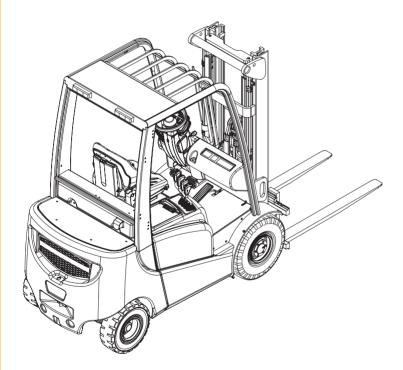
Instructions de service

51167626

09.13





DFG 316
DFG 320
DFG 425
DFG 430
DFG 435
TFG 316
TFG 320
TFG 425
TFG 430
TEC 425



Déclaration de conformité



Jungheinrich AG, Am Stadtrand 35, D-22047 Hambourg Fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté Européenne

Option	N° de série	Année de construction

Informations supplémentaires

Pour ordre

Date

F Déclaration de conformité CE

Les signataires certifient par la présente que les chariots désignés individuellement satisfont aux directives européennes 2006/42/CE (directive machine) et 2004/108/CEE (compatibilité électromagnétique - CEM), y compris leurs modifications ainsi que les décrets légaux concernant la mise en œuvre des directives dans le droit national. Les signataires sont individuellement autorisés à regrouper les documents techniques.

Avant-propos

Remarques concernant les instructions de service

Les présentes INSTRUCTIONS DE SERVICE ORIGINALES fournissent les connaissances nécessaires permettant d'utiliser le chariot en toute sécurité. Les informations sont représentées de façon brève et claire. Les chapitres sont classés par ordre alphabétique et les pages sont numérotées en continu.

Ce manuel contient une description de plusieurs variantes de chariots. Lors de l'utilisation et de l'exécution de travaux de maintenance, veiller à utiliser la description appropriée au type de chariot disponible.

Nos appareils font l'objet d'un perfectionnement constant. Veuillez noter que nous nous réservons le droit de modifier la forme, l'équipement et la technique. Le contenu de ces instructions de service ne justifie donc nullement des droits à certaines caractéristiques bien précises du chariot.

Consignes de sécurité et marquages

Les règles de sécurité et les explications importantes sont signalées par les pictogrammes suivants :

⚠ DANGER!

Signale une situation à risque particulièrement importante. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures irréversibles ou la mort.

↑ AVERTISSEMENT!

Signale une situation à risque particulièrement importante. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, irréversibles ou mortelles.

⚠ ATTENTION!

Signale une situation dangereuse. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures légères ou moyennes.

AVIS

Signale un risque de la chose. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels.

- Ce symbole précède des conseils et des explications.
 - Signale un équipement de série
 - O Signale un équipement supplémentaire

Droits d'auteur

Les droits d'auteur sur ces instructions de service sont réservés à la société JUNGHEINRICH AG

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35 22047 Hambourg - Allemagne

Téléphone: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Table des matières

Α	Utilisation adéquate	11
1 2 3 4 5	Généralités Utilisation conforme Conditions d'utilisation autorisées Obligations de l'exploitant Montage d'accessoires rapportés ou d'autres équipements supplémentaires	11 11 12 13
В	Description du chariot	15
1 1.1 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 4.1 4.2 4.3 5	Domaine d'application Types de chariots et capacité de charge nominale Description des modules et des fonctions Définition du sens de marche Aperçu des modules Description fonctionnelle Caractéristiques techniques Données de performance Dimensions Poids Versions du mât Pneus Caractéristiques du moteur Normes EN Conditions d'utilisation Exigences électriques Marquages et plaques signalétiques Plaque signalétique Diagramme de charge du chariot Plaque de charge de l'appareil rapporté Stabilité	15 15 16 16 17 18 20 20 24 29 30 34 35 37 38 38 39 41 42 43
С	Transport et première mise en service	45
1 2 2.1 2.2 2.3 3 4	Transport	45 45 45 46 48 49 51

D	Ravitaillement en carburant du chariot	53
1 1.1	Généralités	53
	du gaz liquéfié	53
1.2	Soupape de surpression du système de gaz	55
2	Ravitaillement en diesel	56
2.1	Faire le plein	56
2.2	Faire le plein avec des réservoirs de carburant	57
3	Réservoir de gaz propulseur	58
3.1	Bouteilles de gaz propulseur	58
3.2	Réservoir de gaz liquéfié	61
4	Voyant de réserve de carburant	62
4.1 4.2	Unité d'affichage	62
4.2	Affichage du niveau de remplissage pour bouteilles de gaz propulseur	60
	(0)	62
E	Utilisation	63
1	Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot	63
2	Description des éléments d'affichage et de commande	65
2.1	Console de commande de l'unité de commande	67
3	Préparation du chariot pour le fonctionnement	70
3.1	Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne	70
		70
3.2 3.3	Montée et descente	71
3.4	Régler le poste de conduite	73
3.5	Ceinture de sécurité	77
4	Maniement du chariot	78
4.1	Règles de sécurité pour le déplacement	78
4.2	Établissement de l'ordre de marche	81
4.3	Arrêter le chariot et le bloquer	84
4.4	ARRÊT D'URGENCE	85
4.5	Conduire	86
4.6	Direction	87
4.7	Freinage	88
4.8	Réglage des bras de fourches	90
4.9	Remplacer les bras de fourche	91
4.10	Prise, transport et pose de charges	92
4.11	Maniement du dispositif de levée et des appareils rapportés	94
4.12	Consigne de sécurité pour l'utilisation d'appareils rapportés supplémen-	٠.
	taires	99
4.13	Utilisation d'appareils rapportés supplémentaires pour SOLO-PILOT	103
4.14	Montage d'accessoires rapportés supplémentaires	105
5	Transport de remorques	107
6	Équipement supplémentaire	109
6.1	Cabine en acier	109
6.2	Fenêtre coulissante	109
6.3	Barrière	110
6.4	Elévation du poste de conduite	110
6.5	Rallonge du dossier	111

114 114 115
110
116
110
117
117
118
118
118
118
119
120
120
123
127
127
128
129
129
129
130
130
131
132
132
134
135
138
138
139
139
140
142
143
145
148
162
166
168
169
169
170
171
172
173
173
174

6	Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels	175
7	Mise hors service définitive, élimination	176
8	Mesure de vibrations subies par les personnes	176
9	Maintenance et inspection	177
10	Liste de contrôle d'entretien DFG 316-435	178
10.1	Exploitant	178
10.2	Service après-vente	181
11	Liste de contrôle d'entretien TFG 316-435	191
11.1	Exploitant	191
11.2	Service après-vente	194

A Utilisation adéquate

1 Généralités

Le chariot doit être utilisé, commandé et entretenu conformément aux indications des présentes instructions de service. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et peut entraîner des blessures et endommager le chariot ou les biens matériels.

2 Utilisation conforme

AVIS

La charge maximale pouvant être transportée et la distance maximale autorisée de la charge figurent sur la plaque de capacité de charge et ne doivent pas être dépassées.

La charge doit reposer sur le dispositif de prise de charge ou être prise avec un accessoire rapporté autorisé par le fabricant.

La charge doit être prise avec la pince de fourche, Voir "Prise, transport et pose de charges" à la page 92.

Les activités suivantes sont conformes à l'usage prévu et autorisées.

- Élévation et descente de charges.
- Transport de charges abaissées sur de courtes distances.
- Remorquage occasionnel de charges remorquables.
- Lors du remorquage de remorques, la charge située sur la remorque doit être sécurisée
- Il ne faut jamais dépasser la charge remorquable indiquée.

Les activités suivantes sont interdites.

- Déplacement avec charge soulevée (>30 cm).
- Transport et élévation de personnes.
- Translation ou remorquage de charges.
- Transport de charges suspendues. Lorsque l'exploitation avec charges suspendues est prévu, une stabilité suffisante dans les conditions d'exploitation locales doit être démontrée par une expertise.

3 Conditions d'utilisation autorisées

Les contraintes ce surface et ponctuelles admissibles des voies de circulation ne doivent pas être dépassées.

Au niveau des emplacements à visibilité limitée, l'aide d'une deuxième personne est requise pour le guidage.

L'opérateur doit s'assurer que la rampe/le hayon de chargement ne sont pas retirés ou détachés pendant l'opération de chargement et de déchargement.

- Utilisation dans un environnement industriel et professionnel.
- Plage de température autorisée de -20 à 40°C.
- Utilisation uniquement sur sols stabilisés, solides et plats.
- Ne pas dépasser les contraintes superficielles et ponctuelles des voies de circulation.
- Utilisation uniquement sur des voies de circulation offrant une bonne visibilité et autorisées par l'exploitant.
- Circulation sur pentes de 15 %maximum.
- Il est interdit d'emprunter des pentes en biais ou de côté. Transporter les charges en les dirigeant vers l'amont.
- Utilisation sur voies partiellement publiques.
- L'utilisation de chariots à gaz propulseur (TFG) en sous-sol est interdite.

Risque d'explosion en cas d'utilisation de chariots à gaz propulseur (TFG) en sous-sol

Le gaz propulseur est plus lourd que l'air. Par conséquent, en sous-sol et en cas de ventilation insuffisante, un mélange explosif de gaz propulseur et d'air peut se former.

▶ Ne pas utiliser de chariots à gaz propulseur en sous-sol.

⚠ AVERTISSEMENT!

Utilisation dans des conditions extrêmes

L'utilisation du chariot dans des conditions extrêmes peut entraîner des dysfonctionnements et des accidents.

- ▶ Pour les utilisations dans des conditions extrêmes, en particulier dans un environnement poussiéreux ou pouvant provoquer la corrosion, le chariot nécessite une autorisation et un équipement spéciaux.
- ▶ Son utilisation en atmosphère explosive est interdite.
- ▶En cas d'intempéries (tempête, éclairs), le chariot ne doit pas être utilisé à l'extérieur ou dans des zones à risques.

4 Obligations de l'exploitant

Au sens des instructions de service, l'exploitant est toute personne naturelle ou juridique utilisant elle-même le chariot ou toute autre personne ayant été chargée de l'utiliser. Dans ces cas particuliers (p. ex. leasing, location), l'exploitant est la personne qui est responsable de l'entreprise selon les accords contractuels en vigueur entre le propriétaire et l'opérateur du chariot.

L'exploitant doit garantir une utilisation conforme du chariot et une utilisation visant à toujours éviter toutes sortes de dangers pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers. En outre, il faut veiller au respect des consignes de prévention des accidents, de toutes les autres règles de sécurité technique ainsi que des directives d'exploitation, d'entretien et de maintenance. L'exploitant doit s'assurer que tous les opérateurs ont lu et compris ces instructions de service.

AVIS

Toute garantie s'éteint en cas de non-respect de ces instructions de service. Il en va de même si des travaux non conformes ont été effectués sur l'engin par le client et/ ou une tierce personne sans l'accord du fabricant.

5 Montage d'accessoires rapportés ou d'autres équipements supplémentaires

Le montage rapporté ou le montage de dispositifs supplémentaires influant sur les différentes fonctions du chariot ou complétant ces fonctions n'est autorisé qu'après l'accord écrit du fabricant. Le cas échéant, il faut également obtenir une autorisation des autorités locales.

L'accord des autorités locales ne remplace cependant pas l'autorisation du fabricant.

B Description du chariot

1 Domaine d'application

Le DFG/TFG 316-435 est un chariot élévateur à siège cariste en version quatre roues avec moteur à combustion. Les chariots du type DFG sont équipés d'un moteur diesel, les chariots du type TFG d'un moteur à essence pour le fonctionnement par à gaz propulseur.

Le DFG/TFG 316-435 est un chariot à contrepoids à portée libre pouvant charger, soulever, transporter et déposer les charges à l'aide du dispositif de prise de charge fixé devant le chariot.

Il est également possible de prendre des palettes à fond fermé en charge.

Le DFG/TFG 316-435 est doté d'un entraînement hydrdynamique. La pédale gauche est une combinaison de vitesse lente et de pédale de freinage, elle active la fonction de levage rapide durant le déplacement lent. La pédale du milieu est une pédale de freinage standard ainsi gu'une pédale de frein d'urgence.

1.1 Types de chariots et capacité de charge nominale

La capacité de charge nominale dépend du type. La désignation du type permet de déduire la capacité de charge nominale.

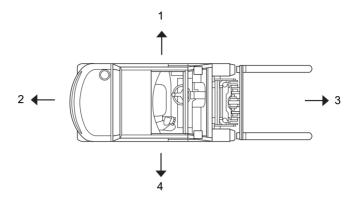
DFG316

	DFG	Désignation du type
Ī	3	Série
Γ	16	Capacité de charge nominale x 100 kg

La capacité de charge nominale ne correspond pas systématiquement à la capacité de charge autorisée. La capacité de charge autorisée est indiquée sur la plaque de charge figurant sur le chariot.

2 Description des modules et des fonctions

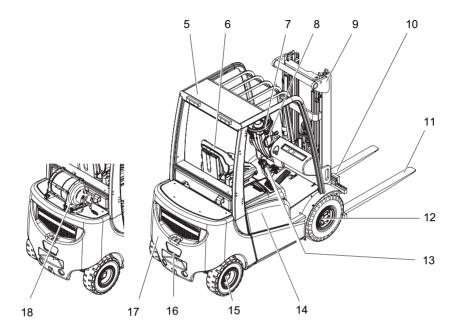
2.1 Définition du sens de marche



Les termes suivants sont définis pour l'indication du sens de marche :

Pos.	Sens de marche
1	Gauche
2	Marche arrière
3	Marche avant
4	Droite

2.2 Aperçu des modules



Pos	S .	Désignation	Pos.		Désignation
5	•	Toit protège-cariste	13	•	Élément de commande du dispositif de levée
6	•	Siège cariste	14	•	Capot
7	•	Roue directrice	15	•	Essieu directeur
8	•	Unité de commande et d'affichage	16	16 Attelage de remorque	
9	•	Mât	17	•	Contrepoids
10	•	Tablier porte-fourche	18	Bouteille de gaz propulseur (uniquement TFG)	
11	•	Fourche			
12	•	Entraînement			
	■ = équipement de série			0 =	équipement supplémentaire

2.3 Description fonctionnelle

Châssis

Le châssis constitue, avec le contrepoids, la structure de base portante du chariot. Il sert à réceptionner les composants principaux.

Le réservoir d'huile hydraulique et le réservoir de carburant pour la série DFG sont tous deux intégrés dans le châssis, le réservoir hydraulique du côté droit et le réservoir de carburant sur le côté gauche.

Poste de conduite et toit protège-cariste

Le toit protège-cariste (5) est disponible dans plusieurs versions et protège le cariste des objets pouvant tomber et d'autres influences extérieures.

Tous les éléments de commande sont disposés de manière ergonomique. La colonne de direction et le siège cariste peuvent être réglés individuellement.

Les voyants d'avertissement et de commande indiqués sur l'unité d'affichage (8) permettent de surveiller le système durant l'exploitation du chariot, garantissant ainsi un niveau de sécurité très élevé.

Direction

Le vérin de direction de la direction hydrostatique est intégré dans l'essieu directeur (15) et est commandé via le servomécanisme de direction. L'axe de direction est logé de manière mobile dans le châssis, de sorte à assurer une bonne adhérence au sol, même sur des voies irréqulières.

Roues

Toutes les roues se trouvent au sein des contours du chariot. Des pneus superélastiques ou des pneus gonflables sont disponibles au choix.

Moteur

Moteurs diesel ou à gaz propulseur performants et offrant une longue durée de vie pour des valeurs de consommation et d'émissions moindres.

Installation électrique

Installation à 12 volts avec alternateur triphasé. Un blocage de répétition empêche une erreur de maniement lors du démarrage. Un dispositif de préchauffage rapide est intégré pour les moteurs diesel, les moteurs à gaz propulseur disposent d'un système d'allumage électronique pour assurer un démarrage rapide et sans problème du moteur. Le moteur est lancé et coupé au moyen de la serrure de contact.

Système d'entraînement

Une boîte de vitesses commandée sous charge avec refroidisseur d'huile de réducteur et convertisseur de couple transmet la force sur l'essieu moteur (12). Le commutateur de sens de marche sur le levier de commande hydraulique gauche permet d'ajuster la marche avant/arrière ou la position neutre.

Freins

La pédale de freinage actionne par voie hydraulique deux freins à tambour agissant sur les roues motrices. Une pédale supplémentaire de vitesse lente / freinage facilite les manœuvres à vitesse lente. La pédale ne doit pas être utilisée pour les freinages normaux. En cas d'usure, le frein à tambour est réajusté automatiquement. Le frein de parking agit, mécaniquement par l'intermédiaire des câbles bowden, sur le frein tambour si le levier du frein de parking est actionné.

Système hydraulique

Commande précise des fonctions de travail via les éléments de commande au moyen d'une vanne pilote multiple. Une pompe hydraulique à régulation de vitesse garantit une alimentation efficace et adaptée aux besoins de toutes les fonctions hydrauliques.

Mât

Mât à deux ou trois niveaux, au choix avec fonction de levée libre ; les profils de mât étroits assurent une bonne visibilité des fourches et des appareils rapportés. Le tablier porte-fourche et le mât fonctionnent sur des galets d'appui à lubrification permanente ne nécessitant ainsi aucun entretien.

Appareils rapportés

Des appareils rapportés mécaniques et hydrauliques sont disponibles comme équipement supplémentaire.

3 Caractéristiques techniques

Toutes les mentions techniques se réfèrent à un modèle de chariot en version standard.

Toutes les valeurs dotées d'un *), peuvent varier selon les finitions (mât, cabine, pneus, etc.).

3.1 Données de performance

DFG 316/320

	Désignation	DFG 316	DFG 320	
Q	Capacité de charge (pour C = 500 mm) ¹)	1600	2000	kg
С	Distance du centre de gravité de la charge	500	500	mm
	Vitesse de translation* avec / sans charge	18,3/19,1	18,0/18,8	km/h
	Vitesse de levée avec / sans charge	0,61/0,62	0,60/0,62	m/s
	Vitesse de descente avec / sans charge	0,55/0,49	0,57/0,49	m/s
	Pente maxi franchissable ²⁾ * avec / sans charge	23	20	%
	Accélération * avec/sans charge sur 15 m	5,2/4,6	5,4/4,8	S
	Pression de service pour appareils rapportés	160	160	bar
	Quantité d'huile pour appareils rapportés	45	45	l/min

¹⁾ avec mât à la verticale.

²⁾ Les valeurs mentionnées indiquent la pente maximale permettant de franchir de petites différences de hauteur et des irrégularités dans le sol (bords de chaussée). Une utilisation en montées supérieures à 15% est interdite.

TFG 316/320

	Désignation	TFG 316	TFG 320	
Q	Capacité de charge (pour C = 500 mm) ¹⁾	1 600	2 000	kg
С	Distance du centre de gravité de la charge	500	500	mm
	Vitesse de traction* avec/sans charge	18,7/19,5	18,5/19,3	km/h
	Vitesse d'élévation avec/sans charge	0,61/0,63	0,60/0,63	m/s
	Vitesse de descente avec/sans charge	0,55/0,49	0,57/0,49	m/s
	Pente franchissable ^{2)*} avec/sans charge	25	22	%
	Accélération * avec/sans charge sur 15 m	5,1/4,7	5,2/4,5	S
	Pression de service pour accessoires rapportés	160	160	bar
	Quantité d'huile pour accessoires rapportés	45	45	l/min

¹⁾ avec mât à la verticale.

²⁾ Les valeurs mentionnées indiquent la pente maximale permettant de franchir de petites différences de hauteur et des irrégularités dans le sol (bords de chaussée). Une utilisation en montées supérieures à 15% est interdite.

DFG 425-435

	Désignation	DFG 425	DFG 430	DFG 435	
Q	Capacité de charge (pour C = 500 mm) ¹⁾	2 500	3 000	3 500	kg
С	Distance du centre de gravité de la charge	500	500	500	mm
	Vitesse de traction * avec/sans charge	17/19	18/19	18/19	km/h
	Vitesse d'élévation avec/sans charge	0,53/0,60	0,53/0,60	0,49/0,54	m/s
	Vitesse de descente avec/sans charge	0,55/0,45	0,55/0,45	0,55/0,42	m/s
	Pente franchissable ^{2)*} avec/sans charge	27	23	18	%
	Accélération * avec/sans charge sur 15 m	4,9/4,3	5,6/4,8	5,7/4,9	s
	Pression de service pour accessoires rapportés	160	160	160	bar
	Quantité d'huile pour accessoires rapportés	60	60	60	l/min

TFG 425-435

	Désignation	TFG 425	TFG 430	TFG 435	
Q	Capacité de charge (pour C = 500 mm) ¹⁾	2 500	3 000	3 500	kg
С	Distance du centre de gravité de la charge	500	500	500	mm
	Vitesse de traction * avec/sans charge	17/19	18/19	18/19	km/h
	Vitesse d'élévation avec/sans charge	0,50/0,60	0,45/0,60	0,41/0,53	m/s
	Vitesse de descente avec/sans charge	0,55/0,45	0,55/0,45	0,55/0,42	m/s
	Pente franchissable ^{2)*} avec/sans charge	27	23	19	%
	Accélération * avec/sans charge sur 15 m	5,4/4,7	6,1/5,1	6,3/5,4	s
	Pression de service pour accessoires rapportés	160	160	160	bar
	Quantité d'huile pour accessoires rapportés	60	60	60	l/min

¹⁾ avec mât à la verticale.

2) Les valeurs mentionnées indiquent la pente maximale permettant de franchir de petites différences de hauteur et des irrégularités dans le sol (bords de chaussée). Une utilisation en montées supérieures à 15% est interdite.

3.2 Dimensions

DFG/TFG 316/320

	Désignation	VFG		
		DFG/TFG 316	DFG/TFG 320	
a/2	Écart de sécurité	100	100	mm
h ₁	Hauteur mât replié*	2185	2185	mm
h ₂	Levée libre*	150	150	mm
h ₃	Levée*	3300	3300	mm
h ₄	Hauteur mât déployé*	3920	3920	mm
h ₆	Hauteur sur toit protège- cariste*	2145	2145	mm
h ₇	Hauteur du siège*	1049	1049	mm
h ₁₀	Hauteur du crochet d'attelage	380	380	mm
а	Inclinaison en avant du mât*	7	7	٥
ß	Inclinaison en arrière du mât*	7	7	٥
I ₁	Longueur, fourches comprises*	3386	3406	mm
l ₂	Longueur, talon de fourches compris*	2236	2256	mm
b ₁	Largeur totale*	1080	1080	mm
s/e/l	Dimensions des bras de fourche*	40x100x1150	40x100x1150	mm
m ₁	Garde au sol avec charge sous mât*	120	120	mm
m ₂	Garde au sol centre empattement*	130	130	mm
	Tablier porte-fourche ISO 2328, classe / type A, B	2 A	2 A	mm
b ₃	Largeur du tablier porte- fourche	980	980	mm
Ast	Largeur d'allée avec palettes 800 x 1200 longit.	3818	3840	mm
Ast	Largeur d'allée avec palette 1000 x 1200 transversale	3618	3640	mm
Wa	Rayon de braquage	2020	2042	mm
b ₁₃	Plus petite distance du point de rotation	560	560	mm
Х	Distance de la charge*	398	398	mm

DFG/TFG 316/320

	Désignation	VFG			
		DFG/TFG 316	DFG/TFG 320		
С	Centre de gravité de la charge	500	500	mm	
у	Empattement	1495	1495	mm	

^{*)} les données indiquées sur le tableau s'appliquent au modèle standard.

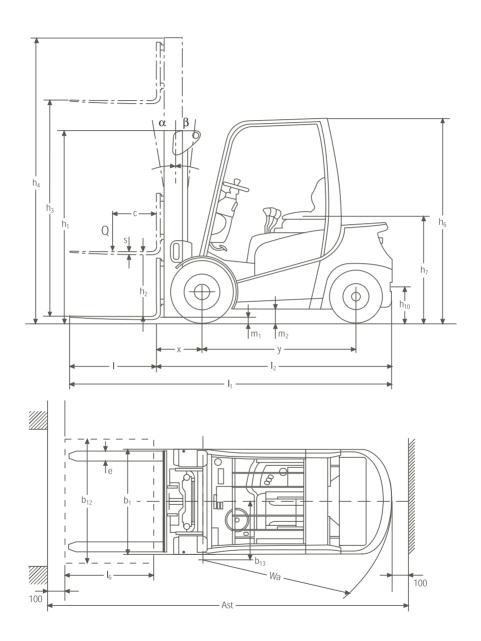
DFG/TFG 425-435

	Désignation		VFG		
		DFG/TFG 425	DFG/TFG 430	DFG/TFG 435	
a/2	Écart de sécurité	100	100	100	mm
h ₁	Hauteur mât replié*	2280	2280	2215	mm
h ₂	Levée libre*	150	150	150	mm
h ₃	Levée*	3300	3300	2900	mm
h ₄	Hauteur mât déployé*	3910	3910	3670	mm
h ₆	Hauteur sur toit protège- cariste*	2220	2250	2250	mm
h ₇	Hauteur du siège*	1082	1112	1112	mm
h ₁₀	Hauteur du crochet d'attelage	380	380	380	mm
а	Inclinaison en avant du mât*	6	6	6	٥
ß	Inclinaison en arrière du mât*	8	8	8	٥
I ₁	Longueur, fourches comprises*	3690	3810	3945	mm
l ₂	Longueur, talon de fourches compris*	2540	2660	2795	mm
b ₁	Largeur totale*	1174	1300	1300	mm
s/e/l	Dimensions des bras de fourche*	40x120x1150	45x125x1150	50x125x1150	mm
m ₁	Garde au sol avec charge sous mât*	125	125	140	mm
m ₂	Garde au sol centre empattement*	130	150	165	mm
	Tablier porte-fourche ISO 2328, classe / type A, B	2 A	3 A	3 A	mm
b ₃	Largeur du tablier porte- fourche	1120	1120	1120	mm
Ast	Largeur d'allée avec palettes 800 x 1200 longit.	4163	4285	4470	mm
Ast	Largeur d'allée avec palettes 1000 x 1200 transversale	3963	4085	4270	mm
Wa	Rayon de braquage	2290	2370	2550	mm
b ₁₃	Plus petite distance du point de rotation	725	725	750	mm
Х	Distance de la charge*	473	515	520	mm
С	Centre de gravité de la charge	500	500	500	mm

DFG/TFG 425-435

		Désignation	VFG			
			DFG/TFG 425	DFG/TFG 430	DFG/TFG 435	
Г	У	Empattement	1685	1685	1785	mm

^{*)} les données indiquées sur le tableau s'appliquent au modèle standard.



3.3 Poids

→

Toutes les indications en kg.

DFG/TFG 316/320

	DFG 316	DFG 320	TFG 316	TFG 320
Poids propre*	2870	3280	2840	3250
Charge sur essieu sans charge avant / arrière*	1340/1530	1360/1920	1330/1510	1350/1900
Charge sur essieu avec charge avant / arrière	3940/530	4600/680	3930/520	4580/670

^{*)} les données indiquées sur le tableau s'appliquent au modèle standard.

DFG 425/430/435

	DFG 425	DFG 430	DFG 435
Poids propre*	4290	4730	5028
Charge sur essieu sans charge avant / arrière*	2050/2240	2078/2719	2028/3000
Charge sur essieu avec charge avant / arrière	5990/800	6960/907	7530/1000

^{*)} les données indiquées sur le tableau s'appliquent au modèle standard.

TFG 425/430/435

	TFG 425	TFG 430	TFG 435
Poids propre*	4190	4630	4928
Charge sur essieu sans charge avant / arrière*	2010/2180	2038/2659	1988/2940
Charge sur essieu avec charge avant / arrière	5950/740	6920/847	7490/940

^{*)} les données indiquées sur le tableau s'appliquent au modèle standard.

3.4 Versions du mât

→

Toutes les indications sont en mm.

DFG/TFG 316/320

Tableau des cadres élévateurs						
Désignation	Élévati on h ₃	Levée libre h ₂	Hauteur à l'état rétracté h ₁	Hauteur à l'état déployé h ₄	Poids du cadre élévateur (kg)	
	2 900	150	1 985	3 520	440	
	3 100	150	2 085	3 720	450	
	3 300	150	2 185	3 920	465	
ZT	3 600	150	2 335	4 220	485	
_ Z1	3 800	150	2 435	4 420	500	
	4 000	150	2 535	4 620	525	
	4 500	150	2 835	5 120	565	
	5 000	150	3 085	5 620	600	
	2 900	1 290	1 940	3 550	465	
	3 100	1 390	2 040	3 750	480	
	3 300	1 490	2 140	3 950	490	
ZZ	3 600	1 640	2 290	4 250	515	
	3 800	1 740	2 390	4 450	545	
	4 000	1 840	2 490	4 650	555	
	4 500	2 140	2 790	5 150	600	
	4 200	1 290	1 940	4 850	590	
	4 350	1 340	1 990	5 000	600	
	4 500	1 390	2 040	5 150	610	
DZ	4 800	1 490	2 140	5 450	630	
	5 000	1 565	2 215	5 650	650	
	5 500	1 740	2 390	6 150	700	
	6 000	1 940	2 590	6 650	740	

Les modèles spéciaux ne sont pas listés dans cet aperçu.

DFG/TFG 425/430

Tableau des cadres élévateurs						
Désignation	Élévati on h ₃	Levée libre h ₂	Hauteur à l'état rétracté h ₁	Hauteur à l'état déployé h ₄	Poids du cadre élévateur (kg)	
	2 900	150	2 115	3 510/3 670	700	
	3 100	150	2 215	3 710/3 870	720	
	3 300	150	2 315	3 910/4 070	740	
	3 500	150	2 415	4 110/4 270	760	
	3 700	150	2 515	4 310/4 470	780	
	4 000	150	2 665	4 610/4 770	830	
ZT	4 300	150	2 865	4 910/5 070	865	
	4 500	150	2 965	5 110/5 270	885	
	4 700	150	3 065	5 310/5 470	905	
	5 000	150	3 215	5 610/5 770	935	
	5 500	150	3 515	6 110/6 270	995	
	5 800	150	3 665	6 410/6 570	1 025	
	6 000	150	3 765	6 610/6 770	1 045	
	2 900	1 480/ 1 380	2 080	3 500/3 600	735	
	3 100	1 580/ 1 480	2 180	3 700/3 800	755	
	3 300	1 680/ 1 580	2 280	3 900/4 000	780	
7 Z	3 500	1 780/ 1 680	2 380	4 100/4 200	800	
	3 700	1 880/ 1 780	2 480	4 300/4 400	820	
	4 000	2 030/ 1 930	2 630	4 600/4 700	850	
	4 300	2 230/ 2 130	2 830	4 900/5 000	904	
	4 500	2 330/ 2 230	2 930	5 100/5 200	930	

DFG/TFG 425/430

	Tableau des cadres élévateurs						
Désignation	Élévati on h ₃	Levée libre h ₂	Hauteur à l'état rétracté h ₁	Hauteur à l'état déployé h ₄	Poids du cadre élévateur (kg)		
	4 400	1 480/ 1 380	2 080	5 000/5 100	920		
	4 700	1 580/ 1 480	2 180	5 300/5 400	950		
	5 000	1 680/ 1 580	2 280	5 600/5 700	980		
DZ	5 500	1 880/ 1 780	2 480	6 100/6 200	1 040		
	6 000	2 080/ 1 980	2 680	6 600/6 700	1 100		
	6 500	2 280/ 2 180	2 880	7 100/7 200	1 175		
	7 000	2 480/ 2 380	3 080	7 600/7 700	1 235		

DFG/TFG 435

	Tableau des cadres élévateurs							
Désignation	Élévati on h ₃	Levée libre h ₂	Hauteur à l'état rétracté h ₁	Hauteur à l'état déployé h ₄	Poids du cadre élévateur (kg)			
	2 900	150	2 228	3 683	700			
	3 300	150	2 428	4 083	740			
ZT	3 800	150	2 678	4 583	810			
	4 300	150	2 978	5 083	875			
	4 800	150	3 228	5 583	920			
	5 000	150	3 328	5 783	940			
	4 200	1 330	2 093	4 963	920			
	4 500	1 430	2 193	5 263	950			
DZ	4 800	1 530	2 293	5 563	980			
	5 300	1 730	2 493	6 063	1 040			
	5 800	1 930	2 693	6 563	1 100			
	6 300	2 130	2 893	7 063	1 180			

Les modèles spéciaux ne sont pas listés dans cet aperçu.

3.5 Pneus

AVIS

En cas de remplacement des pneus/jantes montés en usine, n'utiliser que les pièces détachées d'origine ou des pneus autorisés par le fabricant, au risque sinon de ne pas respecter les données spécifiques du fabricant.

Pour toute question complémentaire, contacter le service après-vente du fabricant.

DFG/TFG 316/320

Désignation		DFG/TFG		
		316	320	
	SE*	6.50 - 10	6.50 - 10	
	Air*	6.50 - 10-14PR	6.50 - 10-14PR	
Pneus avant	Pression des pneus en bars	max. 10,0	max. 10,0	
	Couple de serrage NM	200	200	
	SE*	18x7-8	18x7-8	
	Air*	18x7-8-14PR	18 x 7-8-14PR	
Pneus arrière	Pression des pneus en bars	max. 9.0	max. 9.0	
	Couple de serrage NM	200	200	

DFG/TFG 425/435

Désignation		DFG/TFG			
		425	430	435	
	SE*	7.0 - 12	28 x 9 - 15	250 x 15	
Pneus avant	Air*	7.0 - 12-16PR	28 x 9 - 15- 14PR	250 x 15-16PR	
	Pression des pneus en bars	10	9	8,25	
	Couple de serrage NM	380	380	380	
	SE*	6,50 x 10	6,50 x 10	6,50 x 10	
Pneus arrière	Air*	6,50 x 10- 14PR	6,50 x 10- 14PR	6,50 x 10- 14PR	
	Pression des pneus en bars	10	10	10	
	Couple de serrage NM	200	200	200	

^{*)} Les types mentionnés dans le tableau correspondent à la version standard. D'autres pneus peuvent être montés selon la finition du chariot.

3.6 Caractéristiques du moteur

DFG 316/320

Désignation	DFG 316	DFG 320	
Cylindres/cylindrée	4/2505	4/2505	cm ³
Régime de ralenti	680	680	min-1
Régime nominal (non chargé)	2350	2350	min-1
Puissance du moteur	28	28	kW
Consommation de carburant 60 cycles de travail VDI/h	2,5	2,85	l/h [kg/h]

TFG 316/320

Désignation	TFG 316	TFG 320	
Cylindres/cylindrée	4/2065	4/2065	cm ³
Régime de ralenti	850	850	min-1
Régime nominal (non chargé)	2700	2700	min-1
Puissance du moteur	29	29	kW
Consommation de carburant 60 cycles de travail VDI/h	2,2	2,4	l/h [kg/h]

DFG 425-435

Désignation	DFG 425	DFG 430	DFG 435	
Cylindres/cylindrée	4/3331	4/3331	4/3331	cm ³
Régime de ralenti	680	680	680	min-1
Régime nominal (non chargé)	2350	2350	2350	min-1
Puissance du moteur	40	40	40	kW
Consommation de carburant 60 cycles de travail VDI/h	3,5	3,8	4,0	l/h [kg/h]

TFG 425-435

Désignation	TFG 425	TFG 430	TFG 435	
Cylindres/cylindrée	4/2488	4/2488	4/2488	cm ³
Régime de ralenti	850	850	850	min-1
Régime nominal (non chargé)	2700	2700	2700	min-1
Puissance du moteur	36	36	36	kW

TFG 425-435

Désignation	TFG 425	TFG 430	TFG 435	
Consommation de carburant 60 cycles de travail VDI/h	3,6	3,9	4,1	l/h [kg/h]

3.7 Normes EN

Niveau de bruit permanent

- DFG/TFG 425/430: 79 dB (A)*
- DFG/TFG 435: 79 dB(A)*
- *+/- 3 dB(A) en fonction de la finition

selon 12053 en accord avec ISO 4871.

Le niveau sonore permanent est une valeur moyenne définie à partir des normes et tient compte du niveau de pression acoustique pendant le déplacement, le levée et la marche à vide. Le niveau de pression acoustique est mesuré au niveau de l'oreille du cariste.

Vibrations

- DFG/TFG 425/430: 0.50 m/s²
- DFG/TFG 435: 0.73 m/s²

selon EN 13059.

Les contraintes ondulées imposées au corps pendant la commande sont, conformément aux prescriptions, l'accélération linéaire intégrée, pondérée sur l'axe vertical. Elles sont définies lors du passage de seuils à une vitesse constante (chariot en version standard). Ces données de mesure ont été établies une fois pour le chariot et ne doivent pas être confondues avec les vibrations subies par les personnes et émanant de la directive « 2002/44/CE/Vibrations ». Le fabricant propose un service particulier pour la mesure de ces vibrations subies par les personnes, Voir "Mesure de vibrations subies par les personnes" à la page 176.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le fabricant confirme le respect des valeurs limites pour les émissions d'impulsions parasites électromagnétiques et de la résistance au brouillage ainsi que le contrôle de la décharge d'électricité statique selon EN 12895 ainsi que les références aux normes mentionnées.

Les composants électriques et électroniques ainsi que leur disposition peuvent uniquement être modifiés avec une autorisation écrite du fabricant.

↑ AVERTISSEMENT!

Dysfonctionnement d'appareils médicaux via rayonnement non-ionisant

Les équipements électriques du chariot qui émettent un rayonnement non-ionisant (transmission de données sans fil, par ex.) peuvent interférer avec le fonctionnement d'appareils médicaux (pacemaker, appareils auditifs, etc.) de l'utilisateur et provoquer des dysfonctionnements. Voir avec un médecin ou le fabricant de l'appareil médical s'il peut être utilisé à proximité du chariot.

3.8 Conditions d'utilisation

Température ambiante

- en marche de -20 à 40°C



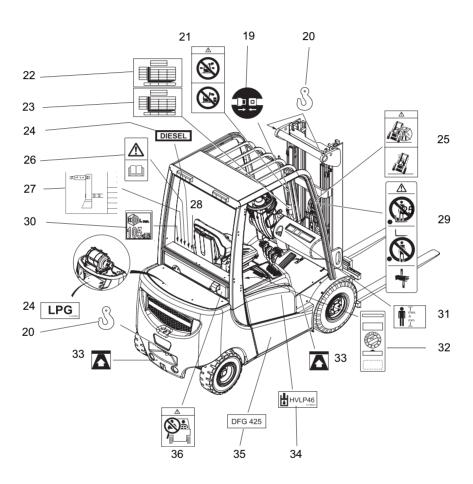
En cas d'utilisation permanente avec des variations extrêmes de températures et une humidité de l'air favorisant la condensation, un équipement et une autorisation spéciaux sont requis pour les chariots.

3.9 Exigences électriques

Le fabricant confirme le respect des exigences en termes de conception et de fabrication d'équipement électrique lors d'une utilisation conforme du chariot selon EN 1175 « Sécurité pour chariots - exigences électriques ».

4 Marquages et plaques signalétiques

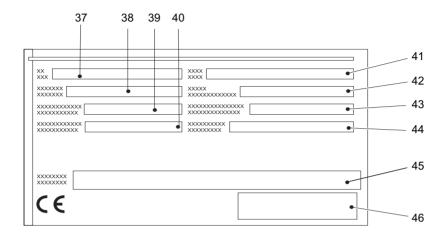
Des panneaux et des plaques de capacité de charge, points d'accrochage et plaques signalétiques doivent toujours être lisibles. Le cas échéant, ils doivent être remplacés.



Pos.	Désignation
19	Boucler la ceinture de sécurité
20	Points d'accrochage pour chargement par grue
21	Interdiction de conduire avec une charge soulevée/d'incliner le cadre élévateur vers l'avant avec une charge soulevée
22	Capacité de charge
23	Capacité de charge de l'accessoire rapporté
24	Carburant
25	Avertissement en cas de renversement
26	Respecter les instructions de service
27	Raccordement de l'aide au démarrage
28	Plaque signalétique, chariot élévateur ; sous le capot (non représentée)
29	Interdiction de se tenir sur la prise de charge/Interdiction de se tenir sous la prise de charge/Risque de coincement lors du déplacement du cadre élévateur
30	Niveau sonore
31	Taille maximale (○)
32	Plaquette de contrôle (○)
33	Points d'accrochage pour cric
34	Spécification hydraulique
35	Désignation du type
36	Interdiction de transporter des personnes
	Numéro de série, estampé dans le châssis sous le capot

4.1 Plaque signalétique

La figure montre le modèle standard dans les pays membres de l'UE. Dans d'autres pays, le modèle de la plaque signalétique peut diverger.



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
37	Туре	42	Année de construction
38	Numéro de série	43	Distance au centre de gravité de la charge, en mm
39	Capacité de charge nominale, en kg		Poids à vide en kg
40	Puissance d'entraînement	45	Fabricant
41	Option	46	Logo du fabricant

Pour obtenir des informations sur le chariot ou pour des commandes de pièces détachées, toujours indiquer le numéro de série (38).

4.2 Diagramme de charge du chariot

↑ ATTENTION!

Risque d'accident lors du remplacement des bras de fourches

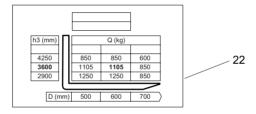
En cas de remplacement des bras de fourche non conformes à l'état à la livraison, la capacité de charge change.

- ▶ Lors du remplacement des bras de fourche, une plaque de capacité de charge supplémentaire doit être fixée sur le chariot.
- Les chariots livrés sans bras de fourche sont dotés d'une plaque de capacité de charge pour bras de fourche standard (longueur : 1150 mm).

La plaque de capacité de charge (22) indique la capacité de charge Q (en kg) du chariot lorsque le cadre élévateur est positionné à la verticale. La capacité de charge pour une distance bien précise du centre de gravité D (en mm) et pour la hauteur de levée souhaitée H (en mm) est indiquée dans un tableau.

La plaque de charge (22) du chariot indique la capacité de charge du chariot avec les fourches fixées à l'état de livraison.

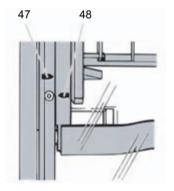
Exemple pour le calcul de la capacité de charge maximale :



Pour un centre de gravité de la charge D de 600 mm et une hauteur de levée maximale h₃ de 3600 mm, la capacité de charge maximale est de Q 1105 kg.

Limitation de la hauteur de levée

Les repères en forme de flèche (47 et 48) sur le mât intérieur ou extérieur indiquent à l'opérateur à quel moment il a atteint les limites de hauteur de levée indiquées sur la plaque de charge.



4.3 Plaque de charge de l'appareil rapporté

La plaque de capacité de charge pour accessoires rapportés est placée à côté de la plaque de capacité de charge du chariot et indique la capacité de charge Q (en kg) du chariot en relation avec l'accessoire rapporté respectif. Le numéro de série mentionné sur la plaque de capacité de charge de l'accessoire rapporté doit coïncider avec celui de la plaque signalétique de l'accessoire rapporté.

5 Stabilité

La stabilité du chariot a été vérifiée selon l'état d'avancement de la technique. À cet égard, les forces de basculement dynamiques et statiques, pouvant survenir en cas d'utilisation conforme, doivent être prises en compte.

La stabilité du chariot est influencée entre autres par les facteurs suivants :

- Pneus
- Cadre élévateur
- Accessoire rapporté
- charge transportée (taille, poids et centre de gravité)

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident via perte de stabilité

Une modification des composants listés engendre une modification de la stabilité.

C Transport et première mise en service

1 Transport

Le transport peut être effectué de deux façons différentes en fonction de la hauteur du mât et des conditions locales sur les lieux d'utilisation :

- à la verticale, avec mât monté (pour mât de construction basse)
- à la verticale, avec mât démonté (pour mât de construction haute), toutes les connexions mécaniques et toutes les conduites hydrauliques entre l'appareil de base et le mât étant débranchées.

2 Charger le chariot

2.1 Centre de gravité du chariot

∧ AVERTISSEMENT!

Risque de renversement en cas de conduite en virage avec un centre de gravité modifié

Le centre de gravité total peut varier en fonction de la finition du chariot (notamment du cadre élévateur).

Pour les chariots dans cadre élévateur, le centre de gravité se déporte fortement en direction du contrepoids.

► Conduite le chariot avec précaution et en adaptant la vitesse pour éviter tout renversement.

La figure ci-contre montre la position approximative du centre de gravité.



2.2 Chargement du chariot par grue

↑ AVERTISSEMENT!

Danger dû à du personnel non instruit au chargement par grue

Le chargement par grue non conforme par du personnel non formé peut entraîner la chute du chariot. C'est la raison pour laquelle le personnel est exposé au danger et qu'il y a un risque de dommages matériels sur le chariot.

▶ Le chargement ne doit être confié qu'à du personnel qualifié et spécialement formé en ce sens. Le personnel qualifié doit connaître les techniques de blocage correct des charges sur les véhicules routiers ainsi que le maniement des dispositifs de blocage de charge. Le dimensionnement correct et l'application de mesures de protection de la charge doivent être déterminés individuellement au cas par cas.

♠ DANGER!

Risque d'accident dû à la rupture d'élingues

- ▶ Utiliser uniquement des élingues à capacité de charge suffisante.
- ▶ Poids de chargement = poids à vide du chariot (+ poids de la batterie sur les chariots électriques).
- ▶Le mât doit être entièrement incliné en arrière.
- ▶ Les élingues sur le mât doivent avoir une longueur minimale de 2 m.
- ▶ Installer les dispositifs d'élingage de sorte qu'ils ne touchent aucune pièce rapportée ni le toit protège-cariste lors de l'élévation.
- ▶ Ne pas se tenir sous la charge suspendue.
- ► Seules des personnes formées à l'utilisation de dispositifs d'élingage et d'outils de levage sont autorisées à charger le chariot.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité lors du chargement par grue.
- ▶ Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse ni rester dans le périmètre dangereux.
- ► Ne fixer les élingues qu'aux points d'accrochage indiqués et les sécuriser pour ne pas qu'elles glissent.
- Poids à vide du chariot : Voir "Plaque signalétique" à la page 41.

Chargement du chariot par grue

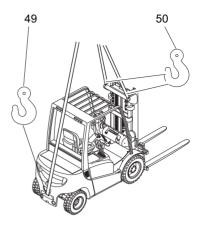
Conditions primordiales

 Arrêter le chariot et le bloquer, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.

Procédure

- Fixer fermerment les élingues aux points d'accrochage (50) et (49).
- Soulever le chariot et le charger.
- Abaisser prudemment le chariot et le déposer en veillant à le bloquer, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.
- Bloquer le chariot à l'aide de cales pour l'empêcher de glisser!

Le chargement par grue est terminé.



2.3 Chargement avec second chariot

▲ AVERTISSEMENT!

Le chariot peut être endommagé

Lors du chargement avec un second chariot, des dommages peuvent être causés au chariot devant être chargé.

- ▶ Chargement uniquement par du personnel spécialisé formé à cet effet.
- ▶ N'utiliser que des chariots dotés d'une capacité de charge suffisante pour le chargement.
- ▶ Uniquement autorisé pour le chargement et le déchargement.
- ▶Les bras de fourche du second chariot disposent d'une longueur suffisante
- ► Transport sur de plus longues distances interdit.

Charger le chariot avec le second chariot

Conditions primordiales

- Arrêter le chariot et le bloquer, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.

Procédure

- Prendre le chariot avec les bras de fourche par le côté, entre les essieux.
- Soulever légèrement le chariot et vérifier si celui-ci est correctement placé sur les bras de fourche, le cas échéant, rectifier ou bloquer les bras de fourche avec des dispositifs d'élingage.
- Charger et décharger le chariot prudemment, Voir "Prise, transport et pose de charges" à la page 92.
- Descendre lentement le chariot au sol et bloquer contre tout déplacement.

Le chariot est chargé.

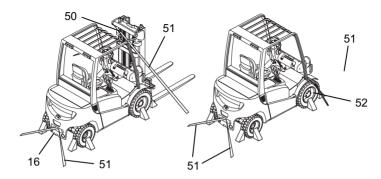
3 Blocage du chariot durant le transport

⚠ AVERTISSEMENT!

Mouvements incontrôlés pendant le transport

Une sécurisation non conforme du chariot et du cadre élévateur lors du transport peut provoquer des accidents graves.

- ▶ Le chargement ne doit être confié qu'à du personnel qualifié et spécialement formé en ce sens. Le personnel qualifié doit être instruit aux techniques de blocage correct des charges sur les véhicules routiers ainsi qu'au maniement des dispositifs de blocage de charge. Le dimensionnement correct et l'application de mesures de protection de la charge doivent être déterminés individuellement au cas par cas.
- ▶ Pour le transport sur un camion ou une remorque, le chariot doit être correctement arrimé.
- ▶ Le camion ou la remorque doivent être équipés d'anneaux d'arrimage.
- ▶ Sécuriser le chariot contre les mouvements inopinés à l'aide de cales.
- ▶ N'utiliser que des courroies de serrage de résistance nominale suffisante.
- ▶ Utiliser des matériaux antidérapants pour bloquer les moyens d'aide au chargement (palette, cales, ...), p. ex., tapis antidérapant.



Sécuriser le chariot pour le transport

Conditions primordiales

 Placer le chariot sur le camion ou la remorque en veillant à bien le bloquer, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.

Outillage et matériel nécessaires

- 2 sangles de serrage avec dispositif de serrage
- Cales de blocage.

Procédure

- Arrimer le chariot à l'aide de la sangle de serrage (51) sur la traverse supérieure du mât (9) et au niveau de l'attelage de remorque (16) ou sur l'aile (48) et sur l'attelage de remorque (16).
- Serrer à fond la sangle de serrage (51) à l'aide du dispositif de serrage (47).

Le chariot est sécurisé pour le transport.

4 Première mise en service

Consignes de sécurité pour le montage et la mise en service

AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à un mauvais assemblage

L'assemblage du chariot sur le site d'utilisation, la mise en service et la formation de l'opérateur doivent être réalisés par le service après-vente du fabricant formé spécialement pour ces tâches.

- ▶ C'est uniquement après avoir monté le cadre élévateur conformément aux prescriptions que les conduites hydrauliques peuvent être reliées à l'interface Chariot de base et cadre élévateur.
- ▶ Ne procéder qu'ensuite à la mise en service du chariot.
- ▶ En cas de livraison de plusieurs chariots, veiller à toujours assembler des dispositifs de prise de charge, des mâts et des chariots de base avec le même numéro de série.

Établissement de l'ordre de marche après la livraison ou un transport

Procédure

- S'assurer de l'intégralité de l'équipement.
- Contrôler la quantité de remplissage de l'huile moteur.
- Contrôler la quantité de remplissage de l'huile hydraulique.
- Contrôler la quantité de remplissage de l'huile de réducteur.
- · Contrôler le niveau de liquide de frein.
- · Contrôler les raccords de batterie.
- Contrôler le niveau d'acide de la batterie (pas pour les batteries sans entretien).

Le chariot peut désormais être mis en service, Voir "Préparation du chariot pour le fonctionnement" à la page 70.

D Ravitaillement en carburant du chariot

1 Généralités

1.1 Consignes de sécurité relatives à la manipulation du carburant diesel et du gaz liquéfié

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident en cas de chariot non sécurisé

Le chariot peut commencer à se déplacer inopinément.

► Avant de faire le plein ou de changer la bouteille de gaz propulseur, arrêter et bloquer le chariot, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.

Risque d'accident par le feu

- Les carburants et gaz propulseur peuvent s'enflammer.
- ► Lors du maniement de carburants et de gaz propulseur, il est interdit de fumer ; les flammes ouvertes et autres sources d'inflammation sont interdites à proximité du domaine d'approvisionnement en carburant.
- ▶ Placer les panneaux qui délimitent la zone de manière visible.
- ▶Il est interdit d'entreposer des matériaux facilement inflammables dans cette zone.
- ▶ Des extincteurs à poudre fonctionnels doivent toujours être à portée de main à tout moment dans le domaine d'approvisionnement.
- ▶ Utiliser seulement des extincteurs à poudre pour combattre les incendies de gaz liquéfié des classes de feu A, B et C.
- ▶ Sortir les bouteilles de gaz propulseur non étanches immédiatement à l'extérieur, les doter d'un avertissement bien visible et informer immédiatement le fournisseur.

Stockage et transport

Les dispositifs pour stocker et transporter du carburant diesel et du gaz liquéfié doivent correspondre aux exigences légales.

Si aucun point de distribution n'est disponible, le carburant doit être stocké et transporté dans des récipients propres et autorisés.

Le contenu doit être clairement indiqué sur le récipient.

AVIS

Dommages à l'environnement dû au carburant

- ► Carburant diesel écoulé doit être lié par des moyens appropriés.
- ▶ Récupérer le carburant lié et le filtre de carburant et les éliminer conformément aux consignes de respect de l'environnement.

Personnel chargé du remplissage et du remplacement des bouteilles de gaz propulseur

Les personnes chargées du plein des chariots ou du changement des bouteilles de gaz propulseur sont tenues d'acquérir les connaissances sur les propriétés des carburant requises à l'exécution sûre des procédures.

↑ ATTENTION!

Gelures via gaz liquéfié

- ▶Le gaz liquéfié peut provoquer des gelures sur la peau nue.
- ►Éviter tout contact direct avec la peau.
- ▶ Porter des gants.

Faire le plein du réservoir de gaz propulseur

Les réservoirs de gaz propulseur restent reliés au chariot et sont remplis aux stations de gaz propulseur. Pour faire le plein, respecter les prescriptions du fabricant de l'installation de ravitaillement et du réservoir de gaz propulseur ainsi que les prescriptions légales et locales.

AVIS

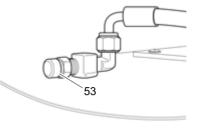
Conseils pour l'utilisation sûre de systèmes de gaz propulseur

- ▶ Tous les travaux d'entretien et de maintenance des systèmes et des réservoirs de gaz propulseur ne peuvent être effectués que par du personnel spécialisé et formé dans la manipulation d'installations de gaz.
- ▶ L'exploitant est tenu de respecter les prescriptions légales, les normes techniques et les prescriptions de prévention des accidents lors de l'utilisation de gaz liquéfié.
- L'opérateur doit vérifier le bon état de tous les composants accessibles du système de gaz propulseur conformément aux prescriptions nationales en vigueur dans l'état concerné, avant toute mise en service quotidienne.
- ▶Le chariot ne doit pas être utilisé en cas de détériorations, de corrosion, d'usure de certains composants du système de gaz propulseur.

1.2 Soupape de surpression du système de gaz

Les chariots avec entraînement à gaz sont dotés d'une soupape de surpression. Celleci se trouve sur le cache arrière, à côté de la bouteille de gaz.

 En cas de dysfonctionnement, la pression dans le système de gaz est limitée à une valeur maximale. La soupape de surpression est dotée d'un cache en plastique (53).



- En cas de déclenchement de la soupape de surpression, le cache en plastique se détache et indique ainsi clairement un défaut au niveau du système de gaz.
- Le chariot ne doit en ce cas plus être utilisé.
- Le système de gaz doit être vérifié par un personnel spécialisé dûment qualifié et formé.
- L'opérateur doit vérifier la présence du cache en plastique avant toute utilisation du chariot.

♠ DANGER!

Risque dû à du gaz liquéfié s'écoulant.

Le gaz liquéfié peut s'écouler inopinément de flexibles pour appareils à gaz défectueux.

- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz avec une sécurité anti-rupture de tube.
- ▶Le raccordement de la bouteille de gaz est doté également d'une sécurité antirupture de tube qui empêche un écoulement inopiné du gaz durant le fonctionnement.
- ►En cas de remplacement, n'utiliser qu'un raccordement de bouteille de gaz avec sécurité anti-rupture de tube.

2 Ravitaillement en diesel

↑ ATTENTION!

De l'air dans le système d'alimentation en carburant conduit à des dysfonctionnements.

▶ Ne jamais attendre que le réservoir soit entièrement vide !

2.1 Faire le plein

∧ AVERTISSEMENT!

Risque lié au diesel

- ► Le diesel peut provoquer des irritations en cas de contact avec la peau. Nettoyer immédiatement et soigneusement les zones concernées.
- ►En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin.
- ▶ Porter des gants de protection en cas de manipulation du diesel.

AVIS

Seules des personnes ayant suivi une formation adéquate et y étant autorisées sont habilitées à faire le plein, et ce, uniquement aux endroits prévus à cet effet.

AVIS

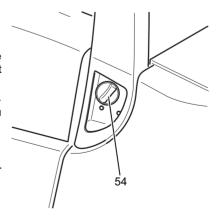
- Quantité de remplissage max. : DFG 316/320s = 48 I. Quantité de remplissage max. : DFG 425-435 = 58 I.
- ▶ Utiliser seulement du diesel conforme à la norme DIN EN 590 dont l'indice de cétane est supérieur à 51.

2.1.1 Faire le plein à la station

Procédure

- Arrêter et bloquer le chariot avant de faire le plein, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.
- Dévisser le couvercle du réservoir (54).
- Insérer le pistolet dans l'ouverture du réservoir.
- · Remplir de carburant.
- · Ne pas trop remplir le réservoir.
- Bien refermer le couvercle du réservoir (54) après avoir fait le plein.

Plein terminé.

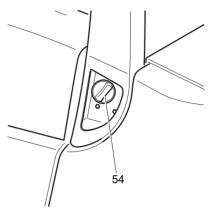


2.2 Faire le plein avec des réservoirs de carburant

Procédure

- Dévisser le bouchon du réservoir (54) et ouvrir le réservoir de carburant.
- Monter le tuyau d'écoulement sur le réservoir de carburant.
- Insérer le pistolet dans l'ouverture du réservoir.
- S'assurer que le réservoir de carburant et le tuyau d'écoulement sont bien vissés ensemble.
- Soulever avec précaution le réservoir de carburant et le remplir lentement de carburant diesel.
- · Ne pas trop remplir le réservoir.
- Bien refermer le couvercle du réservoir (54) après avoir fait le plein.

Plein terminé.



3 Réservoir de gaz propulseur

N'utiliser que du gaz liquéfié selon DIN 51622 ou des consignes nationales similaires.

3.1 Bouteilles de gaz propulseur

↑ DANGER!

Risque d'explosion

▶ Seules des personnes ayant suivi une formation adéquate et y étant autorisées sont habilitées à remplacer la bouteille de gaz propulseur, et ce uniquement aux endroits prévus à cet effet.

↑ ATTENTION!

Risque d'accident dû à l'utilisation de bouteilles de gaz non adaptées.

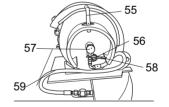
- ▶ N'utiliser que des bouteilles de gaz homologuées.
- ▶ La bouteille de gaz propulseur doit toujours être placée sur le support de bouteille enclenché de sorte que le raccordement de flexible de la soupape d'arrêt soit orienté à la verticale, vers le bas.
- ▶ Pour les types de bouteilles d'autres pays, respecter les directives nationales.
- ▶ Respecter les conseils et marquages sur les bouteilles de gaz propulseur.

3.1.1 Exploitation avec une bouteille de gaz propulseur

Remplacement de la bouteille de gaz propulseur

Procédure

- Bloquer le chariot avant le remplacement de la bouteille de gaz propulseur, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84
- Bien fermer les soupapes d'arrêt (57).
- Démarrer le moteur et le laisser fonctionner en position neutre, jusqu'à ce que le système de gaz propulseur soit vide.



Retirer la bouteille de gaz propulseur

↑ ATTENTION!

Raccordement a un filetage gauche

Procédure

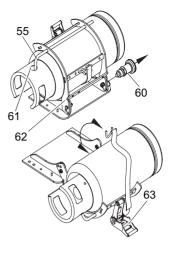
- Dévisser l'écrou-raccord (56), pour cela, tenir la poignée (58).
- Retirer le flexible (59) et visser immédiatement le capuchon de soupape sur la bouteille de gaz propulseur vide.
- Sortir le boulon d'arrêt (60) et retourner la bouteille de gaz propulseur au moyen du support sur la poignée (55).
- Rabattre le levier de la fermeture à grenouillère (63) et retirer le tenon de serrage.
- · Appliquer la courroie de serrage.
- Sortir prudemment la bouteille de gaz propulseur du support (62) et la déposer dans un endroit sûr.

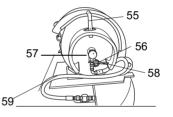


Procédure

- Placer la bouteille de gaz propulseur dans le support (62).
- Centrer la poignée (55) dans l'ouverture présente (61).
- Orienter le raccordement de flexible vers le haut.
- Serrer à nouveau la courroie de serrage autour de la bouteille de gaz propulseur et tendre avec la fermeture à genouillère (63).
- Monter le tenon de serrage et serrer la courroie de serrage avec la fermeture à genouillère (63).
- Retourner la bouteille de gaz propulseur à l'aide du support sur la poignée (55).
- Enfoncer le boulon d'arrêt (60).
- · Dévisser le capuchon de soupape.
- Monter le flexible (59) conformément aux prescriptions.
- Ouvrir prudemment la soupape d'arrêt (57).
- Contrôler l'étanchéité du raccordement de flexible à l'aide d'un agent moussant.

Le remplacement est achevé.





3.1.2 Exploitation avec deux bouteilles de gaz propulseur

↑ AVERTISSEMENT!

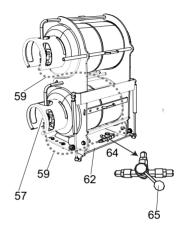
La vue est gênée lors de la marche arrière

- Lors de l'utilisation de deux bouteilles de gaz propulseur, le chariot doit être doté d'un système de caméra opérationnel pour la conduite en marche arrière.
- ▶ De plus, le chariot doit disposer de deux rétroviseurs extérieurs.

Utilisation du système à deux bouteilles

AVIS

La commutation de l'alimentation en gaz propulseur s'effectue via la soupape supplémentaire (64) sur le support (62). L'affectation est visible par le raccordement des flexibles de gaz propulseur au niveau de la soupape (59) et de la pose des bouteilles de gaz propulseur (par ex. à droite au niveau de la soupape d'inversion = en haut, à gauche de la soupape d'inversion = en bas).



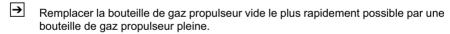
Procédure

 Passer de la bouteille de gaz propulseur supérieure à la bouteille inférieure à l'aide du levier (65).

Remplacer les bouteilles de gaz propulseur

Procédure

• Voir "Exploitation avec une bouteille de gaz propulseur" à la page 58.



Arrêter l'alimentation en gaz propulseur

Procédure

 Les deux soupapes d'arrêt (57) des bouteilles de gaz propulseur doivent être fermées pour couper l'alimentation en gaz propulseur.

3.2 Réservoir de gaz liquéfié

Les réservoirs de gaz remplissables sont équipés d'une soupape de prélèvement (70), d'une soupape d'arrêt de remplissage (68), d'une soupape de sûreté (69) et d'un affichage (66).

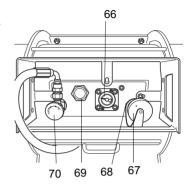
Remplissage de réservoirs à gaz liquéfié remplissables (équipement supplémentaire).

Conditions primordiales

 Respecter toutes les prescriptions de remplissage de gaz liquéfié mentionnées sur la pompe de gaz liquéfié

Procédure

- Fermer la soupape de prélèvement (70).
- Dévisser le couvercle (67) de la soupape d'arrêt de remplissage (68).
- Visser le raccordement de remplissage de la pompe de gaz liquéfié sur la soupape d'arrêt de remplissage (68).





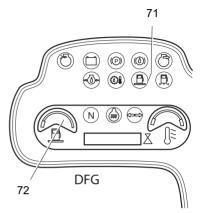
- La procédure de remplissage est automatiquement terminée, lorsque la quantité de remplissage maximale du réservoir est atteinte.
- Après avoir fait le plein, dévisser le raccordement de remplissage et visser à nouveau le couvercle (67) de la soupape d'arrêt de remplissage (68).

4 Voyant de réserve de carburant

4.1 Unité d'affichage

L'affichage du niveau de remplissage (72) indique la quantité de remplissage du réservoir (uniquement pour DFG).

Le réservoir doit être rempli lorsque l'affichage (72) atteint la zone rouge. Ceci est indiqué en supplément par la lampe de réserve (71).

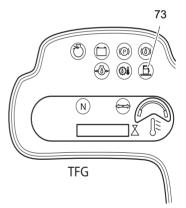


4.2 Affichage du niveau de remplissage pour bouteilles de gaz propulseur (○)

L'affichage du niveau de remplissage pour bouteilles de gaz propulseur (73) (○) s'allume pour indiquer que la bouteille de gaz propulseur est vide.

Le temps de conduite restant est de 8 à 12 minutes selon les conditions d'utilisation et ambiantes.

Les divergences du niveau de gaz liquéfié dues au déplacement peuvent engendrer un bref allumage de l'affichage du niveau de remplissage. Seul un allumage permanent du niveau de remplissage indique une bouteille de gaz propulseur quasiment vide.



F Utilisation

1 Prescriptions de sécurité pour l'exploitation du chariot

Permis de conduire

Seules les personnes ayant obtenu une formation pour la conduite, ayant prouvé leur aptitude à conduire et à manier des charges à leur employeur ou à la personne responsable des opérations et ayant été explicitement désignées pour les travaux par cette dernière, sont autorisées à utiliser le chariot. Des prescriptions nationales doivent être respectées, le cas échéant.

Droits, obligations et règles de comportement pour l'opérateur

L'opérateur doit être informé de ses droits et de ses obligations. Il doit être familiarisé avec le maniement du chariot et le contenu de ce manuel.

Interdiction d'utilisation par des personnes non autorisées

L'opérateur est responsable du chariot durant les heures de travail. L'opérateur doit interdire la conduite ou l'actionnement du chariot à toute personne non autorisée. Il est interdit de soulever ou de transporter des personnes.

Dommages et vices

Tous les dommages et autres vices sur le chariot ou l'accessoire rapporté doivent immédiatement être signalés au supérieur. Il est interdit d'utiliser des chariots dont le fonctionnement n'est pas sûr (p. ex. roues usées ou freins défectueux) avant de les avoir remis correctement en état.

Réparations

L'opérateur ne doit effectuer aucune réparation ni modification sur le chariot sans autorisation ni formation spécifique. En aucun cas, l'opérateur ne doit mettre les dispositifs de sécurité ou les interrupteurs hors service ni les dérégler.

Zone dangereuse

Risque d'accident/de blessures dans la zone dangereuse du chariot

La zone dangereuse est l'endroit où des personnes sont mises en danger par des mouvements de traction ou d'élévation du chariot, de ses dispositifs de prise de charge ou de la charge. La zone pouvant être atteinte par la chute d'une charge ou un dispositif de travail s'abaissant/tombant est également considérée comme zone dangereuse.

- ▶ Demander aux personnes non autorisées de quitter la zone dangereuse.
- ▶ En cas de risque pour les personnes, donner un signal d'avertissement à temps.
- ▶ Arrêter immédiatement le chariot si des personnes non autorisées refusent de quitter la zone dangereuse malgré les avertissements.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à la chute d'objets

Pendant l'exploitation du chariot, des chutes d'objets peuvent blesser l'opérateur.

► Lors de l'utilisation du chariot, l'opérateur doit se tenir dans l'espace protégé du toit protège-cariste.

Dispositifs de sécurité, plaques d'avertissement et autres avertissements

Observer impérativement les dispositifs de sécurité, les panneaux d'avertissement (Voir "Marquages et plaques signalétiques" à la page 39) et les remarques d'avertissements.

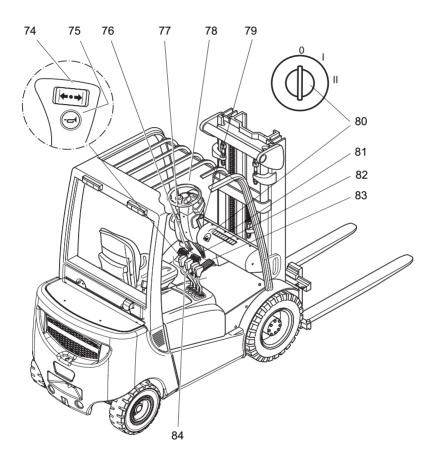
↑ ATTENTION!

Risque de blessures en raison d'un espace pour la tête réduit

Les chariots offrant moins de place pour la tête sont équipés d'un panneau avertisseur figurant dans le champ de vision de l'opérateur.

- ▶ Dans ce cas, la taille maximale du cariste indiquée sur ce panneau avertisseur doit obligatoirement être respectée.
- ▶L'espace pour la tête diminue encore davantage lors du port d'un casque de protection.

2 Description des éléments d'affichage et de commande

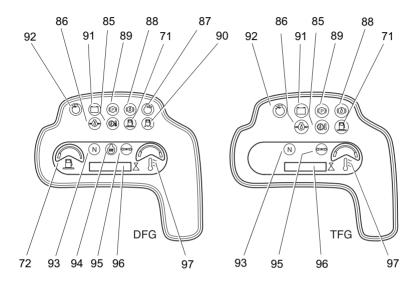


Pos.	Élément de commande ou d'affichage		Fonction
74	Commutateur de sens de marche	•	Sélection du sens de marche ou de la position neutre.
75	Klaxon	•	Déclenchement d'un signal sonore d'avertissement.
76	Pédale de freinage / de vitesse lente	•	plage : régler la vitesse lente. plage : actionner le frein de service.
77	Levier frein de parking	•	Serrer ou desserrer le frein de parking
78	Roue directrice	•	Direction du convoyeur au sol.
79	Levier de réglage des colonnes de direction	•	Réglage de l'inclinaison de la colonne de direction.
80	Serrure de contact	•	Mettre l'alimentation en courant en marche et hors marche. Démarrer le moteur et le couper.
			O - Tous les circuits principaux sont hors marche et la clé peut être retirée.
			I -Les régulateurs et les instruments sont en marche. Préchauffage du moteur (uniquement diesel).
			II -Démarrage du moteur (retourne automatiquement en position I).
81	Interrupteur Options	•	Options
82	Pédale de frein	•	En cas d'actionnement, le chariot est immédiatement freiné jusqu'à immobilisation totale.
83	Pédale de l'accélérateur	•	Régulation en continu de la vitesse de translation.
84	SOLOPILOT	•	Maniement des fonctions :
			Levée/descente prise de charge
			Incliner le mât vers l'avant / l'arrière
			 Tablier à déplacement latéral à gauche/à droite (○)
			 Système hydraulique supplémentaire (○)

= équipement de série	○ = équipement supplémentaire
---	-------------------------------

2.1 Console de commande de l'unité de commande

Les données de service, la charge de la batterie, les heures de service ainsi que des erreurs et des informations sont affichées sur l'unité d'affichage de la console de commande. Des représentations graphiques sont indiquées sur la partie supérieure gauche de la console de commande à titre de voyant d'avertissement.



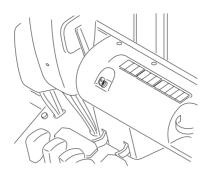
Pos.		Élément de commande et/ou d'affichage		Fonction
71	<u>B</u>	Voyant de réserve de carburant DFG	•	Représentation graphique de la réserve de carburant.
		TFG avec réservoir de gaz	•	
72		Indicateur de carburant (DFG)	•	Indique la quantité de carburant encore contenue dans le réservoir.
85	(01)	Voyant lumineux de température de l'huile de réducteur	•	Lorsqu'il est allumé, il indique que la température de l'huile dans le réducteur est trop élevée.
86	⇒()¢=	Indicateur de pression d'huile moteur	•	Lorsqu'il est allumé, il indique que la pression d'huile moteur est insuffisante.

Pos.		Élément de commande et/ou d'affichage		Fonction
87	(3)	Voyant lumineux du filtre à suie	•	Lorsqu'il est allumé, il est indique que le filtre à suie est encrassé.
88	(M)	Voyant lumineux du liquide de frein	•	Lorsqu'il est allumé, il indique que le niveau de liquide de frein est insuffisant.
89	(P)	Voyant lumineux frein de parking	•	Frein de parking activé Chariot en ordre de marche, frein de parking actif
90	(<u>B</u>)	Voyant lumineux du filtre diesel	•	Lorsqu'il est allumé, il indique que le filtre diesel est encrassé.
91		Voyant lumineux courant de charge	•	La batterie n'est pas en cours de charge.
92	(7)	Surveillance du filtre à air	0	S'allume lorsque le filtre à air est saturé
93	N	Voyant de contrôle de la position neutre	•	Lorsqu'il est allumé, il indique que le commutateur de sens de marche est en position neutre.
94		Voyant de contrôle préchauffage	•	Le moteur est préchauffé (uniquement pour DFG)
95		Voyant de contrôle de l'indicateur de sens de marche	0	Indique le fonctionnement de l'indicateur du sens de marche gauche/droite.
96	X	Affichage Heure/ Heures de service	•	Indique le temps ou bien les heures de service. Les heures de service sont comptées lorsque le moteur à combustion tourne.
97		Indicateur de la température de réfrigérant	•	Indique la température du réfrigérant.

■ = équipement de série	○ = équipement supplémentaire
-------------------------	-------------------------------

Élimination des erreurs Voir "Aide en cas de dérangements" à la page 120.

2.1.1 Interrupteurs sur le tableau de bord (O)



	Affichage	Fonction
	Phares de travail à l'avant	Activer et désactiver le phare de travail à l'avant.
	Phares de travail à l'arrière	Activer et désactiver le phare de travail à l'arrière.
	Gyrophare	Mise en marche et hors marche gyrophare.
	Essuie-glace arrière	Mise en marche et hors marche de l'essuie-glace arrière.
HAZARD	Feux de détresse	Mise en marche et hors marche des feux de détresse.
D	Interrupteur de l'éclairage	Mise en marche et hors marche de l'interrupteur de l'éclairage.
	Essuie-glace	Mise en marche et hors marche de l'essuie-glace.
	Lave-glace avant	Mise en marche et hors marche du lave- glace avant.
88	Soufflante	Mise en marche et hors marche de la soufflante.
	Essuie-glace arrière	Mise en marche et hors marche de l'essuie-glace arrière.
WIPER	Essuie-glace de toit	Mise en marche et hors marche de l'essuie-glace de toit.
Signal Signal	Phare de travail sur le cadre élévateur	Activer et désactiver les phares de travail sur le cadre élévateur.
	Dégivrage de lunette arrière	Activer/désactiver le dégivrage de la lunette arrière.

[→]

La disposition des interrupteurs est variables et ils ne doivent pas être montés à un endroit précis.

3 Préparation du chariot pour le fonctionnement

3.1 Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne

⚠ AVERTISSEMENT!

Les dommages ou autres défauts sur le chariot ou l'accessoire rapporté (équipements supplémentaires) peuvent causer des accidents.

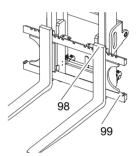
Lorsque l'un des contrôles suivants révèle des dommages ou d'autres défauts sur le chariot ou l'accessoire rapporté (équipements supplémentaires), le chariot ne doit plus être utilisé jusqu'à remise en état totale.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

∧ ATTENTION!

Vérifier la pédale de l'accélérateur

► N'effectuer un contrôle de la pédale de l'accélérateur que lorsque le frein de stationnement est serré et en marche à vide.



Contrôle avant la mise en service quotidienne

Procédure

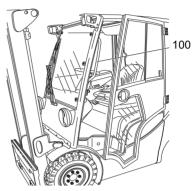
- Effectuer un contrôle visuel du chariot complet (en particulier les roues, les boulons de roue et les dispositifs de prise de charge) à la recherche d'éventuels dommages.
- Vérifier les dispositifs d'arrêt des bras de fourche (98) et le système de blocage des bras de fourche (99)
- Vérifier le système hydraulique dans la zone visible, à la recherche de dommages et de fuites.
- Vérifier la fonction d'enclenchement du réglage du siège cariste.
- Contrôler le fonctionnement du klaxon, le cas échéant également de l'avertisseur de marche arrière (○).
- Vérifier la bonne lisibilité du diagramme de charge et des panneaux d'avertissement.
- Contrôler le bon fonctionnement des éléments de commande et d'affichage.
- · Contrôler le bon fonctionnement de la direction.
- S'assurer de la tension uniforme des chaînes de charge.
- Contrôler le fonctionnement de la ceinture de sécurité, Voir "Ceinture de sécurité" à la page 77
- Contrôler fonctionnement de l'interrupteur de siège : si le siège cariste n'est pas occupé, tout actionnement de l'hydraulique de travail doit être impossible.
- Contrôler le fonctionnement du système de retenue (○).
- S'assurer du fonctionnement parfait des fonctions de commande hydrauliques, telles que Élévation/Descente, Inclinaison et le cas échéant de celles de l'accessoire rapporté.

- Vérifier la fluidité de la pédale d'accélérateur en l'actionnant plusieurs fois.
- Contrôler le fonctionnement du frein de service et du frein de parking : démarrer avec précaution et vérifier l'effet de freinage de la pédale de frein.
- · Vérifier la réserve de carburant.
- Vérifier le niveau de liquide du système lave-glaces (○), Voir "Remplir le liquide du système lave-glace" à la page 161.
- Contrôle du bon fonctionnement de l'installation de gaz, Voir "Réservoir de gaz propulseur" à la page 58

3.2 Montée et descente

Procédure

- Ouvrir la porte de la cabine (○).
- Saisir la poignée (100) pour monter et descendre. Le visage doit toujours être tourné vers le chariot pour y monter et en descendre.



- N'utiliser que l'aide à l'accès (100) indiquée pour monter sur le chariot.
- Si le poste de conduite est rehaussé (O), une marche supplémentaire est installée.

3.3 Chariots avec espace pour la tête réduit (O)

▲ AVERTISSEMENT!

Risque sanitaire dû au poste de travail non adapté

En cas de non respect de la taille du cariste conseillée, l'utilisation du chariot peut représenter une sollicitation accrue et une mise en danger pour l'opérateur; des dommages et des dégâts durables suite à une position inadaptée et à des efforts physiques importants de l'opérateur ne peuvent alors pas être exclus.

- L'exploitant doit donc veiller à ce que les utilisateurs du chariot ne soient pas plus grands que la taille maximale indiquée.
- L'exploitant doit vérifier si les opérateurs chargés du maniement respectent réellement les consignes pour une



3.4 Régler le poste de conduite

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à un siège de cariste, une colonne de direction et un accoudoir non enclenchés

En cours de conduite, le siège du cariste, la colonne de direction et l'accoudoir peuvent se dérégler de manière inopinée et ne peuvent donc plus être commandés de manière fiable.

Ne pas régler le siège du cariste, la colonne de direction ni l'accoudoir en cours de conduite.

Procédure

- Régler le siège cariste, la colonne de direction et l'accoudoir le cas échéant avant de conduire le chariot, afin que tous les éléments de commande soient facilement accessibles et puissent être actionnés facilement.
- Régler les moyens auxiliaires destinés à améliorer la visibilité (rétroviseurs, systèmes de caméras, etc.) de sorte à disposer d'une visibilité optimale de l'environnement de travail

3.4.1 Réglage du siège du conducteur

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident et risques pour la santé

Si le siège cariste est mal réglé, des accidents et des blessures peuvent survenir.

- ▶ Ne pas régler le siège cariste durant la conduite.
- ▶ Le siège cariste doit être solidement enclenché après le réglage.
- ► Avant la mise en service du chariot, le réglage du poids du cariste doit être contrôlé et adapté.
- ► N'empoigner le levier de réglage du poids qu'au niveau de l'encoche, pas sous le levier de réglage du poids.

Réglage en fonction du poids du 102 101 cariste

AVIS

Le siège cariste doit être réglé en fonction du poids du cariste afin de garantir un amortissement idéal du siège.

Régler le poids du cariste lorsque le siège est occupé.

Procédure

- Rabattre complètement le levier de réglage du poids (101) dans le sens de la flèche.
- Déplacer le levier de réglage du poids (101) vers le haut et vers le bas pour régler le siège sur un poids supérieur.
- Déplacer le levier de réglage du poids (101) vers le haut et vers le bas pour régler le siège sur un poids inférieur.
- Le poids du cariste est réglé lorsque la flèche se trouve au milieu de la fenêtre (102). Un poids minimal ou maximal est atteint lorsqu'une course à vide se ressent au niveau du levier.
 - Rabattre complètement le levier de réglage du poids (101) après avoir réglé le poids.

Le poids du cariste est réglé.

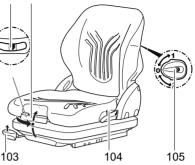
Réglage du dossier

Procédure

- · S'asseoir sur le siège du conducteur.
- Tirer sur le levier (104) pour régler le dossier.
- · Régler l'inclinaison du dossier.
- Relâcher le levier (104). Le dossier est verrouillé.

Le dossier est réglé.

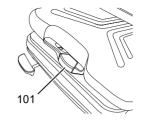
Ne saisir le levier de réglage du poids (101) qu'au niveau de l'encoche et en aucun cas sous le levier de réglage du poids.



Siège du conducteur avec réglage pneumatique du poids (MSG 75) (O)

Procédure

- Tirer le levier de réglage du poids (101) vers le haut pour régler le siège sur un poids supérieur.
- Pousser le levier de réglage du poids (101) vers le bas pour régler le siège sur un poids inférieur.



Le poids du cariste est réglé lorsque la flèche se trouve au milieu de la fenêtre (102).

Réglage de la position d'assise

∧ ATTENTION!

Risque de blessures dues à un siège de cariste non sécurisé

Un siège de cariste non sécurisé peut glisser de son rail durant la conduite et provoquer des accidents.

- ▶Le dispositif d'arrêt du siège doit être enclenché.
- ▶ Ne pas régler le siège du cariste durant la conduite.

Procédure

- · S'asseoir sur le siège du conducteur.
- Tirer le levier de verrouillage du dispositif d'arrêt du siège du cariste (103) vers le haut, dans le sens de la flèche.
- Régler le siège du cariste à la bonne position, en le faisant avancer ou reculer.
- Enclencher le levier de verrouillage du dispositif d'arrêt du siège (103).

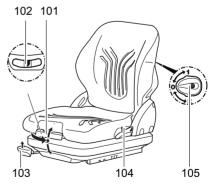
La position du siège est réglée.

Régler l'appui lombaire (O)

Procédure

- Tourner la molette (105) dans la position souhaitée.
 - Position 0 = aucune courbure au niveau des lombaires.
 - Position 1 = courbure croissante au niveau des lombaires supérieures.
 - Position 2 = courbure croissante au niveau des lombaires inférieures.

L'appui lombaire est réglé.



3.4.2 Régler le volant/la colonne de direction

↑ ATTENTION!

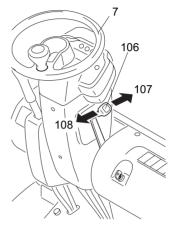
Ne pas régler le volant durant la conduite.

Position individuelle du volant

L'inclinaison du volant peut être réglée en fonction de l'opérateur.

Procédure

- Tirer le levier de réglage du volant (106) dans le sens de la flèche (108).
- Pivoter le volant (7) vers l'avant ou l'arrière dans l'inclinaison souhaitée.
- Pousser le levier de réglage du volant dans le sens de la flèche (107).

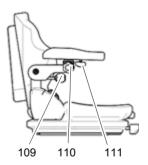


3.4.3 Régler l'accoudoir (O)

Procédure

- Desserrer la vis (109) et incliner l'accoudoir vers le haut ou vers le bas.
- Resserrer de nouveau à fond la vis (109).
- Desserrer la vis (110) et régler l'accoudoir à la verticale.
- Resserrer de nouveau à fond la vis (110).
- Desserrer la vis (111) et régler l'accoudoir à l'horizontale.
- Resserrer de nouveau à fond la vis (111).

L'accoudoir est positionné.



3.5 Ceinture de sécurité

↑ AVERTISSEMENT!

Risque accru de blessures lors de la conduite sans le port de la ceinture de sécurité.

Le non bouclage de la ceinture de sécurité ou sa modification peut blesser des personnes en cas d'accident.

- ▶ Mettre la ceinture de sécurité avant chaque déplacement du chariot.
- ▶ Ne procéder à aucune modification de la ceinture de sécurité.
- ▶ Faire remplacer les ceintures de sécurité endommagées ou ne fonctionnant pas par du personnel spécialisé dûment formé.
- Les ceintures de sécurité doivent être remplacées après chaque accident.
- ► N'utiliser que des pièces de rechange d'origine pour l'équipement ultérieur et les réparations.
- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶Le chariot doit rester à l'arrêt jusqu'à ce qu'il soit doté d'une ceinture de sécurité opérationnelle.
- Protéger la ceinture de sécurité de la saleté (par exemple en la recouvrant pendant les arrêts) et la nettoyer régulièrement. Dégivrer et sécher tout enrouleur de ceinture ou toute boucle de ceinture gelé(e) afin d'éviter un nouveau gel.

 La température de l'air chaud ne doit pas dépasser +60 °C!

Comportement lors du démarrage du chariot sur une forte pente

En cas de forte inclinaison du chariot, le système automatique de blocage bloque la sortie de la ceinture. La ceinture de sécurité ne sort alors plus de l'enrouleur.

Déplacer prudemment le chariot hors de la forte pente et attacher la ceinture.

Contrôle de la ceinture de sécurité

Procédure

- Contrôler le degré d'usure des points de fixation et vérifier s'ils sont endommagés.
- Contrôler si le recouvrement est endommagé.
- Dérouler entièrement la ceinture de sécurité de l'enrouleur et vérifier si elle est endommagée (coutures défaites, effilochements et coupures).
- Contrôler le fonctionnement de la boucle de ceinture et le parfait enroulement de la ceinture dans l'enrouleur.

Contrôle du système automatique de blocage

Procédure

- Stationner le chariot sur une surface plane.
- · Tirer brusquement sur la ceinture.
- Le système automatique de blocage doit alors bloquer l'extension de ceinture.

La ceinture de sécurité est contrôlée.

4 Maniement du chariot

4.1 Règles de sécurité pour le déplacement

Voies de circulation et zones de travail

Seules les voies de circulation autorisées par l'exploitant peuvent être utilisées. Les personnes non autorisées doivent rester hors des zones de travail. La charge ne doit être posée qu'aux endroits prévus à cet effet.

Le chariot ne peut être déplacé que dans les espaces de travail suffisamment éclairés, afin d'éviter tout risque pour les personnes et le matériel. Lorsque le chariot est utilisé dans un environnement mal éclairé, un équipement complémentaire est requis.

↑ DANGER!

Les contraintes ce surface et ponctuelles admissibles des voies de circulation ne doivent pas être dépassées.

Au niveau des emplacements à visibilité limitée, l'aide d'une deuxième personne est requise pour le guidage.

L'opérateur doit s'assurer que la rampe/le hayon de chargement ne sont pas retirés ou détachés pendant l'opération de chargement et de déchargement.

AVIS

Les charges ne doivent pas être déposées sur les voies réservées à la circulation et les issues de secours, ni devant les dispositifs de sécurité ou outils devant être accessibles à tout moment.

Comportement lors du déplacement

L'opérateur doit adapter la vitesse de traction aux conditions locales. L'opérateur doit conduire à vitesse réduite p. ex. pour prendre des virages, aborder des passages étroits, passer à travers des portes battantes et rouler à des endroits à visibilité limitée. L'opérateur doit toujours maintenir une distance de freinage suffisante entre son propre chariot et le chariot le précédant et veiller à toujours rester maître de son chariot. Il doit éviter de s'arrêter brusquement (sauf en cas de danger), de prendre des virages trop rapidement, de doubler à des endroits dangereux ou à visibilité limitée. Il est interdit de se pencher au dehors ou de passer le bras hors de la zone de travail et de commande.

Comportement en cas de danger

Si le chariot menace de basculer, ne surtout pas défaire la ceinture. L'opérateur ne doit pas sauter du chariot. L'opérateur doit pencher le haut du corps au-dessus du volant et se tenir à deux mains. Pencher le corps dans le sens opposé à la chute.

Visibilité lors du déplacement

L'opérateur doit regarder dans le sens de la marche et toujours avoir une visibilité suffisante sur le trajet qu'il parcourt. Si les charges transportées gênent la visibilité, il faut conduire le chariot dans le sens opposé au sens de la charge. Si cela n'est pas possible, une deuxième personne servant de guide doit marcher à côté du chariot de sorte à pouvoir avoir une bonne visibilité sur la voie de circulation tout en restant en contact visuel avec l'opérateur. Se déplacer alors uniquement en vitesse au pas et extrêmement prudemment. Immédiatement stopper le chariot en cas de perte du contact visuel.

Déplacements en montées et en descentes

Le cariste doit seulement utiliser des montées et des descentes jusqu'à 15 % si elles sont caractérisées comme voies de circulation et propres et si elles ne présentent pas de risque de dérapage. Elles doivent de plus pouvoir être utilisées sans danger en vertu des spécifications techniques du chariot. La charge doit alors toujours être déplacée en étant dirigée vers l'amont. Il est interdit de faire tourner le chariot sur une pente ou une montée, de prendre celle-ci en biais ou de s'y arrêter. Les déplacements en pente ne doivent être effectués qu'à vitesse réduite et tout en étant prêt à freiner à tout moment. Être particulièrement vigilant lors du déplacement à proximité de buissons et de murs de quais.

Déplacements sur des monte-charges, des rampes et hayons de chargement

Avant de rouler sur des monte-charges, s'assurer que leur capacité de charge est suffisante, que leur construction est appropriée pour permettre le passage de chariot; l'exploitant doit au préalable également avoir autorisé le passage. Ceci doit être contrôlé avant le passage. Le chariot doit emprunter le monte-charge avec la charge dirigée vers l'avant et prendre une position excluant tout contact avec les parois. Les personnes prenant place dans le monte-charge doivent y monter lorsque le chariot est bien arrêté et en sortir en premier. L'opérateur doit s'assurer que la rampe ou le hayon de chargement n'a pas été retiré(e) et ne se détache pas lors de la procédure de chargement ou de déchargement.

Caractéristiques de la charge à transporter

L'utilisateur doit s'assurer de l'état correct des charges. Seules les charges positionnées de manière sûre et minutieuse peuvent être déplacées. Si des parties de la charge risquent de basculer ou de tomber, des mesures de protection adéquates doivent être prises. Les charges liquides doivent être sécurisées pour éviter qu'elles ne débordent.

Le transport de liquides inflammables (par ex. bains de fusion, etc.) n'est autorisé qu'avec l'utilisation d'un équipement supplémentaire adéquat. Veuillez pour cela consulter le service après-vente du fabricant.

Respecter la consigne de sécurité concernant la propriété de la charge à transporter pour les appareils rapportés, Voir "Prise, transport et pose de charges" à la page 92.

Transport de remorques

N'utiliser le chariot qu'occasionnellement pour tracter une remorque, Voir "Transport de remorques" à la page 107

Les émissions de gaz d'échappement peuvent s'avérer mortelles

- ▶Le chariot doit uniquement être exploité dans des zones bien aérées. Une utilisation du chariot dans des zones fermées risque de générer une accumulation d'émissions nocives de gaz d'échappement susceptibles de causer des malaises, un état de somnolence voire même la mort !
- ▶ Pour l'exploitation de chariots entraînés par un moteur à combustion dans des locaux fermés, l'utilisateur est tenu de respecter les prescriptions locales applicables, les normes techniques et les prescriptions de prévention des accidents.

4.2 Établissement de l'ordre de marche

Mesures à prendre avant le démarrage



Le chariot doit toujours être commandé depuis le siège cariste. Ne pas chauffer le moteur en marche à vide. A sollicitation moyenne et à régime changeant, le moteur atteint rapidement la température de service. Ne mettre le moteur sous charge complète que lorsqu'il a atteint la température de service.

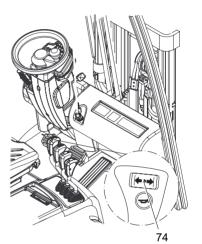
Conditions primordiales

 Les contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne sont effectués, Voir "Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne" à la page 70.

Mettre le chariot en marche

Procédure

- · Engager le frein de parking.
- Tourner le commutateur de sens de marche (74) en position neutre N. Il est autrement impossible de démarrer le moteur.
- Effectuer la procédure de démarrage correspondante en fonction de la variante du moteur, voir 4.2.1 "Procédure de démarrage DFG" ou 4.2.2 "Procédure de démarrage TFG".



4.2.1 Procédure de démarrage DFG

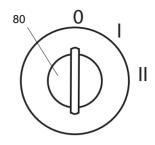
Procédure

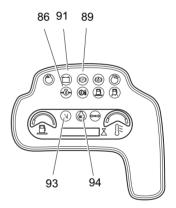
- · Insérer la clé dans la serrure de contact (80). Commuter la serrure de contact en position « I ».
- Le voyant de contrôle Préchauffage (94) s'allume et s'éteint automatiquement, dès que le temps de préchauffage nécessaire (env. 4 sec.) est atteint.
- · Toutes les lampes témoin s'allument brièvement pour le contrôle de leur fonctionnement.
- → Toutes les lampes témoin doivent s'éteindre peu de temps après, à l'exception de l'indicateur de pression d'huile moteur (86), la lampe témoin du frein de parking (89), la lampe témoin de la position neutre (93) et la lampe témoin du courant de charge (91). Dans le cas contraire, interrompre la procédure de démarrage et éliminer le défaut.



- **|→**| Actionner le démarreur au maximum pendant 15 s sans interruption. Le convoyeur au sol est équipé d'un dispositif de verrouillage de répétition du démarrage empêchant tout nouveau démarrage lorsque le moteur tourne.
 - · Relâcher immédiatement la clé une fois que le moteur a démarré. Elle retourne automatiquement en position « I ».
- → Toutes les lampes témoin, à l'exception de la position neutre (93) et du frein de parking (89)doivent s'éteindre immédiatement après le démarrage du moteur. Dans le cas contraire, couper immédiatement le moteur et éliminer le défaut

Le chariot est en ordre de marche.





DANGER!

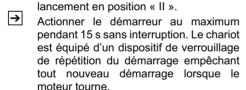
Risque via gaz liquéfié lorsque le chariot ne démarre pas

- ▶ Respecter les consignes de sécurité relatives au maniement de gaz liquéfié (Voir "Consignes de sécurité relatives à la manipulation du carburant diesel et du gaz liquéfié" à la page 53)
- ► Fermer la soupape d'arrêt pour la bouteille de gaz.
- ► Commuter la serrure de contact en position « O ».
- ► Informer votre supérieur.

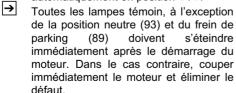
Procédure

- Ouvrir lentement la soupape d'arrêt sur la bouteille de gaz propulseur.
- Insérer la clé dans la serrure de contact. Commuter la serrure de contact en position « I ».
- · Toutes les lampes témoin s'allument brièvement pour le contrôle de leur fonctionnement.
- → Toutes les lampes témoin doivent s'éteindre peu de temps après, à l'exception de l'indicateur de pression d'huile moteur (86), la lampe témoin du frein de parking (89), la lampe témoin de la position neutre (93) et la lampe témoin du courant de charge (91). Dans le cas contraire, interrompre la procédure de

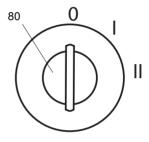
démarrage et éliminer le défaut. • Commuter le contacteur d'allumage/de

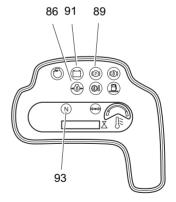


· Relâcher immédiatement la clé une fois que le moteur a démarré. Elle retourne automatiquement en position « I ».



Le chariot est en ordre de marche.





4.3 Arrêter le chariot et le bloquer

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'explosion en cas de stationnement de chariots à gaz propulseur (TFG) en sous-sol

Le gaz propulseur est plus lourd que l'air. Par conséquent, en sous-sol et en cas de ventilation insuffisante, un mélange explosif de gaz propulseur et d'air peut se former.

▶ Les chariots à entraînement par gaz propulseur peuvent uniquement être garés dans des locaux se trouvant au niveau du sol ou plus haut et suffisamment aérés. Les chariots à entraînement par gaz propulseur ne doivent pas être stationnés à proximité de soupiraux de caves, de fosses, d'égouts, de têtes de canal ou d'autres renfoncements se trouvant sous le chariot garé.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident lorsque le chariot n'est pas sécurisé

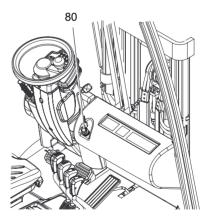
Le stationnement du chariot en pentes, sans frein de stationnement serré ou avec une charge soulevée ou un dispositif de prise de charge soulevé est dangereux et strictement interdit.

- ▶ Ne stationner le chariot que sur une surface plane. Dans certains cas, bloquer le chariot au moyen de cales.
- ▶ Toujours abaisser complètement le mât et le dispositif de prise de charge.
- ► Incliner le cadre élévateur vers l'avant.
- ▶ Toujours actionner la touche du frein de parking avant de stationner le chariot.
- L'endroit de stationnement du chariot doit être choisi de manière à ce que personne ne puisse se blesser sur les bras de fourche abaissées.
- ► Il est interdit de stationner et de guitter le chariot sur une pente.

Stationnement et abandon du chariot

Procédure

- Serrer le frein de parking, Voir "Frein de parking" à la page 89.
- Abaisser le dispositif de prise de charge.
- Tourner la clé dans la serrure de contact (80) en position « 0 ».
- Retirer la clé de la serrure de contact (80).
- Fermer la bouteille de gaz (uniquement TFG).





Uniquement TFG: Si la clé de contact est tournée en position « 0 » lorsque le moteur fonctionne, ce dernier continue brièvement de tourner. Cela permet de s'assurer que les gaz résiduels dans les conduites entre le moteur et la soupape d'arrêt de l'installation de gaz soient consommés. En cas de coupure involontaire du moteur, démarrer à nouveau le moteur et garer le chariot conformément aux prescriptions!

4.4 ARRÊT D'URGENCE

Procédure

- Tourner la serrure de contact en position O.
- Ouvrir le capot moteur, Voir "Déverrouillage du capot de moteur" à la page 140.
- Retirer le raccord rapide du pôle de batterie.

Ce qui a pour effet de débrancher la batterie du réseau de bord et de désactiver toutes les fonctions électriques.

4.5 Conduire

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à une conduite inappropriée

- ▶ Ne jamais se lever du siège cariste durant le déplacement.
- ▶Le chariot ne doit être déplacé qu'avec le port de la ceinture et lorsque les capots et les portes sont fermés et verrouillés correctement.
- Ne pas mettre de parties du corps en-dehors du contour de chariot pendant la conduite.
- S'assurer que la zone de déplacement est libre.
- ► Adapter les vitesses de marche aux conditions locales des voies de déplacement, de l'espace de travail et de la charge.
- ► Incliner le mât en arrière et soulever le dispositif de prise de charge d'environ 200 mm.
- ► Veiller à une visibilité dégagée en marche arrière.

Traction

Conditions primordiales

 Ordre de marche établi, Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.

Procédure

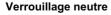
- · Desserrer le frein de parking.
- Sélectionner le sens de marche à l'aide du commutateur de sens de marche (74).

AVIS

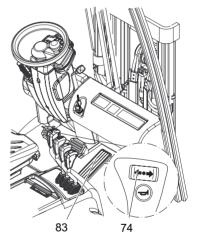
Changement de sens de marche uniquement possible lorsque le chariot est à l'arrêt.

- Pour sélectionner la marche avant, pousser l'interrupteur vers l'avant.
- Pour sélectionner la marche arrière, tirer l'interrupteur vers l'arrière.
- Soulever le tablier porte-fourche d'env. 200 mm.
- Incliner le cadre élévateur vers l'arrière.
- Actionner la pédale de l'accélérateur (83). La vitesse de marche se règle au moyen de la pédale d'accélérateur (83).

Le chariot roule dans le sens de marche sélectionné.



En cas d'abandon du chariot sans retirer le sens de marche, le chariot se commute automatiquement en position « Neutre ». Pour poursuivre la conduite (le cariste étant assis), les éléments de commande ne doivent pas être actionnés, le commutateur de sens de marche doit être amené en position neutre « N », puis le sens de marche souhaité doit être sélectionné.



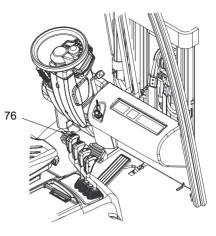
Pédale de freinage / de vitesse lente

Conditions primordiales

 Ordre de marche établi, Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.

Procédure

 Actionner avec précision la pédale de vitesse lente / freinage (76).
 Le convoyeur au sol se déplacement lentement dans le sens de marche souhaité et il peut donc être aisément manœuvrer sur des espaces restreints. Une élévation rapide à vitesse lente est possible.



AVIS

Les freins à tambour peuvent également être actionnés au moyen de la pédale de vitesse lente / freinage ; ce dispositif est cependant uniquement prévu comme aide à la vitesse lente. La pédale ne doit pas être utilisée comme frein de service. Ce mode de service est autorisé pendant 5 s au maximum lorsque le moteur tourne à une vitesse élevée.

4.6 Direction

Diriger le chariot

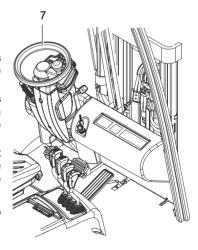
Procédure



La force de traction à employer est très faible, tourner donc le volant de direction (7) avec minutie

- Virage à droite : Tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre en fonction du rayon de braquage souhaité.
- Virage à gauche: Tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en fonction du rayon de braquage souhaité.

Le chariot roule dans le sens de marche sélectionné.



4.7 Freinage

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident

Le comportement au freinage du chariot dépend en grande partie de la surface du sol.

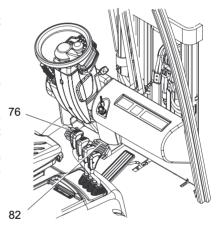
- ▶L'opérateur doit considérer la surface du sol et en tenir compte dans son comportement au freinage.
- ▶ Il faut toujours freiner le chariot avec prudence afin de ne pas faire glisser la charge.
- ▶ Une plus grande distance de freinage doit être prise en considération pour des déplacements avec charge remorquée.
- ► En cas de risque, ne freiner qu'à l'aide du frein de service.

4.7.1 Frein de service

Les freins à tambour des roues avant sont actionnés par voie hydraulique au moyen de la pédale de freinage.

Si la pédale de frein (82) est actionnée, les freins à tambour sont actionnés sans devoir débrayer la boîte de vitesses.

Le flux de la force dans la boîte de vitesses commandée sous charge est commandée en actionnant la pédale de vitesse lente / de freinage (76). Avec cette pédale, il est également possible de freiner légèrement pendant des activités à vitesse lente.



4.7.2 Frein de parking

↑ DANGER!

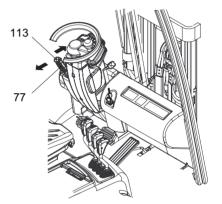
Risque d'accident

- ► Le frein de parking maintient le chariot avec la charge maximale admissible sur sol propre dans des pentes de 15% max.
- Le stationnement et l'abandon du chariot en pentes est interdit!
- ▶ Si le frein de parking est actionné durant le déplacement, le convoyeur au sol est freiné jusqu'à l'arrêt complet. La charge prise peut à cet égard glisser des bras de fourche. Risque d'accident et de blessures accrus !
- ► Toujours engager le frein de parking avant de quitter le convoyeur au sol. si le frein de parking n'est pas engagé, un signal avertisseur sonore retentit.
- → Le fre

Le frein de stationnement peut être utilisé comme frein de secours.

Procédure

- Tirer le levier de frein de parking (77) complètement en arrière au-delà du point de pression. Le frein de parking est engagé et le levier du frein de parking est bloqué dans cette position.
- Appuyer sur le bouton de déverrouillage (113) et pousser le levier du frein de parking vers l'avant pour desserrer le frein de parking.



4.8 Réglage des bras de fourches

Risque de coincement

Risque de coincement en effectuant cette action

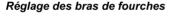
▶ Porter des gants de protection et des chaussures de sécurité.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident du à des bras de fourche non bloqués ou mal réglés

Avant de régler les bras de fourche, vérifier si les vis de fixation (99) sont montées.

- Régler les bras de fourche de sorte que les deux bras de fourche soient à égale distance des bords extérieurs du tablier porte-fourche.
- ► Engager le goujon d'arrêt dans une rainure pour empêcher tout mouvement incontrôlé des bras de fourche.
- ▶ Le centre de gravité de la charge doit être centré entre les bras de fourche.



Conditions primordiales

 Arrêter le chariot et le bloquer, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.

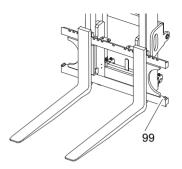
Procédure

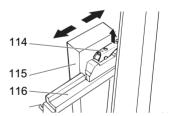
- Pivoter le levier de blocage vers le haut (114).
- Insérer les bras de fourche (115) sur le tablier porte-fourche (116) en veillant à un positionnement correct.

centré entre les bras de fourche (115).

- Afin d'assurer une prise fiable de la charge (115), les bras de fourche doivent être écartés au maximum et centrés par rapport au porte-fourche. Le centre de gravité doit être
 - Pivoter le levier de blocage (114) vers le bas et déplacer les bras de fourches iusqu'à ce que le gouion d'arrêt s'enclenche dans une rainure.

Les bras de fourche sont réglés.





4.9 Remplacer les bras de fourche

↑ AVERTISSEMENT!

Risque de blessure dû à des bras de fourche non sécurisés

Risque de blessures au niveau de jambes lors du remplacement des bras de fourche.

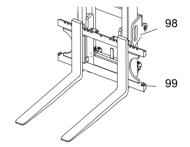
- ▶ Ne jamais tirer les bras de fourche vers le corps.
- ► Toujours pousser les bras de fourche loin du corps.
- ▶ Bloquer les bras de fourches lourds avant de procéder à la descente avec un dispositif d'élingage et une grue.
- ► Après avoir remplacé les bras de fourche, monter les vis de blocage (99) et vérifier la fixation correcte des vis de blocage. Couple de serrage des vis de blocage : 85 Nm.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque de coincement

Risque de coincement en effectuant cette action

▶ Porter des gants de protection et des chaussures de sécurité.



Remplacer les bras de fourche

Conditions primordiales

 Le dispositif de prise de charge est abaissé et les bras de fourche ne touchent pas le sol

Procédure

- Démonter les vis de blocage (99).
- · Défaire le blocage des fourches (98).
- Pousser prudemment les bras de fourche du tablier porte-fourche.

Les bras de fourche sont démontés du tablier porte-fourche et peuvent être remplacés.

4.10 Prise, transport et pose de charges

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des charges non sécurisées ou chargées de manière non conforme

Avant de prendre une charge, l'opérateur doit s'assurer que la charge est placée convenablement sur la palette et que la capacité de charge du chariot n'est pas dépassée.

- ▶ Éloigner les personnes de la zone dangereuse du chariot. Stopper immédiatement le travail avec le chariot si les personnes ne quittent pas la zone dangereuse.
- ▶ Ne transporter que des charges sécurisées et placées conformément aux instructions. Si des parties de la charge risquent de basculer ou de tomber, des mesures de protection adéquates doivent être prises.
- ▶Le transport de charge avec un dispositif de prise de charge différent de celui autorisé est interdit.
- ▶ Les charges endommagées ne doivent pas être transportées.
- ▶ Si la charge trop élevée gêne la visibilité vers l'avant, rouler en marche arrière.
- ▶ Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées sur la plaque de charge.
- ► Contrôler l'écartement des bras de fourche avant le chargement et régler le cas échéant.
- ▶ Placer les bras de fourche le plus en dessous de la charge.

Prendre les charges

Conditions primordiales

- Charge correctement palettisée.
- Contrôler et, le cas échéant, régler l'écart des bras de fourche pour la palette.
- Le poids de la charge correspond à la capacité de charge du chariot.
- Sollicitation uniforme des bras de fourche en cas de charges lourdes.

Procédure

- Approcher lentement le chariot de la palette.
- · Positionner le mât à la verticale.
- Introduire lentement les bras de fourche dans la palette jusqu'à ce que le talon de fourche repose contre la palette.
- · Lever le dispositif de prise de charge.
- Reculer lentement et prudemment pour sortir la charge de la zone de stockage.
 Veiller à une visibilité dégagée en marche arrière.

AVIS

Les charges ne doivent pas être déposées sur les voies réservées à la circulation et les issues de secours, ni devant les dispositifs de sécurité ou outils devant être accessibles à tout moment

Transport de charges

Conditions primordiales

- Charge prise correctement.
- Dispositif de prise de charge pour transport correct abaissé (env. 150 200 mm audessus du sol).
- Cadre élévateur complètement incliné vers l'arrière.

Procédure

- · Dans les descentes et les montées, toujours transporter la charge en la dirigeant vers l'amont et ne jamais traverser les pentes de biais ou bien changer de direction.
- · Accélérer et freiner le chariot en douceur.
- Adapter la vitesse de marche à la nature du sol et à la charge transportée.
- Tenir compte du trafic au niveau des croisements et des passages.
- Aux endroits à visibilité limitée, toujours conduire avec un quide.

Pose de charges

Conditions primordiales

L'emplacement de stockage convient au stockage de la charge.

Procédure

- · Positionner le mât à la verticale.
- Approcher le chariot avec précaution de l'emplacement de stockage.
- Abaisser le dispositif de prise de charge de manière à dégager les bras de fourche de la charge.



- Éviter de déposer brusquement la charge afin de ne pas endommager la marchandise transportée ni le dispositif de prise de charge.
 - · Abaisser le dispositif de prise de charge.
 - Dégager prudemment les bras de fourche de la palette.

La charge est déposée.

4.11 Maniement du dispositif de levée et des appareils rapportés

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident lors du maniement du dispositif de levage et des accessoires rapportés intégrés

Des personnes se trouvant dans la zone dangereuse du chariot peuvent être blessées.

La zone dangereuse est la zone où des personnes sont exposées à des risques en raison des mouvements du chariot, dispositif de prise de charge, accessoires rapportés, etc., inclus. La zone pouvant être atteinte par la chute d'une charge, d'un dispositif de travail, etc. est également considérée comme zone dangereuse.

Personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse du chariot à l'exception de l'utilisateur (dans sa position d'utilisation normale).

- ▶ Éloigner les personnes de la zone dangereuse du chariot. Stopper immédiatement le travail avec le chariot si les personnes ne quittent pas la zone dangereuse.
- ▶Le chariot doit être protégé contre toute utilisation par des personnes non habilitées, lorsque les personnes ne quittent pas la zone dangereuse, malgré l'avertissement.
- ▶ Ne transporter que des charges sécurisées et placées conformément aux instructions. Si des parties de la charge risquent de basculer ou de tomber, des mesures de protection adéquates doivent être prises.
- ▶ Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées sur la plaque de charge.
- ▶ Ne pas passer ni se tenir sous le dispositif de prise de charge soulevé.
- ▶Il est interdit aux personnes de marcher sur le dispositif de prise de charge.
- ► Il est interdit de soulever des personnes.
- ▶ Ne pas mettre les mains dans le mât.
- ► Les éléments de commande ne doivent être actionnés que depuis le siège cariste et jamais brusquement.
- ▶L'opérateur doit être familiarisé avec le maniement du dispositif de levage et des accessoires rapportés !

AVIS

En cas de siège du conducteur non occupé, les leviers de commande sont mécaniquement verrouillés en position centrale.

Si le cariste quitte le convoyeur au sol sans mettre le commutateur de sens de marche en position neutre, le bloc de commande reste tout d'abord verrouillé en position centrale lorsque le cariste remonte sur le siège. Les leviers de commande ne sont débloqués qu'une fois que le cariste a mis le commutateur de sens de marche en position neutre. Cette fonction de sécurité est également activée si le cariste se lève de son siège pendant plus de 1,5 s sans avoir quitté le chariot. Même dans ce cas, il faut mettre le réducteur en régime de ralenti. Si le convoyeur au sol est équipé d'une surveillance de boucle de ceinture (○), il faut également reboucler la ceinture afin de débloquer les leviers de commande.

Après avoir relâchés les éléments de commande, ceux-ci retournent automatiquement en position neutre et l'engin de travail reste dans la position atteinte.

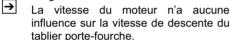
Ramener immédiatement les leviers en positions initiale dès que la butée finale mécanique est atteinte pour les fonctions respectives (forte émission de bruits des limiteurs de pression).

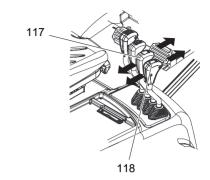
Commande de la vitesse de l'engin de travail

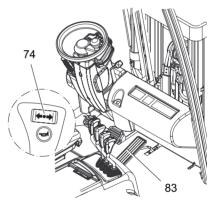
L'orientation du levier et la vitesse du moteur permettent de commander la vitesse de travail des vérins hydrauliques. En relâchant les leviers (118), 117, ceux-ci retournent automatiquement en position neutre et l'engin de travail reste dans la position atteinte.

Procédure

- Tourner le commutateur de sens de marche (74) en position neutre.
- Augmenter la vitesse du moteur au moyen de la pédale d'accélérateur (83) of
- continuer à pousser le levier vers l'arrière pour augmenter la vitesse de l'engin de travail.







4.11.1 Maniement du dispositif de levée avec SOLOPILOT

Levée et descente

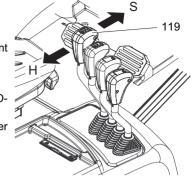
Conditions primordiales

 Ordre de marche établi, Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.

Procédure

- Pour soulever la charge, tirer le levier SOLO-PILOT (119) vers H.
- Pour abaisser la charge, pousser le levier SOLO-PILOT (119) vers S.

La charge est soulevée ou abaissée.



Lorsque la butée de fin de course est atteinte (bruit du limiteur de pression), relâcher le levier. Le levier revient automatiquement en position neutre.

Inclinaison du mât vers l'avant / l'arrière

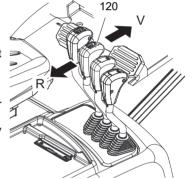
Conditions primordiales

Ordre de marche établi, Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.

Procédure

- Tirer le levier SOLO-PILOT (120) vers R pour incliner le mât vers l'arrière.
- Pousser le levier SOLO-PILOT (120) vers V pour incliner le mât vers l'avant.

Le mât est incliné vers l'arrière ou l'avant.



Lorsque la butée de fin de course est atteinte (bruit du limiteur de pression), relâcher le levier. Le levier revient automatiquement en position neutre.

Positionner le tablier à déplacement latéral intégré (équipement supplémentaire)

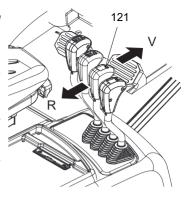
Conditions primordiales

 Ordre de marche établi, Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.

Procédure

- Tirer le levier SOLO-PILOT (121) vers R pour déplacer le dispositif de prise de charge vers la droite (du point de vue de l'opérateur).
- Tirer le levier SOLO-PILOT (121) vers V pour déplacer le dispositif de prise de charge vers la gauche (du point de vue de l'opérateur).

Le tablier à déplacement latéral est positionné.



→

Lorsque la butée de fin de course est atteinte (bruit du limiteur de pression), relâcher le levier. Le levier revient automatiquement en position neutre.

Positionner les bras de fourche avec le positionneur de fourches intégré (équipement supplémentaire)

↑ ATTENTION!

Aucune charge ne doit être coincée avec le positionneur de fourches.

Conditions primordiales

 Ordre de marche établi, Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.

Procédure

- Actionner la touche d'inversion (122) et tirer simultanément le levier SOLO-PILOT (123) vers Z pour rapprocher les fourches.
- Actionner la touche d'inversion (122) et pousser simultanément le levier SOLO-PILOT (123) vers A pour écarter les bras de fourche.

Les bras de fourche sont positionnés.

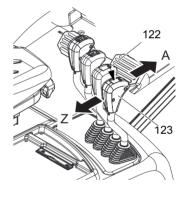
Synchroniser le déplacement des bras de fourche avec l'écarteur de fourches intégré (équipement supplémentaire)

Conditions primordiales

- Ordre de marche établi, Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.
- Les bras de fourche ne sont plus synchrones.

Procédure

 Actionner la touche d'inversion (122) et pousser simultanément le levier SOLO-PILOT (123) vers A pour écarter complètement les bras de fourche.



122

123

 Actionner la touche d'inversion (122) et tirer simultanément le levier SOLO-PILOT (123) vers Z pour rapprocher complètement les bras de fourche.

Les bras de fourche sont synchronisés.

Lorsque la butée de fin de course est atteinte (bruit du limiteur de pression), relâcher le levier. Le levier revient automatiquement en position neutre.

4.12 Consigne de sécurité pour l'utilisation d'appareils rapportés supplémentaires



Les chariots peuvent, en option, être équipés d'un ou plusieurs systèmes hydrauliques supplémentaires pour l'actionnement d'accessoires rapportés. Les systèmes hydrauliques supplémentaires sont désignés par ZH1, ZH2 et ZH3. Les systèmes hydrauliques supplémentaires des équipements amovibles sont équipés d'accouplements interchangeables sur le tablier porte-fourche. Montage d'équipements amovibles Voir "Montage d'accessoires rapportés supplémentaires" à la page 105.

♠ DANGER!

Risque d'accident dû au montage d'équipements amovibles.

Des personnes peuvent être blessées lors du montage d'équipements amovibles. N'utiliser que des équipements amovibles appropriés selon l'analyse des risques de l'exploitant.

- ▶ N'utiliser que des accessoires rapportés dotés du sigle CE.
- ▶ N'utiliser que des accessoires rapportés destinés par le fabricant de l'accessoire rapporté pour l'utilisation avec le chariot concerné.
- ▶ N'utiliser que des accessoires rapportés correctement installés par l'exploitant.
- ▶ S'assurer que l'utilisateur a été formé dans la manipulation de l'accessoire rapporté et qu'il l'utilise correctement.
- ▶ Redéfinir la capacité de charge résiduelle du chariot et en cas de modification, l'indiquer sur le chariot via un panneau de capacité de charge supplémentaire.
- ▶ Respecter les instructions de service du fabricant de l'accessoire rapporté.
- ▶ N'utiliser que des accessoires rapportés ne gênant pas la visibilité dans le sens de marche.



Si la visibilité est perturbée dans le sens de marche, l'exploitant doit déterminer et prendre les mesures appropriées pour garantir un fonctionnement fiable du chariot. Il faut éventuellement recourir à un guide ou délimiter certaines zones dangereuses. De plus, le chariot peut être équipé d'aides à visibilité disponibles en option tels qu'un système de caméras ou des rétroviseurs. La conduite avec des aides à la visibilité doit être soigneusement travaillée.

Consignes de sécurité concernant les accessoires rapportés, tabliers à déplacement latéral et écarteurs de fourches

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des conditions de visibilité limitées et à une sécurité anti-renversement réduite

En cas d'utilisation de tabliers à déplacement latéral et d'écarteurs de fourches, le déplacement du centre de gravité peut réduire la sécurité anti-renversement latérale et entraîner des accidents. Tenir également compte des conditions de visibilité modifiées.

- ► Adapter la vitesse de marche à la visibilité et à la charge.
- ▶ Veiller à une visibilité dégagée en marche arrière.

Consignes de sécurité pour accessoires rapportés avec fonction à pince (p. ex. pince à balles, pince à fût, griffe, etc.)

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des chutes de charge

Une manœuvre erronée peut se produire et la charge peut tomber involontairement.

- Le raccordement d'accessoires rapportés à pince n'est autorisé que sur les chariots disposant d'une touche de déblocage de fonctions hydrauliques supplémentaires.
- Les accessoires rapportés avec fonctions à pince ne peuvent être utilisés que sur des chariots dotés d'un système hydraulique supplémentaire ZH1, ZH2 ou ZH3.
- ▶ Lors du raccordement de l'accessoire rapporté, veiller à ce que les conduites hydrauliques de l'accessoire rapporté soient reliées avec les raccordements autorisés, Voir "Montage d'accessoires rapportés supplémentaires" à la page 105.

Consignes de sécurité pour appareils rapportés avec fonction de rotation

▲ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à un centre de gravité non centré

Lors de l'utilisation d'appareils rotatifs et de charges à disposition excentrée, le centre de gravité peut fortement se décaler, ce qui représente un risque d'accident accru.

- ► Adapter la vitesse de marche à la charge.
- ▶ Prendre la charge de manière centrée.

Consignes de sécurité pour accessoires rapportés télescopiques

▲ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû au risque de basculement accru et à la capacité de charge résiduelle réduite

Risque de basculement élevé pour les appareils rapportés télescopiques déployés.

- ▶ Ne jamais dépasser les charges maximales indiquées sur la plaque de charge.
- ▶ N'utiliser la fonction télescopique que pour le chargement ou le déchargement.
- ▶ Lors du transport, rétracter entièrement l'accessoire rapporté télescopique.
- ▶ Adapter la vitesse de marche au centre de gravité de la charge modifié.

Consignes de sécurité pour accessoires rapportés lors du transport de charges suspendues

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des charges oscillantes et à une capacité de charge résiduelle réduite.

Le transport de charges suspendues peut réduire la stabilité du chariot.

- ▶ Adapter la vitesse de marche à la charge, rouler encore moins vite qu'au pas.
- ▶ Sécuriser les charges oscillantes avec des dispositifs d'élingage par ex.
- ▶ Réduire la capacité de charge résiduelle et faire contrôler par un expert.
- ▶ Lorsque l'exploitation avec charges suspendues est prévue, une stabilité suffisante dans les conditions d'exploitation locales doit être démontrée par une expertise.

Consignes de sécurité relatives aux pelles à matériaux en vrac comme accessoires rapportés

▲ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident en raison d'une sollicitation accrue du mât.

▶ Lors des contrôles et des tâches effectués avant la mise en service quotidienne, Voir "Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne" à la page 70, contrôler tout particulièrement les tabliers porte-fourche, les rails de mât et les galets de mât et s'assurer de l'absence de dommages.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident en raison de rallonges de fourche trop grandes et non sécurisées.

- ▶ En cas de rallonges de fourche avec coupe transversale ouverte, ne transporter que des charges reposant sur toute la longueur de la rallonge de fourche.
- ▶ N'utiliser que des rallonges de bras de fourche qui correspondent à la section de fourche et à la longueur minimale de la fourche du chariot ainsi qu'aux mentions sur la plaque signalétique de la rallonge de fourche.
- ► La longueur des bras de fourche de base doit être d'au moins 60 % de la longueur de la rallonge de fourche.
- ▶ Verrouiller les rallonges de fourche sur les bras de fourche de base.
- ► Lors des contrôles et des tâches préalables à la mise en service quotidienne, Voir "Contrôles et travaux avant la mise en service quotidienne" à la page 70, vérifier également le verrouillage de la rallonge des bras de fourche.
- ► Marquer la rallonge des bras de fourche avec verrouillage incomplet ou défectueux et la mettre hors service.
- ▶ Ne pas mettre en service les chariots dotés d'un verrouillage incomplet ou défectueux de la rallonge des bras de fourche. Remplacer la rallonge des bras de fourche.
- Ne remettre la rallonge des bras de fourche en service qu'après réparation du défaut.
- ▶ N'utiliser que des rallonges des bras de fourche dont l'orifice d'insertion n'est pas obstrué par des saletés et des corps étrangers. Le cas échéant, nettoyer la rallonge des bras de fourche.

4.13 Utilisation d'appareils rapportés supplémentaires pour SOLO-PILOT

♠ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident via symboles erronés

Symboles sur les éléments de commande qui ne représentent pas la fonction des appareils rapportés peuvent causer des accidents.

- ▶ Désigner les éléments de commande avec les symboles qui illustrent la fonction de l'appareil rapporté.
- ▶ Définir le sens de déplacement des appareils rapportés selon la norme ISO 3691-1 pour le sens d'actionnement des éléments de commande.

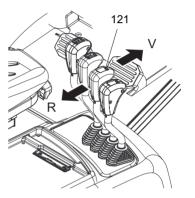
4.13.1 SOLO-PILOT avec pilotage du raccord hydraulique ZH1

Le levier (121) est configuré avec la fonction de l'appareil rapporté, en fonction des appareils rapportés utilisés. Les leviers non nécessaires sont sans fonction. Raccordements Voir "Montage d'accessoires rapportés supplémentaires" à la page 105.

Procédure

 Utilisation du raccord hydraulique ZH1 : Déplacer le levier (121) vers V ou R.

La fonction de l'appareil rapporté est exécutée.



4.13.2 SOLO-PILOT avec pilotage des raccords hydrauliques ZH1 et ZH2

→

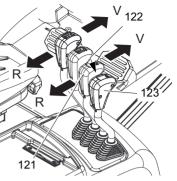
Le levier/ la touche (121, 123, 122) est configuré(e) avec la fonction de l'appareil rapporté, en fonction des appareils rapportés utilisés. Les leviers non nécessaires sont asans fonction. Raccordements Voir "Montage d'accessoires rapportés supplémentaires" à la page 105.

Procédure

 Utilisation du raccord hydraulique ZH1 : Déplacer le levier (121) vers V ou R.

Utilisation du raccord hydraulique ZH2:
 Actionner la touche d'inversion (122) et
 déplacer simultanément le levier (123) vers V ou R.

La fonction de l'accessoire rapporté est exécutée.



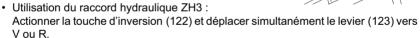
4.13.3 SOLO-PILOT avec pilotage des raccords hydrauliques ZH1, ZH2 et ZH3

→

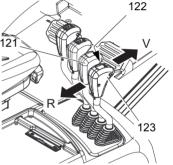
Les leviers / touches (121, 123, 122) sont configurés avec les fonctions respectives des différents appareils rapportés. Les leviers non nécessaires sont sans fonction. Raccordements Voir "Montage d'accessoires rapportés supplémentaires" à la page 105.

Procédure

- Utilisation du raccord hydraulique ZH1 : Déplacer le levier (121) vers V ou R.
- Utilisation du raccord hydraulique ZH2 : Déplacer le levier (123) vers V ou R.



La fonction de l'accessoire rapporté est exécutée.



4.14 Montage d'accessoires rapportés supplémentaires

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des accessoires rapportés non raccordés correctement.

Les accessoires rapportés non raccordés correctement d'un point de vue hydraulique peuvent provoquer des accidents.

- ► Montage et mise en service d'accessoires rapportés uniquement par du personnel spécialisé et formé à cette fin.
- ▶ (respecter les instructions de service du fabricant de l'accessoire rapporté).
- ► Avant la mise en service des éléments de fixation, vérifier la bonne fixation et l'intégralité des éléments.
- ▶ Vérifier le fonctionnement correct de l'accessoire rapporté avant la mise en service.

Raccordements hydrauliques

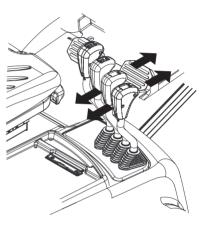
Conditions primordiales

- Flexibles hydrauliques sans pression.
- Les raccords interchangeables sur le chariot sont désignés par ZH2 et ZH3.
- Les sens de déplacement des appareils rapportés sont définis de manière concordante pour le sens d'actionnement des éléments de commande.

Procédure

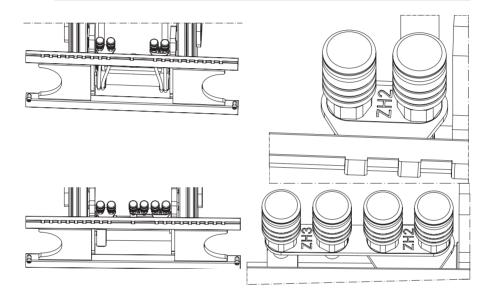
- Descendre le tablier porte-fourche jusqu'au sol.
- Couper le contact (amener le contacteur d'allumage / de lancement en position 0).
- Remettre l'allumage (amener le contacteur d'allumage / de lancement en position I), sans toutefois démarrer le moteur.
- Déplacer à fond tous les leviers plusieurs fois dans les deux sens ; le siège cariste doit à ce but être occupé vu que le levier de commande est autrement verrouillé en position neutre
- · Relier le raccord enfichable et enclencher.
- Désigner les éléments de commande avec les symboles qui illustrent la fonction de l'appareil rapporté.

L'appareil rapporté est relié hydrauliquement.



Raccords hydrauliques pour accessoires rapportés à pinces

- Le raccordement d'accessoires rapportés à pince n'est autorisé que sur les chariots disposant d'une touche de déblocage de fonctions hydrauliques supplémentaires.
- ▶ Pour les chariots avec système hydraulique supplémentaire ZH2, le raccordement de la fonction à pince n'est autorisé que sur la paire d'accouplement désignée par ZH2.
- ▶ Pour les chariots avec système hydraulique supplémentaire ZH3, le raccordement de la fonction à pince n'est autorisé que sur la paire d'accouplement désignée par ZH3.



Lier l'huile hydraulique s'étant écoulée avec des moyens adaptés et éliminer dans le respect de l'environnement.

En cas de contact avec la peau, rincer soigneusement l'huile hydraulique avec de l'eau et du savon ! En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement sous l'eau et consulter un médecin.

5 Transport de remorques

♠ DANGER!

Risque suite à une vitesse non adaptée et une charge de remorquage trop importante

En cas de vitesse non adaptée et/ou de charge de remorquage trop importante, le chariot peut casser dans les virages et lors des freinages.

- ▶ N'utiliser le chariot qu'occasionnellement pour tracter une remorque.
- ▶Le poids total de la remorque ne doit pas dépasser la capacité de charge figurant sur la plaque de charge, Voir "Marquages et plaques signalétiques" à la page 39. Lorsqu'une autre charge est transportée sur le dispositif de prise de charge, la charge de remorquage doit être diminuée de cette valeur.
- ▶ Ne pas dépasser la vitesse maximale de 5 km/h.
- ▶ Un fonctionnement permanent avec remorque n'est pas autorisé.
- ► Une charge d'appui n'est pas autorisée.
- ▶Les opérations de déplacement peuvent uniquement être effectuées sur des voies de circulation planes et fixes.
- Le mode remorquage avec la charge de remorquage autorisée déterminée doit être contrôlé par l'exploitant au cours d'une marche d'essai dans les conditions d'utilisation sur place.

Attelage de la remorque

↑ ATTENTION!

Risque de coincement

Risque de coincement lors de l'attelage d'une remorque.

- Lors de l'utilisation d'attelages de remorques spéciales, respecter les consignes du fabricant de l'attelage.
- ▶ Bloquer la remorque contre tout déplacement avant l'attelage.
- ▶ Ne pas se placer entre le chariot et le timon lors de l'attelage.
- ► Le timon doit être à l'horizontale, incliné au maximum 10° vers le bas et ne jamais être tourné vers le haut.

Attelage de la remorque

Conditions primordiales

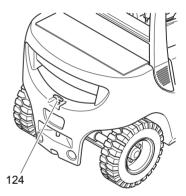
- Le chariot et la remorque sont sur une surface plane.
- Bloquer la remorque contre tout déplacement non souhaité.

Procédure

- Pousser le boulon (124) vers le bas et le tourner de 90°.
- Tirer le boulon vers le haut et introduire le timon de la remorque dans l'orifice.
- Introduire le boulon, le pousser vers le bas, le tourner de 90° et le laisser enclencher.

La remorque est attelée au chariot.





6 Équipement supplémentaire

6.1 Cabine en acier

Sur les chariots équipés d'une cabine en acier, il est possible de verrouiller les deux portes.

∧ ATTENTION!

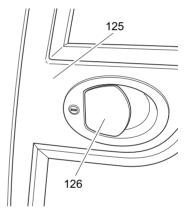
Risque d'accident via porte ouverte (125)

- ▶ Il est interdit de conduire avec la porte ouverte (125). Lors de l'ouverture, veiller à ne pas heurter de personnes situées dans l'angle de pivotement.
- ▶ Toujours bien fermer la porte et en vérifier la fermeture.
- ► La fermeture de la porte ne vous dégage pas de l'obligation de porter la ceinture, Voir "Ceinture de sécurité" à la page 77.

Ouvrir et fermer la porte

Procédure

- Pour déverrouiller la porte de la cabine, tourner la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Pour verrouiller la porte de la cabine, tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Déverrouiller la porte de la cabine et sortir la poignée (126) pour ouvrir la porte de la cabine.



6.2 Fenêtre coulissante

↑ ATTENTION!

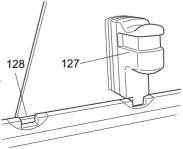
Risque d'accident via fenêtre coulissante non bloquée

Les fenêtres coulissantes doivent toujours être bloquées.

Ouvrir et fermer la fenêtre

Procédure

- Pousser le verrouillage (127) vers le haut.
- · Pousser la fenêtre d'avant en arrière.
- Enclencher le verrouillage dans le dispositif de blocage (128).



6.3 Barrière

↑ ATTENTION!

Risque d'accident via porte ouverte (125)

- ▶ Il est interdit de conduire avec la porte ouverte (125). Lors de l'ouverture, veiller à ne pas heurter de personnes situées dans l'angle de pivotement.
- ▶ Toujours bien fermer la porte et en vérifier la fermeture.
- ▶ La fermeture de la porte ne vous dégage pas de l'obligation de porter la ceinture, Voir "Ceinture de sécurité" à la page 77.

Comportement en cas de danger

Si le chariot menace de basculer, ne surtout pas défaire la ceinture. L'opérateur ne doit pas sauter du chariot. L'opérateur doit pencher le haut du corps au-dessus du volant et se tenir à deux mains. Pencher le corps dans le sens opposé à la chute.

Conditions primordiales

 Pour les chariots à capteur de surveillance de porte, l'autorisation de déplacement n'est délivrée que lorsque la barrière est fermée (O).

129 125

Procédure

- Tirer la poignée (129) du poste de conduite, la porte s'ouvre.
- Tirer la porte (125) vers l'opérateur, la porte se ferme.

6.4 Elévation du poste de conduite

Risque via modification de la stabilité au renversement

La stabilité latérale au renversement diminue via le centre de gravité accru du chariot. La hauteur au-dessus du toit protège-cariste (h_6) augmente de 300 mm, Voir "Dimensions" à la page 24.

► Adapter la vitesse du chariot, surtout dans les virages.

Monter et descendre Voir "Montée et descente" à la page 71.

6.5 Rallonge du dossier

↑ ATTENTION!

Risque d'accident lors du réglage du dossier durant le déplacement

▶Il est interdit de modifier le réglage de la rallonge du dossier durant la conduite.

- La rallonge du dossier peut être réglée dans la hauteur via modification de l'encoche utilisée.
- Pour ce faire pousser le dossier vers le haut ou vers le bas.

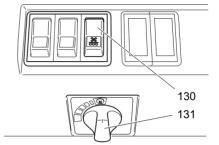
6.6 Chauffage et climatisation

6.6.1 Chauffage

Commande du chauffage

Procédure

- Tourner le bouton régulateur du thermostat (131) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter la température dans la cabine de conducteur.
- Actionner l'interrupteur (130) pour mettre la soufflante en marche.



6.6.2 Climatisation

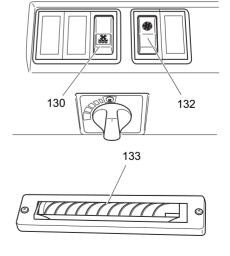
↑ ATTENTION!

Une différence de température trop importante est mauvaise pour la santé

- ►Lors de l'utilisation de la climatisation, ne pas dépasser une différence de température par rapport à l'air ambiant de 6°C.
- ▶ Lors de l'utilisation de la climatisation, maintenir portes et fenêtres fermées.
- ▶ Ne pas orienter les buses de soufflage sur les personnes.
- ▶ Ne pas produire de courant d'air gênant.

Allumer et éteindre

- Tourner l'interrupteur de la soufflante (130) en position de mise en marche et puis appuyer sur l'interrupteur à bascule (132) (le voyant de contrôle vert s'allume).
- Régulation du flux d'air au moyen des buses de soufflage (133).



Utilisation de la climatisation en cas d'importante humidité atmosphérique ou de températures élevées

Procédure

- Tourner l'interrupteur de soufflante en position de mise en marche (130).
- Actionner l'interrupteur à bascule (132).
- Régulation du flux d'air au moyen des buses de soufflage (133).
- Régler l'interrupteur de réglage de la température (131) en fonction de la température extérieure.
- · Ouvrir légèrement la fenêtre coulissante arrière.
- · Fermer la fenêtre après déshumidification.
- · Régler le courant d'air comme souhaité.



La climatisation doit être allumée au moins une fois par mois durant 10 min pour brasser le réfrigérant.

Lors du fonctionnement du système de climatisation, des condensats peuvent s'écouler sous le chariot.

Afin de garantir un fonctionnement impeccable, il faut procéder à un entretien régulier de la climatisation, Voir "Maintenance et inspection" à la page 177.

6.7 Dosseret repose-charge amovible

↑ ATTENTION!

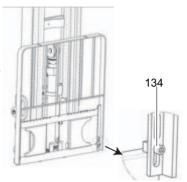
Risque de coincement via poids important du dosseret repose-charge

- ▶ Lors de l'exécution de cette activité, porter des gants de protection et des chaussures de sécurité.
- ▶ Deux personnes sont nécessaires pour ôter et accrocher le dosseret reposecharge.

Démontage du dosseret repose-charge

Procédure

- Desserrer les vis (134).
- Retirer le dosseret repose-charge du tablier porte-fourche et déposer en toute sécurité.
- Monter les vis du dispositif de blocage de la fourche.



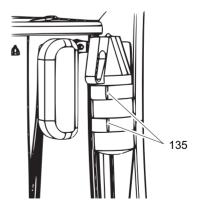
Montage du dosseret repose-charge

Procédure

- Accrocher le dosseret repose-charge au rail supérieur du tablier porte-fourche.
- Monter les vis et serrer avec une clé dynamométrique.
- → Couple de serrage = 85 Nm

6.8 Extincteur

- Ouvrir les fermetures (135)
- Ôter l'extincteur de son support
 Respecter les instructions de commande figurant sous forme de pictogrammes sur l'extincteur.



6.9 Attelage Rockinger avec levier manuel ou télécommande

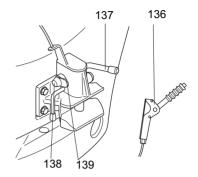
→

Les instructions de traction de remorques doivent être respectées, Voir "Transport de remorques" à la page 107.

↑ ATTENTION!

Risque d'accident via remorque mal attelée

- ► Avant le déplacement, s'assurer que l'attelage est bien enclenché.
- ► La cheville de contrôle (138) doit être correctement insérée dans le manchon (139).



Utilisation de l'attelage Rockinger (atteler une remorque)

Procédure

- Bloquer la remorque contre tout déplacement non souhaité.
- Régler le tirant de la remorque à la hauteur de l'attelage.
- Tirer l'étrier manuel (137) / télécommande (136) (○) vers le haut.
 Selon les modèles, la télécommande (136) (○) est située dans la zone du toit protège-cariste.
- Reculer lentement le chariot jusqu'à ce que l'attelage s'enclenche.
- Pousser l'étrier manuel (137) / télécommande (136) (O) vers le bas.

Utilisation de l'attelage Rockinger (détacher une remorque)

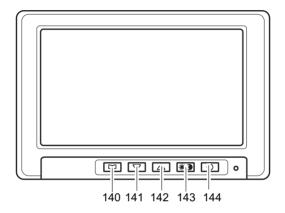
- Bloquer la remorque contre tout déplacement non souhaité.
- Tirer l'étrier manuel (137) / télécommande (136) (○) vers le haut.
- · Avancer le chariot.
- Pousser l'étrier manuel (137) / télécommande (136) (○) vers le bas.

6.10 Système de caméra

↑ ATTENTION!

Risque d'accident via zone de travail à mauvaise visibilité

- ▶ Le système de caméra sert de moyen auxiliaire pour l'utilisation sûre du chariot.
- ▶ Bien se familiariser avec la conduite et le travail à l'aide du système de caméra!
- ▶ Orienter la caméra de sorte à voir la zone normalement cachée.
- En cas d'utilisation de la caméra de recul, le moniteur s'allume automatiquement lors de l'enclenchement de la marche arrière.



Travailler avec le système de caméra

- Appuyer sur la touche (144) sur le moniteur pour allumer ou éteindre le système de caméra.
- Appuyer sur la touche (143) pour éclairer ou assombrir l'écran (jour / nuit).
- Appuyer sur la touche (140) pour ouvrir le menu.
- Appuyer à plusieurs reprises pour passer d'un point de menu à l'autre (contraste, luminosité, saturation de couleur, langue, vidéo, reflets) ou fermer le menu.

Réglage des points de menu

- Appuyer sur la touche (142) pour passer à l'étape suivante.
- Appuyer sur la touche (141) pour passer à l'étape précédente.
- Nettoyer l'écran encrassé ou les fentes d'aération avec un chiffon doux ou un pinceau.

6.11 Équipement supplémentaire pour travaux dans des zones à teneurs élevées en poussières

En cas d'utilisation dans des zones de travail à teneur élevée en poussières (peluches, copeaux), le chariot peut être équipé d'un tamis à peluches supplémentaire au niveau du radiateur.

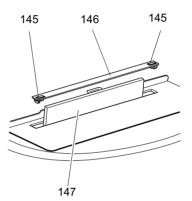
↑ ATTENTION!

Risque d'incendie en cas de tamis à peluches non nettoyé

►Le tamis à peluches doit, selon le degré d'encrassement, être nettoyé régulièrement.

Procédure

- Abaisser le support de bouteille de gaz propulseur vers l'arrière (TFG uniquement).
- Ouvrir deux raccords rapides (145) et retirer le recouvrement (146).
- Sortir le tamis à peluches (147) et le nettoyer.
- Remettre le tamis à peluches et le verrouiller.
- Mettre le recouvrement en place et verrouiller.
- Relever le support de bouteille de gaz propulseur (uniquement TFG).



6.12 Essuie-glaces sur toit

La commande de l'essuie-glaces sur toit s'effectue via actionnement de l'interrupteur sur le tableau de bord.

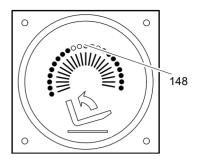
- Actionner l'interrupteur = l'essuie-glaces sur toit est activé.
- Un actionnement renouvelé de l'interrupteur éteint l'essuie-glaces sur toit.

6.13 Affichage de l'angle d'inclinaison

AVIS

L'angle d'inclinaison actuel est affiché dans un affichage supplémentaire fixé à droite du tableau de bord.

 Une LED verte (148) indique la position verticale par rapport au sol.



6.14 Réduction de la vitesse

La vitesse maximale pouvant être atteinte est limitée à une valeur préréglée, le plein régime et la puissance complète du moteur sont disponibles à l'arrêt et lors de l'accélération. Le régime du moteur est uniquement réduit lorsque la vitesse maximale réglée est dépassée.

La valeur de la vitesse maximale est réglée en usine et ne peut être modifiée que par le personnel formé et habilité du service après-vente.

6.15 Blocage réversible

Une commutation du sens de marche (inversion) est uniquement possible si la vitesse du convoyeur au sol est inférieure à 3 km/h. En cas de tentative de commutation du sens de marche à vitesse rapide sans freinage, le système active automatiquement le ralenti. Ce n'est que lorsque la vitesse de traction a été réduite en conséquence que le niveau de traction souhaité est engagé.

Le système d'entraînement ne peut pas être commuté de la position neutre au mode de conduite lorsque le régime du moteur est supérieur de plus de 300 tr/min au régime de ralenti. Le mode de conduite est uniquement activé si le régime est inférieur à ce seuil.

6.16 Commutateur du sens de marche fixé sur la colonne de direction

Le commutateur de sens de marche (149) figure à gauche sur la colonne de direction.

Si le commutateur de sens de marche se trouve en position centrale, l'entraînement se trouve en régime de ralenti ou en mode neutre.

Procédure

- Pour sélectionner la marche avant, pousser le levier vers l'avant.
- Pour sélectionner la marche arrière, pousser le levier vers l'arrière.



L'autorisation de conduite s'effectue comme pour le modèle standard (Voir "Conduire" au chapitre 4.5).

6.17 Système de contrôle de la température

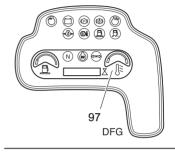
↑ AVERTISSEMENT!

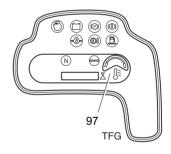
La cause à l'origine d'une surchauffe doit toujours être déterminée et éliminée par un technicien du service après-vente habilité et formé!

Tout dépassement de la température autorisée de l'eau de refroidissement est signalé par l'allumage de la lampe témoin (97) ainsi que par un signal sonore. Dans ce cas, le chariot ne peut plus que fonctionner pendant 30 s avant d'être automatiquement commuté en position neutre.

En cas de dépassement de la température autorisée de l'eau de refroidissement, respecter la procédure suivante :

- Le cas échéant, sortir le chariot de la zone de danger.
- Abaisser le tablier porte-fourches et la charge en toute sécurité.
- Commuter le système d'entraînement en position neutre et engager le frein de parking.
- Faire fonctionner le moteur à un régime légèrement plus élevé (meilleur effet de refroidissement du ventilateur) jusqu'à ce que la température redescende à son niveau normal.
- Si la température ne baisse pas, stopper le chariot en toute sécurité, couper le moteur et faire contrôler le chariot
- En cas de danger extrême, le véhicule peut à nouveau être redémarré pendant 30 s supplémentaires après écoulement des 30 s de conduite restantes en coupant l'allumage puis en redémarrant le moteur.





7 Aide en cas de dérangements

7.1 Recherche d'erreurs et remèdes

Ce chapitre permet à l'opérateur de localiser et d'éliminer lui-même les défauts simples ou dus à des commandes erronées. Pour localiser l'erreur, effectuer les opérations prescrites dans le tableau en procédant dans l'ordre chronologique.

→

Si, après exécution des « mesures de dépannage » suivantes, le chariot n'a pas pu être remis en état de marche, informer le service du fabricant.

Seul le personnel de service compétent du fabricant a le droit d'effectuer la suite de la procédure d'élimination d'erreurs. Le constructeur dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ces tâches.

Afin de permettre une réaction rapide et précise aux erreurs, le service après-vente a besoin des indications suivantes, importantes et utiles :

- Numéro de série du chariot
- Numéro d'erreur de l'unité d'affichage (le cas échéant)
- Description de l'erreur
- Emplacement actuel du chariot.

Messages d'erreur durant le fonctionnement

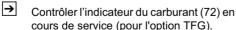
Les défauts en cours de service quand les voyants lumineux :

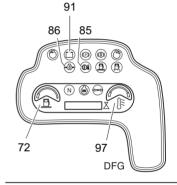
- Pression d'huile-moteur (86)
- Courant de charge (91)
- Température du réfrigérant (97)
- Température de l'huile de réducteur (85) sont allumés.

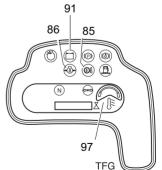
AVIS

Risque de panne moteur

- ► Couper immédiatement le moteur, si possible, stationner le chariot de manière sûre.
- ► Contacter le service après-vente du fabricant.
- ► Le moteur ne doit être redémarré que lorsque l'erreur a été éliminée.







Défaut	Cause possible	Mesures de dépannage		
Le démarreur ne tourne pas	Commutateur de sens de marche pas en position neutre	Tourner le commutateur de sens de marche en position neutre.		
	Charge de batterie trop basse	Contrôler la charge de la batterie, et, le cas échéant, recharger la batterie		
	Câble de raccordement à la batterie lâche ou bornes polaires oxydées	Nettoyer et lubrifier les bornes polaires, serrer à fond le câble de raccordement à la batterie		
	Câble de démarreur lâche ou cassé	Vérifier le câble du démarreur		
Le moteur ne démarre pas	Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air		
	En plus, pour le gaz propulseur			
	Soupape d'arrêt fermée sur la bouteille de gaz propulseur	Ouvrir la soupape d'arrêt		
	Bouteille de gaz propulseur vide	Remplacement de la bouteille de gaz propulseur		
	Chapeau de distributeur humide	Sécher le chapeau de distributeur et le cas échéant le vaporiser avec du spray de contact		
	Bougies humides, pleines d'huile ou lâches	Sécher, nettoyer et resserrer les bougies		
	Bougies d'allumage défectueuses	Remplacer les bougies d'allumage		
	En plus, pour le diesel			
	Réservoir de carburant vide, le système d'injection a aspiré de l'air	Rajouter du carburant diesel et purger le système d'injection		
	Eau dans le système d'alimentation en carburant	Vider le système d'alimentation en carburant Faire le plein du chariot Purge du système d'alimentation en carburant		
	Filtre à carburant colmaté	Contrôler le débit de carburant et le cas échéant, remplacer le filtre à carburant		
	Séparation de la paraffine du carburant diesel (formation de	Garer le chariot dans une pièce chaude et attendre que la séparation de paraffine soit réduite		
	flocons)	si nécessaire, remplacer le filtre à carburant Faire le plein de carburant diesel pour hiver		

Défaut	Cause possible	Mesures de dépannage		
La lampe témoin de pression d'huile moteur est allumée en cours de service	Niveau d'huile moteur insuffisant	Contrôler le niveau d'huile moteur et le cas échéant, rajouter de l'huile moteur		
L'indicateur de	Niveau d'huile moteur insuffisant	Contrôler le niveau d'huile moteur et le cas échéant, rajouter de l'huile moteur		
température du moteur	Radiateur encrassé	Nettoyer le radiateur		
entre dans la zone rouge	Niveau de réfrigérant insuffisant	Vérifier si le système de refroidissement du moteur fuit, le cas échéant rajouter du réfrigérant		
	La courroie trapézoïdale du radiateur glisse	Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale, le cas échéant la tendre ou la remplacer		
Lampe témoin de la température d'huile de réducteur allumée en cours de service	Trop faible niveau d'huile de réducteur Radiateur à huile encrassé	Contrôler le niveau d'huile de réducteur et le cas échéant, rajouter de l'huile de réducteur Nettoyer le radiateur à huile		
Le moteur tourne, mais le chariot ne se déplace	Commutateur de sens de marche en position neutre Frein de parking serré	Commuter le commutateur de sens de marche dans le sens de marche souhaité Desserrer le frein de parking		
Le chariot n'atteint pas sa vitesse réducteur		Contrôler le niveau d'huile de réducteur et le cas échéant, rajouter de l'huile de réducteur		
Vitesse d'élévation trop faible	Niveau d'huile hydraulique insuffisant dans le réservoir	Contrôler le niveau d'huile hydraulique, le cas échéant rajouter de l'huile hydraulique		
	Dispositif de purge du réservoir hydraulique encrassé ou colmaté	Nettoyer ou remplacer le dispositif de purge du réservoir hydraulique		
Trop grand jeu de direction	Air dans le système de direction	Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant rajouter de l'huile hydraulique, puis tourner plusieurs fois le volant d'une position finale à l'autre		
Dysfonctionn ement du système électrique	Fusible défectueux	Contrôler les fusibles, voir chapitre F		

7.2 Déplacement du chariot sans entraînement propre

7.2.1 Remorquer le chariot

∧ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident

Pendant l'opération de remorquage, le chariot n'a aucun effet de freinage.

- ▶ Ne tracter le chariot qu'avec un véhicule tracteur disposant d'une force de traction et de freinage suffisante pour la charge tractable non freinée.
- ▶ N'utiliser qu'une barre de remorquage pour le remorquage.
- ▶ Ne remorquer le chariot qu'au pas.
- ▶ Ne pas stationner le chariot sans frein de parking serré.
- ► Une personne doit être assise sur le siège de conducteur du véhicule tracteur et une autre personne sur l'appareil devant être dépanné afin de les diriger.

AVIS

Direction dure

Quand le moteur est arrêté, la direction est dure.

▶ Remorquer lentement le chariot.

Remorquer le chariot

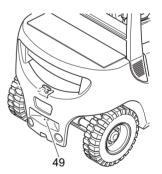
Conditions primordiales

- Chariot stationné en toute sécurité.

Procédure

- Fixer le tirant à l'attelage de remorque (49) du véhicule tracteur et du chariot à tracter.
- Desserrer le frein de parking, Voir "Frein de parking" à la page 89.
- Remorquer le chariot jusqu'à l'emplacement de destination.
- Activer le frein de parking, Voir "Frein de parking" à la page 89.
- · Retirer le tirant.

Le chariot est stationné en toute sécurité à son emplacement de destination.



7.2.2 Descente de secours



En cas d'erreur du variateur hydraulique, le mât peut être abaissé manuellement.

↑ AVERTISSEMENT!

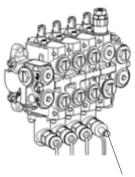
Risque de blessures via descente du mât

- ►Écarter les personnes de la zone dangereuse du chariot durant la descente d'urgence.
- ▶ Ne jamais se trouver sous le dispositif de prise de charge soulevé.
- ▶ Toujours se tenir debout à côté du chariot pour actionner la valve de descente d'urgence.
- ► Une descente de secours du mât est interdite si le dispositif de prise de charge se trouve dans le rayonnage.
- ▶ Informer immédiatement le supérieur sur les défauts constatés.
- ► Marquer le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot à nouveau en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.

Procédure

- Tourner la serrure de contact en position « 0 ».
- · Actionner le frein de parking.
- · Ouvrir le capot du moteur.
- Sur le bloc de soupape, tirer la goupille de verrouillage (150) vers l'avant afin de débloquer le levier de commande.
- Abaisser le mât avec le levier de commande.

Le convoyeur au sol ne doit être mis en service qu'après élimination de l'erreur.



150

↑ AVERTISSEMENT!

Ne remettre le chariot à nouveau en service qu'après la localisation et la réparation de la panne.

7.2.3 Aide au démarrage

AVERTISSEMENT!

Risque dû à une surchauffe

▶ Utiliser uniquement des câbles d'aide au démarrage selon ISO 6722 avec pinces de pôles entièrement isolées et présentant une section min. de 25 mm².



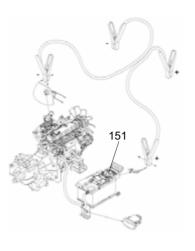
Le raccordement d'aide au démarrage (151) se trouve dans le boîtier à fusibles principaux sur la batterie de démarrage.

Procédure

- · Raccorder d'abord le pôle positif de la batterie distributrice au raccord de l'aide au démarrage (marqué par un panneau dans le boîtier à fusibles principaux dans le compartiment moteur) en utilisant le câble rouge.
- Raccorder le pôle négatif de la batterie distributrice à la masse de l'œillet de grue sur le bloc moteur avec le câble noir.
- Mettre le contact pour démarrer le convoyeur au sol avec capot ouvert.
- · Actionner une fois la touche pour le pontage de l'interrupteur de capot. Voir "Démarrage du moteur à capot ouvert" à la page 148.
- · Démarrer le moteur normalement.
- · Après le démarrage du moteur, retirer d'abord le câble négatif, puis le câble positif



si le démarreur ne fait pas patiner le moteur après le raccordement des pôles de batterie, contrôler la fixation des bornes polaires.



F Maintenance du chariot

1 Sécurité d'exploitation et protection de l'environnement

Les contrôles et opérations d'entretien indiqués dans ce chapitre doivent être effectués selon les intervalles de maintenance stipulés dans les listes de contrôle d'entretien.

▲ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident et risque d'endommagement des composants

Il est interdit de procéder à des modifications sur le chariot – en particulier sur les dispositifs de sécurité. Les vitesses de travail du chariot ne doivent en aucun cas être modifiées.

Il est interdit de coller le pare-brise avant.

Exception: Les exploitants ne peuvent effectuer et faire effectuer des transformations sur les chariots à moteur que lorsque le fabricant du chariot s'est retiré des affaires et qu'il n'a aucun successeur ; les exploitants doivent cependant :

- s'assurer que les modifications soient planifiées, contrôlées et effectuées par un ingénieur spécialisé en matière de chariots et de sécurité
- garder des enregistrements durables de la planification, du contrôle et de l'exécution des transformations
- entreprendre et faire homologuer les modifications correspondantes sur les panneaux en termes de mention de capacité de charge, sur les plaques indicatrices et autocollants ainsi que dans les instructions de service et les manuels de maintenance
- apposer une désignation durable et bien visible sur le chariot, indiquant les types de transformations, la date des transformations ainsi que le nom et l'adresse de l'organisation ayant effectuée cette tâche.

AVIS

Seules les pièces de rechange d'origine sous soumises au contrôel qualité du fabricant. N'utiliser que des pièces de rechange du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr.

Pour des raisons de sécurité, dans le domaine de l'ordinateur, des variateurs et des capteurs IF (antennes), il est uniquement autorisé d'embarquer sur le chariot des composants ayant été approuvés par le fabricant spécialement pour ce chariot. Ces composants (ordinateur, variateurs, capteurs IF (antenne)) ne doivent donc pas être remplacés par des composants identiques d'autres chariots de la même série.

Après avoir effectué les contrôles et les travaux de maintenance, les opérations du paragraphe « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance » doivent être exécutées (Voir "Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation" à la page 171).

2 Consignes de sécurité pour l'entretien

Personnel pour l'entretien et la maintenance

→

Le constructeur dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ces tâches. La conclusion d'un contrat de maintenance avec le fabricant permet une bonne exploitation.

Entretien et maintenance des chariots ne sont à effectués que par un personnel spécialisé. Les activités à effectuer sont réparties pour les groupes cibles suivants.

Exploitant

Grâce à ses connaissances techniques et à son expérience, le personnel d'entretien de l'exploitant est en mesure de procéder pour l'exploitant aux activités indiquées sur la liste de contrôle de maintenance. Par ailleurs, les travaux d'entretien et de maintenance à effectuer par l'exploitant sont décrits, Voir "Description des travaux de maintenance et d'entretien" à la page 138.

Service après-vente

Le service après-vente est spécialement formé pour le chariot et il est en mesure de procéder de lui-même aux travaux d'entretien et de maintenance. Le service après-vente connait parfaitement les normes, directives et consignes de sécurité ainsi que les dangers possibles liés aux travaux.

2.1 Travaux sur l'installation électrique

↑ ATTENTION!

Risque d'accident dû aux travaux sur l'installation électrique :

Le travail sur l'installation électrique n'est autorisé que si celle-ci est hors tension.

- ▶ Ôter bagues, bracelets métalliques et autres avant le travail sur des éléments de construction électrique.
- ▶ Seul du personnel spécialisé est habilité à intervenir sur l'installation électrique.
- ► Stationner le chariot en toute sécurité (Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84).
- ► Avant le début des travaux, il faut prendre toutes les mesures nécessaires pour exclure tout risque d'accident électrique.
- ▶ Débrancher le câble de raccordement de la batterie de démarrage pour mettre le chariot hors tension.

2.2 Consommables et pièces usagées

↑ ATTENTION!

Les matières consommables et les pièces usagées sont dangereuses pour l'environnement

Les anciennes pièces et les matières consommables remplacées doivent être éliminées conformément aux réglementations en vigueur dans le respect de l'environnement. Le service après-vente du fabricant spécialement formé à cette fin se tient à votre disposition pour la vidange.

▶ Respecter les consignes de sécurité concernant l'utilisation de ces substances.

2.3 Roues

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à l'utilisation de pneus qui non conformes aux caractéristiques du fabricant

La qualité des pneus influe sur la stabilité et le comportement de déplacement du chariot.

En cas d'usure irrégulière, la stabilité du chariot diminue et la distance de freinage est plus importante.

- ► Lors du changement des pneus, veiller à ce que le chariot ne soit pas en position inclinée.
- ▶ Toujours remplacer les pneus par deux, c'est-à-dire les deux pneus gauche puis les deux pneus droits.
- Lors du remplacement des jantes et pneus montés en usine, utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine du fabricant car les spécifications du fabricant ne peuvent être respectées dans le cas contraire. Pour toute question complémentaire, s'adresser au service après-vente du fabricant.

→

2.4 Chaînes de levage

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des chaînes de levage non lubrifiées ou mal nettoyées

Les chaînes de levage sont des éléments de sécurité. Les chaînes de levage ne doivent pas comporter de saletés grossières. Les chaînes de levage et le tourillon doivent toujours être propres et bien lubrifiés.

- ▶Le nettoyage des chaînes de levage doit uniquement être effectué avec des dérivés de paraffine, tels que le pétrole ou le gazole.
- ▶Il est interdit de nettoyer les chaînes de levage avec un nettoyeur à vapeur haute pression ou avec des détergents chimiques.
- ▶ Sécher la chaîne de levage immédiatement après le nettoyage avec de l'air comprimé et pulvériser les chaînes avec de la graisse pour chaînes.
- ▶ Ne lubrifier la chaîne de levage qu'à l'état non sollicité.
- ▶ Veiller à bien lubrifier la chaîne de levage au niveau des poulies de renvoi.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque lié au diesel

- ▶Le diesel peut provoquer des irritations en cas de contact avec la peau. Nettoyer immédiatement et soigneusement les zones concernées.
- ►En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin.
- ▶ Porter des gants de protection en cas de manipulation du diesel.

2.5 Système hydraulique

▲ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des flexibles hydrauliques cassants

Les flexibles hydrauliques doivent être remplacés au bout de six ans d'utilisation. Le fabricant dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ces tâches.

▶ Observer la date de fabrication sur les flexibles hydrauliques.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des installations hydrauliques non étanches

De l'huile hydraulique peut s'échapper d'une installation hydraulique non étanche et défectueuse.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.
- ▶ Éliminer immédiatement l'huile hydraulique qui s'est écoulée à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et de matières consommables en respectant les réglementations en vigueur.

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque de blessures et d'infection dues à des trous ou des fissures filiformes dans les conduites hydrauliques

L'huile hydraulique sous pression peut pénétrer dans la peau et causer de graves blessures via de petits trous ou des fissures filiformes dans les conduites hydrauliques.

- ▶ Consulter immédiatement un médecin en cas de blessures.
- ▶ Ne pas toucher les conduites hydrauliques sous pression.
- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.
- ►Éliminer immédiatement l'huile hydraulique qui s'est écoulée à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et de consommables en respectant les réglementations en vigueur.

2.6 Travaux dans la zone du moteur

↑ AVERTISSEMENT!

Risque dus à des liquides et des composants chauds

- ▶ Les matières consommables (huile hydraulique, huile moteur, réfrigérant) ainsi que les composants de la chaîne cinématique (moteur, collecteur, système d'échappement, turbocompresseur, etc.) deviennent très chauds en cours de service.
- Lors des travaux d'entretien et de réparation, porter des vêtements de protection adaptés (gants de protection, etc) afin d'éviter les brûlures.

3 Matériel et plan de lubrification

3.1 Manipulation sûre du matériel d'exploitation

Manipulation des consommables

Les consommables doivent être utilisés de manière correcte et conformément aux instructions du fabricant.

▲ AVERTISSEMENT!

Une manipulation incorrecte présente des risques pour la santé, la vie et l'environnement

Le matériel d'exploitation peut être inflammable.

- ► Le matériel d'exploitation ne doit pas entrer en contact avec des éléments de construction chauds ou des flammes nues.
- ▶ Stocker impérativement le matériel d'exploitation dans des récipients adéquats.
- ▶ Ne remplir le matériel que dans des récipients propres.
- ▶ Ne pas mélanger des matériaux d'exploitation de différentes qualités. Il est possible de faire abstraction de ce règlement uniquement si le mélange est expressément prescrit dans ces instructions de service.

↑ ATTENTION!

Risque de glissades et de danger pour l'environnement dû à des consommables renversés ou s'étant écoulés

Il y a un risque de glissade en cas de consommables renversés ou s'étant écoulés. Ce risque est accru en cas de mélange avec de l'eau.

- ▶ Ne pas renverser les consommables.
- ▶ Éliminer immédiatement les consommables répandus ou s'étant écoulés à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et de consommables en respectant les réglementations en vigueur.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque en cas de manipulation non conforme des huiles

Les huiles (vaporisateurs pour chaînes/huile hydraulique) sont inflammables et toxiques.

- ▶ Éliminer les huiles usagées dans les règles. Conserver les huiles usagées de manière adéquate et sûre jusqu'à leur élimination conforme aux instructions
- ▶ Ne pas renverser les huiles.
- ► Éliminer les huiles répandues et/ou écoulées sur le sol immédiatement à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et d'huile en respectant les réglementations en vigueur.
- ▶Les directives légales concernant la manipulation des huiles doivent être respectées.
- ▶ Porter des gants de protection lors de la manipulation des huiles.
- ▶ Ne pas laisser les huiles entrer en contact avec des éléments chauds du moteur.
- ▶ Ne pas fumer lors de la manipulation des huiles.
- ▶Éviter tout contact et toute ingestion. En cas d'ingestion, ne pas provoquer de vomissements, mais consulter immédiatement un médecin.
- ▶ Inspirer de l'air frais après inhalation de vapeurs d'huiles ou de vapeurs.
- ►En cas de contact de la peau avec des huiles, rincer abondamment la peau à grande eau.
- ▶En cas de contact des yeux avec de l'huile, rincer les yeux à grande eau et consulter immédiatement un médecin.
- ▶ Changer immédiatement les vêtements ou les chaussures imbibés.

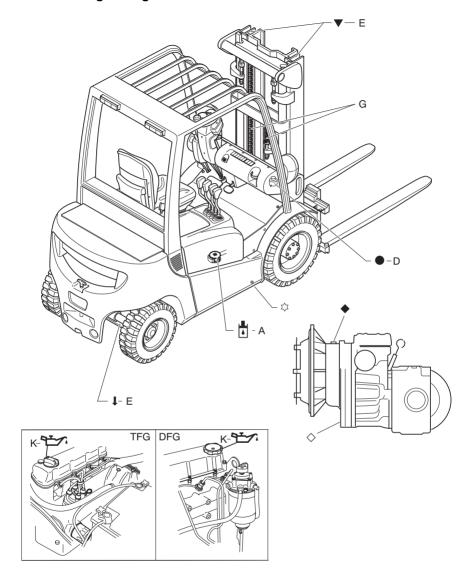
▲ ATTENTION!

Les matières consommables et les pièces usagées sont dangereuses pour l'environnement

Les anciennes pièces et les matières consommables remplacées doivent être éliminées conformément aux réglementations en vigueur dans le respect de l'environnement. Le service après-vente du fabricant spécialement formé à cette fin se tient à votre disposition pour la vidange.

▶ Respecter les consignes de sécurité concernant l'utilisation de ces substances.

3.2 Plan de graissage



- ▼ Surfaces de glissement
- ↓ Graisseur
- Tubulure de remplissage, huile hydraulique
- ☼ Vis de vidange, huile hydraulique
- Tubulure de remplissage, huile de réducteur
- ♦ Vis de vidange, huile de réducteur
- Tubulure de remplissage, liquide de frein pour le circuit de freinage
- Ö Tubulure de remplissage, huile moteur

3.3 Matériel

DFG/TFG 316/320

Code	N° de commande	Quantit é livrée	Quantité de remplissage	Désignation	Utilisation pour
Α	51132827	51	55 I	Huile hydraulique Jungheinrich	Système hydraulique
D	00002832		0,25 l	Liquide de frein SAE J 1703	Système de freinage
Е	50055726			Graisse K-P-2K	
G	29201280	400 ml		Vaporisateur pour chaîne	Chaînes du cadre élévateur
N	05099205		5,4 I	ATF Dexron II D	Réducteur
	51050011	20 I	4	Titan Supergear 80W-90	Essieu
К	51094056	51	8 I (DFG) 4 I (TFG)	Titan UNIMAX PLUS MC SAE 10W-40	Huile moteur
	51115303	11	14 I	Fricofin S	Réfrigérant *

^{*} Le réfrigérant est constitué de Fricofin S et d'eau selon un rapport de mélange 1:1.

DFG/TFG 425-435

Code	N° de commande	Quantit é livrée	Quantité de remplissage	Désignation	Utilisation pour
Α	51132827	51	64 I	Huile hydraulique Jungheinrich	Système hydraulique
D	00002832		0,25 l	Liquide de frein SAE J 1703	Système de freinage
Е	50055726			Graisse K-P-2K	
G	29201280	400 ml		Vaporisateur pour chaîne	Chaînes du cadre élévateur
N	05099205		5,5 I	ATF Dexron II D	Réducteur
	51050011	20 I	51	Titan Supergear 80W-90	Essieu
К	51094056	51	8 I (DFG) 4 I (TFG)	Titan UNIMAX PLUS MC SAE 10W-40	Huile moteur
	51115303	11	14 I	Fricofin S	Réfrigérant *

^{*} Le réfrigérant est constitué de Fricofin S et d'eau selon un rapport de mélange 1:1.

Les quantités indiquées sont des valeurs approximatives.

Risque dû à de l'huile hydraulique non adaptée

▶L'utilisation d'une huile hydraulique ayant une viscosité ou des propriétés différentes ainsi que l'adjonction d'additifs sont strictement interdits!

Données de référence pour la graisse

ĺ	Code	Type de	Point de	Pénétration Walk	Catégorie	Température
		saponification	suintement	à 25 °C	NLG1	d'utilisation °C
		'	°C			
İ	Е	Lithium	185	265-295	2	-35/+120

Spécification du réfrigérant

La qualité du réfrigérant utilisé peut grandement influer sur l'efficacité et la durée de vie du système de refroidissement. Les recommandations mentionnées ci-dessous peuvent être utiles pour effectuer des travaux d'entretien sur un bon système de refroidissement avec protection antiqel et/ou contre la corrosion.

→

Utiliser toujours de l'eau propre et douce.

♠ DANGER!

L'antigel est toxique

- ► L'antigel contient du glycol et d'autres composants pouvant provoquer des empoisonnements mortels en cas d'ingestion.
- ► Un contact prolongé ou récurrent avec la peau peut provoquer une absorption de quantités toxiques.
- ▶ Les consignes de sécurité du fabricant doivent être respectées.

La qualité de l'antigel doit être contrôlée au moins une fois par an, par exemple au début de la saison froide.

Si les procédures correctes ne sont pas appliquées, le fabricant ne saurait être tenu responsable des dégâts dus au gel ou à la corrosion.

AVIS

Détérioration due à la corrosion

▶ Même si, en raison des conditions d'utilisation, tout gel du réfrigérant est exclue, il ne faut pas renoncer à rajouter de l'antigel. L'antigel offre une protection contre la corrosion et accroît le point d'ébullition du réfrigérant.

AVIS

Rapport de mélange antigel/eau :

- ▶ 1: 1 (protection antigel jusqu'à -35°C)
- ▶ Ne jamais mélanger différents antigels ne comportant pas les même spécifications.

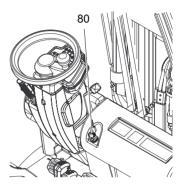
4 Description des travaux de maintenance et d'entretien

4.1 Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance

Toutes les mesures de sécurité nécessaires doivent être prises afin d'éviter les accidents lors des travaux d'entretien et de maintenance. Établir les conditions suivantes :

Procédure

- Stationner le chariot en toute sécurité, Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.
- Abaisser complètement le dispositif de prise de charge.
- Retirer la clé de la serrure de contact (80) et bloquer ainsi le chariot contre toute mise en service involontaire.



↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident lors du travail sous le dispositif de prise de charge, de la cabine du conducteur et du chariot

- ▶ Pour effectuer des travaux sous le dispositif de prise de charge, la cabine du conducteur soulevée ou le chariot en position haute, les bloquer de façon à pouvoir éviter une descente, un basculement ou un glissement du chariot.
- ▶ Lors du soulèvement du chariot, il faut impérativement suivre les instructions prescrites, Voir "Chargement du chariot par grue" à la page 46. Sécurisez le chariot contre tout déplacement inopiné (via des cales par ex.), lorsque vous travaillez sur le frein de parking.

4.2 Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident suite au renversement du chariot

Pour soulever le chariot, seuls les moyens de levage appropriés peuvent être utilisés aux endroits prévus à cet effet.

- ▶ Observer le poids du chariot sur la plaque signalétique.
- ▶ N'utiliser qu'un cric automobile d'une capacité de charge minimale de 5000 kg.
- ► Soulever le chariot sans charge sur sol plat.
- ► Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors du levage en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs en bois dur).

Soulever le chariot et le mettre sur cric en toute sécurité

Conditions primordiales

 Préparer le chariot pour des travaux d'entretien et de maintenance (Voir "Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance" à la page 138).

Outillage et matériel nécessaires

- Cric
- Blocs en bois dur

Procédure

- Mettre le cric sur le point d'accrochage.
- Point d'accrochage pour cric, Voir "Marquages et plaques signalétiques" à la page 39.
 - · Soulever le chariot.
 - · Soutenir le chariot avec des blocs en bois dur.
 - Retirer le cric

Le chariot a été soulevé et mis sur cric en toute sécurité.

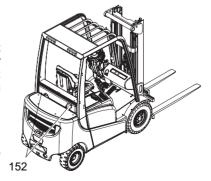
4.3 Ouverture du capot arrière

Ouvrir le capot arrière

Conditions primordiales

 Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (Voir "Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance" à la page 138).

- Défaire deux raccords rapides (152).
 - Tirer le capot arrière vers l'arrière et le retirer.



Le capot arrière est ouvert. Les fusibles et les autres composants sont maintenant accessibles.

Fermer le capot.

Procédure

- Mettre le capot arrière.
 - · Fixer deux raccords rapides (152).

Le capot arrière est fermé.

4.4 Déverrouillage du capot de moteur

Déverrouillage du capot de moteur

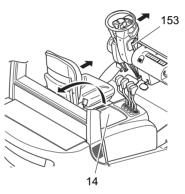
Conditions primordiales

 Pour les chariots avec cabine fermée, ouvrir les deux portes de la cabine avant de soulever le capot moteur (○).

Procédure

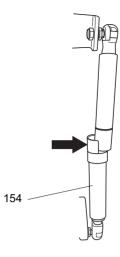
- Déverrouiller la colonne de direction et la pousser complètement vers l'avant au moyen du levier de réglage de colonne de direction (153).
- Pousser le siège cariste vers l'avant et le bloquer (voir Voir "Réglage du siège du conducteur" à la page 73).
- Actionner le bouton-poussoir dans l'espace pour les pieds jusqu'à ce que le capot (14) soit déverrouillé.
- Soulever complètement le capot (14). Un amortisseur à pression de gaz maintient le capot en position élevée.

Le capot du moteur est légèrement ouvert.



Fermer le capot

- Soulever légèrement le capot et pousser à fond la partie inférieure (154) du vérin à gaz dans le sens de la flèche contre la partie supérieure du vérin à gaz.
- Abaisser le capot et le faire enclencher, pousser le siège cariste vers l'arrière et le bloquer.
- Régler la position du siège et du volant selon les besoins individuels, Voir "Régler le poste de conduite" à la page 73.



4.5 Contrôle de la fixation des roues

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident suite à des pneus différents

La qualité des pneus influe sur la stabilité et le comportement de déplacement du chariot.

- Les roues ne doivent pas varier de plus de 15 mm de diamètre.
- ► Ne changer les pneus que deux par deux. Après un changement de pneu, vérifier le bon serrage des écrous de roue après 10 heures de service.
- ▶ N'utiliser que des pneus de même marque, type et profil.

Vérifier la fixation des roues

Conditions primordiales

 Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (Voir "Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance" à la page 138).



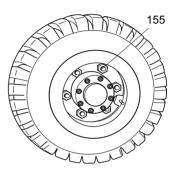
- Clé dynamométrique

Procédure

 Serrer les écrous de roue (155) en croix au moyen d'une clé dynamométrique, couples de serrage Voir "Pneus" à la page 34.

La fixation des roues est vérifiée.

En cas de pneumatiques, vérifier la pression des pneus, pression des pneus Voir "Pneus" à la page 34



4.6 Remplacer les roues

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident suite au renversement du chariot

Pour soulever le chariot, seuls les moyens de levage appropriés peuvent être utilisés aux endroits prévus à cet effet.

- ▶ Observer le poids du chariot sur la plaque signalétique.
- ▶ N'utiliser qu'un cric automobile d'une capacité de charge minimale de 5000 kg.
- ► Soulever le chariot sans charge sur sol plat.
- ► Exclure tout risque de glissement ou de basculement lors du levage en utilisant des moyens appropriés (cales, blocs en bois dur).

⚠ AVERTISSEMENT!

Risque de blessure dû au renversement des roues

- ► Les roues du chariot sont très lourdes. Une seule roue peut peser jusqu'à 331 lb (150 kg).
- Ne procéder au changement de roue qu'avec un outil adapté et un équipement de protection.

Démonter les roues

Conditions primordiales

 Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (Voir "Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance" à la page 138).

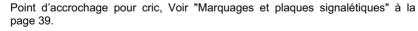


- Cric
- Blocs en bois dur
- Levier de montage
- Clé dynamométrique

Procédure

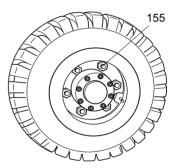
Procedure

· Mettre le cric sur le point d'accrochage.



- · Soulever le chariot.
- · Soutenir le chariot avec des blocs en bois dur.
- Desserrer les fixations de roue (155).
- Démonter la roue, le cas échéant, utiliser un levier de montage approprié.

La roue est démontée.

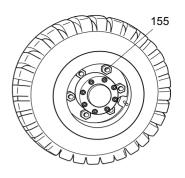


Monter les roues

Procédure

- Monter la roue, utiliser si nécessaire un levier de montage approprié.
- Monter la fixation des roues.
- · Ôter les blocs de bois dur.
- · Abaisser le chariot.
- Serrer la fixation des roues (155) au moyen d'une clé dynamométrique, couples de serrage Voir "Pneus" à la page 34.

La roue est montée.



En cas de pneumatiques, vérifier la pression des pneus, pression des pneus Voir "Pneus" à la page 34

4.7 Système hydraulique

↑ ATTENTION!

L'huile hydraulique est sous pression pendant le service, est toxique et présente un risque pour l'environnement.

- ▶ Ne pas toucher les conduites hydrauliques sous pression.
- ▶Éliminer correctement l'huile usagée. Conserver l'huile usagée de manière adéquate et sûre jusqu'à l'élimination conforme aux instructions.
- ▶ Ne pas renverser l'huile hydraulique.
- ►Éliminer immédiatement l'huile hydraulique qui s'est écoulée à l'aide d'un liant approprié.
- ▶ Éliminer le mélange à base de liant et de consommables en respectant les réglementations en vigueur.
- Les directives légales concernant la manipulation de l'huile hydraulique doivent être respectées.
- ▶ Porter des gants de protection lors de la manipulation d'huile hydraulique.
- ▶ Veiller à ce que l'huile hydraulique ne rentre pas en contact avec des éléments chauds du moteur.
- ▶ Ne pas fumer lors de la manipulation d'huile hydraulique.
- ▶Éviter tout contact et toute ingestion. En cas d'ingestion, ne pas provoquer de vomissements, mais consulter immédiatement un médecin.
- ▶ Inspirer de l'air frais après inhalation de vapeurs d'huiles ou de vapeurs.
- ►En cas de contact de la peau avec des huiles, rincer abondamment la peau à grande eau.
- ▶En cas de contact des yeux avec de l'huile, rincer les yeux à grande eau et consulter immédiatement un médecin.
- ► Changer immédiatement les vêtements ou les chaussures imbibés.

▲ ATTENTION!

Les matières consommables et les pièces usagées sont dangereuses pour l'environnement

Les anciennes pièces et les matières consommables remplacées doivent être éliminées conformément aux réglementations en vigueur dans le respect de l'environnement. Le service après-vente du fabricant spécialement formé à cette fin se tient à votre disposition pour la vidange.

▶ Respecter les consignes de sécurité concernant l'utilisation de ces substances.

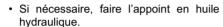
4.7.1 Contrôle du niveau d'huile hydraulique

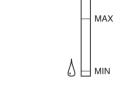
Conditions primordiales

- Arrêter le chariot sur un sol plat.
- Démarrer le moteur et faire fonctionner le cadre élévateur en l'élevant et l'abaissant complètement une fois.
- Couper à nouveau le moteur.

Procédure

- Sortir la jauge d'huile hydraulique (157) de son logement, l'essuyer avec un chiffon propre et la remettre en place.
- Sortir à nouveau la jauge d'huile hydraulique et contrôler le niveau d'huile.
 Si l'huile est froide, le niveau d'huile doit se trouver entre les repères MIN et MAX.
 Si l'huile est chaude, le niveau d'huile doit se trouver juste au-dessus du repère MAX.



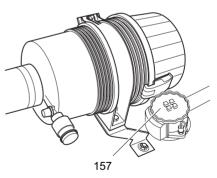


156

- Renouveler le contrôle.
- Lorsque le niveau d'huile correct est atteint, insérer à nouveau complètement la jauge d'huile hydraulique (157).

4.7.2 Appoint en huile hydraulique

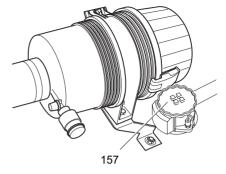
- Desserrer le raccord rapide sur la bande de serrage du filtre à air et pousser le carter du filtre à air sur le côté.
- Dévisser le bouchon de fermeture (157) du filtre hydraulique.
- Rajouter de l'huile hydraulique jusqu'au repère MAX sur la jauge d'huile hydraulique (156).
- N'utiliser que de l'huile hydraulique autorisée selon le tableau des consommables.
 - Contrôler le niveau d'huile hydraulique à l'aide de la jauge et corriger le cas échéant.
 - Revisser le bouchon de fermeture (15 Nm).
 - Enfoncer de nouveau la jauge d'huile hydraulique à fond.
 - · Refixer le filtre à air.



4.7.3 Remplacement du filtre à huile hydraulique

Procédure

- Desserrer le raccord rapide sur la bande de serrage du filtre à air et pousser le carter du filtre à air sur le côté.
- Dévisser le bouchon de fermeture (157).
- Sortir le filtre à huile hydraulique intégré au bouchon de fermeture.
- Mettre en place un nouveau filtre à huile hydraulique et revisser le bouchon de fermeture (15 Nm).
- · Refixer le filtre à air.



Recueillir l'huile hydraulique qui s'écoule. Éliminer l'huile hydraulique et le filtre à huile hydraulique conformément aux consignes de respect de l'environnement.

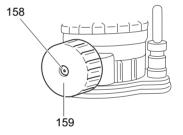
4.7.4 Remplacement du filtre d'aération/purge

Le filtre d'aération/de purge est intégré dans le carter du filtre hydraulique.

DFG/TFG 316/320

Procédure

- Desserrer la vis à six pans creux (158) sur le filtre de purge.
- · Retirer le carter du filtre (159).
- Retirer le filtre d'aération/de purge.



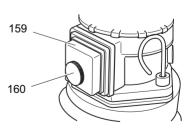
DFG/TFG 425-435

Procédure

- Desserrer la vis moletée (160) sur le filtre de purge.
- Retirer le carter du filtre (159).

• Retirer le filtre d'aération/de purge.

Si le filtre d'aération/de purge est encrassé, il doit être remplacé.



Remonter le filtre d'aération/de purge dans l'ordre inverse

Recueillir l'huile hydraulique qui s'écoule. Éliminer l'huile hydraulique et le filtre à huile hydraulique conformément aux consignes de respect de l'environnement.

4.8 Maintenance du moteur

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'écrasement et de brûlures dus à des composants en rotation et chauds quand le moteur tourne

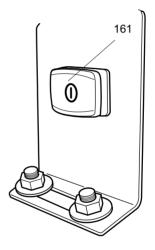
Quand le capot est ouvert, les pièces en rotation et chaudes sont accessibles sans obstacles et peuvent entraîner des blessures en cas de contact.

- ►Avant de commencer à travailler, s'assurer que le commutateur ARRÊT D'URGENCE est bien accessible pour couper le moteur.
- ▶ Ne pas mettre les mains dans les pièces mobiles (p. ex. ventilateur, entraînements par courroie, etc.) ni toucher les surfaces chaudes.
- ► Entretien et maintenance du moteur uniquement par le personnel spécialisé chargé par l'exploitant.

4.8.1 Démarrage du moteur à capot ouvert

Le démarrage du moteur à capot ouvert n'est autorisé que dans des cas exceptionnels (aide au démarrage, par ex.).

- · Mettre le contact.
- Actionner une fois la touche de shunt (161).
- Démarrer le moteur Voir "Établissement de l'ordre de marche" à la page 81.
- Couper le moteur avec le commutateur ARRÊT D'URGENCE ou la serrure de contact (80), Voir "ARRÊT D'URGENCE" à la page 85 et Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.



4.8.2 Maintenance du moteur DFG

AVIS

L'huile usagée pollue l'environnement

▶ Éliminer l'huile usagée et les filtres à huile moteur conformément aux dispositions de protection de l'environnement en vigueur.

ATTENTION!

Risque de brûlures dues à l'huile chaude.

▶ Porter des gants de protection adaptés lors de la vidange et du remplacement du filtre d'huile.

AVIS

L'huile du moteur peut être épaisse lorsque le moteur est froid.

▶ Ne procéder à la vidange de l'huile moteur que si le moteur a atteint sa température de service et le chariot est positionné à l'horizontale. Toujours remplacer l'huile moteur et le filtre d'huile moteur ensemble.

Contrôler le niveau d'huile-moteur

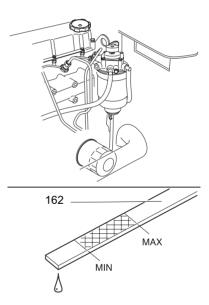
Conditions primordiales

 Stationner le chariot sur sol plat et en toute sécurité Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.

Procédure

- · Sortir la jauge d'huile (162).
- Essuyer la jauge d'huile avec un chiffon non pelucheux puis la replonger entièrement dans l'orifice.
- Ressortir la jauge d'huile et contrôler si le niveau d'huile se trouve bien entre les repères MIN et MAX.
- Si le niveau de l'huile moteur reste en dessous du repère MIN inférieur, il faut rajouter de l'huile moteur (Voir "Matériel" à la page 135).

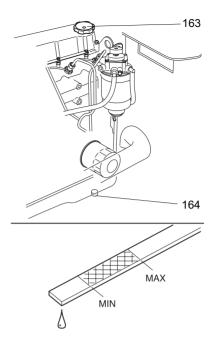
Le niveau d'huile-moteur est vérifié.



Vidange de l'huile-moteur

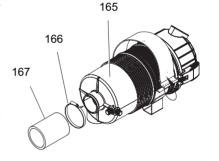
Procédure

- · Retirer la plaque de sol.
- Dévisser le bouchon de remplissage
- · Nettoyer soigneusement la vis de vidange d'huile (164)l'environnement de l'alésage d'écoulement
- · Dévisser la vis de vidange d'huile.
- · Récupérer l'huile s'écoulant
- · Resserrer la vis de vidange d'huile avec une nouvelle baque d'étanchéité.



Remplacement du filtre d'huilemoteur

- Desserrer le collier (166) du flexible (167).
- · Retirer le flexible.
- · Desserrer le raccord rapide sur la bande de serrage du filtre à air et pousser le carter du filtre à air (165) sur le côté.
- · Desserrer le filtre à huile (170) au moven d'une clé à filtre puis le dévisser à la main.



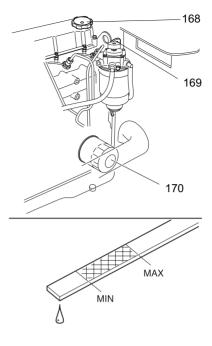


- Recueillir l'huile qui s'écoule, éliminer le filtre à huile et l'huile conformément aux consignes de respect de l'environnement.
 - · Nettoyer à fond les surfaces étanches sur la bride du filtre à huile.
 - Lubrifier légèrement le joint du nouveau filtre à huile avec de l'huile-moteur fraîche.
 - · Serrer à fond (à la main) le filtre à huile.
 - Monter le filtre à air, mettre les flexibles en place et les fixer au moyen de colliers.

Verser l'huile-moteur

Procédure

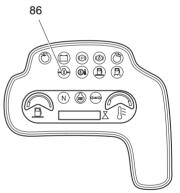
- Verser de l'huile moteur neuve (Voir "Matériel" à la page 135) dans l'orifice de remplissage (163).
- Contrôler le niveau d'huile moteur avec la jauge d'huile (162) et le corriger si nécessaire.
- · Revisser le bouchon de remplissage.
- · Mettre la plaque de sol.



AVIS

Une quantité incorrecte d'huile endommage le moteur

- ► Veiller à l'affichage de pression d'huile moteur lors de la marche d'essai du moteur, après vidange ou changement du filtre d'huile (86).
- ► Vérifier l'étanchéité de la vis de vidange d'huile et du boîtier de filtre d'huile.



4.8.3 Remplacement du filtre à carburant

AVIS

Dommages écologiques dus au carburant

- Le carburant diesel déversé doit être lié par des moyens appropriés.
- ▶ Récupérer le carburant lié et le filtre à carburant et les éliminer conformément aux consignes de respect de l'environnement.

Procédure

- Laisser couler le carburant du filtre dans un récipient approprié.
- Desserrer le filtre à carburant (173) au moyen d'une clé à filtre et puis le dévisser à la main.

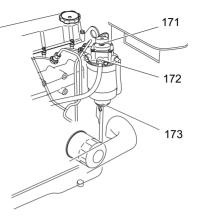


- Légèrement humidifier le joint du nouveau filtre à carburant au moyen de carburant diesel.
- Visser manuellement le filtre à carburant jusqu'à ce que le joint repose sur la bride filtre.
- Serrer à fond le filtre à carburant avec un autre tiers de tour.
- · Purger le système d'alimentation en carburant.

4.8.4 Purge du système d'alimentation en carburant

- Récupérer le carburant s'écoulant et l'éliminer de façon favorable à l'environnement
- Lors de la marche d'essai du moteur, contrôler l'étanchéité du filtre à carburant, de la soupape de surcharge et des écrous-racccord des injecteurs.

- Ouvrir la vis de purge (172).
- Actionner le levier de pompe à main (171) sur la pompe à carburant jusqu'à ce que du carburant s'écoule de la vis de purge sans former de bulles.
- Serrer à fond la vis de purge (172).
- Actionner le démarreur pendant 10 s environ au niveau de la serrure de contact.
- Attendre 10 s.
- Répéter la procédure jusqu'à ce que le moteur démarre.
- Si le moteur ne démarre pas ou bien s'il s'immobilise de nouveau après un court instant, il faut répéter l'aération.



4.8.5 Contrôle des dommages de la courroie trapézoïdale

AVIS

Une courroie trapézoïdale endommagée provoque des pannes

► Si la courroie trapézoïdale n'est pas intacte, le chariot ne peut être remis en service qu'après l'élimination des dommages.

Procédure

 Vérifier si la courroie trapézoïdale présente des fissures, des déformations et des traces d'usure.

4.8.6 Contrôle de la tension de la courroie trapézoïdale

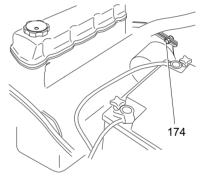
Procédure

 Enfoncer la courroie trapézoïdale entre la poulie de ventilateur et la poulie de génératrice en appliquant une force de 45 N.

Il doit être possible d'enfoncer la courroie trapézoïdale d'env. 10 mm.

4.8.7 Réglage de la courroie trapézoïdale

- Desserrer la vis (174) et tirer l'alternateur triphasé jusqu'à ce que la tension prescrite pour la courroie trapézoïdale soit atteinte.
- · Resserrer de nouveau à fond les vis.
- Contrôler de nouveau la tension de la courroie trapézoïdale et le cas échéant, répéter la procédure de réglage.



4.8.8 Maintenance du moteur TFG

AVIS

L'huile usagée pollue l'environnement

▶ Éliminer l'huile usagée et les filtres à huile moteur conformément aux dispositions de protection de l'environnement en vigueur.

↑ ATTENTION!

Risque de brûlures dues à l'huile chaude.

▶ Porter des gants de protection adaptés lors de la vidange et du remplacement du filtre à huile

AVIS

L'huile du moteur peut être épaisse lorsque le moteur est froid.

▶ Ne procéder à la vidange de l'huile moteur que si le moteur a atteint sa température de service et le chariot est positionné à l'horizontale. Toujours remplacer l'huile moteur et le filtre d'huile moteur ensemble.

Contrôler le niveau d'huile-moteur

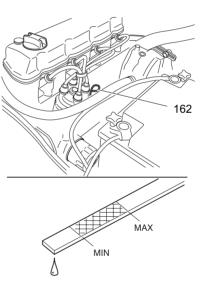
Conditions primordiales

 Stationner le chariot sur sol plat et en toute sécurité Voir "Arrêter le chariot et le bloquer" à la page 84.

Procédure

- · Sortir la jauge d'huile (162).
- Essuyer la jauge d'huile avec un chiffon non pelucheux puis la replonger entièrement dans l'orifice.
- Ressortir la jauge d'huile et contrôler si le niveau d'huile se trouve bien entre les repères MIN et MAX.
- Si le niveau de l'huile moteur reste en dessous du repère MIN inférieur, il faut rajouter de l'huile moteur (Voir "Matériel" à la page 135).

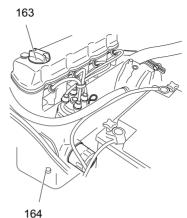
Le niveau d'huile-moteur est vérifié.



Vidange de l'huile-moteur

Procédure

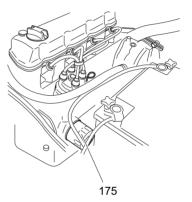
- · Retirer la plaque de sol.
- Dévisser le bouchon de remplissage (163).
- Nettoyer soigneusement la vis de vidange d'huile (164) et l'environnement de l'alésage d'écoulement.
- · Dévisser la vis de vidange d'huile.
- · Récupérer l'huile s'écoulant
- Resserrer la vis de vidange d'huile avec une nouvelle bague d'étanchéité.



Remplacement du filtre d'huile-moteur

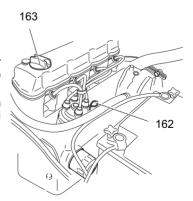
Procédure

- Desserrer le filtre à huile (175) au moyen d'une clé à filtre puis le dévisser à la main.
- Nettoyer à fond les surfaces étanches sur la bride du filtre à huile.
- Lubrifier légèrement le joint du nouveau filtre à huile avec de l'huile-moteur.
- · Serrer à fond (à la main) le filtre à huile.



Verser l'huile-moteur

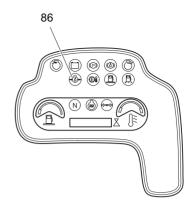
- Verser de l'huile moteur neuve (Voir "Matériel" à la page 135) dans l'orifice de remplissage (163).
- Contrôler le niveau d'huile moteur avec la jauge d'huile (162) et le corriger si nécessaire.
- · Revisser le bouchon de remplissage.
- · Mettre la plaque de sol.



AVIS

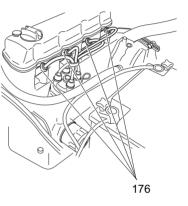
Une quantité incorrecte d'huile endommage le moteur

- ► Veiller à l'affichage de pression d'huile moteur lors de la marche d'essai du moteur, après vidange ou changement du filtre d'huile (86).
- ► Vérifier l'étanchéité de la vis de vidange d'huile et du boîtier de filtre d'huile.



4.8.9 Remplacer les bougies d'allumage

- Retirer la cosse de bougie d'allumage (176).
- Nettoyer soigneusement le pourtour des bougies d'allumage sur la culasse.
- Dévisser les bougies d'allumage.
- Contrôler l'écartement des électrodes des nouvelles bougies d'allumage.
- → Valeur de consigne : 1,0 mm ± 0,1 mm.
 - Visser les bougies d'allumage à la main puis les serrer avec un couple de serrage de 20 Nm.



4.8.10 Contrôle des dommages de la courroie trapézoïdale

AVIS

Une courroie trapézoïdale endommagée provoque des pannes

► Si la courroie trapézoïdale n'est pas intacte, le chariot ne peut être remis en service qu'après l'élimination des dommages.

Procédure

 Vérifier si la courroie trapézoïdale présente des fissures, des déformations et des traces d'usure.

4.8.11 Contrôle de la tension de la courroie trapézoïdale

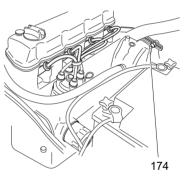
Procédure

• Enfoncer la courroie trapézoïdale entre la poulie de ventilateur et la poulie de génératrice en appliquant une force de 45 N.

Il doit être possible d'enfoncer la courroie trapézoïdale d'env. 11 mm.

4.8.12 Réglage de la courroie trapézoïdale

- Desserrer la vis (174) et tirer l'alternateur triphasé jusqu'à ce que la tension prescrite pour la courroie trapézoïdale soit atteinte.
- · Resserrer de nouveau à fond les vis.
- Contrôler de nouveau la tension de la courroie trapézoïdale et le cas échéant, répéter la procédure de réglage.



AVIS

Panne due à un manque de réfrigérant

- ► Le niveau de réfrigérant doit être compris entre les repères « MIN. » et « MAX. » du réservoir de compensation.
- ► Si le niveau de réfrigérant est inférieur au repère MIN, ceci indique une éventuelle fuite dans le système de refroidissement.
- ► Il est interdit d'utiliser le chariot.
- ▶ Le chariot ne doit être mis en service qu'après l'élimination de la cause.

∧ ATTENTION!

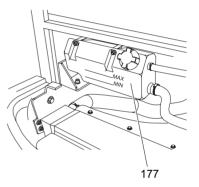
Risque de blessures via réfrigérant chaud.

▶Si nécessaire, laisser suffisamment refroidir le moteur afin d'éviter tout échappement de gaz/liquides chauds lors de l'ouverture du bouchon de remplissage.

Contrôle du niveau de réfrigérant

Procédure

- Arrêter le chariot sur un sol plat et le bloquer.
- Ouvrir les verrouillages du cache arrière et retirer ce dernier, Voir "Ouverture du capot arrière" à la page 139.
- Contrôler le niveau de réfrigérant dans le réservoir de compensation (177).
- Remonter et réenclencher le cache arrière (173).



AVIS

Pannes dues à un réfrigérant non adapté

- ▶ Afin d'éviter des dépôts calcaires ainsi que des dégâts suite au gel et à la corrosion dans le système de refroidissement et afin d'augmenter le point d'ébullition du réfrigérant, le système de refroidissement doit toute l'année être rempli d'un mélange à base d'eau et de produit antigel contenant des additifs anticorrosifs.
- Le contrôle et le remplissage n'est à effectuer que par un personnel spécialisé.

Vérifier le concentré de réfrigérant

Outillage et matériel nécessaires

- Vérificateur d'antigel pour réfrigérant

Procédure

- Dévisser lentement le bouchon de remplissage (178) du réservoir de compensation (177).
- Contrôler la teneur en antigel du liquide de refroidissement avec un vérificateur d'antigel.

AVIS

Pannes dues à une concentration de réfrigérant incorrecte

- ►En cas de teneur en antigel trop faible, le mélange correct doit être rétabli par un personnel spécialisé et formé à cet effet.
- · Revisser le bouchon de remplissage.
- · Remonter et réenclencher le cache arrière.

Contrôle du radiateur et du ventilateur, nettoyage

Faire effectuer ces travaux par le service après-vente.

↑ DANGER!

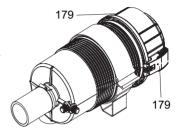
Risque via moteur en marche

- ▶Tous les travaux de maintenance doivent uniquement être effectués lorsque le moteur est coupé.
- ▶ Ne pas démarrer le moteur si la cartouche du filtre à air est démontée.

Remplacer la cartouche de filtre à air

Procédure

- Desserrer 2 pinces de fixation (179) et retirer le collecteur de poussières.
- Sortir lentement la cartouche du filtre à air du carter du filtre.



Nettoyer le boîtier du filtre à air

Procédure

AVIS

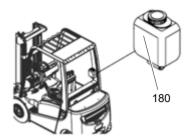
Panne due à un moteur défectueux

- ▶ Il est interdit de nettoyer le carter du filtre à air avec de l'air comprimé.
- ▶ Utiliser uniquement un chiffon propre et solide pour nettoyer le carter du filtre à air.
- · Retirer les cartouches de filtres à air.
- Nettoyer soigneusement le collecteur de poussières ; retirer pour cela la soupape d'évacuation de la poussière.
- Nettoyer soigneusement le carter de filtre à air avec un chiffon propre.
- Aucun résidu du chiffon ne doit pénétrer dans le carter du filtre à air.
 - Remettre les cartouches de filtre à air en place dans le carter de filtre.
- Ne pas endommager les cartouches de filtre à air lors du montage.
 - Remettre la soupape d'évacuation de la poussière en place dans le collecteur de poussières.
 - Positionner le collecteur de poussières et le fixer au moyen des 2 pinces de fixation (179).

4.8.15 Remplir le liquide du système lave-glace

Procédure

- Contrôler si le réservoir contient suffisamment de liquide pour le lave-glace (180).
- Si nécessaire, rajouter de l'antigel au liquide pour le système lave-glace.



Remplissage d'additifs liés aux conditions météo.

4.9 Contrôle des fusibles électriques

Contrôler les fusibles électriques

Conditions primordiales

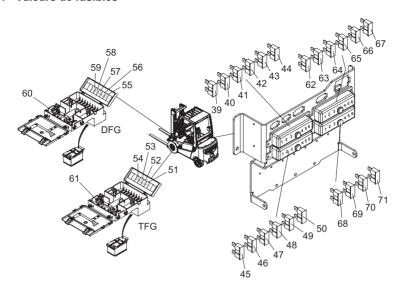
 Préparer le convoyeur au sol pour des travaux d'entretien et de maintenance (Voir "Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance" à la page 138).

Procédure

- Ouvrir le cache arrière du chariot, Voir "Ouverture du capot arrière" à la page 139.
- Retirer le cache de l'installation électrique.
- Contrôler la valeur et l'absence de dommages sur les fusibles conformément au tableau.
- Remplacer les fusibles endommagés selon le tableau.
- Fermer le cache de l'installation électrique.
- · Fermer le cache arrière du chariot.

Les fusibles électriques ont été vérifiés.

4.9.1 Valeurs de fusibles



Boîte à fusibles standard (DFG)

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
39	2F4	•	Relais de préchauffage, soupape diesel	5
40	4F1	•	Contrôle du filtre à air, soupapes de sens de marche, interrupteur de siège, klaxon	10
41	7F5	•	Contrôle du filtre diesel, contrôle du liquide de frein, contrôle du frein à main	5
42	4F8	•	Unité de commande et d'affichage	5
43	F19	•	Installation à 12 V	10
44	9F7	•	Relais Options pour contact en marche	10

Boîte à fusibles standard (TFG)

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
39	2F4	•	Soupape de gaz, distributeur d'allumage	5
40	4F1	•	Contrôle du filtre à air, soupapes de sens de marche, interrupteur de siège, klaxon	10
41	7F5	•	Contrôle du liquide de frein, contrôle du frein à main	5
42	4F8	•	Unité de commande et d'affichage	5
43	F19	•	Installation à 12 V	10
44	9F7	•	Relais Options pour contact en marche	10

= équipement de série	○ = équipement supplémentaire

Fusibles

Courant principal DFG

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
55	9F11	•	Fusible Préchauffage	70
56	9F8	0	Relais Option moteur fonctionne	50
57	9F7	0	Relais Options pour contact en marche	50
58	9F16	•	Serrure de contact	20
59	9F17	•	Protection préalable pour F19	20
60	9F19	•	Générateur 50 A	50
		•	Générateur 80 A	70
		•	Générateur 120 A	120

Courant principal TFG

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
51	9F8	0	Relais Option moteur fonctionne	50
52	9F7	0	Relais Options pour contact en marche	50
53	9F16	•	Serrure de contact	20
54	9F17	•	Protection préalable pour F19	20
60	9F19	•	Générateur 50 A	50
	31 19	•	Générateur 80 A	70

■ = équipement de série	○ = équipement supplémentaire
-------------------------	-------------------------------

Contrôler le fusible

Boîte à fusibles pour équipement optionnel (DFG/TFG)

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
45	4F4	0	Gyrophare	7,5
46	9F1	0	Essuie-glaces	7,5
47	5F6	0	Cabine	15
48	5F1	0	Phare de travail	25
49	5F3	0	Phare de marche arrière	15
50	5F5.2	0	Feux de stationnement StVZO	15

Boîte à fusibles pour équipement StVZO (prescriptions d'homologation des véhicules)

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
62	4F5	0	Fusible de commande, feux de détresse	10
63	4F6	0	Fusible de commande, feux de stop	10
64	5F4	0	Fusible de commande, feux marche arrière	5

Boîte à fusibles pour équipement StVZO (prescriptions d'homologation des véhicules)

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
65	5F4.1		Fusible de commande, feux marche arrière-	5
66	5F5	0	Fusible de commande, éclairage	7,5
67	5F5.1	0	Fusible-éclairage-II	7,5

Boîte à fusibles pour options DFG

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
68	F14	0	Fusible, chauffage	15
69	9F2	0	Fusible de commande, chauffage du siège	10
70	9F21	0	Fusible, générateur signal de régime	5
71	6F7	0	Fusible de commande, système électronique filtre à suie	5

Boîte à fusibles pour options TFG

Pos.	Désignation		Circuit électrique	Valeur (A)
68	F14	0	Fusible, chauffage	15
69	9F2	0	Fusible de commande, chauffage du siège	10
70	9F12	0	Fusible, catalyseur	7,5
71	9F13	0	Fusible de commande, catalyseur	5

■ = équipement de série	○ = équipement supplémentaire
-------------------------	-------------------------------

AVIS

Afin d'éviter tout dégât sur l'installation électrique, utiliser exclusivement des fusibles correspondant aux valeurs indiquées.

4.10 Travaux de nettoyage

↑ ATTENTION!

Risque d'incendie

Il est interdit de nettoyer le chariot avec des liquides inflammables.

Si le compartiment du chariot est nettoyé avec les matières inflammables, le contact de ces dernières avec des composants chauds peut provoquer des incendies.

- ► Avant de commencer les travaux de nettoyage, s'assurer que toutes les mesures de sécurité ont été prises afin d'exclure toute formation d'étincelles (par court-circuit, par ex.).
- ▶ Éliminer les dépôts/accumulations de matières inflammables dans le compartiment moteur.

↑ ATTENTION!

Risque de détériorations de composants lors du nettoyage du chariot

Le nettoyage avec un nettoyeur haute pression peut provoquer des dysfonctionnements dus à l'humidité.

- ► Avant de nettoyer le chariot avec un nettoyeur haute pression, recouvrir soigneusement tous les composants (commandes, capteurs, moteurs, etc.) de l'installation électronique.
- ▶ Ne pas dirigier le jet de nettoyage du nettoyeur haute pression sur les emplacements des marquages pour éviter de les endommager (Voir "Marquages et plaques signalétiques" à la page 39).
- ▶ Ne pas nettoyer le chariot au jet de vapeur.

Nettoyage du chariot

Conditions primordiales

 Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (Voir "Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance" à la page 138).

Outillage et matériel nécessaires

- Produit de nettoyage soluble dans l'eau
- Éponge ou chiffon

- Nettoyer la surface du chariot à l'aide d'eau et de produits de nettoyage solubles dans l'eau. Utiliser une éponge ou un chiffon pour le nettoyage.
- · Nettoyer particulièrement les endroits suivants :
 - · fenêtres
 - · toutes les zones praticables
 - · orifices de remplissage d'huile et autour
 - graisseurs (avant lubrification)
- Sécher le chariot après le nettoyage, par ex. avec de l'air comprimé ou un chiffon sec.

 Procéder aux activités décrites à la section « Remise en service du chariot après travaux de nettoyage ou de maintenance » (Voir "Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation" à la page 171).

Le chariot est nettoyé.

↑ ATTENTION!

Risque de détérioration au niveau de l'installation électrique

Le nettoyage à l'eau des composants (variateurs, capteurs, moteurs, etc.) de l'installation électronique peut entraîner des dommages sur l'installation électrique.

- ▶ Ne pas nettoyer l'installation électrique à l'eau.
- ▶ Nettoyer l'installation électrique avec un faible jet d'air aspiré ou d'air comprimé (utiliser un compresseur avec séparateur d'eau) et avec un pinceau antistatique non conducteur.

Nettoyage des modules de l'installation électrique

Conditions primordiales

 Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance (Voir "Préparation du chariot pour les travaux d'entretien et de maintenance" à la page 138).

Outillage et matériel nécessaires

- Compresseur avec séparateur d'eau
- Pinceau antistatique non conducteur

Procédure

- Dégager l'installation électrique, Voir "Ouverture du capot arrière" à la page 139.
- Nettoyer les modules de l'installation électrique avec un faible jet d'air aspiré ou d'air comprimé (utiliser un compresseur avec séparateur d'eau) et avec un pinceau antistatique non conducteur.
- Monter le cache de l'installation électrique, Voir "Ouverture du capot arrière" à la page 139.
- Effectuer les tâches décrites à la section « Remise en service du chariot après des travaux de nettoyage ou de maintenance » (Voir "Remise en service du chariot après mise hors de circulation" à la page 174).

Les modules de l'installation électrique sont nettoyés.

4.11 Batterie de démarrage

Contrôle de l'état, du niveau d'acide* et de la concentration d'acide* de la batterie

→

*pas pour batteries à faible entretien

∧ ATTENTION!

Risque dû à acide de batterie

- ▶L'acide de batterie est extrêmement agressif.
- ▶ Il faut donc éviter tout contact avec de l'acide de batterie.
- ▶ Si les vêtements, la peau ou les yeux sont tout de même entrés en contact avec de l'acide de batterie, rincer immédiatement les parties concernées à grande eau.
- ▶En cas de contact avec les yeux, il faut immédiatement consulter un médecin!
- ▶ Il faut immédiatement neutraliser l'acide de batterie renversé!

Contrôler la batterie

Procédure

- Contrôler si le boîtier de batterie est fissuré et si de l'acide s'est écoulé.
- Éliminer les restes d'oxydation sur les bornes de la batterie.
- Enduire les bornes de batterie avec de la graisse exempte d'acide.

Vérifier la concentration d'acide

Procédure

- Nettoyer la zone autour des bouchons de fermeture.
- · Dévisser les bouchons de fermeture.
- L'acide doit se trouver entre le repère inférieur et supérieur.
 - · Le cas échéant, rajouter de l'eau distillée jusqu'au repère supérieur
 - Contrôler la concentration d'acide avec un pèse-acide
- La concentration d'acide pour une batterie à charge suffisante est de 1,24 à 1,28 kg/l.
 - · Revisser le bouchon de fermeture.
 - · Recharger éventuellement la batterie

Élimination de la batterie

Les batteries doivent être éliminées tout en prenant en considération et en respectant la réglementation de protection de l'environnement ou les lois sur l'élimination des déchets nationales. Respecter impérativement les indications du fabricant.

4.12 Système de gaz d'échappement

AVIS

Vérifier régulièrement les émissions

- ▶ Contrôler à intervalles réguliers les gaz d'échappement du moteur conformément aux prescriptions nationales en matière d'émissions.
- ▶ De la fumée noire ou bleue est un signe d'émissions trop importantes suite à un dommage ou l'usure du moteur à combustion.
- ► En ce cas, il faut faire contrôler le chariot par du personnel spécialisé.

Vérifier régulièrement l'étanchéité du système de gaz d'échappement

Procédure

- Ouvrir le capot moteur, Voir "Déverrouillage du capot de moteur" à la page 140.
- Démarrer le moteur, capot du moteur ouvert, Voir "Démarrage du moteur à capot ouvert" à la page 148
- Vérifier la présence d'éventuels gaz d'échappement et d'un bruit inhabituel du moteur.
- En présence de gaz d'échappement ou d'un bruit inhabituel du moteur, faire contrôler le chariot par du personnel spécialisé dûment formé.

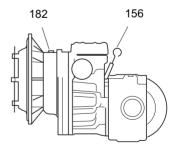
4.13 Réducteur

AVIS

Il est important de vérifier correctement le niveau d'huile. L'huile sert de lubrifiant et de réfrigérant et également à la transmission de force. Un niveau d'huile insuffisant entraîne une réduction de la puissance d'entraînement et occasionne des détériorations du réducteur suite à une surchauffe.

4.13.1 Contrôle du niveau d'huile du réducteur

- Utiliser seulement de l'huile propre et fraîche contenue dans des récipients propres pour remplir le réducteur ou pour y rajouter de l'huile. Des saletés ou de l'eau pénétrant dans le réducteur risquent de l'endommager.
- L'accès à la jauge du réducteur se situe à droite sur le réducteur (vu dans le sens de marche).
- Toujours vérifier le niveau d'huile du réducteur à température de service



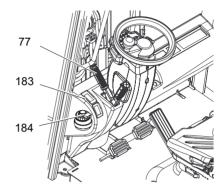
- Stationner le chariot sur un sol plat, le bloquer et démarrer le moteur.
- Sortir la jauge d'huile (156) alors que le moteur tourne au ralenti.

- Essuyer la jauge avec un chiffon sans peluches puis la réintroduire entièrement dans l'orifice.
- Sortir de nouveau la jauge et contrôler si le niveau d'huile est bien entre les repères MIN et MAX
- Si le niveau est inférieur au point central, rajouter de l'huile de réducteur par l'orifice de remplissage (182) jusqu'à ce que le niveau ait atteint le repère MAX sur la jauge.
- Enfoncer de nouveau complètement la jauge dans l'orifice.

4.14 Frein

4.14.1 Contrôler le frein de parking

Le frein de parking (77) doit retenir le chariot avec la charge maximale admissible sur des pentes de 15 %. Dans le cas contraire, il faut ajuster le frein de parking. Dans ce cas, veuillezvous adresser au Service Après-Vente Jungheinrich.



4.14.2 Contrôle du niveau de liquide de frein

- Desserrer les vis du revêtement gauche (183).
- Retirer le revêtement gauche (183).
- Contrôler le niveau de liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein (184).
- Le niveau de remplissage du récipient doit figurer entre les repères MIN et MAX .
- Rajouter du liquide de frein si nécessaire.
 Quantité de remplissage : 0,25 l
- Remonter le revêtement après avoir effectué le remplissage.

4.15 Remise en service du chariot après travaux de maintenance et de réparation

Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, Voir "Travaux de nettoyage" à la page 166.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, Voir "Plan de graissage" à la page 134.
- Nettoyer la batterie, graisser les vis de borne avec de la graisse pour bornes et brancher la batterie de démarrage.

↑ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à des freins défectueux

Effectuer plusieurs contrôles de freinage immédiatement après la mise en service pour vérifier l'efficacité des freins.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.
- Mettre le chariot en service, Voir "Préparation du chariot pour le fonctionnement" à la page 70.

5 Mise hors de circulation du chariot

Si le chariot n'est pas utilisé pendant plus d'un mois, ne le stocker que dans un local sec et hors gel. Procéder aux mesures avant, pendant et après l'arrêt comme décrit ci-après.

Durant la mise hors service, le chariot doit être monté sur cales de telle sorte que les roues ne soient pas en contact avec sol. C'est la seule façon d'empêcher toute détérioration des roues et des paliers de roue.

Mettre le chariot sur des cales, Voir "Soulèvement et mise sur cric conformes du chariot" à la page 139.

Si le chariot n'est pas utilisé pendant plus de 6 mois, prendre des mesures complémentaires en accord avec le service après-vente du fabricant.

5.1 Mesures avant la mise hors service

Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot, Voir "Travaux de nettoyage" à la page 166.
- Bloquer le chariot pour éviter tout déplacement.
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, faire l'appoint, Voir "Contrôle du niveau d'huile hydraulique" à la page 146.
- Enduire d'une fine couche d'huile ou de graisse toutes les pièces mécaniques n'étant pas recouvertes d'une couche de peinture.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, Voir "Plan de graissage" à la page 134.
- Déconnecter la batterie, la nettoyer et graisser les vis de bornes de batterie avec de la graisse pour bornes.
- Les indications du fabricant de batterie doivent également être observées.

5.2 Mesures à prendre durant la mise hors service

AVIS

Détérioration de la batterie suite à une décharge totale

L'auto-décharge de la batterie peut entraîner une décharge totale de cette dernière. Les décharges totales réduisent la durée de vie de la batterie.

► Charger la batterie au moins tous les 2 mois.

5.3 Remise en service du chariot après mise hors de circulation

Procédure

- Nettoyer soigneusement le chariot.
- Graisser le chariot selon le plan de graissage, Voir "Plan de graissage" à la page 134.
- Nettoyer la batterie, graisser les vis de borne avec de la graisse pour bornes et connecter la batterie.
- Charger la batterie, Voir "Batterie de démarrage" à la page 168.
- Vérifier l'absence d'eau de condensation dans l'huile du réducteur, le cas échéant, remplacer l'huile de réducteur (uniquement pour chariot avec entraînement hydrodynamique).
- Contrôler l'absence d'eau de condensation dans l'huile de moteur, le cas échéant, renouveler l'huile de moteur.
- Contrôler l'absence d'eau de condensation dans l'huile hydraulique, le cas échéant, remplacer l'huile hydraulique.
- Le fabricant dispose d'un service après-vente spécialement formé pour ces tâches.

↑ AVERTISSEMENT!

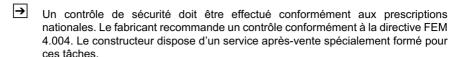
Risque d'accident dû à des freins défectueux

Effectuer plusieurs contrôles de freinage immédiatement après la mise en service pour vérifier l'efficacité des freins.

- ▶ Signaler sans attendre les défauts constatés au supérieur compétent.
- ▶ Identifier le chariot défectueux et le mettre hors service.
- ▶ Ne remettre le chariot en service qu'après la localisation et la réparation du défaut.
- Mettre le chariot en service, Voir "Préparation du chariot pour le fonctionnement" à la page 70.
- →

En cas de difficultés de commutation dans le système électrique, vaporiser les contacts dégagés avec du spray pour contacts et éliminer par plusieurs actionnements une éventuelle couche d'oxyde sur les contacts des éléments de commande.

6 Contrôle de sécurité périodique et en cas d'événements inhabituels



Le chariot doit être contrôlé au moins une fois par an (respecter les prescriptions nationales) ou après des événements inhabituels par une personne spécialement habilitée. La personne doit remettre son expertise et son jugement uniquement du point de vue de la sécurité, sans se laisser influencer par l'entreprise ou des raisons commerciales. La personne doit posséder les connaissances et l'expérience suffisantes pour être en mesure de juger de l'état d'un chariot et de l'efficacité du dispositif de sécurité selon les règles techniques et de base relatives à la vérification de chariots.

Ce contrôle comprend une vérification complète de l'état technique du chariot relative à la sécurité contre les accidents. En outre, le chariot doit subir un contrôle concernant les détériorations susceptibles d'être causées par une utilisation incorrecte éventuelle. Un protocole de contrôle doit être établi. Les résultats du contrôle doivent être conservés au moins jusqu'au deuxième prochain contrôle.

L'exploitant se doit de supprimer les pannes dans les plus brefs délais.

Après le contrôle, une plaquette de contrôle est apposée sur le chariot pour en donner une indication visible. Cette plaquette indique le mois et l'année du contrôle suivant.

7 Mise hors service définitive, élimination

La mise hors service définitive et correcte ou bien l'élimination du chariot doivent être effectuées conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'exploitant. Respecter plus particulièrement les réglementations relatives à l'élimination de la batterie, des matières consommables ainsi que des composants des systèmes électroniques et électriques.

Seules des personnes formées à cet effet ont le doit de procéder au démontage du chariot tout en tenant compte de la procédure prescrite par le fabricant.

8 Mesure de vibrations subies par les personnes

Les vibrations agissant en cours de conduite sur l'opérateur tout au long de la journée sont désignées par le terme de vibrations subies par les personnes. Des vibrations subies par les personnes trop importantes nuisent durablement à la santé de l'opérateur. La directive européenne « 2002/44/CE/Vibrations » est donc entrée en vigueur dans le but de protéger les opérateurs. Afin d'assister les exploitants à évaluer correctement le type d'application, le fabricant propose la mesure de ces vibrations subies par les personnes sous forme de prestation de service.

9 Maintenance et inspection

▲ AVERTISSEMENT!

Risque d'accident dû à un entretien négligé

Une négligence des travaux d'entretien réguliers peut causer une panne du chariot, ce qui constitue, de plus, un danger pour le personnel et pour l'exploitation.

▶ Un service d'entretien compétent et minutieux est l'une des conditions primordiales pour une utilisation fiable du chariot.

Les conditions cadres d'exploitation d'un chariot influent considérablement sur l'usure des composants. Les intervalles d'entretien indiqués ci-après supposent une exploitation à une seule équipe et dans des conditions d'exploitation normales. En cas de conditions plus difficiles telles qu'une forte formation de poussières, des variations importantes de température ou une exploitation en plusieurs équipes, les intervalles doivent être réduits en conséquence.

AVIS

Pour synchroniser les intervalles d'entretien, le fabricant recommande de procéder à une analyse d'exploitation sur place afin de prévenir tout dommage dû à l'usure.

La liste de contrôle d'entretien suivante indique les travaux à effectuer et le moment de leur exécution. Les intervalles suivants sont définis :

- W = Toutes les 50 heures de service, mais au moins 1 fois par semaine
- A = Toutes les 500 heures de service
- B = Toutes les 1 000 heures de service, mais au moins 1 fois par an
- C = Toutes les 2 000 heures de service, mais au moins 1 fois par an
- = Intervalle d'entretien standard
- Intervalle d'entretien en entrepôt frigorifique (en complément de l'intervalle d'entretien standard)
- Les intervalles d'entretien W doivent être effectués par l'exploitant.

Durant la phase de rodage du chariots, après env. 100 heures de service, l'exploitant doit procéder à un contrôle des écrous ou des boulons de roue et les resserrer si nécessaire.

10 Liste de contrôle d'entretien DFG 316-435

10.1 Exploitant

10.1.1 Équipement de série

Frein	s	W	Α	В	С
1	Vérifier le bon fonctionnement des freins.	•			

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler les dispositifs de sécurité et d'avertissement conformément aux instructions de service.	•			
2	Contrôler le bon fonctionnement des affichages et des éléments de commande.	•			
3	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur du capot et rechercher des dommages.	•			

Alime	entation en énergie	W	Α	В	С
1	Contrôler la bonne fixation des raccordements du câble de batterie et le cas échéant, graisser les pôles.	•			
2	Contrôler la batterie et les composants de la batterie.	•			

Trac	tion	W	Α	В	С
1	Contrôler le niveau du réfrigérant et le corriger si nécessaire.	•			
2	Contrôler et nettoyer le radiateur à eau.	•			
3	Vérifier la pression de gonflage des pneus et la rectifier le cas échéant.	•			
4	Contrôler le degré d'usure des roues et vérifier si elles sont endommagées.	•			
5	Contrôler le niveau de l'huile moteur et le cas échéant, le corriger.	•			

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler les portes et/ou les recouvrements.	•			
2	S'assurer de la lisibilité et de l'intégrité de la signalisation.	•			
3	S'assurer de l'absence d'impuretés dans le compartiment moteur et le nettoyer si nécessaire.	•			
4	Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages sur le toit protège-cariste et/ou la cabine.	•			
5	Contrôler la fixation et l'absence de dommages du système de retenue du siège cariste.	•			

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la lubrification des chaînes de charge et les lubrifier si nécessaire.	•			
2	Contrôler le fonctionnement du système hydraulique.	•			
3	Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, le corriger.	•			
4	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les bras de fourche ou le dispositif de prise de charge.	•			

10.1.2 Équipement optionnel

Phare de travail

	Systè	me électrique	W	Α	В	С
Ī	1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.	•			

Feu à éclat/gyrophare

Systè	eme électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages du feu à éclat/gyrophare.	•			

Chauffage

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement du chauffage.	•			

Pince

Мо	uvements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Tablier à déplacement latéral

Mou	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) - (Règlement allemand relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière)

Systè	me électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.	•			

Fourches télescopiques

N	/louv	ements hydr.	W	Α	В	С
		Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Protection anti-intempéries

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des portes.	•			

Lave-glace et essuie-glace

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
	S'assurer de l'étanchéité et de la quantité de remplissage du réservoir du lave-glace et faire l'appoint si nécessaire.	•			

Positionneur de fourches

٨	louv	rements hydr.	W	Α	В	С
	1	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Équipements optionnels

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des équipements optionnels tels que les rétroviseurs, les rangements, les poignées, les essuie-glace, le lave-glace, etc.	•			

10.2 Service après-vente

10.2.1 Équipement de série

Frein	s	W	Α	В	С
1	Vérifier le bon fonctionnement des freins.			•	
2	Contrôler le mécanisme des freins, le cas échéant ; le régler et le lubrifier.			•	
3	Vérifier le niveau du liquide de frein dans le réservoir de compensation et le corriger si nécessaire.			•	
4	Remarque : remplacer le liquide de frein au bout de 2 000 heures de service ou tous les deux ans. Purger le circuit de freinage.				
5	Vérifier la teneur en eau du liquide de frein et le remplacer si nécessaire.			•	
6	Contrôler les connexions et des conduites à la recherche de fuites.			•	
7	Vérifier les garnitures de frein.			•	

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler les dispositifs de sécurité et d'avertissement conformément aux instructions de service.			•	
2	Contrôler le bon fonctionnement des affichages et des éléments de commande.			•	
3	Vérifier le fonctionnement des microrupteurs, le cas échéant, les régler.			•	
4	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur du capot et rechercher des dommages.			•	
5	Contrôler les contacteurs et/ou les relais.			•	
6	S'assurer que la valeur des fusibles est correcte.			•	
7	Inspecter le câblage électrique à la recherche de dommages (dommages d'isolement, connexions). S'assurer que les connexions des câbles sont bien fixées.			•	

Alimentation en énergie		W	Α	В	С
1	Contrôler l'absence de fuites et de dommages sur le système d'alimentation en carburant, le réservoir et les conduites.			•	
2	Contrôler la bonne fixation des raccordements du câble de batterie et le cas échéant, graisser les pôles.			•	
3	Contrôler la batterie et les composants de la batterie.			•	
4	Contrôler la tension de la batterie.			•	

Tract	ion	W	Α	В	С
1	Remplacer le filtre à huile du réducteur.				•
2	Vérifier le niveau d'huile de boîte ou le plein de graisse de la boîte de vitesses et faire l'appoint si nécessaire.			•	
3	Contrôler si le système d'échappement est étanche, s'il est endommagé et s'il fonctionne.			•	
4	Contrôler la quantité d'antigel et le cas échéant, rajouter de l'antigel.			•	
5	Remplacer le liquide de refroidissement et l'antigel.				•
6	Contrôler l'étanchéité du système de refroidissement.			•	
7	Contrôler le niveau du réfrigérant et le corriger si nécessaire.			•	
8	Contrôler et nettoyer le radiateur à eau.		•		
9	Vérifier si le réducteur fonctionne sans bruit et sans fuite.			•	
10	Remplacer l'huile du réducteur.				•
11	Vérifier la pression de gonflage des pneus et la rectifier le cas échéant.			•	
12	Contrôler le degré d'usure des roues et vérifier si elles sont endommagées.			•	
13	Contrôler les roulements de roue et la fixation des roues.			•	
14	Vérifier le régime maximal du moteur non sollicité et le régler si nécessaire.			•	
15	Vérifier le fonctionnement, les câbles et la fixation du démarreur et de l'alternateur.			•	
16	Remplacer le filtre à carburant.			•	
17	Remplacer le filtre à huile moteur.		•		
18	Contrôler si la courroie trapézoïdale/plate est tendue et la remplacer si elle est endommagée.			•	
19	Remplacer le filtre à air.			•	
20	Contrôler le filtre à air et le remplacer si nécessaire.		•		
21	Vérifier si le moteur fonctionne sans bruit et sans fuite.			•	
22	Remplacer l'huile moteur.		•		
23	Vérifier le réglage des vannes et les régler si nécessaire.			•	
24	Contrôler la suspension moteur.			•	
25	Vérifier le fonctionnement de la pompe à eau et des ventilateurs.			•	
26	Vérifier les bougies de préchauffage.			•	
27	Contrôler le séparateur carburant-eau et le cas échéant, le vider.		•		
28	Vérifier si l'essieu moteur fonctionne sans bruit et sans fuite.			•	
29	Vidanger l'huile de l'essieu moteur.				•
30	Contrôler le niveau d'huile de l'essieu moteur et le corriger si nécessaire.			•	
31	Nettoyer le système d'aération du réducteur.			•	
32	Nettoyer le tamis d'aspiration d'huile de transmission et le remplacer si nécessaire.				•

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Vérifier si le châssis et les raccords à vis sont endommagés.			•	
2	Contrôler les portes et/ou les recouvrements.			•	
3	S'assurer de la lisibilité et de l'intégrité de la signalisation.			•	
4	Vérifier la fixation et la fonction de réglage du siège cariste.			•	
5	Vérifier l'état du siège du cariste.			•	
6	S'assurer de l'absence d'impuretés dans le compartiment moteur et le nettoyer si nécessaire.		•		
7	Vérifier la fixation du contre-poids.			•	
8	Contrôler la fixation/les paliers du cadre élévateur.			•	
9	Contrôler le dispositif de blocage de l'attelage de remorque ou du dispositif de traction.			•	
10	Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages sur le toit protège-cariste et/ou la cabine.			•	
11	Vérifier si les surfaces d'appui et les marche-pieds sont bien antidérapants et ne sont pas endommagés.			•	
12	Contrôler la fixation et l'absence de dommages du système de retenue du siège cariste.			•	

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement, la lisibilité et l'intégrité des éléments de commande « Hydraulique » et de leur marquage.			•	
2	Contrôler l'absence de dommages, de fuites sur les vérins et les tiges de piston et vérifier la fixation.			•	
3	Contrôler le réglage et l'usure des coulisseaux et des butées et les régler le cas échéant.			•	
4	Contrôler le réglage des chaînes de charge et les régler le cas échéant.			•	
5	Contrôler la lubrification des chaînes de charge et les lubrifier si nécessaire.		•		
6	Contrôler le jeu latéral des sections du mât et du tablier porte- fourche.			•	
7	Contrôle visuel des galets de mât et vérification du degré d'usure des surfaces de roulement.			•	
8	Vérifier les surfaces de glissement du mât à la recherche de signes d'usure et de dommages et les graisser si nécessaire.		•		
9	Contrôler le fonctionnement du système hydraulique.			•	
10	Remplacer le filtre papier du dispositif de purge du réservoir hydraulique.			•	
11	Remplacer le filtre à huile hydraulique.				•
12	Contrôler les raccordements hydrauliques, la bonne fixation des flexibles et conduites, les fuites et dommages éventuels.			•	
13	Contrôler le fonctionnement de la descente de secours.			•	
14	Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, le corriger.			•	

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
15	Vérifier le fonctionnement du limiteur de pression, le cas échéant, le régler.			•	
16	Remplacer l'huile hydraulique.				•
17	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les bras de fourche ou le dispositif de prise de charge.			•	
18	Vérifier la profondeur de vissage et le blocage ou le serrage des tiges de piston. En présence de deux vérins d'inclinaison de longueur identique, vérifier le réglage de l'un par rapport à l'autre.			•	
19	Contrôler le vérin d'inclinaison et les paliers.			•	
20	Contrôler la vitesse d'élévation et de descente.			•	

Prest	ations de service convenues	W	Α	В	С
1	Procéder à un essai en traction avec charge nominale, le cas échéant avec une charge spécifique au client.			•	
2	Lubrifier le chariot selon le plan de lubrification.			•	
3	Essai une fois l'entretien terminé.			•	

Direc	ction	W	Α	В	С
1	Vérifier le bon fonctionnement de la direction hydraulique et de ses composants.			•	
2	Rechercher des fuites sur la direction hydraulique.			•	
3	Contrôler les flexibles de direction et les conduites.			•	
4	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dégâts sur l'axe de direction et les fusées d'essieu.			•	
5	Contrôler les roulements de fusées d'essieu et les réajuster si nécessaire.			•	
6	Graisser l'essieu directeur.		•		
7	Contrôler les pièces mécaniques de la colonne de direction.			•	

10.2.2 Équipement optionnel

Ruban de décharge

Sy	stè	eme électrique	W	Α	В	С
1		Vérifier la présence et l'absence de dommages sur le ruban de décharge antistatique.			•	

Systèmes d'avertissement sonores

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement, la fixation et l'absence de dommages du buzzer/de l'avertisseur.			•	

Attelage de remorque

Châ	ssis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le dispositif de blocage de l'attelage de remorque ou du dispositif de traction.			•	

Plate-forme de travail

N	louv	rements hydr.	W	Α	В	С
	1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	

Phare de travail

	Systè	me électrique	W	Α	В	С
ſ	1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.				

Feu à éclat/gyrophare

Syst	ème électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages du feu à éclat/				
'	gyrophare.			_	

Enregistreur de données

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'enregistreur de données et vérifier s'il est endommagé.			•	

Équipements électriques optionnels

S	ystè	me électrique	W	Α	В	С
	1	Contrôler le fonctionnement et les dommages des équipements électriques optionnels.			•	

Recouvrement du toit protège-cariste

Châs	ssis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler la présence, la fixation et l'absence de dommages du recouvrement du toit protège-cariste.			•	

Extincteur

Prest	ations de service convenues	W	Α	В	С
1	Vérifier la présence de l'extincteur, sa fixation ainsi que les intervalles de contrôle.				•

Surveillance de la boucle de ceinture

Châs	ssis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages sur la surveillance de boucle de ceinture.			•	

Chauffage

	Châs	sis et construction	W	Α	В	С
ľ	1	Vérifier le fonctionnement du chauffage.			•	
ľ	2	Remplacer le filtre d'aération du chauffage.			•	
	3	Contrôler la fixation des flexibles et vérifier s'ils sont endommagés et étanches.			•	

Pince

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement de la touche de confirmation.			•	
2	Contrôler le jeu axial des galets avant et arrière et l'ajuster si nécessaire.			•	
3	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
4	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
5	S'assurer de l'intégrité des patins de repos.			•	
6	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
7	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
8	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
9	Contrôle des joints des vérins.			•	
10	Vérifier les tiges de piston des vérins et leurs douilles.			•	

Climatisation

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement, les réglages et l'absence de dommages du système de climatisation et de ses composants.			•	
2	Remarque : entretien des systèmes de climatisation tous les deux ans ou toutes les 2 000 heures de service. Seul du personnel compétent est habilité à effectuer l'entretien du système de climatisation.				
3	Contrôle visuel du filtre, le remplacer si nécessaire.			•	
4	Mesure de la température à la sortie des aérateurs selon les indications du fabricant.			•	

Crochet de grue

Мо	uvements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	

Dosseret repose-charge

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	

Filtre à particules

Tract	ion	W	Α	В	С
1	Remarque : tous les travaux sur le système du filtre à particules doivent uniquement être effectués par du personnel spécialisé.				
2	Filtre à particules : nettoyage du filtre selon les prescriptions du fabricant.				
3	Système de filtre à particules, vérifier le réglage et l'encrassement et nettoyer si nécessaire.				
4	Mesure de l'indice de suie selon les spécifications du fabricant ou les dispositions nationales.			•	

Système de retenue/SUN-Protector

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Vérifier l'intégrité, le fonctionnement et l'absence de dommages du système de retenue.			•	

Capteur de chocs

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation du capteur de chocs et vérifier s'il est endommagé.			•	

Tablier à déplacement latéral

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler le jeu axial des galets avant et arrière et l'ajuster si nécessaire.			•	
2	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
3	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
4	S'assurer de l'intégrité des patins de repos.			•	
5	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
6	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
7	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
8	Contrôler le fonctionnement, le réglage et l'absence de dommages sur le tablier à déplacement latéral.			•	
9	Contrôle des joints des vérins.			•	
10	Vérifier les tiges de piston des vérins et leurs douilles.			•	

Chauffage de siège

Systè	me électrique	W	Α	В	С
1	Inspecter le câblage électrique à la recherche de dommages (dommages d'isolement, connexions). S'assurer que les connexions des câbles sont bien fixées.			•	

Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) - (Règlement allemand relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière)

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.			•	

Fourches télescopiques

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
2	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
3	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
4	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
5	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
6	Contrôle des joints des vérins.			•	
7	Contrôler les raccordements hydrauliques, la bonne fixation des flexibles et conduites, les fuites et dommages éventuels.			•	
8	Contrôler l'absence de dommages et le réglage du piston et de la tige de piston, le cas échéant corriger le réglage.			•	

Éperon

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	

Installation vidéo

Com	oosants système	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation du câblage et l'absence de dommages.			•	
2	Contrôler le fonctionnement, la fixation et la propreté de la caméra.			•	
3	Contrôler le fonctionnement, la fixation et la propreté de l'écran de contrôle.			•	

Capteurs/interrupteurs du dispositif de pesage

Syst	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages du dispositif de pesage.			•	

Protection anti-intempéries

Systè	me électrique	W	Α	В	С
1	S'assurer que la valeur des fusibles est correcte.			•	

CI	hâs	sis et construction	W	Α	В	С
	1	Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages du chauffage des vitres.			•	
	2	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des portes.			•	

Lave-glace et essuie-glace

С	Châssis et construction S'assurer de l'étanchéité et de la quantité de remplissage du réservoir du lave-glace et faire l'appoint si nécessaire.		W	Α	В	С
	1	S'assurer de l'étanchéité et de la quantité de remplissage du réservoir du lave-glace et faire l'appoint si nécessaire.			•	
		Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages des essuie- glaces et les remplacer si nécessaire.			•	

Positionneur de fourches

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler le jeu axial des galets avant et arrière et l'ajuster si nécessaire.			•	
2	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
3	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
4	S'assurer de l'intégrité des patins de repos.			•	
5	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
6	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
7	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
8	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages sur le positionneur de fourches.			•	
9	Contrôle des joints des vérins.			•	
10	Vérifier les tiges de piston des vérins et leurs douilles.			•	

Module d'accès

S	ystè	me électrique	W	Α	В	С
	1	Vérifier le fonctionnement, la fixation et l'absence de dommages du module d'accès.			•	

Équipements optionnels

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des équipements optionnels tels que les rétroviseurs, les rangements, les poignées, les essuie-glace, le lave-glace, etc.			•	

Créé le : 06.09.2013 08:02:19

11 Liste de contrôle d'entretien TFG 316-435

11.1 Exploitant

11.1.1 Équipement de série

Freir	ns	W	Α	В	С
1	Vérifier le bon fonctionnement des freins.	•			

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler les dispositifs de sécurité et d'avertissement conformément aux instructions de service.	•			
2	Contrôler le bon fonctionnement des affichages et des éléments de commande.	•			
3	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur du capot et rechercher des dommages.	•			

Alim	entation en énergie	W	Α	В	С
1	Contrôler la bonne fixation des raccordements du câble de batterie et le cas échéant, graisser les pôles.	•			
2	Contrôler la batterie et les composants de la batterie.	•			

Tract	ion	W	Α	В	С
1	Contrôler le niveau du réfrigérant et le corriger si nécessaire.	•			
2	Contrôler et nettoyer le radiateur à eau.	•			
3	Vérifier la pression de gonflage des pneus et la rectifier le cas échéant.	•			
4	Contrôler le degré d'usure des roues et vérifier si elles sont endommagées.	•			
5	Contrôler le niveau de l'huile moteur et le cas échéant, le corriger.	•			

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler les portes et/ou les recouvrements.	•			
2	S'assurer de la lisibilité et de l'intégrité de la signalisation.	•			
3	S'assurer de l'absence d'impuretés dans le compartiment moteur et le nettoyer si nécessaire.	•			
4	Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages sur le toit protège-cariste et/ou la cabine.	•			
5	Contrôler la fixation et l'absence de dommages du système de retenue du siège cariste.	•			

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la lubrification des chaînes de charge et les lubrifier si nécessaire.	•			
2	Contrôler le fonctionnement du système hydraulique.	•			
3	Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, le corriger.	•			
4	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les bras de fourche ou le dispositif de prise de charge.	•			

11.1.2 Équipement optionnel

Phare de travail

ſ	Systè	eme électrique	W	Α	В	С
ĺ	1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.	•			

Feu à éclat/gyrophare

Systè	eme électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages du feu à éclat/gyrophare.	•			

Chauffage

	Châs	sis et construction	W	Α	В	С
ĺ	1	Vérifier le fonctionnement du chauffage.	•			

Pince

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Tablier à déplacement latéral

N	/louv	ements hydr.	W	Α	В	С
		Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) - (Règlement allemand relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière)

Systè	me électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.				

Fourches télescopiques

Mouv	ements hydr.	W	Α	В	С
	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Protection anti-intempéries

Châssis et construction 1 Contrôler le fonctions	sis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des portes.	•			

Lave-glace et essuie-glace

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	S'assurer de l'étanchéité et de la quantité de remplissage du réservoir du lave-glace et faire l'appoint si nécessaire.	•			

Positionneur de fourches

M	ouv	ements hydr.	W	Α	В	С
	1	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.	•			

Équipements optionnels

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des équipements optionnels tels que les rétroviseurs, les rangements, les poignées, les essuie-glace, le lave-glace, etc.	•			

11.2 Service après-vente

11.2.1 Équipement de série

Frein	s	W	Α	В	С
1	Vérifier le bon fonctionnement des freins.			•	
2	Contrôler le mécanisme des freins, le cas échéant ; le régler et le lubrifier.			•	
3	Vérifier le niveau du liquide de frein dans le réservoir de compensation et le corriger si nécessaire.			•	
4	Remarque : remplacer le liquide de frein au bout de 2 000 heures de service ou tous les deux ans. Purger le circuit de freinage.				
5	Vérifier la teneur en eau du liquide de frein et le remplacer si nécessaire.			•	
6	Contrôler les connexions et des conduites à la recherche de fuites.			•	
7	Vérifier les garnitures de frein.			•	

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler les dispositifs de sécurité et d'avertissement conformément aux instructions de service.			•	
2	Contrôler le bon fonctionnement des affichages et des éléments de commande.			•	
3	Vérifier le fonctionnement des microrupteurs, le cas échéant, les régler.			•	
4	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur du capot et rechercher des dommages.			•	
5	Contrôler les contacteurs et/ou les relais.			•	
6	S'assurer que la valeur des fusibles est correcte.			•	
7	Inspecter le câblage électrique à la recherche de dommages (dommages d'isolement, connexions). S'assurer que les connexions des câbles sont bien fixées.			•	

Alim	entation en énergie	W	Α	В	С
1	Contrôler la bonne fixation des raccordements du câble de batterie et le cas échéant, graisser les pôles.			•	
2	Contrôler la batterie et les composants de la batterie.			•	
3	Contrôler la tension de la batterie.			•	
4	Remarque : vérifier les valeurs des gaz d'échappement tous les six mois et les régler si nécessaire. Observer les directives et les prescriptions nationales divergentes.				
5	Remarque : le contrôle du système à gaz propulseur ne doit être exécuté que par un expert en systèmes à gaz propulseur.				
6	Contrôler si le système à gaz propulseur est étanche, s'il est endommagé et s'il fonctionne.			•	
7	Remplacer le filtre à gaz propulseur.			•	

Tract	ion	W	Α	В	С
1	Remplacer le filtre à huile du réducteur.				•
2	Vérifier le niveau d'huile de boîte ou le plein de graisse de la boîte de vitesses et faire l'appoint si nécessaire.			•	
3	Contrôler si le système d'échappement est étanche, s'il est endommagé et s'il fonctionne.			•	
4	Contrôler la quantité d'antigel et le cas échéant, rajouter de l'antigel.			•	
5	Remplacer le liquide de refroidissement et l'antigel.				•
6	Contrôler l'étanchéité du système de refroidissement.			•	
7	Contrôler le niveau du réfrigérant et le corriger si nécessaire.			•	
8	Contrôler et nettoyer le radiateur à eau.		•		
9	Vérifier si le réducteur fonctionne sans bruit et sans fuite.			•	
10	Remplacer l'huile du réducteur.				•
11	Vérifier la pression de gonflage des pneus et la rectifier le cas échéant.			•	
12	Contrôler le degré d'usure des roues et vérifier si elles sont endommagées.			•	
13	Contrôler les roulements de roue et la fixation des roues.			•	
14	Vérifier le régime maximal du moteur non sollicité et le régler si nécessaire.			•	
15	Vérifier le fonctionnement, les câbles et la fixation du démarreur et de l'alternateur.			•	
16	Remplacer le filtre à huile moteur.		•		
17	Contrôler si la courroie trapézoïdale/plate est tendue et la remplacer si elle est endommagée.			•	
18	Remplacer le filtre à air.			•	
19	Contrôler le filtre à air et le remplacer si nécessaire.		•		
20	Vérifier si le moteur fonctionne sans bruit et sans fuite.			•	
21	Remplacer l'huile moteur.		•		
22	Vérifier le réglage des vannes et les régler si nécessaire.			•	
23	Contrôler la suspension moteur.			•	
24	Vérifier le fonctionnement de la pompe à eau et des ventilateurs.			•	
25	Contrôler le système d'allumage et le moment d'allumage.			•	
26	Remplacer les bougies d'allumage.			•	
27	Vérifier si l'essieu moteur fonctionne sans bruit et sans fuite.			•	
28	Vidanger l'huile de l'essieu moteur.				•
29	Contrôler le niveau d'huile de l'essieu moteur et le corriger si nécessaire.			•	
30	Nettoyer le système d'aération du réducteur.			•	
31	Nettoyer le tamis d'aspiration d'huile de transmission et le remplacer si nécessaire.				•

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Vérifier si le châssis et les raccords à vis sont endommagés.			•	
2	Contrôler les portes et/ou les recouvrements.			•	
3	S'assurer de la lisibilité et de l'intégrité de la signalisation.			•	
4	Vérifier la fixation et la fonction de réglage du siège cariste.			•	
5	Vérifier l'état du siège du cariste.			•	
6	S'assurer de l'absence d'impuretés dans le compartiment moteur et le nettoyer si nécessaire.		•		
7	Vérifier la fixation du contre-poids.			•	
8	Contrôler la fixation/les paliers du cadre élévateur.			•	
9	Contrôler le dispositif de blocage de l'attelage de remorque ou du dispositif de traction.			•	
10	Contrôler la bonne fixation et l'absence de dommages sur le toit protège-cariste et/ou la cabine.			•	
11	Vérifier si les surfaces d'appui et les marche-pieds sont bien antidérapants et ne sont pas endommagés.			•	
12	Contrôler la fixation et l'absence de dommages du système de retenue du siège cariste.			•	

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement, la lisibilité et l'intégrité des éléments de commande « Hydraulique » et de leur marquage.			•	
2	Contrôler l'absence de dommages, de fuites sur les vérins et les tiges de piston et vérifier la fixation.			•	
3	Contrôler le réglage et l'usure des coulisseaux et des butées et les régler le cas échéant.			•	
4	Contrôler le réglage des chaînes de charge et les régler le cas échéant.			•	
5	Contrôler la lubrification des chaînes de charge et les lubrifier si nécessaire.		•		
6	Contrôler le jeu latéral des sections du mât et du tablier porte- fourche.			•	
7	Contrôle visuel des galets de mât et vérification du degré d'usure des surfaces de roulement.			•	
8	Vérifier les surfaces de glissement du mât à la recherche de signes d'usure et de dommages et les graisser si nécessaire.		•		
9	Contrôler le fonctionnement du système hydraulique.			•	
10	Remplacer le filtre papier du dispositif de purge du réservoir hydraulique.			•	
11	Remplacer le filtre à huile hydraulique.				•
12	Contrôler les raccordements hydrauliques, la bonne fixation des flexibles et conduites, les fuites et dommages éventuels.			•	
13	Contrôler le fonctionnement de la descente de secours.			•	
14	Contrôler le niveau d'huile hydraulique et le cas échéant, le corriger.			•	

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
15	Vérifier le fonctionnement du limiteur de pression, le cas échéant, le régler.			•	
16	Remplacer l'huile hydraulique.				•
17	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les bras de fourche ou le dispositif de prise de charge.			•	
18	Vérifier la profondeur de vissage et le blocage ou le serrage des tiges de piston. En présence de deux vérins d'inclinaison de longueur identique, vérifier le réglage de l'un par rapport à l'autre.			•	
19	Contrôler le vérin d'inclinaison et les paliers.			•	
20	Contrôler la vitesse d'élévation et de descente.			•	

Prest	tations de service convenues	W	Α	В	С
1	Procéder à un essai en traction avec charge nominale, le cas échéant avec une charge spécifique au client.			•	
2	Lubrifier le chariot selon le plan de lubrification.			•	
3	Essai une fois l'entretien terminé.			•	

Direc	tion	W	Α	В	С
1	Vérifier le bon fonctionnement de la direction hydraulique et de ses composants.			•	
2	Rechercher des fuites sur la direction hydraulique.			•	
3	Contrôler les flexibles de direction et les conduites.			•	
4	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dégâts sur l'axe de direction et les fusées d'essieu.			•	
5	Contrôler les roulements de fusées d'essieu et les réajuster si nécessaire.			•	
6	Graisser l'essieu directeur.		•		
7	Contrôler les pièces mécaniques de la colonne de direction.			•	

11.2.2 Équipement optionnel

Ruban de décharge

Syst	ème électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier la présence et l'absence de dommages sur le ruban de décharge antistatique.			•	

Systèmes d'avertissement sonores

I	Systè	eme électrique	W	Α	В	С
	1	Vérifier le fonctionnement, la fixation et l'absence de dommages du buzzer/de l'avertisseur.			•	

Attelage de remorque

Ch	âssis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le dispositif de blocage de l'attelage de remorque ou du dispositif de traction.			•	

Plate-forme de travail

Mou	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les			•	
	éléments porteurs.				

Phare de travail

Systè	me électrique	W	Α	В	С	
1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.			•		

Feu à éclat/gyrophare

Syst	ème électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages du feu à éclat/				
'	gyrophare.			_	

Enregistreur de données

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'enregistreur de données et vérifier s'il est endommagé.			•	

Équipements électriques optionnels

Sys	tème électrique	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et les dommages des équipements électriques optionnels.			•	

Recouvrement du toit protège-cariste

Châs	ssis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler la présence, la fixation et l'absence de dommages du recouvrement du toit protège-cariste.			•	

Extincteur

Pre	stations de service convenues	W	Α	В	С
1	Vérifier la présence de l'extincteur, sa fixation ainsi que les intervalles de contrôle.				•

Surveillance de la boucle de ceinture

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages sur la				
'	surveillance de boucle de ceinture.				

Chauffage

ſ	Châs	sis et construction	W	Α	В	С
ľ	1	Vérifier le fonctionnement du chauffage.			•	
ľ	2	Remplacer le filtre d'aération du chauffage.			•	
Ī	3	Contrôler la fixation des flexibles et vérifier s'ils sont endommagés et étanches.			•	

Pince

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement de la touche de confirmation.			•	
2	Contrôler le jeu axial des galets avant et arrière et l'ajuster si nécessaire.			•	
3	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
4	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
5	S'assurer de l'intégrité des patins de repos.			•	
6	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
7	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
8	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
9	Contrôle des joints des vérins.			•	
10	Vérifier les tiges de piston des vérins et leurs douilles.			•	

Climatisation

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement, les réglages et l'absence de dommages du système de climatisation et de ses composants.			•	
2	Remarque : entretien des systèmes de climatisation tous les deux ans ou toutes les 2 000 heures de service. Seul du personnel compétent est habilité à effectuer l'entretien du système de climatisation.				
3	Contrôle visuel du filtre, le remplacer si nécessaire.			•	
4	Mesure de la température à la sortie des aérateurs selon les indications du fabricant.			•	

Crochet de grue

Мо	uvements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	

Dosseret repose-charge

Mo	ouvements hydr.	W	Α	В	С
	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et éléments porteurs.	les		•	

Système de retenue/SUN-Protector

Ch	assis et construction	W	Α	В	С
	Vérifier l'intégrité, le fonctionnement et l'absence de dommages du système de retenue.			•	

Capteur de chocs

ectrique	**	Α	В	_ C
Sler la fixation du capteur de chocs et vérifier s'il est			•	
	er la fixation du capteur de chocs et vérifier s'il est magé.		. '	

Tablier à déplacement latéral

Mou	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler le jeu axial des galets avant et arrière et l'ajuster si nécessaire.			•	
2	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
3	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
4	S'assurer de l'intégrité des patins de repos.			•	
5	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
6	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
7	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
8	Contrôler le fonctionnement, le réglage et l'absence de dommages sur le tablier à déplacement latéral.			•	
9	Contrôle des joints des vérins.			•	
10	Vérifier les tiges de piston des vérins et leurs douilles.			•	

Chauffage de siège

Systè	me électrique	W	Α	В	С
1	Inspecter le câblage électrique à la recherche de dommages (dommages d'isolement, connexions). S'assurer que les connexions des câbles sont bien fixées.			•	

Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) - (Règlement allemand relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière)

Systè	me électrique	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement de l'éclairage.				

Fourches télescopiques

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
2	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
3	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
4	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
5	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
6	Contrôle des joints des vérins.			•	
7	Contrôler les raccordements hydrauliques, la bonne fixation des flexibles et conduites, les fuites et dommages éventuels.			•	
8	Contrôler l'absence de dommages et le réglage du piston et de la tige de piston, le cas échéant corriger le réglage.			•	

Éperon

Mouv	vements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	

Installation vidéo

Com	posants système	W	Α	В	С
1	Contrôler la fixation du câblage et l'absence de dommages.			•	
2	Contrôler le fonctionnement, la fixation et la propreté de la caméra.			•	
3	Contrôler le fonctionnement, la fixation et la propreté de l'écran de contrôle.			•	

Capteurs/interrupteurs du dispositif de pesage

Système électrique			Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages du dispositif de pesage.			•	

Protection anti-intempéries

Syste	ème électrique	W	Α	В	С
1	S'assurer que la valeur des fusibles est correcte.			•	

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages du chauffage des vitres.			•	
2	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des portes.			•	

Lave-glace et essuie-glace

Cł	ıâs	sis et construction	W	Α	В	С
	1	S'assurer de l'étanchéité et de la quantité de remplissage du réservoir du lave-glace et faire l'appoint si nécessaire.			•	
:	2	Vérifier le fonctionnement et l'absence de dommages des essuie- glaces et les remplacer si nécessaire.			•	

Positionneur de fourches

Mouv	rements hydr.	W	Α	В	С
1	Contrôler le jeu axial des galets avant et arrière et l'ajuster si nécessaire.			•	
2	Contrôler la fixation de l'accessoire rapporté sur le chariot et les éléments porteurs.			•	
3	Vérifier le fonctionnement et le réglage de l'accessoire rapporté. S'assurer de l'absence de dommages sur l'accessoire rapporté.			•	
4	S'assurer de l'intégrité des patins de repos.			•	
5	Contrôler le degré d'usure et l'absence de dommages sur les points d'appui, les glissières et les butées de l'accessoire rapporté, les nettoyer et les graisser.			•	
6	Contrôler la lubrification de l'accessoire rapporté, le nettoyer et le lubrifier si nécessaire.		•		
7	Vérifier les raccordements hydrauliques et les resserrer si nécessaire.			•	
8	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages sur le positionneur de fourches.			•	
9	Contrôle des joints des vérins.			•	
10	Vérifier les tiges de piston des vérins et leurs douilles.			•	

Module d'accès

Système électrique		W	Α	В	С
1	Vérifier le fonctionnement, la fixation et l'absence de dommages du module d'accès.			•	

Équipements optionnels

Châs	sis et construction	W	Α	В	С
1	Contrôler le fonctionnement et l'absence de dommages des équipements optionnels tels que les rétroviseurs, les rangements, les poignées, les essuie-glace, le lave-glace, etc.			•	

Créé le : 29.08.2013 09:09:01