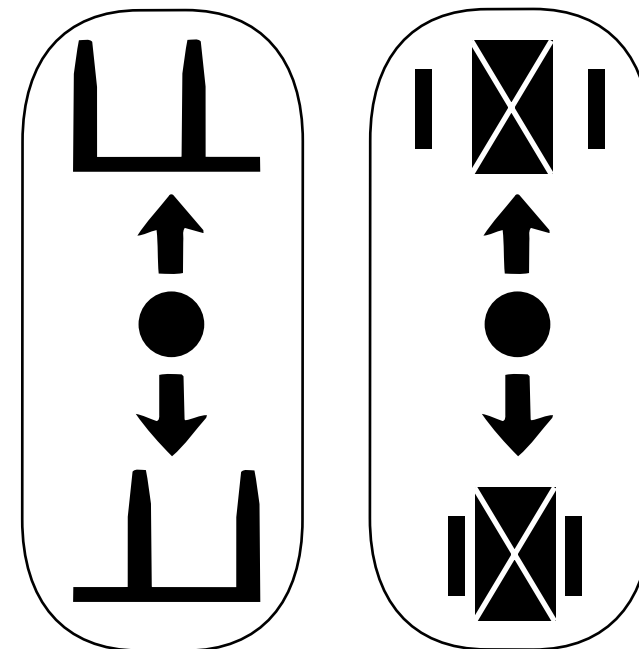
### Commande de la pince

- Pousser le levier (4) vers l'avant (ouverture de la pince).
- Tirer le levier (4) vers l'arrière (fermeture de la pince).



### PRUDENCE

Il est obligatoire de faire homologuer par votre concessionnaire, tous les accessoires qui n'ont pas été fournis avec le chariot de façon à s'assurer de leur compatibilité et des capacités résiduelles.



## Montage de consommateurs additionnels



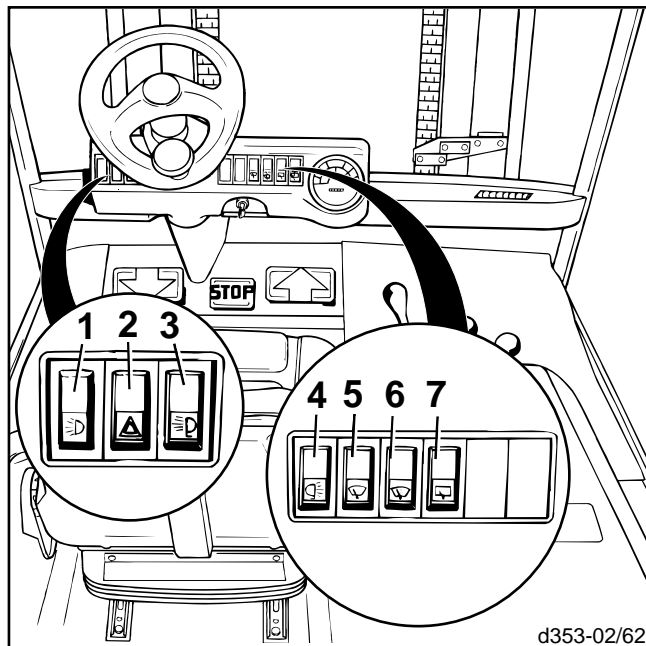
### ATTENTION

Brancher les consommateurs électriques ratrapés plus tard, tels que lampes, siège chauffant, etc. aux raccords libres prévus à cet effet du harnais de câbles. Le branchement d'équipements dépassant la mesure prévue est seulement admis après consultation de votre concessionnaire. Ces travaux doivent être confiés à un personnel formé et compétent en respectant les règles de sécurité en vigueur et en utilisant l'outillage et le matériau adéquats.

### REMARQUE

La disposition des commutateurs peut varier en fonction des modèles. Observez s.v.p. les symboles sur les commutateurs.

\* Option



## Mise en service, éclairage

- Basculer le commutateur d'éclairage (1) en position centrale. Les feux de gabarit et l'éclairage de la plaque d'immatriculation s'allument.
- Basculer le commutateur complètement vers le bas. Les feux de croisement s'allument.

## Mise en service des feux de détresse

- Actionner le commutateur (2).

## Mise en service des phares de travail avant

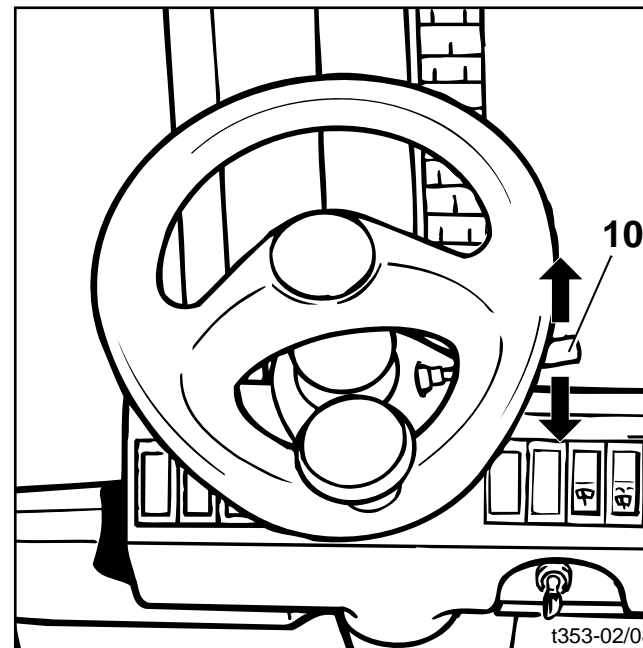
La mise en et hors service s'effectue au moyen du commutateur (3).

## Mise en service du phare de travail arrière

La mise en et hors service s'effectue au moyen du commutateur (4).

## Balayage intermittent de l'essuie-glace du pare-brise

- Basculer le commutateur d'essuie-glace (5) sur position centrale.



## Mise en service de l'essuie-glace du pare-brise

- Appuyer à fond sur le commutateur d'essuie-glace (5). L'essuie-glace du pare-brise se met en marche.

## Mise en service du dispositif de lave/essuie-glace du pare-brise

- Basculer le commutateur d'essuie-glace (5).
- Appuyer à fond sur le commutateur (6) et le maintenir appuyé. Le dispositif de lave/essuie-glace du pare-brise reste en service tant que le commutateur reste appuyé.

## Balayage intermittent des essuie-glaces de la vitre arrière et du toit

- Basculer le commutateur d'essuie-glace (7) sur position centrale.

## Mise en service, essuie-glaces de la vitre arrière et du toit

- Basculer le commutateur des essuie-glaces (7).

## Mise en service du dispositif de lave/essuie-glace de la vitre arrière et du toit

- Basculer le commutateur d'essuie-glace (7).
- Appuyer à fond sur le commutateur (6) et le maintenir appuyé. Le dispositif de lave/essuie-glace des vitres arrière et du toit reste en service tant que le commutateur reste appuyé.

## Mise en service des clignotants

- Actionner l'interrupteur des clignotants (10) au volant vers l'avant ou vers l'arrière. Les clignotants gauches ou droits clignotent respectivement.

## Eclairage de la cabine

La mise en service s'effectue au moyen du commutateur disposé près du plafonnier.

## Éléments de commande

Le commutateur de la soufflerie (1) sert à la mettre en marche et permet de régler la quantité d'air par trois vitesses de commande.

Levier (2) d'aspiration d'air

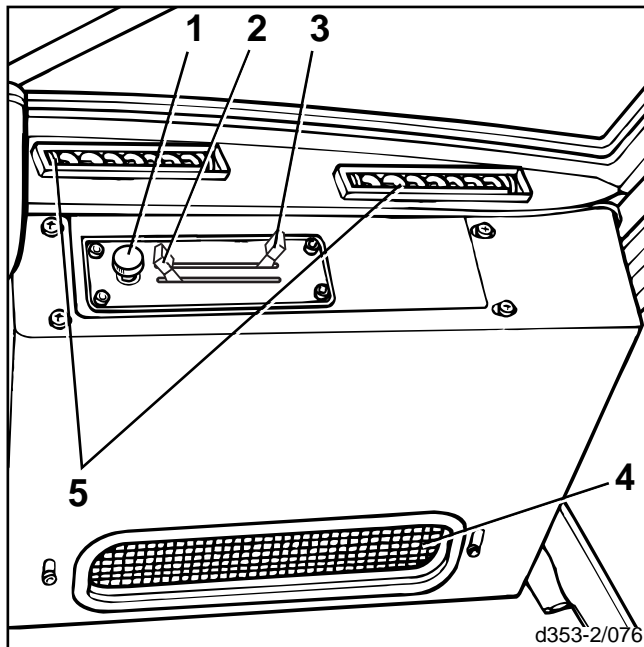
- vers la droite: aspiration de l'air de la cabine par la buse (4),
- vers la gauche: aspiration de l'air extérieur.

Levier (3) de réglage de température

- vers la droite: le chauffage est plus faible,
- vers la gauche: le chauffage est plus fort.

Les aérateurs (5) proche du pare-brise sont à ouvrir individuellement. De l'air frais chauffé ou froid entre dans la cabine par les aérateurs en fonction de la position du levier (2).

\* Option



### REMARQUE

Si le levier (3) est en position droite et le levier (2) en position gauche, de l'air frais entre par les aérateurs de l'extérieur de la cabine. Si l'on veut éviter que de l'air de l'extérieur soit aspiré il faut pousser le levier (2) vers la droite.

Tous les éléments de commande sont continuellement réglables.

## Fusible du moteur de la soufflerie

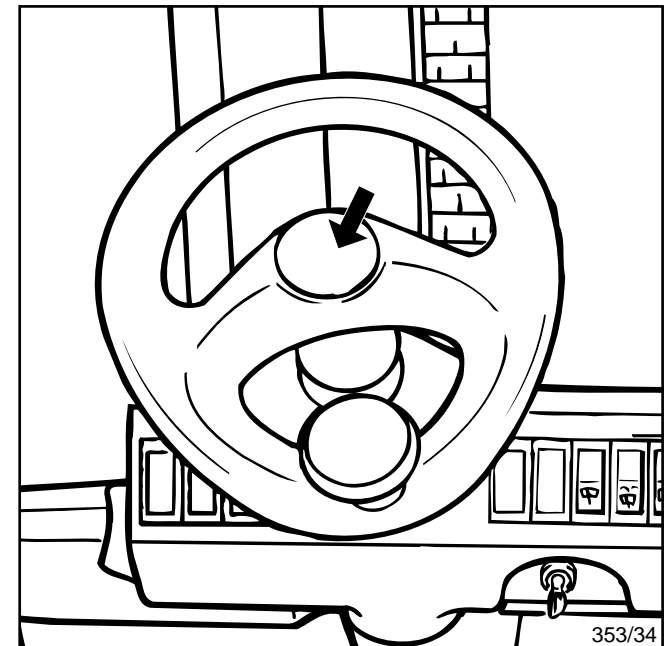
### REMARQUE

Le fusible du moteur de la soufflerie se trouve derrière la tôle de protection de l'installation électrique.

## Commande de l'avertisseur sonore

Le but de l'avertisseur est d'attirer l'attention sur le chariot dans des endroits où la visibilité est mauvaise ou dans des croisements.

- Enfoncer le bouton disposé sur le volant: le klaxon retentit.



## Enregistrement de données du chariot

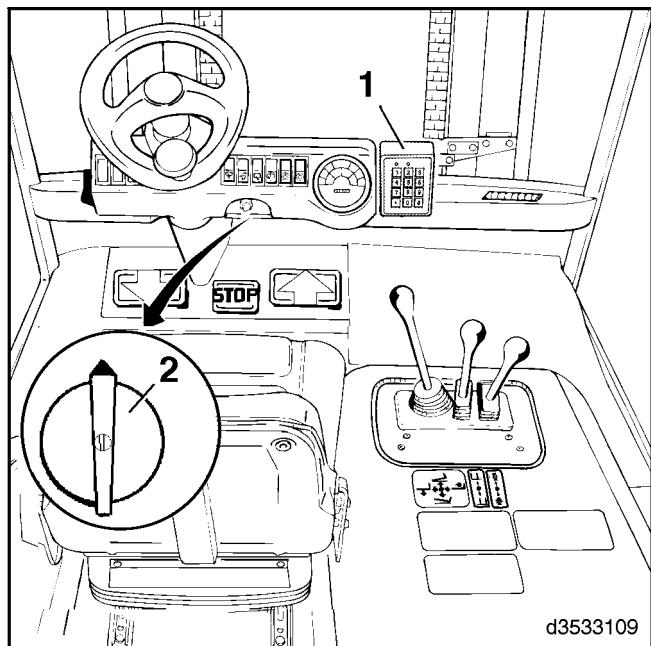
L'organe d'entrée (1) des données du chariot se trouve à droite de la console.

Cet appareil possède un clavier (3) de 12 touches. Si le réglage standard est mémorisé, un numéro PIN (numéro d'identification personnel) à 5 chiffres assigné à un cariste déterminé garantit que uniquement du personnel autorisé peut utiliser le chariot. Seulement après l'entrée de ce numéro PIN et éventuellement d'un code numérique de l'état de fonctionnement (en fonction du réglage) il est possible de démarrer le chariot.

### REMARQUE

Il est possible d'élargir le numéro PIN de 5 à 8 chiffres. Informez-vous donc auprès du responsable du parc de véhicules du nombre de chiffres du numéro PIN et du mode de réglage du chariot.

\* Option



## Code numérique de l'état de fonctionnement

### REMARQUE

Ce code informe de l'état de fonctionnement du chariot. Les chiffres de code suivants sont disponibles:

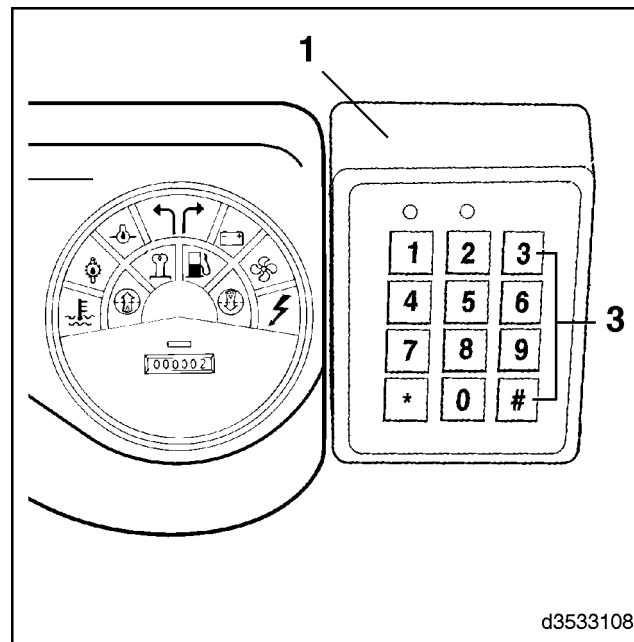
- 0 = Chariot en état de fonctionnement impeccable
- 1 = S'adresser au service après-vente (démarrage du chariot impossible)
- 2 = Echéance d'entretien (démarrage du chariot possible)
- 3 = Problème de déplacement
- 4 = Problème de levage
- 5 = Problème de guidage
- 6 = Endommagement causé par accident
- 7 = Défini par l'utilisateur\*\*
- 8 = Défini par l'utilisateur\*\*
- 9 = Défini par l'utilisateur\*\*

\*\* L'utilisateur peut définir individuellement les affichages d'état 7, 8, et 9.

Adressez-vous s.v.p. au responsable du parc de véhicules pour s'informer de la définition de ces chiffres de code.

### REMARQUE

Si l'on constate l'un de ces états de fonctionnement (p. ex. problème de déplacement) seulement après s'être introduit avec le chiffre de code 0 (chariot en état de fonctionnement impeccable) il est nécessaire de terminer la procédure en tournant le bouton rotatif (2) contre le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et de s'introduire à nouveau à l'aide du chiffre de code 3 (problème de déplacement).





## Enregistrement de données du chariot - réglages standard (numéro PIN et code numérique de l'état de fonctionnement)

### S'introduire et démarrer le chariot:

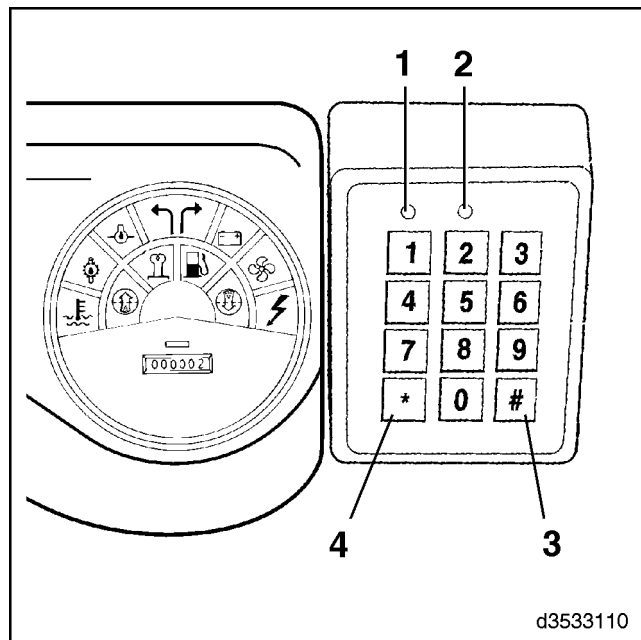
- Serrer le frein de parking.
- Enfoncer une touche quelconque pour activer l'enregistreur. La diode lumineuse verte (2) clignote.
- Entrer le numéro PIN personnel et le code numérique de l'état de fonctionnement (réglage à l'usine = 0 0 0 0 0 ). Chez un chariot dûment réglé en tant que numéro d'identification personnelle (PIN) suivant: 00000 0.

### REMARQUE

Si l'introduction a été incorrecte, on peut corriger le numéro PIN après avoir enfoncé la touche astérisque (4).

- Confirmer l'introduction avec la touche # (losange) (3). La diode verte (2) s'allume.

\* Option



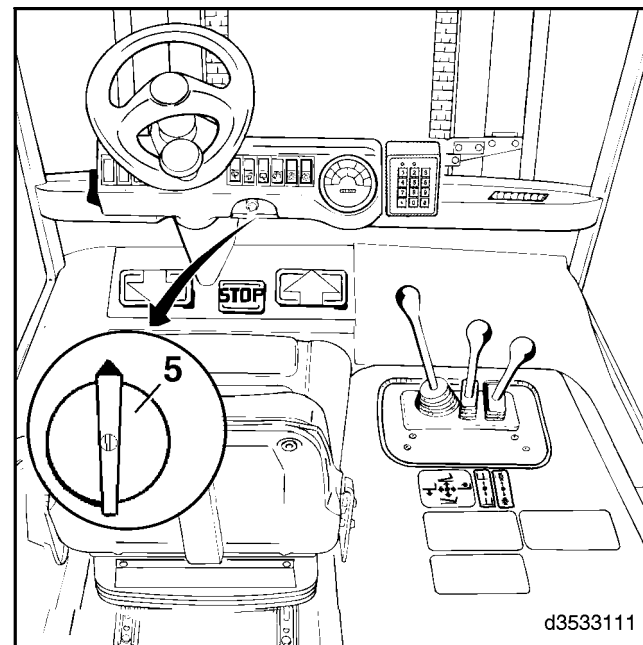
### REMARQUE

Si la diode rouge (1) s'allume, l'introduction du numéro PIN a été incorrecte. Enfoncer la touche astérisque (4) et introduire le numéro correct. Après plus de trois entrées incorrectes (réglage à l'usine), la diode rouge (1) reste allumée et la diode verte (2) clignote. L'entrée d'un numéro PIN valable est maintenant bloquée pour 10 mn, mais il est possible de désactiver cette phase par l'entrée d'un numéro PIN spécial. Demander le responsable du parc de véhicules.

- Tourner le bouton rotatif (5) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et démarrer le chariot.

### REMARQUE

Si le chariot ne démarre pas correctement la première fois, on peut répéter les démarrages jusqu'à ce que le bouton rotatif (5) soit retourné à zéro. Après le délai de temporisation le numéro PIN n'est plus mémorisé.



### REMARQUE

Si les deux diodes, verte (2) et rouge (1) restent allumées en permanence il faut procéder à la lecture des données. Informer immédiatement le responsable du parc de véhicules.

### Déconnecter le chariot et quitter:

- Tourner le bouton rotatif (5) contre le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et arrêter le moteur.
- Après une temporisation (réglage à l'usine = 10 s), la diode rouge (1) s'allume pour un instant, puis les deux diodes, verte (2) et rouge (1) clignotent env. 3 s. Pendant ce laps de temps il est toujours possible de démarrer le chariot. Puis les deux diodes s'éteignent et le numéro PIN n'est plus mémorisé.

### REMARQUE

Le logiciel de configuration FDE permet de régler le temps de retardation entre 10 s et 10 mn. Adressez-vous au concessionnaire Linde.

### REMARQUE

L'enfoncement de la touche # (losange) (3) après l'arrêt du moteur cause l'interruption immédiate du délai de temporisation et l'effacement du numéro PIN.

## Enregistrement de données du chariot - réglages spéciaux (numéro PIN)

### S'introduire et démarrer le chariot:

- Serrer le frein de parking.
- Enfoncer une touche quelconque pour activer l'enregistreur. La diode lumineuse verte (2) clignote.
- Entrer le numéro PIN personnel (réglage à l'usine = 0 0 0 0 0).

### REMARQUE

Si l'introduction a été incorrecte, on peut corriger le numéro PIN après avoir enfoncé la touche astérisque (4).

- Confirmer l'introduction avec la touche # (losange) (3). La diode verte (2) s'allume.

### REMARQUE

Si la diode rouge (1) s'allume, l'introduction du numéro PIN a été incorrecte. Enfoncer la touche astérisque (4) et introduire le numéro correct. Après plus de trois entrées incorrectes (réglage à l'usine), la diode rouge (1) reste allumé et la diode verte (2) clignote. L'entrée d'un numéro PIN valable est maintenant bloquée pour 10 mn, mais il est possible de désactiver cette phase par l'entrée d'un numéro PIN spécial. Demander le responsable du parc de véhicules.

- Tourner le bouton rotatif (5) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et démarrer le chariot.

### REMARQUE

Si le chariot ne démarre pas correctement la première fois, on peut répéter les démarrages jusqu'à ce que le bouton rotatif (5) soit retourné à zéro. Après le délai de temporisation le numéro PIN n'est plus mémorisé.

### REMARQUE

Si les deux diodes, verte (2) et rouge (1) restent allumées en permanence il faut procéder à la lecture des données. Informer immédiatement le responsable du parc de véhicules.

### Déconnecter le chariot et quitter:

- Tourner le bouton rotatif (5) contre le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et arrêter le moteur.
- Après une temporisation (réglage à l'usine = 10 s), la diode rouge (1) s'allume pour un instant, puis les deux diodes, verte (2) et rouge (1) clignotent env. 3 s. Pendant ce laps de temps il est toujours possible de démarrer le chariot. Puis les deux diodes s'éteignent et le numéro PIN n'est plus mémorisé.

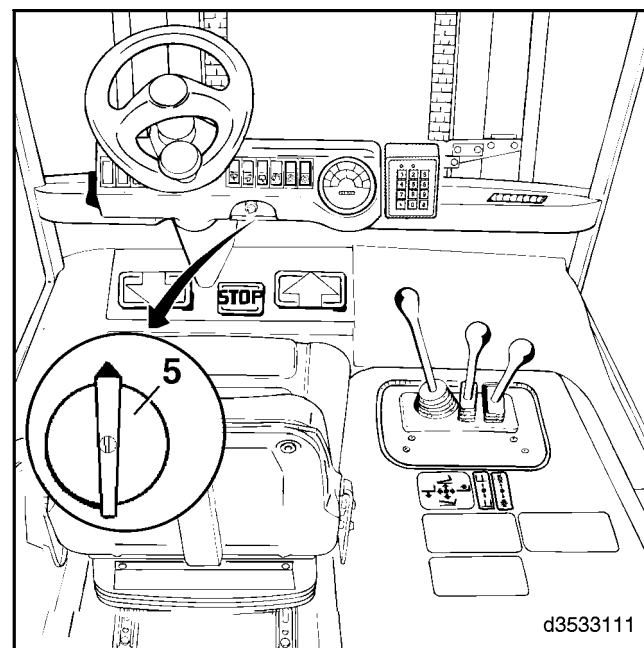
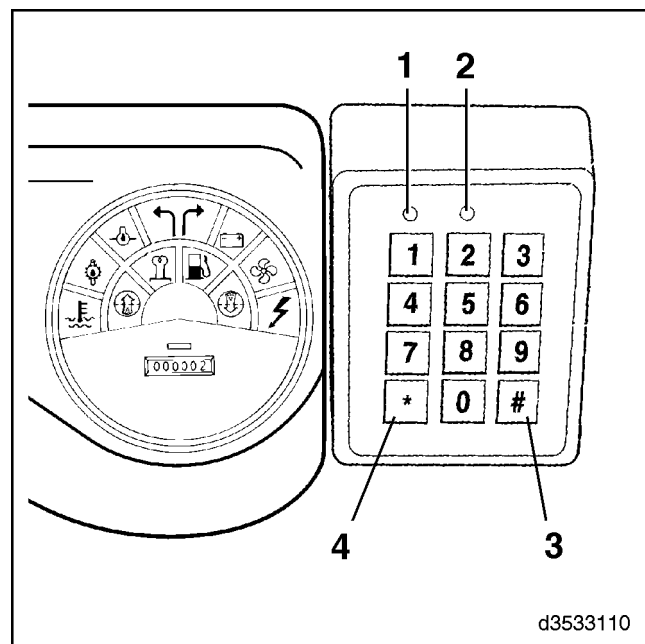
### REMARQUE

Le logiciel de configuration FDE permet de régler le temps de retardation entre 10 s et 10 mn. Adressez-vous au concessionnaire Linde.

### REMARQUE

L'enfoncement de la touche # (losange) (3) après l'arrêt du moteur cause l'interruption immédiate du délai de temporisation et l'effacement du numéro PIN.

\* Option





## Contrôle des fusibles, évent. remplacement

### REMARQUE

Sur le côté gauche du chariot derrière la tôle de recouvrement en dessus du marche pied supérieur se trouvent en fonction de l'équipement du chariot jusqu'à quatre boîtes à fusibles qui servent à la protection de l'installation électrique.

- Dévisser les 4 vis (1).
- Déposer la tôle (2).

Les fusibles sont repérés par des chiffres sur le couvercle de chaque boîte à fusible et protègent les circuits suivants:

#### Boîte à fusibles (I)

- 1 Contacteur d'allumage-démarrage, indicateur combiné\* (F11) ..... 15 A
- 2 Alimentation commande de préchauffage (F12) ... 10 A
- 3 Illumination des interrupteurs, chauffage\* (9F13) . 15 A
- 4 Siège chauffant\* (9F14) ..... 20 A
- 5 Avertisseur sonore (4F15) ..... 10 A
- 6 Commande monopédale\* (9F16) ..... 5 A

\* Option

#### Boîte à fusibles (II)

- 1 Essuie-glace\* avant, lampe intérieure (9F21) ..... 15 A
- 2 Essuie-glace\* arrière, toit de protection (9F22) ..... 15 A
- 3 Fusible en réserve\* (9F23) ..... 20 A
- 4 Phare de travail\* (9F24) ..... 15 A
- 5 Phare de travail\* (9F25) ..... 15 A
- 6 Phare de travail\* (9F26) ..... 15 A

#### Boîte à fusibles (III)

- 1 Centrale clignotante\* (5F31) ..... 15 A
- 2 Centrale clignotante\* (5F32) ..... 15 A
- 3 Feux de gabarit\*, gauche (5F33) ..... 5 A
- 4 Feux de gabarit\*, droit (5F34) ..... 5 A
- 5 Phare de croisement\* gauche (5F35) ..... 10 A
- 6 Phare de croisement\* droit (5F36) ..... 10 A

La boîte à fusibles le système du filtre à particules de suie se trouve derrière la tôle de recouvrement (3) du marche pied inférieur.

- Dévisser les 4 vis (4).
- Déposer la tôle (3).

#### Boîte à fusibles (IV)

- 1 Filtre à particules de suie\* (7F15) ..... 5 A
- 2 Filtre à particules de suie\* (7F16) ..... 30 A
- 3 Filtre à particules de suie\* (7F17) ..... 30 A
- 4 Filtre à particules de suie\* (7F18) ..... 20 A
- 5 Filtre à particules de suie\* (7F19) ..... 1 A
- 6 Libre

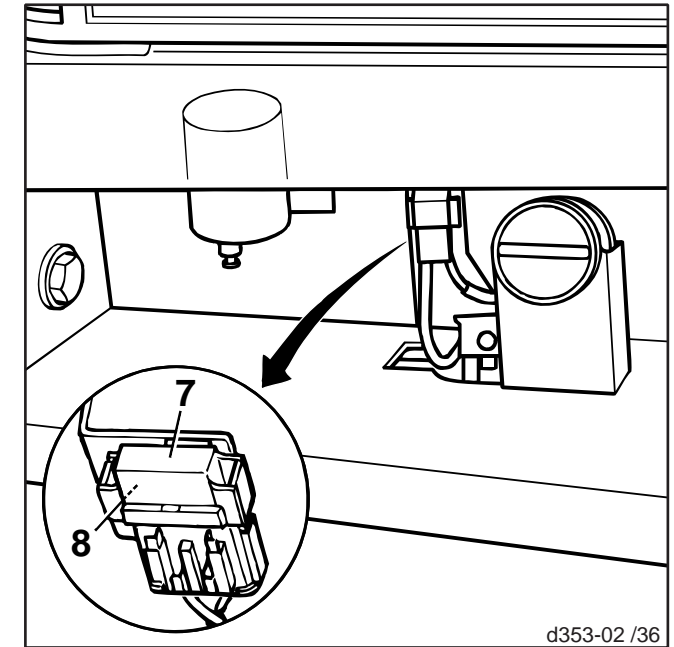
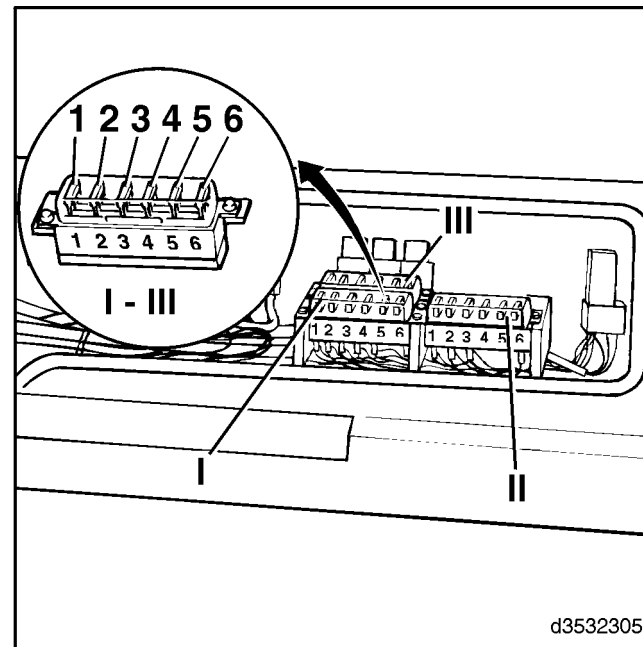
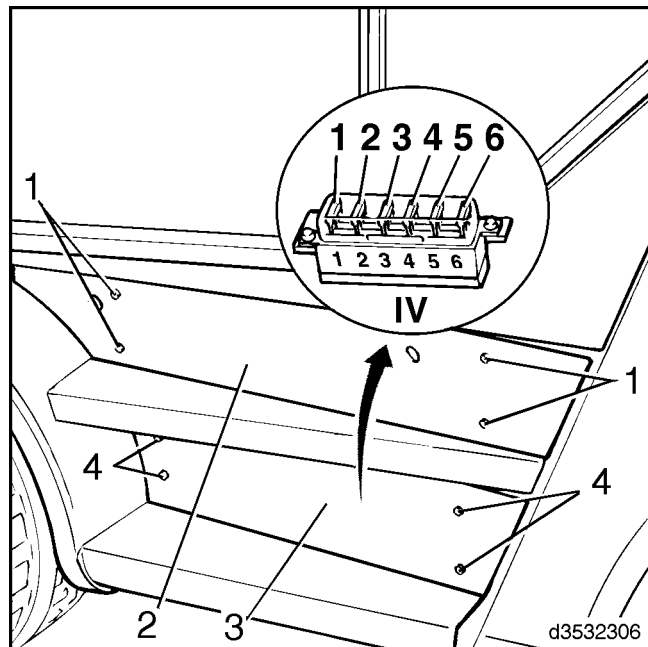
En plus un fusible du type MTA (8) se trouve sur le côté droit du chariot derrière la tôle de recouvrement à côté du goulot de remplissage du réservoir à carburant et protège toute l'installation électrique.

- Dévisser les quatre vis et ôter la tôle.
- Retirer le couvercle (7) du porte-fusible.
- Fusible principal (8) de l'installation électrique complète (F1) ..... 80 A



**ATTENTION**  
N'utiliser que des fusibles d'origine.

353 804 3302.0204



Avant la prise d'une charge, observer les indications de l'abaque de charge (1) fixé sur le capot moteur.



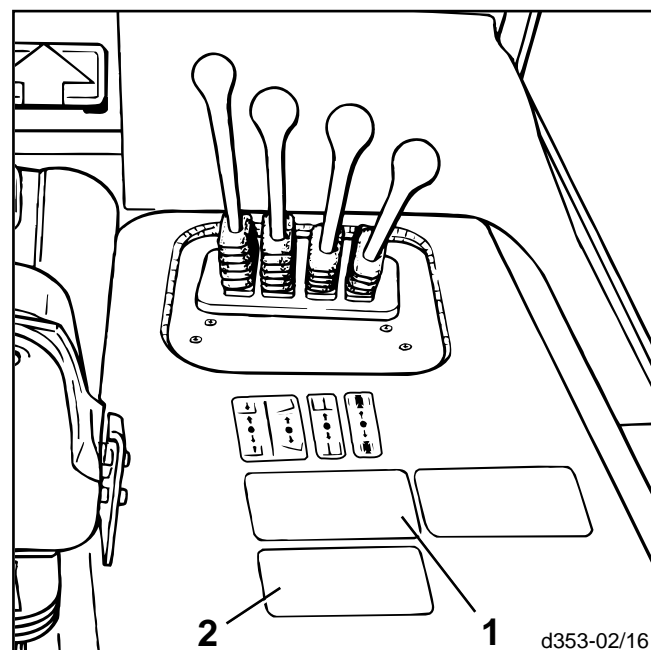
### DANGER

De même, observer les indications de la plaque de capacité (2) en cas d'équipements auxiliaires. Les valeurs mentionnées sur la plaque s'appliquent aux charges compactes et homogènes et ne doivent pas être dépassées, sinon la stabilité du chariot et la résistance du mât et de la fourche ne sont plus garanties. La distance du centre de gravité de la charge au talon de la fourche et la hauteur d'élévation déterminent la charge maximale à lever.

### REMARQUE

La charge maximale doit être réduite (consultez votre concessionnaire) lors:

- d'un transport de charges excentrées ou basculantes,
- d'un transport avec mât incliné vers l'avant ou avec la charge éloignée du sol,
- d'une charge avec grande distance du centre de gravité,
- d'une mise en service d'équipements auxiliaires,
- d'un vent frais (force du vent 6).



## Exemple

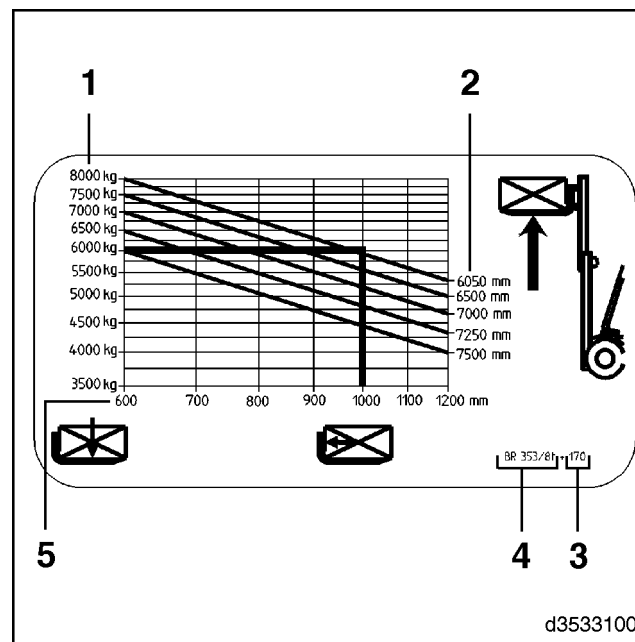
Distance du centre de gravité de la charge ..... 1000 mm

Hauteur d'élévation ..... 6050 mm

- Suivre la ligne verticale, distance du centre de gravité 1000 mm, jusqu'au croisement de la ligne pour hauteur d'élévation 6050 mm.
- Au croisement des deux lignes, suivre la ligne horizontale vers la gauche et lire la valeur de la charge maximale de levage.
- Dans le cas présent, celle-ci est de ..... 6000 kg

Procéder de la même manière pour d'autres hauteurs et distances du centre de gravité. Les valeurs sont déterminées pour les deux bras de fourche avec la charge également répartie.

- 1 Charge maxi de levage en kg
- 2 Hauteur d'élévation en mm
- 3 Type de mât d'élevateur
- 4 Désignation du type de chariot avec capacité maximale
- 5 Distance du centre de gravité de la charge au dos de la fourche en mm



## Réglage de l'écartement des bras de fourche

- Basculer le levier de verrouillage (1) vers le haut.
- Adapter l'écartement des bras de fourche en fonction de la charge à lever. Les bras de fourche doivent être équidistants de l'axe du chariot.
- Relâcher le verrou, en face d'un cran de positionnement sur le tablier.

### REMARQUE

**Le centre de gravité de la charge doit se trouver à égale distance entre les deux bras de fourche.**

## Prise d'une charge

### REMARQUE

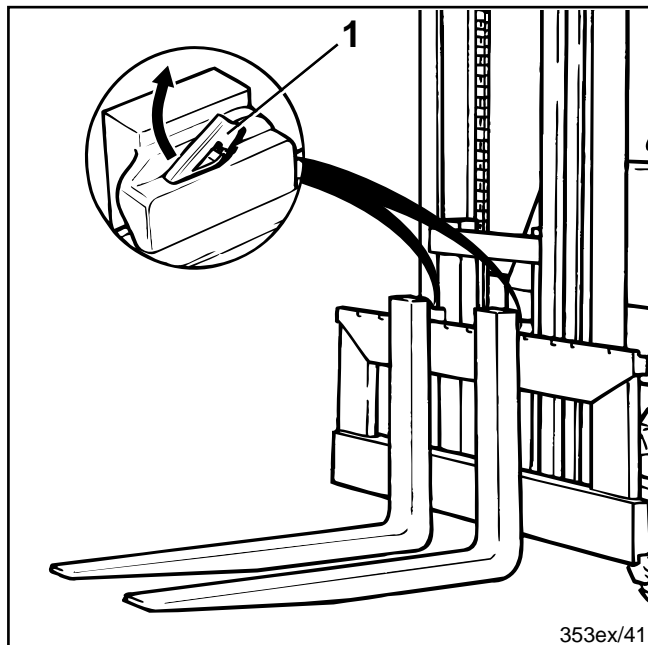
**Les charges sont à ranger de façon à ne pas dépasser le gabarit de la surface de chargement du chariot et qu'elles ne puissent pas glisser, tomber ou être renversée.**

- Avancer aussi exactement que possible et avec précaution jusqu'à la charge à soulever.
- Positionner le mât à la verticale.
- Lever ou descendre le tablier porte-fourche à la bonne hauteur.
- Amener avec précaution la fourche sous la charge, si possible jusqu'à ce que le talon de la fourche touche la charge. Le cas échéant, tenir compte des charges voisines.
- Lever le tablier porte-fourche jusqu'à ce que la charge repose sur la fourche.
- Reculer le chariot pour dégager la charge.
- Avec la charge dégagée, basculer le mât vers l'arrière.

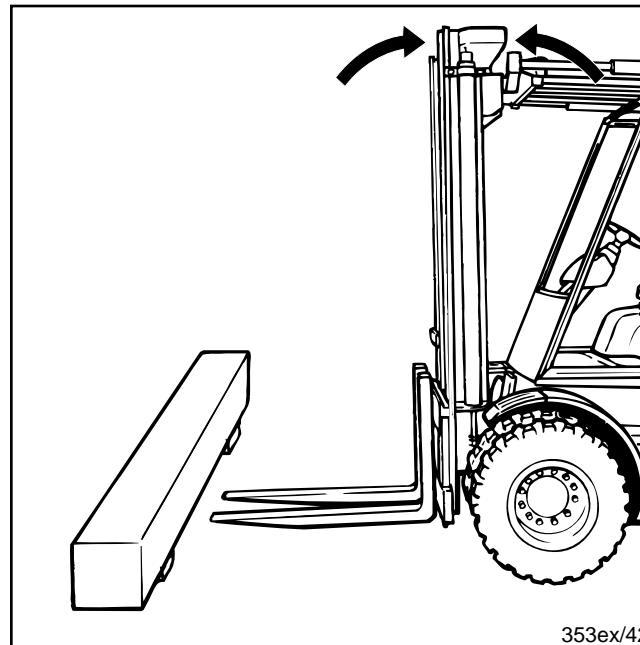


### PRUDENCE

**Aucune personne ne doit se trouver sous une charge levée. Ne circuler qu'avec la charge en position basse et le mât basculé vers l'arrière.**



353ex/41



353ex/42



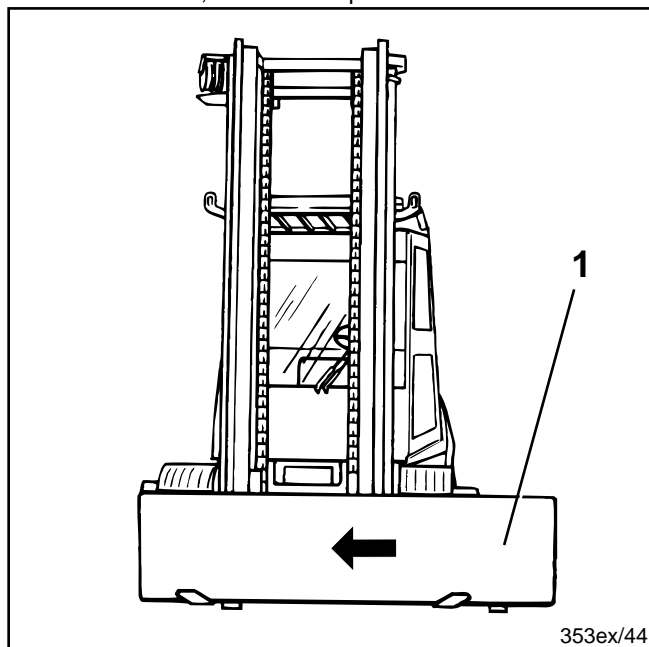
E336-2/081

## Transport d'une charge

### REMARQUE

**Au domaine du trafic des marchandises l'expéditeur est responsable de charger et d'amarrer la marchandise de manière sûre pour le transport. Pour cette raison, il faut se soigner du chargement correct, de l'emballage impeccable, de l'état des palettes, etc. Le transporteur est responsable de la manutention sûre des marchandises lors du transport.**

- Ne pas circuler avec une charge décalée latéralement (1) (par ex. avec dispositif de déplacement latéral).
- Toujours circuler avec la charge près du sol.
- En côte, toujours circuler avec la charge en amont, ne jamais circuler en travers d'une rampe ou effectuer de demi-tour.
- En cas de mauvaise visibilité, se faire guider par une deuxième personne.
- Si la charge est trop haute (2) et si elle cache la visibilité du conducteur, ne circuler qu'en marche arrière.



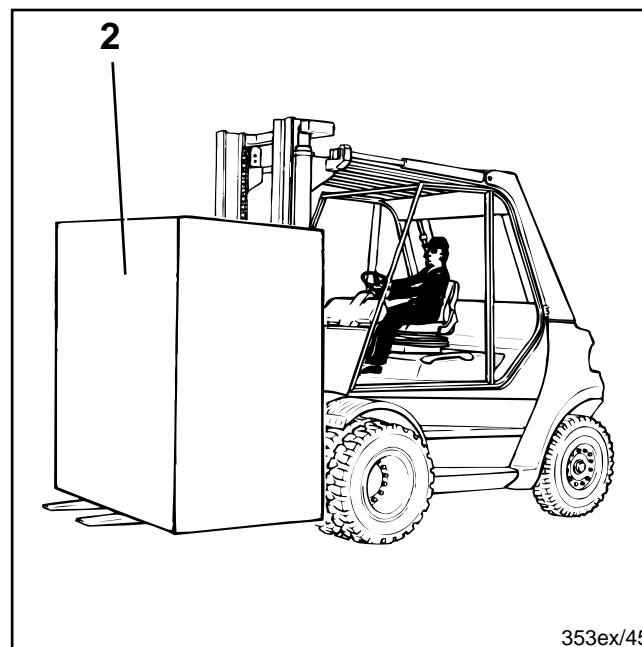
## Dépose d'une charge

- Amener le chariot avec précaution face à l'endroit de destination ou de dépose.
- Lever le tablier porte-fourche à la bonne hauteur.
- Positionner le mât à la verticale (charge à l'horizontale).
- Poser la charge avec précaution sur l'endroit de destination ou de dépose.
- Abaisser lentement la charge, jusqu'à ce que les bras de fourche soient libres.
- Reculer le chariot.



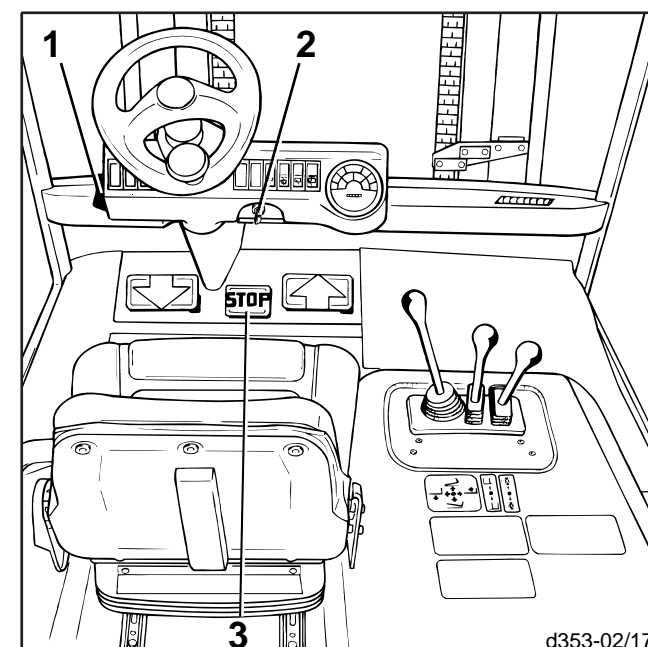
### DANGER

**Ne jamais garer ou quitter le chariot avec une charge levée.**



## Stationnement du chariot

- Déposer la charge ou abaisser le tablier porte-fourche.
- Basculer légèrement le mât vers l'avant, les bras de fourche doivent être posés sur le sol.
- Basculer le levier de frein de parking (1) en haute.
- Appuyer sur la pédale de stop (3). La pédale se verrouille dans cette position.
- Arrêter le moteur.
- Retirer la clé de contact (2).



## Transport sur camion ou remorque surbaissée

- Abaisser le mât.
- Serrer le frein de parking.
- Caler le chariot.
- Amarrer le chariot.

## Levage du chariot à l'aide d'une grue



### DANGER

Lors du levage du chariot par une grue, il faut spécialement faire attention que personne ne se trouve dans le rayon de travail de la grue. Aucune personne ne doit se trouver sous une charge levée.



### PRUDENCE

Utiliser une grue et des crochets de capacité suffisante.

Poids; voir plaque de fabrication.

Pour le levage placer les élingues aux points d'ancrage prévus. Les points d'ancrage ne sont pas spécialement marqués sur votre chariot.

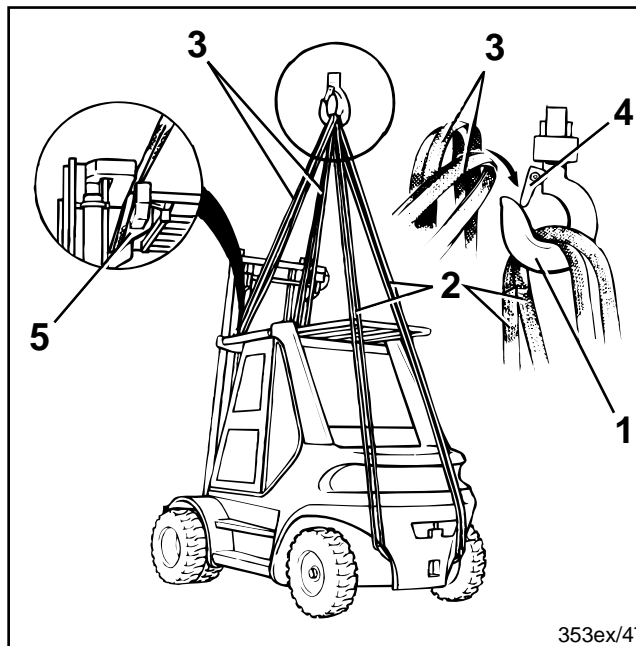
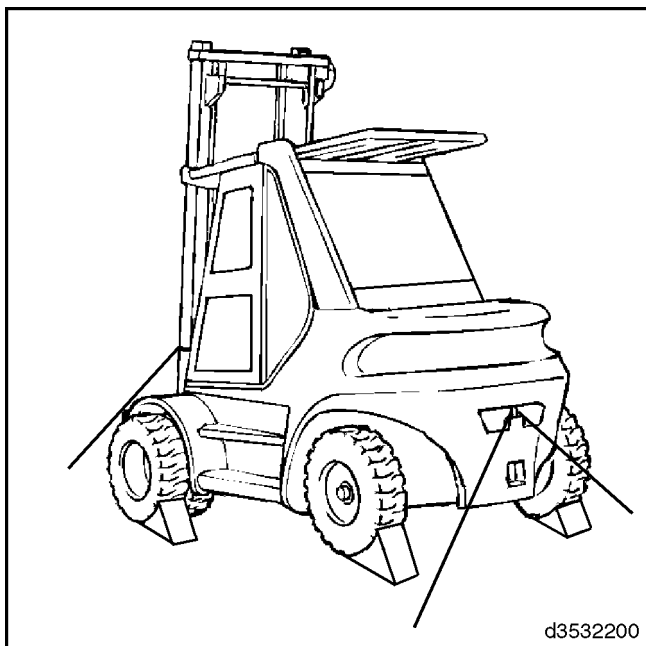
- Placer l'élingue (2) (capacité minimum 7000 kg) autour du contrepoids en contournant la cabine, puis l'introduire dans le crochet.
- Placer les élingues (3) (capacité minimum 3000 kg) autour des supports des vérins d'inclinaison (5) à droite et à gauche du mât extérieur. Protéger les arêtes vives de la traverse.
- Introduire les extrémités dans le crochet (1).



### ATTENTION

Lorsque toutes les élingues ont été introduites dans le crochet, le verrou (4) de celui-ci doit pouvoir fermer!

Lors du levage les dispositifs de levage ne doivent pas toucher la cabine ou les équipements auxiliaires.



## Levage d'un chariot muni d'anneaux d'élingage\* à l'aide d'une grue



### PRUDENCE

Utiliser une grue et des crochets de capacité suffisante.

Poids; voir plaque de fabrication.



### ATTENTION

Pour le levage par grue d'un chariot équipé d'anneaux d'élingage (1) il faut absolument faire attention à ce que le dispositif de levage (3) soit construit de telle manière que les chaînes (2 et 6) entre les anneaux (1) et le dispositif de levage soient à la verticale (90°).

- Accrocher les chaînes (6) (capacité minimum 7000 kg) aux anneaux d'élingage (1) disposés sur le contrepoids.
- Accrocher les chaînes (2) (capacité minimum 3000 kg) aux anneaux d'élingage (1) disposés sur le châssis.

\* Option



### ATTENTION

Lorsque toutes les chaînes du cadre de levage ont été introduites dans le crochet (4), le verrou (5) de celui-ci doit pouvoir fermer.



### ATTENTION

Lors du levage par grue du chariot, les chaînes et le cadre de levage ne doivent pas toucher le toit de protection, le mât ou les équipements auxiliaires, si montés.

## Echange d'une roue



### ATTENTION

Utiliser un cric de capacité suffisante (6500 kg minimum).

- Desserrer les écrous ou boulons de fixation de la roue en question.

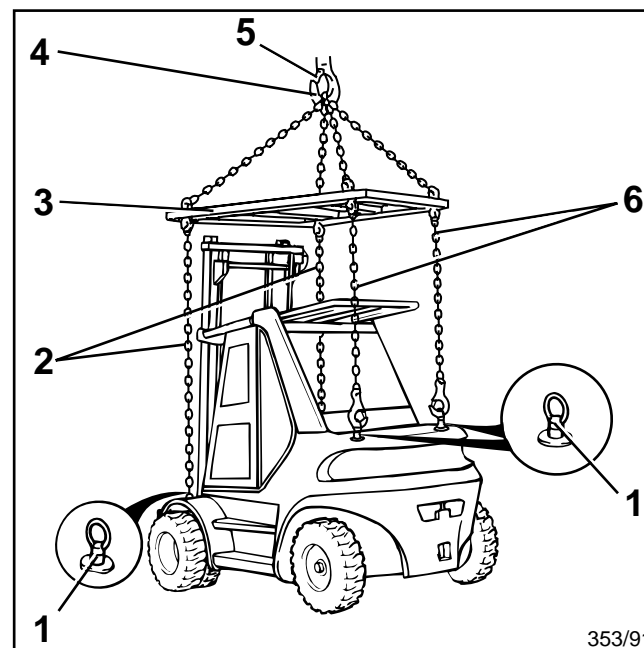
- Placer le cric à l'arrière centré sous le contrepoids (1) devant l'essieu de direction.
- Placer le cric à l'avant uniquement à gauche ou à droite verticalement sous l'arête du châssis (2).



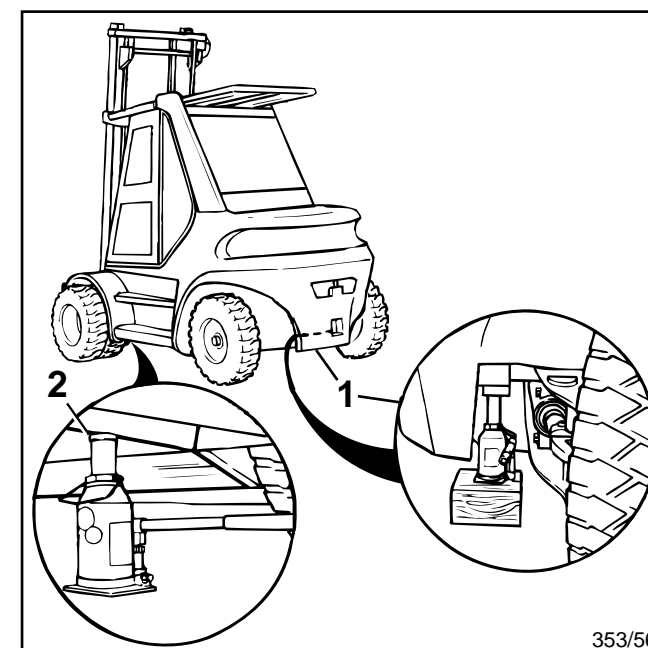
### PRUDENCE

Le chariot élévateur ne doit être soulevé qu'en ces points à gauche et à droite à l'avant et au centre à l'arrière.

- Lever le chariot avec un cric jusqu'à ce que les roues ne touchent plus le sol.
- Caler le chariot de mode sûr avec des poutrelles au châssis ou bien au contrepoids.
- Dévisser les écrous/boulons de fixation de roue et échanger la roue.
- Reposer les écrous/boulons de fixation de roue et les serrer à la main.
- Abaisser le chariot.
- Resserer les écrous/boulons de fixation de roue d'un couple de 600 Nm.



353/91



353/56

## Dépose du mât



### ATTENTION

Disposer les crochets de levage en haut au cadre extérieur du mât d'élévation aux paliers des vérins d'inclinaison gauche et droit (1).

Pendant la dépose du mât, assurer le toit mobile (2) et les vérins d'inclinaison au moyen d'une poutrelle de bois (4) et un d'un cerclage acier (3) pour l'empêcher de glisser.



### DANGER

Aucune personne ne doit se trouver sous une charge levée.

Ce travail est exclusivement du ressort du personnel de votre concessionnaire.

## Blocage du toit mobile contre tout glissement longitudinal



### ATTENTION

Lors de la dépose du mât élévateur il faut aussi bloquer le toit mobile dans le sens longitudinal. Prendre une sangle de serrage (2), lier la traverse (1) du toit de protection à la traverse (3) du chariot et bloquer ainsi le toit à l'arrière.

Prendre une autre sangle de serrage (4) et fixer avec celle-ci le toit de protection (5) aussi à la traverse arrière (3) du chariot.

Ce travail est exclusivement du ressort du personnel de votre concessionnaire.

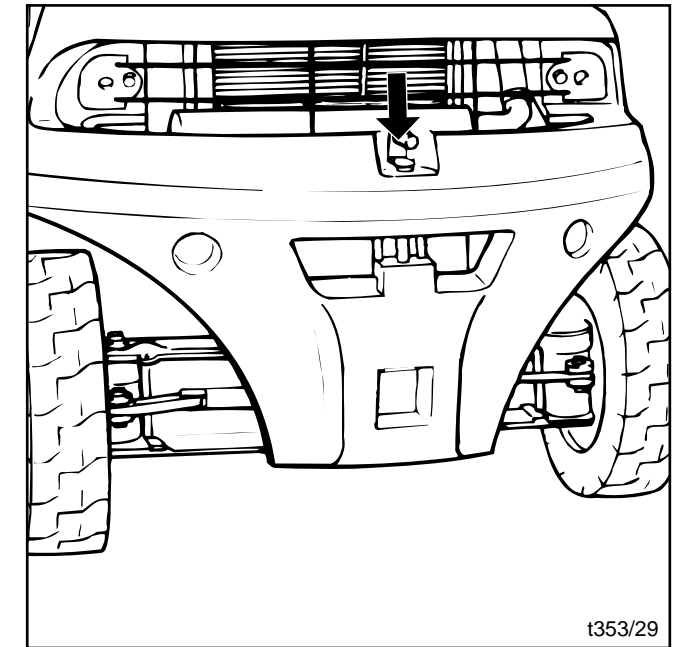
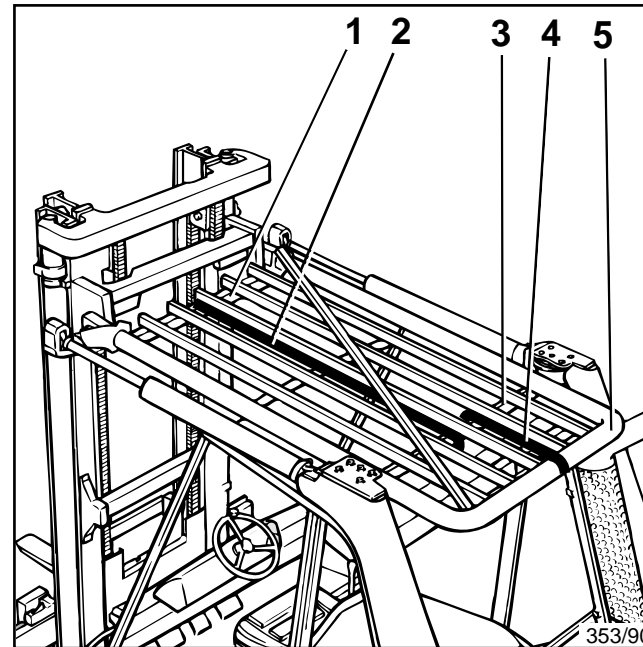
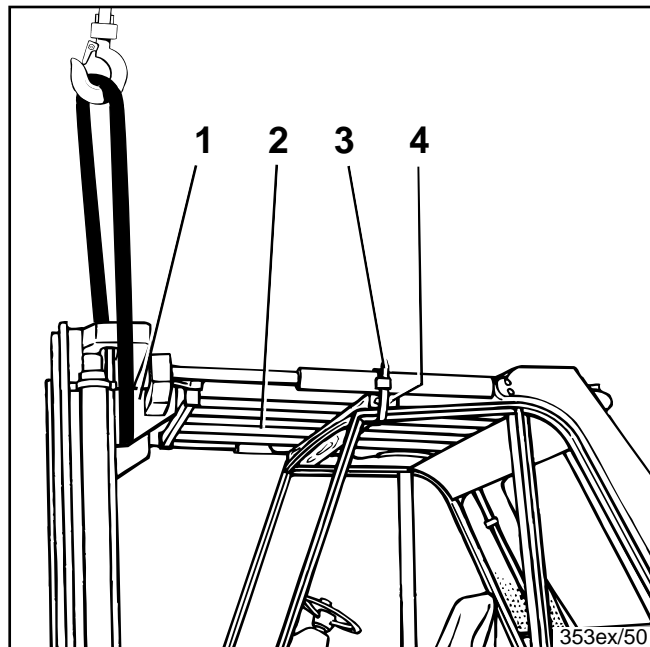
## Dispositif de remorquage



### REMARQUE

Ce dispositif ne sert qu'à l'attelage de remorques légères à l'intérieur de l'enceinte de l'entreprise (respecter les prescriptions de sécurité du travail et les autres normes techniques en vigueur).

- Tourner la broche de 90° vers l'arrière et soulever.
- Introduire l'anneau de la remorque dans l'encoche.
- Enfoncer la broche contre la pression du ressort, la tourner de 90° pour la verrouiller et encliquer l'arrêt de sécurité.



## Remorquage

Dans le cas où un remorquage du chariot s'impose, le dispositif de remorquage permet de:

- court-circuiter le circuit hydraulique,
- débloquer les freins à lamelles des réducteurs (1).



### PRUDENCE

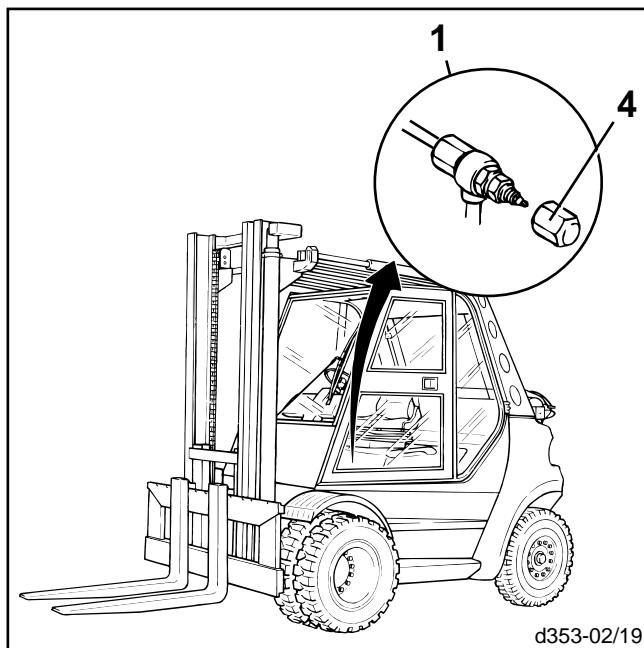
**Dans ce cas, le chariot ne peut plus être freiné.**

Le remorquage du chariot n'est permis qu'avec une liaison rigide (barre de remorquage).

S'assurer que la puissance du chariot tracteur est suffisante pour tirer et freiner le chariot remorqué.

## Procédure de remorquage

- Abaisser la fourche du chariot remorqué de sorte qu'elle ne traîne pas sur le sol pendant le trajet.
- Déposer la charge de la fourche.
- Fixer la barre de remorquage dans le crochet du chariot tracteur (observez la puissance).

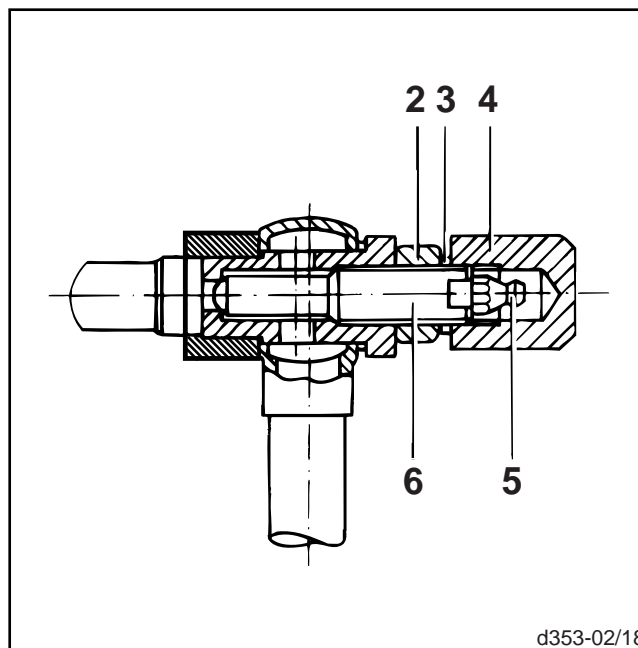


## Desserrage des freins à disques multiples

- Ouvrir le capot moteur et déposer le plancher.
- Dévisser l'écrou borgne (4) à gauche du boîtier de la pédale et retirer le joint (3).
- Desserrer le contre-écrou (2).
- Visser la tige filetée (6) jusqu'à la butée et serrer avec un couple de 10 Nm.
- Bloquer la tige filetée à l'aide de l'écrou (2). Serrer l'écrou avec un couple de 25 Nm.
- A l'aide d'une pompe à graisse, donner env. 4 coups au graisseur (5) jusqu'à ce que le frein soit desserré.

## Ouverture du tiroir de pontage de l'hydraulique

- Desserrer le contre-écrou (8) sous le boîtier de pédale en utilisant une clé de 18 ou 19 mm.
- Dévisser le pointeau (7) de trois tours en utilisant une clé à douille de 10 mm.
- Bloquer le pointeau au moyen du contre-écrou (8), serré à 40 Nm.



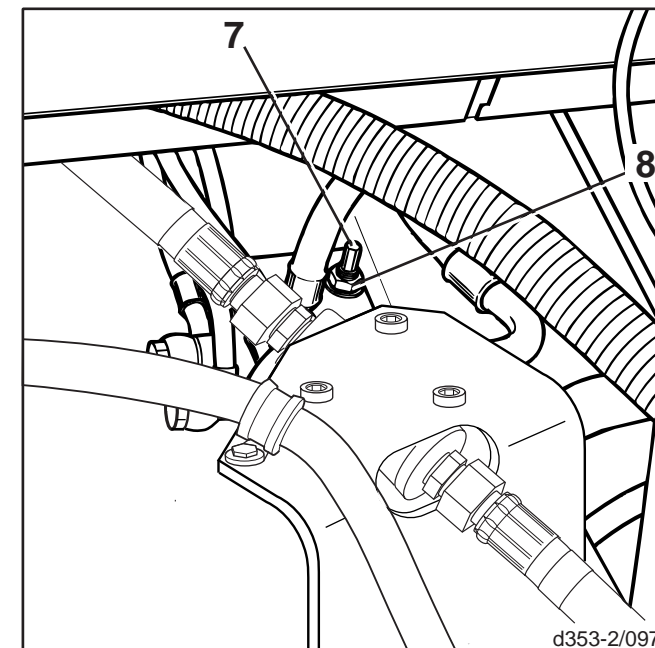
## Après le remorquage

- Caler les roues, côté aval.
- Desserrer le contre-écrou (8).
- Visser le pointeau (7) (10 mm), puis le resserrer d'un couple de 20 <sup>+5</sup> Nm.
- Bloquer le pointeau au moyen du contre-écrou (8), serré à 40 Nm.

## Remise en service du frein

- Desserrer le contre-écrou (2).
- Desserrer la tige filetée (6) de deux tours.
- Bloquer le pointeau au moyen du contre-écrou (2), serré à 25 Nm.
- Glisser le joint (3).
- Visser l'écrou borgne (4) et le serrer à 30 Nm.

## Après réparation, effectuer un contrôle de fonctionnement du frein.





## Sortie de secours chez les chariots avec vitre arrière

### REMARQUE

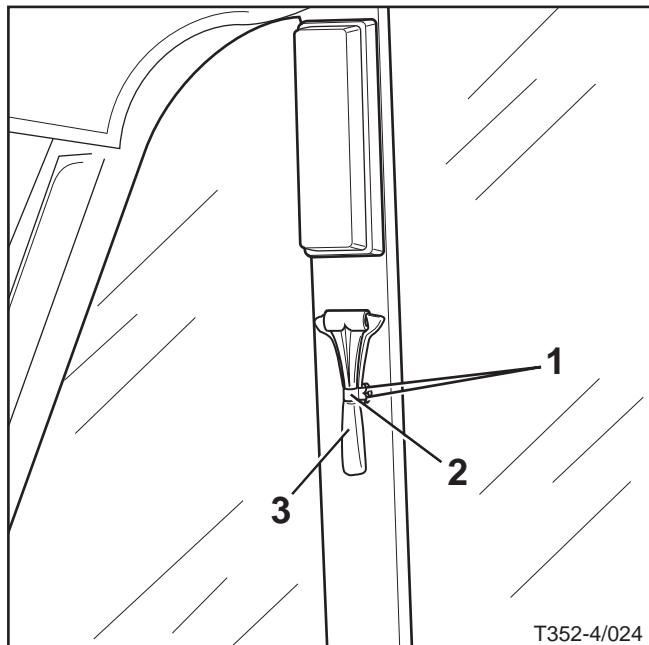
Chez les chariots munis de pare-brise et de vitre arrière la descente latérale peut éventuellement être impossible si le chariot entre en panne dans une ruelle. S'il existe un danger évident, le conducteur peut descendre du chariot en passant par la vitre arrière. A cet effet il doit détruire la vitre avec un marteau de secours.

- Déplier la goupille (1) de son support (2) situé au montant arrière droit du toit de protection.
- Enlever le marteau de secours (3) de son support et détruire prudemment la vitre arrière.



### PRUDENCE Risque de blessure

- Enlever les cassures de la vitre.
- Aller prudemment vers l'arrière pour descendre du chariot.



Le chariot doit être stocké si celui-ci doit rester plus de deux mois à l'arrêt. Il doit être rangé dans un endroit bien aéré, sans risque de gel, propre et sec. Les opérations suivantes sont à effectuer.

## Travaux avant le stockage

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Monter plusieurs fois le tablier porte-fourche en butée, basculer plusieurs fois le mât de l'avant à l'arrière et éventuellement actionner les accessoires.
- Descendre le tablier porte-fourche sur un support jusqu'à ce que les chaînes soient détendues.
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique, compléter éventuellement.
- Faire le plein de carburant.
- Enduire toutes les pièces métalliques qui ne sont pas peintes d'une fine couche d'huile ou de graisse.
- Graisser le chariot.
- Contrôler l'état et la charge de la batterie. Graisser les bornes de la batterie avec un graisse non acide.  
(tenir compte des conseils du fabricant de la batterie)
- Vaporiser les contacts électriques visibles avec un aérosol pour contacts.



### ATTENTION

**Le chariot doit être soulevé de façon à ce que toutes les roues ne touchent plus le sol.**

### REMARQUE

**Ne pas utiliser une bâche en plastique pour recouvrir le chariot car celle-ci favorise la formation de condensation.**

### REMARQUE

**Consulter votre concessionnaire pour discuter des mesures de conservation ultérieures si votre chariot doit être immobilisé pour plus de 6 mois.**

## Remise en service après le stockage

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Graisser le chariot.
- Nettoyer la batterie et graisser les bornes avec une graisse non acide.
- Contrôler l'état et la charge de la batterie, éventuellement la recharger.
- Contrôler l'absence d'eau de condensation dans l'huile moteur, éventuellement vidanger.
- Contrôler l'absence d'eau de condensation dans l'huile hydraulique, éventuellement vidanger.
- Effectuer les mêmes travaux d'entretien qu'à la première mise en service.
- Mettre le chariot en marche.

## Remarques générales

Votre chariot ne restera en service de façon permanente qu'à condition d'effectuer régulièrement les quelques travaux d'entretien et de contrôle, conformément aux instructions d'entretien. L'entretien ne doit être effectué que par des personnes qualifiées et autorisées. Ces travaux peuvent également être effectués dans le cadre d'un contrat d'entretien convenu avec votre concessionnaire.

Dans le cas où vous auriez l'intention d'effectuer les travaux vous-mêmes, nous vous conseillons de faire exécuter les 3 premiers contrôles par notre service après-vente en présence de votre personnel d'entretien afin que celui-ci soit instruit de façon adéquate.

Tous les travaux sont à exécuter avec le chariot placé sur une surface plane et les roues calées.

Le moteur doit être arrêté et la clé de contact doit être retirée.

Lors de travaux sur le tablier porte-fourche et/ou mât élevés, assurer ceux-ci contre toute descente imprévue.

Lors de travaux sur la partie avant du chariot, empêcher le mât d'élévation de s'incliner vers l'arrière.



### ATTENTION

**Remplacer les plaques d'identification et/ou les autocollants, si ceux-ci manquent ou sont illisibles.**

bles.

Toute modification de votre chariot, plus particulièrement, des accessoires ou de la structure, est interdite sauf permission préalable du constructeur.

Effectuer un contrôle de fonctionnement et une course d'essai après chaque entretien.

### REMARQUE

**Lorsque le chariot est en service dans des conditions extrêmes (grandes chaleurs, ou grands froids, grande formation de poussière) les intervalles d'entretien indiqués dans le plan sont à raccourcir adéquatement.**



### ATTENTION

**Respecter la réglementation concernant l'utilisation des ingrédients.**

## Travaux sur le mât élévateur et à la partie avant du chariot



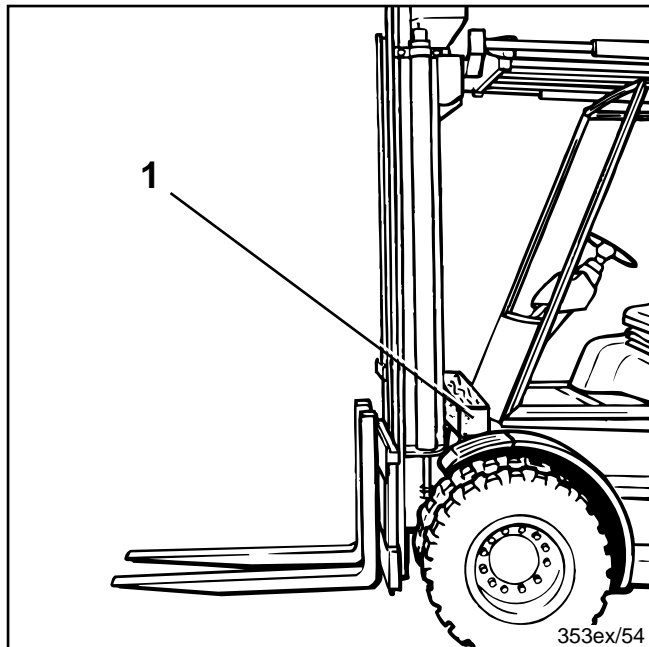
### DANGER

N'entreprendre les travaux sur la partie avant du chariot avec le mât ou le tablier porte-fourche élevés qu'après avoir fixé les dispositifs de sécurité décrits ci-dessous.

Ces mesures de sécurité ne sont suffisantes que pour les travaux d'entretien courants (contrôles et graissages). En cas de réparation (exemple: remplacement d'une chaîne, dépose d'un vérin) d'autres mesures de sécurité plus élargies doivent être prises. Consultez s.v.p. votre concessionnaire.

## Prévention contre l'inclinaison du mât élévateur vers l'arrière

Prévenir toute inclinaison intempestive du mât élévateur en installant une poutre de bois (1) dur 120 x 120 x 1000 mm.



## Mât élévateur Standard

### FONCTIONNEMENT

Pendant l'élévation du mât intérieur, la poulie de renvoi de la chaîne est également élevée, de telle sorte que le tablier porte-fourche s'élève d'un rapport de 2 : 1.

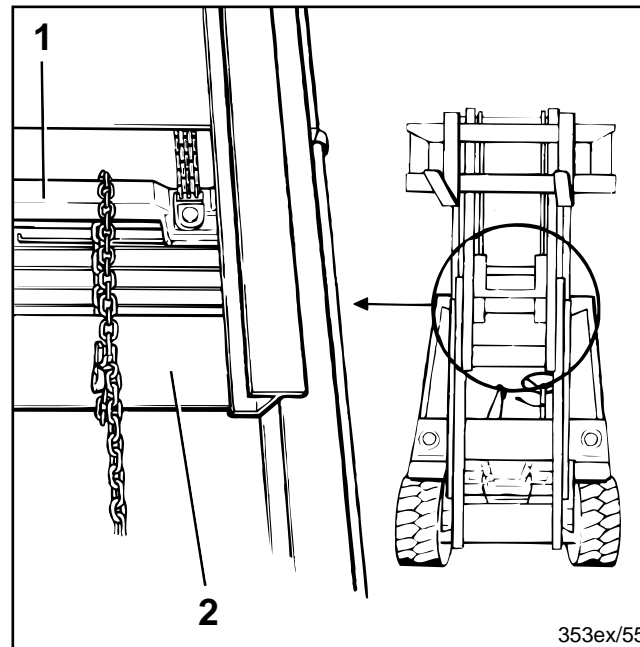
## Dispositif de sécurité pour le mât Standard élevé



### DANGER

Choisir une chaîne dont la résistance soit adaptée à chaque type de mât. Respecter l'élévation maximale autorisée.

- Elever le mât.
- Fermer la chaîne après l'avoir fait passer par-dessus la traverse du mât extérieur (1) et par-dessous la traverse du mât intérieur (2).
- Abaisser le mât intérieur jusqu'à ce qu'il appuie contre la chaîne.



## Travaux d'entretien à effectuer après les premières 50 heures de service



### REMARQUE

Consultez l'index pour trouver la description des travaux.

- Vidange de l'huile moteur et échange du filtre à huile moteur
- Contrôle de la tension de la courroie trapézoïdale à nervures
- Contrôle du jeu des soupapes
- Contrôle de l'étanchéité des collecteurs d'admissions et d'échappement
- Contrôle du frein de parking
- Serrage des éléments de fixation de roue
- Remplacement de la cartouche du filtre à carburant
- Contrôle de l'état des pneumatiques et de l'absence de corps étrangers
- Contrôle de l'état des pneumatiques et de l'absence de corps étrangers
- Contrôle de l'étanchéité des pompes, des soupapes, et des conduites du système hydraulique
- Système hydraulique: remplacement des filtres à pression d'huile, d'aspiration, et reniflard
- Batterie: contrôle de l'état, du niveau et du taux de l'électrolyte
- Contrôle de l'état et du serrage des silentblochs du moteur
- Contrôle de la fixation de la suspension du moteur, du toit de protection mobile, de l'essieu directeur, et des réducteurs de roue
- Nettoyage, graissage de l'essieu directeur
- Graissages des paliers du mât, des vérins d'inclinaison, et du toit de protection
- Contrôle de l'état, de la fixation, et du fonctionnement du mât, des chaînes du mât, vérins de levage, et butées de fin de course
- Contrôle de la tension des flexibles jumelés pour équipements auxiliaires
- Nettoyage, réglage et lubrification des chaînes de mât
- Système électrique: contrôle de l'état et de la bonne fixation des câbles, des connecteurs et des colliers de fixation
- Réducteurs: vidange de l'huile, nettoyage du bouchon magnétique, et contrôle de l'étanchéité
- Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant

Travaux d'entretien (vous trouverez la description des travaux en consultant p.ex. l'index)	Avant la première mise en service	Après les pre- mières 50 heures	Contrôles journa- liers	Selon besoin
Pour les travaux d'entretien, voir page 19 .....	●			
Pour les travaux d'entretien, voir page 49 .....		●		
Contrôle du niveau d'huile moteur .....			●	
Contrôle du niveau d'eau de refroidissement dans le vase d'expansion .....			●	
Contrôle du niveau de carburant .....			●	
Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques .....			●	
Nettoyage du chariot .....				●
Nettoyage et lubrification des chaînes de mât .....				●
Nettoyage du filtre à air .....				●
Nettoyage du collecteur de poussière disposé à l'intérieur du couvercle du filtre à air .....				●
Echange de la cartouche de sécurité .....				●
Nettoyage du préfiltre .....				●
Régénération du filtre à particules de suie .....				●
Serrage des éléments de fixation de roue (au plus tard toutes les 100 h de service) .....				●
Contrôle de l'état des pneumatiques et de l'absence de corps étrangers .....				●
Graissage des paliers de l'essieu directeur, du mât, et des vérins d'inclinaison .....				●
Nettoyage, contrôle de l'étanchéité des radiateurs du liquide de refroidissement, d'huile hydraulique, et de carburant .....				●
Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant .....				●
Contrôle de l'état et du bon fonctionnement de la ceinture de bassin .....				●
Désaération du système d'alimentation en carburant .....				●

Travaux d'entretien (vous trouverez la description des travaux en consultant p.ex. l'index)	toutes les 500 heures	toutes les 1000 heures	toutes les 2000 heures	toutes les 3000 heures
Nettoyage, graissage de l'essieu directeur .....	●			
Graissage des paliers du mât; des vérins d'inclinaison et des paliers du toit de protection .....	●			
Contrôle de la fixation de la suspension du moteur, du toit de protection mobile, de l'essieu directeur et des réducteurs de roue .....	●			
Contrôle des bras de fourche et des vis de sécurité .....	●			
Mât élévateur, chaînes du mât, vérins de levage, et butées: contrôle de l'état, de la fixation et du fonctionnement .....	●			
Réglage de la longueur des chaînes du mât, lubrification avec un aérosol pour chaîne .....	●			
Contrôle de la tension des flexibles jumelés pour équipements auxiliaires .....	●			
Contrôle et lubrification des paliers et articulations diverses .....	●			
Contrôle de l'étanchéité du circuit de refroidissement moteur .....	●			
Contrôle et lubrification du pédalier, de la tringlerie de commande et de la commande du moteur .....	●			
Vidange de l'huile moteur et échange du filtre à huile moteur (au plus tard après 12 mois) .....	●			
Système hydraulique, contrôle du niveau d'huile .....	●			
Contrôle de la concentration du liquide de refroidissement .....	●			
Contrôle du filtre à particules de suie (partie 1) .....	●			
Contrôle de la tension et de l'état de la courroie trapézoïdale à nervures de l'alternateur et du ventilateur, tension .....	●			
Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant .....	●			
Nettoyage des radiateurs de liquide de refroidissement, d'huile hydraulique et de carburant .....	●			
Réducteurs: vidange de l'huile et nettoyage du bouchon magnétique (après les premières 500 heures, puis seulement toutes les 3000 heures de service) .....	●			
Système électrique: contrôle de l'état et de la bonne fixation des câbles, des connecteurs et des colliers de fixation .....	●			
Batterie: contrôle de l'état, du niveau et de la densité de l'électrolyte (s'applique aussi à une batterie ne nécessitant pas d'entretien) .....	●			
Circuit hydraulique: échange des filtres d'alimentation, d'aspiration, et reniflard .....		●		
Echange du filtre à carburant .....		●		
Contrôle de l'état et de la bonne fixation des supports du moteur .....		●		
Remplacement de la courroie trapézoïdale à nervures .....		●		
Contrôle de l'étanchéité des pipes d'admission et d'échappement .....		●		
Contrôle de l'étanchéité du système hydraulique, des pompes hydrauliques, des soupapes et des conduites .....		●		
Remplacement de la cartouche de filtre à air, contrôle du témoin de colmatage (au plus tard après un an ou 5 nettoyages) .....		●		
Contrôle du frein de parking .....		●		
Réducteurs de roue: contrôle du niveau d'huile et de l'étanchéité .....		●		
Contrôle du filtre à particules de suie (partie 2) .....		●		
Contrôle du filtre à particules de suie (partie 3) .....			●	
Contrôle du jeu des soupapes .....			●	
Echange de la cartouche de sécurité .....			●	
Vidange de l'huile hydraulique (Huile hydraulique bio toutes les 6000 heures) .....				●
Vidange de l'huile des réducteurs de roue et nettoyage du bouchon magnétique .....				●
Vidange du liquide de refroidissement (ou tous les 2 ans) .....				●

## Nettoyage du chariot

### REMARQUE

La fréquence de nettoyage est fonction du lieu d'utilisation. Nettoyer le chariot en fin de chaque journée si celui-ci est employé dans un environnement agressif, tels que produits chimiques, eaux salées, engrais, ciment.

N'employer des produits fortement dégraissants ou du jet de vapeur qu'avec grande précaution! La graisse des roulements graissés à vie se dilue et s'écoule, ce qui entraîne leur détérioration étant donné qu'un graissage ultérieur n'est pas possible.

Ne pas laver le chariot avec moteur tournant ou chaud.



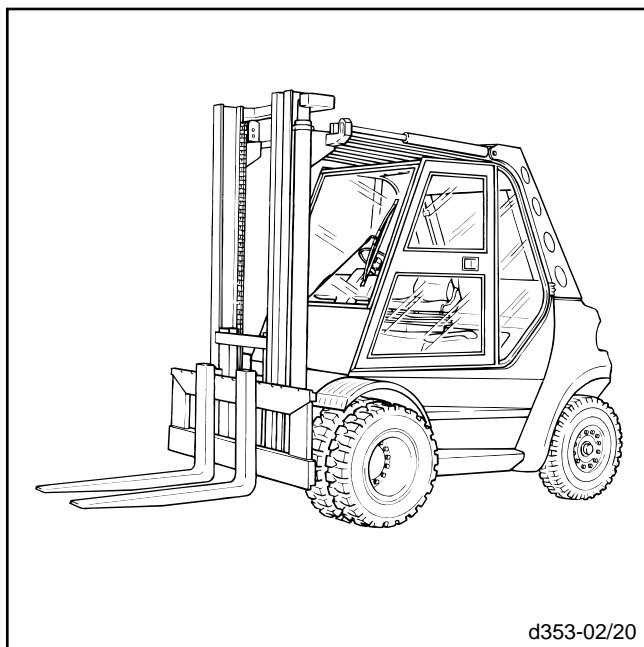
### ATTENTION

Lors du nettoyage au jet d'eau (appareil de nettoyage haute pression, au jet de vapeur, etc.), ne pas exposer les composants électriques ou électroniques ainsi que tous les connecteurs au jet direct, mais les recouvrir auparavant, si autrement le contact ne peut pas être évité.

Enlever régulièrement les dépôts et accumulations de matériaux inflammables, surtout sur ou à proximité de pièces fortement chauffantes (par exemples les tuyaux d'échappement).

Lors d'un nettoyage à l'air comprimé, enlever la saleté tenace avec un détergent à froid.

Nettoyer particulièrement les orifices de remplissage d'huile et alentours ainsi que les graisseurs avant de procéder à la lubrification.



d353-02/20

## Nettoyage et lubrification des chaînes de mât

### REMARQUE

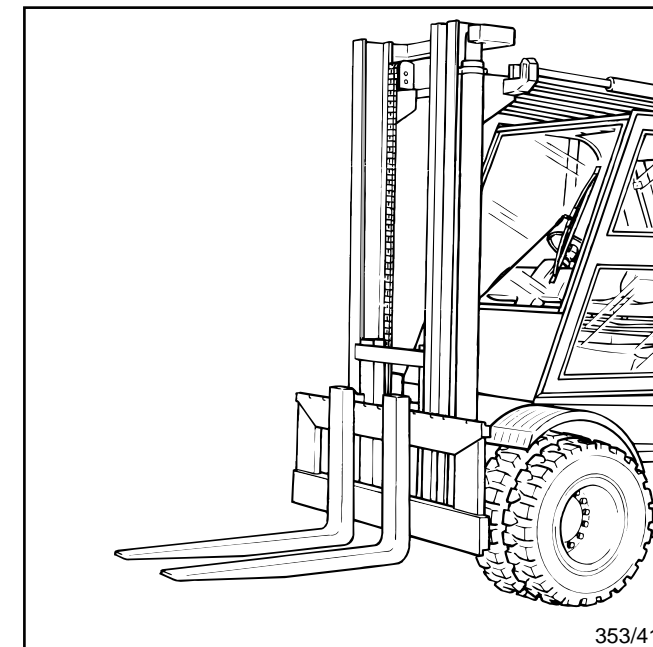
Si les chaînes de mât sont considérablement couvertes de poussière, de façon qu'une lubrification n'est plus garantie, il faut préalablement nettoyer les chaînes.

- Poser un récipient en dessous du mât.
- Nettoyer les chaînes avec un dérivé de paraffine, p. ex. pétrole (respectez les prescriptions de sécurité du fabricant).
- Ne pas utiliser d'additifs si vous nettoyez avec un appareil à jet de vapeur.
- Sécher immédiatement les chaînes avec de l'air comprimé après le lavage. Faire travailler les chaînes afin que l'eau restante puisse sortir des articulations.
- Lubrifier aussitôt les chaînes avec un aérosol Linde pour chaînes et faire bouger les chaînes.



### PRUDENCE

Le chaînes de mât font partie des dispositifs de sécurité. L'utilisation de détergents à froid ou chimiques, ainsi que des liquides acides et corrosifs ou à base de chlore peuvent détériorer les chaînes.



353/41

## Nettoyage du filtre à air

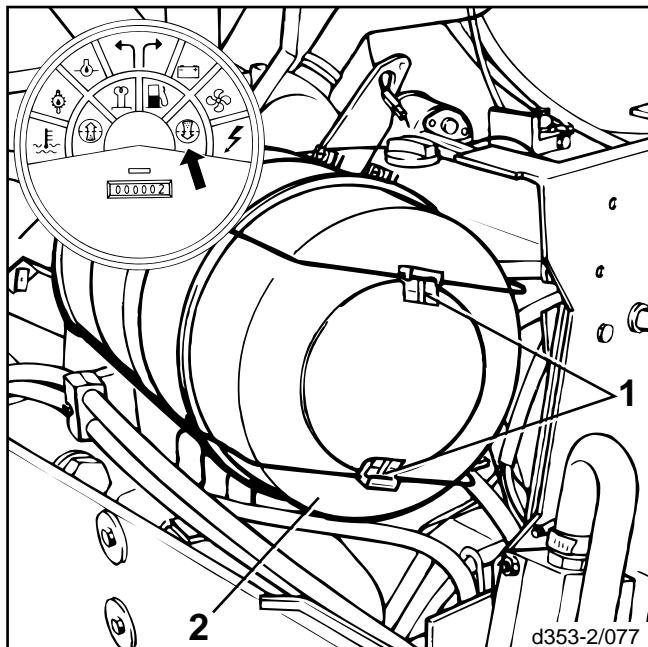
### REMARQUE

Le nettoyage de la cartouche de filtrage est uniquement nécessaire lorsque le voyant de contrôle du filtre à air disposé sur le pupitre s'allume.

Un filtre encrassé provoque une perte de puissance. Le nettoyage correct du filtre est donc vital pour le moteur.

Tous les travaux de nettoyage sur le dispositif d'aspiration doivent être effectués moteur à l'arrêt. Ne pas démarrer le moteur sans cartouche de filtrage.

- Ouvrir le capot moteur.
- Ouvrir les agrafes (1) et déposer le collecteur de poussière (2).
- Dévisser l'écrou (3) et retirer la cartouche de filtrage (4).



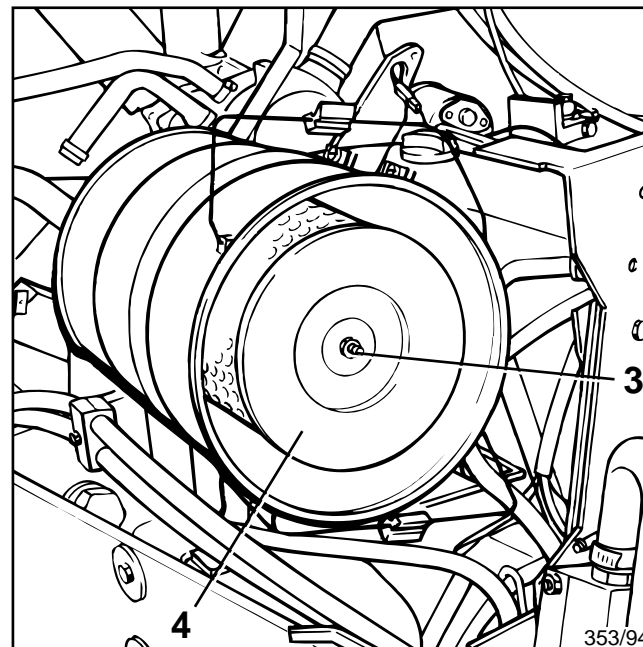
## Nettoyage à l'air comprimé



### ATTENTION

Ne pas nettoyer le boîtier du filtre à l'air comprimé, mais uniquement le nettoyer avec un chiffon propre.

- Souffler l'air comprimé avec maxi. 5 bar en biais de l'intérieur vers l'extérieur sur la cartouche (4), jusqu'à ce qu'il n'en sorte plus de poussière.
- Avant la repose, contrôler l'état de la cartouche nettoyée (p.ex. endommagements du soufflet en papier, des joints en caoutchouc, refoulements, bosselures ou autres déformations du boîtier).
- Eclairer le soufflet en papier de la cartouche avec une baladeuse pour chercher des fissures ou des trous.
- Remplacer une cartouche filtrante défectueuse par une cartouche neuve.



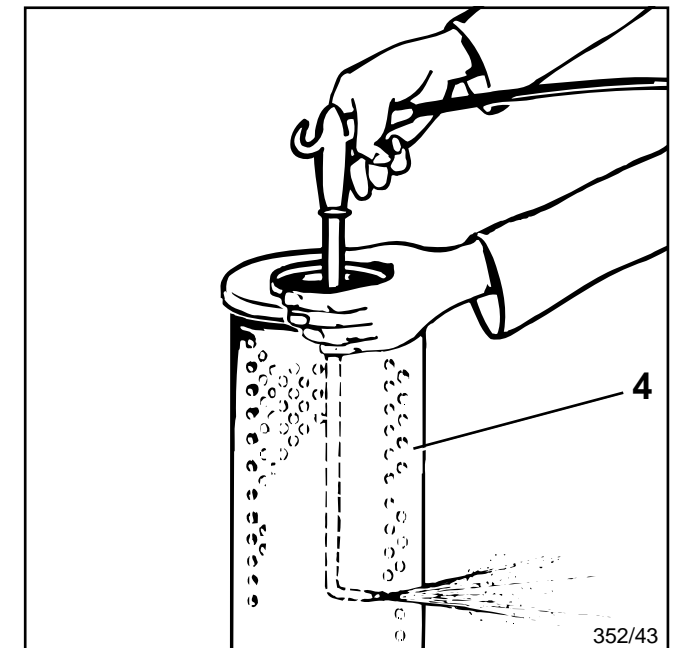
### REMARQUE

Noter chaque nettoyage par un repère visible, sur la cartouche de filtrage.

Repérer la cartouche de sécurité.

L'échange de la cartouche est à effectuer après 5 nettoyages ou après 1000 heures de service, mais au plus tard après 12 mois.

- Remonter la cartouche dans le boîtier du filtre. Lors du remontage veiller à ne pas endommager la cartouche et contrôler le bon positionnement du joint du boîtier.



## Nettoyage du collecteur de poussière du couvercle du filtre à air

### REMARQUE

**Le collecteur de poussière ne doit jamais être remplis plus qu'à la moitié. Un environnement fortement poussiéreux pourrait exiger de vider le collecteur journalièrement.**

- Retirer le couvercle (2) du collecteur de poussière (1) et vider le collecteur.
- Remonter le couvercle (2).
- Monter la cartouche du filtre à air.
- Observer la flèche marquée «oben» (haut) sur le collecteur de poussière.
- Mettre le collecteur de poussière sur le boîtier du filtre à air et fixer le collecteur avec les agrafes.

## Echange de la cartouche de sécurité

L'échange de la cartouche de sécurité (3) est nécessaire lorsque:

- La cartouche de filtrage (1) a été nettoyé 5 fois. Le nombre d'entretiens (nettoyage ou échange) doit être noté sur le marquage de la cartouche de sécurité.
- Au plus tard tous les deux ans.
- Lorsque le voyant s'allume immédiatement après un entretien de la cartouche de filtrage.
- Si la cartouche est défectueuse.
  - Déposer la cartouche (1).
  - Déposer l'écrou (2) et retirer la cartouche de sécurité (3).
  - Introduire une cartouche de sécurité neuve, la fixer au moyen de l'écrou (2) et monter la cartouche de filtrage (1).
  - Remonter le couvercle du filtre à air.
- Fermer le capot moteur.



### ATTENTION

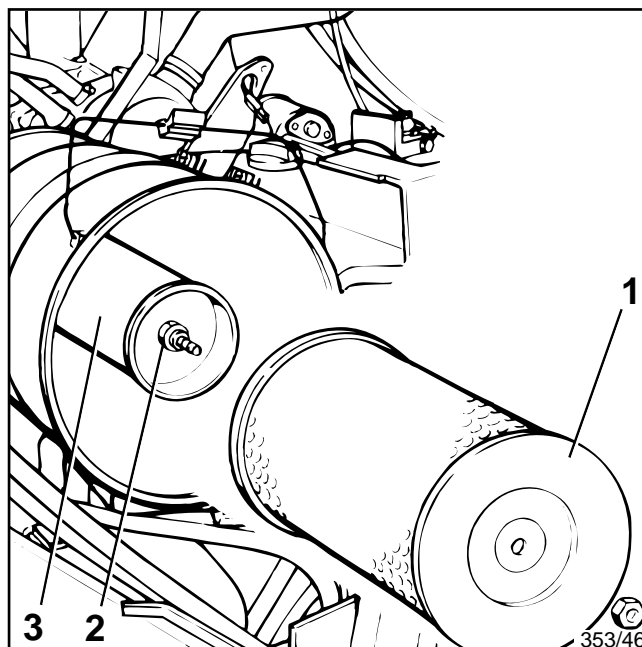
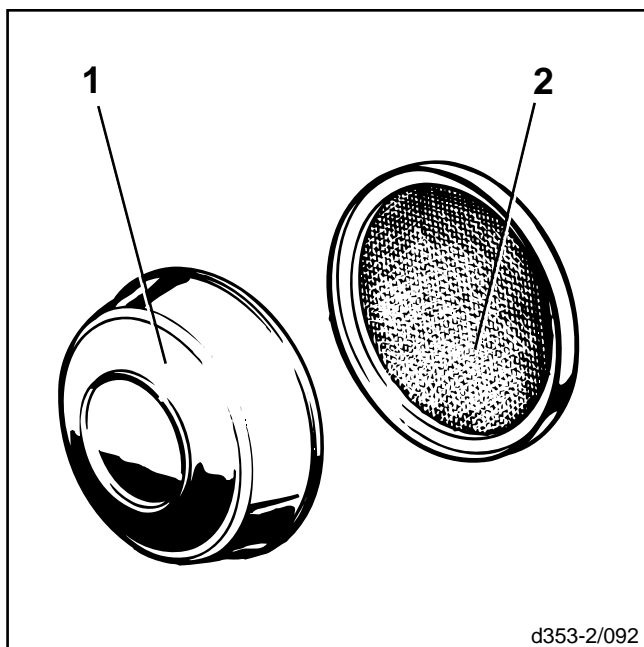
**La cartouche de sécurité ne doit pas être nettoyée ou réutilisée.**

## Nettoyage du préfiltre\*

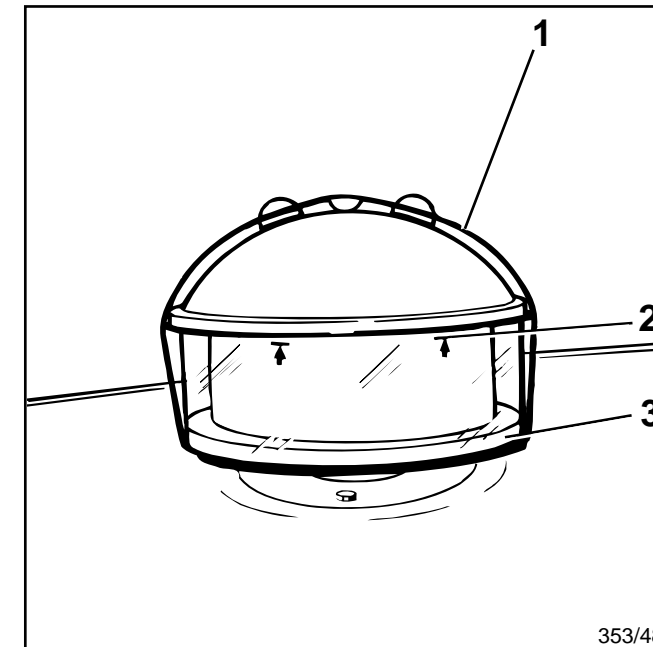
### REMARQUE

**Le collecteur de poussière (3) ne doit jamais être rempli plus qu'à la moitié (2). Le nettoyage journalier peut être nécessaire dans un environnement poussiéreux.**

- Ouvrir l'agrafe (1), démonter le collecteur de poussière et le vider.
- Remonter le collecteur de poussière et fermer l'agrafe.



\* Option





## Régénération du filtre à particules de suie\*

### REMARQUE

La position des interrupteurs peut varier en fonction de la place disponible; ou ils sont intégrés dans la console ou ils se trouvent dans une boîte supplémentaire montée sur la console.



### DANGER

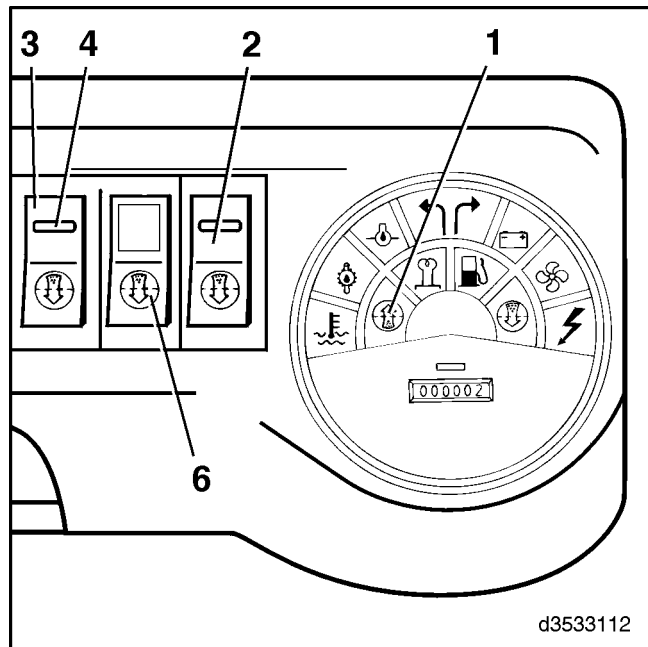
Pendant la régénération il est interdit de faire le plein de carburant.

### REMARQUE

La régénération du filtre à particules de suie s'avère nécessaire au plus tard toutes les 8,5 heures de service du moteur. Le voyant jaune d'avertissement de suie (1) s'allume après 8,0 heures pour indiquer l'intervalle de régénération, qui devient nécessaire pendant les prochaines 30 minutes. Si l'on dépasse ce laps de temps on écoute un signal ronfleur (d'abord pour une 1/2 heure en intermitte- nce, puis permanent). Maintenant il faut immédiatement arrêter le moteur du chariot et procéder à la régénération du filtre.

### REMARQUE

Il est bien possible que le système demande la régénération du filtre avant d'avoir atteint le temps maximum de chargement de suie admissible.



d3533112



### PRUDENCE

Régénérer le filtre seulement en plein air moteur chaud et éviter la proximité de objets inflammables. Pendant cette régénération des températures très hautes se développent dans le filtre à particules de suie et le système d'échappement ainsi que dans leurs alentours. Ne pas toucher ces installations. Risque de brûlure!



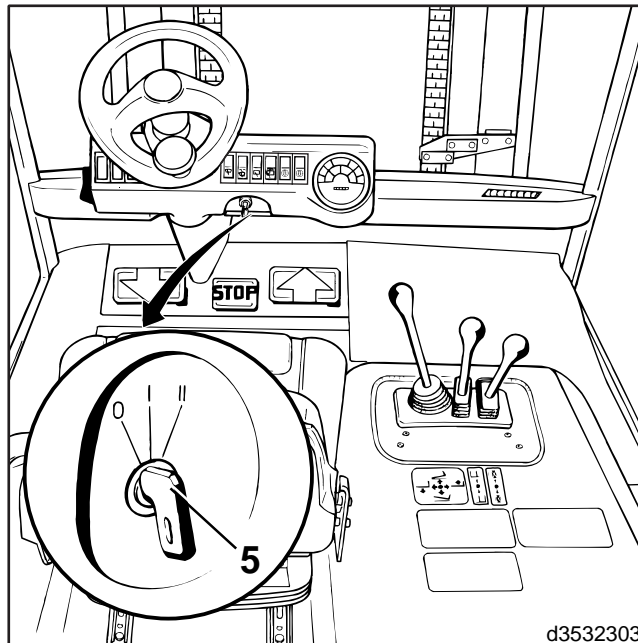
Il est spécialement interdit pour des raisons de protection contre le feu de faire passer les gaz d'échappement par un système d'aspiration.



### ATTENTION

La régénération est seulement possible moteur à l'arrêt et contact d'allumage et de préchauffage en position zéro (allumage éteint).

- Nettoyer soigneusement le tube d'évacuation d'air.
- Si après l'arrêt du moteur plus de 30 mn sont écoulées, remettre le contact d'allumage et de préchauffage pour un instant sur la position I et puis de nouveau sur zéro (allumer et éteindre par la suite). Ainsi la commande du filtre à particules de suie reste activée autres 30 mn et pendant ce laps de temps il est possible de déclencher la régénération.



d3532303

- Déverrouiller et appuyer sur l'interrupteur (3) à verrou (4) env. 3 sec jusqu'à ce que le témoin jaune de fonctionnement (illumination de l'interrupteur) s'allume. Il reste allumé env. 23 minutes, c'est à dire jusqu'à la terminaison de la régénération.

### REMARQUE

La régénération est automatique, c'est à dire il y a environ 60 sec. de préchauffage, env. 12 minutes de combustion, et env. 10 minutes de refroidissement par air. La régénération effectuée avec succès, le témoin de fonctionnement dans l'interrupteur s'éteint et on peut reprendre le travail avec le chariot.



### ATTENTION

Il est impossible de démarrer le moteur pendant le temps de régénération. S'il est nécessaire de conduire le chariot hors d'une zone de sécurité ou s'il faut interrompre la régénération pour des raisons de sécurité, il faut - déverrouiller et activer l'interrupteur d'arrêt d'urgence (2).

La phase de régénération est arrêtée immédiatement et le chariot peut être démarré. (Recourir à cette méthode seulement en cas d'urgence car il y a le risque de porter préjudice au système).



### ATTENTION

Après une interruption de la phase de régénération le filtre à particules de suie n'est point régénéré!

S'il y a eu une alarme de suie avant le début de la régénération interrompue, cette alarme de suie reste active. Il faut donc procéder tout de suite à une régénération entière du filtre.



### ATTENTION

En cas de panne éventuelle pendant la régénération le voyant rouge (6) s'allume et le ronfleur commence à sonner.

Procéder de nouveau à la régénération. Si la perturbation consiste, mettre le chariot hors service. Informez votre concessionnaire.

### REMARQUE

Déverrouiller l'interrupteur d'arrêt d'urgence (2) et l'actionner par la suite pour arrêter le ronfleur. Si le ronfleur ne s'arrête pas, adressez-vous au concessionnaire autorisé.

### REMARQUE

Le système de régénération nettoie la bougie de préchauffage par incandescence intermédiaire toutes les 1,75 heures de service du chariot.

\* Option

## Serrage des éléments de fixation de roue



### ATTENTION

Au plus tard toutes les 100 heures de service.

- Serrer tous les éléments de fixation de roue avec un couple de 640 Nm.

## Contrôle de l'état des pneus et de l'absence de corps étrangers

- Immobiliser le chariot contre déplacement involontaire (actionner le frein de parking).
- Caler une des roues qui ne seront pas soulevées.
- Lever le chariot avec un cric jusqu'à ce que les roues ne touchent plus le sol.
- Caler le chariot.
- Contrôler la libre rotation des roues et enlever tout objet qui puisse gêner la rotation.
- Remplacer les pneus usés ou endommagés.

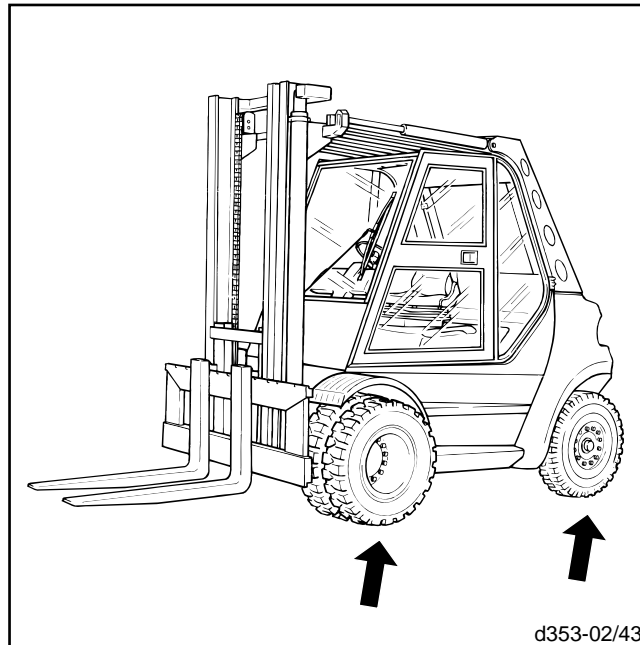
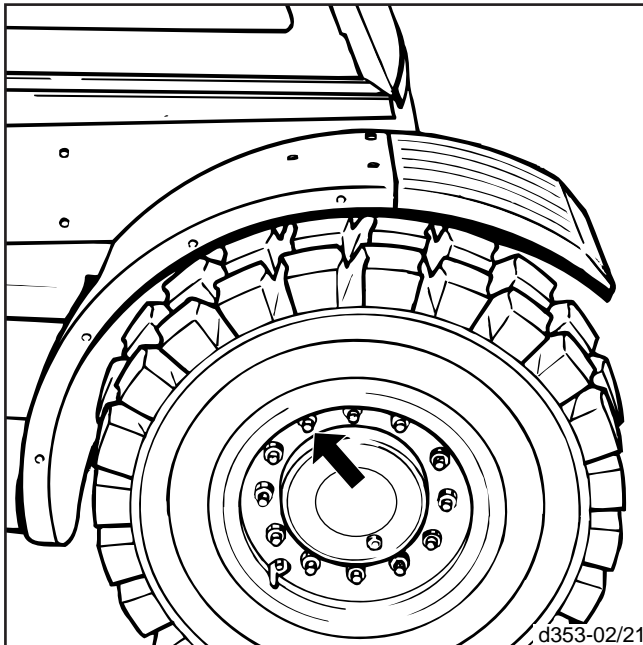
## Graissage des paliers de l'essieu directeur, du mât, et des vérins d'inclinaison

Si le chariot est utilisé à l'intérieur, dans un environnement propre et sec des entretiens toutes les 500 h de service sont en règle générale suffisants. Si l'utilisation est mixte, c'est à dire à l'intérieur et à l'extérieur, il est recommandé de réduire les intervalles de graissage à la moitié.

Si lors de l'utilisation le chariot est exposé à poussière, saleté, eau, et éventuellement aussi à sel et agents chimiques, le graissage hebdomadaire des articulations augmente la durée de vie sensiblement.

### REMARQUE

**Il est mieux de graisser les paliers plus souvent avec peu que rarement avec beaucoup de graisse.**



## Nettoyage, contrôle de l'étanchéité des radiateurs du liquide de refroidissement, d'huile hydraulique, et de carburant

### REMARQUE

N'effectuer le nettoyage du système de refroidissement que moteur froid et à l'arrêt.

- Ouvrir le capot du moteur.
- Déposer le couvercle (1) du contrepoids.
- Déposer la tôle de protection (2) du radiateur.

### Nettoyage à l'air comprimé

- Insuffler l'air comprimé à l'intérieur du radiateur depuis le contrepoids, puis depuis le moteur.
- Laver avec un jet d'eau la saleté restante.

### Nettoyage au moyen d'un produit de nettoyage à froid

- Asperger le radiateur avec un produit de nettoyage à froid du commerce et le laisser agir environ 10 minutes.
- Arroser le radiateur avec un jet d'eau puissant depuis le contrepoids, puis depuis le moteur.
- Contrôler l'étanchéité des raccords, des durits, des conduites au radiateur de liquide de refroidissement et d'huile hydraulique.

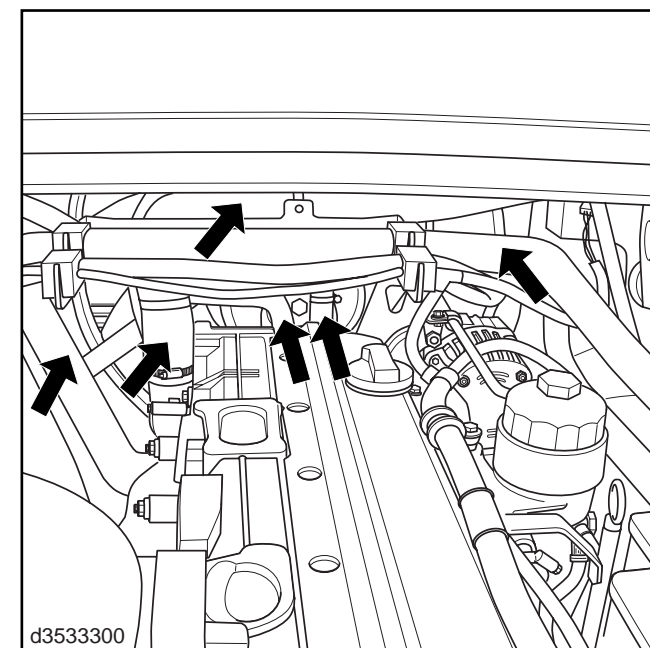
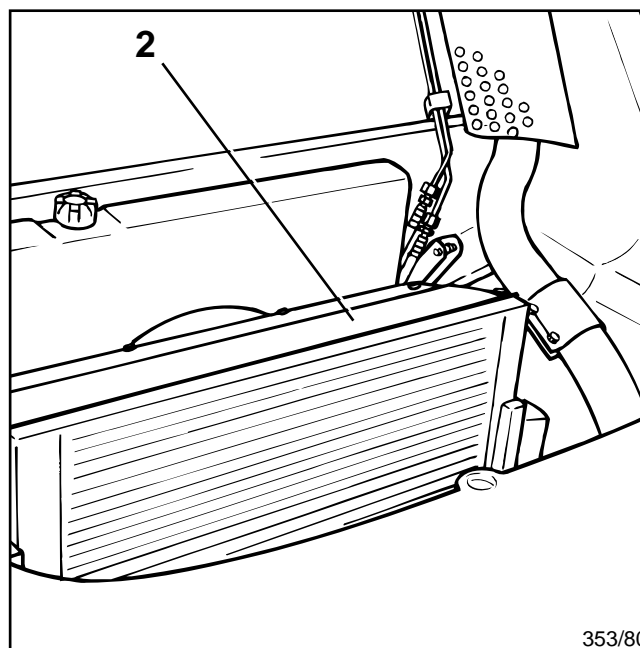
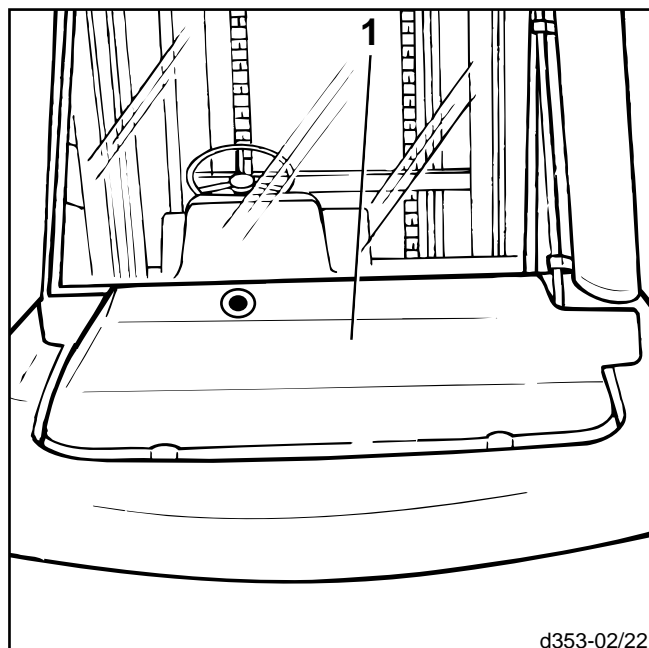
- Remplacer les durits poreuses, éventuellement resserrer les raccords.



### ATTENTION

Ne pas arroser les parties sensibles du moteur, par exemple: alternateur, câblage et électronique.

- Remonter la tôle de protection du radiateur et le couvercle du contrepoids.
- Fermer le capot moteur.
- Laisser le moteur chauffer pour enlever l'humidité afin d'éviter la formation de rouille.



## Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant



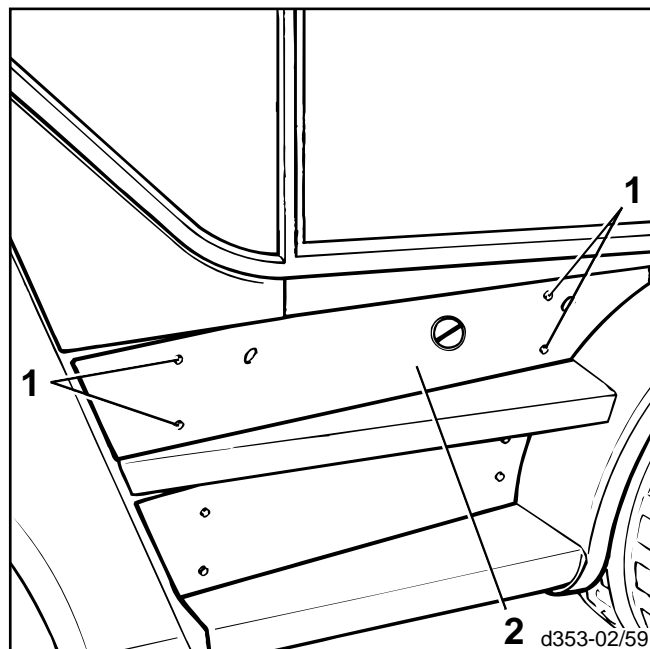
### ATTENTION

Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.

### REMARQUE

Le décanteur d'eau se trouve sur le côté droit du chariot derrière la tôle de recouvrement en dessus de la deuxième marche.

- Dévisser les quatre vis (1) et ôter la tôle (2).
- Desserrer la vis de purge d'eau (3) du décanteur (4) et laisser s'écouler env. 100 cm<sup>3</sup> dans un récipient, jusqu'à ce que découle du carburant propre.
- Serrer de nouveau la vis de purge d'eau.
- Reposer la tôle.



## Désaération du système d'alimentation en carburant



### ATTENTION

Veiller toujours à une réserve suffisante de carburant au réservoir. Faire le plein, quand le témoin de réserve mini de carburant s'allume.

Réserve restante quand le témoin s'allume ..... env. 8 litres

Capacité du réservoir ..... maxi 70 litres



### REMARQUE

Si le réservoir de carburant a été complètement vidé par inadvertance il faut purger l'air au système de carburant.



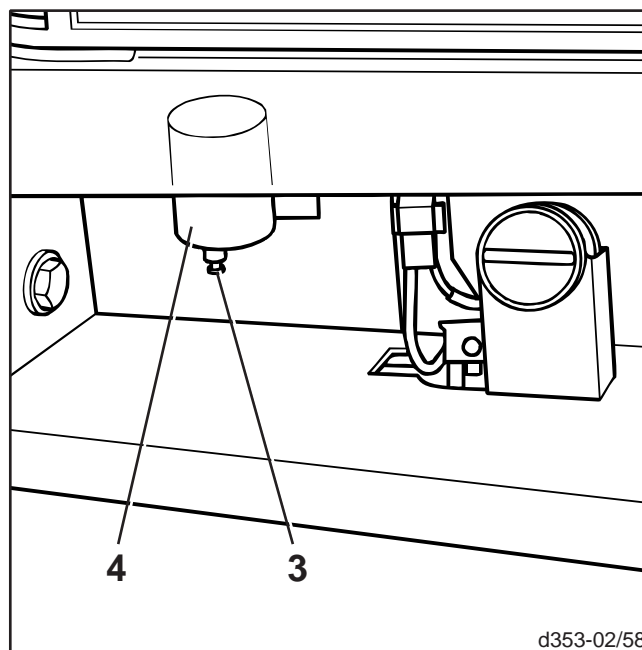
### ATTENTION

Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.

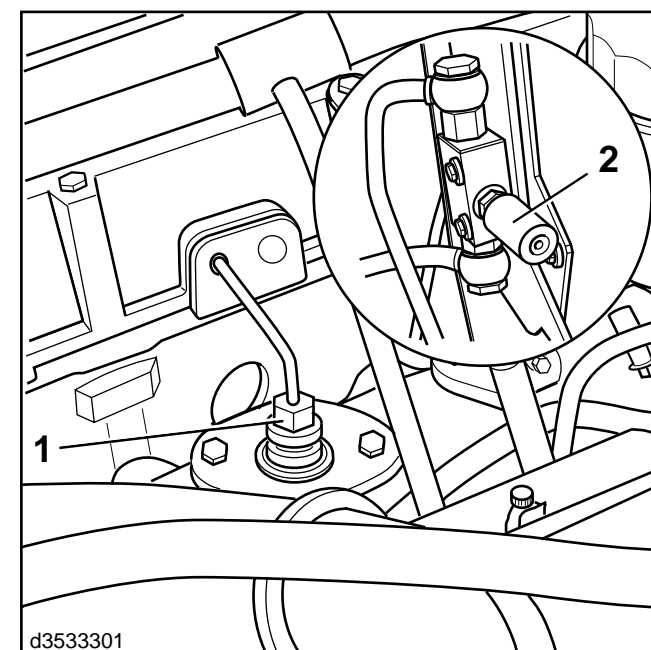


### ATTENTION

La purge de l'air est seulement possible manuellement.



- Ouvrir le capot du moteur.
- Desserrer l'écrou-raccord (1) d'une des conduites d'injection de carburant au moteur.
- Pomper à main au piston (2) de la pompe à prévide sur le côté droit des leviers de commande tant de fois, jusqu'à ce que le carburant sorte sans bulles d'air de la conduite d'injection (1).
- Serrer bien l'écrou-raccord de la conduite d'injection déjà pendant le pompage.
- Fermer le capot du moteur.



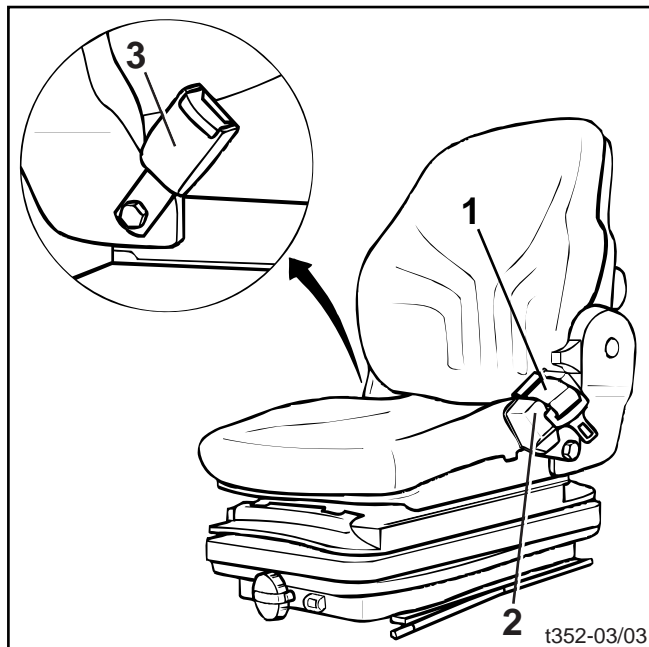
## Contrôle de l'état et du bon fonctionnement de la ceinture de bassin

### REMARQUE

Pour des raisons techniques de sécurité l'état et le bon fonctionnement du système de retenue devraient être contrôlés régulièrement (une fois par mois). Sous conditions extrêmes faire ce contrôle quotidiennement avant la mise en service du chariot.

- Tirer la sangle (1) jusqu'à la fin et vérifier s'il y a des effilages.
- Contrôler le bon fonctionnement du boîtier de verrouillage (3) et le retour impeccable de la sangle.
- Vérifier si les caches présentent des endommagements.
- Contrôler le mécanisme de blocage.
  - Garer le chariot à l'horizontale.
  - Tirer de à coups la sangle.

Le dispositif de blocage doit interrompre l'action de tirer la sangle hors de l'enrouleur (2).
- Glisser le siège tout en avant.



### REMARQUE

Faire attention à la lunette\* (si montée) pendant l'ouverture du capot moteur.

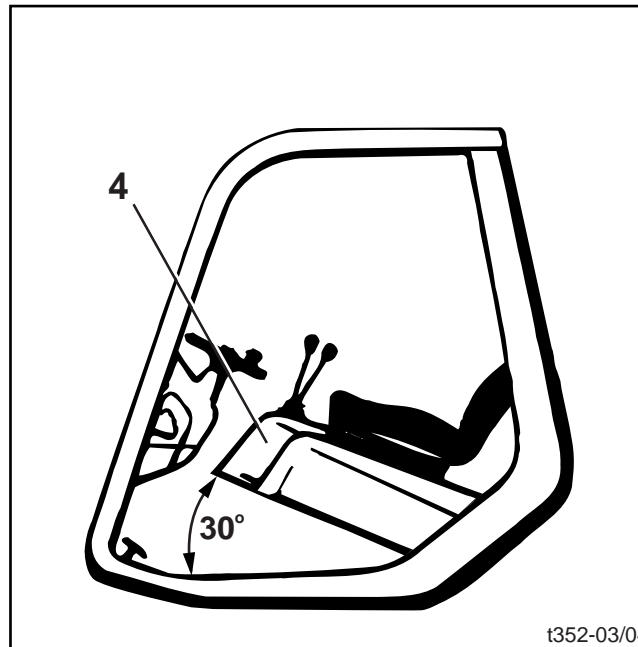
- Oter le capot (4) d'environ 30°. Le mécanisme de blocage doit interrompre le déroulement de la sangle hors de l'enrouleur (2).



### PRUDENCE

Ne pas utiliser le chariot quand la ceinture de retenue est défectueuse, mais la laisser remplacer immédiatement par votre concessionnaire.

\* Option



### PRUDENCE

Afin de prévenir des maladies de dos il est important de régler l'amortissement du siège au poids individuel lors de la mise en service du chariot et lors de chaque changement de conducteur.

Pour éviter des blessures ne pas déposer des objets dans la zone d'oscillation du siège.

Contrôler avant le départ avec le chariot si toutes les positions de réglage sont bien enclenchées afin d'éviter les risques d'accident.

Ne pas manipuler les dispositifs de réglage du siège pendant la conduite.

Les ceintures de sécurité doivent être bouclées avant la mise en marche du chariot. Remplacer les ceintures de sécurité après chaque accident. Si les ceintures sont montées au siège aussi le siège et les éléments de fixation du siège doivent être contrôlés par un personnel qualifié.

Contrôler régulièrement le serrage des raccords vissés. Un siège branlant peut indiquer des raccords vissés lâches et autres défauts. Si l'on constate des irrégularités des fonctions du siège (le siège fait p.ex. ressort) il faut impérativement contacter le service après-vente du concessionnaire et demander la réparation. En cas d'inobservation vous augmentez le risque d'accident et mettez en danger votre santé.

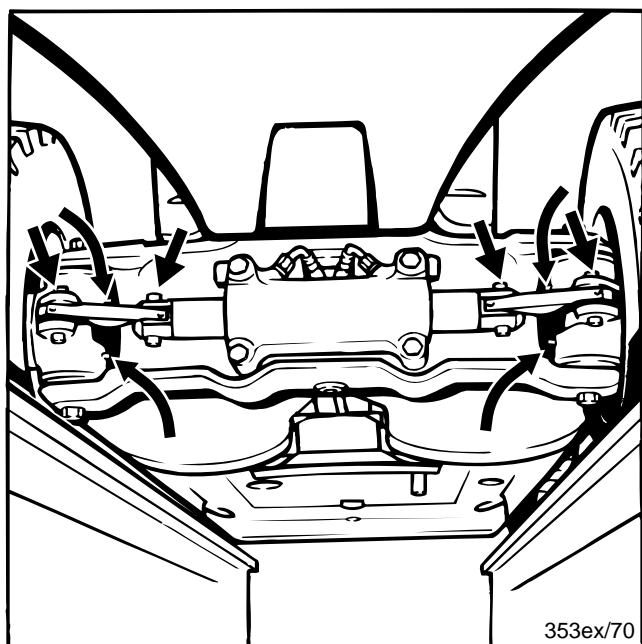
## Nettoyage, graissage de l'essieu directeur

- Nettoyer l'essieu directeur au moyen d'un jet d'eau ou d'un produit de nettoyage à froid.

### REMARQUE

Le graissage doit être effectué avec une graisse lubrifiante.

- Graisser les articulations, biellettes d'accouplement et roulements, par les graisseurs (flèches).
- Actionner la pompe à graisse jusqu'à ce que la graisse sorte des lubrifiants.



## Graissage des paliers du mât

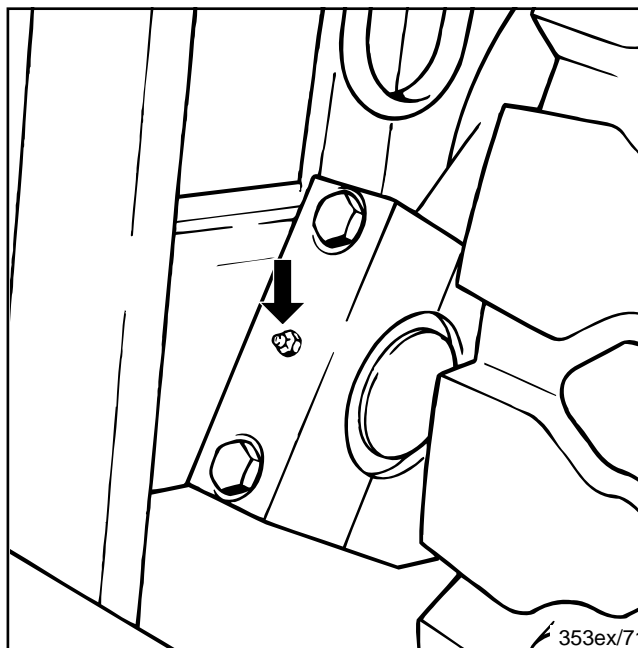
### REMARQUE

Abaisser complètement le mât.

### REMARQUE

Le graissage doit être effectué avec une graisse lubrifiante.

- Graisser les paliers des vérins d'inclinaison par les graisseurs disposés aux extrémités droite et gauche du châssis.
- Actionner la pompe à graisse jusqu'à ce que la graisse propre s'écoule des paliers.

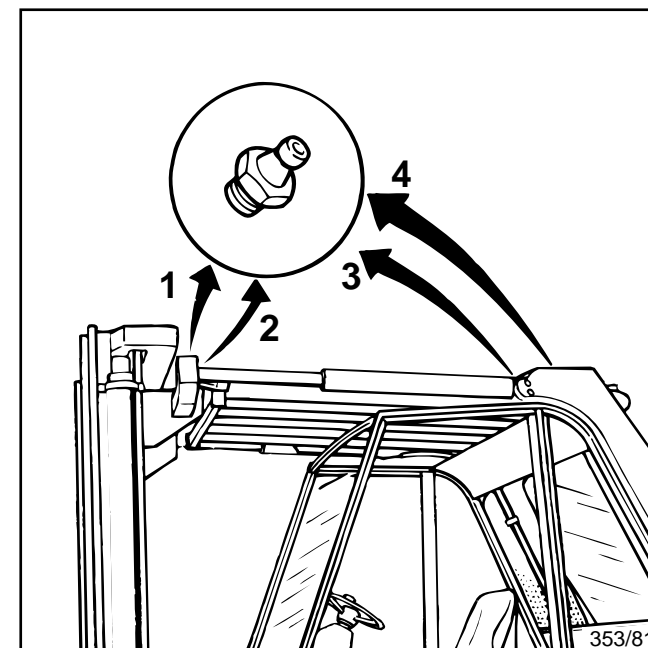


## Graissage des paliers des vérins d'inclinaison et du toit de protection

### REMARQUE

Le graissage doit être effectué avec une graisse lubrifiante.

- Lubrifier le palier du vérin d'inclinaison par les deux graisseurs (1 et 3), le support du toit de protection par le graisseur (2) et le palier (4) des galets de guidage sur les deux côtés droit et gauche avec de la graisse.
- Actionner la pompe à graisse jusqu'à ce que la graisse propre s'écoule des paliers.



## Contrôle de la fixation de la suspension du moteur, du toit de protection mobile, de l'essieu directeur, et des réducteurs de roue

- Contrôler la fixation et l'usure, de la suspension du moteur, du toit de protection mobile, de l'essieu directeur et des réducteurs de roue.
- Resserrer la visserie desserrée.
- Echanger les pièces endommagées.
- Eventuellement, retoucher la peinture.

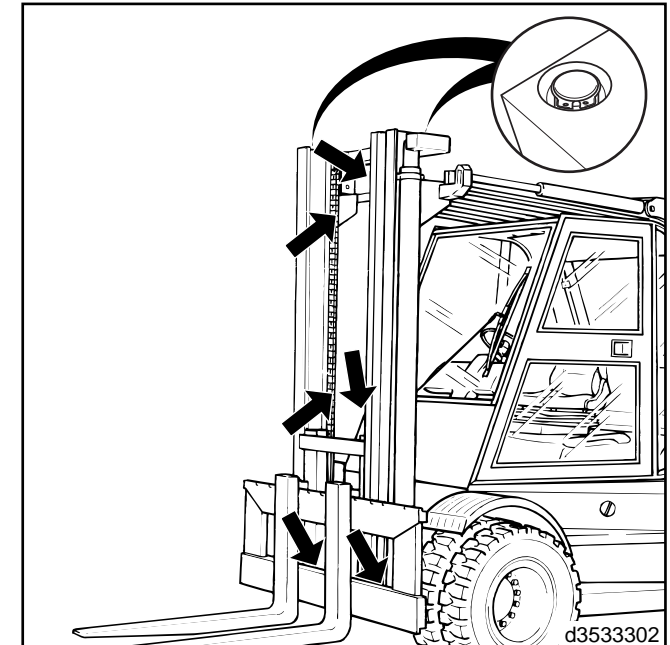
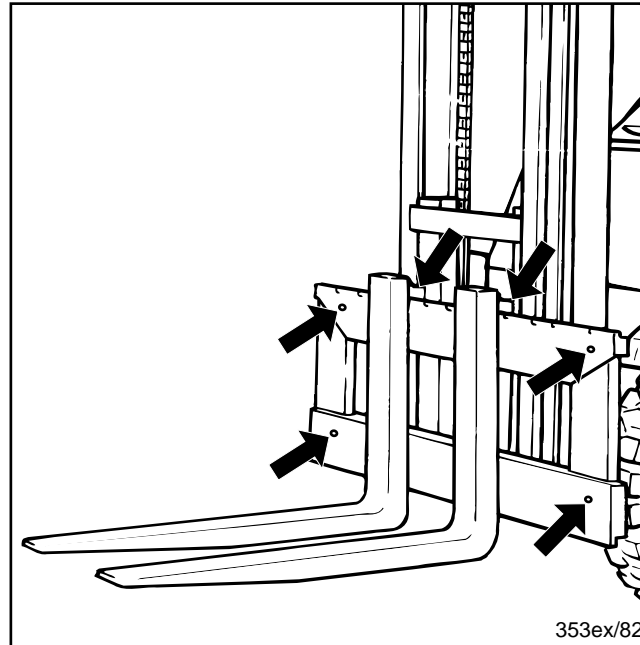
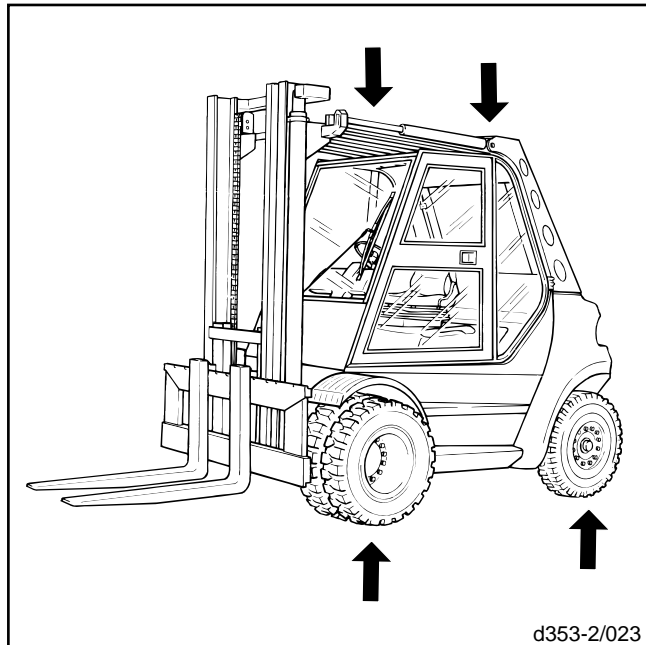
## Contrôle des bras de fourche et des vis de sécurité

- S'assurer que les bras de fourche ne présentent pas de déformation, des traces d'usure ou des endommagements visibles.
- Contrôler le montage et l'état des vis de sécurité et les verrous des bras de fourche.
- Remplacer les pièces endommagées.

## Mât élévateur, chaînes de mât, vérins de levage, et butées: contrôle de l'état, de la fixation et du fonctionnement

- Nettoyer les rails de guidage du mât et les chaînes.
- Contrôler l'état et l'usure des chaînes, surtout aux alentours de la poulie de renvoi.
- Contrôler les points d'ancrage des chaînes.
- Echanger toute chaîne endommagée.
- Contrôler l'état et la fixation du mât, des surfaces de guidage et des galets.
- Contrôler le serrage des vis de fixation des roulements du mât.
- Contrôler l'état et la fixation de butées de fin de course.
- Contrôler la fixation des vérins de levage.
- Contrôler le bon siège du circlip de l'élément de fixation de la tige de piston en tête du mât élévateur.

353 804 3302.0204



## Réglage de la longueur des chaînes du mât

### REMARQUE

Au fur et à mesure de l'utilisation, les chaînes s'allongent et doivent être réglées en conséquence des deux côtés.

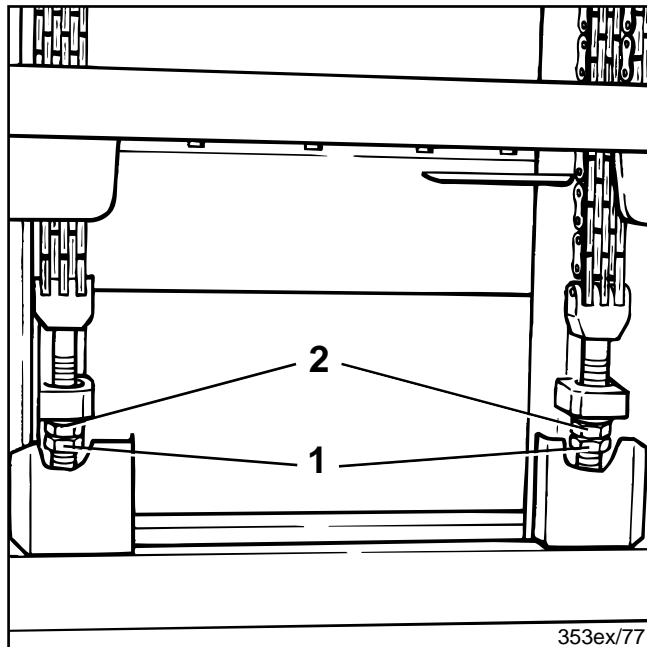
- Abaisser complètement le mât.
- Desserrer le contre-écrou (1).
- Régler la chaîne à l'écrou de réglage (2) situé à l'ancrage des chaînes, jusqu'à ce que le galet inférieur du tablier porte-fourche ne dépasse le bas de la rampe de mât que de 45 mm maxi.
- Serrer fermement le contre-écrou (1).

## Lubrification avec un aérosol pour chaîne

- Lubrifier les surfaces de guidage, et les chaînes avec un aérosol Linde pour chaînes.

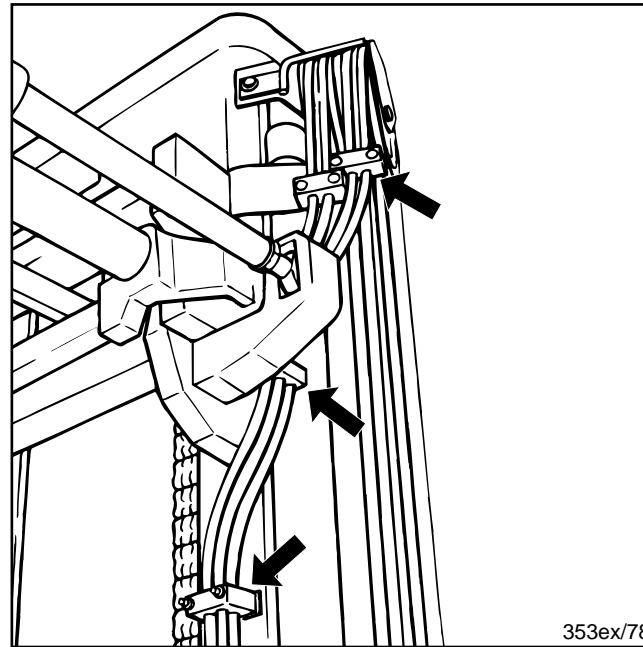
### REMARQUE

Pour les chariots en service dans la branche alimentaire, utiliser une huile très fluide homologuée pour alimentaires à la place de l'aérosol pour chaînes.



## Contrôle de la précontrainte des flexibles jumelés pour équipements auxiliaires

- La précontrainte des flexibles jumelés doit être de 5 à 10 mm par mètre en fonction de la longueur de base.
- Régler la précontrainte en déplaçant les flexibles dans les colliers de fixation jusqu'à obtenir la longueur prévue.

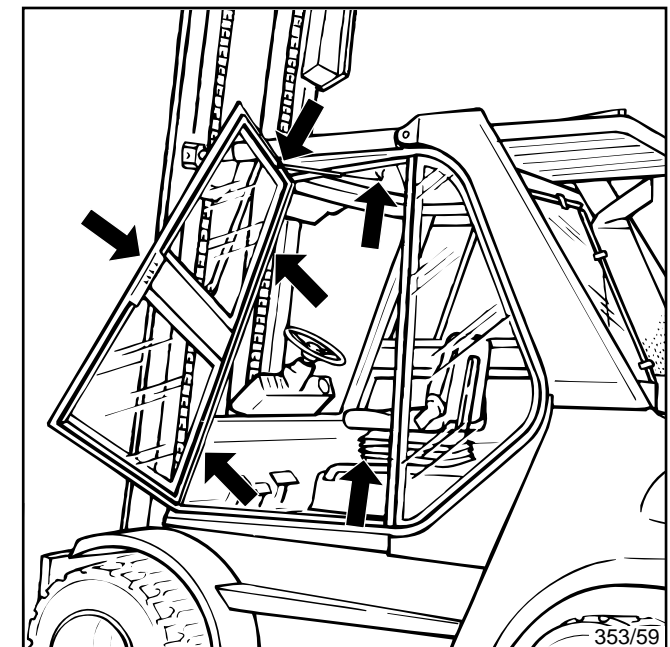


## Contrôle et lubrification des paliers et articulations diverses

Contrôler et lubrifier les supports et fixations:

- Rails de guidage du siège du cariste, articulations du capot moteur
- Paliers des essuie-glaces\*
- Serrures et charnières de la cabine\*
- Contrôler la fixation et la précontrainte des verrous du capot moteur et les graisser.

\* Option





## Contrôle de l'étanchéité du circuit de refroidissement moteur

- Déposer le couvercle du contrepoids.
- Contrôler l'étanchéité du vase d'expansion (1) et du radiateur (2).
- Ouvrir le capot moteur.
- Contrôler l'étanchéité de toutes les durits, de la pompe à eau, du vase d'expansion et du radiateur. Serrer les raccords et les colliers.
- Remplacer les durits poreuses.
- Contrôler l'absence de trace de frottement sur les durits, les remplacer éventuellement.
- Remonter le couvercle du contrepoids.

## Contrôle et lubrification du pédalier, de la tringlerie de commande et de la commande du moteur

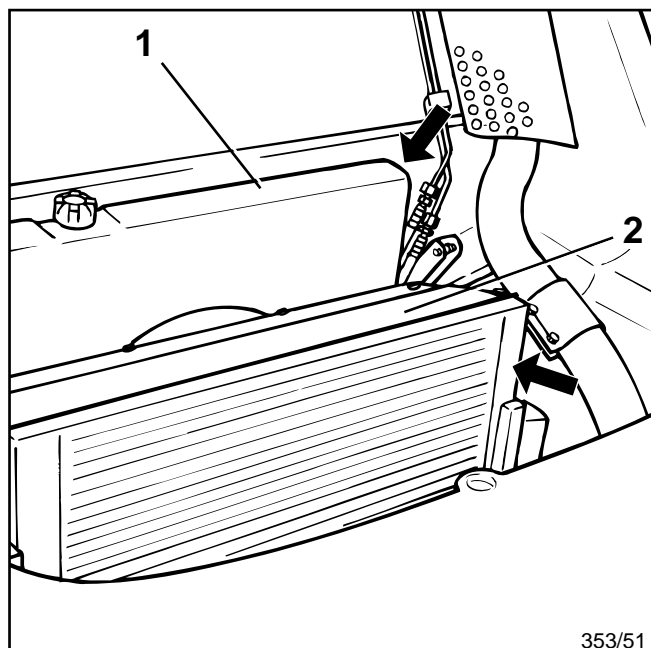


### ATTENTION

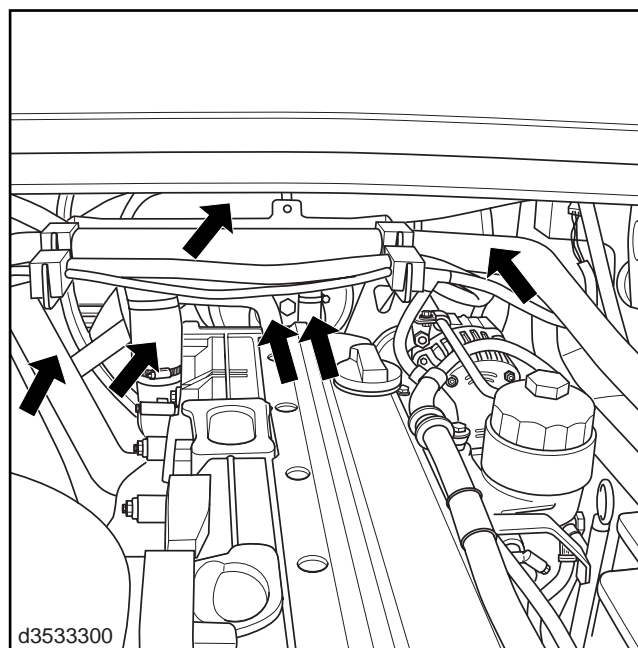
Le réglage ne doit être effectué que par un personnel spécialisé! Adressez-vous à votre concessionnaire à ce sujet.

- Déposer le plancher.
- Contrôler le libre fonctionnement du pédalier.
- Contrôler la fixation des goupilles et des sécurités des articulations.
- Huiler légèrement les articulations des leviers et des chapes.
- Reposer le plancher.
- Fermer le capot moteur.

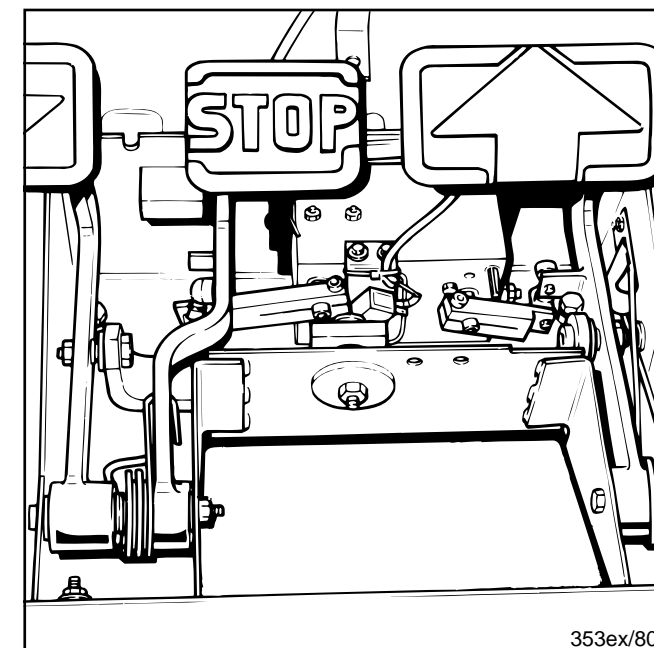
353 804 3302.0204



353/51



d3533300



353ex/80

## Vidange de l'huile moteur (au plus tard après 12 mois)

### Purge de l'huile moteur



**ATTENTION**  
Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.

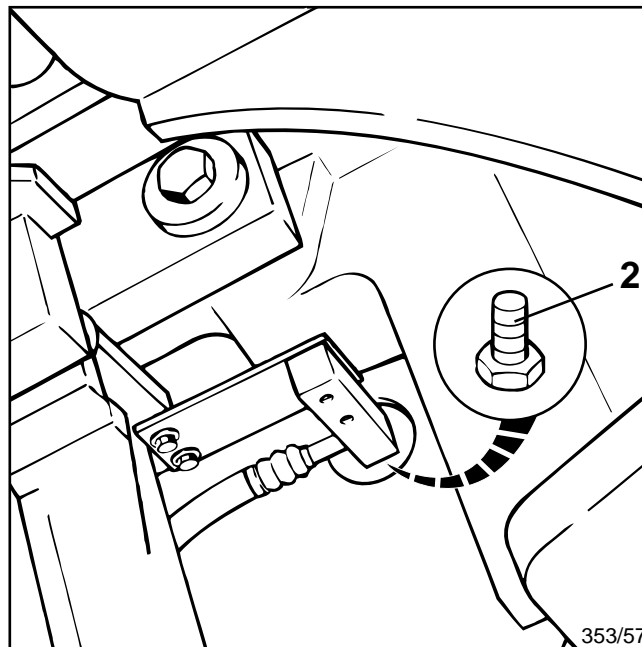
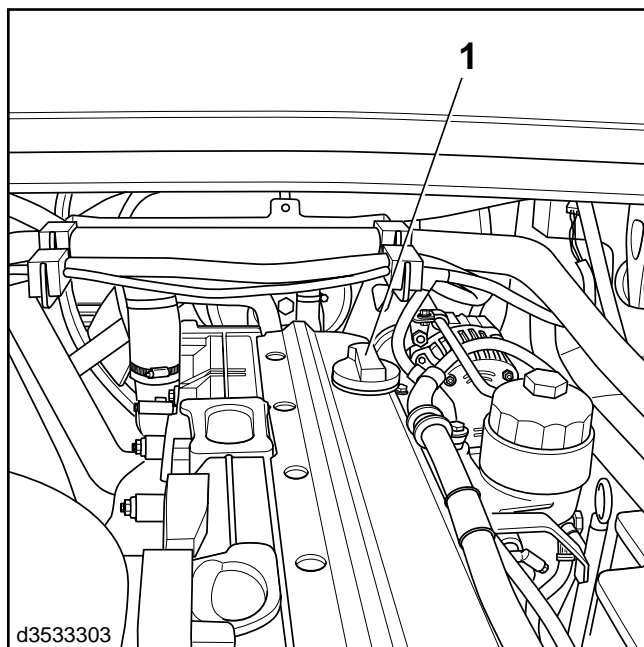


**PRUDENCE**  
L'huile moteur est chaude. Prendre des mesures de précaution.

### REMARQUE

N'effectuer la vidange que lorsque le moteur est chaud.

- Disposer le chariot sur une fosse.
- Poser un récipient sous le châssis côté gauche.
- Ouvrir le capot moteur.
- Déposer le bouchon de remplissage (1).



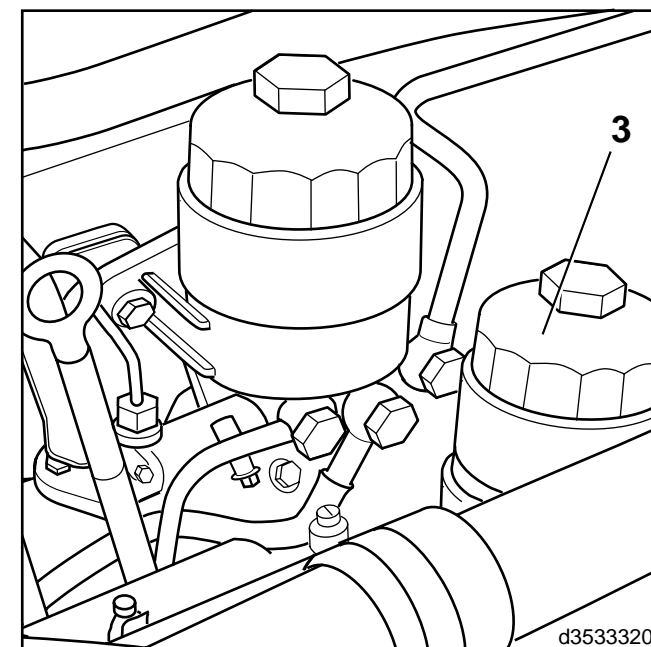
## Remplacement du filtre à huile moteur



**PRUDENCE**  
Risque de brûlures par l'huile moteur chaude s'écoulant!

Prendre des mesures de précaution.

- Desserrer le corps (3) du filtre en utilisant une clé à douille, puis le dévisser à la main.
- Récupérer l'huile s'écoulant du filtre et ensuite évacuer l'huile conformément à la législation antipollution.
- Lever le filtre avec la cartouche prudemment un tout petit peu afin que l'huile au filtre puisse retourner. Puis extraire le filtre complètement.
- Extraire la cartouche du corps et éliminer la cartouche conformément à la législation antipollution.
- Contrôler l'état du joint torique, éventuellement le remplacer.
- Insérer une cartouche neuve au corps.
- Reposer le filtre et le serrer bien à l'aide de la clé à douille.
- Contrôler l'étanchéité du filtre à huile moteur pendant une course d'essai.



## Remplissage de l'huile moteur

- Retirer le bouchon de remplissage (1).
- Remplir d'huile moteur par l'orifice.

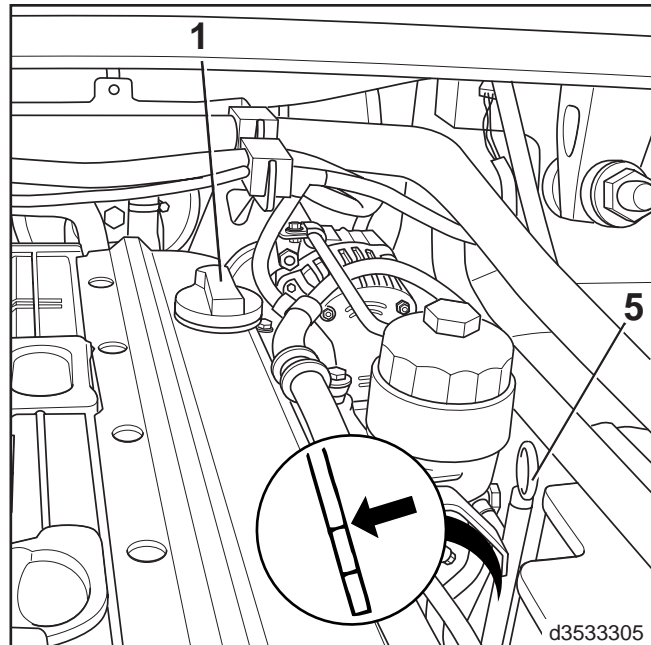
Quantité nécessaire ..... env. 14,0 litres

- Après le remplissage, contrôler le niveau à la jauge d'huile (5), et compléter avec de l'huile jusqu'au repère maxi.
- Mettre le bouchon (1) pour fermer l'orifice de remplissage.

### REMARQUE

Après le remplissage et l'échange du filtre, observer le témoin de pression d'huile et contrôler l'étanchéité du bouchon de vidange pendant la course d'essai du moteur.

Un contrôle exact du niveau d'huile, en particulier après l'échange du filtre à huile, nécessite un nouvel arrêt du moteur suivi d'une pause d'env. 1 minute. Effectuer ensuite le contrôle du niveau à la jauge.



## Système hydraulique, contrôle du niveau d'huile



### ATTENTION

Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.



### REMARQUE

Pour ce contrôle, abaisser complètement le tablier porte-fourche.

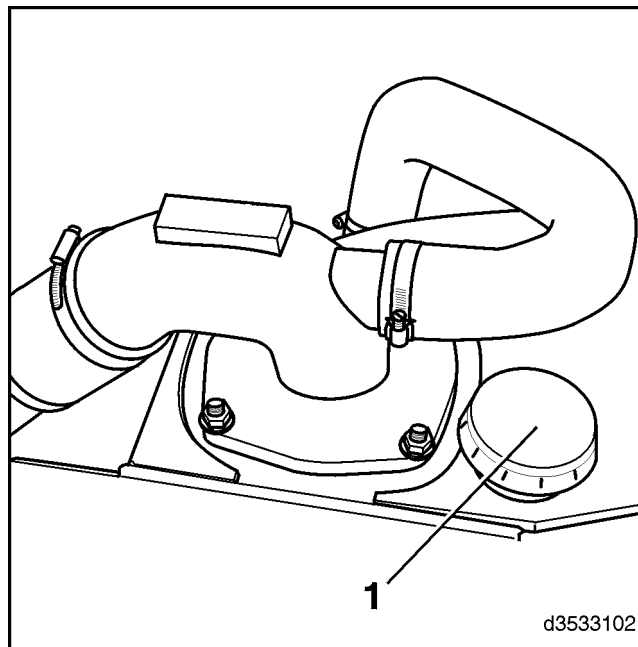
- Dévisser le filtre reniflard (1) (avec la jauge) situé sur le coté gauche du chariot.



### REMARQUE

Le réservoir est sous une faible pression, l'air s'échappe.

- Nettoyer la jauge avec un chiffon propre.



### REMARQUE

Ily a 4 repères sur la jauge qui correspondent aux différentes hauteurs possibles du mât.

Les différentes hauteurs du mât sont frappées sur la jauge, donc vérifiez seulement le niveau au repère pour votre chariot.

- Remettre le filtre reniflard avec la jauge en place et dévisser de nouveau.
- Le niveau de l'huile doit se situer entre les deux repères sur la jauge indiqués pour votre type de mât.
- Remplir en conséquence jusqu'au repère supérieur indiqué pour votre chariot.

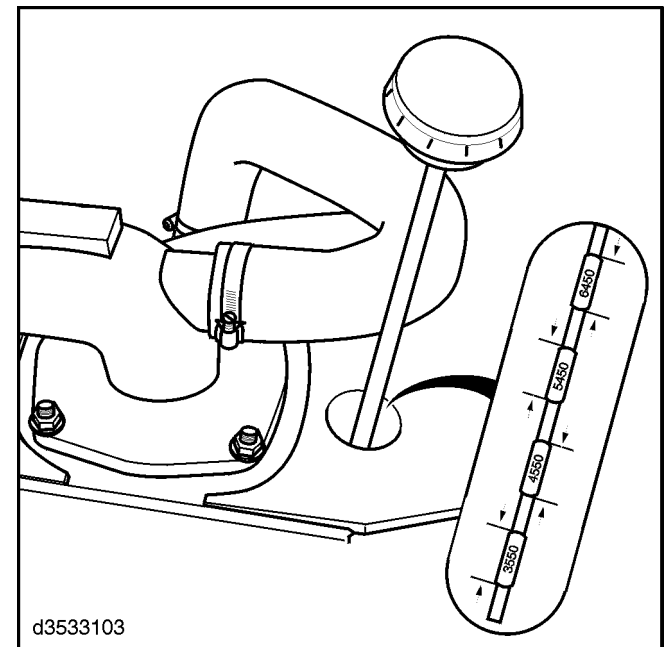
Différence entre les repères maxi et mini:

pour les hauteurs d'élévation du mât

6450 mm et 5450 mm ..... env. 2,0 litres

pour les hauteurs d'élévation du mât

4550 mm et 3550 mm ..... env. 2,6 litres



## Contrôle de la concentration du liquide de refroidissement

Durant toute l'année le système de refroidissement doit être rempli d'un mélange d'eau et d'antigel afin d'éviter la formation de calcaire et de rouille, d'augmenter la résistance au gel et d'élever le point d'ébullition.



### PRUDENCE

**Ne jamais retirer le bouchon (1) quand le vase d'expansion est chaud. Le vase d'expansion est sous pression.**

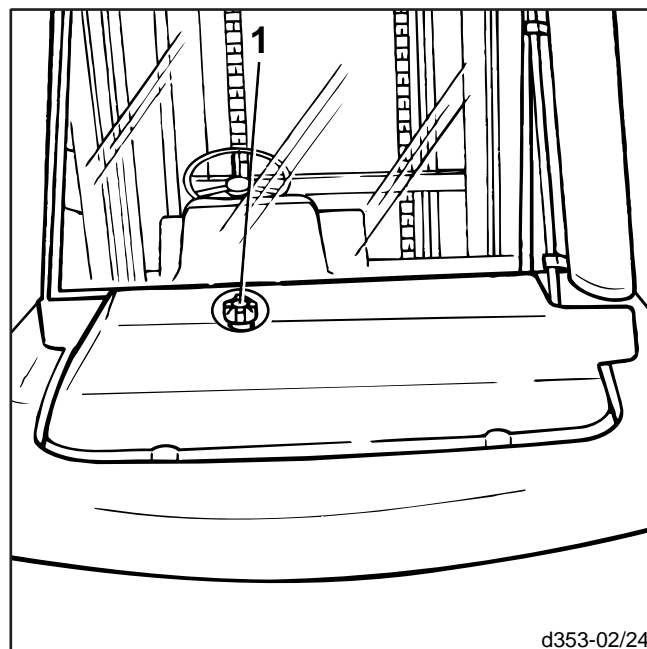
**Risque de brûlures!**



### ATTENTION

**Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.**

- Dévisser le bouchon (1).
- Contrôler la concentration dans le vase d'expansion.
- La protection contre le gel doit être garantie jusqu'à -28 °C. Dans ce cas la proportion du mélange est de 40 % d'antigel et de 60 % d'eau potable.

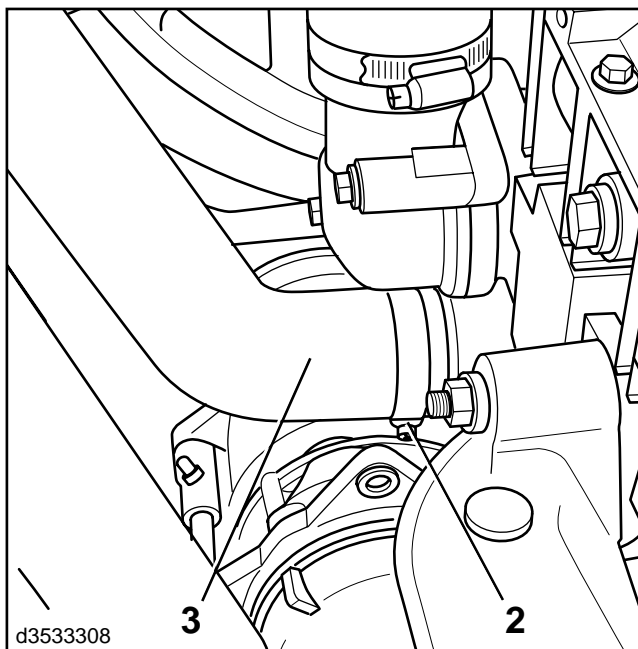


Proportion du mélange pour des températures plus basses:

Température	Antigel	Eau potable
-22 °C	35 %	65 %
-28 °C	40 %	60 %
-35 °C	45 %	55 %

Si l'antigel manque:

- Mettre dessous un récipient d'une capacité adéquate.
- Desserrer le collier (2) du tuyau, retirer le tuyau (3) et évacuer une partie du liquide de refroidissement.
- Evacuer ce liquide de refroidissement conformément aux réglementations antipollution.
- Reposer le tuyau et le fixer avec le collier.
- Remplir avec de l'antigel jusqu'à ce que le pourcentage correct soit obtenu.
- Visser le bouchon.

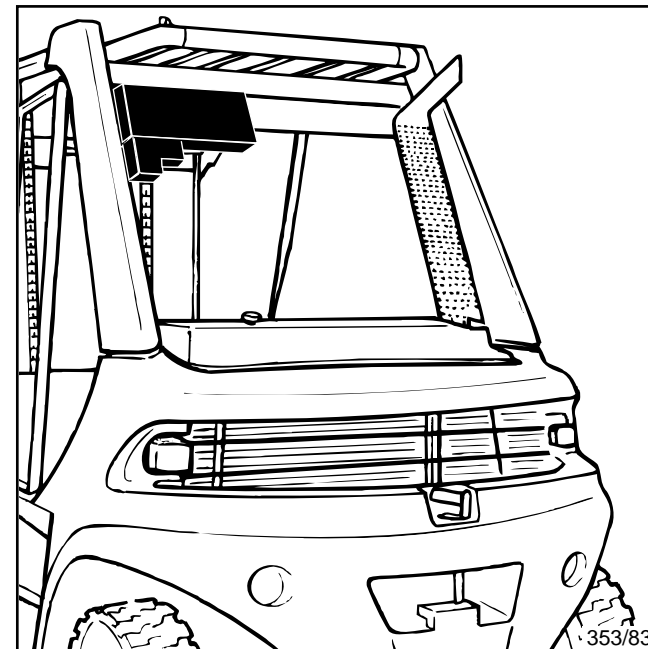


## Contrôle du filtre à particules de suie\*

- Contrôler le bon état, la fixation et l'absence de traces d'oxydation des contacts électriques.
- Contrôler le bon état, la bonne fixation et l'étanchéité des conduites d'admission d'air.
- Contrôler le bon état, la bonne fixation et l'étanchéité des conduites et des autres composants de l'installation d'alimentation de carburant.
- Contrôler le bon fonctionnement du système (alarme de suie, avertisseur, régénérateur, lampe de diagnostic).
- Nettoyer le tuyau ondulé et le coude de raccordement (entre ventilateur et brûleur).
- Contrôler l'étanchéité, la bonne fixation et l'absence de déformation de la fixation du brûleur.

Consulter votre concessionnaire pour effectuer l'entretien.

\* Option



## Contrôle de la tension et de l'état de la courroie trapézoïdale à nervures de l'alternateur et du ventilateur

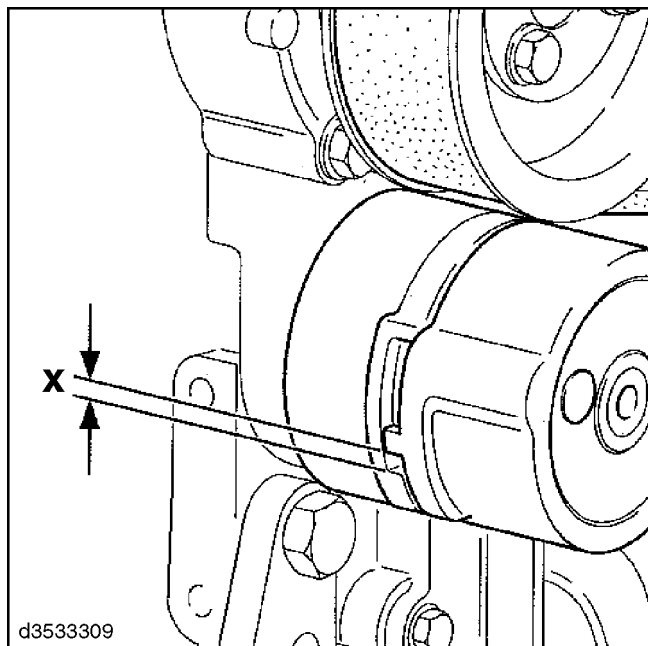


### ATTENTION

Une courroie trapézoïdale à nervures défectueuse ou mal tendue a une influence néfaste sur le refroidissement.

- Contrôler l'absence d'usure excessive, l'absence d'effilage et l'absence de coupure et de trace d'huile sur la courroie.
- En cas de défauts, remplacer la courroie trapézoïdale à nervures courroies.

Mesurer le jeu «x» au boîtier du tendeur. Si le jeu est inférieur à 3 mm il faut remplacer la courroie.



d3533309

## Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant



### ATTENTION

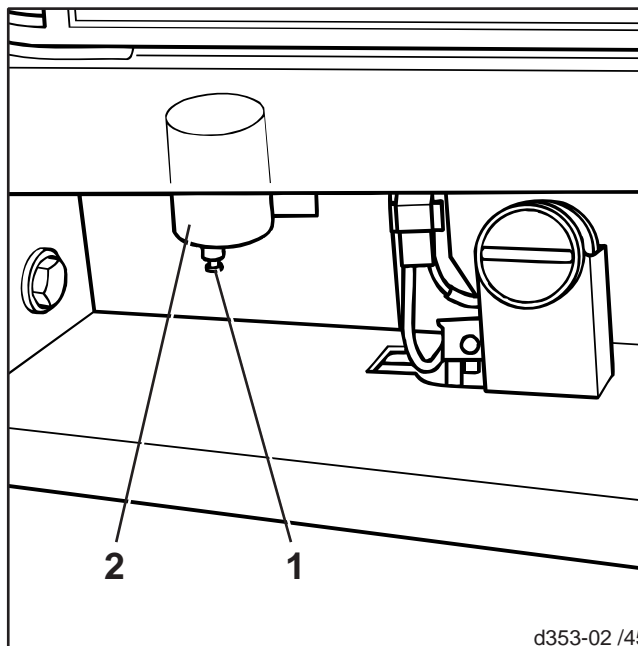
Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.



### REMARQUE

Le décanteur d'eau se trouve sur le côté droit du chariot derrière la tôle de recouvrement en dessus de la deuxième marche.

- Dévisser les quatre vis et ôter la tôle.
- Desserrer la vis de purge d'eau (1) du décanteur (2) et laisser s'écouler env. 100 cm<sup>3</sup> dans un récipient, jusqu'à ce que découle du carburant propre.
- Serrer de nouveau la vis de purge d'eau.
- Reposer la tôle.



d353-02 /45

## Nettoyage du radiateur de liquide de refroidissement, d'huile hydraulique et de carburant

### REMARQUE

Nettoyer les radiateurs seulement moteur à l'arrêt et froid.

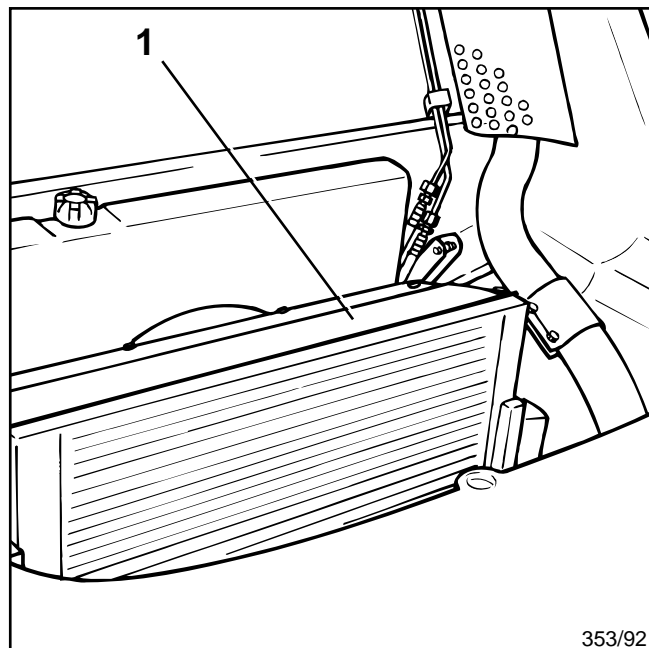
- Déposer la tôle du contrepoids.
- Déposer aussi la tôle (1) du radiateur.

### Nettoyage à l'air comprimé

- Souffler à l'air comprimé le radiateur, d'abord du côté du compartiment moteur, puis du contrepoids.
- Rincer la saleté avec un jet d'eau.

### Nettoyage au moyen d'un détergent à froid

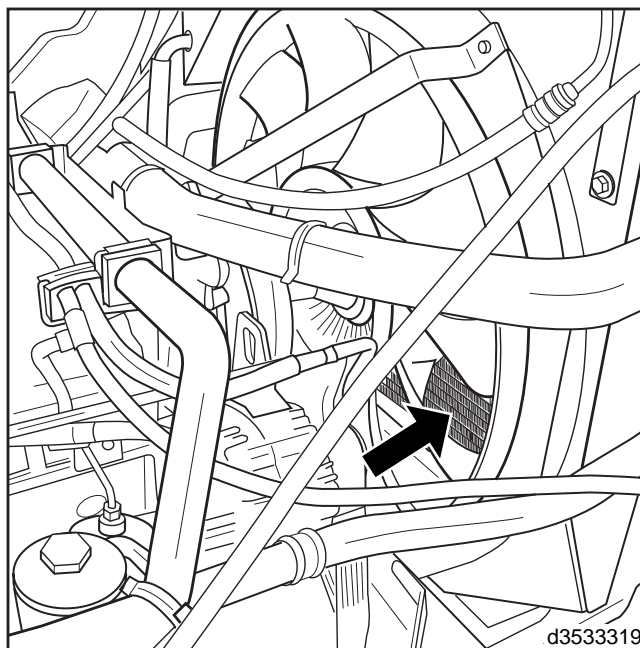
- Asperger les radiateurs avec un détergent à froid et le laisser agir environ 10 minutes.
- Diriger un jet d'eau puissant sur le radiateur, d'abord du côté du compartiment moteur, puis du contrepoids.



### ATTENTION

Ne pas diriger le jet direct aux composants sensibles à l'eau du moteur, p.ex. alternateur, câblage, et modules électroniques.

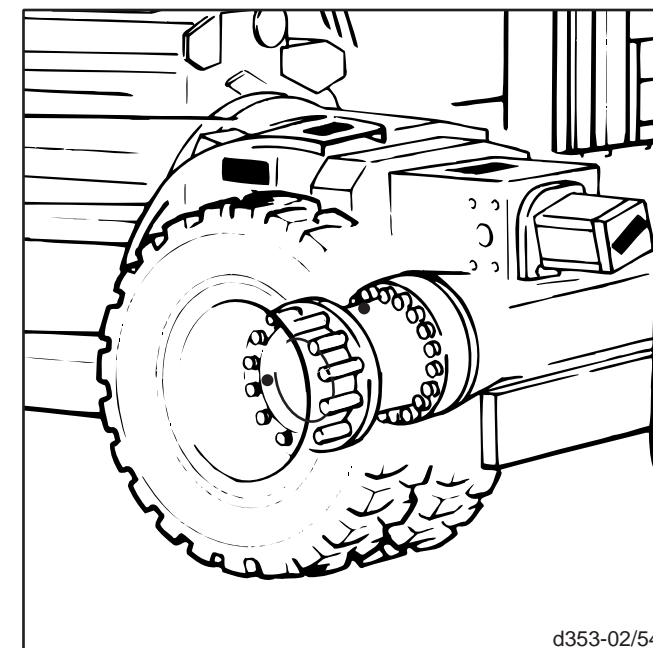
- Fermer le capot moteur.
- Laisser le moteur se chauffer afin que les résidus d'eau puissent s'évaporer, ceci pour éviter la formation de rouille.
- Vérifier l'étanchéité des raccords à vis, des durits et des tuyaux du radiateur de liquide de refroidissement et d'huile hydraulique.
- Remplacer le durits poreuses, si nécessaire resserrer les colliers de fixation.
- Nettoyer les ailettes du radiateur et l'intérieur du contrepoids.
- Reposer la tôle de protection sur le radiateur et le couvercle sur le contrepoids.



## Réducteurs: vidange de l'huile et nettoyage du bouchon magnétique

### REMARQUE

La vidange de l'huile de boîte des réducteurs est nécessaire après les premières 500 heures de service, puis seulement toutes les 3000 heures de service (description de l'opération, voir: Inspection et entretien toutes les 3000 heures).



## Système électrique:

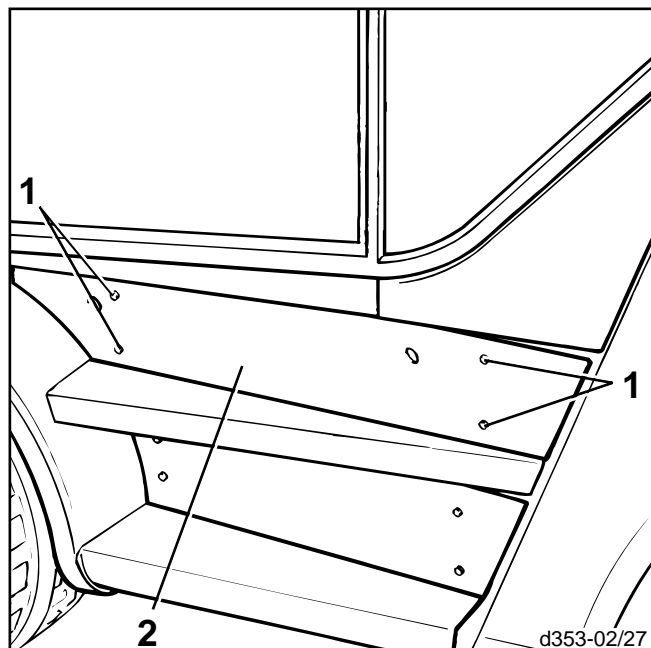
### Contrôle de l'état et de la bonne fixation des câbles, des connecteurs et des colliers de fixation

- Déposer la tôle de recouvrement de l'installation électrique situé côté gauche du chariot en dessus de la marche supérieure.
- Dévisser le quatre vis (1) et ôter la tôle (2).
- Contrôler la bonne fixation et l'absence de traces d'oxydation aux raccords.
- Contrôler la bonne fixation du câble de masse.
- Contrôler l'absence de traces de frottement et la bonne fixation des câbles.

### REMARQUE

**Des connexions oxydées et des câbles défectueux entraînent des chutes de tension pouvant provoquer des difficultés de démarrage.**

- Supprimer les traces d'oxydation et remplacer les câbles défectueux.
- Reposer la tôle de recouvrement de l'installation électrique.



### Batterie: contrôle de l'état, du niveau et de la densité de l'électrolyte



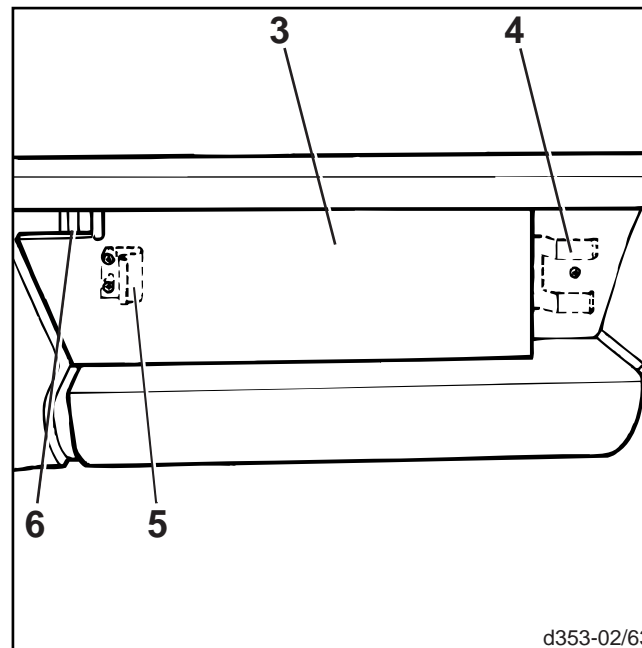
**ATTENTION**  
Le contrôle de l'état de la batterie, du niveau et de la densité de l'électrolyte est aussi nécessaire chez les batteries dites « sans entretien ».



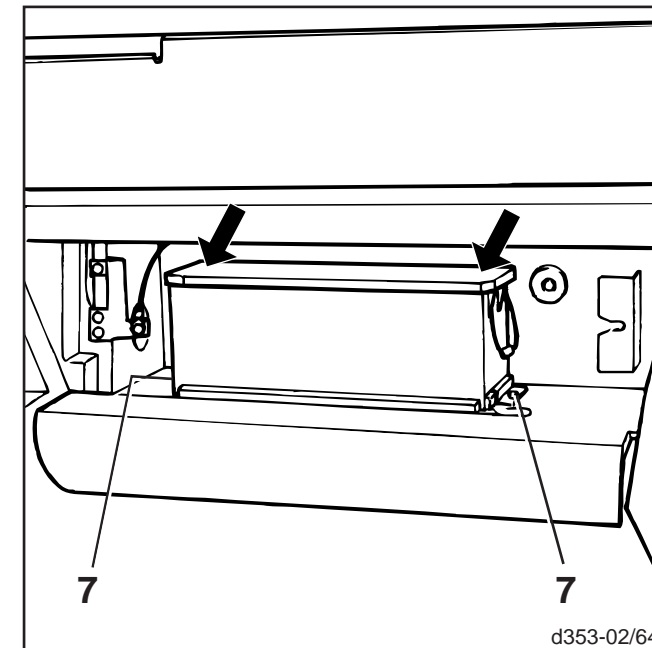
**ATTENTION**  
L'électrolyte de la batterie est très acide. Pour cette raison, éviter tout contact avec l'électrolyte. Si malgré tout les vêtements, la peau ou les yeux sont touchés, rincer abondamment à l'eau la partie concernée. Consulter immédiatement un médecin en cas de contact avec les yeux! Neutraliser immédiatement l'électrolyte renversé.



- Introduire la main dans l'encoche (6) de la tôle de recouvrement (3) (le compartiment de la batterie se trouve sur le côté droit du chariot au dessus de la marche inférieure), tirer le verrou (5) pour déclencher la tôle, puis retirer la tôle de son support (4) en la tirant vers la gauche.
- Ouvrir les verrous (7) de la batterie et avancer la batterie.
- Dévisser les bouchons et contrôler le niveau de l'électrolyte.



- Sur les batteries équipées d'un témoin de niveau, le niveau doit atteindre le bord du repère. Sur les batteries sans contrôle de niveau, le niveau doit se situer 10 à 15 mm au dessus des plaques.
- Rajouter de l'eau distillée si nécessaire.
- Supprimer les traces d'oxydation des bornes et les enduire de vaseline.
- Resserrer fermement les bornes.
- Contrôler la densité de l'électrolyte à l'aide d'un pèse-acide. Elle doit se situer entre 1,24 et 1,28 kg/l (Baumé).
- Repousser la batterie et la fixer au moyen des verrous.
- Introduire la tôle de recouvrement (3) de la gauche vers la droite dans son support (4) et pousser contre la partie gauche de la tôle jusqu'à ce que celle-ci s'enclenche dans le verrou (5). Faire attention à la goupille de centrage.



## Circuit hydraulique: Echange des filtres d'alimentation, d'aspiration, et reniflard

### Echange du filtre d'alimentation



#### ATTENTION

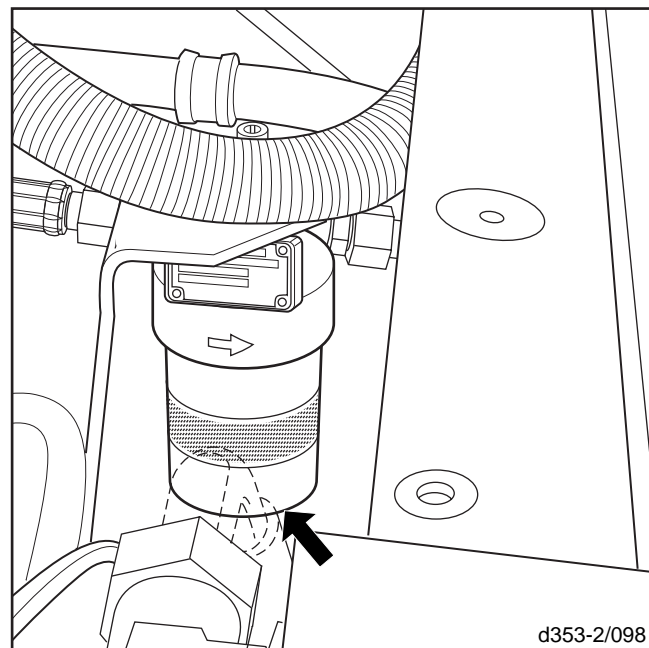
Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.

- Abaisser le mât le plus possible.
- Ouvrir le capot moteur et déposer le plancher.
- Desserrer le boîtier du filtre à l'hexagon (voir flèche) avec d'une clé à fourche (27 mm).

#### REMARQUE

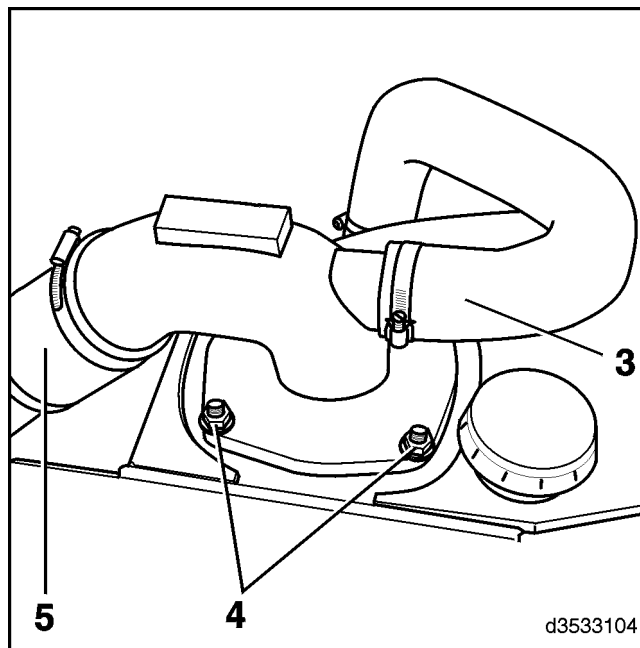
De l'huile hydraulique s'échappe. Placer un chiffon en dessous!

- Dévisser le boîtier à la main.
- Extraire la cartouche de la tête du filtre et éliminer la cartouche conformément à la législation antipollution.
- Contrôler l'état du joint torique dis posé sur la tête du filtre, éventuellement le remplacer.
- Monter une cartouche neuve à la tête.
- Visser le filtre jusqu'à ce que le joint adhère, puis visser le filtre avec un couple de serrage de 40 <sup>+10</sup> Nm.
- Contrôler l'étanchéité du filtre en faisant une course d'essai.
- Reposer le plancher.

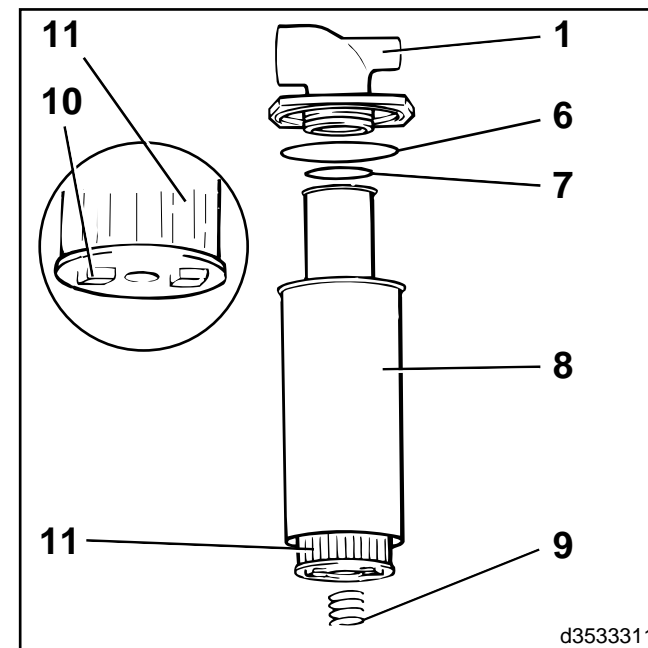


### Echange du filtre d'aspiration

- Dévisser les écrous de fixation (4) du couvercle du filtre (1).
- Desserrer les colliers des conduites d'aspiration (3 et 5).
- Retirer les conduites d'aspiration (3 et 5) du couvercle du filtre.
- Retirer la cartouche avec le boîtier (8) lentement afin que l'huile puisse s'écouler dans le récipient. Ensuite retirer complètement la cartouche.
- Retirer le couvercle du boîtier du filtre d'aspiration.
- Contrôler et éventuellement échanger les joints toriques (6 et 7) du couvercle du filtre.
- Extraire le ressort de pression (9) de la cartouche (11) en tournant le ressort dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Introduire un tournevis dans l'orifice (10) et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Extraire la cartouche et l'éliminer conformément aux règles de protection de l'environnement.



- Introduire avec précaution une cartouche neuve et la serrer en tournant le tournevis dans le sens des aiguilles d'une montre à l'intérieur de l'orifice (10).
- Introduire le ressort en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre à l'intérieur de la cartouche de filtrage.
- Placer le boîtier du filtre à l'intérieur du réservoir d'huile hydraulique et monter le couvercle du filtre équipé des joints toriques.
- Monter les conduites d'aspiration sur le couvercle du filtre.
- Le système hydraulique se purge de lui même lorsque le moteur tourne.
- Contrôler l'étanchéité du couvercle du filtre en faisant une course d'essai.



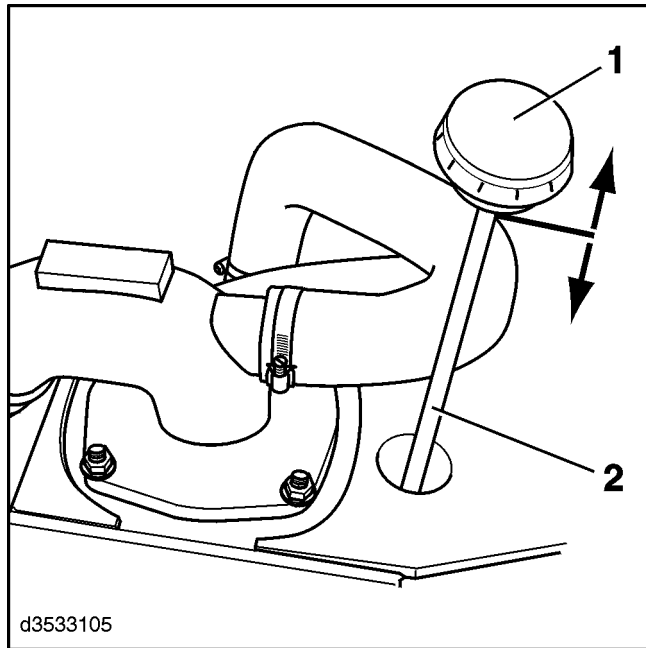


## Echange du filtre reniflard

- Dévisser le bouchon filtre (1) avec la jauge de l'orifice de remplissage.
- Retirer la jauge (2) du filtre reniflard (1) et la monter sur un filtre neuf.
- Manier le reniflard conformément aux règles de protection de l'environnement.

### REMARQUE

Lors d'une grande formation de poussière, le filtre est à échanger plus fréquemment.

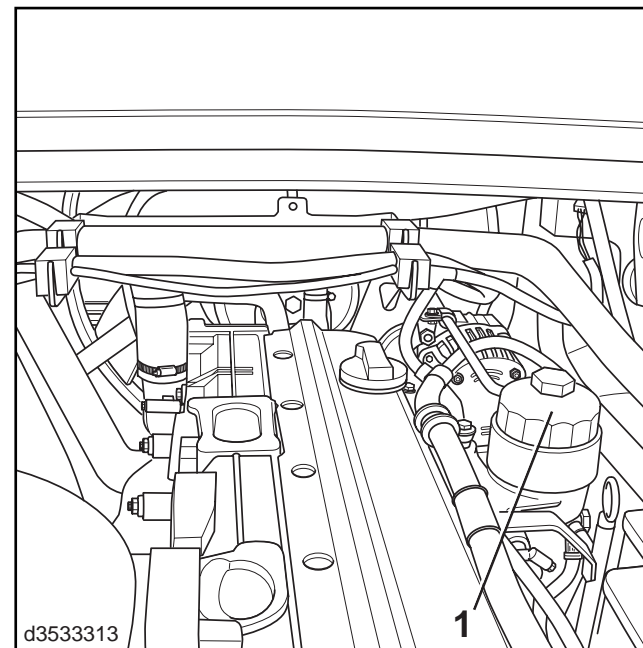


## Echange du filtre à carburant



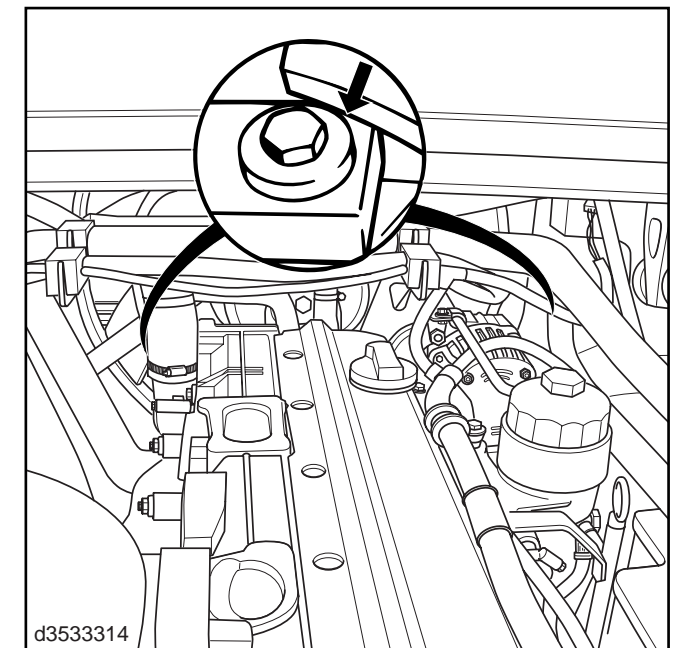
**ATTENTION**  
Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.

- Desserrer la cartouche (1) du filtre à carburant à l'aide d'une clé à douille, puis dévisser et éliminer la cartouche conformément aux réglementations antipollution.
- Récupérer le carburant s'écoulant du filtre.
- Nettoyer la surface du joint au boîtier.
- Enduire légèrement de carburant le joint du nouveau filtre.
- Visser la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint adhère. Serrer d'un demi tour de plus.
- Evacuer l'air au système d'alimentation en carburant.



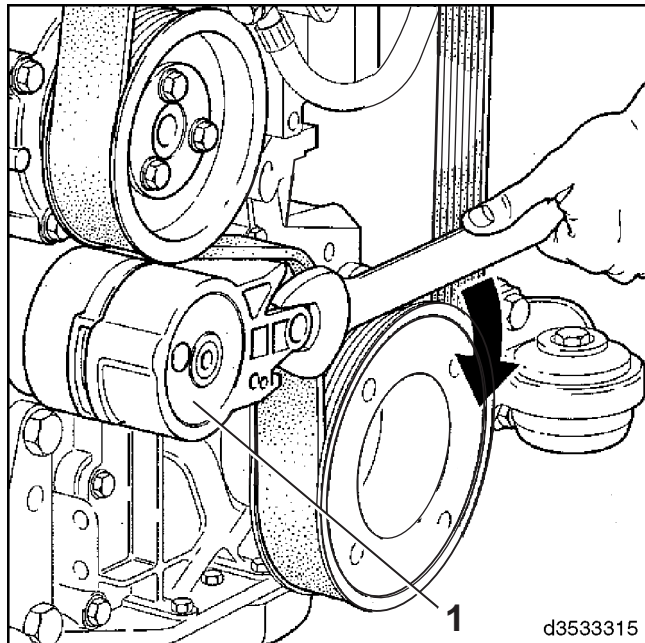
## Contrôle de l'état et de la bonne fixation des supports du moteur

- Bouger les silentblocs (flèche) à l'aide d'un démonte-pneu.
- S'il y en a du jeu, adressez-vous à votre concessionnaire.



## Remplacement de la courroie trapézoïdale à nervures

- Pousser en bas le galet tendeur (1) à l'aide d'une clé à fourche.
- Enlever la courroie au plus petit galet.
- Enlever la courroie entière et repérer le sens de rotation.
- Mettre une courroie trapézoïdale à nervures neuve au sens de rotation repéré.
- Lâcher le galet tendeur.
- Contrôler la tension de la courroie.



## Contrôle de l'étanchéité des pipes d'admission et d'échappement

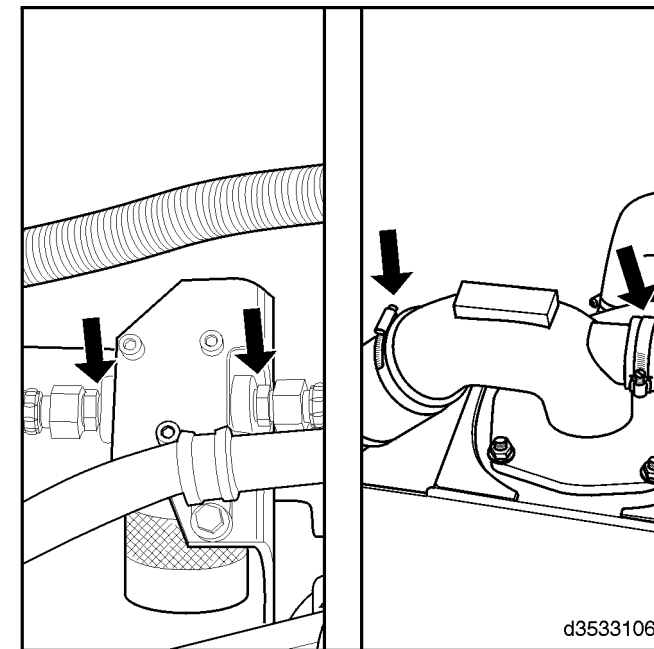
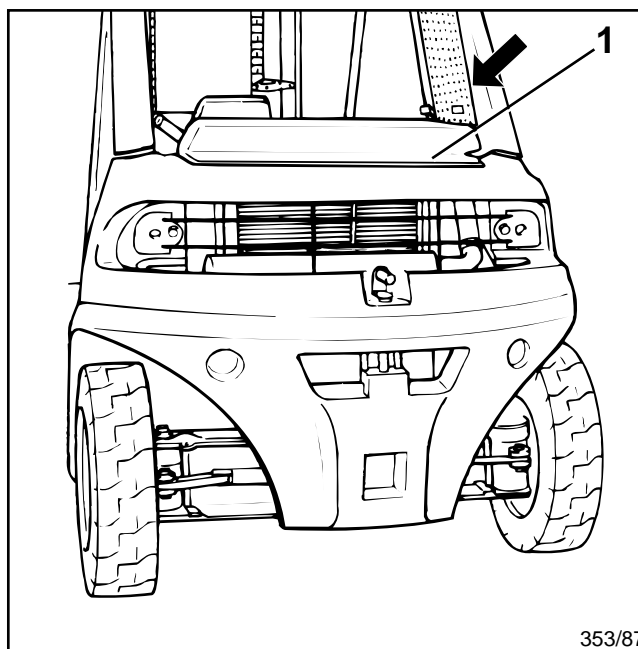
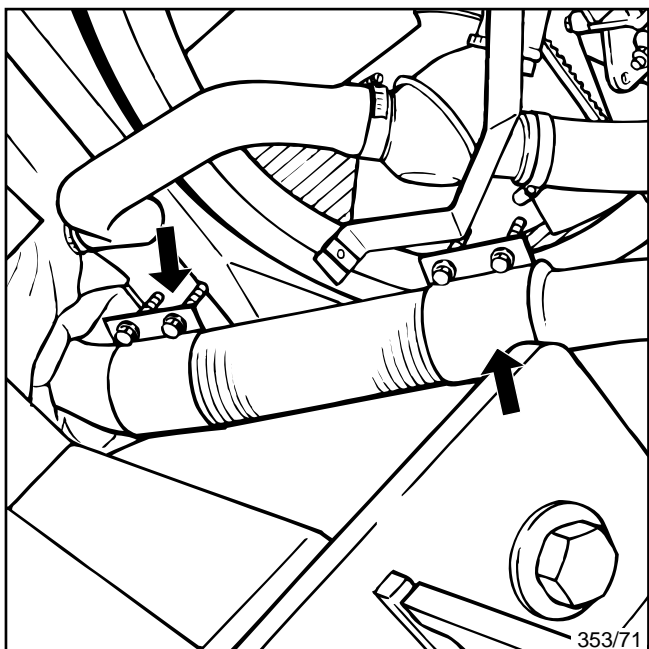
- Contrôler l'étanchéité des collecteurs d'admission et d'échappement sur la culasse. En cas de fuites, resserrer les vis de fixation ou remplacer les joints.
- Contrôler l'état et l'étanchéité des durits d'admission d'air, év. resserrer les colliers. En cas de fuites, remplacer les tuyaux poreux.
- Contrôler l'étanchéité du raccord de la pipe d'échappement au collecteur d'échappement, év. resserrer ou remplacer les vis de fixation.

- Déposer le couvercle (1) du contrepoids.
- Contrôler l'étanchéité des tubes d'échappement, en cas de fuites resserrer les vis de fixation ou remplacer les joints poreux.
- Contrôler et év. resserrer les vis de fixation de l'échappement au contrepoids et aux tuyaux flexibles.
- Remonter le couvercle sur le contrepoids.

## Contrôle de l'étanchéité du système hydraulique, des pompes hydrauliques, des soupapes et des conduites

- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords entre le réservoir hydraulique, les pompes hydrauliques, les moteurs hydrauliques et les soupapes de commande. Serrer évent. les raccords.
- Contrôler l'étanchéité des vérins d'élévation, d'inclinaison, et de direction.
- Echanger les flexibles poreuses.
- Contrôler l'absence de traces de frottement, échanger éventuellement.

353 804 3302.0204



## Remplacement de la cartouche de filtre à air, contrôle du témoin de colmatage

(au plus tard après un an ou 5 nettoyages)

- Ouvrir les agrafes (1) et déposer le collecteur de poussières (2).
- Dévisser l'écrou (3) et retirer la cartouche (4).
- Nettoyer soigneusement l'intérieur du boîtier. Ne pas utiliser de l'air comprimé.
- Lors du remontage, ne pas détériorer la cartouche et veiller au bon sens de montage.
- Fixer la cartouche avec l'écrou et remonter le collecteur de poussière.

- Retirer la durit (5) de la prise d'air du filtre.
- Avec le moteur en marche, boucher la tubulure avec p.ex. un carton ou une tôle jusqu'à ce que le témoin de contrôle du filtre à air dans l'indicateur s'allume. Retirer le carton ou bien la tôle immédiatement après l'illumination du témoin afin d'éviter une détérioration.

### REMARQUE

**Si le voyant de colmatage du filtre ne s'allume pas, consulter votre concessionnaire.**

- Fixer de nouveau la durit.
- Fermer le capot moteur.

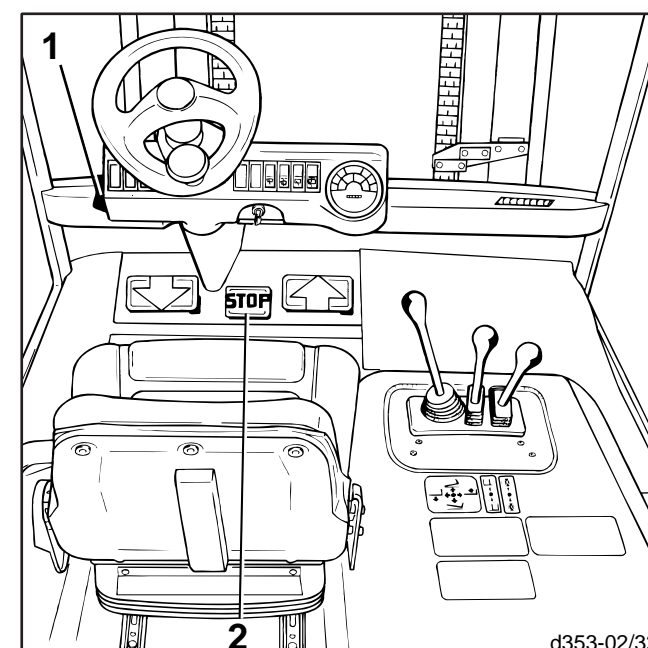
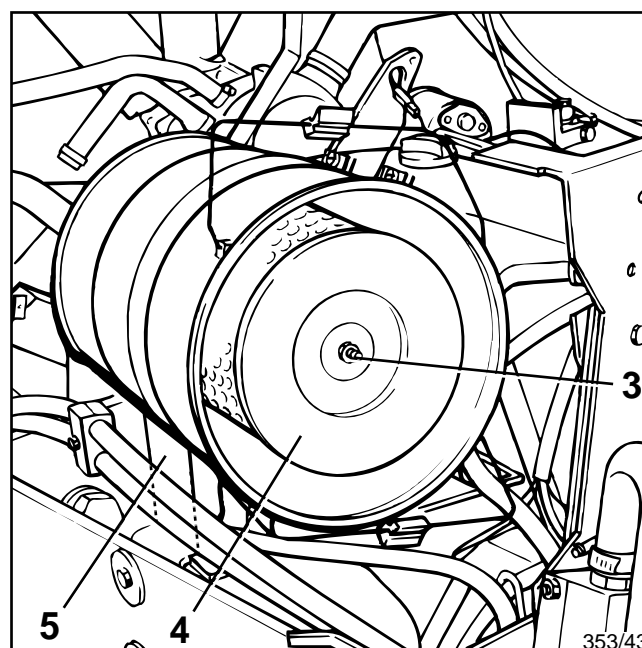
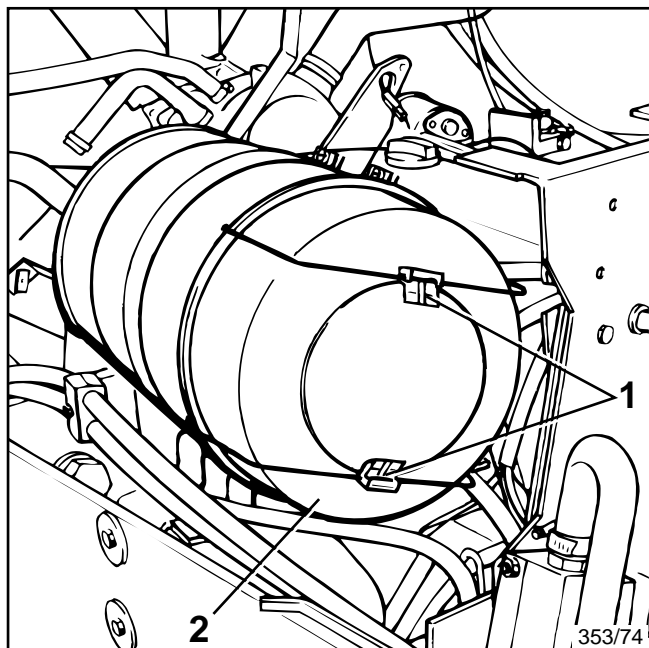
## Contrôle du frein de parking

Conduire le chariot chargé au maximum autorisé sur une pente de 15 %.

- Appuyer sur la pédale de stop (2).
- Positionner le levier du frein de parking (1) en haut. La pédale de stop se verrouille. Le chariot doit s'arrêter.
- Pousser le levier du frein de parking (1) vers le bas. La pédale de stop reprend la position initiale.
- Arrêter le moteur. Le chariot doit rester immobile.

### REMARQUE

**Si le frein de parking ne fonctionne pas correctement, adressez-vous à votre concessionnaire.**

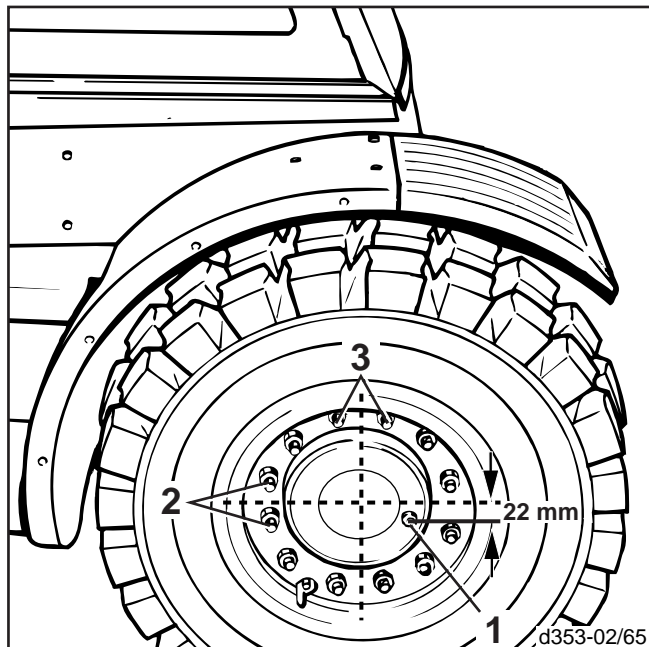


## Réducteurs de roue: contrôle du niveau d'huile et de l'étanchéité

- Garer le chariot de telle manière que la ligne verticale et aussi la ligne horizontale se trouvent juste entre les boulons de fixation de roue, repérés (2 et 3). Maintenant la vis de niveau (1) se trouve env. 22 mm en dessous de la ligne horizontale.
- Nettoyer le pourtour de la vis de niveau (1).
- Dévisser la vis de niveau (1).
- Le niveau d'huile doit affleurer le bord inférieur de l'alésage de la vis de niveau (1).
- En cas de besoin, compléter le niveau d'huile avec de l'huile de boîte. A cet effet il faut déposer la roue (voir: Vidange de l'huile des réducteurs de roue).
- Visser fermement la vis de niveau (1) munie d'un joint neuf dans l'alésage.

Couple de serrage ..... 37 Nm

- Contrôler aussi le niveau d'huile de l'autre réducteur de roue.
- Effectuer un contrôle optique de l'étanchéité des réducteurs de roue gauche et droit. En ca de fuite, consulter votre concessionnaire.

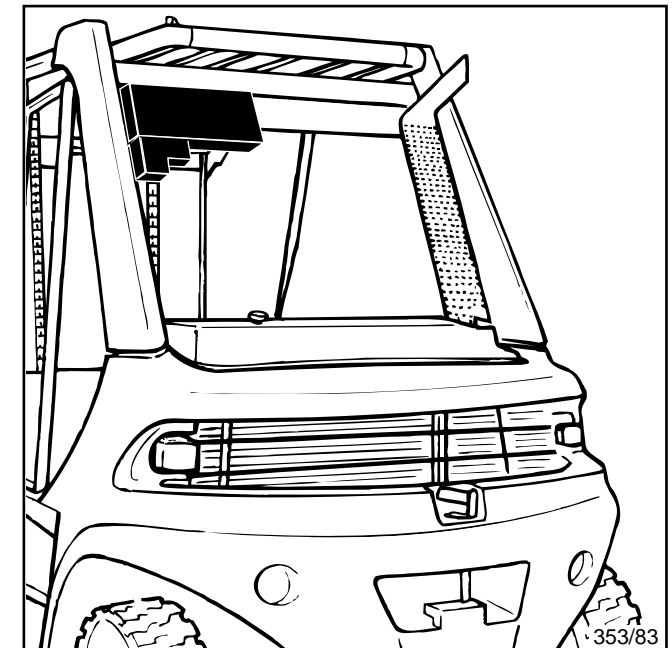


## Contrôle du filtre à particules de suie\*

- Vérifier la bonne fixation de la suspension du filtre.
- Contrôler l'étanchéité des tubes d'échappement.
- Nettoyer le tube d'admission d'air au brûleur (pour effectuer ce travail il faut dévisser le collier de serrage et enlever les dépôts de suie avec une brosse de fil circulaire).
- Contrôler le serrage des vis au boîtier du filtre et à la tuyauterie d'échappement.

Pour l'exécution de ces travaux d'entretien, adressez-vous à votre concessionnaire.

\* Option



## Contrôle du filtre à particules de suie\*

- Contrôler l'absence de déformation et l'absence de calamine sur la bougie de préchauffage.

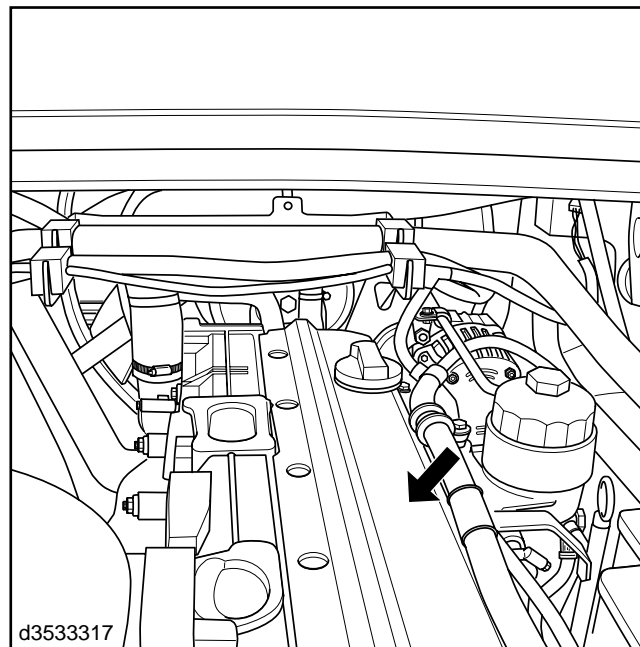
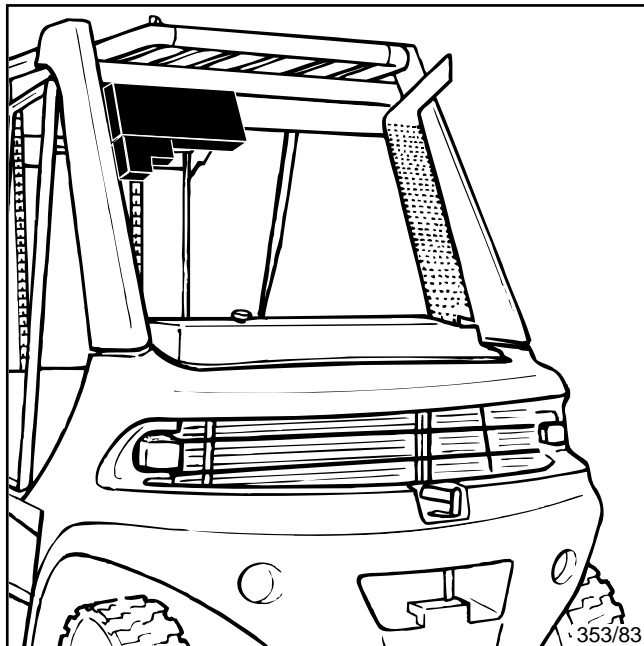
Consulter votre concessionnaire pour effectuer les travaux d'entretien.

## Contrôle du jeu des soupapes

Les soupapes doivent être ajustées moteur froid.

Des connaissances spéciales sont nécessaires. Consultez votre concessionnaire.

\* Option



## Echange de la cartouche de sécurité

- Ouvrir le capot moteur.
- Démontez le couvercle du filtre à air.

L'échange de la cartouche de sécurité (3) est nécessaire lorsque:

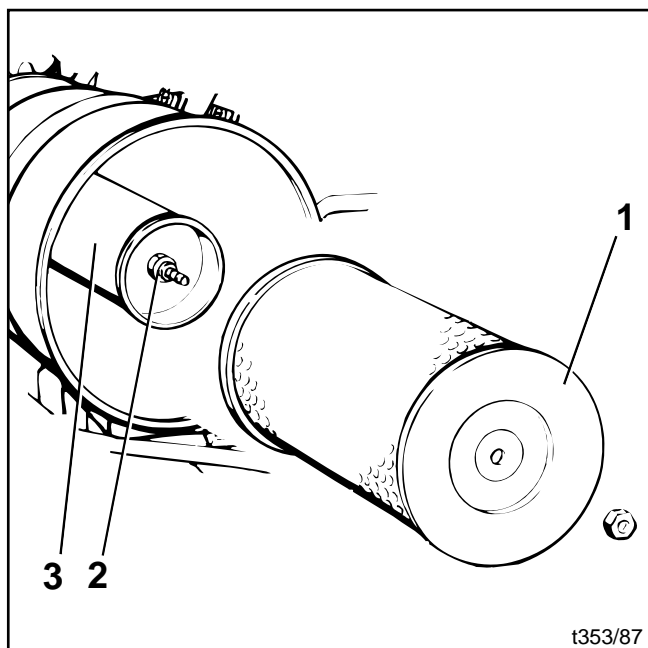
- La cartouche (1) du filtre à air a été nettoyée 5 fois. Le nombre d'entretiens (nettoyage ou échange) doit être noté sur le marquage de la cartouche de sécurité.
- Au plus tard tous les deux ans.
- Lorsque le voyant du filtre à air s'allume immédiatement après un entretien de la cartouche de filtrage.

- Si la cartouche est défectueuse.
  - Déposer le collecteur de poussières.
  - Déposer la cartouche (1) du filtre à air.
  - Déposer l'écrou hexagonal (2) et retirer la cartouche de sécurité (3).
  - Introduire une cartouche de sécurité neuve, la fixer au moyen de l'écrou hexagonal (2).
  - Monter le cartouche du filtre à air.
- Reposer le collecteur de poussières.
- Fermer le capot moteur.



### ATTENTION

La cartouche de sécurité ne doit pas être nettoyée ou réutilisée. Ne pas démarrer le moteur sans cartouche du filtre à air.



## Vidange de l'huile hydraulique

### Vidange de l'huile hydraulique

**REMARQUE**

Abaisser complètement le tablier porte-fourche.



**ATTENTION**

Respecter les règles pour la manutention des ingrédients.

- Conduire le chariot au dessus d'une fosse de réparation.
- Poser un récipient sous le coté droit du chariot.
- Ouvrir le capot moteur.
- Dévisser le bouchon-filtre reniflard avec la jauge (2).
- Déposer le capuchon en caoutchouc (3) de l'ouverture dans le châssis et dévisser le bouchon de vidange (1) du réservoir d'huile hydraulique.

- Laisser s'écouler complètement l'huile.
- Nettoyer soigneusement autour du bouchon de vidange.
- Revisser le bouchon de vidange.
- Reposer le capuchon en caoutchouc (3).

### Remplissage/complément d'huile hydraulique

Quantité totale de remplissage pour (I):

3550 mm .....	77,0 litres
4550 mm .....	82,0 litres
5450 mm .....	87,0 litres
6450 mm .....	92,0 litres

**REMARQUE**

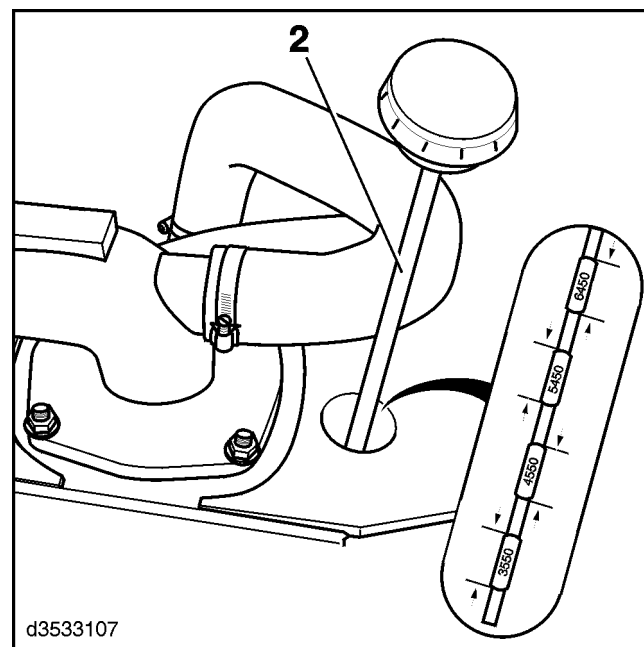
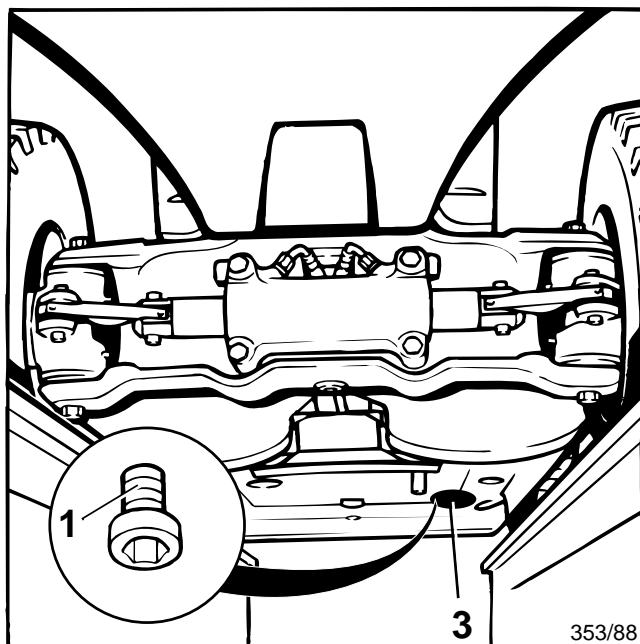
Il y a 4 repères sur la jauge. Chaque repère correspond à une différente hauteur de mât.

- Remplir avec de l'huile hydraulique par l'orifice.
- Visser de nouveau au fond le bouchon-filtre reniflard avec la jauge, puis le dévisser encore une fois.
- Contrôler le niveau à la jauge (2) et rajouter de l'huile, jusqu'à ce que le repère supérieur valable pour la hauteur du mât monté au chariot soit atteint.
- Faire tourner le moteur quelques instants, puis contrôler de nouveau le niveau.
- Fermer le capot moteur.

**REMARQUE**

La purge du système hydraulique s'effectue automatiquement avec le moteur en marche.

- (I) = Repère sur la jauge d'huile
- (II) = Mâts élévateurs.
- (III) = Hauteurs de levage



(I)	(II)		(III)
	5/6 t	7/8 t	
0579	5650 - 7450	5650 - 6450	
0595	4850 - 5450	4850 - 5450	
0557	3850 - 4550	3750 - 4550	
0556	3550	3150 - 3550	
0555			



## Réducteurs de roue: vidange de l'huile et nettoyage du bouchon magnétique

- Chauffer les réducteurs de roue en roulant.
- Garer le chariot de telle manière que la ligne verticale et aussi la ligne horizontale se trouvent juste entre les boulons de fixation de roue, repérés (2 et 3). Maintenant la vis de niveau (1) se trouve env. 22 mm en dessous de la ligne horizontale.
- Soulever la partie avant du chariot côté gauche ou droit à l'aide d'un cric. Caler le chariot contre tout mouvement intempestive.
- Démontez la roue (voir: Echange d'une roue).
- Depuis de la dépose de la roue aligner le chariot de telle manière que les deux réducteurs de roue soient à l'horizontale. C'est l'unique position permettant l'écoulement totale de l'huile.

- Nettoyer le pourtour des vis de niveau (1), de remplissage (4), et de vidange (5).
- Mettre un récipient sous la vis de vidange (5).
- Dévisser les vis de niveau (1), de remplissage (4), et de vidange (5) et laisser s'écouler toute l'huile de boîte.
- Nettoyer le bouchon magnétique de la vis de vidange (5).
- Visser fermement la vis de vidange (5) munie d'un joint neuf.

Couple de serrage, vis de vidange (5) ..... 66 Nm

- Verser de l'huile de boîte par l'orifice de remplissage.

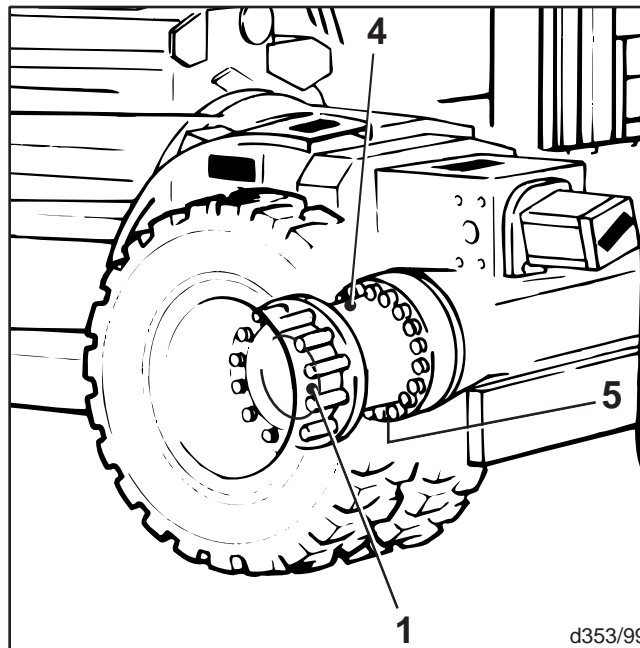
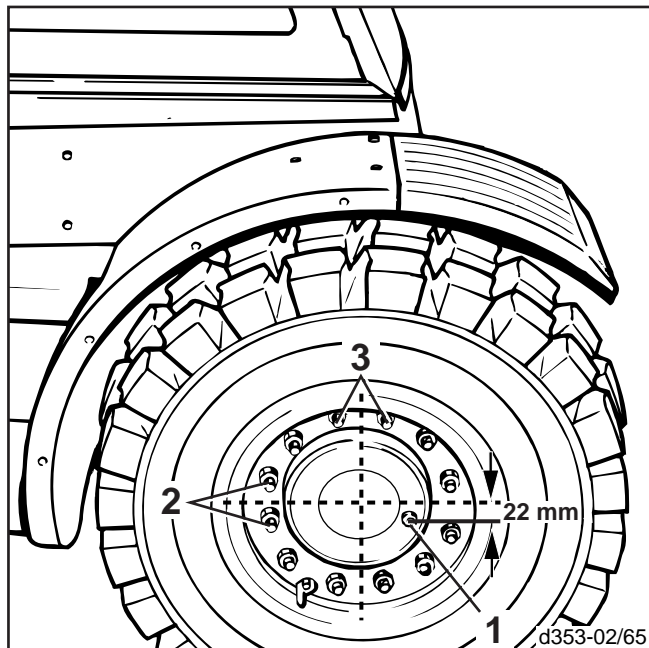
Quantité de remplissage pour chaque réducteur: .... 1,5 litres

- Contrôler le niveau d'huile après environ 5 minutes et compléter le niveau si besoin. Le niveau d'huile doit affleurer le bord inférieur de l'orifice de contrôle de niveau.
- Munir d'un joint neuf la vis de remplissage et aussi celle de niveau, puis les visser.

Couple de serrage, vis de niveau (1) ..... 37 Nm  
 Couple de serrage, vis de remplissage (4) ..... 37 Nm

- Monter de nouveau la roue et abaisser le chariot à terre.
- Répéter les travaux pour l'autre réducteur de roue.

353 804 3302.0204



## Vidange du liquide de refroidissement

(au plus tard après 24 mois)

Durant toute l'année le système de refroidissement doit être rempli d'un mélange d'eau et d'additif sans phosphates à base de glycol afin d'éviter la formation de calcaire et de rouille, d'augmenter la résistance au gel et d'élever le point d'ébullition.



### PRUDENCE

**Ne jamais retirer le couvercle (1) avec le moteur chaud. Risque de brûlure!**



### ATTENTION

**Respecter les règles de manutention des ingrédients.**

- Ouvrir le capot moteur.
- Mettre dessous un récipient d'une capacité adéquate.
- Desserrer le collier (2) du tuyau, retirer le tuyau (3) et évacuer tout le liquide de refroidissement.
- Evacuer le vieux liquide de refroidissement conformément aux réglementations antipollution.

- Reposer le tuyau et le fixer avec le collier.
- Remplir avec de liquide de refroidissement neuf par le vase d'expansion.

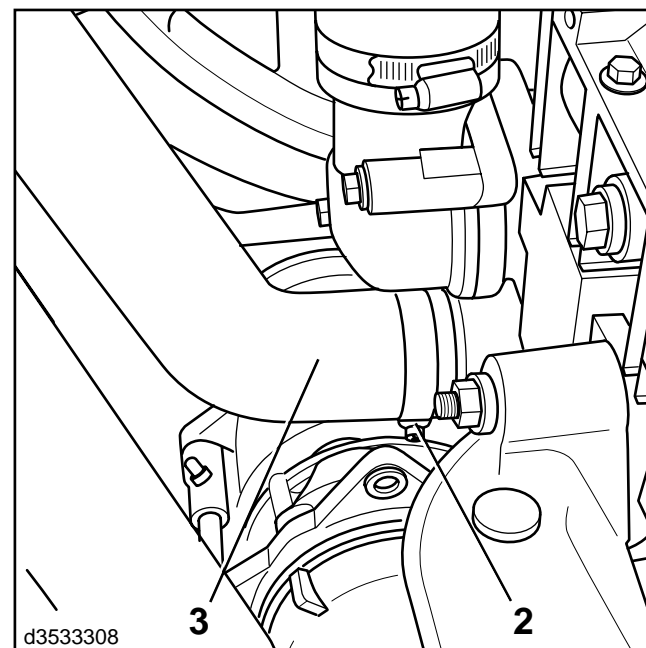
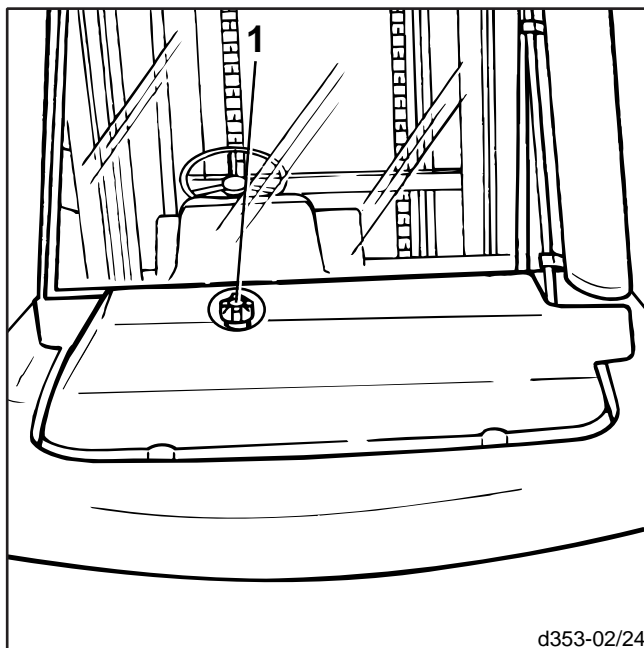
Capacité de remplissage du circuit de refroidissement..... 18,0 litres

- La protection contre le gel doit être garantie jusqu'à - 28 °C. Dans ce cas le mélange du liquide de refroidissement est constitué par 40% d'antigel et 60% d'eau.

Proportion du mélange pour des températures plus basses:

Température	Antigel	Eau potable
-22 °C	35 %	65 %
-28 °C	40 %	60 %
-35 °C	50 %	50 %

- Démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce l'air dans le circuit de refroidissement soit évacué.
- Visser de nouveau le couvercle (1).
- Fermer le capot moteur.



N°		Moyen de service/ingrédient	Quantité de remplissage/valeur de réglage
1	Moteur	huile moteur	avec remplacement du filtre env. 14,0 litres
2	Réservoir à carburant	gas-oil	70,0 litres
3	Circuit de refroidissement	antigel, eau potable	18,0 litres
4	Circuit hydraulique	huile hydraulique	Repère sur la jauge d'huile 3550 mm 77,0 litres Repère sur la jauge d'huile 4550 mm 82,0 litres Repère sur la jauge d'huile 5450 mm 87,0 litres Repère sur la jauge d'huile 6450 mm 92,0 litres
5	Réducteurs de roue	huile de réducteur	par réducteur - remplissages suivants 1,5 litres
6	Batterie	eau distillée	selon besoin
7	Pneumatiques	air	voir indications sur l'étiquette
8	Ecrous de roue		640 Nm
9	Paliers, vérins d'inclinaison/essieu directeur	graisse	selon besoin
10	Paliers du mât/toit de protection mobile	graisse	
11	Chaînes, rails de guidage	aérosol Linde pour chaînes	selon besoin
12	Tension de la courroie trapézoïdale à nervures	au galet tendeur	> 3 mm

# Carburants et lubrifiants recommandés

## Huile moteur

### Spécification et viscosité

Classe de qualité admise comme limite inférieure: API-CG - 4 / CH 4, respectivement ACEA E3/96 + E4/98 ou une qualité comparable.

### Qualité de l'huile

Utiliser de préférence des huiles de la classe API-CG - 4 / CH 4, garantissant les plus grands intervalles de vidange. Des huiles de la classe ACEA E3/96 + E4/98 peuvent également être utilisées.

Les chariots équipés d'un filtre à particules de suie\* ne doivent être lubrifiés qu'avec une huile pauvre en cendres. Les résidus de combustion des additifs (cendres) ne sont pas régénérables et finissent par obstruer le monolithe.

### Intervalles de vidange

Pendant le fonctionnement du moteur, non seulement une partie de l'huile servant à la lubrification des pistons est brûlée (consommation). Les variations de température et les produits de combustion agissant sur les additifs chimiques, déterminent la longévité d'utilisation d'une huile. De ce fait, il est impératif d'échanger toute l'huile dans le moteur après un intervalle déterminé.

Etant donné que cette dégradation de l'huile dépend des heures de service, de la qualité du carburant et de l'huile («rendement de l'huile»), ceci donne des intervalles de vidange variés.

Indépendamment des intervalles préconisés, il est impératif d'échanger l'huile moteur toutes les 500 heures ou au moins une fois par an. C'est à dire que l'huile doit être vidangée au moins toutes les 12 mois quel que soit le nombre d'heures de service du chariot.



### ATTENTION

**Jusqu'à l'évacuation conforme aux règles de protection de l'environnement les huiles usées doivent être gardées de manière sûre, de façon à ce que les enfants n'aient pas accès. Jamais jeter les huiles usées dans les égouts ou les laisser pénétrer le sol.**

Etant donné qu'il y a des difficultés d'évacuation de l'huile usée et qu'un outillage et des connaissances spéciaux sont nécessaires pour la vidange d'huile moteur et l'échange du filtre à huile moteur nous vous conseillons de s'adresser à votre concessionnaire.

### Viscosité de l'huile

Etant donné que la viscosité (fluidité) d'une huile change avec la température, le choix de l'indice de viscosité (classe SAE) est fonction de la température ambiante et de l'endroit où le moteur est en service (tableau ci-dessous). Un service occasionnel en-dessous des valeurs prescrites (par ex. utilisation d'une huile SAE 15W-40 jusqu'à -25°C) peut causer un démarrage difficile mais ne risque pas d'endommager le moteur.

Une huile trop épaisse cause des difficultés de démarrage. En conséquence, le choix de la viscosité dépend des températures hivernales, pour ce qui concerne le démarrage. Les vidanges d'huile à effectuer à cause des variations de températures peuvent être évitées en utilisant une huile multigrade. Les intervalles de vidange mentionnés dans le plan d'entretien sont également valables pour ces huiles.

\* Option

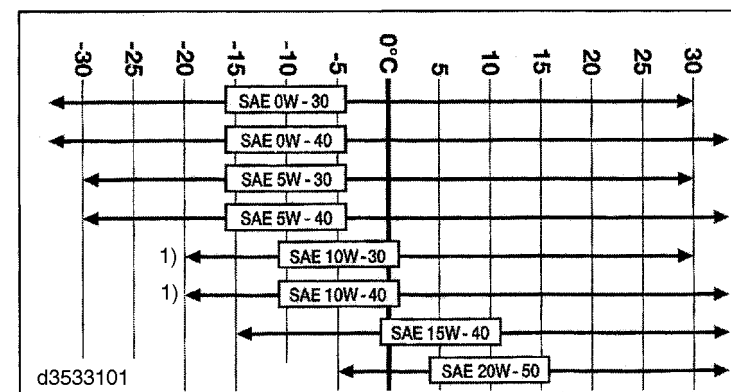
### REMARQUE

**En aucun cas des additifs lubrificateurs quels qu'ils soient, ne doivent être ajoutés dans les huiles nommées ci-dessous! Vous perdriez votre garantie sur le moteur! Evitez également le mélange de différentes qualités d'huiles.**

**Vu que les plages de températures des classes SAE voisines se chevauchent, l'huile n'est pas à échanger lors de courtes variations de températures.**

### Huile hiver ou multigrade

En-dessous de -10°C en hiver (température permanente), les intervalles de vidange sont à raccourcir de la moitié.



1) seulement avec chauffage préalable du moteur

# Carburants et lubrifiants recommandés

## Carburant gas-oil

N'utiliser que des carburants gas-oil conformément à la norme DIN EN 590, dont l'indice de cétane est supérieur à 51.

La teneur en soufre du carburant ne doit pas dépasser 0,5 %. Si la teneur en soufre se situe entre 0,5 et 1 %, les intervalles des vidanges d'huile moteur sont à raccourcir de la moitié.

Pour des teneurs encore plus élevées, consultez votre fournisseur de lubrifiants.

### REMARQUE

**Plus les températures extérieures baissent, moins le carburant gas-oil est fluide, du fait de la paraffine. Cette propriété peut conduire à des pannes moteur graves lorsqu'on emploie l'hiver du carburant gas-oil d'été. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, il faut, pendant des périodes froides employer du carburant gas-oil d'hiver résistant mieux au froid et utilisable jusqu'à environ -22 °C.**

N'utiliser en hiver que du carburant gas-oil d'hiver qui évite la formation de paraffine. Si la température ambiante est très basse, le moteur risque de mal fonctionner même en utilisant un carburant gas-oil d'hiver.

Adressez-vous à cet effet au concessionnaire de votre région.



### ATTENTION

Pour l'utilisation de biocarburant Diesel (RME suivant DIN 51606 / norme préliminaire) il faut observer quelques particularités.

Adressez-vous à cet effet au concessionnaire de votre région.

## Huile hydraulique

Huile hydraulique recommandée pour un usage **normal**:

huile hydraulique **ISO-L-HM 68 suivant ISO 6743-4 ou HLP ISO VG 68** suivant DIN 51524, partie 2 (remplissage d'usine), température moyenne continue: 60 à 80 °C.

Huile recommandée en service **intensif**:

huile hydraulique **ISO-L-HM 100 suivant ISO 6743-4 ou HLP ISO VG 100** suivant DIN 51524, partie 2 pour services intensifs et à plusieurs équipes, en zones climatiques chaudes ou température élevée, etc.; température continue: au-dessus de 80 °C.

Huile recommandée pour un usage normal et intensif:

huile hydraulique ISO-L-HV 68 suivant ISO 6743-4 ou HVL ISO VG 68 suivant DIN 51524, partie 3 (huile multigrade).

### REMARQUE

L'huile doit être choisie en fonction de la température de l'huile de la transmission hydrostatique.

Les recommandations d'huiles mentionnées ci-dessus n'ont qu'une valeur indicative.

## Huile hydraulique bio

Liquide à pression biologiquement dégradable en peu de temps

Aral Forbex SE 46



### ATTENTION

Ne pas mélanger les huiles bio avec des huiles minérales. Les différents liquides d'autres producteurs actuellement ne sont pas recommandés.

### REMARQUE

En cas de doute, adressez-vous à votre concessionnaire.

Consultez aussi votre concessionnaire lorsqu'un représentant des sociétés pétrolières vous propose une huile non spécifiée dans cette notice.

Seules les huiles mentionnées ci-dessus sont autorisées par le constructeur. Les mélanges d'huiles ou l'utilisation d'huiles non recommandées peuvent causer des dégâts très importants.

## Huile de réducteur

N'utiliser que des huiles de la classe SAE 80 W-90 API GL5 bien SAE 85 W-90 API GL4 (selon DIN 51512).

## Graisse

*Graisse Linde pour fortes charges* à base de lithium avec additif EP (extrême pression) et MOS<sub>2</sub>.

Dénomination selon DIN 51825-KPF 2N-20 (no. de commande voir catalogue de pièces détachées).

Un mélange avec des graisses non saponifiées au lithium est interdit.

## Liquide de refroidissement

N'utilisez que les antigels proposés par Deutz et conformes à TR 0199-99-1115.



### ATTENTION

Il n'est pas permis de mélanger des produits de différents groupes (A et B).

### REMARQUE

Le remplissage d'usine est l'antigel «The Burma Oil, Castrol Antifreeze NF» faisant partie du groupe de produits A.

Température	Additif antigel	Eau potable
-22 °C	35 %	65 %
-28 °C	40 %	60 %
-35 °C	45 %	55 %

## Graisse pour batterie

Graisse anti-sulfatation (vaseline).

## Aérosol pour chaînes

Aérosol Linde pour chaînes (no. de commande voir catalogue de pièces détachées).


## Défectuosités, causes et remèdes (moteur Diesel)

Défectuosité	Causes possibles	Remèdes	Remarques page
Le moteur ne démarre pas	<p>Réservoir de carburant vide. Bougie de préchauffage défectueuse. Mauvaise alimentation en carburant.</p> <p>Injecteurs défectueux. Calage de l'injection déréglé. Pompe à injection défectueuse.</p> <p>Puissance de la batterie trop faible. Bornes desserrées et oxydées, causant un mauvais fonctionnement du démarreur.</p>	<p>Faire le plein de carburant gasoil. Echanger les bougies de préchauffage.</p> <p>Débrancher la conduite de l'injecteur, démarrer et contrôler l'arrivée du carburant. Si le carburant ne parvient pas à l'injecteur, contrôler les conduites, le filtre et le niveau de carburant au réservoir.</p> <p>Ces pannes ne peuvent être solutionnées que par un spécialiste car il est nécessaire d'utiliser un outillage spécial.</p> <p>Contrôler la batterie, nettoyer et serrer les bornes et graisser avec une graisse anti-sulfatation.</p>	<p>21</p> <p>71</p> <p>69</p>
Mauvais régime au ralenti	<p>Mauvaise alimentation en carburant.</p> <p>Régime incorrect, vis de réglage desserrée.</p> <p>Conduites de carburant entre la pompe et le filtre non serrées.</p> <p>Injecteurs défectueux. Calage de l'injection déréglé. Pompe à injection défectueuse. Le moteur a une panne mécanique: suspension du moteur défectueuse, segments défectueux.</p>	<p>Echanger le filtre à carburant. Conduites de retour du carburant ou conduites des injecteurs non étanches, sales ou pincées.</p> <p>Consulter votre concessionnaire car il est nécessaire d'utiliser un outillage spécial.</p> <p>Contrôler la bonne fixation des raccords, éventuellement échanger la conduite.</p> <p>Ces pannes ne peuvent être solutionnées que par un spécialiste car il est nécessaire d'utiliser un outillage spécial.</p>	67
Après l'allumage le ronfleur se met en marche et le voyant de panne commence à clignoter	<p>Défaut du voyant intégré à l'interrupteur de démarrage ou bien du voyant de l'interrupteur d'arrêt d'urgence de l'installation du filtre à particules de suie.</p> <p>Perturbation au niveau de l'installation du filtre à particules de suie.</p>	<p>Contrôler les voyants: Insérer la clé de contact dans le contacteur de préchauffage-allumage. Les deux voyants intégrés aux interrupteurs s'allument une fois pour un instant. Si non, remplacer les voyants. (La régénération est possible, si le défaut de voyant est confirmé en appuyant sur la touche de panne)</p> <p>Adressez-vous à votre concessionnaire.</p>	24, 55

## Défectuosités, causes et remèdes (moteur Diesel)

Défectuosité	Causes possibles	Remèdes	Remarques page
Forte formation de fumée noire ou blanche à l'échappement	<p>Filtre à air encrassé.</p> <p>Filtre à carburant encrassé.</p> <p>Régime maxi. moteur dérégulé. Injecteurs défectueux. Calage de l'injection dérégulé. Pompe à injection défectueuse. Jeu des soupapes dérégulé. Bougie de préchauffe défectueuse. La qualité du carburant ne correspond pas aux</p>	<p>Nettoyer ou remplacer la cartouche du filtre à air.</p> <p>Remplacer la cartouche du filtre à carburant.</p> <p>Ces pannes ne peuvent être solutionnées que par un spécialiste car il est nécessaire d'utiliser un outillage spécial.</p>	<p>53, 74</p> <p>71</p> <p>83</p>
Manque de puissance, le régime maxi. moteur n'est pas atteint	<p>Filtre à air encrassé.</p> <p>Filtre à carburant encrassé.</p> <p>Conduites à carburant bouchées ou défectueuses.</p> <p>Le régime moteur maxi. n'est pas atteint.</p> <p>Injecteurs défectueux. Calage de l'injection dérégulé. Pompe à injection défectueuse.</p>	<p>Nettoyer ou remplacer la cartouche du filtre à air.</p> <p>Remplacer la cartouche du filtre à carburant.</p> <p>Conduites encrassées, pincées ou pliées. Aération du réservoir obstruée.</p> <p>Faire régler le régime par un spécialiste car il est nécessaire d'utiliser un outillage spécial.</p> <p>Ces pannes ne peuvent être solutionnées que par un spécialiste car il est nécessaire d'utiliser un outillage spécial.</p>	<p>53, 74</p> <p>71</p>

## Défectuosités, causes et remèdes (moteur Diesel)

Défectuosité	Causes possibles	Remèdes	Remarques page
Consommation de carburant trop élevée	<p>Filtre à air encrassé.</p> <p>Ralenti ou régime maxi. trop élevé.</p> <p>Injecteurs défectueux.</p> <p>Calage de l'injection déréglé.</p> <p>Pompe à injection défectueuse.</p>	<p>Nettoyer ou remplacer la cartouche du filtre à air.</p> <p>Le remède à ces pannes ne peut être apporté que par un spécialiste car il est nécessaire d'utiliser un outillage spécial.</p>	53, 74
Le moteur chauffe trop	<p>Manque de liquide de refroidissement dans le radiateur.</p> <p>Courroie trapézoïdale de la pompe à eau et du ventilateur mal tendue ou cassée.</p> <p>Faisceau des radiateurs de refroidissement encrassés ou obstrués.</p> <p>Filtre à huile moteur défectueux.</p>	<p>Compléter le niveau du liquide.</p> <p>Contrôler l'étanchéité du radiateur, év. réparer.</p> <p>Retendre ou échanger la courroie.</p> <p>Nettoyer le radiateur à l'eau, évent. aussi avec un détergent à froid, puis à l'air comprimé.</p> <p> <b>ATTENTION</b>  <b>Ne pas mettre trop de pression</b>  <b>(risque de destruction du radiateur).</b></p> <p>Echanger le filtre à huile moteur.</p>	<p>21</p> <p>57, 63</p> <p>72</p> <p>57</p> <p>64</p>



## Défectuosités, causes et remèdes (circuit hydraulique)

Défectuosité	Causes possibles	Remèdes	Voir pages
Bruit anormal	<p>Filtre d'aspiration obstrué.</p> <p>Prise d'air sur une conduite d'aspiration. L'huile émulsionne.</p> <p>Pompes hydrauliques ou moteur en panne, joints non étanches, provoquant une prise d'air.</p> <p>Mauvaise viscosité ou manque d'huile dans le réservoir ou dans la pompe.</p>	<p>Echanger le filtre.</p> <p>Réparer les conduites, contrôler l'huile, év. compléter le niveau.</p> <p>Faire contrôler le circuit hydraulique par votre concessionnaire.</p> <p>Vidanger l'huile, tenir compte de la viscosité, év. compléter le niveau.</p>	<p>70</p> <p>65, 73, 83</p> <p>78, 83</p>
Pas de pression ou manque de pression dans le circuit hydraulique	<p>Mauvaise aspiration, bruits.</p> <p>Pompe en panne, fuites, soupapes de pression ne ferment pas correctement, siège de soupape endommagé.</p> <p>Canalisation coupée ou non étanche.</p> <p>Huile trop fluide causant des fuites importantes.</p> <p>Fuite au radiateur d'huile.</p> <p>Voyant de température d'huile s'allume.</p>	<p>Vidanger, compléter l'huile.</p> <p>Faire réparer par votre concessionnaire.</p> <p>Echanger ou réparer la conduite.</p> <p>Vidanger l'huile, tenir compte de la viscosité.</p> <p>Remédier la cause de la fuite. Informer votre concessionnaire.</p> <p>Contrôler le niveau d'huile, nettoyer le radiateur d'huile.</p>	<p>78</p> <p>73</p> <p>78, 83</p> <p>65, 68</p>
Variations de pression d'huile	<p>Même cause que bruit anormal.</p> <p>Soupape de limitation de pression ou soupapes d'alimentation coincées.</p> <p>Début de grippage sur les vérins d'inclinaison ou d'élévation.</p> <p>Le mât ne monte pas complètement ou retombe après l'élévation.</p>	<p>Voir bruit anormal.</p> <p>Faire contrôler le circuit par votre concessionnaire.</p> <p>Faire remplacer les soufflets par votre concessionnaire.</p> <p>Compléter le niveau de l'huile, purger l'air des vérins.</p>	<p>65</p>
Pas d'alimentation ou manque de débit	<p>Filtres obstrués (avec bruit).</p> <p>Pompe en panne, fuites, soupapes de pression ne ferment pas, siège de soupape endommagé.</p> <p>Canalisation coupée ou non étanche.</p> <p>Soupapes obstruées.</p> <p>Surchauffe du système hydraulique.</p>	<p>Nettoyer ou échanger le filtre.</p> <p>Faire réparer par votre concessionnaire.</p> <p>Réparer ou échanger la conduite.</p> <p>Faire contrôler et nettoyer les soupapes par votre concessionnaire.</p> <p>Contrôler le niveau d'huile, utiliser l'huile conseillée, nettoyer le radiateur d'huile.</p>	<p>70</p> <p>73</p> <p>65, 83</p>
Température trop élevée de l'huile hydraulique	<p>Pompe en panne, soupapes non étanches.</p> <p>Manque d'huile ou radiateur d'huile obstrué.</p>	<p>Faire réparer par votre concessionnaire.</p> <p>Contrôler le niveau d'huile et év. compléter.</p> <p>Nettoyer le radiateur et contrôler les fuites. En cas de panne, faire réparer par votre concessionnaire.</p>	<p>65</p> <p>57</p>

# Schéma électrique (équipement de base)

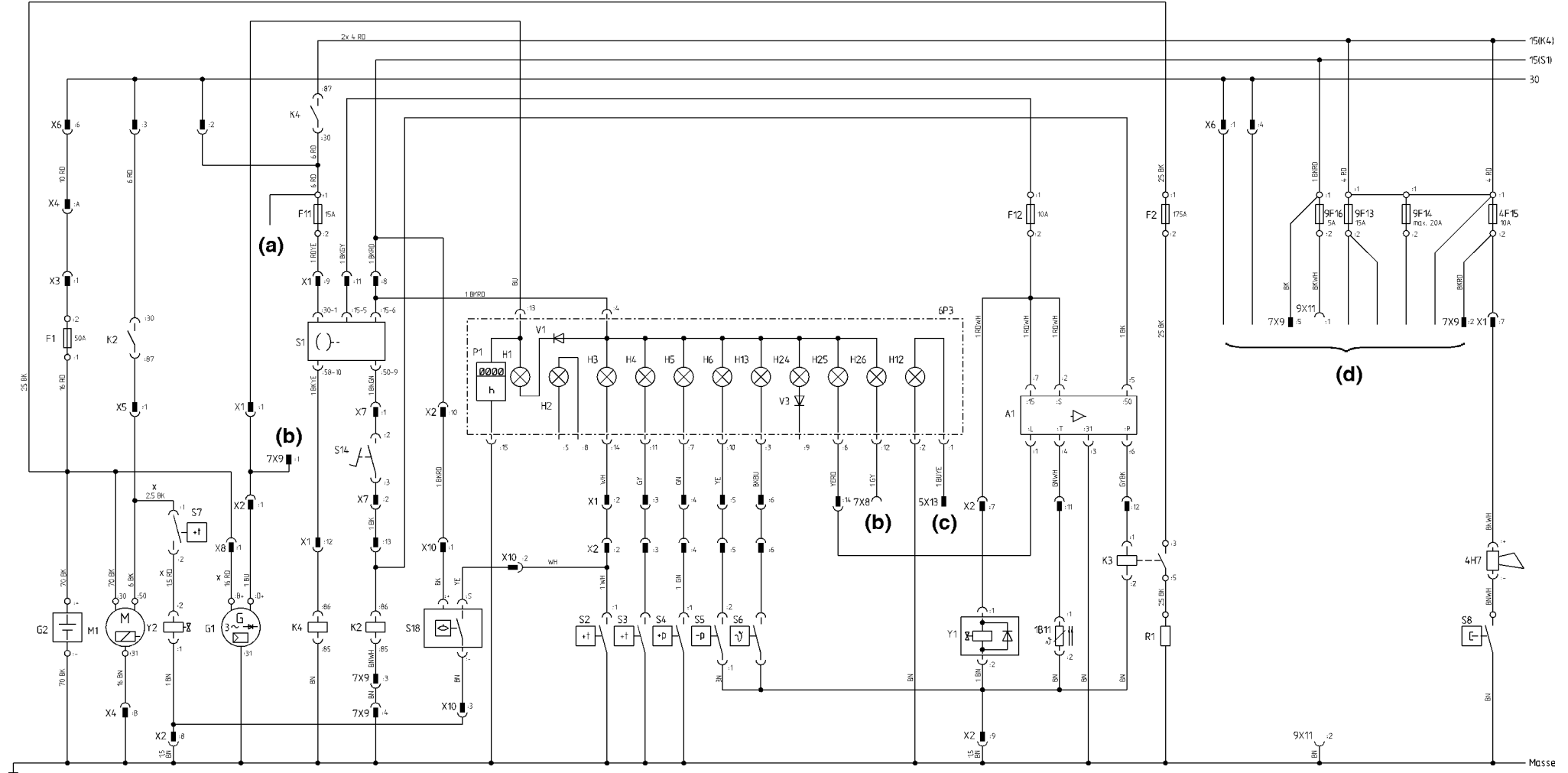
				<b>Couleur des câbles</b>	
A1	Commande de la bride de préchauffage	P1	Horamètre	BU	bleu
1B11	Capteur de température du liquide de refroidissement	6P3	Indicateur combiné	BN	brun
F1	Fusible MTA 50 A	R1	Bride de préchauffage	YE	jaune
F2	Fusible, bride de préchauffage 175 A	S1	Commutateur d'allumage-démarrage	GN	vert
F11	Fusible (borne 30, S1) 15 A	S2	Thermostat, température moteur	GY	gris
F12	Fusible, électroaimant d'arrêt de la commande de la bride de préchauffage 10 A	S3	Thermostat, température d'huile	OG	orange
4F15	Fusible, avertisseur sonore 10 A	S4	Manostat, pression d'huile	RD	rouge
9F13	Fusible AS., illumination des commutateurs, chauffage 15 A	S5	Manostat de dépression du filtre d'aspiration	BK	noir
9F14	Fusible, équipement optionnel maxi 20 A	S6	Jauge de niveau de carburant	WH	blanc
9F16	Fusible, commande monosépale 5 A	S7	Thermostat, alimentation augmentée pour démarrage à froid	VT	violet
G1	Alternateur avec régulateur 770 W	S8	Bouton de l'avertisseur sonore	(a)	Eclairage, feux de détresse, schéma électrique des options
G2	Batterie 143 Ah	S14	Interrupteur de pédale de frein (blocage de démarrage)	(b)	Schéma électrique du filtre à particules
H1	Témoin de charge 1,2 W	S18	Capteur de niveau du liquide de refroidissement	(c)	Schéma électrique, options
H2	Témoin d'avertissement, commande électronique* 1,2 W	V1	Diodes de découplage	(d)	Schéma électrique, options et filtre à particules
H3	Témoin de température moteur 1,2 W	V3	Diodes de découplage		
H4	Témoin de température de l'huile hydraulique 1,2 W	X1	Connecteur, 15 broches		
H5	Témoin de pression de l'huile moteur 1,2 W	X2	Connecteur, 12 broches		
H6	Témoin de dépression du filtre d'aspiration 1,2 W	X3	Connecteur, 1 broche		
H12	Témoin des clignotants 1,2 W	X4	Connecteur, 2 broches		
H13	Indicateur de réserve mini de carburant 1,2 W	X5	Connecteur, 1 broches		
H24	Ventilateur*	X6	Connecteur, 6 broches		
H25	Préchauffage	X7	Connecteur, 2 broches		
H26	Avertisseur de colmatage du filtre à particules de suie	X8	Connecteur, 1 broche		
4H7	Avertisseur sonore 42 W	X10	Connecteur, 3 broches		
K2	Relais, démarreur	5X13	Connecteur, 1 broche		
K3	Relais, bride de préchauffage	7X8	Connecteur, 1 broche		
K4	Relais en charge, borne 15	7X9	Connecteur, 6 broches		
M1	Démarreur 3,1 kW	9X11	Connecteur, 3 broches		
		Y1	Electrovanne d'arrêt		
		Y2	Electrovanne, alimentation augmentée pour démarrage à froid		

Lignes sans indication de la section transversale = 0,75 mm<sup>2</sup>

\* sans fonction

# Schéma électrique (équipement de base)

353 804 3302.0204



353 802 6006

# Schéma électrique (options)

5E2	Feu de croisement droit 55 W	5X1	Connecteur, 15 broches
5E3	Feu de croisement gauche 55 W	5X3	Connecteur, 6 broches
5E4	Feu de gabarit AV droit 4 W	5X5	Connecteur, 3 broches
5E5	Feu de gabarit AV gauche 4 W	5X7	Connecteur, 6 broches
5E6	Feu de gabarit AR gauche 10 W	5X8	Connecteur, 6 broches
5E7	Feu de gabarit AR droit 10 W	5X11	Connecteur, 6 broches
5E8	Feu d'éclairage, plaque d'immatriculation 5 W	5X13	Connecteur, 1 broche
5E10	Feu de gabarit, droit	5X14	Connecteur, 2 broches
5E11	Feu de gabarit, gauche	5X15	Connecteur, 2 broches
9E1-9E6	Phares de travail 55 W	9X1	Connecteur, 9 broches
9E9	Chauffage de siège 80 W	9X2	Connecteur, 6 broches
9E13	Lampe intérieure 20 W	9X4	Connecteur, 9 broches
		9X6	Connecteur, 4 broches
5F31,32	Fusibles, centrale clignotante 15 A	9X7	Connecteur, 6 broches
5F33	Fusible, feux de gabarit gauche, 5 A	9X8	Connecteur, 6 broches
5F34	Fusible, feux de gabarit droit, 5 A	9X9	Connecteur, 6 broches
5F35	Fusible, feu de croisement gauche 10 A	9X10	Connecteur, 4 broches
5F36	Fusible, feu de croisement droit 10 A	9X11	Connecteur, 3 broches
9F13	Fusible, chauffage/illumination des interrupteurs des phares de travail 15 A	9X12	Connecteur, 3 broches
9F14	Fusible, chauffage de siège 20 A	1Y1	Electrovanne, marche AV, commande monopédale
9F16	Fusible, commande monopédale 5 A		
9F21	Fusible, essuie-glace AV, 15 A	1Y2	Electrovanne, marche AR, commande monopédale
9F23	Libre		
9F24-26	Fusibles, phares de travail 15 A		
5H8	Clignotant AV gauche 21 W		
5H9	Clignotant AR gauche 21 W		
5H10	Clignotant AV droit 21 W		
5H11	Clignotant AR droit 21 W		
5H12,13	Illumination de commutateur 1.2 W		
9H5-9H6	Illumination de commutateur 1.2 W		
5K1	Centrale clignotante		
9M6	Soufflerie du chauffage		
5S11	Commutateur d'éclairage		
5S12	Commutateur des feux de détresse		
5S13	Commutateur des clignotants		
9S5,6	Commutateur des phares de travail		
9S7	Inverseur du sens de marche, commande monopédale		
1V11	Diode de marche libre		
1V12	Diode de marche libre		

## Couleur des câbles

BU	bleu
BN	brun
YE	jaune
GN	vert
GY	gris
OG	orange
RD	rouge
BK	noir
WH	blanc
VT	violet

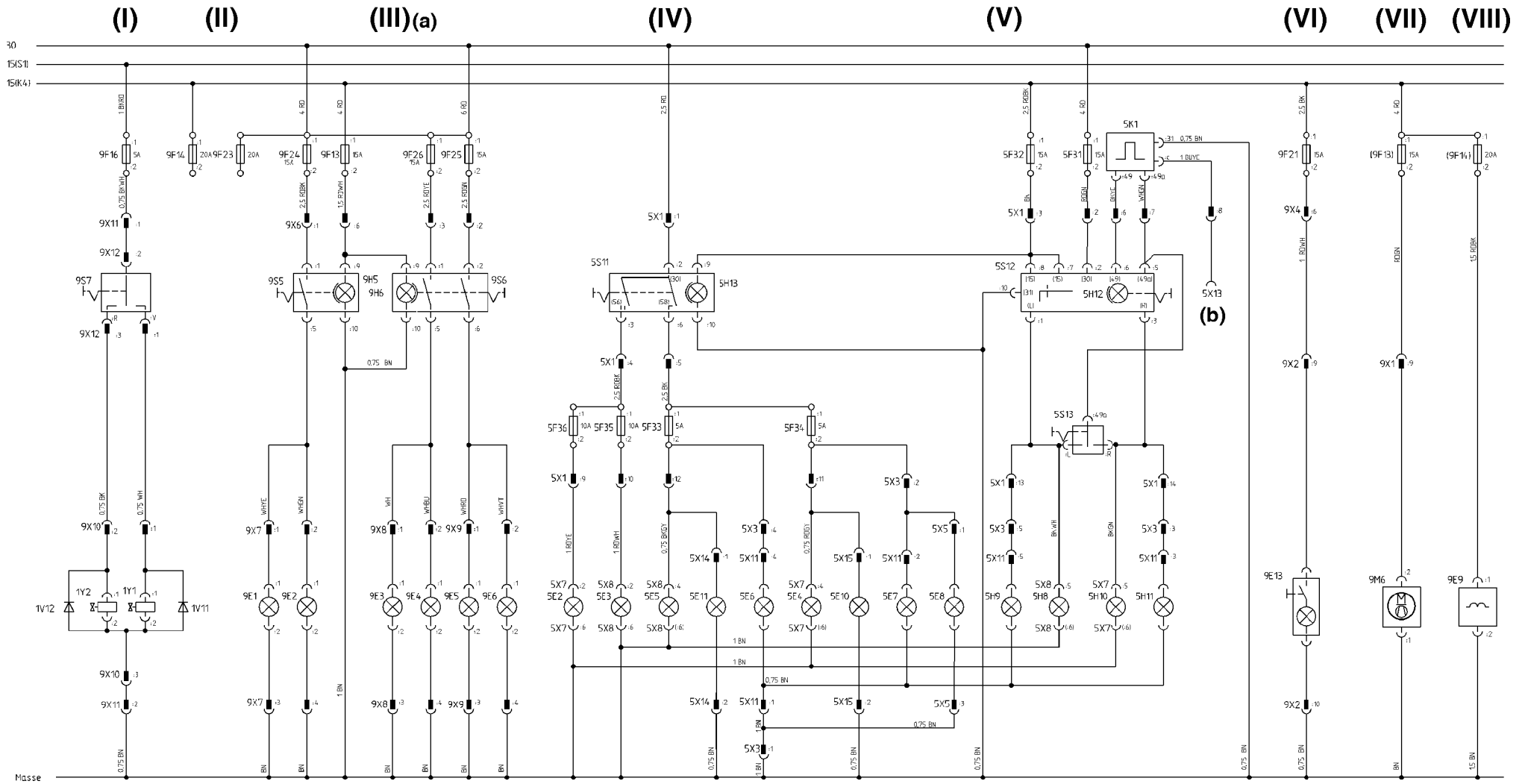
Le chiffre avant la couleur de câble indique la section transversale du câble.

Lignes sans indication de la section transversale = 0,75 mm<sup>2</sup>

(I)	Commande monopédale
(II)	Libre
(III)	Phares de travail
(a)	Le numérotage des phares de travail ne correspond pas à la position de montage
(IV)	Eclairage
(V)	Centrale clignotante, direction et détresse
(b)	Schéma de l'installation électrique
(VI)	Lampe intérieure
(VII)	Chauffage
(VIII)	Chauffage de siège

# Schéma électrique (options)

353 804 3302.0204



353 802 6008\_1

# Schéma électrique (options)

9F20	Disjoncteur magnétique de protection
9F21	Fusible, essuie-glace AV, 15 A
9F22	Fusible, essuie-glace AR et de toit 15 A
9H1-9H3	Illumination de commutateur 1.2 W
9K1	Relais de balayage intermittent AV
9K2	Relais de balayage intermittent, vitres AR et toit
9K3	Relais, moteur de l'essuie-glace AR
9M1	Moteur de l'essuie glace AV
9M2	Moteur de l'essuie-glace AR
9M4	Lave-glace AR et toit
9M10	Moteur de l'essuie-glace du toit
9M11	Lave-glace AV
9S1	Commutateur, essuie-glace AV
9S2	Commutateur, essuie-glace AR et toit
9S3	Commutateur lave-/essuie-glace
9X1	Connecteur, 9 broches
9X2	Connecteur, 6 broches
9X3	Connecteur, 6 broches
9X4	Connecteur, 9 broches
9X5	Connecteur, 2 broches
9X13	Connecteur, 4 broches
9X14	Connecteur, 4 broches
9X15	Connecteur, 2 broches

## Couleur des câbles

BU	bleu
BN	brun
YE	jaune
GN	vert
GY	gris
OG	orange
RD	rouge
BK	noir
WH	blanc
VT	violet

Le chiffre avant la couleur de câble indique la section transversale du câble.

Lignes sans indication de la section transversale =  
0,75 mm<sup>2</sup>

- (I) Essuie-glace AV
- (II) Essuie-glaces AR et toit
- (III) Essuie-glaces toit
- (a) Chez les chariots sans lave-glaces une connexion des pompes de lave-glace est pontée. L'interrupteur 9S3 ne doit pas être branché.

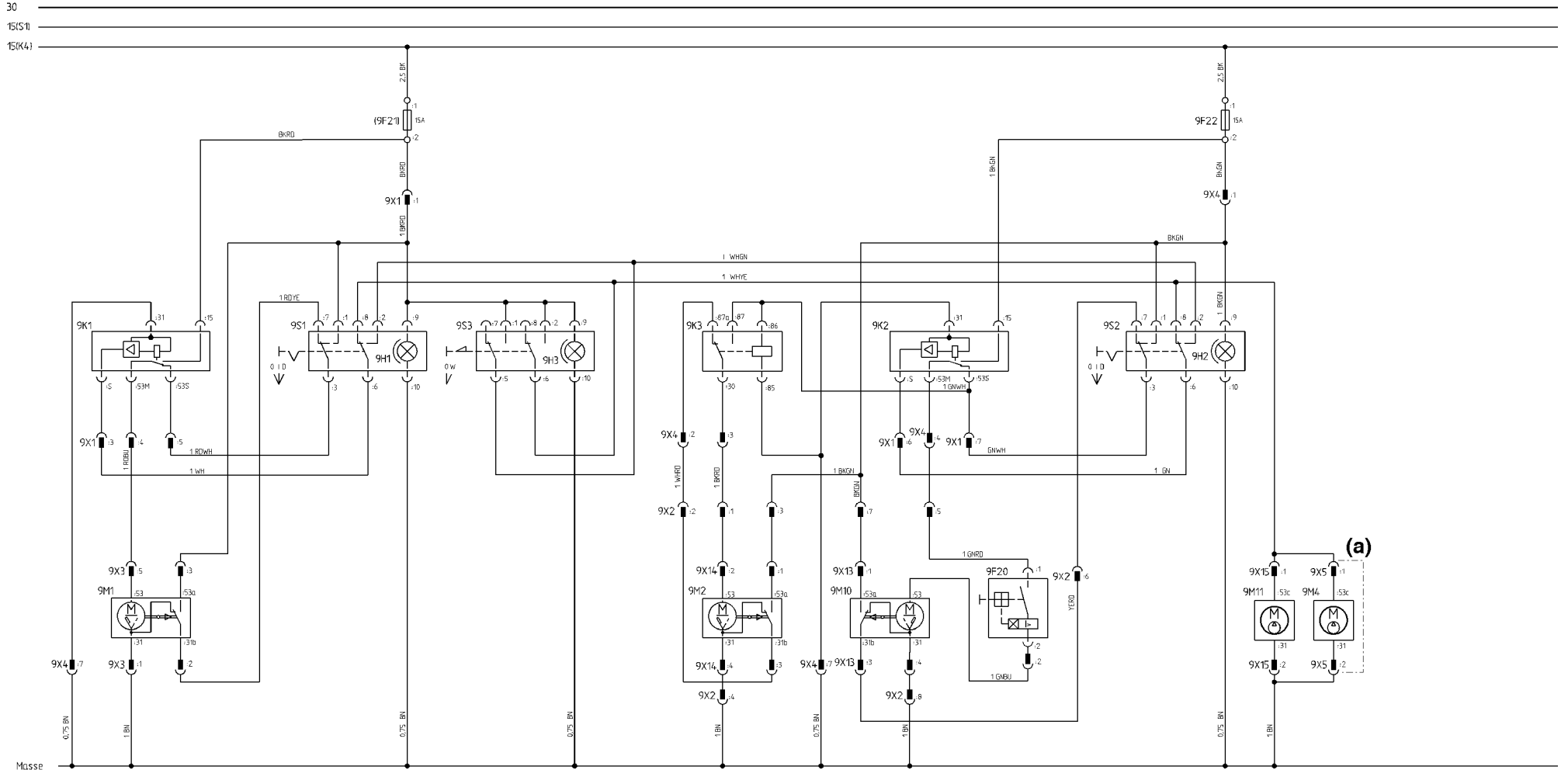
# Schéma électrique (options)

(I)

(II)

(III)

353 804 3302.0204



(a)

353 802 6008\_2

# Schéma électrique, filtre à particules de suie

7A1 Appareil de commande, filtre à particules de suie

## Couleurs des câbles

7B1 Ronfleur 2 W  
7B2 Capteur de flammes 1  
7B3 Capteur de flammes 2

BU bleu  
BN marron  
YE jaune  
GN vert  
GY gris  
OG orange  
RD rouge  
BK noir  
WH blanc  
VT violet

7F15 Fusible 5 A  
7F16 Fusible 30 A  
7F17 Fusible 30 A  
7F18 Fusible 20 A  
7F19 Fusible 1 A

7H22 Témoin de nécessité de régénération  
7H23 Témoin de perturbation de régénération  
H26 Témoin de contrôle

Le chiffre avant la couleur de câble indique la section transversale du câble.

7K9 Relais de bougie de préchauffage 1  
7K11 Relais de bougie de préchauffage 2  
7K12 Relais d'inhibition de démarrage

Lignes sans indication de la section transversale =  
0,75 mm<sup>2</sup>

7M1 Ventilateur 1  
7M2 Ventilateur 2  
7M5 Pompe de dosage 1  
7M6 Pompe de dosage 2

(l) Filtre à particules de suie avec commande Linde  
(a) Vers le relais du démarreur K2:85  
(b) Interface ISO

7R2 Bougie de préchauffage 1  
7R3 Bougie de préchauffage 2

7S16 Interrupteur de démarrage  
7S17 Interrupteur d'arrêt d'urgence

7V1 Diode de roue libre 1  
7V2 Diode de roue libre 2

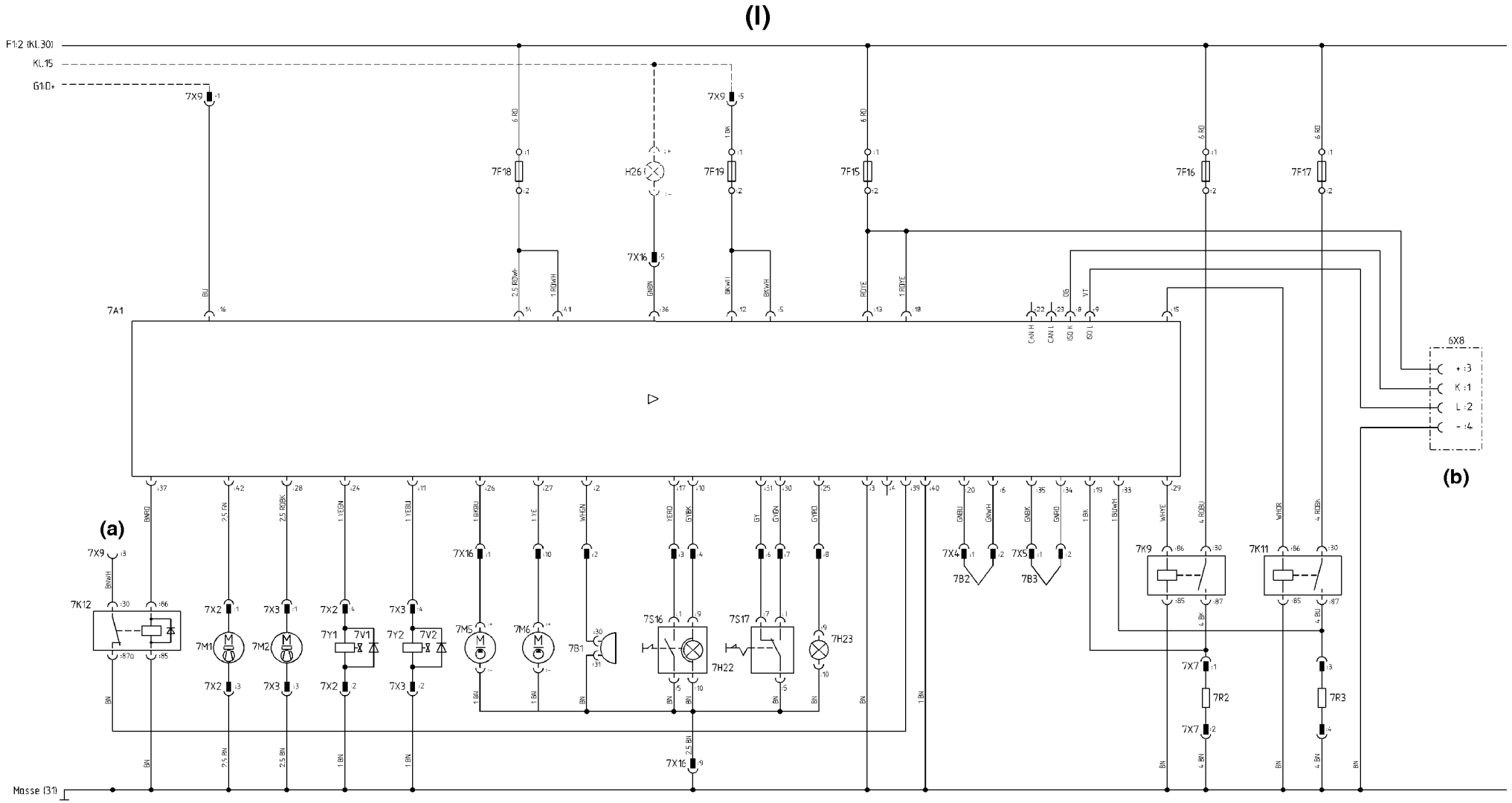
6X8 Connecteur, 4 broches  
7X2 Connecteur, 4 broches  
7X3 Connecteur, 4 broches  
7X4 Connecteur, 2 broches  
7X5 Connecteur, 2 broches  
7X7 Connecteur, 4 broches  
7X9 Connecteur, 6 broches  
7X16 Connecteur, 16 broches

7Y1 Soupape d'arrêt 1  
7Y2 Soupape d'arrêt 2



# Schéma électrique, filtre à particules de suie

353 804 3302.0204



353 802 6005b

# Schéma électrique, gestion de données du chariot (LFM)

---

6A3	Data-Logger avec clavier
6B1	Capteur de traction
6B2	Capteur de levage
S17	Interrupteur de siège
6X3	Connecteur 14 fiches (6A3)
6X4	Connecteur 10 fiches (6A3)
6X7	Connecteur 4 fiches (6B1)
6X8	Connecteur 4 fiches (6B2)
6X9	Connecteur 5 fiches (transfert de données)

## Couleur des câbles

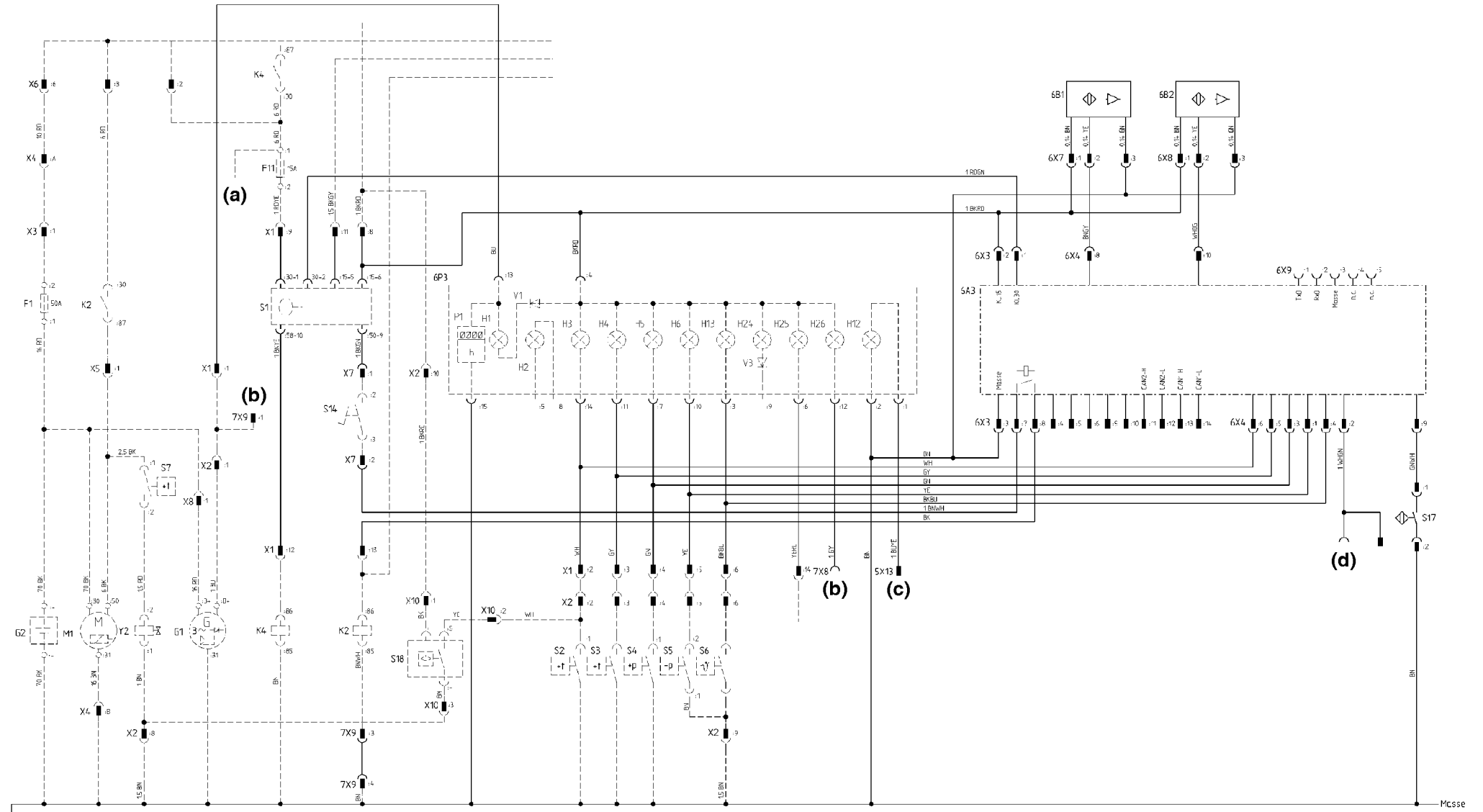
BK	noir
WH	blanc
BU	bleu
OG	orange
BN	marron
GN	vert
VT	violet
RD	rouge
YE	jaune
GY	gris

Lignes sans indication de la section transversale = 0,75 mm<sup>2</sup>

- (a) Eclairage, feux de détresse, schéma électrique des options
- (b) Schéma électrique du filtre à particules
- (c) Schéma électrique, options
- (d) Vers le ronfleur d'avertissement de colmatage du filtre à particules 7B1:30 schéma électrique options

# Schéma électrique, gestion de données du chariot (LFM)

353 804 3302.0204



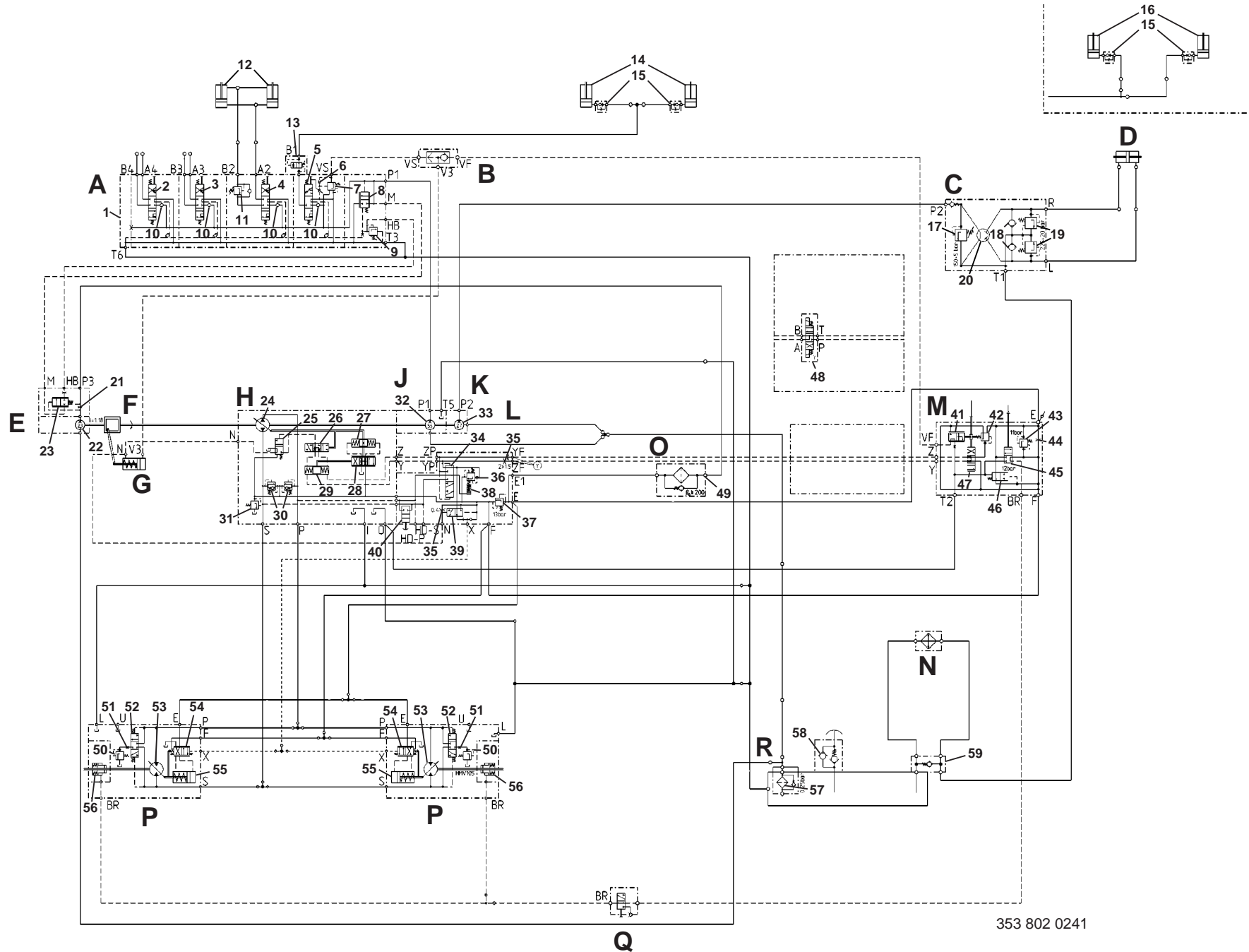
353 802 6011

# Schéma hydraulique

<b>A</b>	<b>Hydraulique de service</b>	<b>H</b>	<b>Pompe à débit variable HPV 105-02 complète, se composant de:</b>	<b>M</b>	<b>Commande marche (accélérateur) complète, se composant de:</b>
1	Distributeur hydraulique complet, se composant de:				
2	Tiroir (hydraulique supplémentaire)	24	Pompe à débit variable	41	Distributeur 3/2 - signal de réglage du régime moteur thermique
3	Tiroir (hydraulique supplémentaire)	25	Distributeur 3/2	42	Soupape de régulation de pression
4	Tiroir (inclinaison)			43	Limiteur de pression 11 bar
5	Tiroir (élévation)			44	Diaphragme
6	Etrangleur	26	Distributeur 3/3	45	Distributeur 4/2 - actionnement des freins
7	Régulateur de pression	27	Piston de réglage	46	Distributeur 2/2 12 bar
8	Distributeur 2/2 (balance de pression)	28	Distributeur 4/3 - pilote	47	Distributeur 4/3 - sens de marche
9	Soupape de pression maxi 265 <sup>+5</sup> bar	29	Piston émetteur	48	Distributeur, inversion du sens de marche (commande monopédale)*
10	Soupape flip-flap	30	Soupape combinée de gavage et de pression maxi		
11	Soupape de maintien de pression		- Soupape de pression maxi 285 <sup>+15</sup> bar (H50)		
12	Vérin d'inclinaison		- Soupape de pression maxi 305 <sup>+15</sup> bar (H60)		
13	Ralentisseur de descente (parachute)		- Soupape de pression maxi 360 <sup>+15</sup> bar (H70 / 80)	<b>N</b>	<b>Radiateur d'huile</b>
14	Vérin de levage H 50/H 60		- Soupape de pression maxi 420 <sup>+15</sup> bar (H80/900)	<b>O</b>	<b>Filtre à huile 10 µm</b>
15	Clapet d'arrêt automatique	31	Soupape de pression de gavage 17,5 <sup>+0,5</sup> bar	49	Dispositif prévu uniquement pour remplissage
16	Vérin de levage H 70/H 80			<b>P</b>	<b>Transmission hydrostatique complète, se composant de:</b>
<b>B</b>	<b>Soupape flip-flap</b>	<b>J</b>	<b>Pompe de l'hydraulique de service</b>	50	Limiteur de pression
		32	Pompe à pistons axiaux MPF 55	51	Etrangleur
<b>C</b>	<b>Boîtier de direction, se composant de:</b>	<b>K</b>	<b>Pompe de la direction assistée</b>	52	Distributeur 3/3
17	Limiteur de pression 150 <sup>+5</sup> bar	33	Pompe à engrenages 27 cm <sup>3</sup> /tr	53	Moteur hydraulique HMV 105
18	Soupape de ré-aspiration 225 <sup>+20</sup> bar			54	Distributeur 4/2, pilote de commande
19	Soupape de sûreté de tuyau flexible	<b>L</b>	<b>Régulation de puissance</b>	55	Piston de réglage
20	Servostat	34	Distributeur 6/2	56	Frein à disques multiples
<b>D</b>	<b>Vérin de direction</b>	35	Gicleurs	<b>Q</b>	<b>Distributeur 3/2</b>
<b>E</b>	<b>Pompe de gavage</b>	36	Régulateur de pression		<b>- desserrage des freins à disques multiples</b>
21	Etrangleur	37	Limiteur de pression 13 bar	<b>R</b>	<b>Réservoir d'huile hydraulique</b>
22	Pompe à engrenages 23 cm <sup>3</sup> /tr	38	Admission haute pression	57	Filtre d'aspiration 0,25 bar
23	Distributeur - freinage de mise en circuit	39	Distributeur 3/2	58	Soupape d'aspiration et de précontrainte avec filtre reniflard 0,35 bar
<b>F</b>	<b>Moteur thermique</b>	40	Soupape de court-circuitage	59	Pièce de distribution, cpl.
<b>G</b>	<b>Cylindre de commande des tr/mn moteur</b>				

\* Option

# Schéma hydraulique



353 804 3302.0204

353 802 0241





	Page
<b>P</b>	
Paramètres de vibrations pour corps humains .....	12
Perturbations pendant le service .....	25
Plan d'inspection et d'entretien .....	50
Plaques d'identification .....	5
Plein de carburant .....	21
Prévention contre l'inclinaison du mât élévateur vers l'arrière .....	49
Prise d'une charge .....	41
Procédure de remorquage .....	46
Purge de l'huile moteur .....	64
Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant .....	58
Purge du décanteur d'eau du système d'alimentation en carburant .....	67
<b>R</b>	
Réception du chariot élévateur .....	3
Réducteurs de roue: contrôle du niveau d'huile et de l'étanchéité .....	75
Réducteurs de roue: vidange de l'huile et nettoyage du bouchon magnétique .....	79
Réducteurs: vidange de l'huile et nettoyage du bouchon magnétique .....	68
Régénération du filtre à particules de suie .....	55
Réglage de l'écartement des bras de fourche .....	41
Réglage de la longueur des chaînes du mât, lubrification avec un aérosol pour chaîne .....	62
Réglage du siège .....	23
Règles de sécurité .....	18
Remarques générales .....	48
Remise en service après le stockage .....	48
Remise en service du frein .....	46
Remorquage .....	46
Remplacement de la cartouche de filtre à air, contrôle du témoin de colmatage .....	74
Remplacement de la courroie trapézoïdale à nervures ..	72
Remplacement du filtre à huile moteur .....	64
Remplissage de l'huile moteur .....	65
Rodage .....	19

	Page
<b>S</b>	
Schéma électrique (équipement de base) .....	88
Schéma électrique (options) .....	90
Schéma électrique, filtre à particules de suie .....	94
Schéma électrique (gestion de données du chariot) .....	96
Schéma hydraulique .....	98
Serrage des éléments de fixation de roue .....	56
Serrer le frein de parking .....	30
Sortie de secours chez les chariots avec vitre arrière .....	47
Spécialiste .....	19
Stationnement du chariot .....	42
Stockage du chariot .....	48
Système de direction .....	30
Système de freinage .....	30
Système électrique .....	13
Système électrique: Contrôle de l'état et de la bonne fixation des câbles, des connecteurs et des colliers de fixation .....	69
Système hydraulique .....	13
Système hydraulique, contrôle du niveau d'huile .....	65

	Page
<b>T</b>	
Table de matières .....	7
Transport d'une charge .....	42
Transport sur camion ou remorque surbaissée .....	43
Transport .....	43
Travaux avant le stockage .....	48
Travaux d'entretien à effectuer après les premières 50 heures de service .....	49
Travaux d'inspection avant la première mise en service .....	19
Travaux sur le mât élévateur et à la partie avant du chariot .....	49

	Page
<b>U</b>	
Utilisation .....	13, 26
Utilisation spécifique du matériel .....	2

	Page
<b>V</b>	
Vidange de l'huile hydraulique .....	78
Vidange de l'huile moteur .....	64
Vidange du liquide de refroidissement .....	80
Vue d'ensemble, chariot .....	14