



Instructions d'emploi

Traduction des instructions d'emploi originales

TRANSMOBIL TM Transporteur de pose TM-150-D-A-XL

Sommaire

Sommaire.....	2
1 CE - Déclaration de Conformité.....	4
2 Sécurité.....	6
2.1 Instructions de sécurité	6
2.2 Signalisation de sécurité	6
2.3 Essai de fonctionnement et inspection visuelle	8
2.1 Sécurité en cours de fonctionnement.....	8
2.1.1 Généralités	8
2.2 Instructions pour l'utilisateur	9
2.3 Instructions pour le personnel d'installation et de maintenance et les opérateurs.....	9
2.4 Exigences au lieu de montage	9
2.5 Dangers particuliers	10
2.6 Excavatrice et autres appareils porteurs	11
2.7 Places de travail.....	11
2.8 Détérioration de la platine d'aspiration	11
2.9 Equipement de sécurité personnel	11
2.10 Comportement en cas d'urgence	11
2.11 Vérifier les dispositifs de sécurité.....	12
2.11.1 Transports non conformes à l'affectation de l'appareil	12
2.11.2 Transformations effectuées sur l'initiative de l'utilisateur.....	12
3 Généralités	13
3.1 Utilisation conforme	13
3.2 Vue d'ensemble et structure	15
3.3 Caractéristiques techniques	16
4 Utilisation	18
4.1 Démarrage du moteur	18
4.2 Rouler avec l'engin - Généralités	20
4.3 Montage de la flèche	22
4.4 Pose par aspiration	29
4.4.1 Régler la sustentation avec l'unité de commande	31
4.4.2 Régler la sustentation avec charge	32
4.4.3 Réglage du poussoir	33
4.4.4 Utilisation - Généralités	38
4.5 Détérioration de la platine d'aspiration	39
4.6 Fin du travail	39
4.7 Transport	40

5 **Maintenance et entretien..... 43**

5.1 Maintenance..... 43

5.2 Réparation des pannes 45

5.3 Réparations 46

5.4 Devoir de contrôle 46

5.5 Informations concernant la plaque signalétique 47

5.6 Remarque concernant la location/le prêt des engins PROBST 47

1 CE - Déclaration de Conformité

CE - Déclaration de Conformité

Description: TRANSMOBIL TM Transporteur de pose
Type: TM-150-D-A-XL
N° de commande.: 5222.0012
Fabricant: Probst Greiftechnik ♦ Verlegesysteme GmbH
Gottlieb-Daimler-Strasse 6
D-71729 Erdmannhausen
info@probst.eu www.probst.eu

Spécifications respective qui sont conformes à la machine

Idée directrice EC 2006/42/EG

Lieux de découverte des normes harmonisées

EN ISO 12100-1 (ISO 12100-1)

Sécurité des machines; notions fondamentales, principes généraux de conception.
Partie 1: terminologie de base, méthodologie.

EN ISO 12100-2 (ISO 12100-2)

Sécurité des machines; notions fondamentales, principes généraux de conception.
Partie 2: Principes et spécifications techniques.

DIN EN ISO 13857

Sécurité des machines — Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.

DIN EN 349 (ISO 13854)

Distances minimum afin d'éviter une contusion des parties du corps

DIN 45625

Repérage au son aérien, Méthode de surface couverte; Compresseur y compris Pompes à vide (Compresseur à suppression, à turbo et à jet)

DIN 45635-13

Mesure sonore sur les machines (compresseur volumétrique, centrifuge et faisceau).

DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2

Compresseurs et pompes à vide; Exigences en matière de sécurité. Partie 1 et 2.

DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Sûreté de machines, équipement électrique de machines industrielles. Partie 1: Exigences générales.

2006/95/CE (Directive basse tension)

2004/108/CE (Electromagnétique Compatibilité)

DIN EN 55014-1 (IEC/CISPR 14-1)

Exigences de compatibilité électromagnétique vis-à-vis des appareils ménagers, outils électriques et appareils électriques semblables. Partie 1: émission de brouillage

DIN EN 55014-2 (IEC/CISPR 14-2)

Exigences de compatibilité électromagnétique vis-à-vis des appareils ménagers, outils électriques et appareils électriques semblables. Partie 2: immunité de brouillage

Personne autorisée pour EC-documentation:

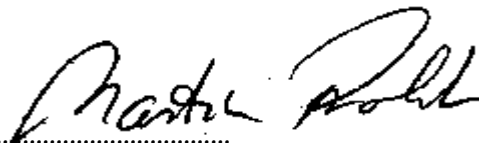
Nom: J. Holderied

Adresse: Probst Greiftechnik ♦ Verlegesysteme GmbH; Gottlieb-Daimler-Str. 6; D-71729 Erdmannhausen

Signature, informations sur le signature:

Erdmannhausen, 10.04.2018.....

(M. Probst, Directeur)



2 Sécurité

2.1 Instructions de sécurité



Danger de mort!

Désigne un danger. Provoque des blessures graves ou la mort s'il n'est pas évité.



Situation dangereuse !


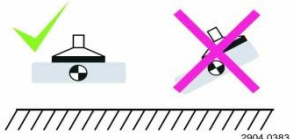



Désigne une situation dangereuse. Risque de blessures légères ou mineures, ou de dommages matériels si elle n'est pas évitée.




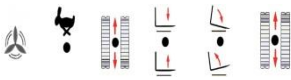
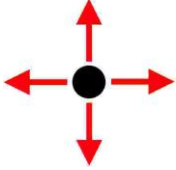

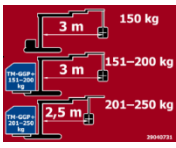
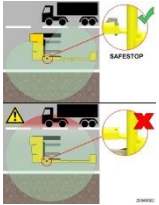


Situation dangereuse !

Désigne une situation dangereuse. Risque de blessures légères ou mineures, ou de dommages matériels si elle n'est pas évitée.

2.2 Signalisation de sécurité

PANNEAUX D'INTERDICTION			
Symbole	Signification	Réf.:	
	Ne jamais se placer sous une charge suspendue. Danger de mort !	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	Ne jamais saisir d'objet de manière excentrée.	2904.0058	
DIESEL  BIO-DIESEL 	Diesel uniquement – pas de bio-diesel	2904.0483	
PANNEAUX D'AVERTISSEMENT			
Symbole	Signification	Réf.:	Taille:
	Risque d'écrasement des mains	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 mm 50 mm 80 mm

PANNEAUX OBLIGATION			
Symbole	Signification	Réf.:	Taille:
	Lire le manuel de l'utilisateur avant l'utilisation.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
	Port obligatoire de protections auditives.	2904.0298	50 mm
	ATTENTION! Cartouche filtre à souffler avec air comprimé tous les jours. Ne pas taper le filtre!!! Changer le filtre si il est entièrement obstrué de poussière.	2904.0687	Ø 50 mm
INDICATION			
Symbole	Signification	Réf.:	Taille:
	Levier de commande pour le mode aspiration et le mode circulation.	2904.0478	185x30 mm
	Joystick pour régler le mât.	2904.0477	50x50xmm
	La spécification de la capacité de charge maximale mentionné sur la plaque d'identification de la plaque d'aspiration est prioritaire!	2904.0730	95x250 mm
	Spécification de la charge maximale en fonction du contrepoids et la distance entre du centre de la charge et le mât.	2904.0731	95x75 mm
	Limitation du sens de déplacement (pour travailler à proximité immédiate des voies de circulation – RISQUE d'accidents avec des véhicules)	2904.0682	100x132

2.3 Essai de fonctionnement et inspection visuelle



- Vérifier le fonctionnement et l'état de l'engin avant chaque utilisation.
- N'effectuez l'entretien, le graissage et la remise en état de l'engin que lorsque celui-ci est à l'arrêt !



- En cas de défauts impliquant la sécurité, l'engin ne pourra être remis en service qu'après leur élimination complète.
- En présence de fissures, fentes ou parties endommagées quelconques sur des éléments quelconques de l'engin, il faut immédiatement arrêter d'utiliser l'engin.



- Les instructions de service de l'engin doivent pouvoir être consultées à tout moment sur son lieu d'utilisation.
- Ne pas retirer la plaque signalétique apposée sur l'engin.
- Remplacer les panneaux indicateurs illisibles.

2.1 Sécurité en cours de fonctionnement

2.1.1 Généralités



- Ne travailler avec l'engin qu'à proximité du sol. Il est interdit de faire passer l'engin au-dessus des personnes.
- Le guidage manuel n'est autorisé que sur les appareils équipés de poignées.
- Il est interdit à l'opérateur de quitter le poste de commande tant que l'appareil est sous charge ; il doit en outre toujours surveiller visuellement la charge.



- L'opérateur doit surveiller le manomètre en permanence. La charge (pavé par ex.) doit être soulevée **seulement** lorsque le vide nécessaire est atteint. Si l'aiguille du manomètre se déplace dans la zone rouge en dessous du vide nécessaire, **la charge doit être déposée immédiatement.**
Danger de mort – la charge va tomber !



- Pendant le fonctionnement de l'engin, le stationnement de personnes dans la zone de travail est interdit ! À moins qu'il ne soit indispensable. En raison de la nature de l'utilisation de l'appareil, comme le guidage manuel de l'appareil (sur les poignées).
- En règle générale, il est interdit de stationner sous une charge suspendue. ***Danger de mort !***
- Ne jamais déplacer les charges obliquement ni les traîner sur le sol.
- Toujours saisir les charges au centre pour éviter les **risques de basculement**.
- Ne jamais aspirer la charge en dehors du centre, **risque de basculement**.
- Détacher la charge de la platine d'aspiration seulement quand elle repose entièrement et en toute sécurité sur le sol.
Attention aux doigts quand vous détachez la charge. Risque d'écrasement !
- S'assurer que les largeurs d'ouverture/ grandeurs nominales et la charge admissible de l'appareil ne sont pas dépassées.
- Ne pas arracher de charges bloquées avec l'engin.
- Il est interdit de lever ou baisser par à-coups le produit préhensible (charge) saisi, par exemple en faisant évoluer rapidement l'appareil porteur / engin de levage sur un terrain accidenté.
Danger de glissement du produit préhensible.

2.2 Instructions pour l'utilisateur

Les dispositifs de levage es fabriqués d'après l'état actuel de la technique et sont de fonctionnement sûr. Toutefois, ils présentent des dangers

- s'ils sont utilisés par du personnel non-qualifié ou au moins non-instruits,
- s'ils ne sont pas utilisés conformément à la fonction prévue.

Dans ces circonstances des dangers peuvent être causés pour:

- la vie de l'opérateur et des tiers,
- le dispositif lui-même et autres biens de l'utilisateur.

2.3 Instructions pour le personnel d'installation et de maintenance et les opérateurs



L'installation et la maintenance du dispositif doivent uniquement être faites par du personnel qualifié, des mécaniciens et des électriciens. Des travaux au bloc électrique doivent strictement être faits par des électriciens qualifiés.



Chaque personne qui, dans l'usine de l'utilisateur, est chargée de l'installation, du maniement, de la maintenance et remise en état du dispositif doit avoir lu et compris les instructions de service et particulièrement le chapitre „sécurité“.

- L'utilisateur doit assurer dans son usine par des mesures de précaution internes,
- que les opérateurs du dispositif ont été instruits,
- qu'ils ont lu et compris les instructions de service et,
- que les instructions de service sont disponibles pour eux à chaque moment.

Il faut bien définir et respecter les responsabilités pour les différentes utilisations du dispositif. Il faut absolument éviter qu'il y a des compétences non-clarifiées.

2.4 Exigences au lieu de montage



- Il ne faut pas actionner le dispositif de levage dans des locaux en danger d'explosions.
- La température ambiante doit se situer dans un domaine de +0°C jusqu'à +40°C (en cas de températures plus basses/plus élevées il faut consulter le fabricant).
- Il faut assurer par des instructions internes et des contrôles que l'environnement de la place de travail est toujours propre et bien disposé.

2.5 Dangers particuliers



- Sécuriser la zone de travail sur un large périmètre pour éviter l'intrusion des personnes étrangères au chantier, **particulièrement aux enfants**.



- La zone de travail doit être suffisamment éclairée !
- Sur les lieux de travail, le manque d'ordre augmente les risques d'accident !
- Attention lorsque les paquets de matériaux de construction sont humides, souillés ou givrés !
- **Il est interdit de travailler avec l'appareil par des conditions météorologiques inférieures à 3 ° C (37,5° F).
Risque de chute par glissement des produits préhensibles causé par l'humidité ou le givre.**
- Puisque la charge est retenue par les ventouses du dispositif à vide, elle tombe en cas de défaillance du système de production du vide (en cas de panne de courant, par ex.).



- Ceci peut se faire en cas d'une panne de la génération du vide. Dans ce cas un réservoir y monté maintient le vide pendant un court temps de sécurité (ce qui dépend de la densité de la surface de la pièce à usiner).
- Si possible, il faut déposer la charge tout-de-suite. Sinon éloignez-vous immédiatement de la zone de danger.
- Le dispositif produit une très forte succion qui peut aspirer les cheveux et les vêtements. Il ne faut pas regarder dans le branchement d'aspiration lorsque le dispositif fonctionne. Les yeux peuvent être aspirés. **Les yeux peuvent être aspirés.**

2.6 Excavatrice et autres appareils porteurs



- L'appareil porteur utilisé doit se trouver dans un état d'exploitation sûr.
- Seules des personnes dûment mandatées, qualifiées et certifiées ont le droit d'utiliser l'appareil porteur / l'excavatrice.
- L'opérateur de l'appareil porteur doit répondre aux qualifications prévues par la loi.



- **S'assurer que la charge admissible de l'appareil n'est pas dépassée.**

2.7 Places de travail

- La place de travail de l'utilisateur se trouve devant la poignée.
- L'utilisateur doit se placer de telle façon qu'il ne perd jamais de vue le vacuomètre.

2.8 Détérioration de la platine d'aspiration

Eviter les détériorations :

Respecter les consignes suivantes pour éviter les détériorations (fissures, usure du matériau) du joint caoutchouc de la platine d'aspiration :

Lorsque l'appareil est manœuvré pour lever, déposer ou transporter des produits, la platine d'aspiration ne doit pas cogner ou frotter contre d'autres produits ou objets.



- Le joint caoutchouc pourrait être endommagé par la platine d'aspiration (risque de perte de la capacité d'aspiration).
Le produit (dalle de pierre) pourrait tomber. **Risque d'accident !**

2.9 Equipement de sécurité personnel

Lors du maniement du dispositif il faut toujours porter:

- chaussures de sécurité (avec bout en acier),
- des gants de travail solides.
- Protection acoustique

2.10 Comportement en cas d'urgence



Il y a un cas d'urgence

- lorsqu'il y a une panne d'énergie subite (manque de tension respectivement de l'air comprimé) → le dispositif se met hors circuit
- quand la pression du vide tombe au-dessous de -0,42 bar dans le rayon rouge du manomètre.

Si possible il faut déposer la charge tout-de-suite. Si ceci n'est plus possible, éloignez-vous immédiatement de la zone de danger. **La charge va tomber!**

2.11 Vérifier les dispositifs de sécurité

L'appareil de levage est muni des dispositifs de sécurité suivants :

- Manomètre avec indication en rouge des zones dangereuses (en option)
- Dispositif d'avertissement, sonore ou électronique (en option)

Vérifier les dispositifs de sécurité :

- En cas d'interruption du travail ou au début de chaque poste
- En fonctionnement continu, une fois par semaine

Vérifier le manomètre et le dispositif d'avertissement :

Le dispositif d'avertissement surveille le vide de service et les pannes de courant

- Mettre l'appareil de levage en marche.
- Placer l'appareil de levage sur une dalle ou équivalent et activer l'aspiration de la dalle.

Attention : Uniquement aspirer la dalle, ne pas la soulever ! La dalle risque de ne plus être soumise à une aspiration suffisante pendant l'essai et de tomber.

- Lorsque la dépression est assurée, vérifier l'absence de tout défaut d'étanchéité au niveau des lèvres d'étanchéité de la plaque d'aspiration.

La dépression enregistrée au niveau du manomètre baisse. Lorsque l'indicateur atteint la zone rouge signalant une situation dangereuse (- 0,42 bar), le dispositif d'avertissement doit donner l'alarme.

Vérifier l'ajustement ferme de tous les tuyaux flexibles d'aspiration et des pinces pour tuyaux flexibles et resserrer, si besoin est.

Il faut supprimer les défauts avant de mettre le dispositif en marche. Si des défauts se produisent pendant le travail, arrêter le dispositif et éliminer les défauts.



Vérifier et serrer les tuyaux flexibles d'aspiration:

2.11.1 Transports non conformes à l'affectation de l'appareil



Il est strictement interdit de procéder à des transports ne répondant pas à l'affectation de l'appareil, p. ex.

- transport de personnes ou d'animaux,
- transport de paquets de matériaux de construction, d'objets et de matériaux non décrits dans les présentes instructions.

2.11.2 Transformations effectuées sur l'initiative de l'utilisateur



Toute modification effectuée sur l'appareil de la propre autorité de l'utilisateur ainsi que l'emploi par ce dernier de dispositifs auxiliaires éventuellement réalisés par lui-même, représentent un risque de danger corporel ou mortel et sont, en conséquence, fondamentalement interdits !

3 Généralités

3.1 Utilisation conforme

L'engin „Trans Mobil“ (TM-150-D-A-XL) est un engin mobile de transport et de pose, pour transporter une palette complète de matériel de construction (capacité maximale **1500 kg**) et pour soulever et poser des éléments en béton, des pierres naturelles, des bordures, des dalles etc. jusqu'à un poids maximum de **150 kg** en utilisant les platines d'aspiration adaptées (avec l'unité de levage par aspiration).

Cet engin est équipé en série des éléments suivants :

- Unité de levage par aspiration, livrée avec une platine d'aspiration standard, capacité de levage de 150 kg.
- Mât réglable (sur l'unité de pose par aspiration). Le mât peut être adapté aux irrégularités du terrain (env. +/- 10 degrés).
- Flèche articulée avec système „SAFESTOP“. La plage de pivotement de la flèche articulée peut être bloquée en fonction de la chaussée utilisée par les véhicules, par ex. pour poser des bordures le long d'une route (pour éviter les accidents de la circulation).
- Unité de levage de palettes, équipée de 2 bras de fourche (longueur utile : 1.090 mm, ouverture réglable ; hauteur de levage : 340 mm ; force de levage minimale : 1500 kg)



En raison du moteur diesel, il est interdit d'utiliser l'engin (TM-150-D-A-XL) dans des locaux fermés ou dans des zones présentant un risque d'explosion ou d'incendie !



Il est interdit d'utiliser platines d'aspiration dont la capacité est inférieure à celle du kit d'élévation!
Danger: tomber de la charge. (L'utilisation de platines d'aspiration dont la capacité de préhension est supérieure à celle du kit d'élévation est autorisée)



Cet engin est uniquement prévu pour réaliser des travaux à proximité du sol.
La charge ne doit pas être soulevée de plus de 1,8 m !



Seules peuvent être utilisées les platines d'aspiration du fabricant PROBST!!!



- Quelques-unes des plaques d'aspiration qui peuvent être installées sur l'appareil diminuent sa capacité de charge. La charge admissible maximale est indiquée sur chaque plaque d'aspiration.



- Utilisez uniquement les plaques aspirantes **adaptées** à l'appareil!
- **N'excédez pas** la charge admise des plaques aspirantes !!! **Danger: tomber de la charge (dalle) !**



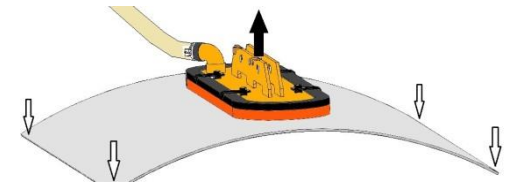
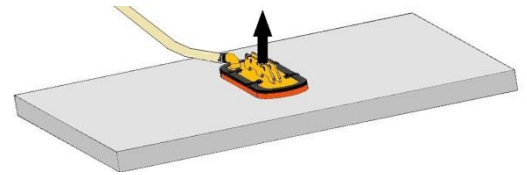
- L'appareil ne peut être utilisé que pour l'usage prévu dans la notice d'instructions, en respectant les règles de sécurité en vigueur, ainsi que les dispositions correspondantes de la déclaration de conformité.
- Tout autre usage est considéré comme non conforme à l'usage prévu et est interdit !
- Les règles légales de sécurité et de prévention des accidents applicables sur le lieu d'utilisation doivent également être respectées.



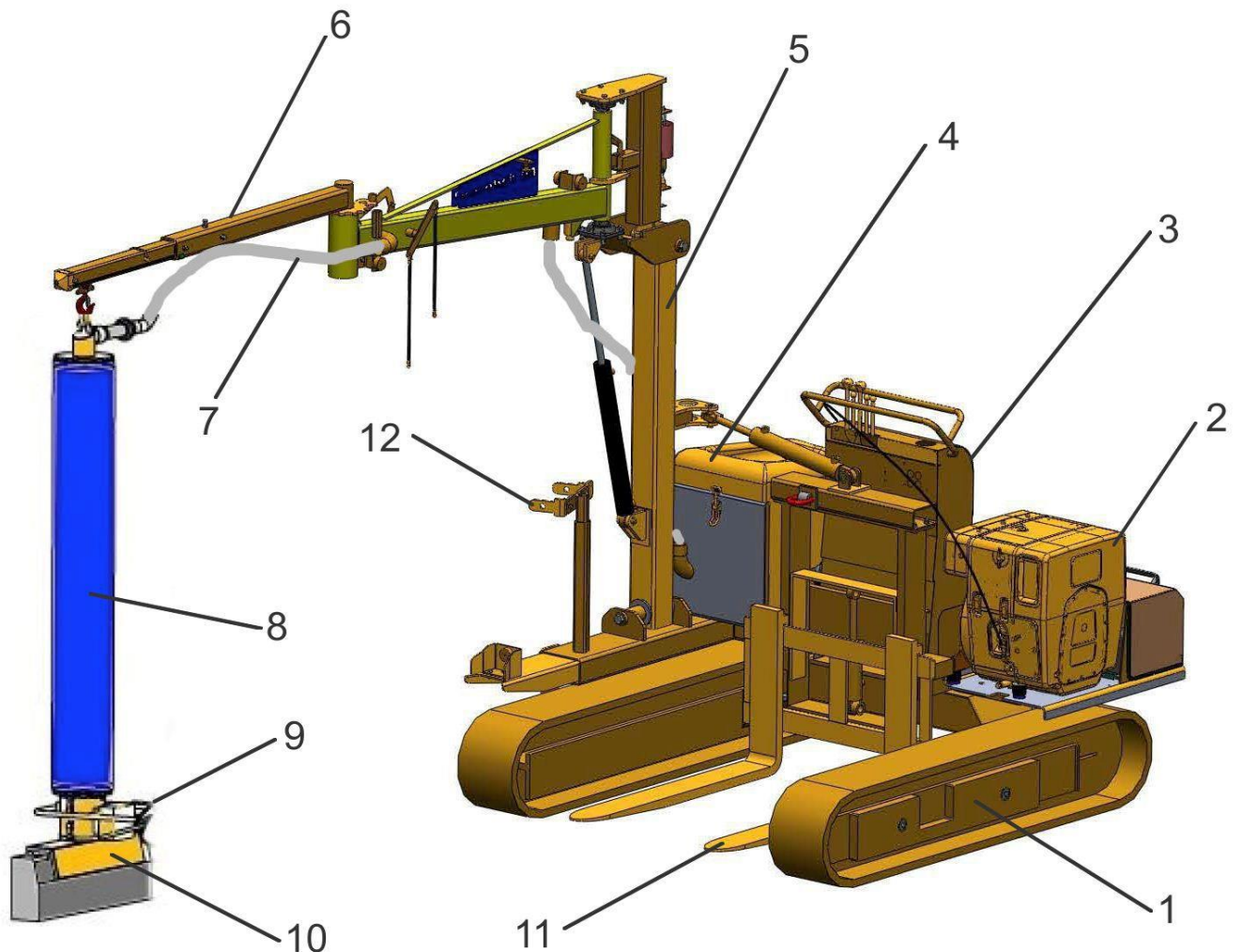
Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit s'assurer que :

- l'appareil est adapté à l'usage prévu, l'appareil est en bon état, les charges peuvent être soulevées.
- En cas de doute il convient de contacter le fabricant.*

- La charge (dalle en pierre) qui doit être aspirée et transportée doit avoir une stabilité suffisante, dans le cas contraire la charge **risque de se briser** au moment où elle sera soulevée!
- Les dalles de pierre ne doivent **en aucun cas** fléchir pendant l'opération de levage – il faut faire particulièrement attention avec les dalles en pierre peu épaisses ou de grand format!
- En règle générale, les charges (dalles en pierre) doivent être soulevées en **centrant** la platine d'aspiration, car dans le cas contraire la charge soulevée sera suspendue de travers à l'engin et risque de se briser – il faut faire particulièrement attention quand des dalles en pierre de grand format doivent être soulevées avec une petite platine d'aspiration.
- Les platines d'aspiration standard ne sont pas adaptées pour transporter des vitres!



3.2 Vue d'ensemble et structure

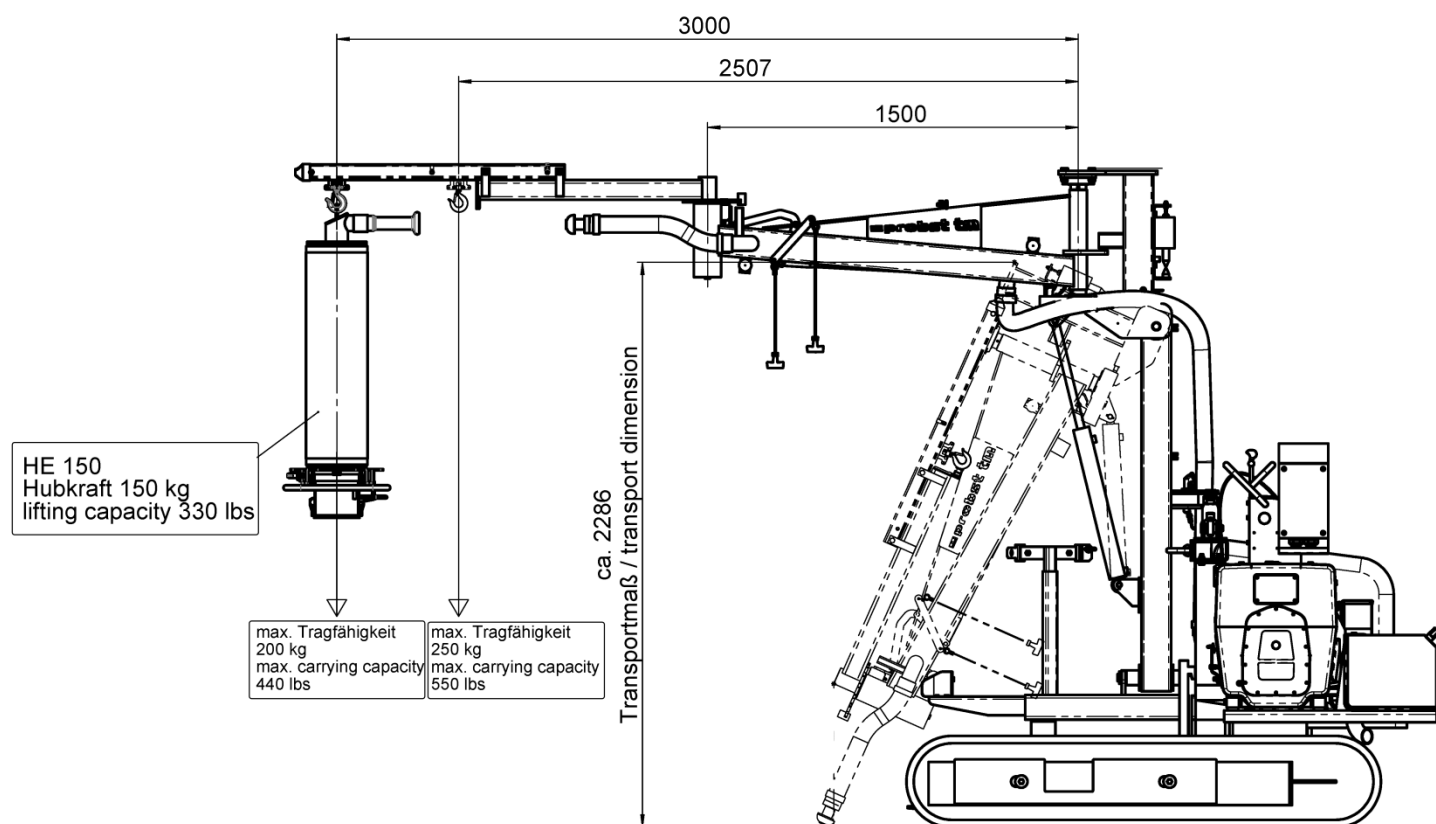


1	Châssis avec marchepied	7	Tuyau d'aspiration
2	Motorisation (moteur à diésel)	8	Unité de levage
3	Unité de commande	9	Commandes du système d'aspiration
4	Production du vide	10	Plaque d'aspiration
5	Mât	11	Bras de fourche (de l'unité de levage de palettes)
6	Flèche articulée	12	Fixation pour « commandes du système d'aspiration »

3.3 Caractéristiques techniques

Motorisation	Portée	Force de levage unité d'aspiration	Charge utile	Poids propre
Moteur Diésel 9,6 kW	3.000 mm	150 kg **	1.500 kg *	env. 1.540 kg

Largeur totale	Hauteur totale (en position de transport)	Longueur totale (en position de transport)	Vitesse de déplacement maximale
1.910 mm	2.280 mm	2.300 mm	2,2 km/h



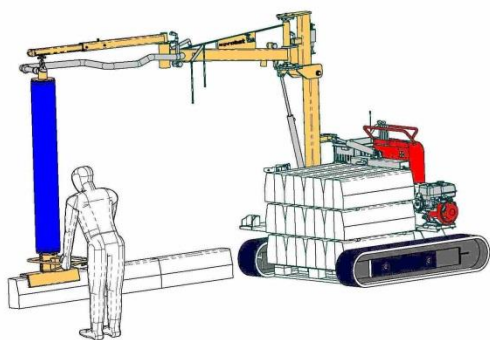
* Charge utile maximale (charge soulevée par les bras de fourche) pour transporter une palette complète de matériaux de construction jusqu'à 1500 kg au maximum

** Avec une unité de levage plus puissante, une platine d'aspiration adaptée et un support pour contrepoids TM-GGP, la capacité de charge peut aller jusqu'à 200 kg avec la flèche complètement dépliée et jusqu'à 250 kg si la longueur de la flèche est réduite de 500 mm.

Définition de la charge utile maximale



Charge utile maximale (charge soulevée par les bras de fourche) **sans** montage des **composants d'aspiration** max. **2000 kg**



La charge utile maximale (charge soulevée par les bras de fourche) est réduite à **1500 kg** par le poids propre du montage des composants d'aspiration.

4 Utilisation

4.1 Démarrage du moteur



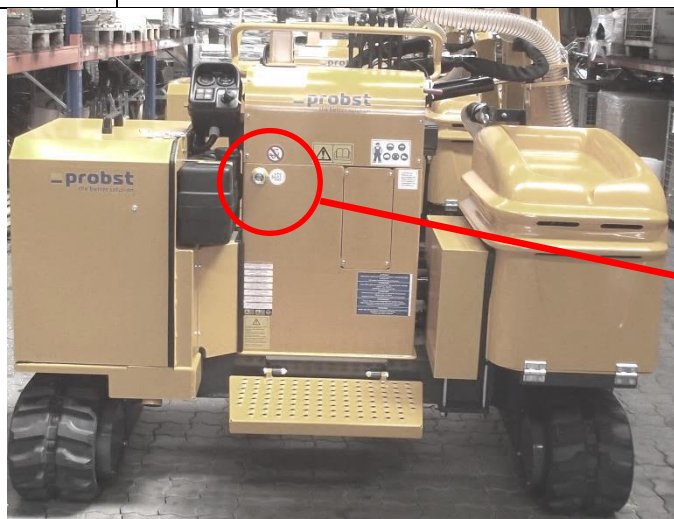
Avant la mise en service, toutes les consignes de sécurité (pictogrammes) doivent être observées et comprises ! Pour protéger l'opérateur et la machine contre des dommages éventuels.



Observer impérativement les notices jointes du *moteur diesel - GX390* (de HONDA) et du *chariot élévateur sur chenilles - TP2000* (de HINOWA) !



Avant chaque mise en service, vérifier le niveau d'huile et rajouter de l'huile si nécessaire → III. A+B. (détails, voir notice d'instructions jointe „Hinowa“)



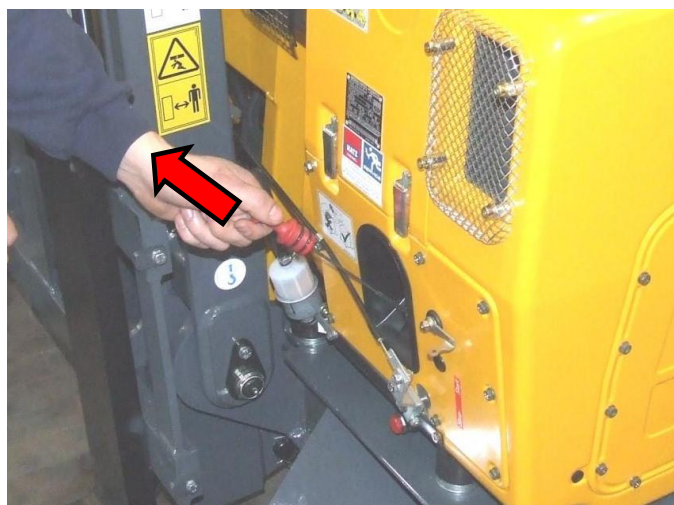
III. A

Contrôler huile (par jour) → Tirez la gauge de huile.
voir III. C



III. B

Vérifier le filtre à air tous les jours pour pollution et nettoye si nécessaire (voir III. D)



III. C



III. D

1.) Ouvrez le capot. (Ill. 1).



Ill. 1

2.) Active le interrupteur général (position verticale Ill.2)



Ill. 2



Avant que le démarrage le moteur diesel, premier
posse le levier de commande du sélecteur de
"manuellement " (et laisse en cette position).

Bevor der Dieselmotor gestartet werden kann, **muss**
zuerst beim Steuerhebel der Wahlschalter auf „Hand“
gestellt werden (und in dieser Position belassen).



1.) Démarrer le moteur à diesel HATZ. Positionner l'interrupteur du réservoir de carburant „ON“ (↗). Introduire et tourner la clé de contact (↙). (Ill. 3).



Ill. 3

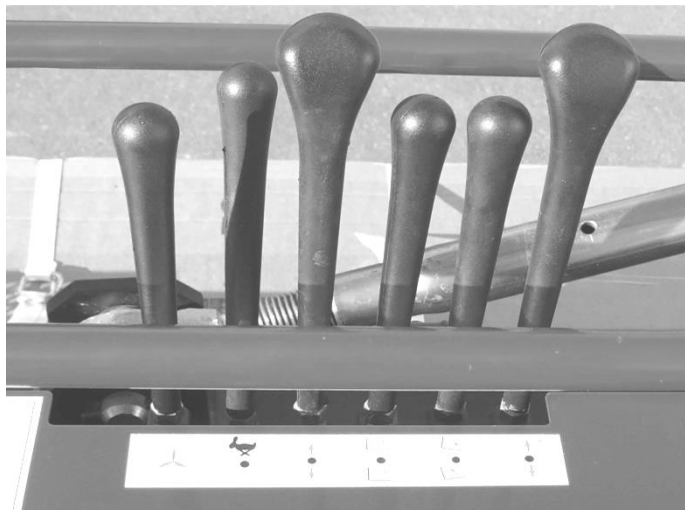
2.) Ouvrir le robinet à carburant et le starter (→ Ill. 4)



Ill. 4

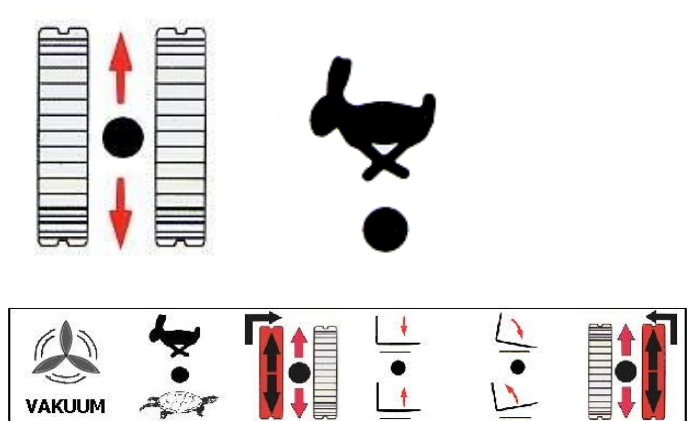
4.2 Rouler avec l'engin - Généralités

5.) Familiarisez-vous avec les leviers de commande. (Détails, voir notice d'instructions jointe „Hinowa“) (→ Ill. 5)



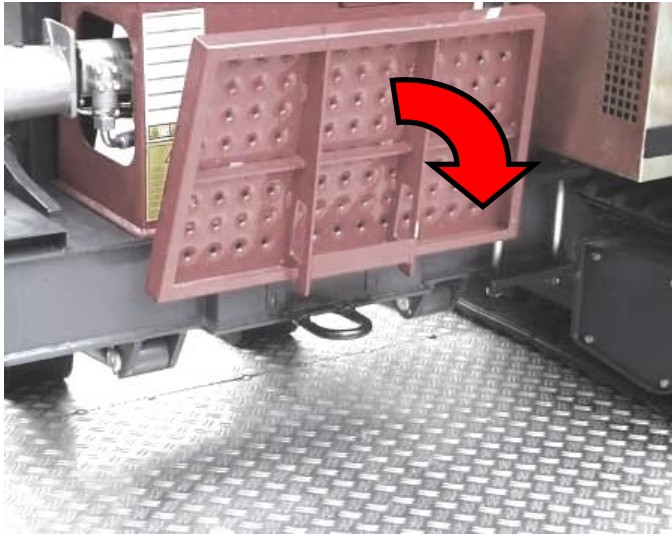
Ill. 5

6.) Pour circuler avec l'engin (TM), actionner le levier correspondant → voir autocollant (Ill. 6)



Ill. 6

7.) Déplier le marchepied. (→ Ill. 7)




Ill. 7

8.) Pour rouler, l'opérateur se place sur le marchepied. (→ Ill. 8)



Ill. 8




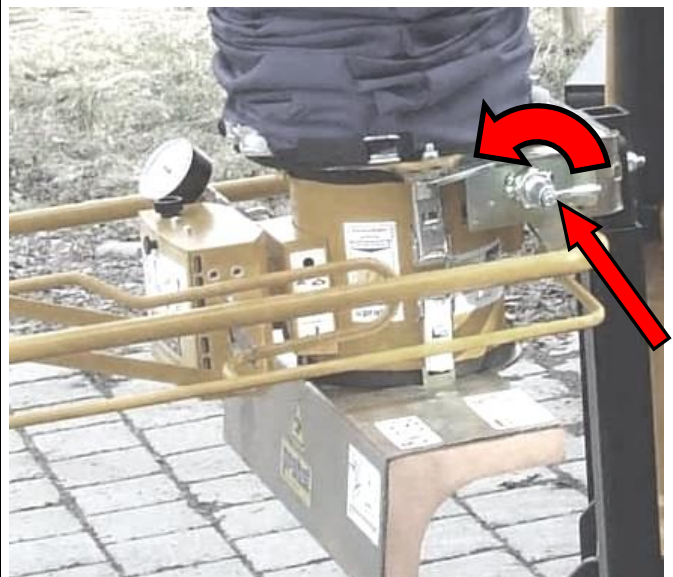
9.) A chaque déplacement avec l'engin (TM), l'unité de levage par aspiration doit impérativement être sécurisée pour empêcher tout mouvement involontaire (→ Ill.9 ) **Risque de blessures !**



Ill. 9



10.) Les deux verrous à ressort () doivent être enclenchés pour que l'unité de levage par aspiration ne puisse pas glisser hors du dispositif de fixation. (→ Ill.10)



Ill. 10

4.3 Montage de la flèche



Avant que le démarrage le moteur diesel, premier pose le levier de commande du sélecteur de "manuellement " (et laisse en cette position). → III. 0



III. 0

1.) Pour redresser la flèche articulée, il faut d'abord démarrer le moteur diesel (voir chapitre „Démarrage du moteur“). (→ III. 1)



III. 1

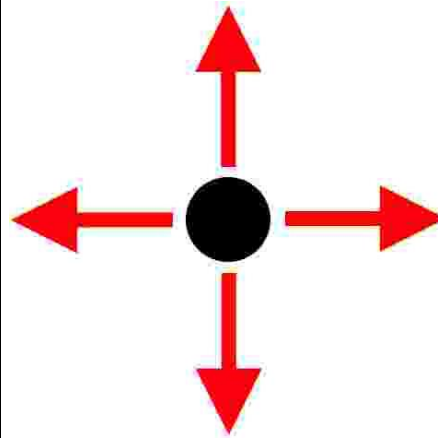


III. 1A

2.) Bouge le levier de commande vers l'arrière (vers l'opérateur) pour redresser la flèche articulée. (→ III. 2+2A+3)



III. 2



III. 2A



Alternative: utiliser le mode automatique

Lorsque le sélecteur est sur position "Auto", la flèche articulée déplace «automatiquement» vers le haut. (voir illustration ci-contre „III. 2B“)

Il est important de noter que personne ne se trouve dans la zone de danger!

Risque de blessure!



Pour arrêter le mode automatique, bouge le sélecteur sur position "manuel"!



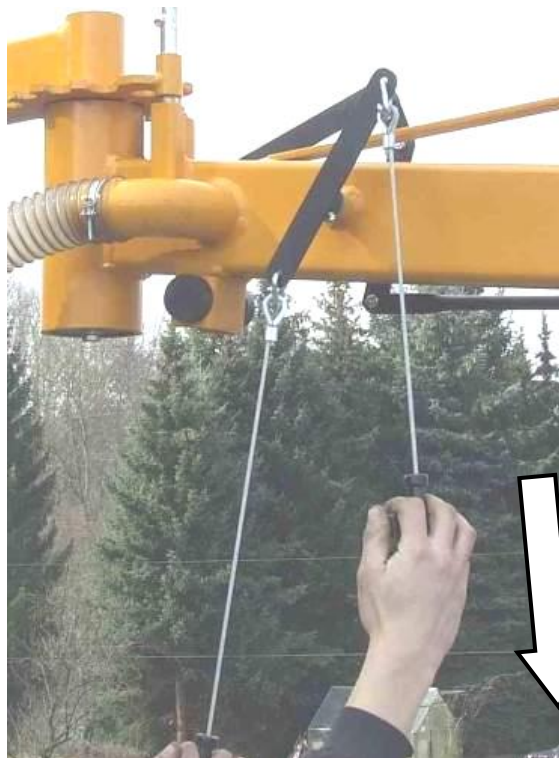
III. 2B

3.) Redresser d'abord la flèche articulée de 45° environ. (→ III. 3)



III. 3

4.) Débloquer la flèche articulée. Pour cela, tirer le câble de commande vers le bas (voir ↓)



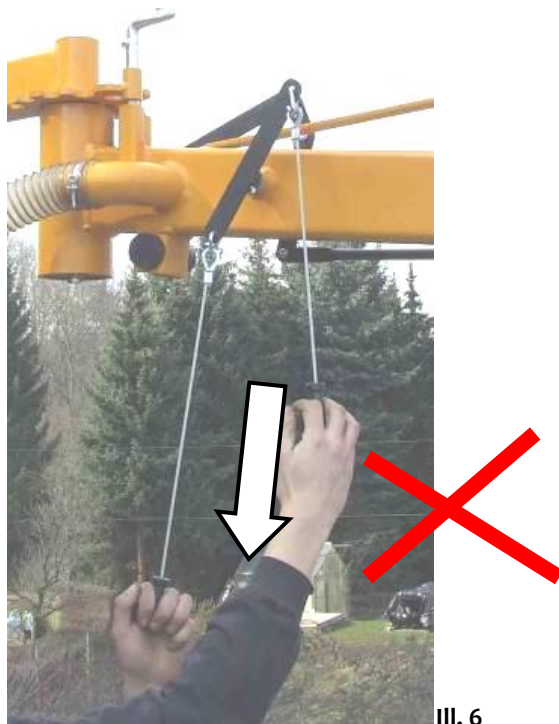
III. 4

5.) Déplier complètement la flèche articulée (→ III. 5), jusqu'à ce que la partie avant et la partie arrière de la flèche soient alignées.



III. 5

6.) Verrouiller le dispositif de blocage de la flèche, pour que la flèche reste rigide au cours des opérations de montage suivantes. Tirer le câble de commande vers le bas (→ III. 6 voir ↓).



III. 6

7.) Le tuyau d'aspiration est attaché au crochet mobile de la flèche par un caoutchouc de sécurité pour éviter tout déplacement involontaire. Décrocher le tuyau d'aspiration, poser le tuyau sur le sol (→ III. 7)



III. 7

8.) Suspendre l'unité de levage au crochet mobile de la flèche. (→ III. 8)



III. 8

9.) Brancher le tuyau d'aspiration sur le raccord (de l'unité de levage) (→ III. 9)



III. 9



10.) Verrouiller le dispositif de serrage rapide (→ III. 10)

ATTENTION : Risque de blessure pour les mains !



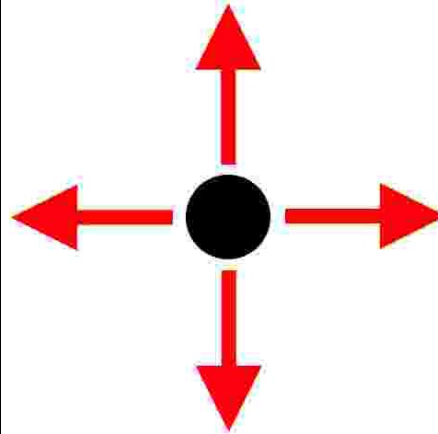
III. 10

11.) Redresser complètement la flèche articulée à 90°. Pour cela, actionner le levier de commande vers l'arrière (vers l'opérateur). (→ Ill. 11+12)



Ill. 11

12.) -----



Ill. 12

Alternative: utiliser le mode automatique



Lorsque le sélecteur est sur position "Auto", le flèche articulée déplace «automatiquement» vers le haut. (voir illustration ci-contre „Ill. 11B“)

Il est important de noter que personne ne se trouve dans la zone de danger!

Risque de blessure!



Pour arrête le mode automatique, bouge le sélecteur sur position "manuel"!



Ill. 11B

13.) Avant chaque utilisation, l'engin doit être adapté à la pente du terrain, en réglant la position du mât.
Pour cela, pose le levier de commande du sélecteur de "manuellement" et puis actionner le levier de commande vers la droite ou vers la gauche et devant ou à l'arrière. (→ Ill. 13+12)



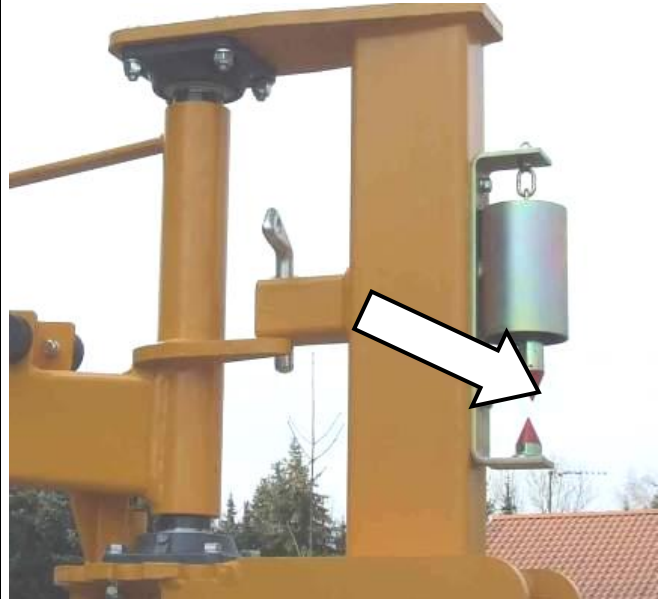
Ill. 13



Alternative: utiliser le mode automatique

Lorsque le sélecteur est sur position "Auto", le mât aligne «automatiquement» à la pente du terrain (voir illustration ci-contre „Ill. 14A“).

14.) Le plomb à l'extrémité supérieure du mât sert d'aide pour déterminer la pente du terrain.
(→ Ill. 14 voir ➡).



Ill. 14



Ill. 14A

15.) Monter la platine d'aspiration sur l'unité de levage.
Accrocher les deux dispositifs de serrage rapide de l'unité de levage aux anneaux de fixation de la platine d'aspiration. →
III. 15



III. 15

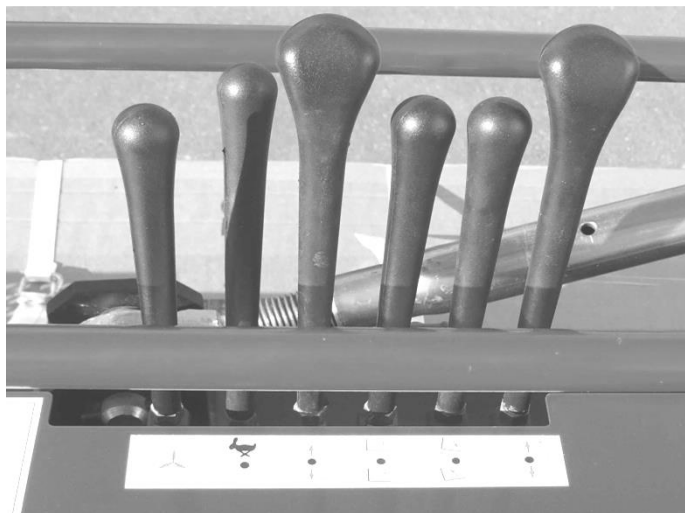
16.) Verrouiller les deux dispositifs de serrage rapide de l'unité de levage (basculer vers le bas) – la platine d'aspiration est maintenant solidement attachée à l'unité de levage. (→ III. 16)



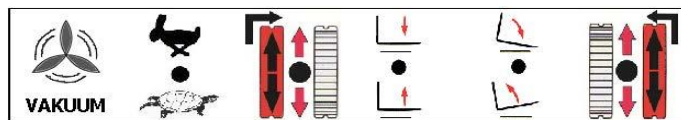
III. 16

4.4 Pose par aspiration

1.) Pour travailler avec l'unité de levage par aspiration, actionner les leviers de commande correspondants → voir autocollants d'identification. (→ III. 1+1A)

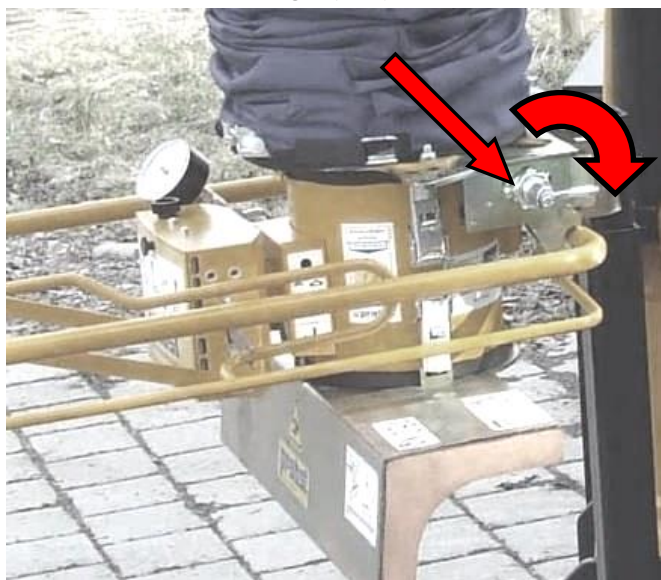


III. 1



III. 1A

2.) Ouvrir les deux verrous à ressort (🔒) du dispositif de fixation de l'unité de levage. (III. 2)



III. 2

3.) Sortir lentement l'unité de levage de son support. (→ III. 3). Risque de blessure !



III. 3

4.) Régler la vitesse du moteur. (→ Ill. 4)



Ill. 4

5.) Régler la vitesse du moteur de manière à ce que le manomètre de l'unité de levage par aspiration affiche au moins **-0,42 bar** dès qu'une charge est aspirée. (→ Ill. 5)



Ill. 5

7.) Ouvrir les deux mousquetons (du corset du tuyau de levage) (voir ➡ Ill. 20) et les raccrocher plus sur le corset du tuyau de levage. (voir ➡ Ill. 21)



Ill. 6

8.) Le tuyau de levage est maintenant prêt pour travailler.



Ill. 7

4.4.1 Régler la sustentation avec l'unité de commande

4.4.1.1 Régler la sustentation sans charge



La sustentation sans charge doit être réglée avant la mise en service.

La sustentation de l'engin de levage doit être adaptée en fonction du poids de la platine d'aspiration. Un clapet est prévu pour ce réglage sur l'unité de levage.

La position du clapet (2) peut être modifiée.

Quand vous posez la platine d'aspiration sur la charge, le poussoir provoque une ouverture complète du clapet. La charge peut alors être aspirée et soulevée.

Mode opératoire :

⇒ Tourner la vis de réglage (1) sur l'unité de levage (accessible par le bas).

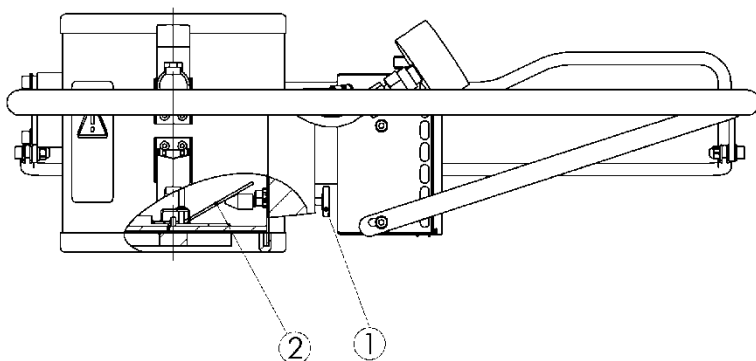
Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre → pour augmenter l'ouverture du clapet.

Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre → pour fermer le clapet.

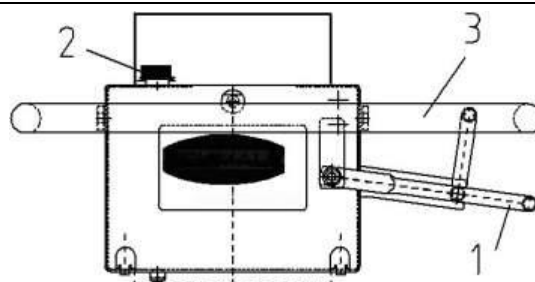


⇒ Quand l'ouverture du clapet augmente, l'engin se rapproche du sol.

Lorsque le clapet est complètement fermé, l'engin remonte brusquement dès que le ventilateur est mis en marche !



- Positionner l'unité de levage en la centrant au dessus de la charge/bordure et pousser le levier de régulation (1) vers le bas. L'unité de levage se détend et descend.
- Poser l'unité de levage au centre de la charge/bordure.
- Pousser lentement vers le haut le levier de régulation de l'unité de levage. La charge est aspirée et l'unité de levage se rétracte.

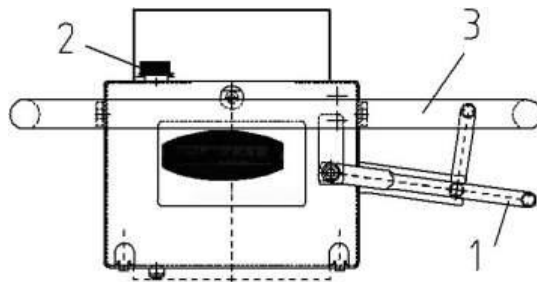


Le levier de commande ne doit pas être maintenu plus de 90 secondes en position «aspirer/soulever», risque de détérioration et de panne du ventilateur (expiration de la garantie !) et dépense inutile d'énergie.

4.4.2 Régler la sustentation avec charge

La sustentation avec charge est réglée en tournant la vis de réglage (2) (Attention ! Ne pas confondre avec la sustentation sans charge).

- ⇒ Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre diminution de la sustentation
- ⇒ Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre augmentation de la sustentation

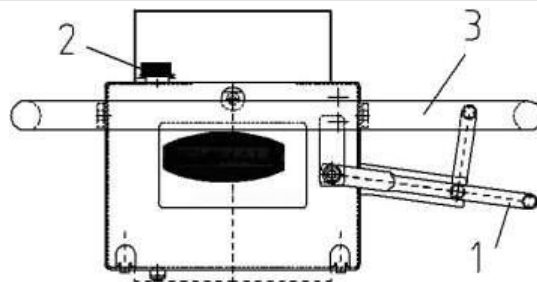


Le levier de commande ne doit pas être maintenu plus de 90 secondes en position «aspirer/soulever», risque de détérioration et de panne du ventilateur (expiration de la garantie !) et dépense inutile d'énergie.



La position de sustentation avec charge ne devrait pas être située au même niveau que la position de levage la plus élevée, risque de détérioration et de panne du ventilateur quand la charge est aspirée (expiration de la garantie !) et dépense inutile d'énergie.

- Transporter **avec prudence** la charge/bordure jusqu'au lieu de destination et déposer à l'emplacement souhaité en poussant **lentement** vers le bas le levier de régulation (1). L'unité de levage se détend et descend avec la charge.
- **Ne pas** pousser brusquement le levier de régulation vers le bas jusqu'à la butée en maintenant en même temps l'arceau de manœuvre (3). La charge risque de tomber brusquement, car le vide est complètement interrompu.
- Déposer la charge (bordure), faire basculer légèrement l'unité de levage pour la détacher de la charge/bordure.



Autres détails, voir la notice jointe de l'unité de levage.

III. A



III. B



III. C



4.4.3 Réglage du poussoir

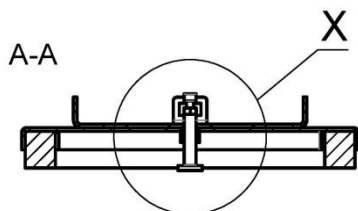
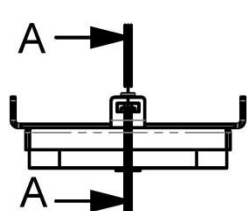
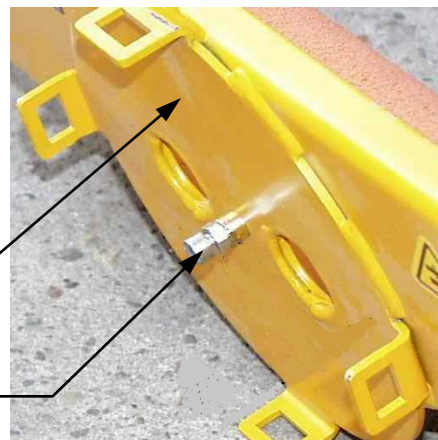
Le poussoir de la partie supérieure de la platine d'aspiration (montage côté unité de levage) est réglé en usine avec un intervalle de 63 mm et sécurisé par un contre-écrou.



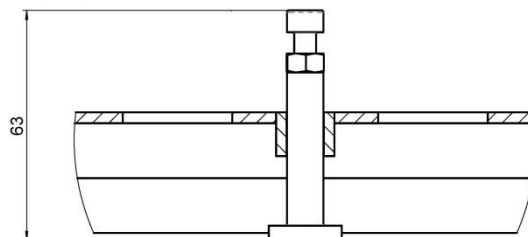
Cet intervalle ne doit **en aucun cas** être modifié, l'élément aspiré pourrait tomber. **Risque d'accident !**

Montage côté unité de levage

Poussoir

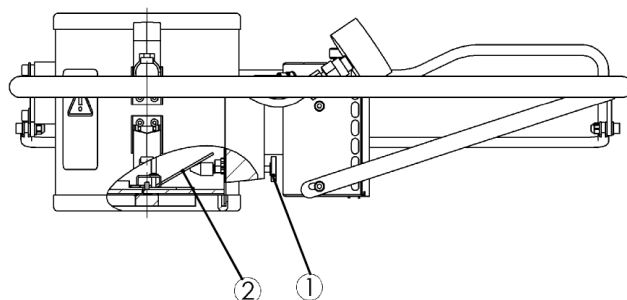


X (1 : 1)



Lorsque la platine d'aspiration est déposée sur une charge / bordure, le poussoir intégré provoque l'ouverture complète du clapet (2) servant à régler l'état de suspension sans charge.

Ce système facilite énormément l'opération d'aspiration. Il augmente en outre la sécurité quand il faut soulever des matériaux poreux ou manipuler une charge en dehors du centre de gravité.



Lorsque les bordures / dalles sont très sales ou poussiéreuses et que le poussoir se bloque souvent, il est aussi possible de travailler sans utiliser le poussoir, mais uniquement dans des cas exceptionnels et à condition qu'il s'agisse de matériaux très étanches à l'air. Cela doit toutefois être vérifié par l'utilisateur au cas par cas.

En cas de doute, il faut **TOUJOURS travailler avec le poussoir** et le **nettoyer fréquemment**.

En cas de panne du moteur, la charge/bordure ne tombe pas (clapet antiretour).

Le vide résiduel fait descendre lentement l'unité de levage avec la charge/bordure aspirée.

Il ne faut pas détacher de force les charges/bordures retenues par la platine d'aspiration !

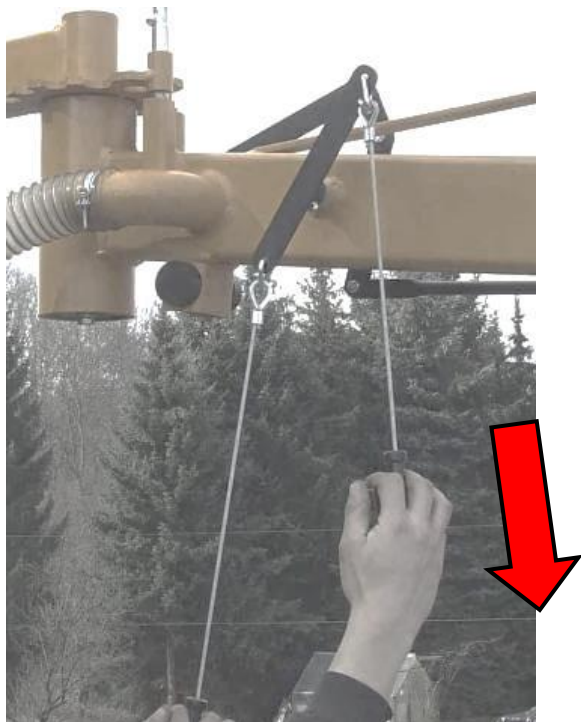
Il ne faut pas interrompre le travail (pauses) quand une charge/bordure est aspirée, risque de surchauffe du ventilateur !!!

Réguler la vitesse du moteur de manière à obtenir un vide minimum de - 0,42 bar.



4.4.3.1 Définir la plage de pivotement (360°)

1.). Tirer sur le câble de commande (↓) pour débloquer le levier de verrouillage des couronnes dentées (pour faire pivoter la flèche à 360°). (→ III. 1 + III. 2)



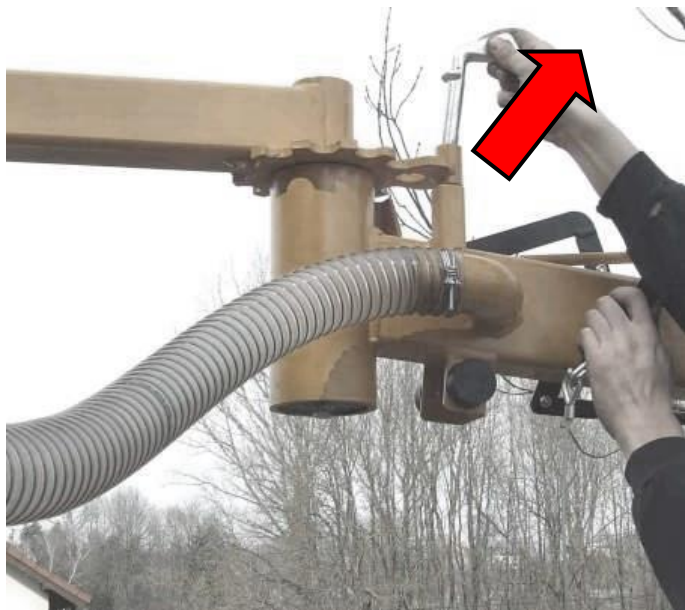
III. 1

2.). Le mécanisme d'arrêt fait pivoter les deux boulons (à l'arrière et au milieu de la flèche articulée – voir ↑↓) (→ III. 2)



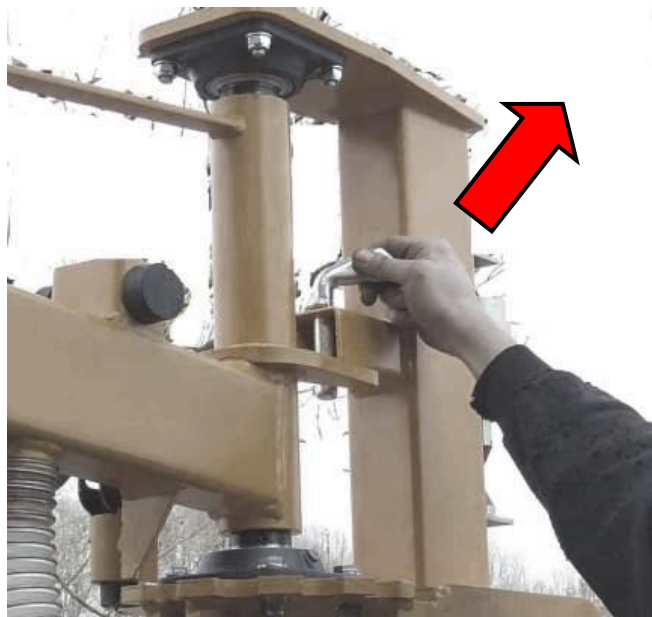
III. 2

3.). Retirer les deux goupilles des articulations de la flèche (↗) pour faire pivoter la flèche à 360°. (→ III. 3 + III. 4)



III. 3

4.). (→ III. 4)



III. 4

4.4.3.2 Définir une plage de pivotement (limitée)



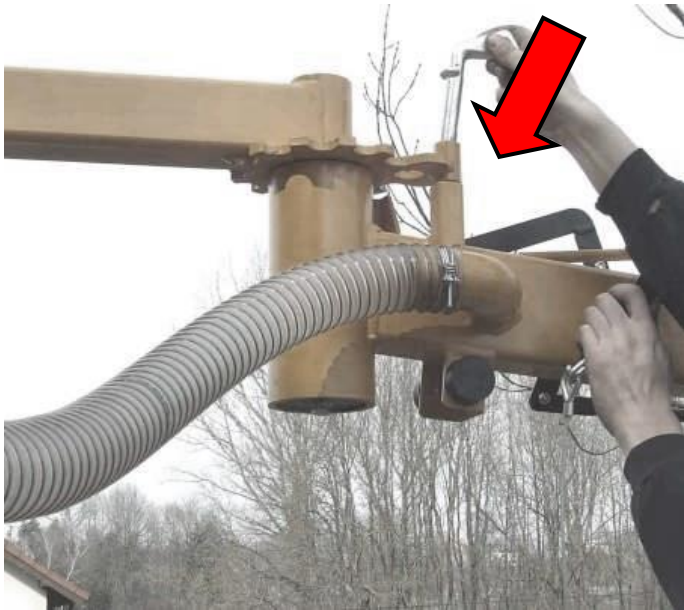
Une zone de travail de 360° n'est pas autorisée quand des travaux qui sont effectués directement au bord de la route – Risque d'accident avec des véhicules si l'unité de levage par aspiration pivote et pénètre dans l'espace de la chaussée.



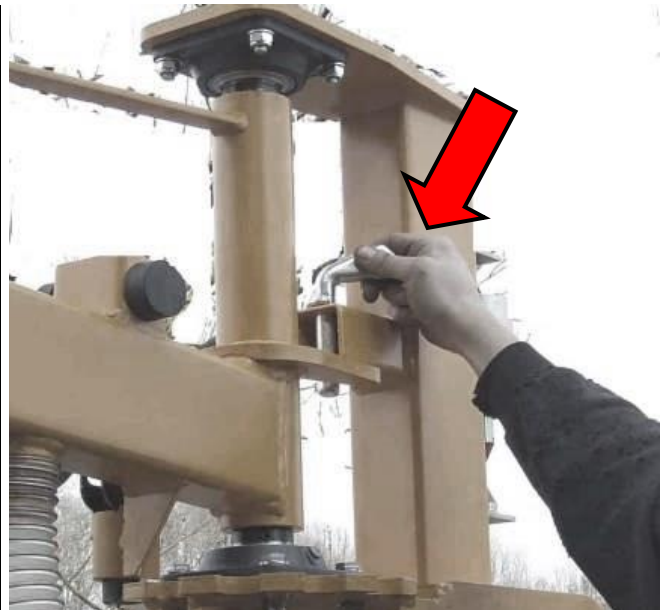
Il faut alors limiter la plage de pivotement de la flèche articulée pour la zone exposée (route avec circulation de véhicules) en utilisant les goupilles de la flèche articulée !

5.) Pour limiter la zone de travail à un seul côté (à droite dans le sens de la marche) (↗), il faut déplacer la flèche vers le côté gauche et mettre en place les deux goupilles pour limiter la plage de pivotement.

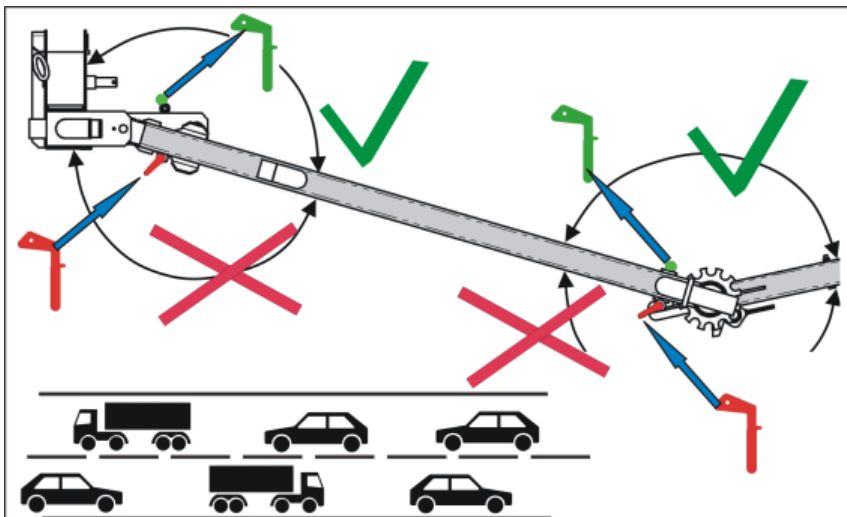
→ III. 5 et III. 5A



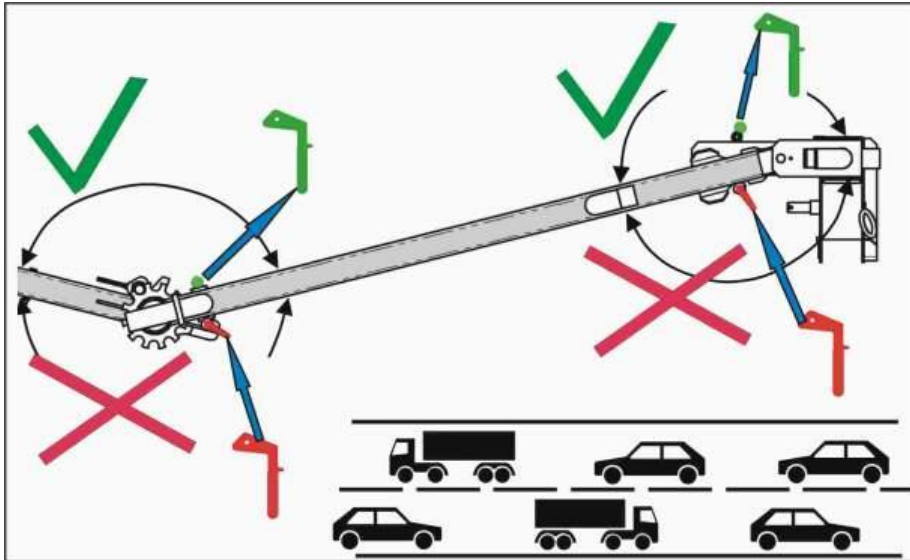
III. 5



III. 5A



6.) Pour limiter la zone de travail à un seul côté (à gauche dans le sens de la marche) (↩), il faut déplacer la flèche vers le côté droit et mettre en place les deux goupilles pour limiter la plage de pivotement.
→ III. 5 et III. 5A



4.4.4 Utilisation - Généralités

1.) Aspirer la charge. (→ III. 1)



III. 1

2.) Transporter la charge (bordure) à l'endroit prévu pour la pose. (→ III. 2)



III. 2

3.) Déposer la charge (bordure) et chercher une nouvelle bordure sur la palette. (III. 3)



III. 3

4.5 Détérioration de la platine d'aspiration

Eviter les détériorations :

Respecter les consignes suivantes pour éviter les détériorations (fissures, usure du matériau) du joint caoutchouc de la platine d'aspiration :

Lorsque l'appareil est manœuvré pour lever, déposer ou transporter des produits, la platine d'aspiration ne doit pas cogner ou frotter contre d'autres produits ou objets.



- Le joint caoutchouc pourrait être endommagé par la platine d'aspiration (risque de perte de la capacité d'aspiration).

Le produit (dalle de pierre) pourrait tomber. **Risque d'accident !**

4.6 Fin du travail



Il est recommandé de remplir complètement le réservoir de diesel dans la soirée. Autrement il est possible d'avoir des difficultés de démarrer le moteur le lendemain (forte production de fumée). En raison de la condensation qui s'est formée dans le réservoir de diesel peut-être due à des variations de température.



Après le fin du travail il faut activer l'interrupteur général de la batterie:

- a) pour éviter que le moteur soit démarré par des personnes non autorisées (dispositif antivol)
- b) pour interrompre le circuit électrique..

1.) Ouvrez le capot. (Ill. 1).



Abb. 1

- 2.) Active le interrupteur général (position verticale (Ill. 2).
- 3.) Après fermez le capot (Ill. 1).



Abb. 2

4.7 Transport

Pour le transport, l'engin peut par ex. être chargé sur une remorque de voiture (en tenant compte des dimensions et du poids total en charge autorisé).




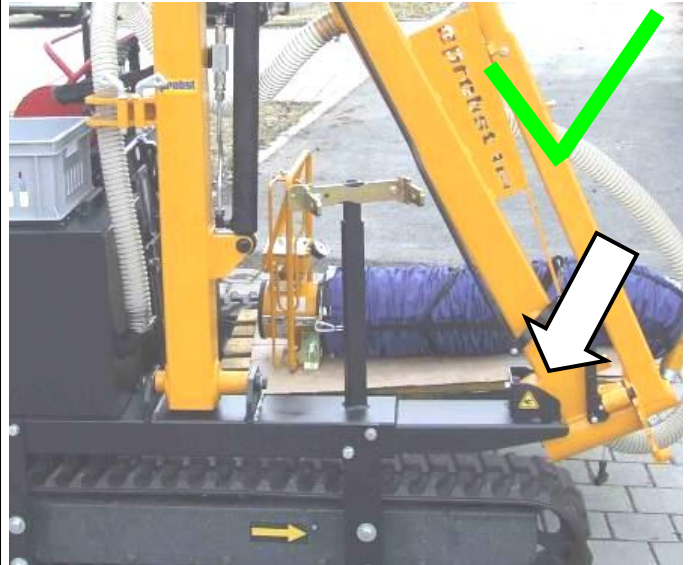
1.) Il est **strictement** interdit de transporter l'engin quand la flèche articulée est relevée.
(→ III.1) **Risque d'accident !**



III. 1



2.) Pour transporter l'engin, la flèche articulée **doit** être complètement repliée et positionnée en bas dans le dispositif de fixation (voir ). (→ III.2)



III. 2



3.) Pour le transport, l'unité de levage par aspiration (y compris le tuyau d'alimentation) doit être détachée de l'engin (TM). (→ III.3) **Risque d'accident !**



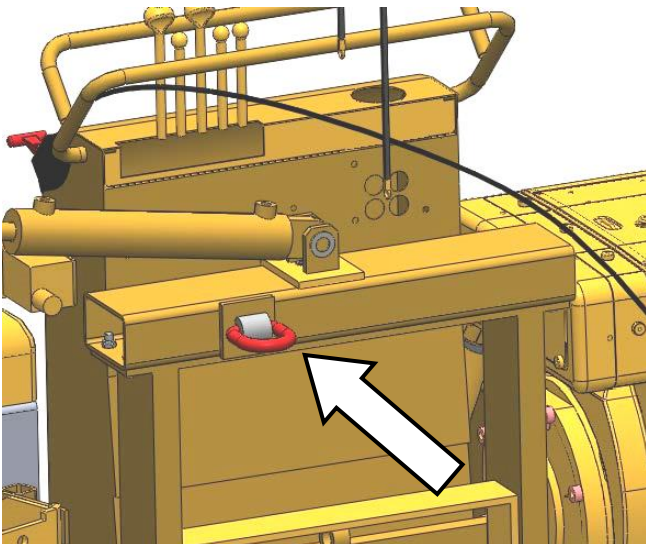
III. 3

4.) Sécuriser le tuyau d'alimentation en attachant le caoutchouc de sécurité au crochet mobile de la flèche pour éviter tout mouvement involontaire. (→ III. 4)



III. 4


5.) L'anneau (↻) peut être utilisé pour soulever et charger l'engin (TM) sur une remorque avec un engin porteur adapté (par ex. une pelle excavatrice). (→ III. 5)

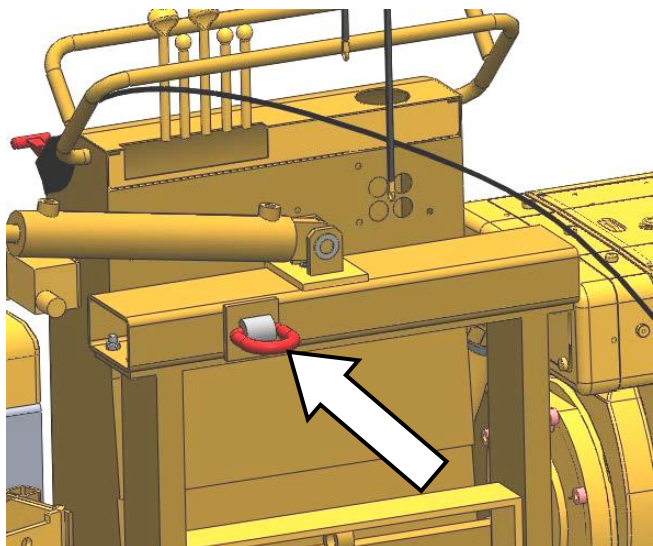


III. 5


6.) -----

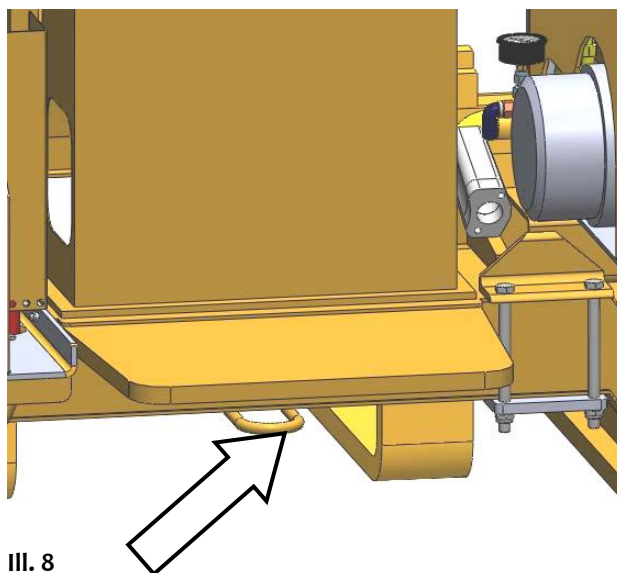
III. 6

7.) Lors du transport (sur une remorque ou un camion), l'engin (TM) doit toujours être sécurisé de manière suffisante et sûre avec des sangles de serrage. Anneau pour sangles de serrage voir  (→ III. 7 et III. 8)



III. 7

8.) Anneau () pour sangles de serrage sous le marchepied (sur l'engin TM). (→ III. 8)



III. 8

5 Maintenance et entretien

5.1 Maintenance



Pour que l'appareil fonctionne parfaitement, pour assurer sa sécurité de fonctionnement et une longue durée de vie, il est impératif d'effectuer les opérations de maintenance spécifiées dans le tableau ci-dessous aux intervalles prescrits.

Utiliser **exclusivement** des pièces de rechange d'origine ; la garantie ne s'applique pas dans le cas contraire.



Tenir compte du fait que tous les travaux effectués sur l'appareil impliquent systématiquement son arrêt !!!
Lors de tous les travaux, il faut s'assurer que l'appareil **ne peut pas** se fermer involontairement. Risque de blessure!

MECHANIQUE

Délai d'entretien	Opérations à effectuer
Première inspection après 25 heures de service:	Contrôler, le cas échéant resserrer toutes les vis de fixation (opération à faire réaliser par un expert).

Une fois par jour

- Voir les instructions d'emploi de "le "Diesel moteur" (HATZ) et le „Transpalette à chenilles TP2000" (Hinowa)

- Contrôler huile de le „Transpalette à chenilles TP2000" (voir instructions d'emploi HINOWA)



- Contrôler huile de le Diesel moteur (voir instructions d'emploi HATZ)



- Retirer et nettoyer le filtre (air comprimé), remplacer le filtre si nécessaire.



- Contrôler le joint, remplacer s'il est endommagé



- Abdeckung entfernen u. mit Fettpresse schmieren.
- Retirer le couvercle et lubrifier avec un pistolet à graisse.



- Contrôler le filtre et nettoyer.



Après 50 heures de fonctionnement:

- Vérifier le bon serrage des boulons et les resserrer le cas échéant.
- Vérifier le bon fonctionnement de toutes les articulations, guidages, boulons et roues dentées, les rajuster ou les remplacer en cas de besoin.
- Vérifier et nettoyer les mâchoires de prise (si existantes), les remplacer en cas de besoin.
- Graisser le côté supérieur et inférieur du palier de glissement (si existant) avec une spatule lorsque l'appareil est ouvert.

Au minimum 1 fois par an
(Réduire l'intervalle lorsque les conditions d'utilisation sont sévères)

- Contrôler les éléments porteurs ainsi que les boulons et éclisses.
Contrôle des fissures, usure, corrosion et sécurité de fonctionnement par un expert.

5.2 Réparation des pannes

Défaut	Cause	Solution
Le mât ne peut pas être redressé	Le système hydraulique n'est pas étanche. Les vérins hydrauliques ne maintiennent pas la pression. Dysfonctionnement du clapet.	Resserrer les raccords et les assemblages vissés. Remplacer les garnitures d'étanchéité des vérins Vérifier et nettoyer le clapet, remplacer si nécessaire.
Le Jumbo BV vario-b ne peut pas être monté sur la chargeuse sur pneus	Utilisation des mauvaises pattes de fixation	Utiliser les pattes de fixation adaptées
Dalles en pierre		
Les palettes de pavés ne peuvent pas être soulevées	Mauvais réglage de l'écart entre les fourches	Régler correctement l'écart entre les fourches
La flèche pivote dans le mauvais sens	Mauvais réglage de l'angle de rotation	Régler correctement l'angle de rotation
La valeur de -0,42 bar n'est pas obtenue Le joint de la platine d'aspiration est endommagé Le manomètre est défectueux Le tuyau, les assemblages vissés ne sont pas étanches	L'élément à déplacer est fissuré, est poreux ou comporte des creux	L'élément à déplacer n'est pas adapté pour cet appareil
	Remplacer le joint	
	Remplacer le manomètre	
	Remplacer les composants	
Absence de vide / l'appareil ne fonctionne pas Contrôler les raccords Filtre à air Tuyaux Tuyaux Corps étrangers	Joint caoutchouc	Contrôler le joint caoutchouc autour de la platine d'aspiration. Si nécessaire, nettoyer le joint caoutchouc au niveau des bords, nettoyer la rainure. Ne pas coller le joint caoutchouc sur la platine d'aspiration
	Contrôler le raccord entre le flexible d'aspiration et la platine d'aspiration. Vérifier que le raccord est bien serré et ne peut pas se desserrer.	
	Contrôler le filtre à air, les raccords, les colliers de serrage etc. et s'assurer de la bonne fixation de tous les composants.	
	Vérifier tous les tuyaux de la pompe à vide (défauts éventuels).	
	Vérifier que les tuyaux ne frottent pas contre le carter	
	Contrôler si la pompe à vide aspire et vérifier que des corps étrangers n'ont pas été aspirés.	
La charge ne peut pas être aspirée. La dépression spécifiée ne peut pas être obtenue. La dépression baisse trop rapidement après l'arrêt de l'appareil.	Défaut d'étanchéité au niveau de la platine d'aspiration, dû à la présence de saletés entre le joint caoutchouc et la platine d'aspiration. Le joint en caoutchouc mousse est usé ou poreux (altération sous l'effet des rayons UV)	Démonter le joint caoutchouc de la platine d'aspiration. Nettoyer la platine d'aspiration et la fente du joint caoutchouc, remettre en place et fixer le joint caoutchouc sur la platine d'aspiration. Si nécessaire, remplacer le joint caoutchouc.

Réparation des pannes → voir les instructions d'emploi de „Unité de levée avec unité de commande“, le “Diesel moteur” (HATZ) ou le „Transpalette à chenilles TP2000“ (Hinowa)

5.3 Réparations

- Seul un personnel disposant des connaissances et des compétences nécessaires est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil.
- Avant la remise en service, faire contrôler l'appareil par un expert.

5.4 Devoir de contrôle

- L'entrepreneur doit veiller à ce que l'appareil soit contrôlée au moins une fois par an par un expert, et à ce que les déficiences constatées soient réparées immédiatement (→ BGR 500).
- Observer les prescriptions correspondantes des associations professionnelles déclaration de conformité.
- Ces plaquettes peuvent être obtenues auprès de notre société. (No de commande.: 2904.0056+vignette du contrôle technique avec date)
- Lorsqu'un contrôle a été effectué et que les déficiences ont été réparées sur l'appareil, nous conseillons d'apposer la plaquette „CONTRÔLE DE SÉCURITÉ“ bien lisiblement sur l'appareil.



La vérification par un expert doit être impérativement documentée.

Appareil	Année	Date	Expert	Société

5.5 Informations concernant la plaque signalétique



Le type et le numéro de l'appareil ainsi que l'année de construction sont des informations importantes pour identifier l'appareil. Elles doivent toujours être indiquées pour des commandes de pièces de rechange, des demandes de garantie et d'autres questions en liaison avec l'appareil.

La charge maximale indique la capacité de charge maximale pour laquelle l'appareil est conçu. La charge maximale ne doit pas être dépassée.

Le poids propre défini sur la plaque signalétique doit être pris en compte lors de l'utilisation avec un engin de levage / engin porteur (par ex. grue, palan, chariot élévateur, excavateur ...).

Exemple:



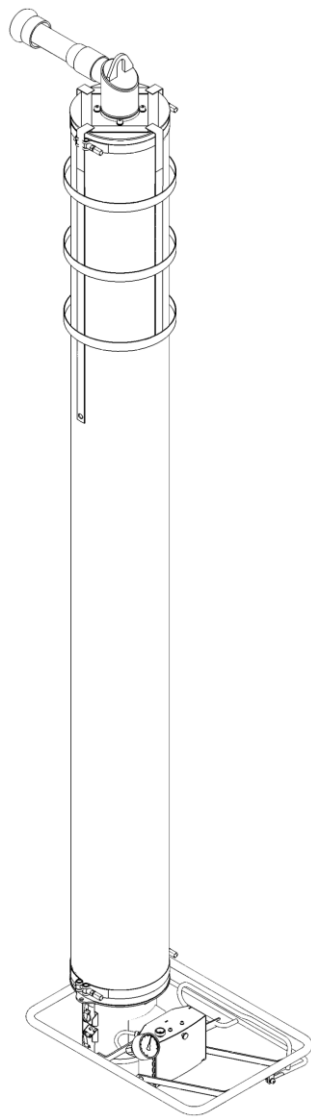
5.6 Remarque concernant la location/le prêt des engins PROBST



Lors de chaque location/prêt d'un engin PROBST, les instructions d'emploi originales correspondantes doivent **impérativement** être jointes (si la langue n'est pas celle de l'utilisateur, une traduction des instructions d'emploi originales dans la langue adéquate doit être fournie) !

Composants du tube de levage par vide

Unité de levée avec unité de commande



Composants du tube de levage par vide

Unité de levée avec unité de commande

Sommaire

1 Sécurité

- 1.1 Indications destinées à l'entreprise exploitante
- 1.2 Indications destinées au personnel chargé de l'installation, la maintenance et la commande
- 1.3 Consignes de sécurité de ce mode d'emploi
- 1.4 Exigences requises sur le lieu de mise en place
- 1.5 Utilisation conforme à la destination de l'appareil
- 1.6 Emissions
- 1.7 Dangers spéciaux
- 1.8 Poste de travail
- 1.9 Indications destinées à l'utilisateur
- 1.10 Vêtements de protection individuelle
- 1.11 Comportement en cas d'urgence
- 1.12 Contrôle des dispositifs de sécurité

2 Caractéristiques techniques

3 Description

- 3.1 Composants
- 3.2 Joint tournant
- 3.3 Flexible de levage
- 3.4 Unité de commande
- 3.5 Accessoires

4 Installation

- 4.1 Procédure d'installation
- 4.2 Réglage de l'état de suspension (sans charge)
- 4.3 Remplacement du flexible de levage

5 Commande

- 5.1 Consignes de sécurité
- 5.2 Levage, abaissement, dépose de charges

6 Recherche des défauts, remèdes

7 Maintenance

- 7.1 Indications générales
- 7.2 Nettoyage
- 7.3 Contrôle par un expert
- 7.4 Tableau de service après-vente

8 Indications relatives à la plaque signalétique

9 Stockage

10 Garantie, pièces de rechange et d'usure

1 Sécurité

1.1 Indications destinées à l'entreprise exploitante

L'engin de levage est conforme à l'état actuel de la technique et son fonctionnement est sûr. Cependant, il provoque des dangers

- ⇒ lorsqu'il n'est pas utilisé par le personnel formé à cet effet ou ayant tout au moins reçu les instructions nécessaires,
- ⇒ lorsqu'il n'est pas utilisé conformément à sa destination (voir 1.5).

Dans ces conditions, des dangers sont possibles pour :

- ⇒ la santé et la vie de l'utilisateur et de tierces personnes,
- ⇒ l'engin de levage et autres biens matériels de l'utilisateur.

1.2 Indications destinées au personnel chargé de l'installation, la maintenance et la commande

L'installation et la maintenance de l'appareil doivent uniquement être confiées au personnel spécialisé qualifié, à des mécaniciens et des électriciens. Les travaux sur les composants électriques doivent uniquement être confiés à des électriciens.

Toute personne chargée dans l'entreprise exploitante de la mise en place, la mise en service, la commande, la maintenance et la réparation de l'appareil, doit avoir lu et compris le mode d'emploi, en particulier les chapitres « Sécurité » et « Commande ».

L'entreprise exploitante doit prendre les mesures internes appropriées garantissant que

- ⇒ les utilisateurs de l'engin de levage ont reçu les instructions nécessaires,
- ⇒ les utilisateurs ont lu et compris le mode d'emploi,
- ⇒ les utilisateurs ont accès en permanence au mode d'emploi.

La répartition des tâches sur l'appareil doit être clairement déterminée et respectée. Chaque tâche doit être clairement attribuée. Nous recommandons de protéger l'engin de levage de toute utilisation non autorisée, par ex. au moyen d'un interrupteur à clé.

1.3 Consignes de sécurité de ce mode d'emploi

Les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi sont repérées de la manière suivante :



Danger

Indique un danger immédiat. Si le danger n'est pas évité, il peut entraîner la mort ou des blessures majeures.



Attention

Indique une situation potentiellement dangereuse. Si la situation n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures légères ou bénignes.

1.4 Exigences requises sur le lieu de mise en place

Dans sa version normale, l'engin de levage ne doit pas être utilisé à des emplacements présentant des risques d'explosion.

La température ambiante doit être comprise entre +0°C et +40°C (en cas de dépassement de ce seuil, consulter le fabricant au préalable).

Veiller à assurer en permanence, grâce aux instructions et contrôles internes appropriés, l'ordre et la propreté à proximité du poste de travail.

Composants du tube de levage par vide

Unité de levée avec unité de commande

1.5 Utilisation conforme à la destination de l'appareil



Interdiction

L'engin de levage est destiné au levage et au transport d'objets. La charge admissible ne doit pas être dépassée.

Respecter les données indiquées sur la plaque signalétique.

Les charges doivent être suffisamment solides pour ne pas être détruites durant le levage.

Le transport de personnes ou d'animaux avec l'engin de levage est interdit.

Pour des raisons de sécurité, toute transformation ou modification effectuée de propre régie sur l'engin de levage est interdite.

Seules peuvent être utilisées les **platines d'aspiration** du fabricant **PROBST!!!**

Quelques-unes des plaques d'aspiration qui peuvent être installées sur l'appareil diminuent sa capacité de charge. La charge admissible maximale est indiquée sur chaque plaque d'aspiration.

Utilisez uniquement les plaques aspirantes **adaptées** à l'appareil!

N'excédez pas la charge admise des plaques aspirantes !!! **Danger:** tomber de la charge (dalle) !

Il est interdit d'utiliser platines d'aspiration dont la capacité est inférieure à celle du kit d'élévation!

Danger: tomber de la charge. (L'utilisation de platines d'aspiration dont la capacité de préhension est supérieure à celle du kit d'élévation est autorisée)

ATTENTION: Ne travailler avec l'engin qu'à proximité du sol.

Il ne faut pas soulever la charge plus de **1,8 m**

1.6 Emissions

Durant l'utilisation (pièce aspirée), le niveau sonore continu équivalent est inférieur à 70 dB (A).

1.7 Dangers spéciaux

La charge est maintenue par dépression sur le préhenseur. En cas de défaillance de la production de vide, la dépression dans le préhenseur diminue.

Le flexible de levage de l'appareil se relâche et la charge s'abaisse. C'est ce qui se produit en cas de panne de courant subite. Un clapet de retenue monté dans le joint tournant permet de ralentir dans ce cas la chute de la dépression, uniquement toutefois si la manette de régulation se trouve sur « Lever ».

En cas de panne de courant, déposer immédiatement la charge si possible. Sinon, quitter immédiatement la zone dangereuse.

L'appareil provoque un flux d'aspiration très puissant pouvant aspirer les cheveux et les vêtements. Ne pas regarder dans l'ouverture du préhenseur à dépression ou tenir de petits objets devant l'ouverture d'aspiration lorsque l'appareil est en marche.

1.8 Poste de travail



Le poste de travail de l'utilisateur se trouve devant l'unité de commande. Veiller à empêcher toute mise en marche/à l'arrêt non autorisée de l'engin de levage, par ex. en installant un cadenas sur l'interrupteur principal.

Ne jamais se tenir sous la charge suspendue.

1.9 Indications destinées à l'utilisateur

En tant qu'utilisateur, vous devez avoir reçu les instructions nécessaires avant la mise en service de l'engin de levage. Vous devez avoir lu et compris le mode d'emploi, en particulier les chapitres « Sécurité » et « Commande ».

Veillez à ce que l'appareil soit uniquement utilisé par le personnel autorisé. Dans la zone de travail de l'appareil, vous êtes responsable vis à vis de tierces personnes.

Les règlements de sécurité locaux (en RFA en particulier les règlements de prévention des accidents VBG 9a relatifs aux engins de manutention de charges) doivent être appliqués.

Les autres consignes de ce mode d'emploi sont fournies à titre de complément et non en remplacement de ces règlements.

1.10 Vêtements de protection individuelle

Pendant la commande de l'appareil, toujours porter des chaussures de sécurité.

Avant le transport de biens dangereux, toujours se munir des vêtements de sécurité appropriés.

1.11 Comportement en cas d'urgence

Une panne de courant subite peut par ex. constituer un cas d'urgence (l'appareil s'éteint involontairement).

En cas de panne de courant, mettre immédiatement la manette de régulation à fond sur « Lever » afin que la charge ne tombe pas. Le vide résiduel permet alors au préhenseur à dépression de s'abaisser lentement avec la charge.

1.12 Contrôle des dispositifs de sécurité

Le joint tournant de l'engin de levage contient un clapet de retenue. Il permet d'empêcher que la charge ne tombe du préhenseur à dépression en cas de panne de courant.

Contrôler ce clapet de retenue avant le début de chaque équipe de travail (pour le fonctionnement discontinu), ou une fois par semaine (pour le fonctionnement continu). Pendant le contrôle, ne pas se tenir dans la zone dangereuse.

Procédure de contrôle :

- ⇒ Mettre l'engin de levage en marche.
- ⇒ Soulever la charge et mettre la manette rotative à fond sur « Lever ».
- ⇒ Mettre l'engin de levage à l'arrêt. L'engin de levage doit s'abaisser lentement. La charge ne doit pas tomber brusquement.

Éliminer les défauts avant de mettre l'appareil en service. En cas d'apparition de défauts pendant le fonctionnement, mettre l'appareil à l'arrêt et éliminer les défauts.

2 Caractéristiques techniques

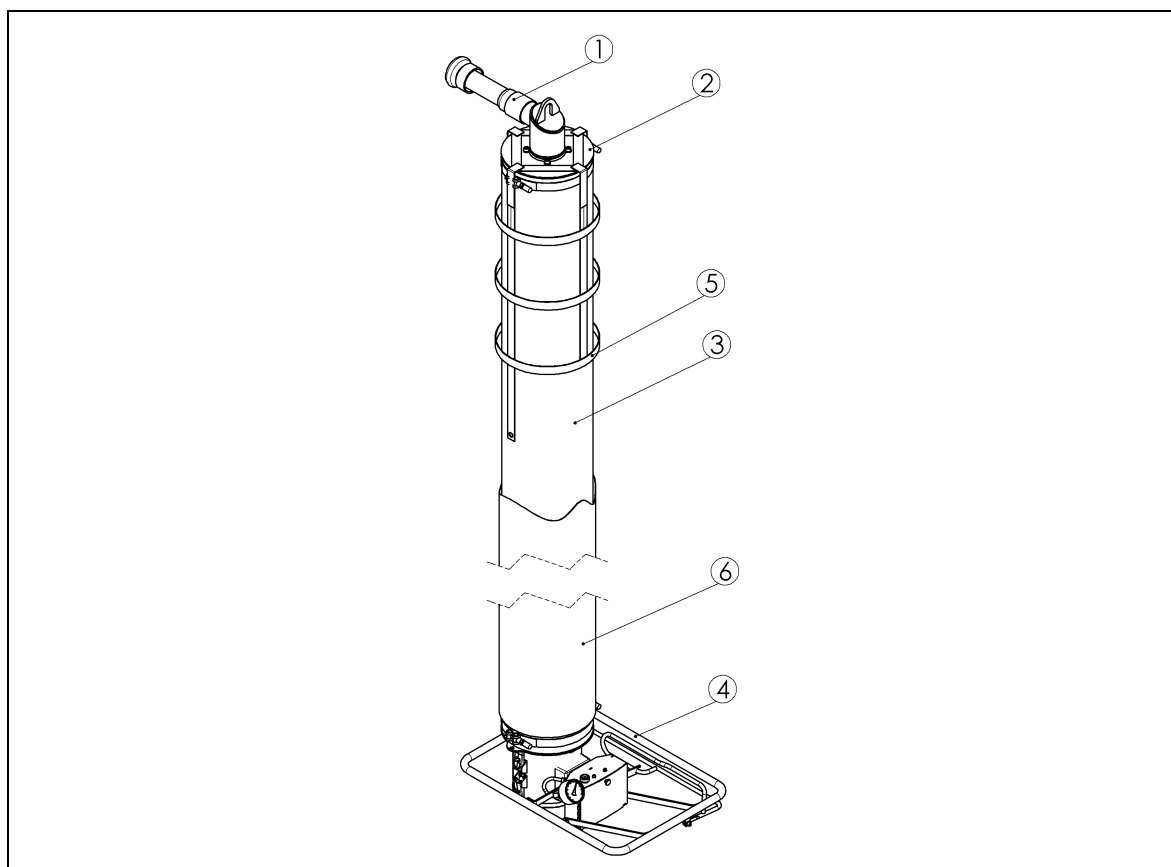
Température ambiante	+0 - 40 °C
Levée maxi	env. 1550 mm

3 Description

3.1 Composants

L'engin de levage se compose principalement des éléments suivants :

Pos.	Désignation	Remarques
1	Pièce de raccordement	Raccord chez le client
2	Joint tournant	Raccord chez le client
3	Flexible de levage	Raccord chez le client
4	Unité de commande	avec manette de régulation
5	Filet de maintien	-
6	Flexible de protection	-



3.2 Joint tournant

Le joint tournant reçoit le flexible d'alimentation (2) de la soufflante et le flexible à vide (3). L'engin de levage s'accroche sur le joint tournant.

Le joint tournant permet une rotation sans fin de l'engin de levage.

3.3 Flexible de levage

Le flexible de levage permet de transmettre le vide au préhenseur à dépression et d'exécuter le mouvement de levée de l'appareil.

3.4 Unité de commande

L'unité de commande permet de piloter le levage et l'abaissement de l'appareil par modification du vide dans le tube de levage. Cette opération se déroule par modification de l'admission d'air extérieur dans le tube de levage.

Un obturateur assure la régulation de l'admission d'air extérieur, et donc du vide. Cet obturateur s'actionne au moyen d'une manette de régulation (pos. 4.2). Le levage de la charge a lieu lorsque l'ouverture de commande est complètement fermée par le volet.

Plus l'ouverture de commande est grande, plus la quantité d'air extérieur admise augmente.

La charge s'abaisse.

Composants du tube de levage par vide


Unité de levage avec unité de commande

3.5 Accessoires

Filtre anti-poussière	<p>Le montage d'un filtre anti-poussière dans la conduite d'aspiration est impérativement recommandé pour protéger la soufflante de tout type d'impuretés (poussière ambiante, transport de marchandises sales).</p> <p>Respecter les consignes de montage du mode d'emploi ci-joint relatif au filtre anti-poussière.</p> <p>Note : en l'absence de filtre anti-poussière, le cas des pannes éventuelles provoquées par des corps étrangers doit être exclu de la garantie.</p>
Disjoncteur-protecteur	<p>Il permet de mettre la soufflante en marche/à l'arrêt. Un disjoncteur à maximum de courant intégré protège le moteur de la soufflante des dommages dus à un courant excessif.</p>
Rallonge du tambour d'enroulement du flexible	<p>La rallonge du tambour d'enroulement du flexible sert au prélèvement de pièces situées dans des récipients profonds (caisses, cartons ou caisses à claire-voie...).</p> <p>La rallonge du tambour d'enroulement du flexible est montée entre le préhenseur à dépression et l'unité de commande.</p>
Manomètre	<p>Le manomètre indique la dépression au niveau de la plaque d'aspiration et donc l'état de fonctionnement de tout l'appareil. Le manomètre est monté sur l'unité de commande.</p>
Flexible de protection	<p>Le flexible de protection sert de gaine protectrice pour le flexible de levage.</p>
Filet de maintien	<p>Le filet de maintien procure un gain de place lors du transport et du rangement de l'engin de levage. En effet, la longueur du flexible de levage est alors réduite à son minimum.</p>

4 Installation

4.1 Procédure d'installation

Installation de la soufflante	<p>⇒ Installer la soufflante à vide conformément au mode d'emploi séparé.</p>
Contrôle du sens de rotation	<p>Avant la mise en service, contrôler impérativement le sens de rotation de la soufflante conformément au mode d'emploi séparé.</p>
 Attention	<p>Lors de la fixation du flexible d'alimentation, veiller à accrocher ce dernier enroulé en spirale (Ø au moins 800 mm).</p> <p>Sa longueur, accroché à la potence, doit atteindre 1,3 à 1,5 fois la longueur de la potence. Le flexible d'alimentation doit pendre librement.</p> <p>Il ne doit en aucun endroit reposer ou frotter sur une surface, ni pouvoir s'accrocher.</p>

Composants du tube de levage par vide

Unité de levage avec unité de commande



- ⇒ Accrocher et fixer solidement le joint tournant (7) de l'engin de levage dans un chariot de transport (5) de la grue. Introduire le chariot de transport dans la potence (2).
- ⇒ Installer la butée de fin de course (6) à l'extrémité de la potence. Ne jamais travailler sans butée de fin de course. Sinon, l'engin de levage pourrait tomber.
- ⇒ Raccorder le flexible d'alimentation sur le tuyau de raccordement du joint tournant (4) et le fixer au moyen d'un collier de serrage.

Lors de la pose du flexible d'alimentation, ne pas oublier qu'une fois sous vide, le flexible se contracte d'env. 10 à 15 %. Il faut donc prévoir de poser le flexible avec une marge suffisante pour compenser la différence de longueur. Il est également possible d'utiliser des tuyaux en matière plastique pour couvrir les sections longues ou en ligne droite. La longueur totale ne doit pas dépasser 50 m. Les flexibles d'alimentation longs réduisent la capacité de charge et la dynamique du tube de levage.

4.2 Réglage de l'état de suspension (sans charge)

L'état de suspension doit être ajusté au poids du préhenseur utilisé. Un volet est disponible à cet effet dans l'unité de commande.

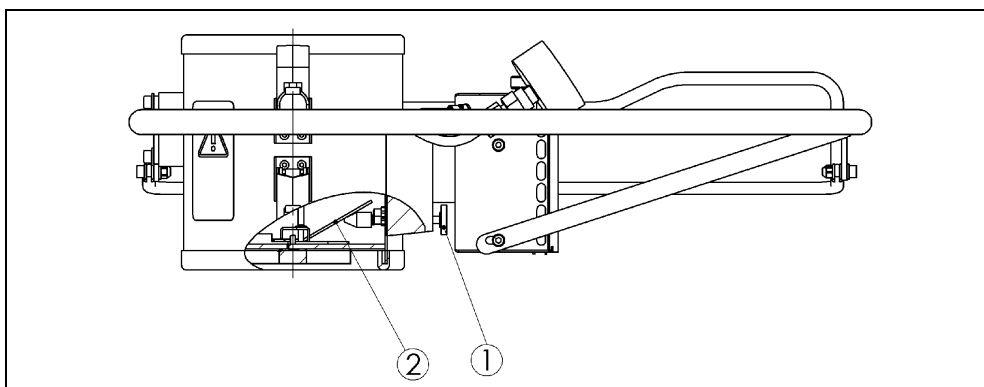
La position du volet (2) peut être modifiée.

Lorsque le préhenseur à dépression est posé sur la charge, un poussoir ouvre complètement le volet. La charge peut ainsi être aspirée et soulevée.

Procédure de contrôle :

- ⇒ Tourner la vis de réglage (1) de l'unité de commande (accessible d'en bas).
Tourner dans le sens horaire → le volet s'ouvre.
Tourner dans le sens antihoraire → le volet se ferme.
- ⇒ Plus le volet s'ouvre, plus le niveau de suspension de l'appareil est bas.

Lorsque le volet est complètement fermé, l'appareil s'élève brusquement dès que la soufflante se met en marche.



Composants du tube de levage par vide

Unité de levage avec unité de commande

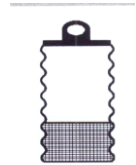
4.3 Remplacement du flexible de levage

Le flexible de levage peut être remplacé sur le terrain



Attention

Le flexible de levage étant doté d'un renforcement sur le bas, il doit uniquement être monté renforcement en bas.



Procédure :

- ⇒ Serrer le joint tournant par vissage dans un étau au niveau du support de flexible (illustration 1)
- ⇒ Retirer le capuchon de protection de l'extrémité des filets des colliers de serrage
- ⇒ Desserrer les colliers de serrage au niveau du support de flexible du tambour d'enroulement (illustration 2) et dégager l'unité de rotation du flexible de levage au moyen d'une clé à fourche (illustration 3).
- ⇒ Retirer la bande adhésive du flexible de levage usagé
- ⇒ Dérouler le flexible de levage usagé du support de flexible du tambour d'enroulement (illustration 4).
- ⇒ Dérouler le flexible de levage usagé du support de flexible du joint tournant (illustration 5).
- ⇒ Graisser légèrement les enroulements du support de flexible (illustration 6)
- ⇒ Monter le flexible de levage neuf **renforcement en bas**.
- ⇒ Enrouler complètement le flexible de levage neuf sur les enroulements du joint tournant (illustration 7).
- ⇒ Enrouler complètement le flexible de levage neuf sur les enroulements du tambour (illustration 8).
- ⇒ Enrouler le flexible de levage avec une bande adhésive (Coroplast) de manière à l'étancher au niveau du tambour d'enroulement (illustration 9), ou du joint tournant (illustrations 10, 11), (enrouler la bande adhésive env. 2 x tout autour du flexible de levage)
- ⇒ Installer les colliers de serrage sur le flexible de levage et les serrer à 10 Nm avec une clé dynamométrique (illustration 12)
- ⇒ Mettre en place le capuchon de protection sur l'extrémité des filets des colliers de serrage



Illustration 1



Illustration 2



Illustration 3



Illustration 4



Illustration 5



Illustration 6



Illustration 7



Illustration 8



Illustration 9



Illustration 10



Illustration 11



Illustration 12

Numéro de série →

Dimensions du flexible de levage →

Probst GmbH D-71729 Erdmannhausen www.probst-gmbh.de		probst Gießtechnik · Verfüßsysteme
123166*		
230 x 2350	11.04.01.10178	

← Référence du flexible de levage

5 Commande

5.1 Consignes de sécurité

Les règlements de sécurité locaux (en RFA en particulier les règlements de prévention des accidents VBG 9a relatifs aux engins de manutention de charges) doivent être appliqués. Les consignes de sécurité suivantes sont fournies à titre de complément et non en remplacement de ces règlements :

- ⇒ Porter des chaussures de sécurité.
- ⇒ Avant le transport de marchandises dangereuses, toujours se munir des vêtements de protection appropriés.
- ⇒ La charge maximale de l'appareil ne doit pas être dépassée. Respecter les données de la plaque signalétique située sur la manette de commande.
- ⇒ Ne jamais se tenir sous la charge suspendue. Toujours rester en dehors de la zone dangereuse.
- ⇒ Ne jamais transporter de personnes ou d'animaux avec la charge ou l'engin de levage.
- ⇒ Travailler uniquement avec une bonne visibilité sur l'ensemble de la zone de travail. Prendre garde à la présence éventuelle d'autres personnes dans la zone de travail.
- ⇒ Ne jamais déplacer de charge par-dessus des personnes.
- ⇒ Ne jamais se pencher sur des charges soulevées.
- ⇒ Ne pas relâcher la manette de commande de l'engin de levage tant qu'une charge est soulevée.
- ⇒ Ne jamais déplacer de biais ou traîner des charges.
- ⇒ Ne pas utiliser l'engin de levage pour débloquer des charges coincées.
- ⇒ En cas de panne de courant, mettre immédiatement la manette de régulation à fond sur « Lever » afin que la charge ne tombe pas. Le vide résiduel permet alors au tube de levage de s'abaisser lentement avec la charge.
- ⇒ Uniquement aspirer et soulever des charges appropriées (contrôler l'auto-stabilité et la porosité).
- ⇒ Utilisation de l'engin de levage sur des voies de roulement de grue avec des butées de fin de course :
lors du contact avec une butée de fin de course, des forces horizontales élevées peuvent provoquer un détachement de la pièce dans le sens horizontal.



- ⇒ **Si l'unité de levage (tube de levage) n'est pas en mesure de lever la charge aspirée, il ne faut en aucun cas essayer d'assister le levage de la charge, la force de serrage du dispositif de préhension peut être insuffisante. La charge peut se détacher**
→ **Risque de blessures**

5.2 Levage, abaissement, dépose de charges

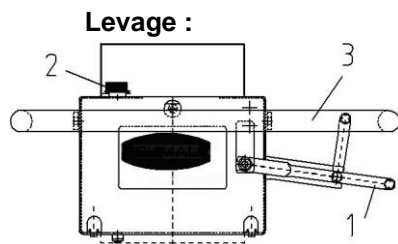
Les étapes de commande suivantes doivent être contrôlées par un mécanicien qualifié

avant la première mise en service par le personnel opérateur. Les défauts constatés dans le cadre de ce contrôle doivent être entièrement éliminés avant le début du travail.

L'état de suspension sans charge doit être réglé avant la mise en service.

Composants du tube de levage par vide

Unité de levage avec unité de commande



Danger

Réglage de l'état de suspension avec charge



Danger

Abaissement, dépose



Danger

- ⇒ Positionner le préhenseur à dépression directement au-dessus de la charge.
- ⇒ Abaisser la manette de régulation (1). Le flexible à vide se relâche et le préhenseur à dépression s'abaisse.
- ⇒ Poser le préhenseur à dépression sur la charge. Veiller à une répartition uniforme de la charge.
- ⇒ Lever lentement la manette de régulation (1). La charge est aspirée.

Attention : la manette de régulation (1) ne doit rester que 90 secondes maximum sur « Lever », sinon

- ⇒ la soufflante peut être endommagée et tomber en panne, Expiration de tout droit de garantie !
- ⇒ de l'énergie est gaspillée.

La vis de réglage (2) permet de régler l'état de suspension avec charge (attention, ne pas confondre avec l'état de suspension sans charge).

- ⇒ Tourner dans le sens horaire L'état de suspension diminue
- ⇒ Tourner dans le sens antihoraire L'état de suspension augmente

Attention : L'état de suspension avec charge ne doit pas se situer à la position la plus élevée du flexible de levage. Sinon, lorsque la charge est aspirée

- ⇒ la soufflante peut être endommagée et tomber en panne, Expiration de tout droit de garantie !
- ⇒ de l'énergie est gaspillée.

- ⇒ Abaisser lentement la manette de régulation (1) - « Abaisser ». Le flexible à vide se relâche et le préhenseur à dépression s'abaisse avec la charge.
- ⇒ Ne pas abaisser brusquement la manette de régulation jusqu'en butée tout en maintenant la poignée de commande (3). Sinon, la charge peut tomber brusquement, étant donné que le vide est complètement résorbé.
- ⇒ Abaisser la charge à l'emplacement souhaité.
- ⇒ Pour déposer la charge, abaisser à fond la manette de régulation, basculer légèrement puis soulever le boîtier de clapet.

6 Recherche des défauts, remèdes

L'installation et la maintenance de l'appareil doivent uniquement être confiées au personnel spécialisé qualifié, à des mécaniciens et des électriciens. Les travaux sur les composants électriques doivent uniquement être confiés à des électriciens.

Après les travaux de réparation ou de maintenance, contrôler impérativement les dispositifs de sécurité comme décrit dans le chapitre « Sécurité ».

Si **la charge ne peut pas être soulevée**, passer en revue la liste suivante pour localiser et éliminer le défaut.

Défaut	Remède
Sens de rotation du moteur inversé	Inverser la polarité des phases de la connexion de soufflante
Le vide requis n'est pas obtenu	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Contrôler l'étanchéité du flexible d'alimentation et du tube de levage ⇒ Contrôler le montage du préhenseur ⇒ Nettoyer ou remplacer la cartouche du filtre anti-poussière et le filtre de l'unité de commande
Le poids de la charge est trop élevé	Réduire la charge, utiliser un autre engin de levage
La charge est trop poreuse ou trop molle	Levage impossible, utiliser un autre préhenseur à dépression si nécessaire
Le flexible d'alimentation est endommagé	Poser un flexible neuf ou découper la partie endommagée, raccorder les parties restantes avec un manchon fileté et des colliers de serrage
Le flexible de levage est endommagé	Installer un flexible de levage neuf
Fuite du raccord du préhenseur à dépression	Contrôler le caoutchouc d'étanchéité du tambour d'enroulement du flexible, le remplacer si nécessaire
Fuite du préhenseur à dépression	Contrôler le caoutchouc d'étanchéité du préhenseur à dépression, le remplacer si nécessaire
La charge tombe pendant l'abaissement	Consulter le fabricant
Le vide est obtenu mais il n'est pas possible de soulever des charges poreuses	Consulter le fabricant
L'unité de commande du tube de levage reste bloquée à la position supérieure pendant le fonctionnement de la soufflante, même sans charge, et ne peut pas être abaissée par actionnement de la manette de régulation	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Tourner vers la droite la vis de réglage de l'état de suspension sans charge ⇒ Nettoyer ou remplacer le filtre anti-poussière de l'unité de commande

Composants du tube de levage par vide

Unité de levage avec unité de commande

7 Maintenance

7.1 Indications générales

L'installation et la maintenance de l'appareil doivent uniquement être confiées au personnel spécialisé qualifié, à des mécaniciens et des électriciens.
Après les travaux de réparation ou de maintenance, contrôler impérativement les dispositifs de sécurité comme décrit dans le chapitre « Sécurité ».

7.2 Nettoyage

Les opérations de maintenance et les intervalles correspondants sont indiqués dans notre tableau de service après-vente.

Pour le nettoyage de l'appareil, utiliser un produit de nettoyage à froid (pas de benzine ou de liquides corrosifs. Ces produits provoqueraient des fuites dans les flexibles d'alimentation et de levage ou entraîneraient leur destruction).
Retirer au moins une fois par semaine les objets et saletés adhérant sur le préhenseur à dépression, comme par exemple la colle, les copeaux, la poussière...
Pour le nettoyage, utiliser de la glycérine. Remplacer immédiatement les préhenseurs à dépression endommagés ou usés (fissures, trous, ondulation).

7.3 Contrôle par un expert

Afin de satisfaire aux règlements en matière de prévention des accidents, un expert doit procéder à un contrôle annuel de l'installation de grutage et de l'engin de levage. Pour l'Allemagne, le fabricant propose, à titre de service spécial, un contrat d'inspection valable pour un contrôle annuel avec attestation par un expert.

7.4 Tableau de service après-vente

	Intervalle				
	Quoti- dien	Hebdo- -	madaire An-	1/2- nuel	Contrôle annuel
Tube de levage					
Le flexible de levage est-il en bon état (non poreux, pas de zones de frottements, pas de trous et donc pas de fuites) ?			X		X
Le flexible de levage est-il correctement fixé (fixation du collier métallique, étanchement) ?					X
Est-il possible de bouger facilement le joint tournant ?			X		X
La manette de régulation peut-elle facilement être actionnée ?			X		X
Tous les assemblages sont-ils suffisamment solides, colliers de serrage...?					X
La plaque signalétique et la plaque indiquant la capacité de charge sont-elles en place sur l'appareil ?					X
Le mode d'emploi est-il disponible et maîtrisé par le personnel ?					X
La poignée d'arrêt, ou la poignée de commande, est-elle solidement fixée ?					X
L'élément filtrant de l'unité de commande est-il en place et nettoyé ?			X		X
Vérifier que les pièces porteuses (par exemple suspension du Jumbo) ne présentent pas de déformations, de traces d'usure et de corrosion ou d'autres dommages.				X	
Fonctionnement					
L'appareil peut-il être levé et abaissé correctement sans charge aspirée (réglage du volet de l'unité de commande) ?			X		X
Est-il possible de régler correctement l'état de suspension avec charge (tourner la vis de réglage de l'unité de commande) ?					X
Le clapet de retenue fonctionne-t-il en cas de panne de courant ?			X		X
La plaquette de contrôle des règlements de prévention des accidents a-t-elle été renouvelée ?					X
Etat général de l'appareil					X

Composants du tube de levage par vide

Unité de levée avec unité de commande

8 Indications relatives à la plaque signalétique

La plaque signalétique indique plusieurs données importantes relatives au tube de levage par vide.

La plaque signalétique est fixée à l'extérieur de l'appareil.

La plaque signalétique regroupe les données suivantes :



- ← Type de l'appareil
- ← Référence de l'appareil
- ← Numéro de commande
- ← Charge maximale
- ← Poids propre



Attention

Le type et la référence sont des données importantes pour l'identification de l'appareil. Ils doivent toujours être indiqués lors des commandes de pièces de rechange, du recours en garantie, ou d'autres demandes relatives à l'appareil.

La charge maximale indique la sollicitation maximale pour laquelle l'appareil est conçu. La charge maximale ne doit pas être dépassée.

9 Stockage

Lorsque le tube de levage par vide n'est pas utilisé, vous préservez le mieux la qualité du produit grâce à un stockage conforme, ceci comprend :

- ⇒ nettoyer le produit (voir 7.2) et le laisser sécher en cas de présence d'humidité
- ⇒ stocker le produit dans un local à l'abri de l'humidité et du gel, recommandation : dans le coffre de rangement du fabricant
- ⇒ températures de stockage : +0 – 40 °C

Effectuer la remise en service conformément au chapitre 4

10 Garantie, pièces de rechange et d'usure

Cet appareil fait l'objet d'une garantie selon nos conditions générales de vente et de livraison. Il en est de même pour les pièces de rechange, dans la mesure où il s'agit de pièces d'origine livrées par notre Société.

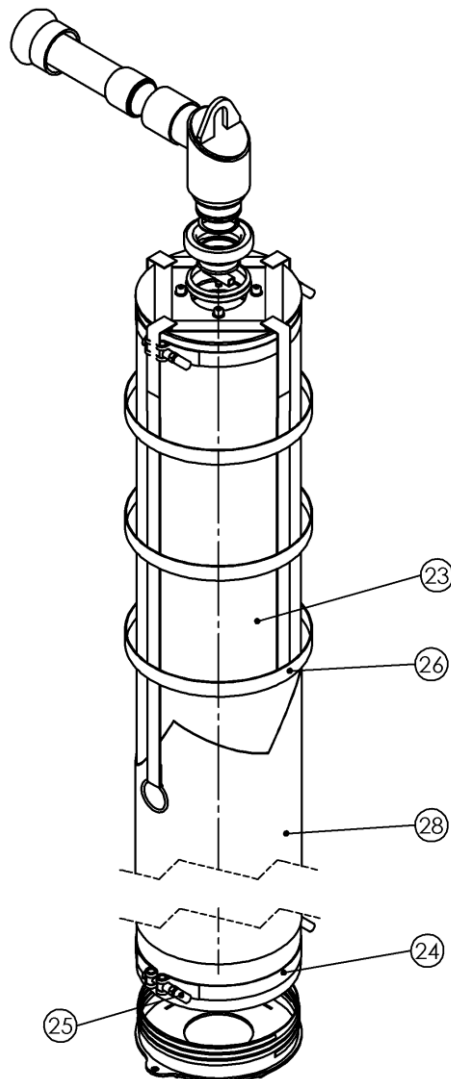
Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus à l'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non d'origine.

Toutes les pièces d'usure sont exclues de la garantie.

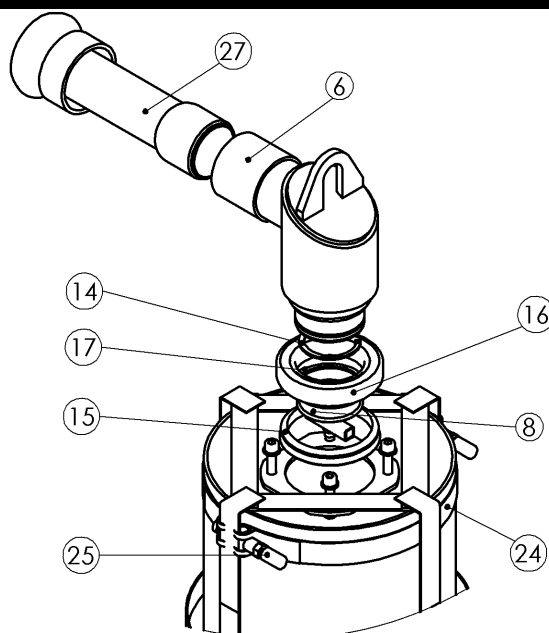
La liste suivante regroupe les principales pièces de rechange et d'usure.

Légendes :	- Pièce de rechange	= E
	- Pièce d'usure	= V
	- Module comprenant des pièces d'usure	= VB

Hubeinheit / Lifting Hose Assy



Dreheinheit / Rotation Unit



Hubeinheit mit Bedieneinheit

Ersatzteile/ /Spare Parts

Hubeinheit / Lifting Hose Assy						
Pos.	Menge / Amount	Bezeichnung	Description	Abmessung / Dimension	Art. No.	Legende
6	1	G 2" - L 56 - D 66,3	G 2" - L 56 - D 66,3		2700.0007	E
8	1	Flachsauggreifer_PFG	Flat suction pad_PFG		4210.0610	V
14	1	DIN 472 - 54 x 2,0	DIN 472 - 54 x 2,0		2048.0025	E
15	1	V-Ring	V-ring		4210.0611	V
16	1	Kugellager	Bearing		2135.0022	E
17	1	DIN 471 - 65 x 2,5	DIN 471 - 65 x 2,5		2048.0026	E
23	1	Hubschlauch	Lifting hose	PVC	2527.0010	V
24	2	Schlauchschelle	Hose clamp	SSB	2105.0068	E
25	4	Kappe für SSB	Cap for SSB		2202.0042	E
26	1	Haltenetz	Securing net		2527.0005	V
27	1	Kupplung	Coupling		4200.0042	E
28	1	Schutzhülle	Covering for lifting tube		2529.0007	E

E= Ersatzteil, **V=** Verschleißteil, **VB=** Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

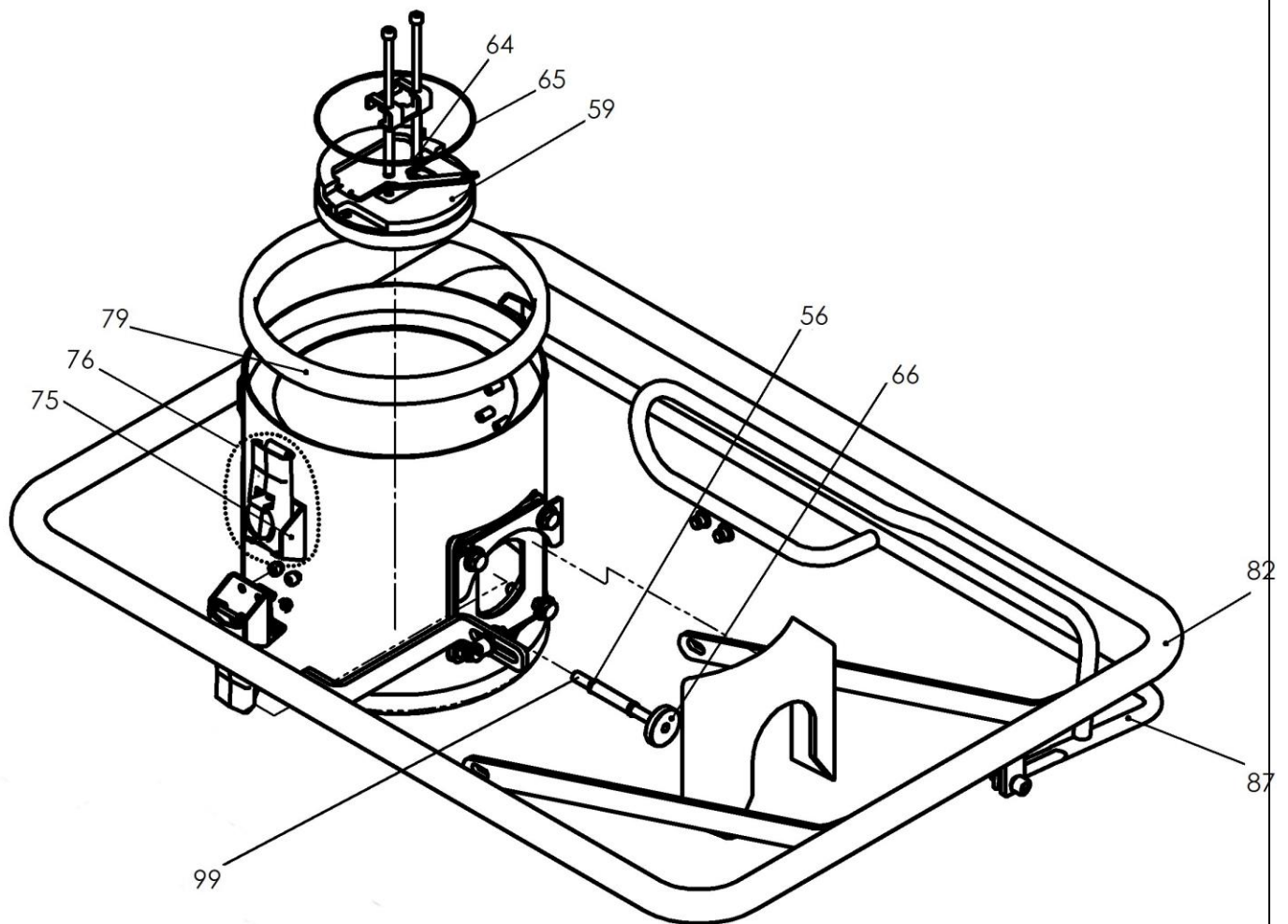
E= Spare part, **V=** Consumable part, **VB=** Consumable-part assembly, contains consumable parts

Hubeinheit / Lifting Hose Assy						
Pos.	HE 35-E/S-BP	HE 50-E/S-BP	HE 80-E/S-BP	HE 150-E/S-BP	HE 200-E/S-BP	HE 300-E/S-BP
23	11.04.01.10007	11.04.01.10028	11.04.01.10066	11.04.01.10178	11.04.01.10070	11.04.01.10129
24	10.07.10.00048	10.07.10.00049	10.07.10.00039	10.07.10.00046	10.07.10.00040	10.07.10.00065
26	11.01.12.10141	11.01.14.10058	11.01.05.10248	11.01.23.10043	11.01.25.10039	11.01.25.10084
28	11.04.01.10023	11.04.01.10018	11.04.01.10017	11.04.01.10132	11.04.01.10073	11.04.01.10127

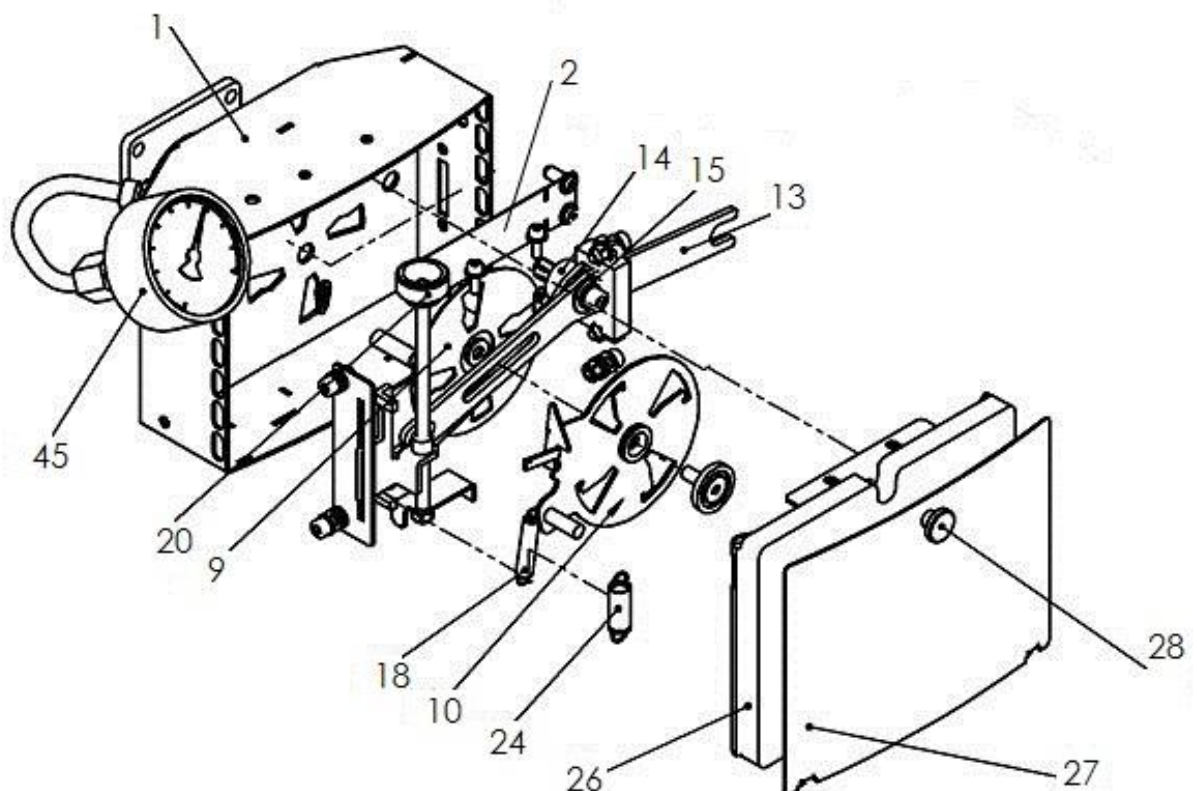
E= Ersatzteil, **V=** Verschleißteil, **VB=** Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

E= Spare part, **V=** Consumable part, **VB=** Consumable-part assembly, contains consumable parts

Ventileinheit, Bedieneinheit / Valve Unit, Operating handle



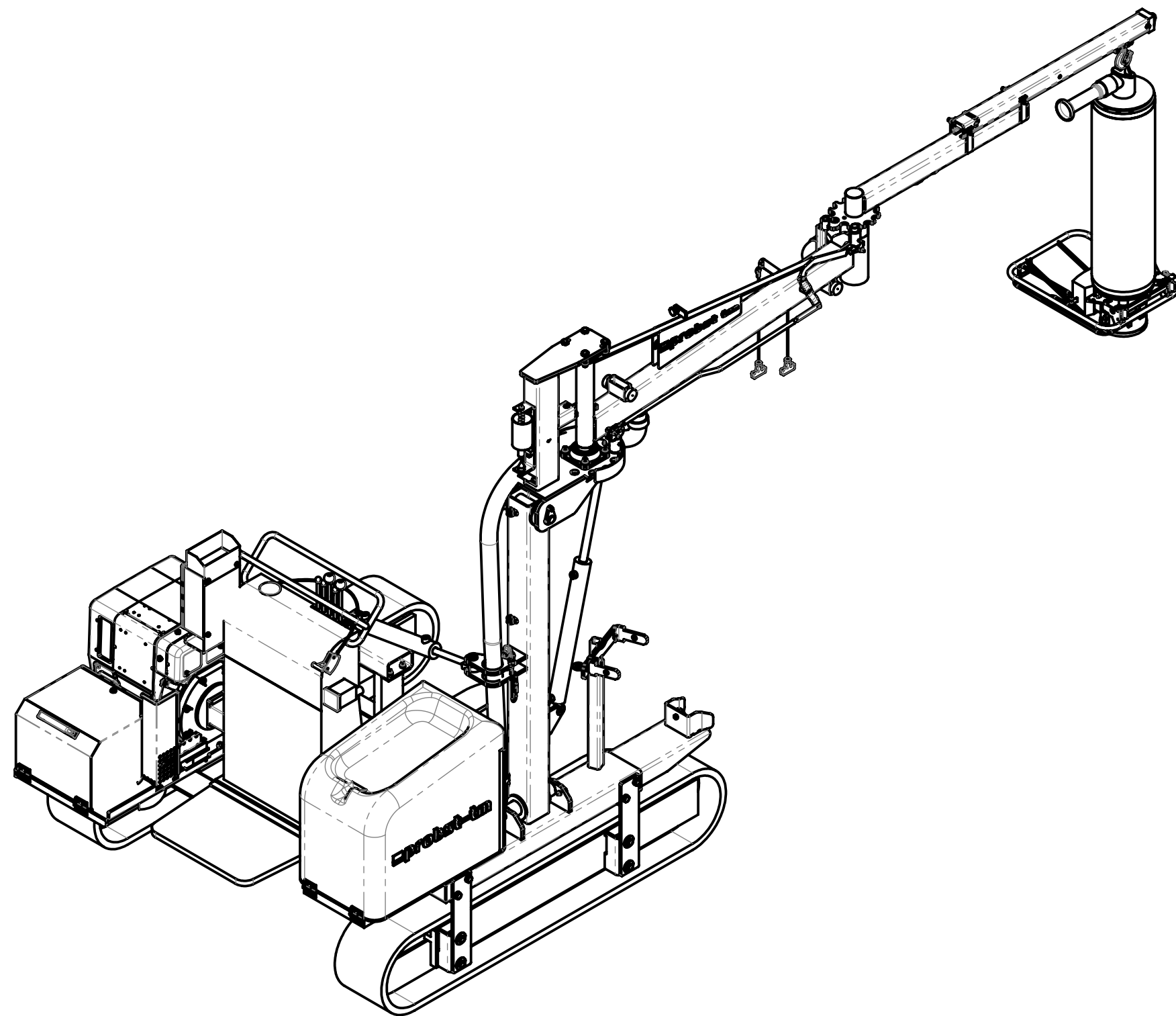
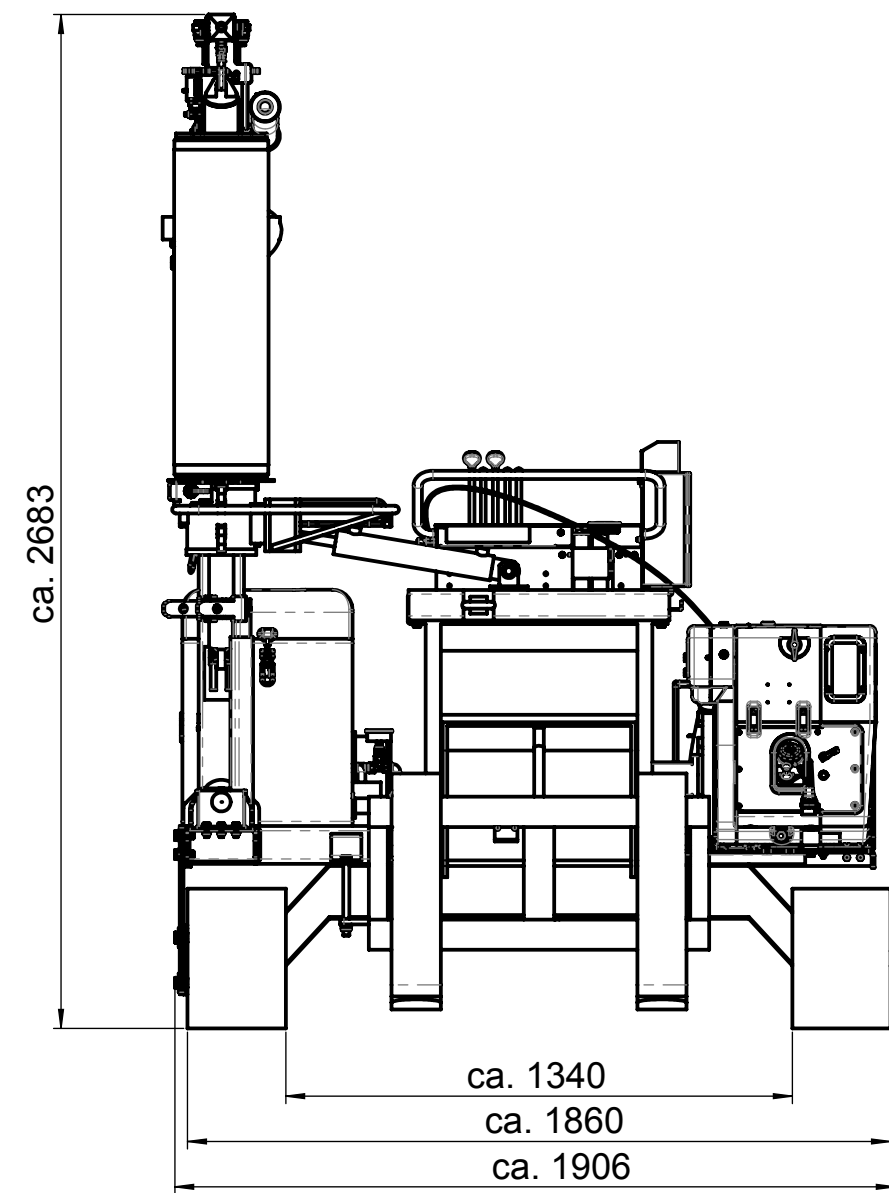
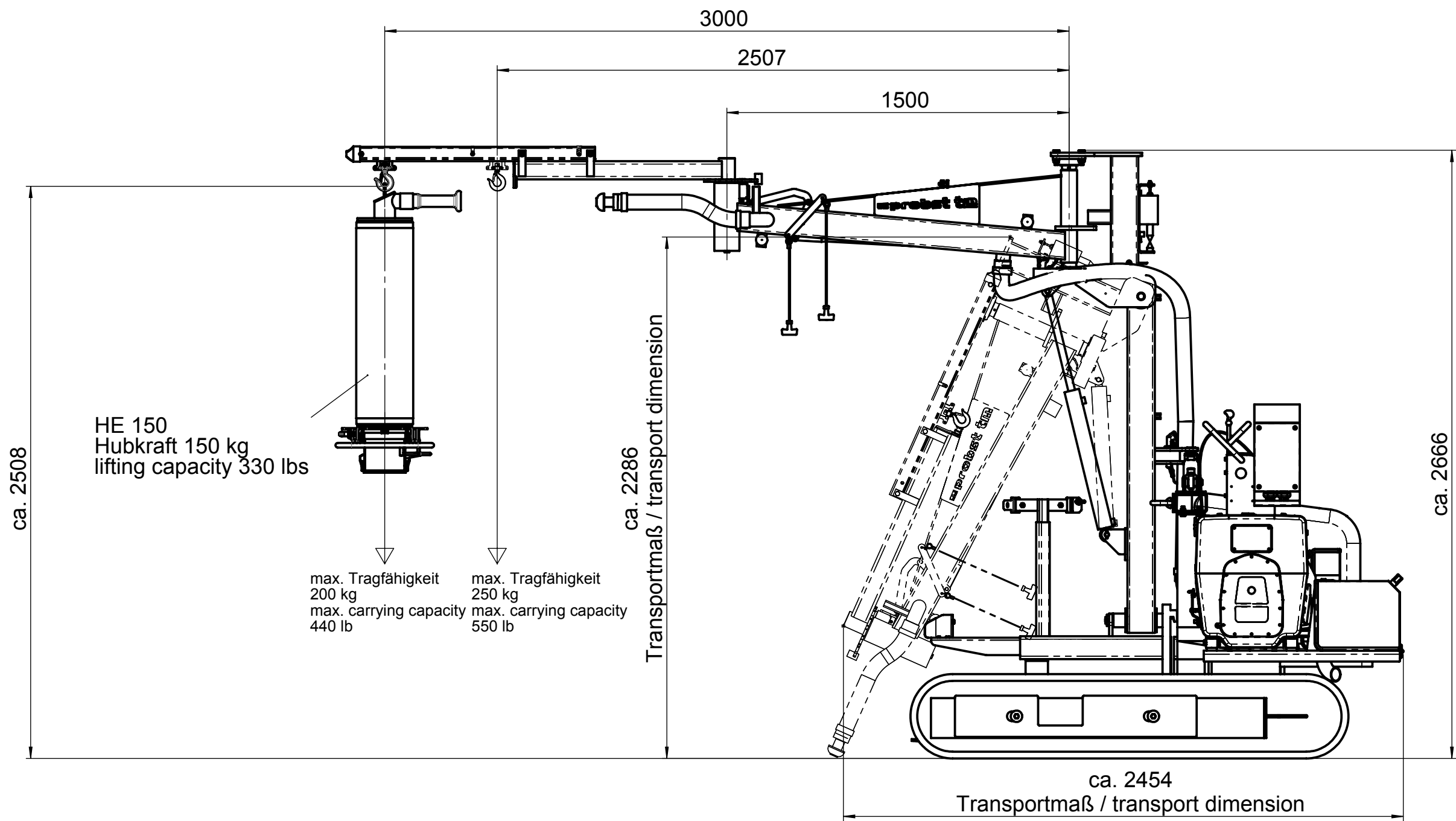
Ventileinheit / Valve Unit



Ventileinheit, Bedieneinheit / Valve Unit, Operating handle						
Pos.	Menge / Amount	Bezeichnung	Description	Abmessung / Dimension	Art. No.	Legende
1	1	Ventilgehäuse kpl.	Valve casing compl.		4210.0612	E
2	1	Federklappe	Spring flap		4210.0608	E
9	1	Reibbelag	Friction lining		4210.0613	E
10	1	Scheibe	Disk		4210.0614	E
13	1	Schieber	Slide		4210.0401	E
14	1	Hülse	Socket for slide		4210.0535	E
15	1	Gleitlager	Bearing bush		4210.0536	E
18	1	Zugfeder	Tension spring	Z 066 OI	2171.0008	E
20	1	Stellschraube	Adjusting screw		4210.0403	E
24	1	Zugfeder	Tension spring	Z 081 HI	2171.0009	E
26	1	Filtermatte	Filter mat		2505.0010	V
27	1	Abdeckung f. Ventilklappe	Cover for valve unit		4210.0615	E
28	1	Rändelschraube	Knurled screw		2009.0038	E
45	1	Manometer VAM	Manometer VAM		2213.0007	E
56	1	Druckfeder	Spring (pressure)		2170.0044	E
59	1	Ventilklappe	Valve flap		4210.0558	E
64	2	Druckfeder	Spring (pressure)		2170.0045	E
65	1	O-Ring	O-ring seal		2155.0087	V
66	1	Rändelmutter	Knurled nut		2019.0021	E
75	4	Spannhaken für Spannverschluss	Tension hook		2106.0011	E
76	2	Spannverschluss	Tension lock		2106.0004	
79	2	Schlitzgummiring	Ruber seal		4210.0091	V
82	1	Haltebügel	Supporting strap		4210.0405	E
87	1	Reguliergriff	Control handle		4210.0406	E
99	1	Rundstab	Rod		4210.1051	E

E= Ersatzteil, V= Verschleißteil, VB= Verschleißteilbaugruppe, enthält Verschleißteile

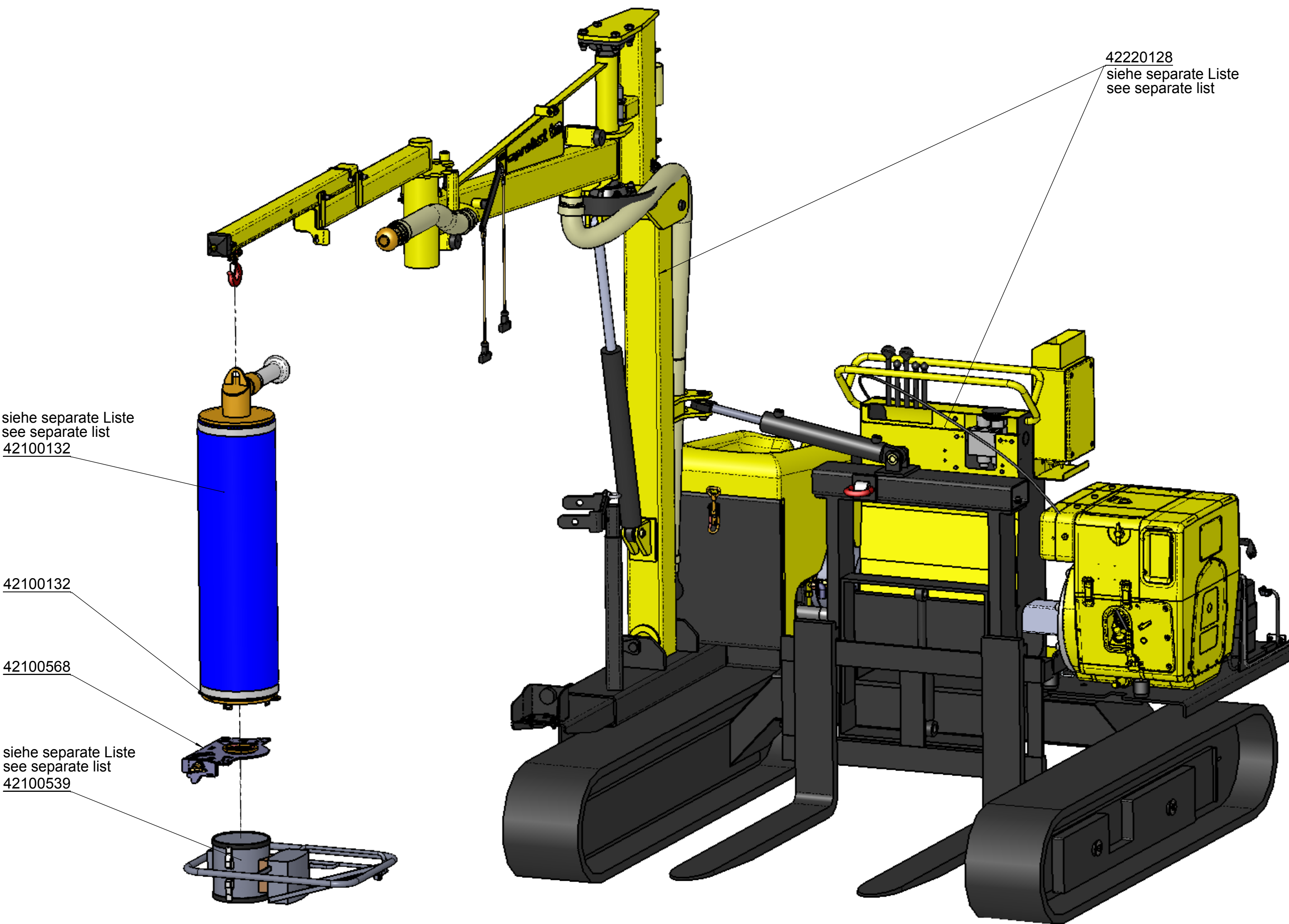
E= Spare part, V= Consumable part, VB= Consumable-part assembly, contains consumable parts



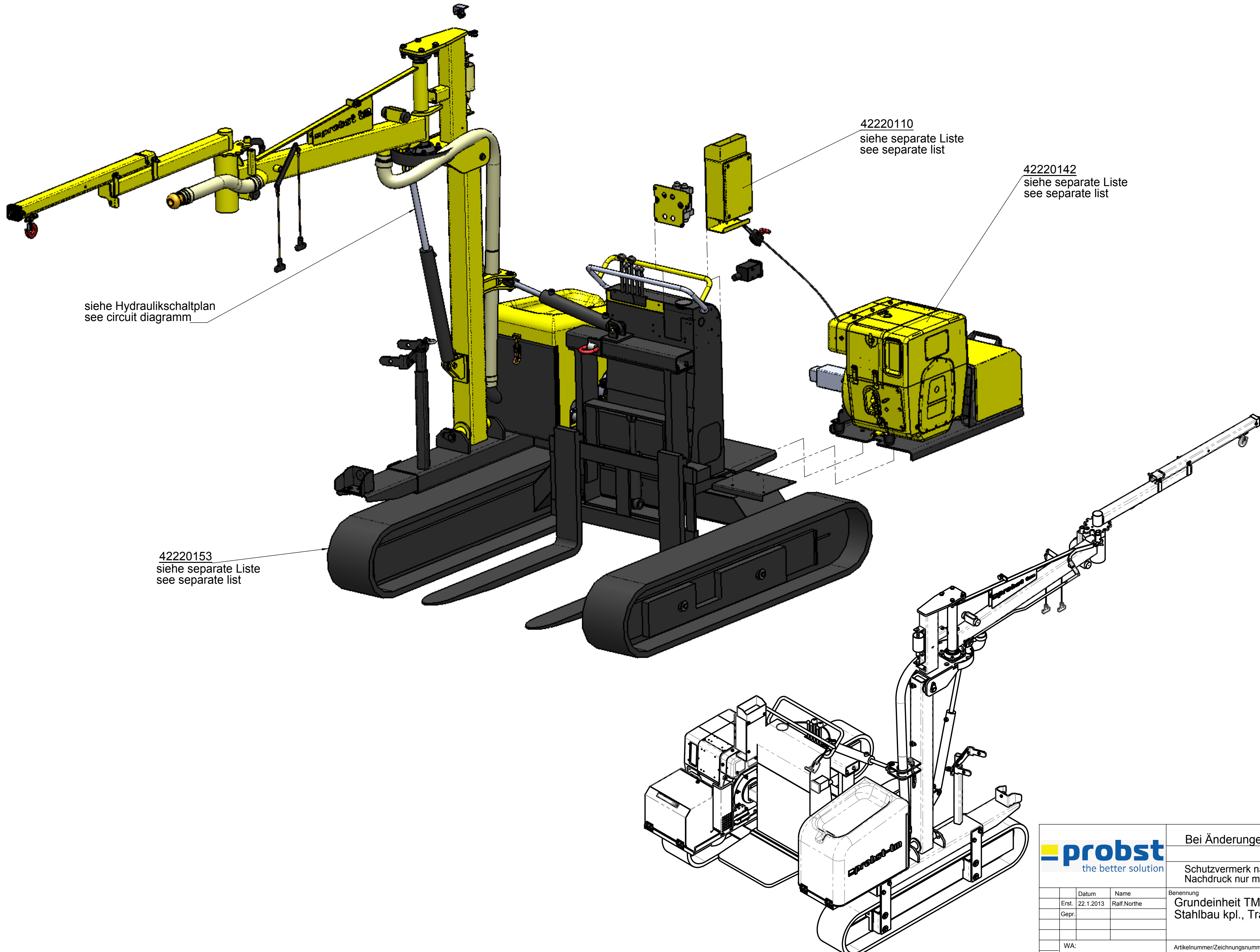
Installation carrier TRANSMOBIL TM-150-D-A-XL

Tragkraft 200 / 250 kg
Lifting capacity 440 / 550 lbs

 the better solution			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht: 1510,5 kg	
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung TRANSMOBIL TM-150-D-A-XL Ausführung Diesel Automatik mobiles Transport- und Verlegegerät für Bordsteine und Platten, mit Knickausleger	
Erst.	22.1.2013	Ralf.Northe		
Gepr.				
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer D52220012	
	WA:		Blatt 1	
	Kunde:			
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.
			von 1	



 the better solution			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht: 1511,1 kg	
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung Trans Mobil TM150-D-A-XL, Mob. Transp.- u. Verlegegerät f. Bordsteine u. Platten m. Knick-Ausleger, verbreitert	
Erst.	22.1.2013	Ralf Northe		
Gepr.			Artikelnummer/Zeichnungsnummer E52220012	
	WA:		Blatt 1 von 1	
	Kunde:			
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.




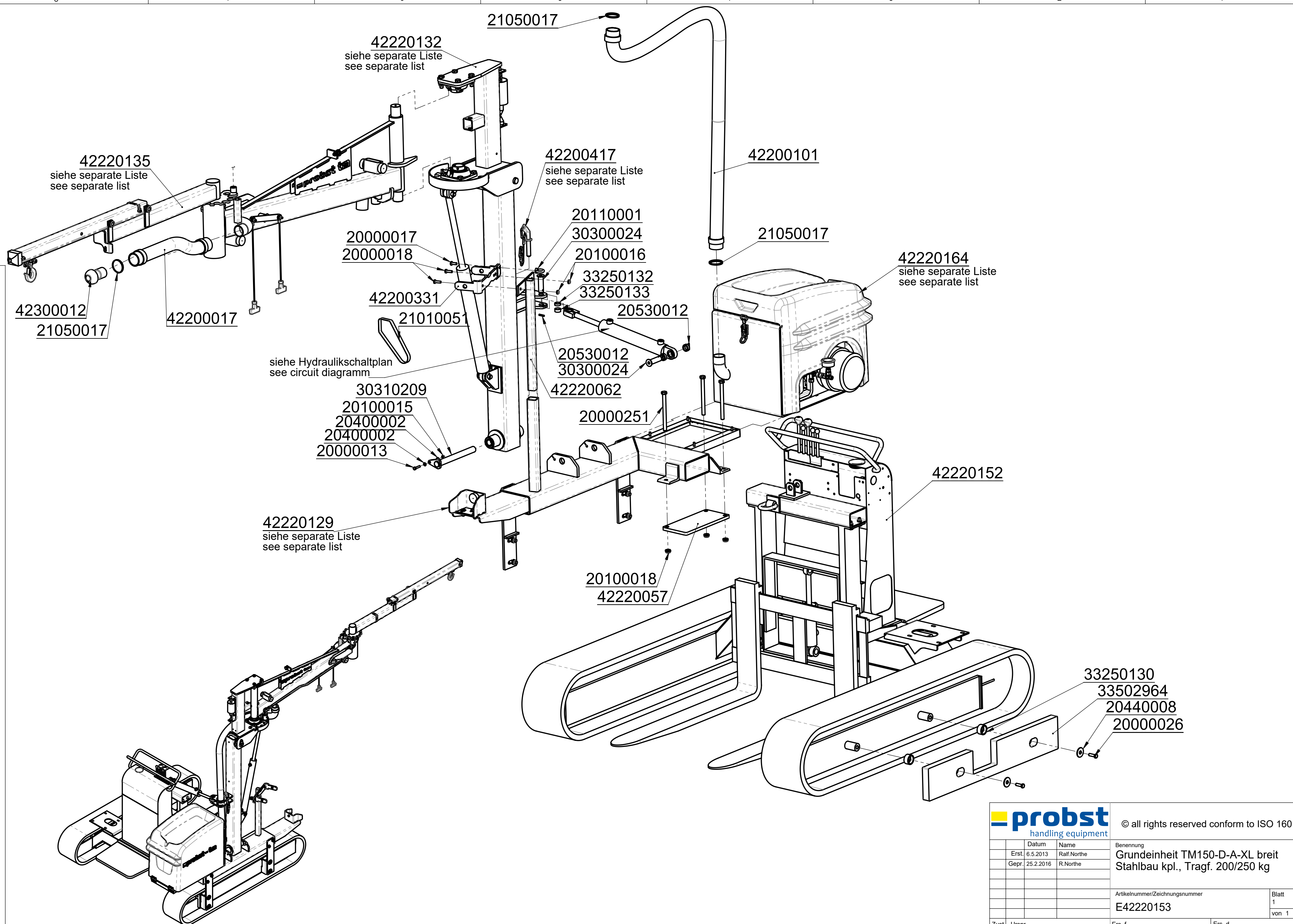
siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagramm

42220110
siehe separate Liste
see separate list

42220142
siehe separate Liste
see separate list

42220153
siehe separate Liste
see separate list

				Bei Änderungen Rücksprache TB !	
				Gewicht: 1481,5 kg	
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Datum	Name	Benennung	
	Erst.	22.1.2013	Ralf.Northe	Grundeinheit TM150-D-A-XL breit Stahlbau kpl., Tragf. 200/250 kg	
	Gepr.				
		WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
		Kunde:		E42220128	
				Blatt 1	
Zust.	Urspr.			von 1	
				Ers. f.	Ers. d.



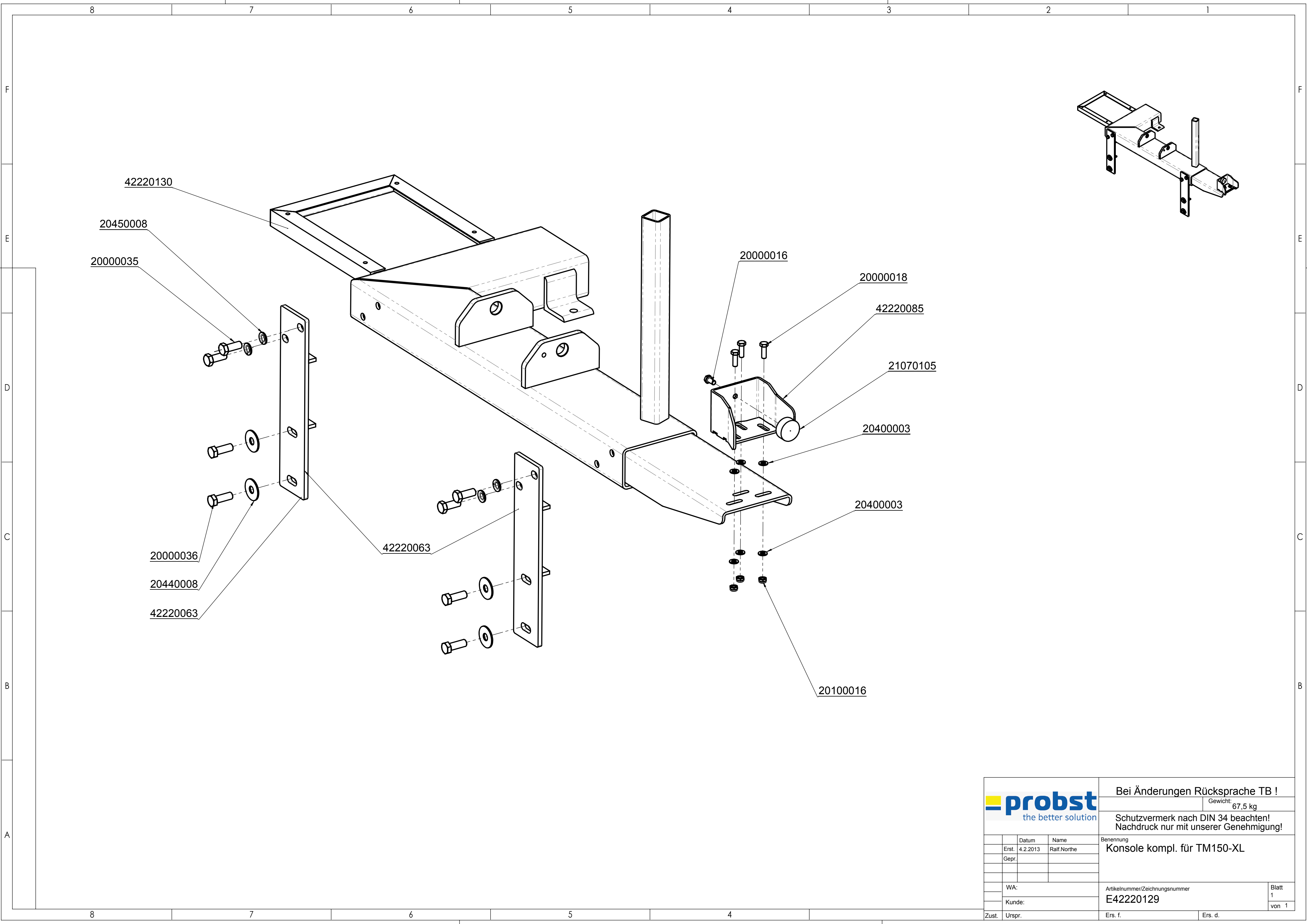



© all rights reserved conform to ISO 16016

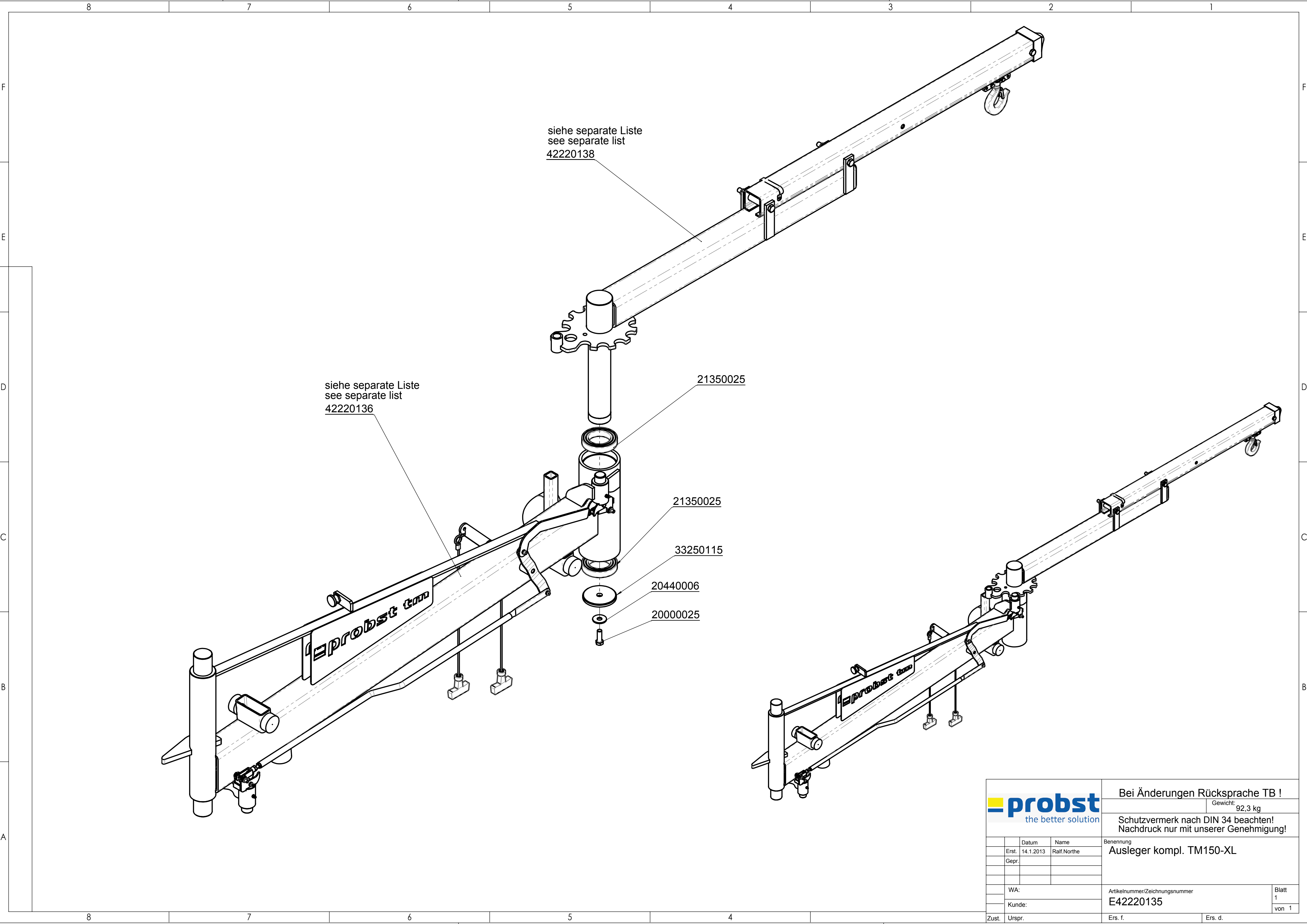
Benennung		Grundeinheit TM150-D-A-XL breit Stahlbau kpl., Tragf. 200/250 kg	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		E42220153	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.


F
E
D
C
B
A

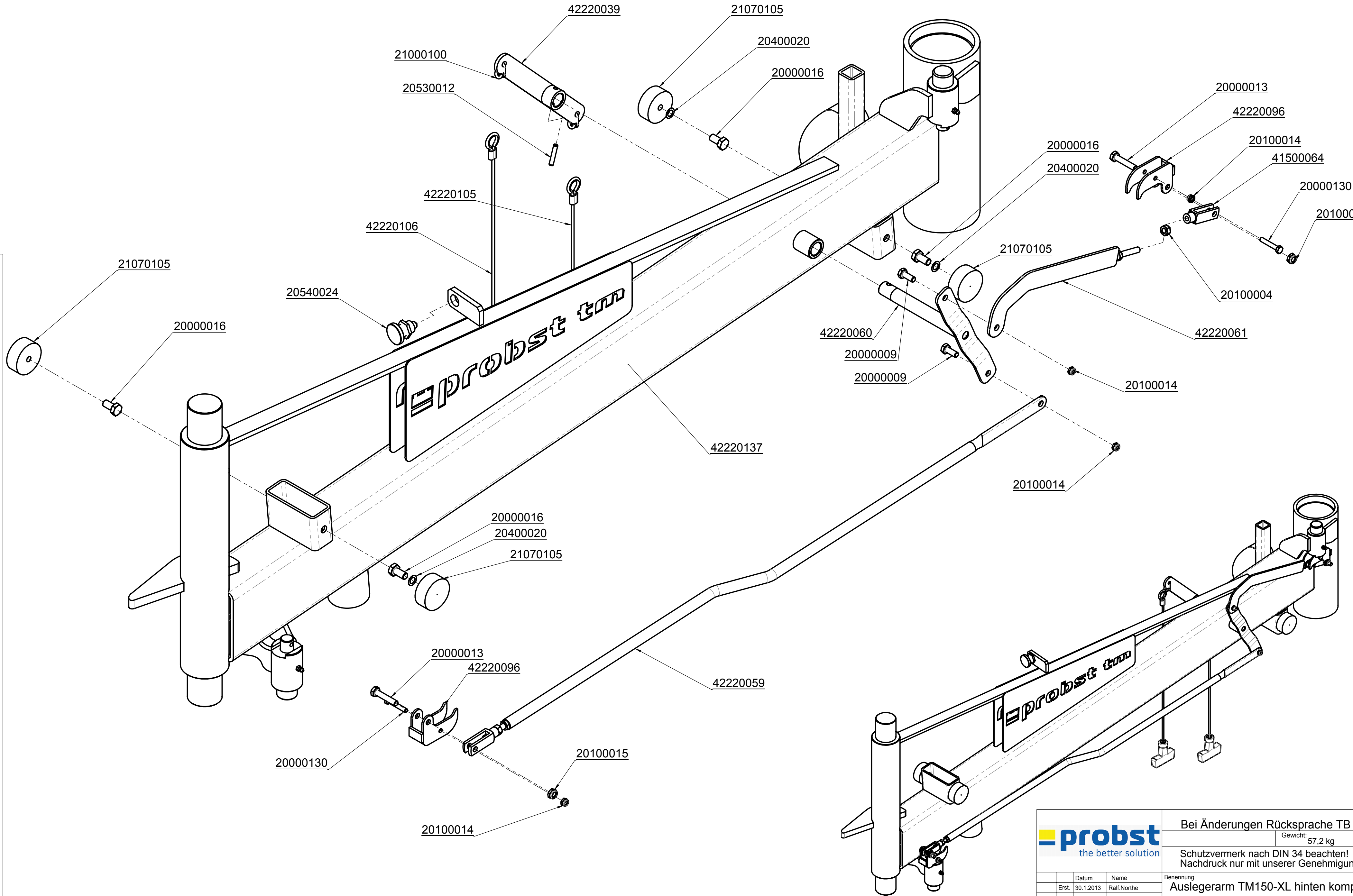
F
E
D
C
B
A




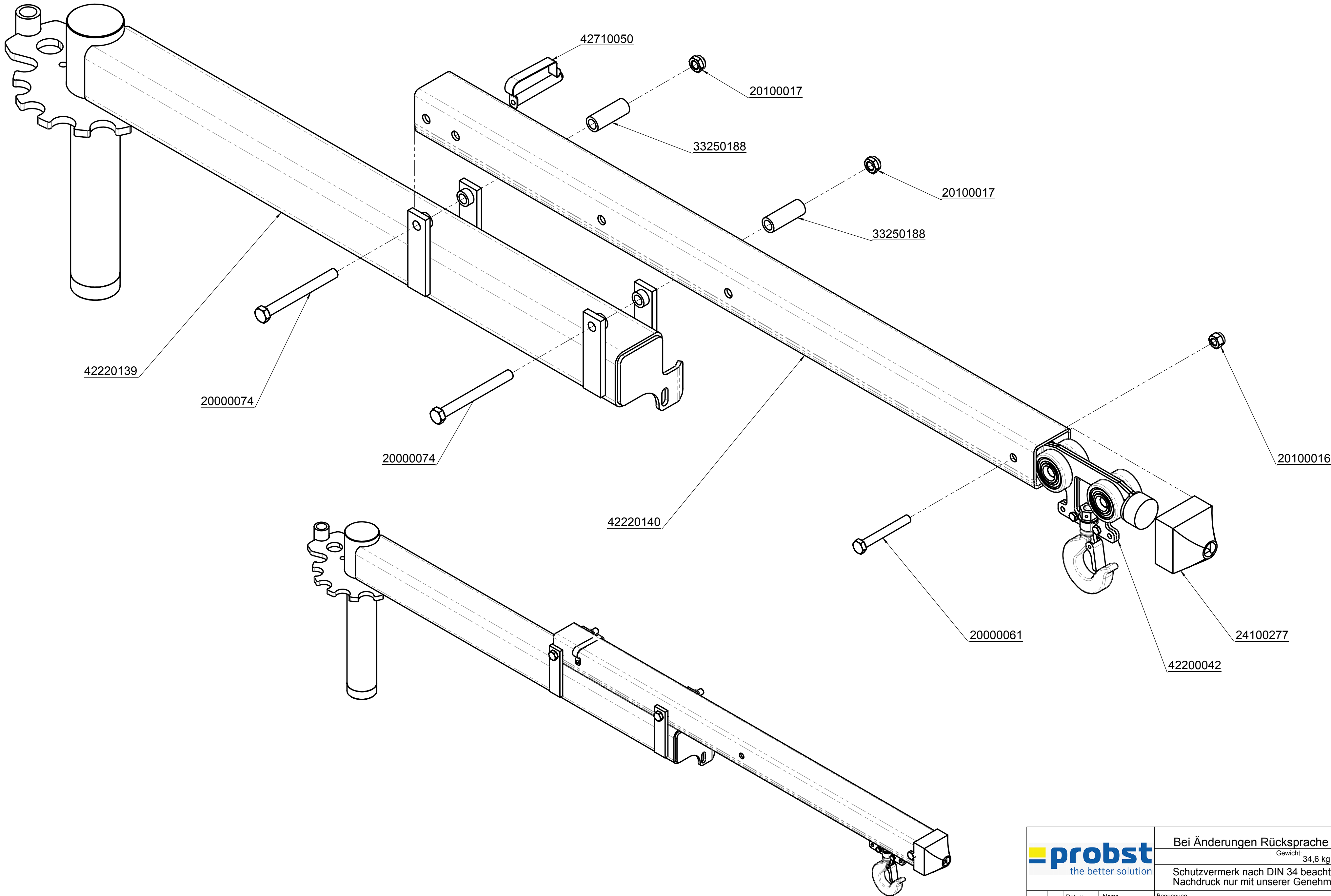
 the better solution				Bei Änderungen Rücksprache TB !		
				Gewicht:	67,5 kg	
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!		
		Datum	Name	Benennung Konsole kompl. für TM150-XL		
	Erst.	4.2.2013	Ralf Northe			
	Gepr.					
	WA:			Artikelnummer/Zeichnungsnummer E42220129		Blatt 1 von 1
	Kunde:					
Zust.	Urspr.			Ers. f.	Ers. d.	




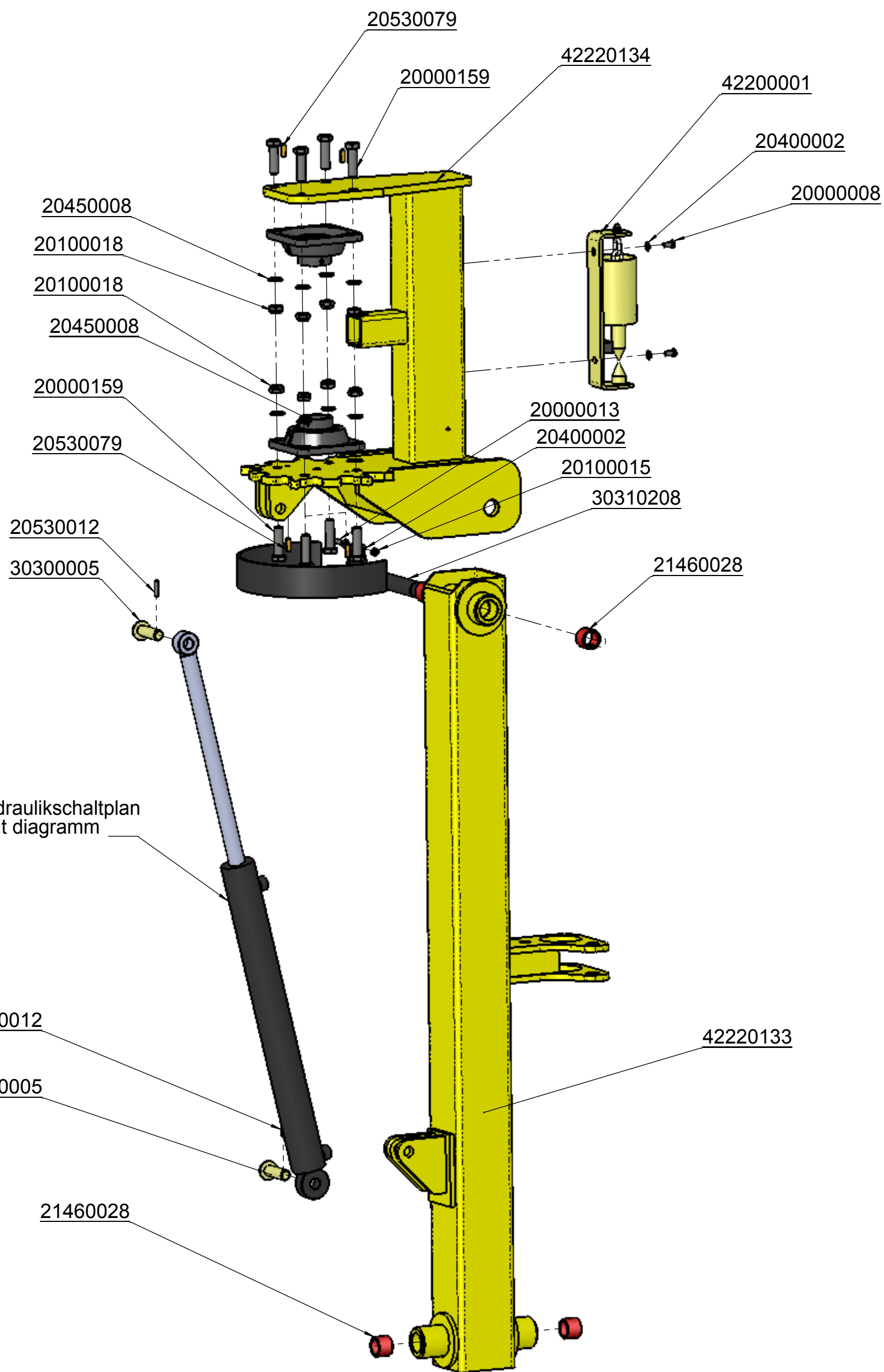
 the better solution		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht: 92,3 kg
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Benennung	
Erst.	Datum 14.1.2013	Ausleger kompl. TM150-XL	
Gepr.	Name Ralf.Northe		
	WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	Kunde:	E42220135	
		Blatt 1	
		von 1	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



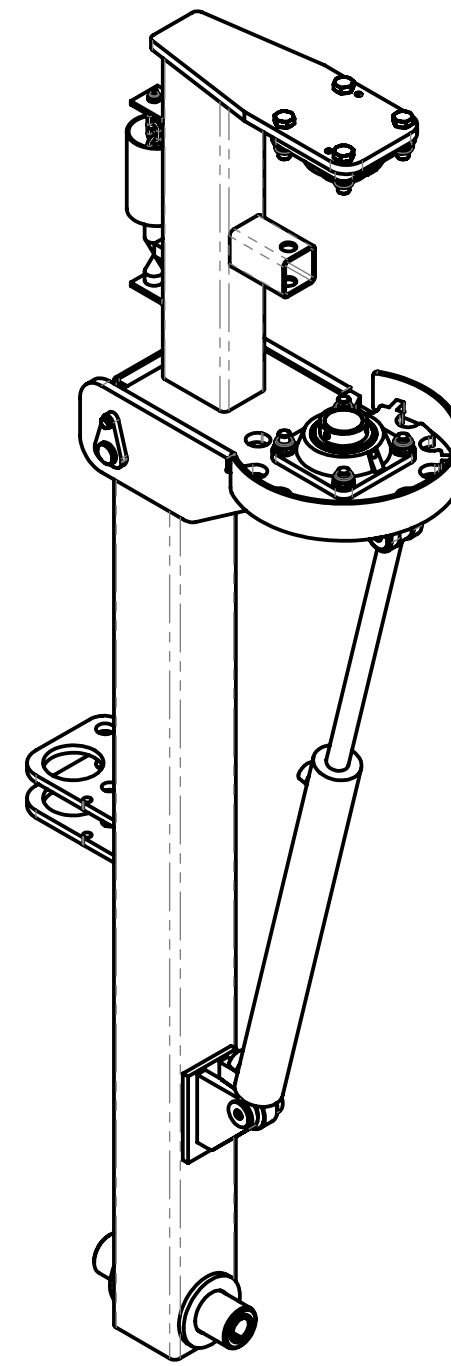
 the better solution				Bei Änderungen Rücksprache TB !	
				Gewicht: 57,2 kg	
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Datum	Name	Benennung	
	Erst.	30.1.2013	Ralf.Northe	Auslegerarm TM150-XL hinten kompl.	
	Gepr.				
	WA:				Artikelnummer/Zeichnungsnummer
	Kunde:				E42220136
					Blatt 1
Zust.	Urspr.				von 1
		Ers. f.			Ers. d.




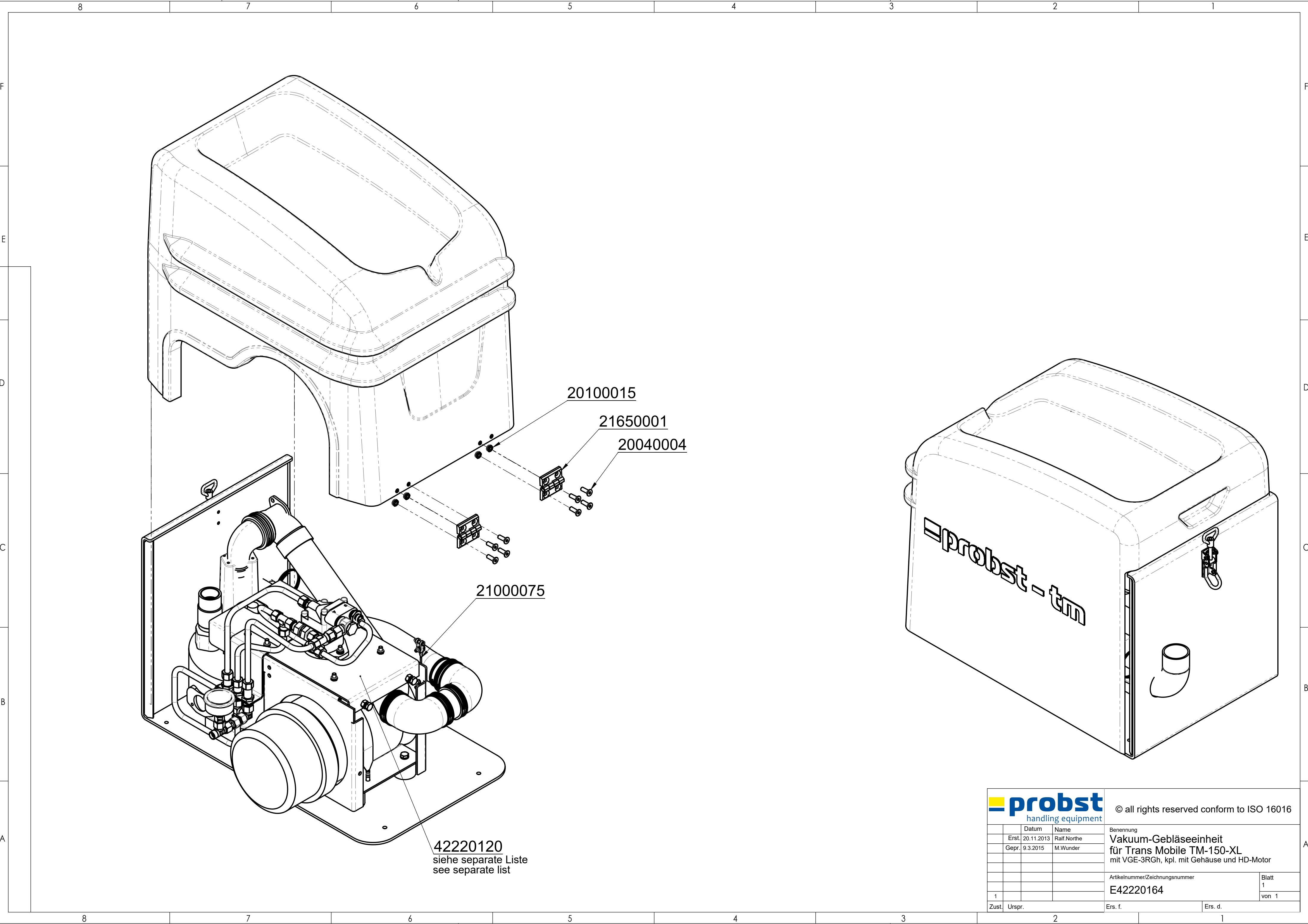
 the better solution		Bei Änderungen Rücksprache TB !	
		Gewicht: 34,6 kg	
		Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Benennung	
Erst.	14.1.2013	Knickausleger Vorderteil TM150-XL kpl.	
Gepr.			
	WA:	Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	Kunde:	E42220138	
		Blatt 1	
Zust.	Urspr.	von 1	
		Ers. f.	Ers. d.



siehe Hydraulikschaltplan
see circuit diagramm



 the better solution			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht:	108,6 kg
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
	Datum	Name	Benennung	
Erst.	24.1.2013	Ralf Northe	Mast kompl. TM150-XL	
Gepr.				
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
	WA:		E42220132	
	Kunde:		Blatt 1	
			von 1	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.

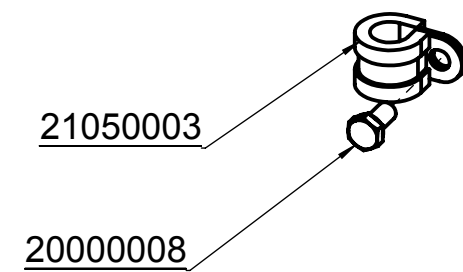
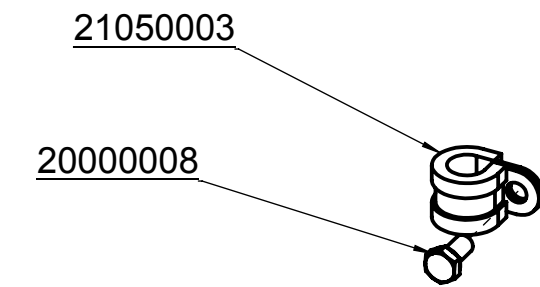
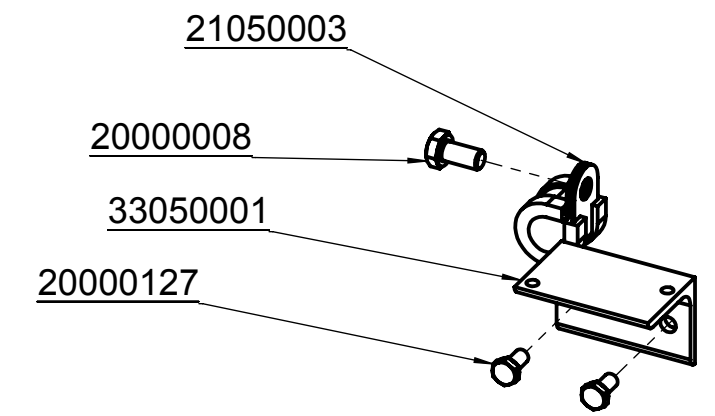
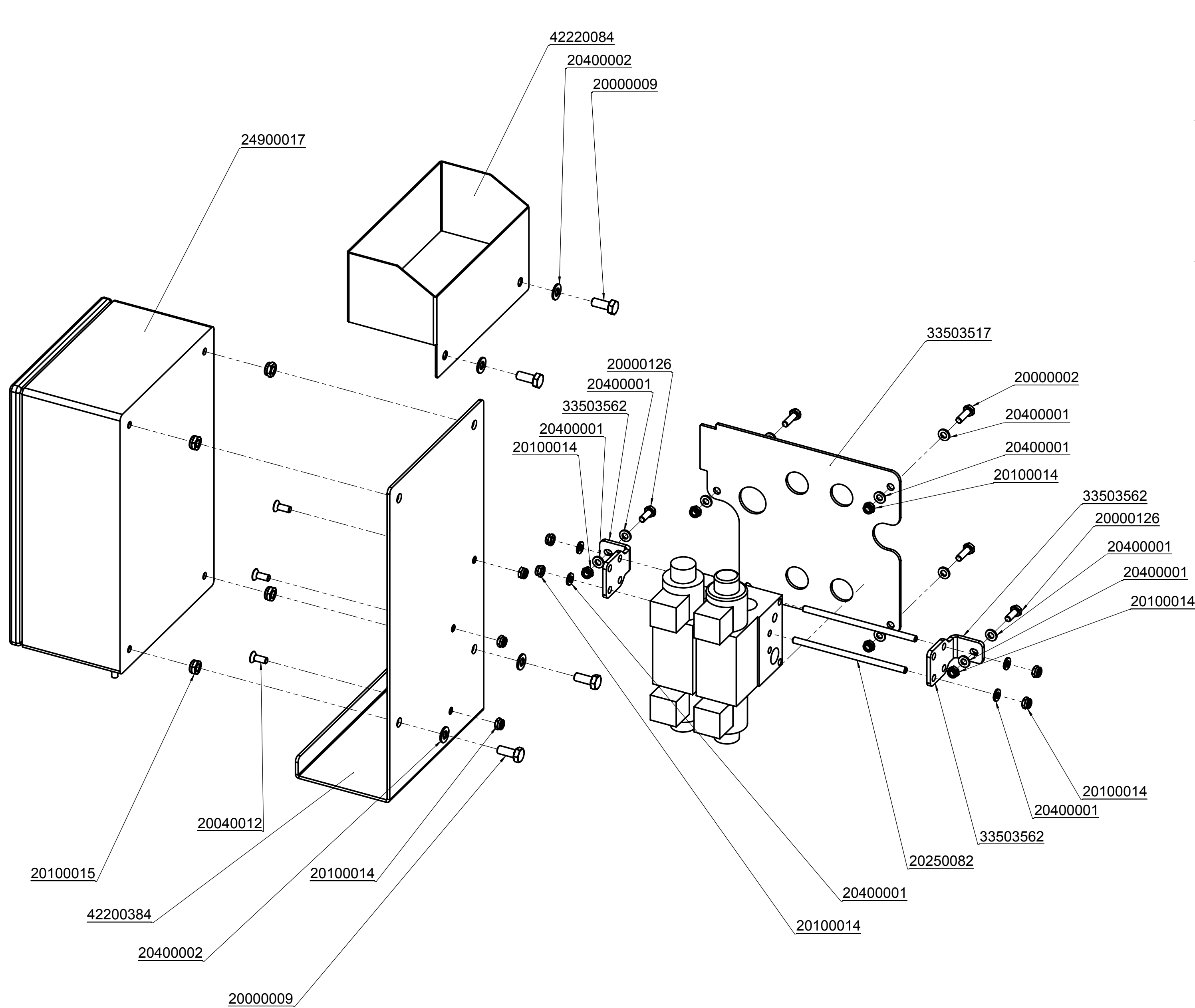


42220120
siehe separate Liste
see separate list

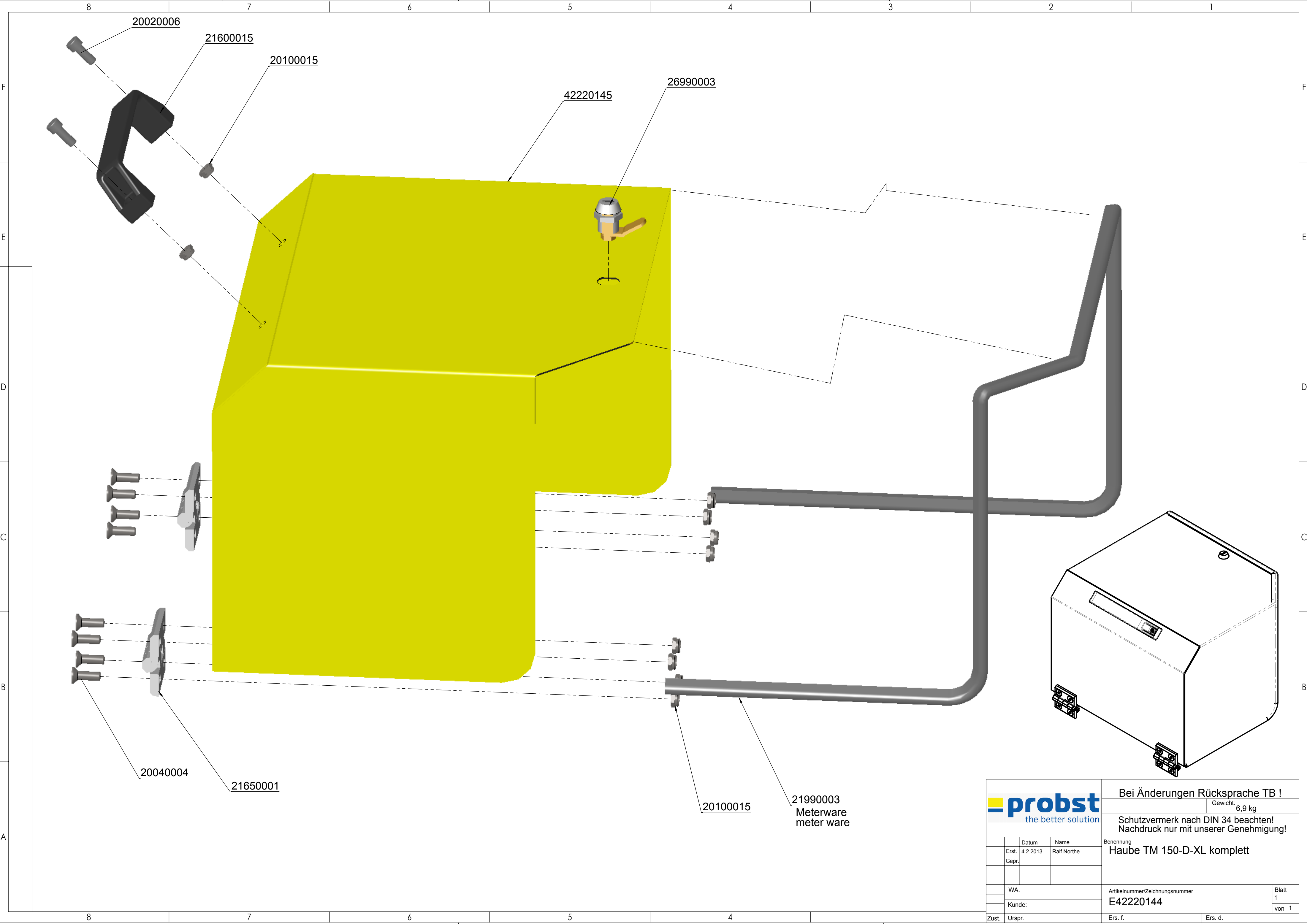



© all rights reserved conform to ISO 16016

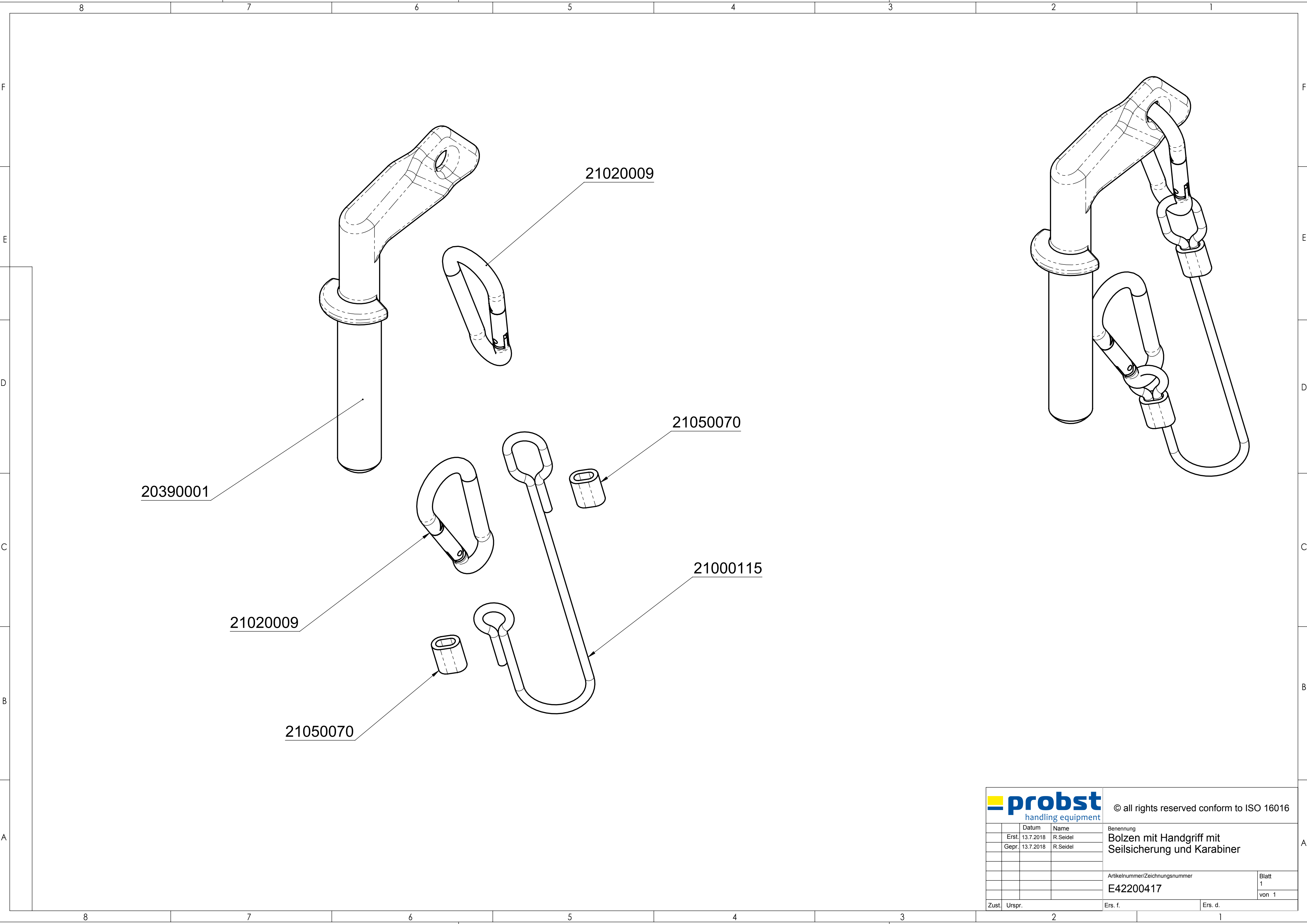
			Benennung	
	Datum	Name	Vakuum-Gebläseeinheit für Trans Mobile TM-150-XL mit VGE-3RGh, kpl. mit Gehäuse und HD-Motor	
	Erst.	20.11.2013		
	Gepr.	9.3.2015		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E42220164	
1			Blatt 1 von 1	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



			Bei Änderungen Rücksprache TB !	
			Gewicht:	16,3 kg
			Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Datum	Name	Benennung
Erst.	25.4.2013	Ralf Northe		Umbauteile auf TM-D-A-XL
Gepr.				Steuersäule, Steuerung
WA:			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
Kunde:			E42220110	1
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.
				von 1



				Bei Änderungen Rücksprache TB !	
				Gewicht: 6,9 kg	
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten! Nachdruck nur mit unserer Genehmigung!	
		Datum	Name	Benennung	
	Erst.	4.2.2013	Ralf.Northe	Haube TM 150-D-XL komplett	
	Gepr.				
	WA:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
	Kunde:				1
Zust.	Urspr.			Ers. f.	Ers. d.
				E42220144	von 1

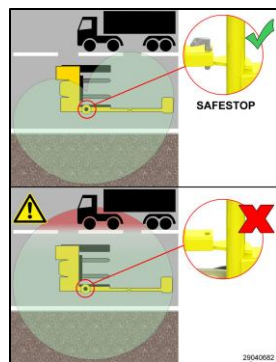


© all rights reserved conform to ISO 16016

		Datum	Name	Benennung	
	Erst.	13.7.2018	R.Seidel	Bolzen mit Handgriff mit Seilsicherung und Karabiner	
	Gepr.	13.7.2018	R.Seidel		
Zust.	Urspr.			Ers. f.	Ers. d.

Artikelnummer/Zeichnungsnummer			Blatt
E42200417			1
			von 1

A52220010 TM-150-B-XL
A52220011 TM-150-D-XL
A52220012 TM-150-D-A-XL
A52220014 TM-150-D-A-SILENT-XL



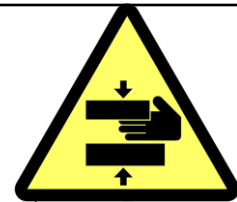
29040682
Auf beiden Seiten/
On both sides



29040107
Auf beiden Seiten/
On both sides



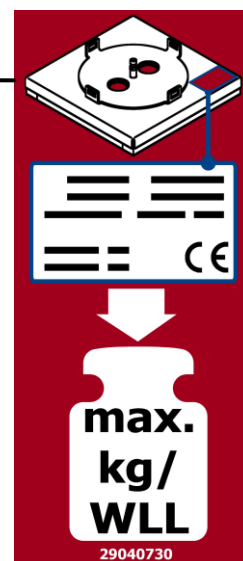
29040204
Auf beiden Seiten/
On both sides



29040220
Auf beiden Seiten/
On both sides

3 m	150 kg
3 m	151–200 kg
2,5 m	201–250 kg

29040731



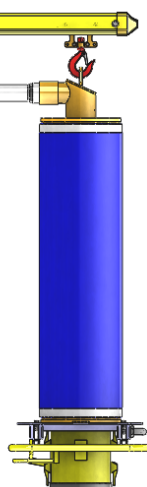
29040730



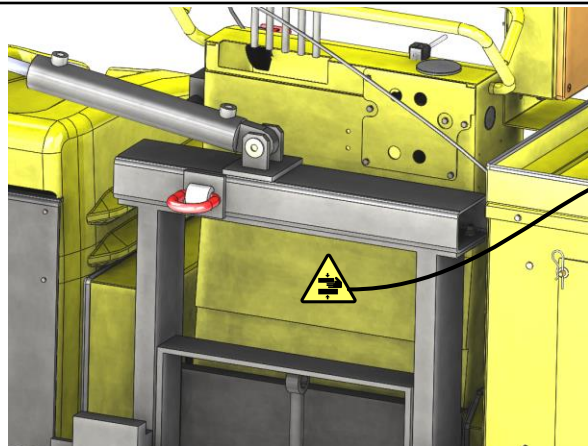
29040107
Auf beiden Seiten/
On both sides



29040220
Auf beiden Seiten/
On both sides



A52220010 TM-150-B-XL
A52220011 TM-150-D-XL
A52220012 TM-150-D-A-XL
A52220014 TM-150-D-A-SILENT-XL



29040107



29040687



29040451

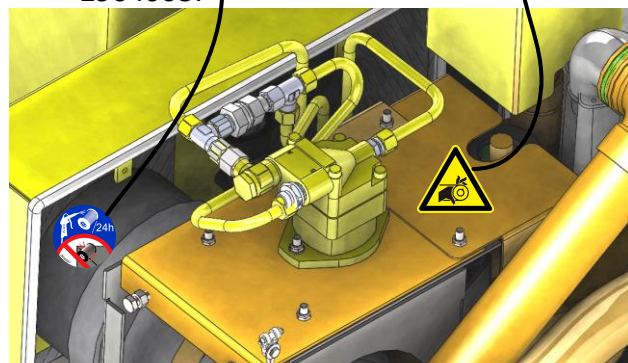
DIESEL **BIO-DIESEL**

29040483

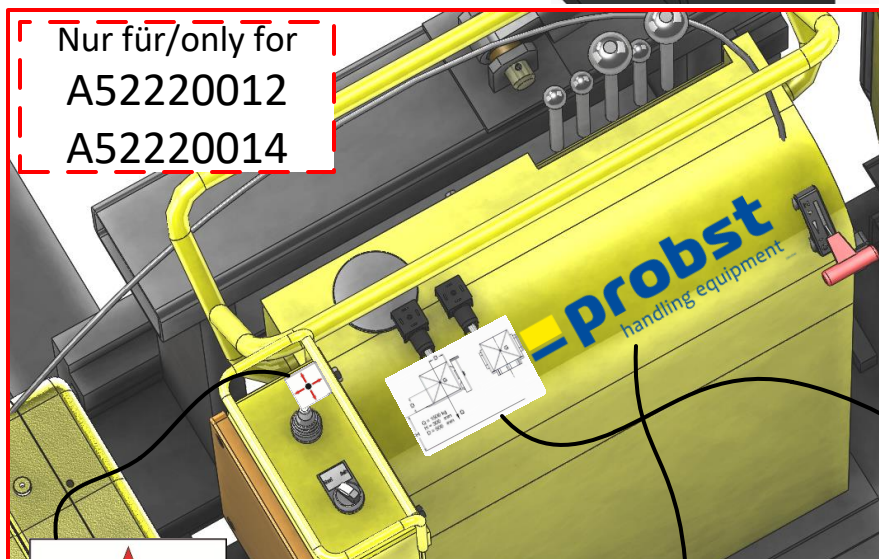
Gilt für 52220011, 0012, 0014



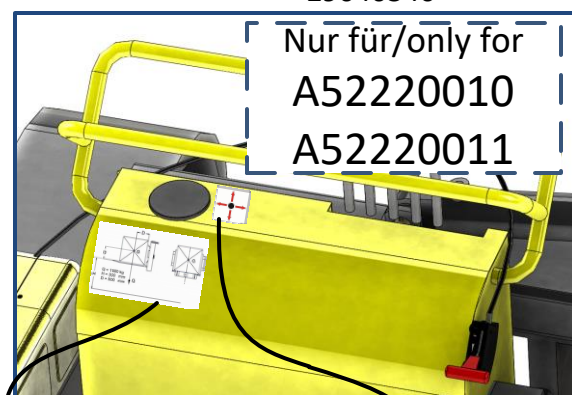
29040028



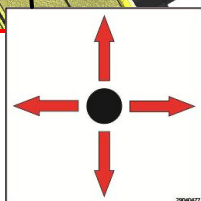
29040540



Nur für/only for
A52220012
A52220014



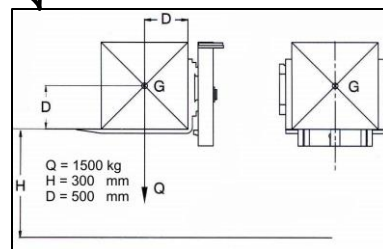
Nur für/only for
A52220010
A52220011



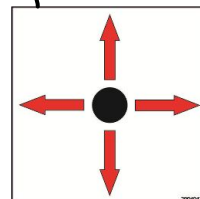
29040477



29040540

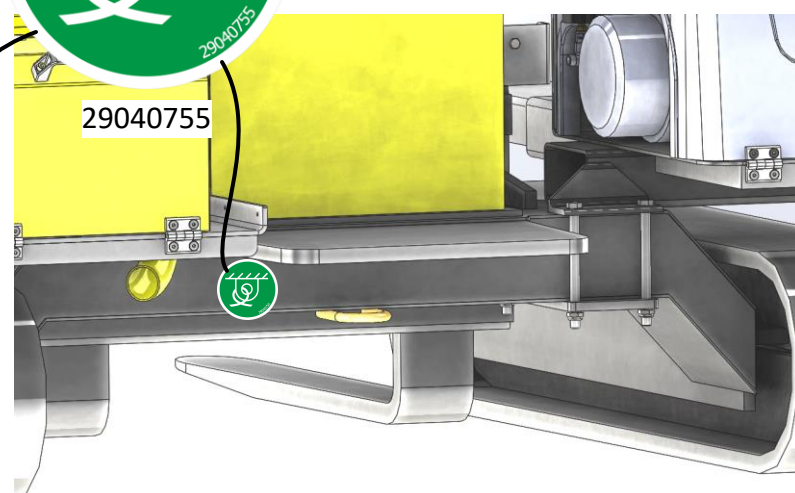
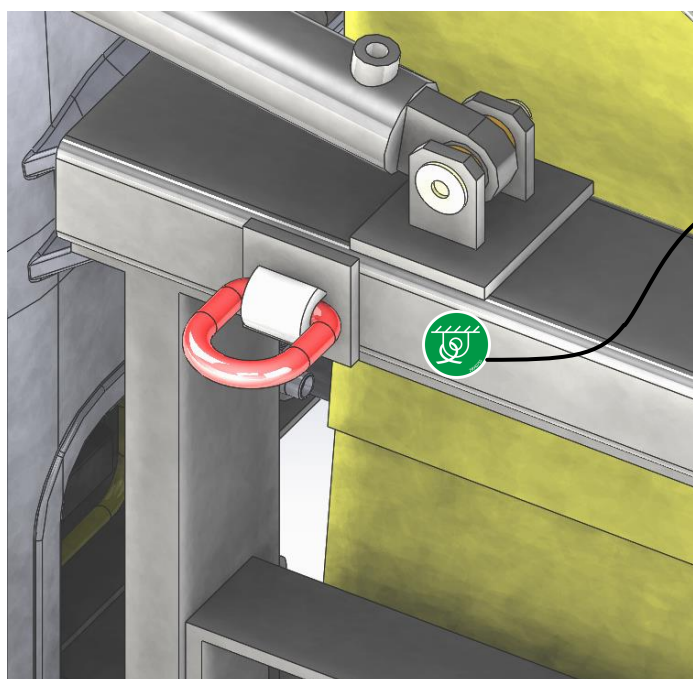
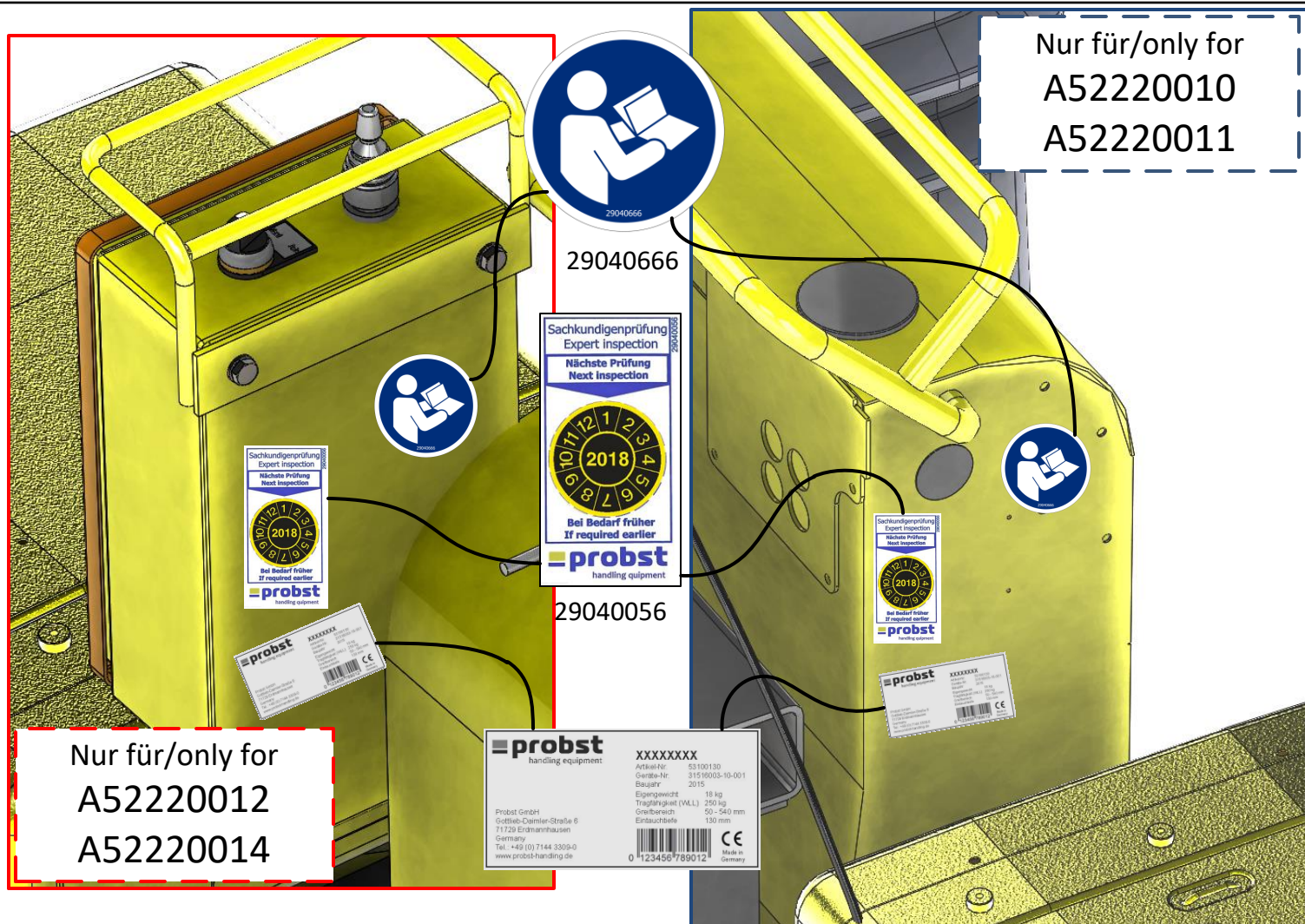


29040585



29040477

A52220010 TM-150-B-XL
A52220011 TM-150-D-XL
A52220012 TM-150-D-A-XL
A52220014 TM-150-D-A-SILENT-XL

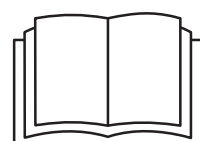




Manuel d'utilisation, de sécurité et d'entretien

Instructions originales - Garder toujours ce manuel près de la machine.

TRANSPALLETTE À CHENILLES **PT20GL/TP2000/169835** **TP2000/17198300CA**



MUTP2000171893031216

TABLES DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	Page. 4
DÉCLARATION D'INCORPORATION	Page. 5
NOMENCLATURE	Page. 6
POSTE DE COMMANDE	Page. 8
RENSEIGNEMENTS SUR LES NORMES DE SÉCURITÉ	Page. 9
PICTOGRAMMES TP2000	Page. 10

NORMES DE SÉCURITÉ ET CONTRE LES ACCIDENTS

1. PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES	Page. 15
1.1 Lire attentivement les instructions	Page. 15
1.2 Suivre les normes de sécurité	Page. 15
1.3 Vêtements et moyens de protection	Page. 15
1.4 Modifications non autorisées	Page. 15
1.5 Clapets de sûreté	Page. 15

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

2. PRÉCAUTIONS À ADOPTER AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR	Page 16
2.1 Normes de sécurité sur le lieu de travail	Page. 16
3. PRÉCAUTIONS À ADOPTER PENDANT LE TRAVAIL	Page. 17
3.1 Précautions lors du démarrage du moteur	Page. 17
3.2 Précautions de conduite	Page. 17
3.3 Précautions lors du transport de la charge	Page. 17
3.4 Transport de la machine	Page. 18
3.5 Stationnement de la machine en toute sécurité	Page. 18
3.6 Préparation aux urgences	Page. 18
3.7 Vêtements de protection	Page. 17
3.8 Protections contre le bruit	Page. 17
4. INSTRUCTIONS DE SERVICE	Page. 19
4.1 Poste de conduite et commandes	Page. 19
4.2 Mouvements de la machine	Page. 20
4.2.1 Actionnement du châssis de roulement	Page. 20
4.2.1.1 Actionnement de la deuxième vitesse de translation	Page. 21
4.2.1.2 Actionnement du dispositif de balancement	Page. 21

4.3.1.3	Actionnement de levage	Page. 21
4.2.2	Précautions d'emploi	Page. 22
4.2.2.1	Ne pas travailler dans des zones dangereuses	Page. 28
4.2.2.2	Manutention de la charge	Page. 24
4.2.2.3	Manœuvres sur des terrains mous	Page. 25
4.2.2.4	Éviter les manœuvres sur des pentes	Page. 25
4.2.2.5	Stationnement et arrêt sur des pentes	Page. 25
4.2.2.6	Remorquage de la machine	Page. 27
4.2.2.7	Transport de la machine	Page. 27
4.2.2.8	Levage de la machine	Page. 29
4.2.2.9	Emploi des chenilles en caoutchouc	Page. 29
5	ENTRETIEN	Page. 29
5.1	Procédures de contrôle et d'entretien correctes	Page. 29
5.2	Système hydraulique	Page. 30
5.2.1	Huile hydraulique	Page. 30
5.2.2	Filtre à huile hydraulique	Page. 31
5.2.3	Huile des réducteurs de translation	Page. 31
5.3	Entretien des chenilles en caoutchouc	Page. 33
5.3.1	Contrôle de la tension des chenilles	Page. 33
5.3.2	Opérations de desserrage/mise sous tension de la chenille	Page. 33
5.3.3	Contrôle des chenilles en caoutchouc	Page. 34
5.3.4	Remplacement des chenilles en caoutchouc	Page. 36
5.4	Contrôle du serrage des boulons	Page. 38
5.5	Remisage de la machine	Page. 39
6.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Page. 40
6.1	Caractéristiques techniques	Page. 40
6.2	Schéma du système hydraulique - version châssis fixe	Page. 42
6.2.1	Légende du schéma du système hydraulique	Page. 42
	APPENDICE	Page. 43

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



Nogara, ____

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE EG CONFORMITY DECLARATION

LA SOCIETÀ **HINOWA S.p.A.** con sede in VIA FONTANA, 3751 NOGARA (VR) ITALIA
THE COMPANY **HINOWA S.p.A.** main office in VIA FONTANA, 37054 NOGARA (VR) ITALY

DICHIARA DECLARES

SOTTO LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ CHE IL PRODOTTO DENOMINATO
ON ITS OWN EXCLUSIVE RESPONSIBILITY THAT THE PRODUCT CALLED

" SOLLEVATORE "
"LIFT"

" DESTINATO AD UTILIZZO MOVIMENTO TERRE, DESTINED FOR GROUND MOVING PURPOSES "

MODELLO MODEL	TP2000
MATRICOLA SERIAL NUMBER	__ TP
ANNO DI COSTRUZ. CONSTRUCTION YEAR	2008

AL QUALE QUESTA DICHIARAZIONE SI RIFERISCE, È CONFORME AI REQUISITI
ESSENZIALI DI SICUREZZA PREVISTI DALLE DIRETTIVE 90/269, 89/391,
E SUCCESSIVE MODIFICHE.
TO WHICH THIS DECLARATION REFERS, COMPLEES WITH THE ESSENTIAL SAFETY REQUIREMENTS
PROVIDED FOR BY DIRECTIVES 90/269, 89/391, AND SUBSEQUENT MODIFICATIONS.

Il Legale Rappresentante

HINOWA s.p.a. - Via Fontana, 37054 NOGARA (VR) Italy - Tel. +39 0445 89100 - Telefax +39 0445 89070 - E-mail hinowa@hinowa.it
website: www.hinowa.com - Reg. Imp. C.O. 045/010366-0036 - P.E.A. 3/0902 - Cod. Fiscale Partita IVA 0199640289 - Cap. Sociale 1.000.000,00 - i



TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA

AVANT-PROPOS

- Cette notice a été réalisée pour permettre au client d'utiliser correctement le train de roulement chenillé **Hinowa**, pour la machine qu'il a conçu et sur laquelle il entend l'installer.
- Lire attentivement cette notice avant de raccorder mécaniquement et hydrauliquement le train de roulement chenillé à votre machine.
- La recherche d'une amélioration constante du produit **Hinowa** peut faire en sorte qu'on ait des illustrations sur cette notice qui ne correspondent pas précisément aux pièces utilisées.
- Quel que soit votre pays ou votre lieu de travail, n'hésitez pas à contacter notre service technique qui est à votre disposition pour vous fournir tout renseignement utile et éventuellement les **pièces détachées originales** dont vous pourriez avoir besoin: c'est le seul gage de qualité et d'interchangeabilité.
- Pour une demande correcte des pièces détachées, il est nécessaire que chaque commande soit précédée du matricule du train de roulement chenillé.
- Les données techniques et les schémas de raccordement illustrés au Chapitre 3 se rapportent aux versions standard et aux principales versions spéciales des trains de roulement chenillés **Hinowa**. Consultez notre service technique pour des versions spéciales qui ne sont pas envisagées dans cette notice.

DÉCLARATION D'INCORPORATION

Etant donné que le train de roulement chenillé est un constituant d'une machine non complète qui ne peut être utilisé directement d'une façon indépendante et autonome car il est dépourvu de tout outil, équipement ou autre instrument destiné à une application spécifique, aux termes de la **Directive des machines Chap. I, Art. 1**, il n'entre pas dans son domaine d'application et ne doit pas être soumis aux dispositions visées par le **Chap. I, Art. 5 et le Chap. II, Art. 8**. Il est destiné - d'après l'annexe II, point B (Cf. Chap. I, Art. 4, point 2) - à être incorporé dans une machine ou bien à être assemblé avec d'autres machines, en vue de constituer une machine à laquelle la **Directive des Machines** est appliquée.

La société **HINOWA S.p.A.**

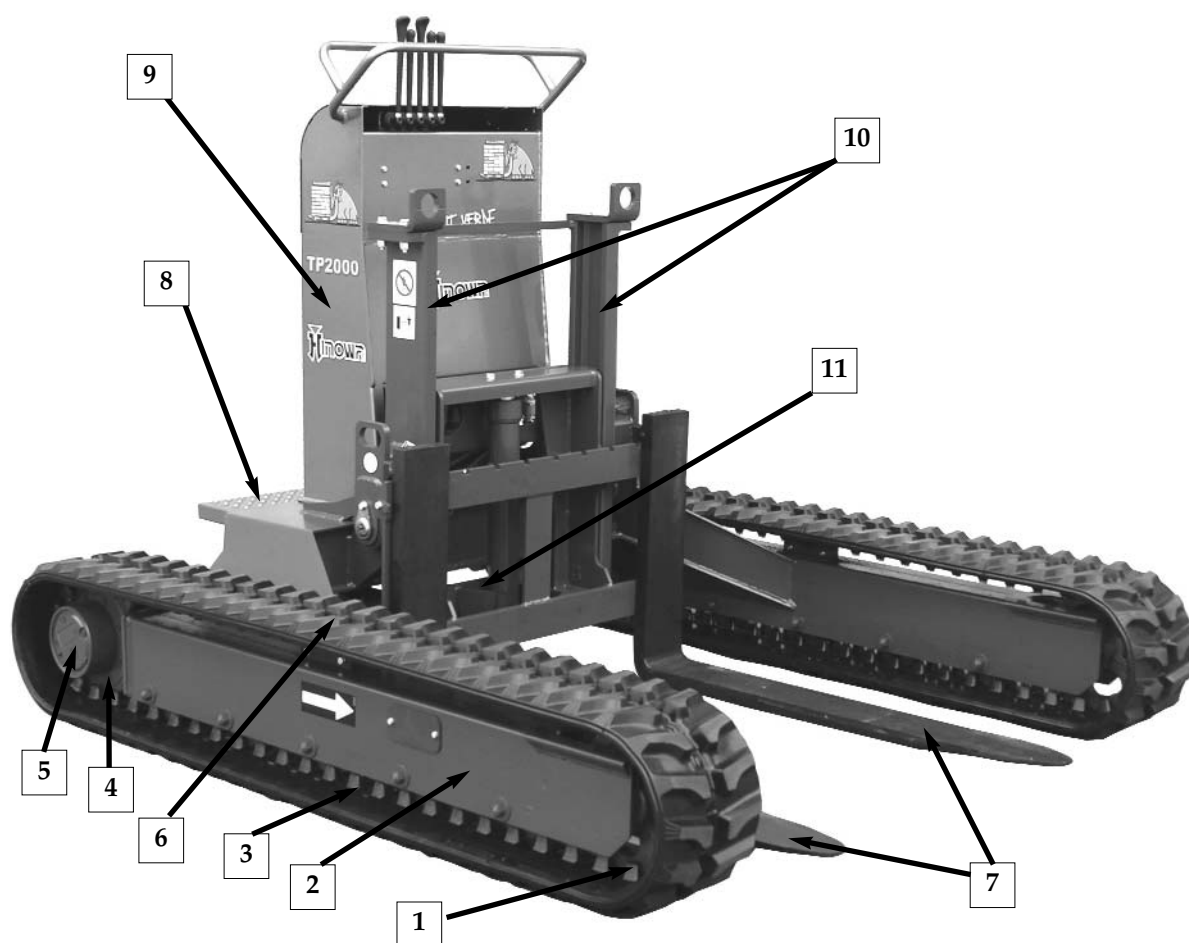
Via Fontana - 37054 NOGARA (Vérone) - ITALIE

Tél. 0442/539100 - Télécopieur 0442/539075

DECLARE

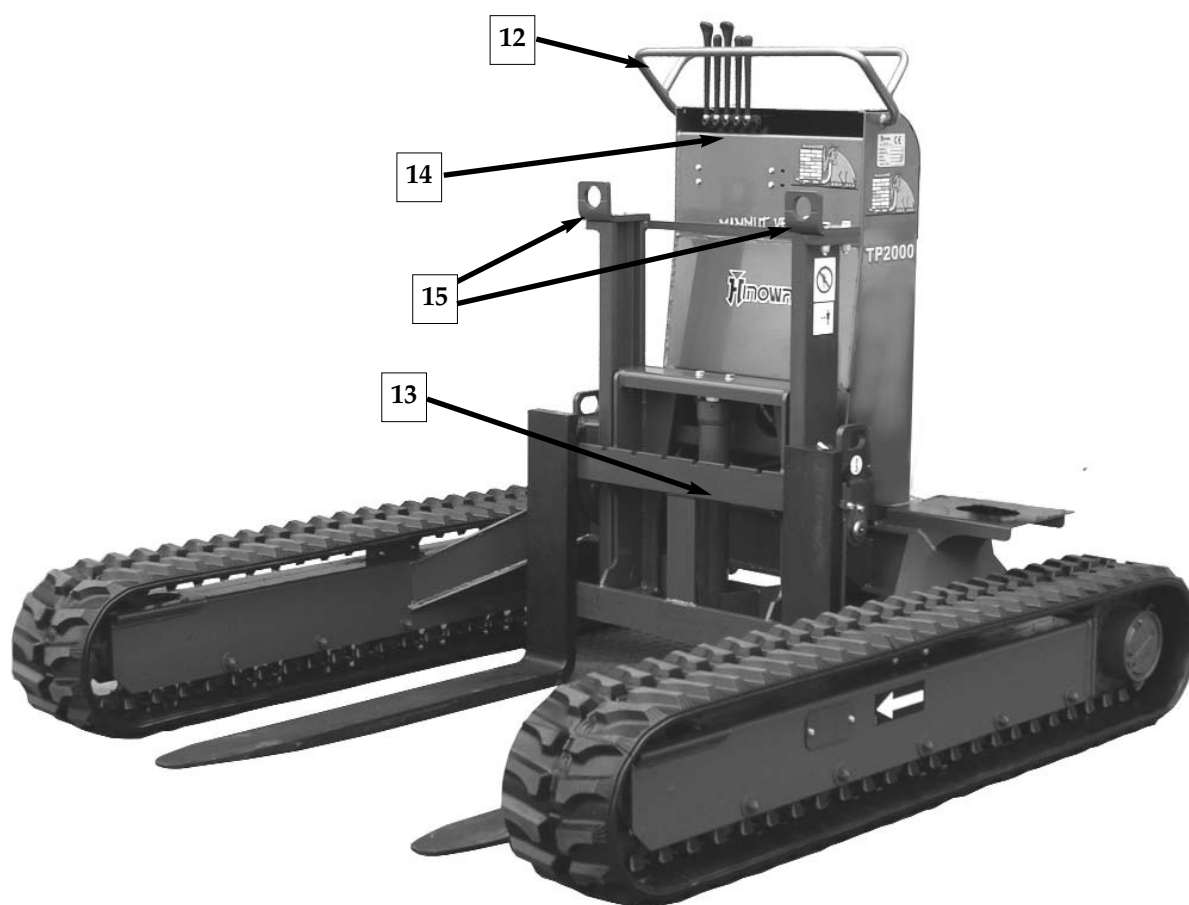
qu'il est défendu de mettre en service les trains de roulement chenillés HINOWA série PT et série PT-ALL avant que la machine à laquelle ils seront incorporés ait été déclarée conforme aux dispositions de la **Directive des Machines** (directives 98/37CE) et modifications suivantes.

NOMENCLATURE



- 1 Ensemble de roue de tendeur de chenille
- 2 Cadre de châssis chenillé
- 3 Rouleau
- 4 Roue de traction
- 5 Réducteur de traction
- 6 Chenille
- 7 Fourches
- 8 Marchepied
- 9 Réservoir d'huile hydraulique
- 10 Glissières de levage externes
- 11 Cylindres de balancement

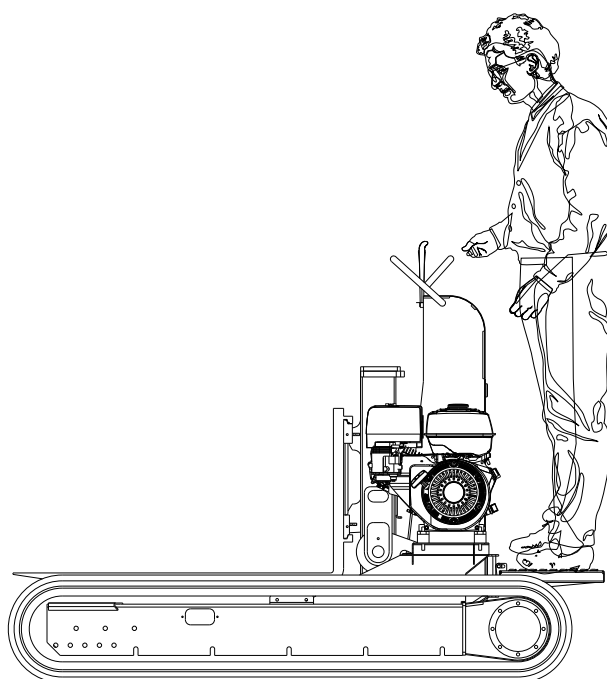
TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA



- 12 Protection de leviers de commande
- 13 Cylindre de levage
- 14 Distributeur hydraulique
- 15 Points de levage

POSTE DE COMMANDE

Le poste de commande se situe dans la partie arrière de la machine, l'opérateur étant debout sur le marchepied et solidement attaché à la protection de leviers de commande.



ATTENTION

L'opérateur doit commander la machine depuis le poste de commande. Nous avons essayé d'obtenir la protection maximale possible en fonction de l'emploi tout terrain de la machine. Toutefois, si l'opérateur n'occupe pas le poste prévu, il existe plusieurs risques découlant de l'emploi la machine, dont le risque d'écrasement de ses membres inférieurs dans les chenilles

RENSEIGNEMENTS SUR LES NORMES DE SÉCURITÉ

Pour éviter tout accident, avant de commencer tout travail et d'effectuer toute opération d'entretien, il est impératif de lire, de comprendre et de suivre toutes les précautions et les avertissements reportés dans ce manuel.

Voici le symbole d'un avertissement en matière de sécurité.

Quand ce symbole est reporté sur la machine ou dans ce manuel, il est impératif de faire attention parce qu'il existe un risque potentiel de blessures. Suivre les précautions et les instructions fournies.



Le symbole d'avertissement en matière de sécurité est accompagné des mots **DANGER** et **ATTENTION**.

Le mot **DANGER** signale des situations de risque potentiel susceptibles d'entraîner des risques de blessures ou de mort au cas où le risque ne serait pas évité. Un **DANGER** peut aussi provoquer de graves dommages à la machine



DANGER

Le mot **ATTENTION** signale des situations de risque potentiel susceptibles de provoquer des dommages ou des blessures légers à la personne. Ce mot peut aussi signaler des risques susceptibles d'occasionner seulement des dommages à la machine.



ATTENTION

Ce message signale des situations où la durée de vie de la machine pourrait être abrégée au cas où les mesures conseillées ne seraient pas adoptées.



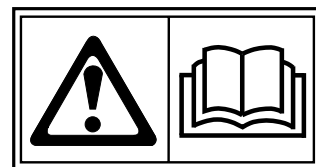
IMPORTANT

Hinowa a effectué une analyse approfondie des risques découlant d'un emploi et d'un entretien normaux de la machine. Toutefois, des emplois inappropriés et un entretien effectué à l'aide d'équipements inadéquats par un personnel n'étant pas opportunément formé peuvent créer de graves risques pour l'opérateur.

PICTOGRAMMES TP2000

1) lire le manuel (pos. 8 - table 01)

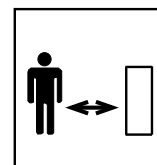
Lire attentivement le contenu de ce manuel avant la mise en marche, l'utilisation, l'entretien, le ravitaillement ou d'autres interventions sur la machine.



Position de l'autocollant : en face de l'opérateur sur le support de distributeur.

2) machine en service (pos. 13 - table 01)

Rester en dehors du champ de travail de la machine en mouvement.



Position de l'autocollant : côté droit et gauche des glissières de levage.

3) direction de marche (pos. 5 - table 01)

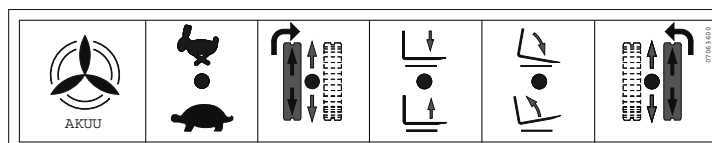
Cet autocollant signale la direction de marche conseillée de façon à ce que l'impact avec d'éventuels obstacles à surmonter puisse être atténué par l'ensemble d'amortissement relié à la roue de tendeur de chenille.



Position de l'autocollant : cadre du châssis chenillé.

4) commandes de distributeur - version tp2000 essence châssis fixe (pos. 1 - table 01)

Position de l'autocollant : carter de protection de distributeur



5) distance de sécurité (pos. 21 - table 01)

Cet autocollant signale de faire attention et de respecter la distance de sécurité de la machine en fonctionnement car la présence de charges soulevées peut causer de graves dommages aux personnes.

Position de l'autocollant : sur les glissières de levage



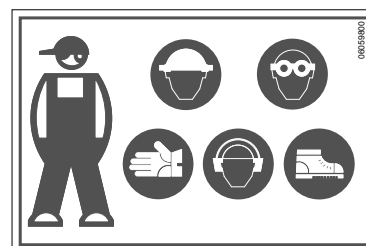
6) huile hydraulique (pos. 16 - table 01)

Position de l'autocollant : sur le réservoir d'huile hydraulique

OLIO IDRAULICO
HYDRAULIC OIL
HUILE HYDRAULIQUE
HYDRAULISCHES OIL
ACEITE HIDRÁULICO
HYDRAULISCHE OLIE

7) vêtements et moyens de protection (pos. 4 - table 01)

Lors de l'emploi de la machine ou d'opérations d'entretien, porter un casque, des lunettes, des chaussures de sécurité, des gants et des protections contre le bruit.

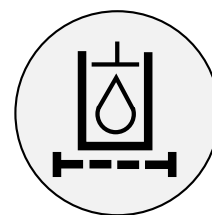


position de l'autocollant : sur les glissières de levage

9) filtre à huile hydraulique (pos. 12 - table 01)

Cet autocollant signale la position du filtre à huile hydraulique.

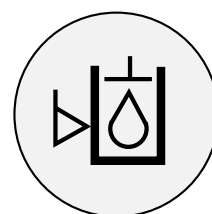
Position de l'autocollant : en face de l'opérateur sur le réservoir d'huile hydraulique, sous le carter de protection de distributeur.



10) hublot de contrôle de niveau d'huile hydraulique (pos. 7 - table 01)

Cet autocollant signale la position du hublot de contrôle de niveau d'huile hydraulique.

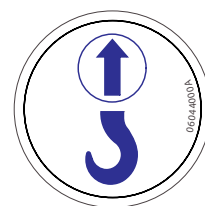
Position de l'autocollant : en face de l'opérateur sur le réservoir d'huile hydraulique.



12) points de levage (pos. 6 - table 01)

Cet autocollant signale les points à utiliser pour le levage de la machine.

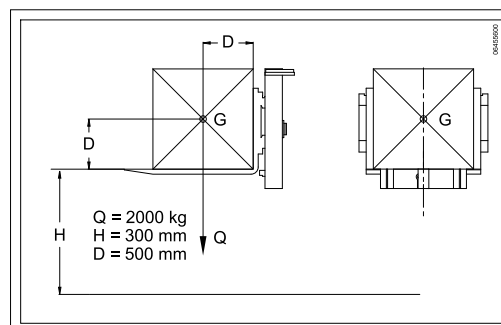
Position de l'autocollant : à proximité des trous d'ancrage sur la glissière de levage.



15) charge maximale admise (pos. 22 - table 01)

Cet autocollant signale la charge maximale admise et la distance verticale et horizontale des fourches.

Il est défendu de dépasser ces limites maximales de capacité et de distance du barycentre des fourches.



Position de l'autocollant : sur le support de distributeur.

16) défense de levage des personnes (pos. 14 - table 01)

Indica il divieto di salire sulle forche di sollevamento, e di utilizzare il transpallet come piattaforma di lavoro elevabile.

Position de l'autocollant : à hauteur des glissières de levage.



17) défense d'entretien quand les organes sont en mouvement (pos. 18 - table 01)

Cet autocollant signale la défense d'effectuer toute opération d'entretien quand les organes mécaniques sont en mouvement.

Position de l'autocollant : en face de l'opérateur sur le réservoir d'huile hydraulique



18) attention risque de cisaillement des membres supérieurs (pos. 15 - table 01)

Cet autocollant signale qu'il faut faire très attention aux pièces en mouvement relatif durant le travail.

Position de l'autocollant : à hauteur des glissières de levage / en face de l'opérateur sur le carter de protection de distributeur.



19) attention surface chaude - risque de brûlures (pos. 10 - table 01)

Cet autocollant signale qu'il faut faire très attention aux zones chaudes de la machine.

Position de l'autocollant : près du pot d'échappement.



20) Danger écrasement pour les pieds (pos. 23 - table 01)

Cet autocollant signale qu'il faut faire très attention aux zones en mouvement relatif pendant les travaux.

Position de l'autocollant : châssis de la chenille.



REEMPLACER LES AUTOCOLLANTS ET LES PLAQUETTES DÈS QU'ILS COMMENCENT À SE DÉTÉRIRER.

le non-respect d'une quelconque des prescriptions à cause de détérioration, de perte ou de manque de consultation d'un autocollant de sécurité peut provoquer de graves accidents.

POSITIONNEMENT DES PICTOGRAMMES

Diagram illustrating the positioning of pictograms (1-23) on the Hinowa TP2000 transpallet. The main image shows the machine from the side, with callouts 1-23 pointing to various locations. Two detailed views are provided: one of the rear (callouts 12, 15) and one of the side/rear (callouts 10, 11, 15, 17, 22).

	KIT ADESIVI - TP2000	AUFKLEBERSATZ - TP2000	cod. 16448500	
	SET OF DECALS - TP2000	KIT ADHESIVOS - TP2000		
	KIT COLLANTS - TP2000	ADHESIEKIT - TP2000		
			Ed. 16/11/2012	Tav 01

NORMES DE SÉCURITÉ ET CONTRE LES ACCIDENTS

1 PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES



DANGER

1.1 LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS

Avant toute opération sur la machine, suivre toutes les normes de sécurité, les précautions et les instructions reportées dans ce manuel.

1.2 SUIVRE LES NORMES DE SÉCURITÉ

Lire tous les messages de sécurité dans ce manuel et les signaux de sécurité présents sur la machine. Vérifier que les signaux de sécurité sont en bon état et les remplacer s'ils sont endommagés ou absents.

S'assurer que d'éventuelles parties neuves ou d'éventuels équipements neufs de la machine portent les signaux de sécurité corrects.

Apprendre la façon correcte de faire fonctionner la machine et d'utiliser ses commandes.

Ne permettre qu'aucune personne non autorisée et non formée de manière appropriée fait fonctionner la machine et/ou effectue son entretien.

1.3 VÊTEMENTS ET MOYENS DE PROTECTION

Éviter de porter des vêtements trop larges, des bagues, des montres ou autre qui pourraient s'accrocher aux parties en mouvement. Éviter également d'utiliser des vêtements tachés d'huile ou de carburant car ces substances sont très inflammables. Lors de l'emploi de la machine ou d'opérations d'entretien, porter un casque, des lunettes, des chaussures de sécurité, un masque, des gants et des protections contre le bruit.

Quand l'opérateur travaille pendant 8 heures en présence d'un bruit dépassant 85 dB, le port de protections contre le bruit est impératif.

1.4 MODIFICATIONS NON AUTORISÉES

Il est absolument défendu d'apporter toute modification à la machine susceptible de compromettre son bon fonctionnement et sa sécurité. Hinowa ne se porte pas responsable des blessures ou des dommages occasionnés par des modifications non autorisées.

1.5 CLAPETS DE SÛRETÉ

Il est absolument interdit de modifier et/ou d'altérer les clapets de sûreté et de contrôle du système hydraulique. Il est absolument interdit de modifier et/ou d'altérer les clapets de sûreté et de contrôle du système hydraulique. Hinowa ne se porte pas responsable des dommages occasionnés à des personnes, à des choses ou à la machine au cas où les réglages standards des clapets hydrauliques seraient modifiés.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

2 PRÉCAUTIONS À ADOPTER AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

2.1 NORMES DE SÉCURITÉ SUR LE LIEU DE TRAVAIL



DANGER

Avant le démarrage du moteur, contrôler soigneusement les conditions du terrain où le travail doit être effectué afin d'identifier toute anomalie susceptible de rendre le travail dangereux ou la machine instable.

Toujours faire attention aux personnes qui entrent dans le champ de travail de la machine.

Effectuer des signalisations appropriées afin d'annoncer aux personnes situées à proximité de la machine qu'elle sera bientôt déplacée et empêcher à toute personne de s'approcher de la zone de travail pendant les phases de fonctionnement de la machine.

La machine N'EST PAS dotée de structures de protection contre le renversement ou contre la chute d'objets d'une certaine hauteur.



ATTENTION

Avant le début du travail, s'assurer qu'aucun risque ne se pose : il est interdit de manoeuvrer dans des zones où puisse se présenter le risque de renversement ou de chute d'objets susceptibles de frapper, aussi indirectement, l'opérateur.

3 PRÉCAUTIONS À ADOPTER PENDANT LE TRAVAIL



DANGER

3.1 PRÉCAUTIONS LORS DU DÉMARRAGE DU MOTEUR

Vérifier soigneusement la machine en marchant autour de celle-ci avant sa mise en marche.
Signaler aux personnes à proximité de la machine qu'elle sera bientôt mise en marche. Ne pas permettre à aucune personne de monter sur la machine.



3.2 PRÉCAUTIONS DE CONDUITE

Pour éviter toute possibilité d'accidents ou de pertes de contrôle, ne pas monter sur la machine ; se placer sur le marchepied à l'arrière de la machine et serrer solidement la poignée.
Veiller à ce que tout enfant ou animal reste en dehors du champ de travail de la machine afin d'éviter toute blessure pouvant résulter du contact avec la machine.

Utiliser la transpalette pendant la nuit seulement si le champ de travail est éclairé de manière appropriée.

3.3 PRÉCAUTIONS LORS DU TRANSPORT DE LA CHARGE

Pour éviter tout accident ou renversement, respecter les limites de charge reportées dans ce manuel.

Vérifier que la charge est solidement fixée, qu'elle ne sort pas du gabarit de la machine et qu'elle n'empêche pas la vision de l'opérateur. S'assurer en outre de ne pas approcher la charge du pot d'échappement.

Pour éviter tout renversement, faire attention à ne pas changer la direction de marche de la machine sur les pentes.

Ne pas conduire la machine sur des montées dont l'inclinaison dépasse 20° ou sur des descentes dont l'inclinaison dépasse 20°.

Avant de transporter la charge sur des pentes, s'assurer qu'il n'y a pas le risque de la renverser.

Faire attention quand la machine est utilisée en marche arrière car les risques de chute ou de glissement augmentent.

Sur des descentes ou des montées, toujours avancer à la vitesse minimale.

Ne pas parcourir de descentes en marche arrière et faire très attention lors des changements d'inclinaison.

3.4 TRANSPORT DE LA MACHINE

S'en tenir rigoureusement aux règlements locaux quand la machine est transportée sur des voies publiques. Toujours utiliser un camion ou une remorque appropriée pour le transport de la machine. Toujours décharger et charger la machine sur une surface solide et plate. Toujours utiliser une rampe ou un plan de chargement pour le chargement/déchargement. Ne jamais sélectionner la commande de vitesse rapide pendant ces opérations. Ne pas braquer lors de la montée ou de la descente d'une rampe car tout braquage pose des risques énormes. S'il est absolument indispensable de braquer, reculer tout d'abord jusqu'au sol ou à la plate-forme, changer la direction de marche et ensuite essayer de nouveau d'avancer sur la rampe. N'actionner aucun levier à l'exception des leviers de marche lors de la montée ou de la descente d'une rampe sinon la machine pourrait ne plus être stable. À l'extrémité haute de la rampe, à hauteur de la plate-forme, un changement soudain d'inclinaison se produit. Faire attention quand ce point est franchi. Fixer les chaînes ou les câbles au cadre de la machine. Lire le chapitre concernant le transport.

3.5 STATIONNEMENT DE LA MACHINE EN TOUTE SÉCURITÉ

Garer la machine, les fourches étant complètement abaissées, dans une zone où le terrain est solide, plat et assez ample. Si cette condition ne peut pas être remplie et que la machine doit stationner sur une pente, placer des cales de sécurité sous les chenilles.

3.6 PRÉPARATION AUX URGENCES

Se tenir prêts si un incendie éclate. Avant le début du travail, il est important de se renseigner sur la position des boîtes de premier secours et des extincteurs à l'intérieur de la zone de travail afin qu'ils puissent être utilisés en cas d'incendie ou d'accident. Tenir les numéros de téléphone d'urgence des médecins, de l'ambulance, de l'hôpital et des pompiers près du téléphone.

3.7 VÊTEMENTS DE PROTECTION

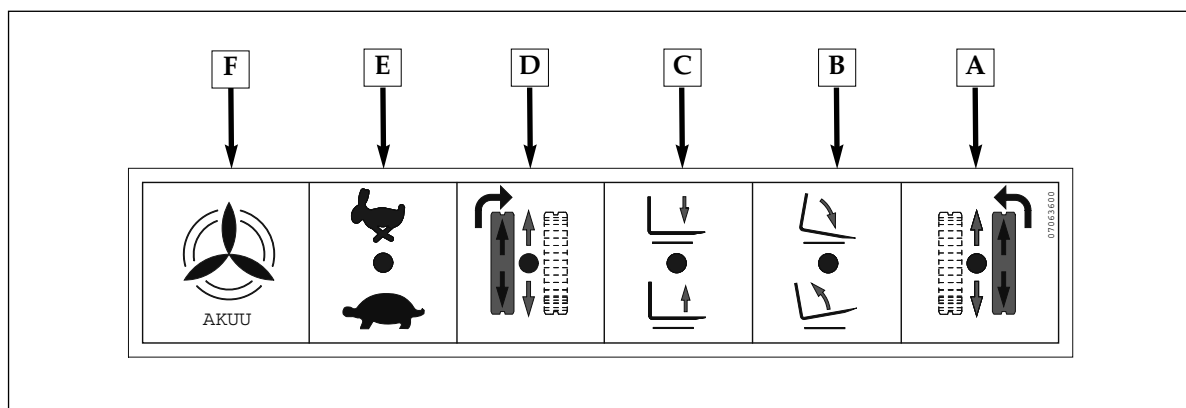
Porter des vêtements ajustés et des appareils de sécurité adaptés au travail à exécuter.

3.8 PROTECTIONS CONTRE LE BRUIT

L'exposition prolongée au bruit fort risque de causer des lésions ou la perte de l'ouïe. Porter un dispositif antibruit adéquat comme, par exemple des tampons ou un casque de protection, afin de se protéger contre les bruits insupportables ou assourdissants.

4 INSTRUCTIONS DE SERVICE

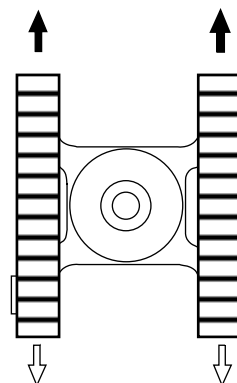
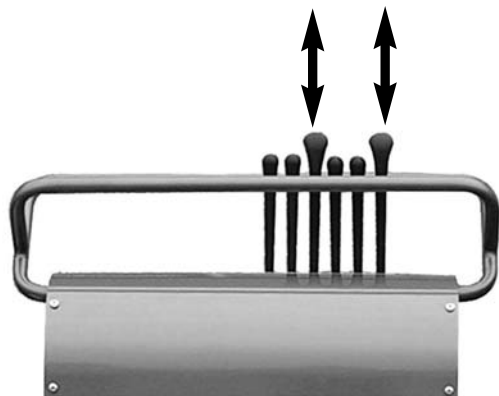
4.1 POSTE DE CONDUITE ET COMMANDES



- A** - Levier de commande de translation droite de machine
- B** - Levier de commande de balancement de fourches
- C** - Levier de commande de levage des fourches
- D** - Levier de commande de translation droite de machine
- E** - Levier d'embrayage de deuxième vitesse de translation
- F** - Vide

4.2 MOUVEMENTS DE LA MACHINE TP2000

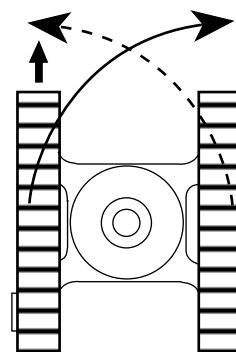
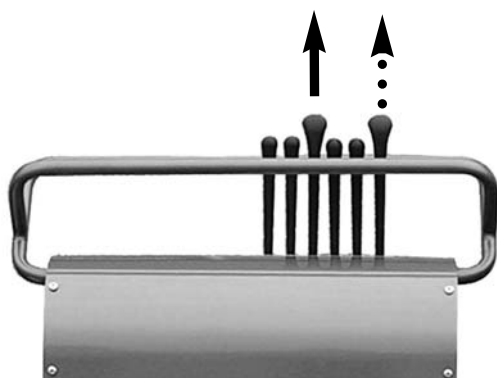
4.2.1 ACTIONNEMENT DU CHÂSSIS DE ROULEMENT



- Translation rectiligne

Déplacer les deux leviers en avant afin d'avancer en ligne droite.

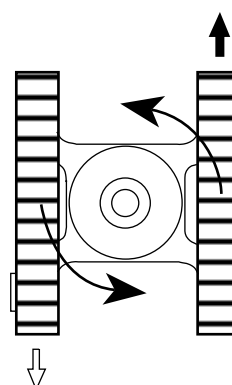
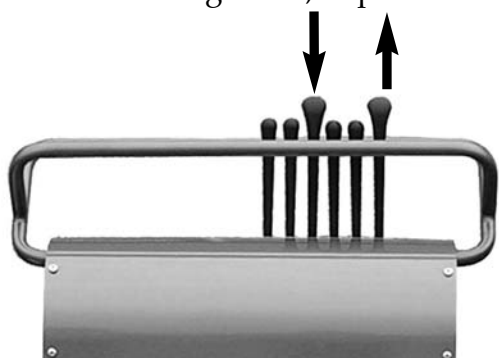
Tirer sur les deux leviers en arrière afin de se déplacer en marche arrière.



- Braquage à droite ou à gauche

Pour tourner à droite, déplacer en avant le levier gauche.

Pour tourner à gauche, déplacer en avant le levier droit.

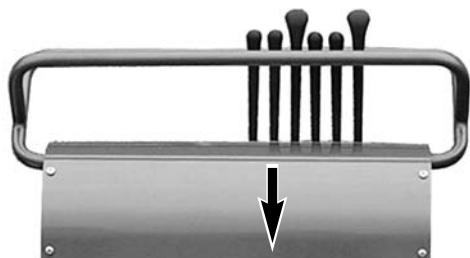


Braquage sur son axe

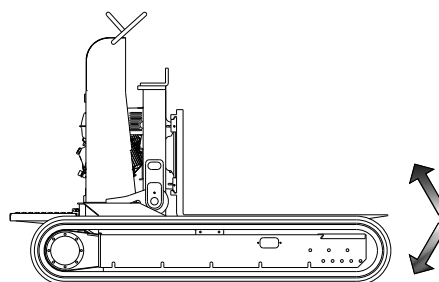
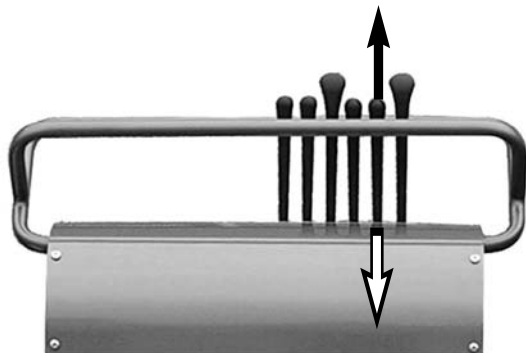
Déplacer un levier en avant et l'autre en arrière.

4.2.1.1 ACTIONNEMENT DE LA DEUXIÈME VITESSE DE TRANSLATION

Pour actionner la deuxième vitesse de translation du châssis de roulement, déplacer le levier dans la position indiquée. N'utiliser cette commande que pour la translation sur un terrain plat et compact.

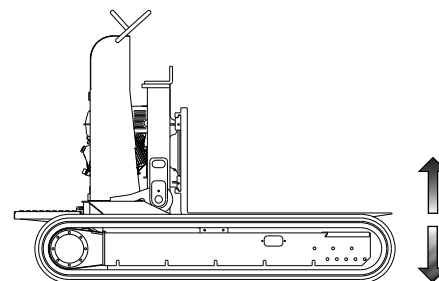
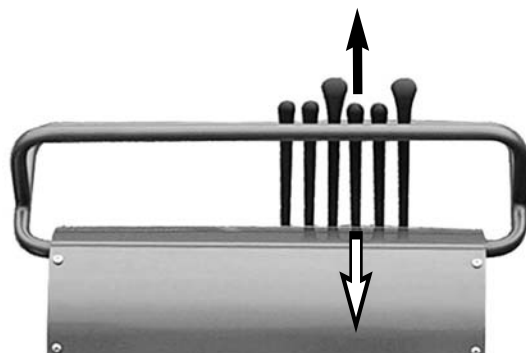


4.2.1.2 ACTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE BALANCEMENT



Balancement en avant, levier poussé en avant.
- Balancement en arrière, levier tiré vers l'opérateur.

4.2.1.3 ACTIONNEMENT DE LEVAGE



- Levage des fourches, levier tiré vers l'opérateur.
- Descente des fourches, levier poussé en avant.

4.2.2 PRÉCAUTIONS D'EMPLOI



ATTENTION

Cette transpalette n'est pas équipée de feux ; par conséquent, il est défendu de l'utiliser dans des conditions de visibilité insuffisante.



ATTENTION

Avant la mise en marche de la machine, s'assurer que tous les leviers du distributeur sont en position neutre.



DANGER

Faire éloigner toute personne de la zone de travail et de mouvement de la machine.

Commander la transpalette TP2000 UNIQUEMENT DEPUIS LE POSTE DE COMMANDE.

La transpalette Hinowa TP2000 est conçue pour la manutention d'objets palettisés ou de caisses. Les objets manutentionnés doivent avoir un poids maximum de 2 000 kg avec une distance maximale du barycentre de 500 mm aussi bien du plan horizontal que du plan vertical des fourches. Les charges pouvant être manutentionnées doivent être solides et compactes, bien placées sur des palettes aux dimensions standard 1 000 x 1 200mm ou 800 x 1 200mm ; en outre, la hauteur maximale de la charge à transporter ne doit pas dépasser 1 800mm (s'assurer que le barycentre de la charge à transporter se trouve à une distance maximale de 500mm du plan horizontal et vertical des fourches).

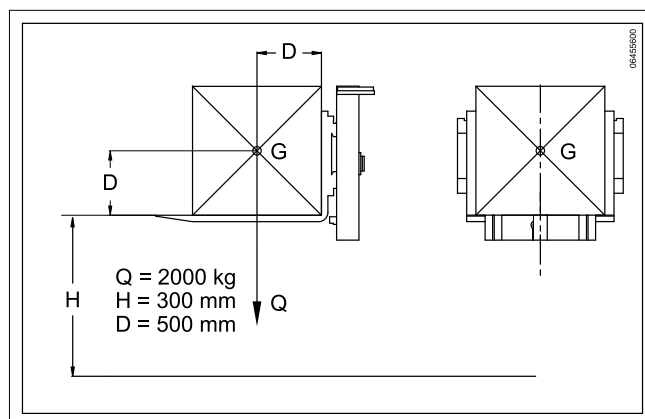
L'opérateur doit toujours regarder dans la direction de marche afin de voir le parcours à suivre et d'éviter tout accident. Au cas où des marchandises empêchant la vision seraient transportées, se déplacer en marche arrière ; si cela n'est pas possible, une deuxième personne, respectant la distance de sécurité, doit marcher devant l'élévateur ; dans ce cas, le conducteur de l'élévateur doit se déplacer très lentement et arrêter la marche dès qu'il perd le contact visuel avec la personne de référence.

S'assurer que le terrain du chantier a une résistance suffisante à supporter solidement la machine.

Faire attention au renversement quand on travaille sur un terrain gelé. Les augmentations de température ramollissent le terrain et le rendent instable.

S'assurer que la zone de glissement et d'appui de l'élévateur de la machine est libre de tout débris ou autre matière pouvant empêcher le mouvement.

TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA



LA CHARGE MAXIMALE POUVANT ÊTRE LEVÉE CORRESPOND A **2000 KG** À UNE DISTANCE MAXIMALE DU BARYCENTRE DE LA CHARGE DE **500 MM** DU PLAN HORIZONTAL ET VERTICAL DES FOURCHES.

IL EST DEFENDU DE DÉPASSER CES LIMITES MAXIMALES DE CAPACITÉ ET DE DISTANCE DU BARYCENTRE DES FOURCHES.



ATTENTION

ne jamais actionner les leviers qui autorisent la manutention de la charge pendant la marche.

4.2.2.1 DÉFENSE DE TRAVAILLER DANS DES ZONES DANGEREUSES



DANGER

En raison des difficultés particulières de construction et de réalisation, il n'est pas possible de doter la TRANSPALLETTE TP2000 d'une protection contre les risques de chute d'objets d'une certaine hauteur et contre les risques de renversement.

S'assurer que dans la zone de travail il n'y a pas le risque de renversement ou de chute d'objets d'une certaine hauteur.

4.2.2.2 MANUTENTION DE LA CHARGE

Seules des palettes entières ne dépassant pas les dimensions admises peuvent être manutentionnées. La charge doit être compacte et homogène et ne doit pas dépasser le poids et la distance maximale du barycentre admis.

S'approcher de la charge à manutentionner et freiner doucement afin d'arrêter l'élévateur à proximité de la charge. Balancer en avant afin de ramener le montant en position verticale.



ATTENTION

Le balancement en avant est une opération à effectuer lentement afin d'éviter le renversement de l'élévateur ou le glissement de la charge des fourches.

Avancer lentement en faisant attention à ne pas endommager la charge et s'arrêter doucement dès que le talon de la fourche est en butée contre la charge.

Contrôler que le barycentre de la charge est au centre des deux dents de la fourche. Lever la charge.

Après quoi, balancer en arrière afin que la charge soit plus proche que possible de l'opérateur.

S'assurer que la voie soit déblayée et procéder avec le transport. Maintenant on peut se mettre en marche avec prudence, en accélérant et décélérant lentement et en faisant attention à réduire sensiblement la vitesse de marche lors des virages.

Note: En cas de descentes ou de montées, il est conseillé de placer la charge en amont; il est absolument défendu de se déplacer horizontalement ou de virer sur des descentes ou des montées.

Éviter de stationner ou de garer la transpalette dans ces zones.



ATTENTION

En cas de transport de charges de grandes dimensions ayant une hauteur dépassant celle des leviers de commande, faire très attention à la position des mains sur les commandes.

Des mouvements brusques de la charge peuvent causer l'écrasement des membres supérieurs entre le support de distributeur et la charge.

4.2.2.3 MANŒUVRES SUR DES TERRAINS MOUS

Éviter de rouler sur des terrains très mous et sans résistance suffisante à supporter solidement la machine.

toujours vérifier qu'aucun risque de renversement ne se pose.

La machine n'est pas dotée de structures de protection contre le renversement.

4.2.2.4 LA MACHINE N'EST PAS DOTÉE DE STRUCTURES DE PROTECTION CONTRE LE RENVERSEMENT.

Attention : les manœuvres sur les pentes sont dangereuses. Réduire la vitesse de manœuvre afin d'éviter toute inclinaison ou tout glissement.

Éviter autant que possible de tourner sur une pente. Quand la machine doit être tournée sur une pente, essayer de tourner dans une zone ayant une chaussée solide et n'étant pas abrupte.

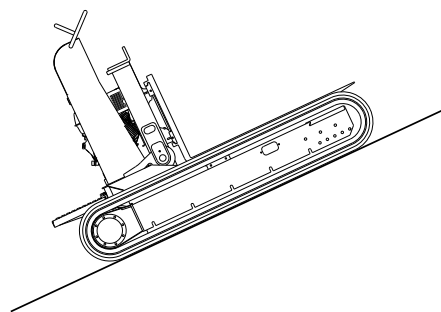
Éviter de franchir des pentes car il y existe toujours un risque de renversement. Toujours faire très attention aux changements d'inclinaison et réduire la vitesse autant que possible.

4.2.2.5 STATIONNEMENT ET ARRÊT EN PENTE



Le stationnement et l'arrêt sur des pentes sont très dangereux. S'il est indispensable de stationner ou de s'arrêter sur une pente, adopter les précautions suivantes:

- 1. Toujours vérifier que le terrain a une résistance suffisante à assurer la stabilité de la machine.**
- 2. Quand la machine est arrêtée sur une pente, aussi pendant une courte période, placer des cales sous les chenilles en descente.**
- 3. Avant d'essayer de monter une pente, s'assurer que l'inclinaison ne dépasse pas 20° et que le moteur et l'huile hydraulique se sont chauffés au bon point.**
Sinon, le mouvement lent de la machine sur une colline abrupte peut causer des inconvénients.



4.2.2.6 REMORQUAGE DE LA MACHINE



IMPORTANT

Il est défendu de remorquer la machine.

Toute tentative de remorquage est susceptible d'endommager l'entraînement de la transpalette.

4.2.2.7 TRANSPORT DE LA MACHINE

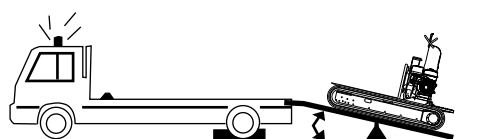
CHARGEMENT DE LA MACHINE SUR CAMION SURBAISSÉ.



Toujours décharger et charger la machine sur une surface solide et nivelée.

Attention : toujours utiliser une rampe ou un plan de chargement pour le chargement/déchargement.

1. Les rampes doivent être assez robustes afin de supporter le poids de la machine. Faire attention à ce que l'inclinaison de la rampe soit inférieure à 20°.
2. Les plans de chargement doivent avoir une largeur et une résistance suffisante ainsi qu'une inclinaison appropriée afin que la machine puisse rouler sur ces derniers.
3. Avant le chargement de la machine, nettoyer soigneusement la rampe et la plate-forme. Les rampes ou les plates-formes sales d'huile, de boue ou de glace sont glissantes et dangereuses.



INCLINAISON INFÉRIEURE À 15°

Attention : pendant les périodes froides, attendre tout le temps nécessaire pour que la machine chauffe avant son chargement/déchargement.

ATTENTION :

1. Ne pas braquer lors de la montée ou de la descente d'une rampe car tout braquage pose des risques énormes. S'il est indispensable de braquer, reculer tout d'abord jusqu'au sol ou sur la plate-forme surbaissée, changer la direction de marche et ensuite reprendre à conduire.

2. N'actionner aucun levier à l'exception des leviers de marche lors de la montée ou de la descente d'une rampe sinon la machine pourrait modifier sa direction de marche.
3. À l'extrémité haute de la rampe, à hauteur de la plate-forme, un changement soudain d'inclinaison se produit. Faire attention quand ce point est franchi.
4. Conduire doucement la machine sur la rampe.
5. La ligne médiane de la machine doit être sur la ligne médiane de la remorque.



IMPORTANT

Fixer les chaînes ou les câbles au châssis de la machine. Ne pas placer les chaînes ou les câbles au-dessus ou contre les tuyaux hydrauliques.

6. Placer des cales devant et derrière les chenilles.
7. Fixer chaque coin de la machine à la remorque à l'aide d'une chaîne ou à un dispositif de fixation de charge adéquat à l'aide d'un câble.

Pendant le transport, tourner le robinet de carburant sur " OFF " et veiller à ce que le moteur reste plat afin d'éviter toute fuite de carburant.
Les vapeurs d'essence ou d'éventuelles fuites peuvent s'enflammer.

PRÉCAUTIONS POUR LE TRANSPORT DE MACHINES À CHENILLES EN CAOUTCHOUC

Quand une machine à chenilles en caoutchouc est transportée, toujours fixer solidement le cadre de la chenille droite et de la chenille gauche à la plate-forme du camion à l'aide de câbles métalliques et de protections moelleuses.
Ne pas permettre que les câbles métalliques entrent directement en contact avec les chenilles en caoutchouc.

4.2.2.8 LEVAGE DE LA MACHINE

Pour lever la machine de manière appropriée, respecter les conditions de sécurité ci-après :



- Aucune charge ne doit être présente sur la machine ;
- Placer la machine sur un plan horizontal ;
- Personne ne doit rester au poste de conduite pendant le levage de la machine ;
- Verificare che nessuna persona si trovi nella zona;
- Utiliser des câbles résistants en mesure de supporter le poids de la machine indiqué sur la plaquette CE ;

POINTS DE LEVAGE

Les points de levage A sur la transpalette sont au nombre de deux. Ils se trouvent sur la partie supérieure des glissières de levage.



4.2.2.9 EMPLOI DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

1. Ne pas manœuvrer sur des surfaces dures, caillouteuses et irrégulières telles que, par exemple, la roche de rivière, le gravier, etc.
2. Ne pas exposer les chenilles en caoutchouc à la lumière directe du soleil pendant plus de trois mois.
3. Éviter autant que possible des manœuvres impropres de braquage sur le goudron et le béton car, ce faisant, les patins subissent des dommages. De plus, éviter de manœuvrer sur des routes goudronnées quand la température du goudron dépasse 60° C car cela peut causer l'usure des patins ainsi que des dommages à la chaussée.
4. Des manœuvres effectuées avec une chenille desserrée sur une surface irrégulière peuvent provoquer le détachement du patin et/ou des dommages à la chenille en caoutchouc.
5. Les chenilles en caoutchouc ne servent que pour les terrains mous et non pas pour les surfaces dures et abrasives comme le sable, les pierres, les minéraux, etc. L'utilisation des chenilles en caoutchouc sur ces surfaces pourrait causer leur déformation et leur usure prématurée.
6. Éviter tout contact entre la chenille en caoutchouc et des bords tranchants en béton, etc.
7. La chenille en caoutchouc ne doit jamais être en contact avec des carburants ou des huiles synthétiques. Si un tel contact accidentel se produit, nettoyer immédiatement la chenille.
8. Éviter autant que possible l'utilisation de la chenille en caoutchouc dans des zones littorales maritimes car l'air salin ou le sel en général cause la corrosion de l'adhésion entre le caoutchouc et l'âme métallique interne.

5 ENTRETIEN

5.1 PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN CORRECTES

- Apprenez comment effectuer correctement l'entretien de la transpalette et suivez les procédures d'inspection comme expliqué dans ce manuel.
- Effectuer les opérations d'entretien sur un terrain solide et plat.
- Ne jamais lubrifier ni effectuer l'entretien de la machine pendant qu'elle est en marche.
- Supporter solidement le châssis de roulement au cas où il devrait être levé pour l'opération d'entretien.
- Faire très attention lors des opérations d'entretien du système hydraulique car l'huile est très chaude tout de suite après que les travaux sont terminés.
- Les circuits sont sous pression non seulement pendant le travail, mais aussi après que les travaux sont terminés.
- Tenir tous les composants en bon état et installés correctement.
- Réparer immédiatement tout dommage et remplacer les pièces usées ou cassées.
- Enlever tout dépôt de graisse, d'huile ou de débris.
- Contrôler qu'il n'y a pas de fuites d'huile et/ou de tuyaux hydrauliques endommagés.
- Utiliser les lubrifiants conseillés. Ne pas mélanger des lubrifiants de différents producteurs.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Hinowa.
- Garder les graisseurs des tendeurs de chenille et des chevilles des cylindres hydrauliques propres.
- Les intervalles de l'entretien périodique sont pour des conditions de service normales. Si la machine est utilisée dans des conditions de service lourdes, effectuer l'entretien à des intervalles plus courts.
- Écouler les lubrifiants de manière écologique. L'écoulement inconsidéré des lubrifiants peut endommager l'environnement. Avant l'écoulement, se renseigner sur les lois locales en vigueur en la matière.
- Utiliser des récipients adaptés lors de l'évacuation du lubrifiant. Ne pas utiliser de récipients à aliments ou à boissons qui pourraient pousser quelqu'un à boire de ceux-ci. Ne pas verser de l'huile sur le sol, dans les égouts ou dans un canal, dans un étang ou dans une rivière. Respecter les règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement lors de l'écoulement des lubrifiants.

5.2 SYSTÈME HYDRAULIQUE

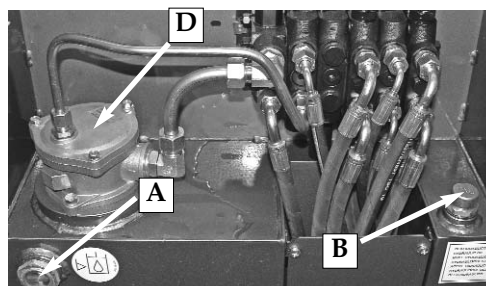
N°			Q.té	INTERVALLE			
				1 JOUR	1 MOIS	3 MOIS	1 AN
1	HUILE HYDRAULIQUE	Contrôle de niveau		●			
		Remplacement	1 35		* ●		●
2	FILTRE À HUILE HYDRAULIQUE	Remplacement	1		* ●	●	
3	HUILE DE RÉDUCTEURS TRANSLATION ET ROTATION	Contrôle de niveau				●	
		Remplacement	1.0.5 CAD.		* ●		●

* PREMIER REMPLACEMENT

5.2.1 HUILE HYDRAULIQUE

Contrôle

Pour contrôler le niveau de l'huile hydraulique, placer la machine sur une surface plate et vérifier que le niveau d'huile se trouve environ à la moitié du hublot de contrôle A. Dans la négative, ajouter l'huile nécessaire à travers la goulotte de remplissage B se trouvant sous le carter de protection de distributeur.

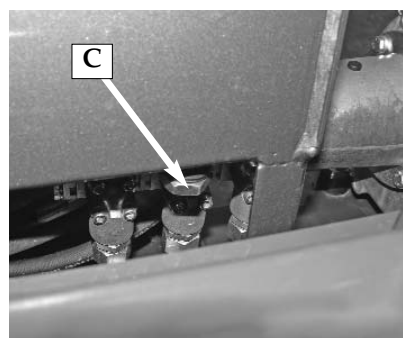


Remplacement

Pour vidanger complètement l'huile hydraulique, agir de la manière suivante :

- ouvrir le bouchon de remplissage B se trouvant sous la protection du distributeur.
- dévisser le bouchon de vidange C dans la partie basse du réservoir.
- vidanger complètement l'huile du réservoir.

Nettoyer soigneusement le réservoir avant le remplissage. Visser le bouchon de vidange C et remplir le réservoir à travers la goulotte de remplissage B en évitant de mélanger les huiles de différents producteurs.



Pour garder toujours les mêmes performances de la transpalette, n'utiliser que de l'huile HINOWA HYDRAULIC EP EXTRA.

La filtration conseillée est di $\beta_{10} (>2)$.

5.2.2 FILTRE À HUILE HYDRAULIQUE

Remplacement

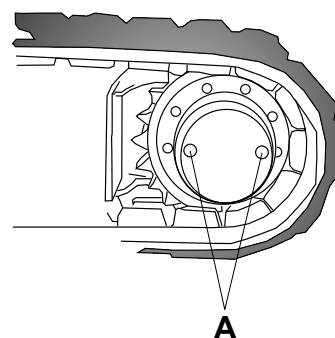
Le filtre à huile hydraulique D se trouve dans la partie haute du réservoir d'huile hydraulique à l'intérieur du carter de protection de distributeur. Avant d'ouvrir le couvercle du filtre, enlever le bouchon de remplissage B (voir photo paragr. 5.3.1) afin d'éviter une surpression à l'intérieur du réservoir.

Pour avoir accès au filtre, après avoir déposé le couvercle de protection de distributeur, dévisser les vis du couvercle de filtre et remplacer la cartouche.

5.2.3 HUILE DES RÉDUCTEURS DE TRANSLATION

Contrôle du niveau d'huile de réducteur

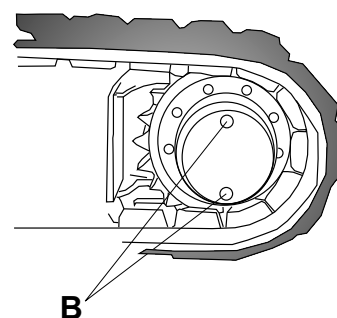
Le contrôle du niveau d'huile de boîtier de réducteur doit être effectué toutes les 100 heures. Arrêter le motoréducteur avec les bouchons à hauteur de l'axe horizontal. Déposer les bouchons comme indiqué dans la figure A et vérifier que le niveau d'huile correspond aux bouchons. Dans la négative, remplir à travers l'un des bouchons en utilisant l'autre comme point de repère du niveau.



Remplacement de l'huile de réducteur

Le premier remplacement doit être effectué après 100 heures de service, tandis que les suivants toutes les 1 000 heures de service. Pour effectuer le remplacement, procéder de la manière suivante :

- arrêter le réducteur avec les bouchons situés sur l'axe vertical par rapport au sol, comme indiqué dans la figure B ;
- déposer les deux bouchons et vidanger complètement l'huile ;
- après quoi, placer le réducteur avec les bouchons à hauteur de l'axe horizontal (figure A) et remplir à travers un bouchon en utilisant l'autre comme point de repère du niveau.



IMPORTANT

Éviter de mélanger des huiles aux caractéristiques et aux marques différentes.

Choix du type d'huile de réducteur

Pour les réducteurs, des huiles pour engrenages avec additifs E.P. et classe de viscosité selon ISO VG150 ou SAE 80W/90 sont conseillées.

En présence de variations de température importantes, il est conseillé d'utiliser des lubrifiants synthétiques toujours ayant des propriétés EP, un index de viscosité minimal de 165 et une classe de viscosité VG150 et VG220.

	VG100	VG150	VG320	VG150-200
ISO 3448	-20°C +5°C IV 95min	+5°C +40°C IV 95min	+30°C +50°C IV 95min	-30°C +65°C IV 165min

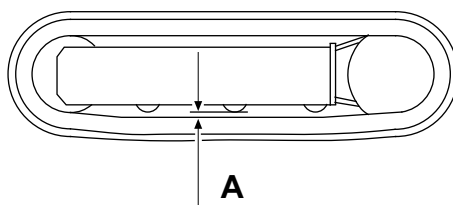
En tout état de cause, il est conseillé de choisir des huiles qui, à leurs températures de service respectives, ne font pas l'objet d'un vieillissement rapide.
d'un vieillissement rapide. La température de service continu ne doit pas dépasser 90°C.

5.3 ENTRETIEN DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

5.3.1 CONTRÔLE DE LA TENSION DES CHENILLES

Arrêter la machine sur un terrain solide et plat. Lever la machine dans des conditions de sécurité et placer des supports bien fixes sous la structure du châssis de roulement afin de soutenir l'ensemble. À hauteur du rouleau central du châssis de roulement, mesurer la distance A du fond du rouleau à l'intérieur rigide de la bande en caoutchouc. La tension de la chenille est correcte si la mesure A est comprise entre 10 et 15 mm.

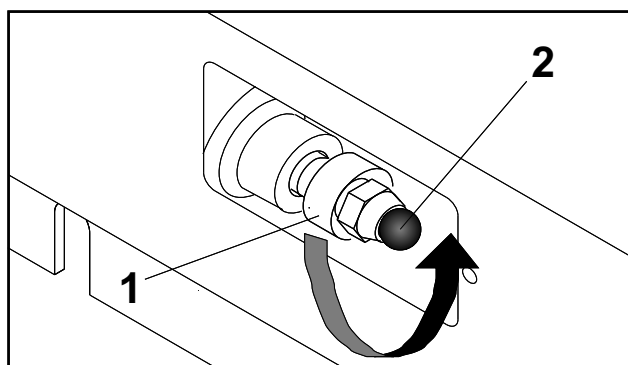
Si la tension de la chenille ne rentre pas dans les mesures indiquées ci-dessus, desserrée ou trop tendue, procéder comme indiqué dans le paragraphe suivant.



5.3.2 OPÉRATIONS POUR DESSERRER/ TENDRE LA CHENILLE

La graisse contenue dans la chenille hydraulique est sous pression. Il ne faut donc pas desserrer la soupape de graissage 1 de plus d'un tour ; si la soupape est trop desserrée, elle risque d'être expulsée sous l'effet de la pression de la graisse en mettant l'opérateur en danger. Faire attention à ne jamais desserrer le graisseur 2. Quand du gravier ou de la boue se sont introduits entre la roue dentée et les maillons de la chenille, il faut les éliminer avant de desserrer.

1. Pour desserrer la chenille, dévisser doucement la soupape 1 dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pas plus d'un tour. Pour desserrer la chenille, il suffit un tour de la soupape 1.
2. Si la graisse ne commence pas à s'écouler, faire tourner la chenille doucement.
3. Quand on a obtenu la tension correcte de la chenille, tourner la soupape 1 dans le sens des aiguilles d'une montre et la serrer. Nettoyer toute trace de graisse superflue.
4. Pour tendre la chenille, relier un pistolet à graisse dans le graisseur 2 et ajouter de la graisse jusqu'à obtention de la tension spécifique de la chenille.



DANGER

Il y a une anomalie si la chenille reste trop tendue après avoir tourné la soupape 1 dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre ou qu'elle reste encore desserrée après avoir introduit de la graisse dans le graisseur 2. En tout état de cause, ne jamais essayer d'enlever les chenilles ou de démonter le cylindre du tendeur de chenille car la pression de la graisse qu'il y a à l'intérieur est extrêmement dangereuse.

5.3.3 CONTRÔLE DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

La structure de la chenille en caoutchouc est reportée dans la figure A. Les câbles en acier et l'âme métallique sont incorporés dans le caoutchouc. Les sculptures servent à rendre stable l'avancement sur des terrains mous. Celles-ci se situent dans la partie basse d'appui au sol, alors que les guidages de roue se trouvent à l'intérieur de la chenille et empêchent que la chenille sorte des rouleaux de guidage.

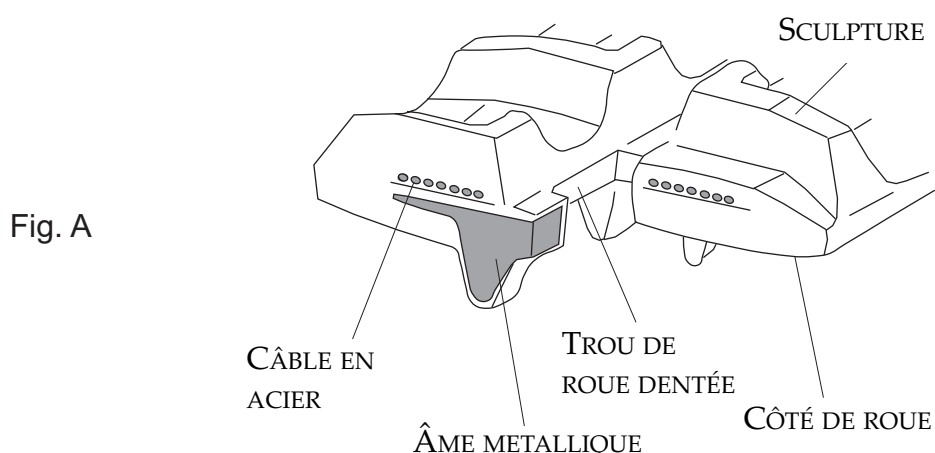


Fig. A

Causes de dommages

A) Rupture des câbles en acier

Une tension excessive provoque la rupture des câbles en acier dans les conditions suivantes :

- quand des cailloux ou des matériels étrangers s'accumulent entre la chenille et le cadre de châssis de roulement ;
- quand la chenille sort de sa glissière ;
- en cas de friction élevée, telle que de brusques changements de direction.

B) Usure et rupture des âmes métalliques

Comme dans le cas de la rupture des câbles en acier mentionnée ci-dessus, une tension excessive peut provoquer le pliage ou la rupture des âmes métalliques, qui peut toutefois aussi découler d'une des causes suivantes :

- contact impropre entre la roue dentée et la chenille ;
- rotation des rouleaux internes ;
- avancement sur des terrains sableux.

C) Séparation des âmes métalliques

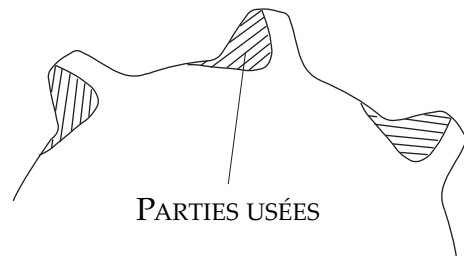
L'âme métallique a pour fonction de faire adhérer le caoutchouc, surtout entre l'âme et les câbles en acier.

La séparation peut être causée par une tension excessive, comme c'est le cas quand les câbles sont coupés, due aux raisons suivantes :

- les âmes métalliques ont été enroulées par la roue dentée usée, comme indiqué dans la figure.

Si la roue dentée présente de telles usures ou abrasions, elle doit être remplacée dès que possible.

En cas de rupture, comme indiqué dans les paragraphes A-B-C, il est nécessaire de remplacer la chenille parce que de tels dommages provoquent une perte totale du fonctionnement.



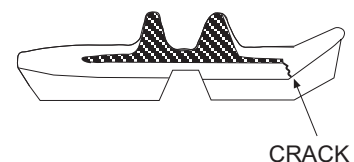
PARTIES USÉES

D) Abrasion et fissures causées par fatigue

1. Les fissures à la base des sculptures peuvent être causées par fatigue de pliage du caoutchouc provoqué par la roue dentée et par la roue de tendeur de chenille, comme indiqué dans la photo 4 (voir en appendice).

2. Les fissures et les plis sur le bord du caoutchouc sont le résultat de manœuvres effectuées avec la chenille en présence de rebords ou d'arêtes en béton.

3. Les fissures et les abrasions du caoutchouc sur les voies des rouleaux de guidage sont le résultat de la fatigue due à la compression du caoutchouc sous le poids de la roue et à l'avancement sur des terrains sableux, ou bien de brusques changements de direction, comme indiqué dans les photos 6-8-9 (voir en appendice).



4. L'abrasion de la sculpture peut être causée particulièrement quand des rotations sur des surfaces en béton, sur du gravier ou des surfaces dures sont effectuées (voir photo 7 en appendice).

Les conditions de dommage indiquées aux points 1.2.3 du paragraphe D ne sont pas fatales pour la chenille, et même s'il y a un dommage graduel et progressif cela ne l'empêche pas de continuer à travailler.

Un dommage progressif, comme indiqué au point 3, porte à l'exposition des âmes métalliques et si cette exposition atteint plus de la moitié de la circonférence de la chenille, cela signifie qu'elle doit être remplacée. De toute façon, elle peut être encore utilisée.

E) Fissures dues à des facteurs externes

Les fissures sur la surface externe de la chenille (celle en contact avec le terrain) sont dues très souvent au contact avec du gravier, des pierres pointues, des matériaux tranchants comme des tôles, des clous, des verres qui provoquent des entailles, comme illustré dans la photo 10 en appendice. Du point de vue des propriétés du caoutchouc, le phénomène est inévitable, bien qu'il dépende des conditions de service.

Les fissures sur la surface interne de la circonférence et sur les bords du caoutchouc proviennent du contact entre la chenille et le cadre de châssis de roulement ou les bords tranchants en béton, comme illustré dans les photos 12 et 13 en appendice.

L'augmentation du nombre de fissures est relativement faible.

Même si l'aspect n'est pas très bon, la chenille peut continuer à travailler dans des conditions d'utilisation difficiles.

5.3.4 REMPLACEMENT DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC



DANGER

La graisse contenue dans la chenille hydraulique est sous pression.

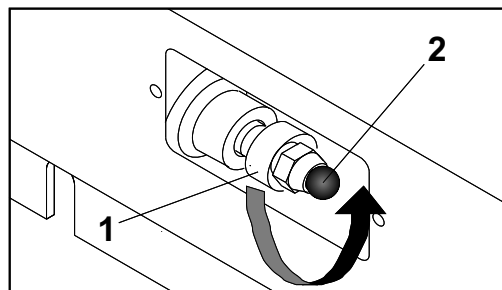
Il ne faut donc pas desserrer la soupape de graissage 1 de plus d'un tour ; si la soupape est trop desserrée, elle risque d'être expulsée sous l'effet de la pression de la graisse en mettant l'opérateur en danger.

Faire attention à ne jamais desserrer le graisseur 2.

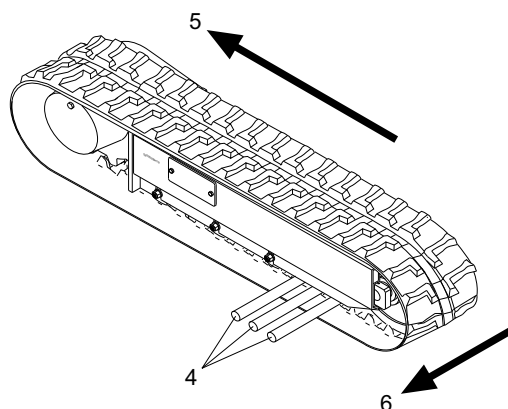
Quand du gravier ou de la boue se sont introduits entre la roue dentée et les mailons de la chenille, il faut les éliminer avant de desserrer.

Dépose de la chenille en caoutchouc

1. Arrêter la machine sur un terrain solide et plat, la lever et la supporter en toute sécurité.



2. Pour desserrer la chenille, dévisser doucement la soupape 1 dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pas plus d'un tour. Pour desserrer la chenille, il suffit un tour de la soupape 1.
3. Si la graisse ne commence pas à s'écouler, faire tourner la chenille doucement.
4. Introduire 3 tuyaux en acier (4) à l'intérieur de la chenille dans l'espace entre les rouleaux. Faire tourner la roue motrice en marche arrière (5) de façon à ce que les tuyaux en acier avancent avec la chenille et qu'ils s'enclenchent sur la roue du tendeur de chenille. Faire force (6) latéralement afin de faire rouler la chenille et la lever de la roue du tendeur de chenille.



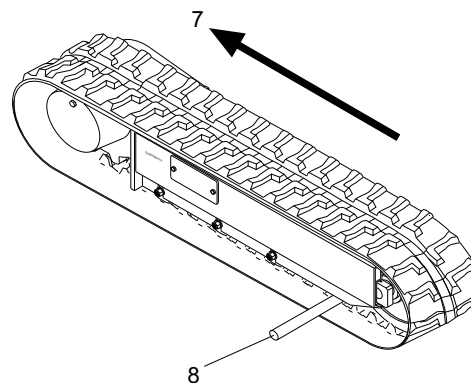
DANGER

Installation de la chenille en caoutchouc

1. S'assurer de toujours être dans des conditions de sécurité quand la machine est levée en vue de procéder aux opérations de montage de la chenille.
2. Contrôler que la graisse contenue dans le cylindre hydraulique a été enlevée.
3. Engrener les maillons de la chenille avec la roue dentée et placer l'autre extrémité de la chenille sur la roue du tendeur de chenille.

TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA

4. Faire tourner la roue motrice en marche arrière (7) et pousser les semelles de la chenille à l'intérieur du châssis (8).
5. À l'aide d'un tuyau en acier, placer la chenille et faire tourner de nouveau la roue motrice.
6. S'assurer que les maillons de la chenille sont correctement engrenés sur la roue dentée et sur la roue du tendeur de chenille.
7. Régler la tension de la chenille (voir parag. 5.4.2 - Opérations de desserrage/mise sous tension de la chenille).
8. Poser le châssis de roulement chenillé sur le sol.



5.4 CONTRÔLE DU SERRAGE DES BOULONS

Selon l'utilisation de la machine, il est indispensable de contrôler les pièces et les boulons en général qui sont susceptibles de se desserrer.

Faire très attention aux composants du cadre, tels que les roues de tendeur de chenille, les motoréducteurs de translation, les roues motrices et les rouleaux de guidage. Vérifier leur serrage correct selon le tableau ci-dessous.

Diamètre de filetage mm	Pas mm	kgf•m
6	1	1,3 ± 0,15
8	1,25	3,2 ± 0,3
10	1,5	6,5 ± 0,6
12	1,75	11 ± 1
14	2	17,5 ± 2
16	2	27 ± 3
18	2,5	37 ± 4
20	2,5	53 ± 6
22	2,5	73 ± 8
24	3	92 ± 10
27	3	135 ± 15
30	3,5	184 ± 20

5.5 REMISAGE DE LA MACHINE

1. Contrôler la machine. Réparer les parties usées ou les pièces endommagées.
Monter des pièces neuves en cas de besoin.
2. Nettoyer les éléments filtrants du filtre à air.
3. Lubrifier tous les points de graissage.
4. Positionner les chenilles sur des blocs stables. Lubrifier les goujons des maillons de la chenille avec de l'huile (sauf les chenilles en caoutchouc).
5. Laver la machine.
6. Peindre les pièces qui l'exigent afin d'empêcher la rouille.
7. Remiser la machine dans un lieu sec et abrité. Si la machine est remise en plein air, la couvrir d'une bâche contre la pluie.

Enlèvement de la machine du remisage

Attention : ne mettre le moteur en marche que dans un endroit bien ventilé.

1. Remplir le réservoir de carburant. Contrôler tous les niveaux de fluides.
2. Mettre le moteur en marche à mi-régime pendant quelques minutes avant de commencer à travailler.
3. Faire fonctionner toutes les pièces hydrauliques plusieurs fois.
4. Contrôler attentivement tout le système avant de faire fonctionner la machine à pleine charge.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Châssis de roulement

Largeur de chenilles	250 mm
Rouleaux de support par côté	5
Vitesse de translation	1,5 - 2,2 km/h

POIDS DE SERVICE

Poids de service sans opérateur (châssis fixe)	845 kg
--	--------

PERFORMANCES

Inclinaison max franchissable	20° (36,4%)
Débit.....	2000 kg
Distance maximale admise du barycentre de la charge	500 mm
Hauteur maximale de levage.....	300 mm

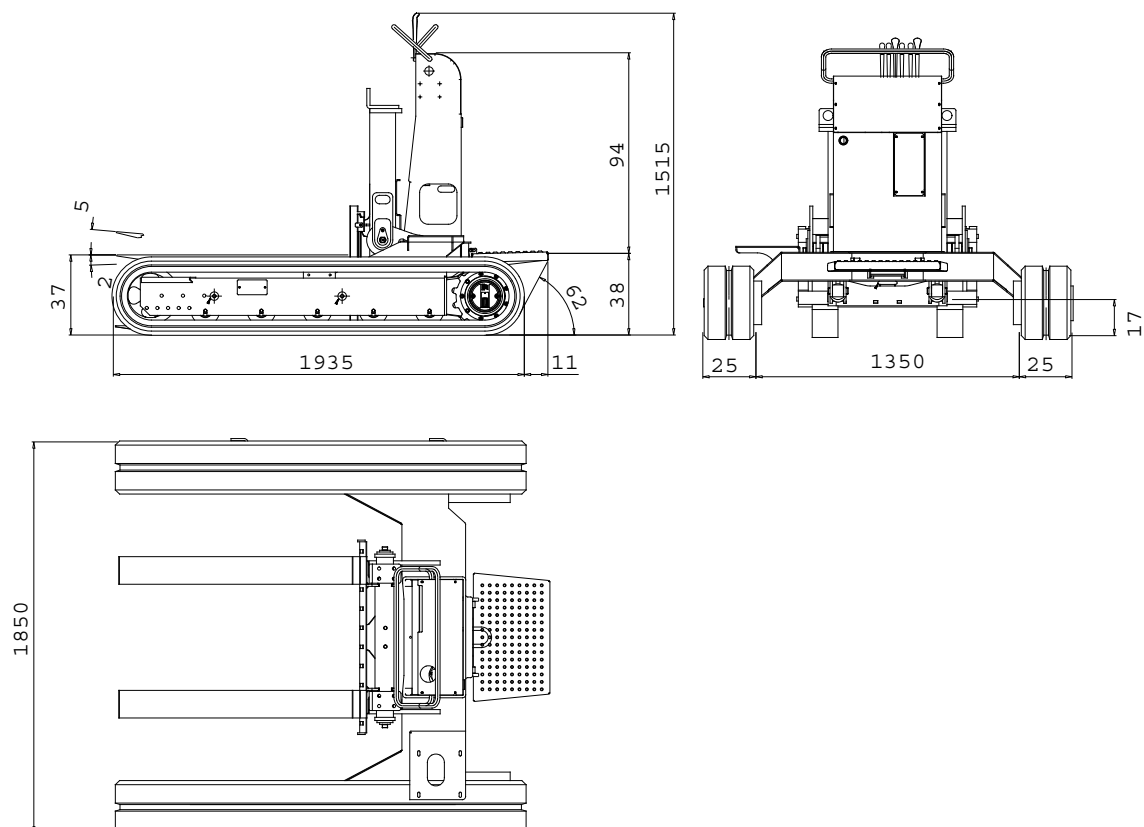
Niveau de pression sonore au niveau des oreilles	86 dB (A)
Niveau de puissance acoustique mesurée	102 dB (A)

Vibrations transmises à l'opérateur du système main-bras durant la machine hors route utilisation normale(HAV)	Aw 1,75 m/s ²
Vibration de tout le corps de l'opérateur durant la machine hors route utilisation normale (WBV)	Aw 1,13 m/s ²

FOURNITURE STANDARD

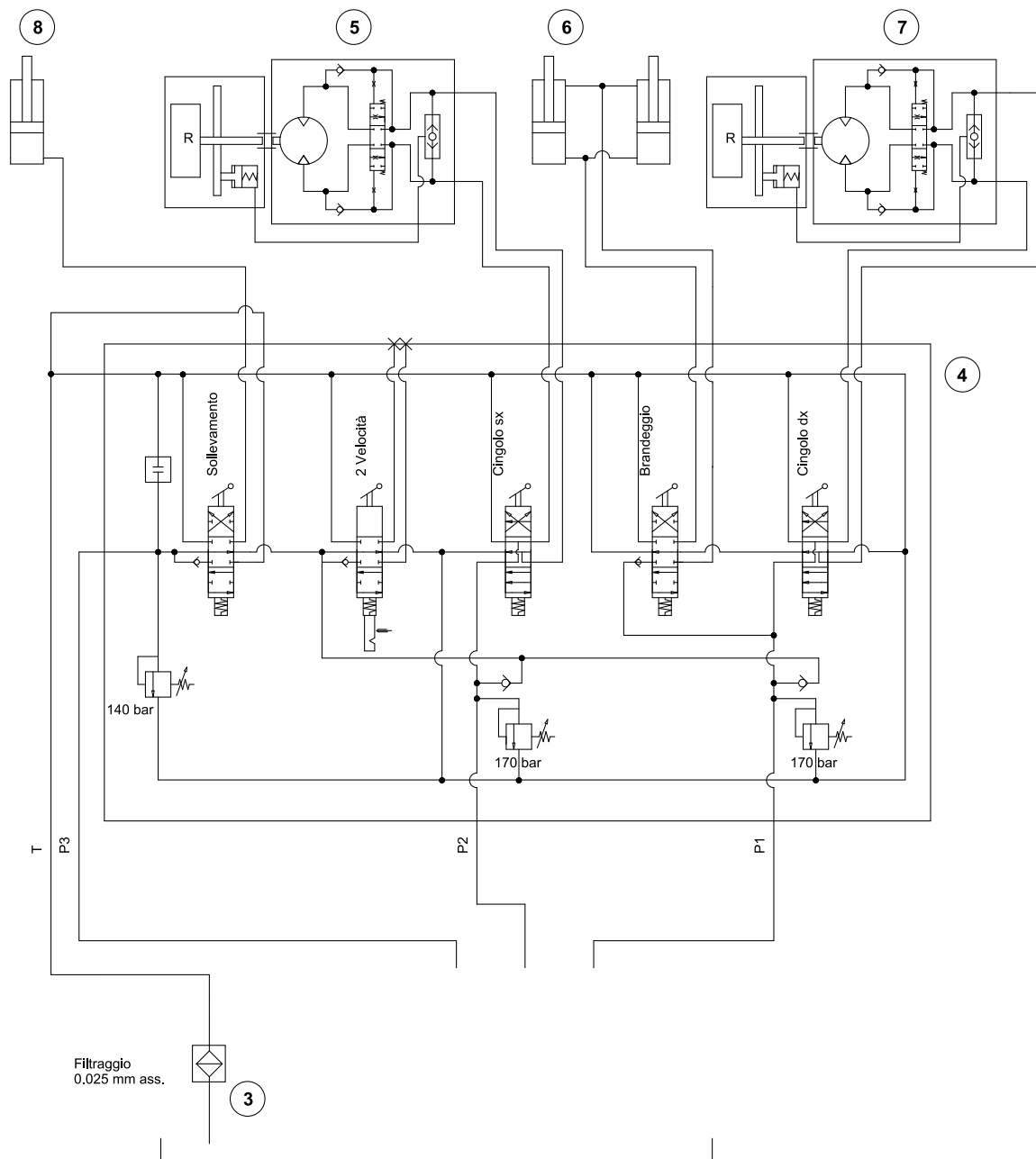
- Double vitesse de translation
- Marchepied antidérapant

TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA



6.2 SCHEMA DU SYSTEME HYDRAULIQUE

6.2.1 LEGENDE DU SCHEMA DU SYSTEME HYDRAULIQUE



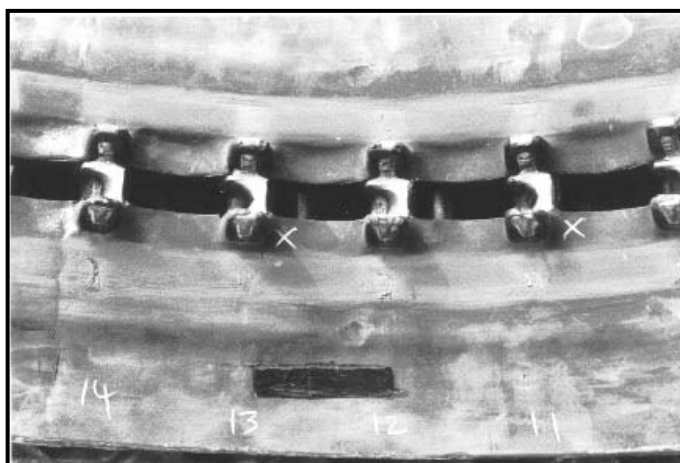
- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 - | 5 - Motoréducteur de chenille gauche |
| 2 - | 6 - Cylindres de balancement |
| 3 - Filtre de décharge | 7 - Motoréducteur de chenille droite |
| 4 - Distributeur HC-D9/5 | 8 - Cylindre de levage |

APPENDICE



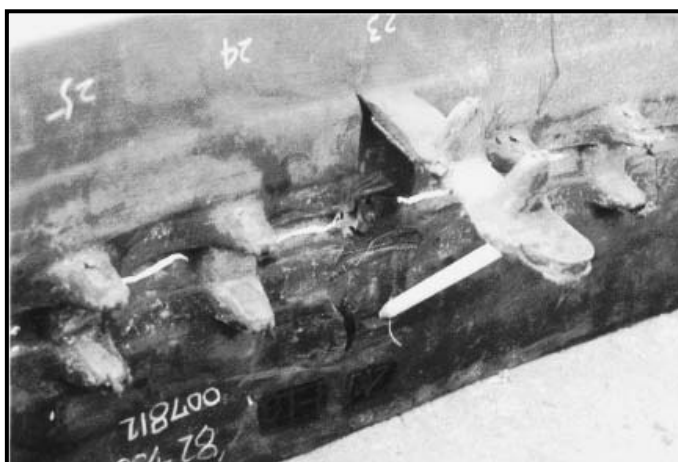
PHOTOS Nr. 1

CÂBLES D'ACIER COUPÉS



PHOTOS Nr. 2

ABRASION ET RUPTURE DES
ÂMES EN ACIER



PHOTOS Nr. 3

SÉPARATION DE L'ÂME EN
ACIER



PHOTOS Nr. 4

RUPTURE DE LA BASE DE LA
SCULPTURE CAUSÉE PAR
L'EFFORT DE PLIAGE (COURBU-
RE) DU CAOUTCHOUC



PHOTOS Nr. 5

RUPTURE DE LA PARTIE EXTER-
NE DU CAOUTCHOUC SOUS LE
BORD DE L'ÂME EN ACIER



PHOTOS Nr. 6

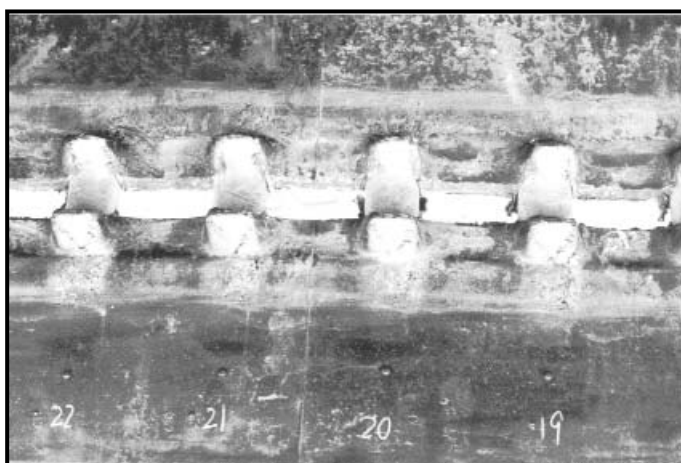
RUPTURE DE LA PARTIE INTERNE
DU CAOUTCHOUC DU CÔTÉ DE
L'ÂME EN ACIER

TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA



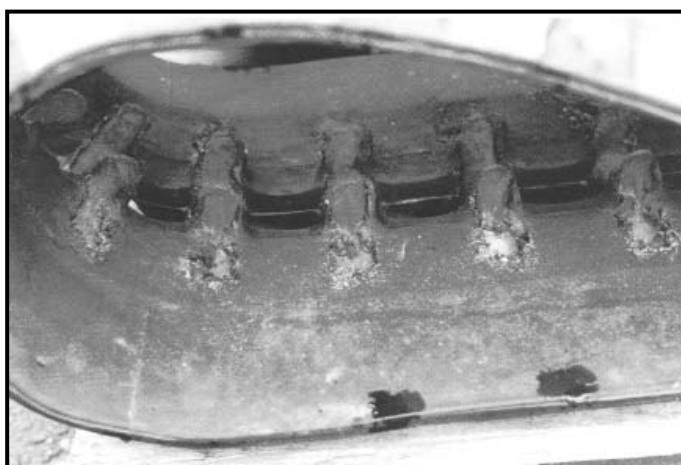
PHOTOS Nr. 7

ABRASION DES SCULPTURES



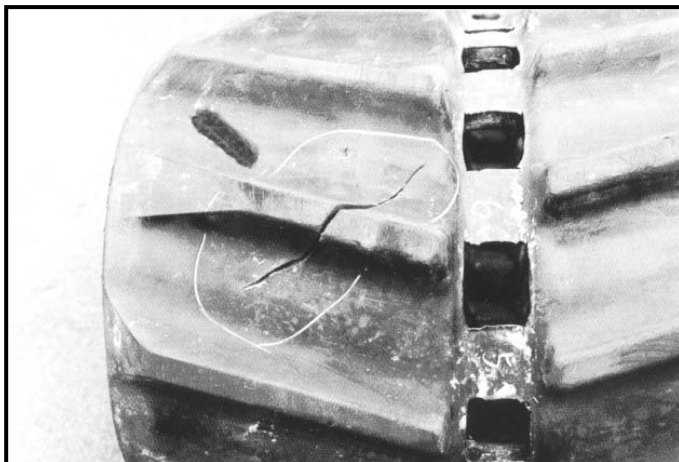
PHOTOS Nr. 8

ABRASION DU CAOUTCHOUC
CAUSÉE PAR LES ROUES DE
GUIDAGE (PHASE INITIALE)



PHOTOS Nr. 9

ABRASION DU CAOUTCHOUC
CAUSÉE PAR LES ROUES DE
GUIDAGE (PHASE FINALE)



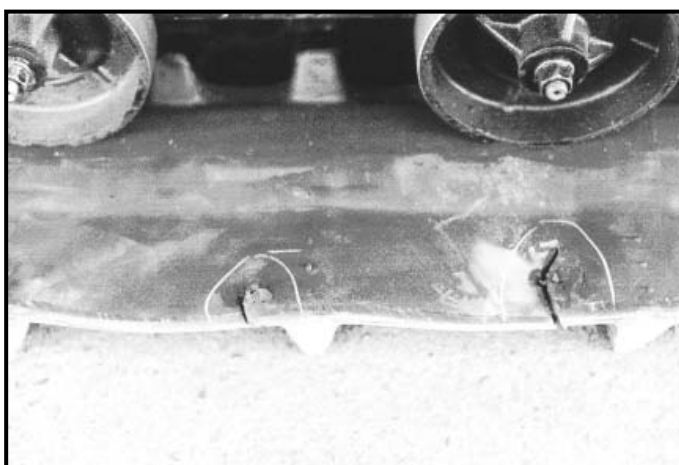
PHOTOS Nr. 10

COUPURE DE LA PARTIE EXTERNE DU CAOUTCHOUC CAUSÉE PAR UNE MATIÈRE TRANCHANTE



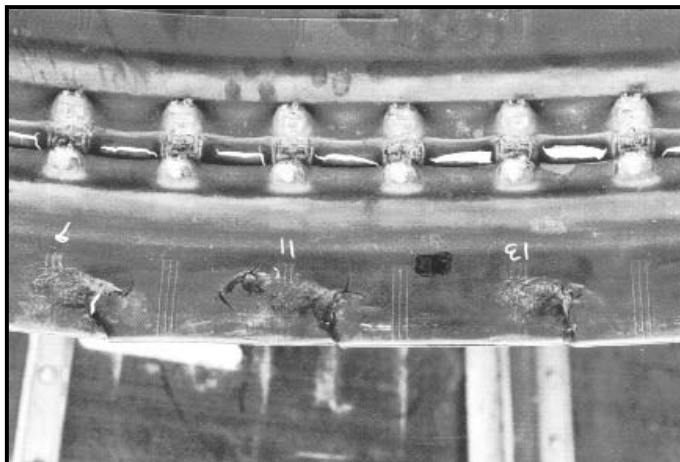
PHOTOS Nr. 11

RUPTURE ET ABRASION DE LA PARTIE EXTERNE DU CAOUTCHOUC CAUSÉES PAR UN TERRAIN RIGIDE



PHOTOS Nr. 12

COUPURE DU BORD DE LA PARTIE INTERNE DU CAOUTCHOUC CAUSÉE PAR DES MATIÈRES TRANCHANTES OU DES ARÊTES RIGIDES



PHOTOS Nr. 13

RUPTURE DE LA PARTIE INTER-
NE DU CAOUTCHOUC CAUSÉE
PAR LE CONTACT AVEC LE
CADRE DE CHÂSSIS DE ROULE-
MENT

TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA

TRANSPALLETTE À CHENILLES TP2000 - HINOWA



Siège légal et administratif:

HINOWA S.p.A.
I - 37054 NOGARA (VR) via Fontana
Tel. +39 0442 539100 Fax +39 0442 539075
hinowa@hinowa.it
marketing: info@hinowa.com
www.hinowa.com



PT20GL/TP2000
16983500

-  Catalogo ricambi
-  Spare parts catalogue
-  Catalogue pièces détachées
-  Ersatzteilkatalog
-  Catálogo repuestos
-  Reserveonderdelen Catalogue

Indice

Index

Index

Tav. 01.01.00 Carro con cingolo in gomma

Carriage with rubber track

Train de roulement chenille en caoutchouc

Tav. 02.01.00 Torretta

Upper structure

Tourelle

Tav. 03.01.00 Impianto idraulico aspirazione - scarico

Intake-draining system

Installation aspiration - évacuation

Tav. 04.01.00 Impianto idraulico

Hydraulic system

Installation hydraulique

PT20GL/TP2000/16983500

Inhalt

Índice

Inhoud

Tav. 01.01.00 Wagen mit Gummiraupe

Carro con oruga de goma

Onderstel met rubberen rupsband

Tav..02.01.00 Oberwagen

Torreta

Toren

Tav. 03.01.00 Hydraulik - Vor- und Rücklauf

Instalación de aspiración-descarga
de aceite

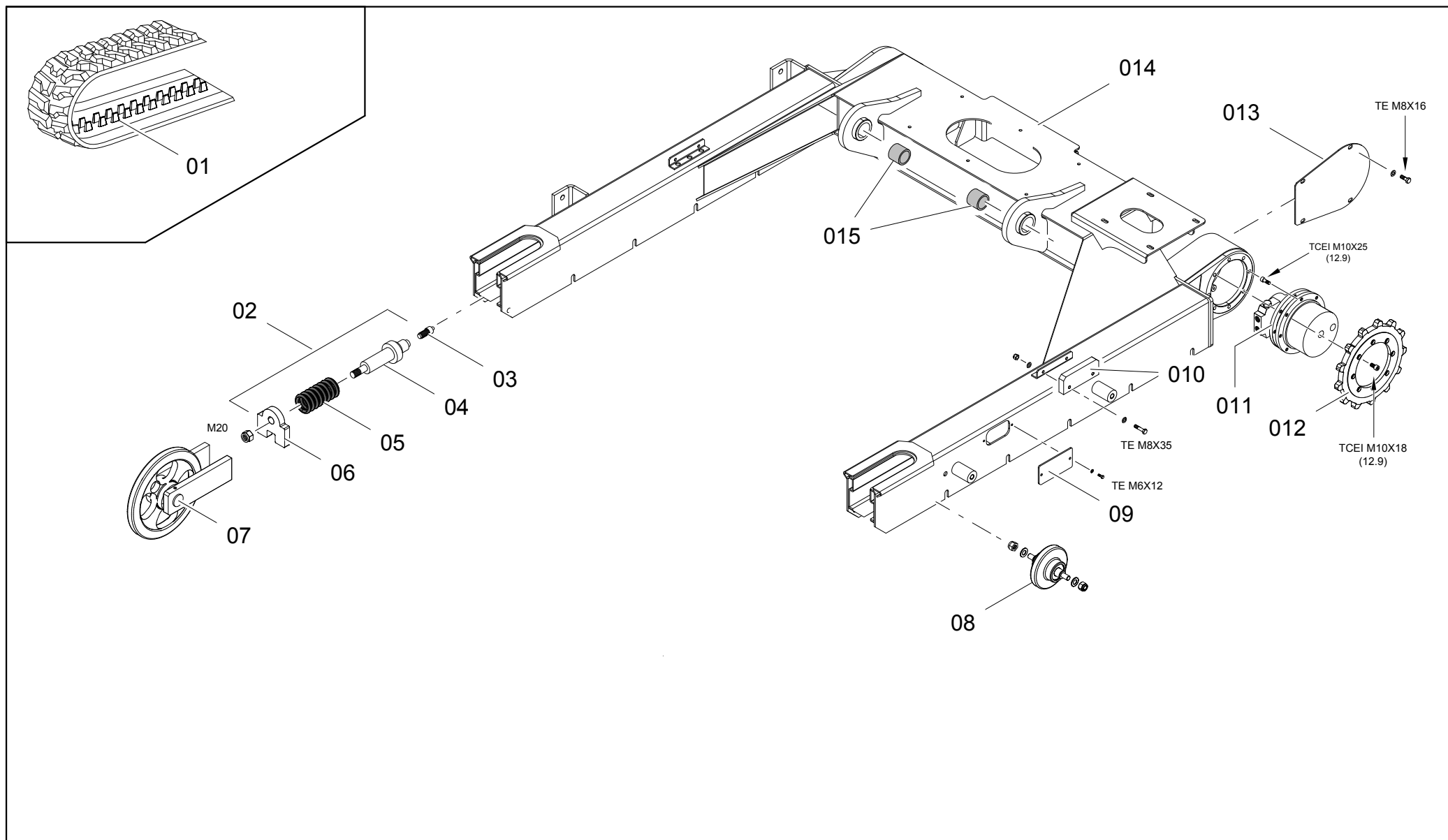
Hydraulische installatie afzuiging-
afvoer

Tav. 04.01.00 Hydraulikanlage

Instalación hidráulica

Hydraulische installatie

PT20GL/TP2000/16983500



CARRO CON CINGOLO IN GOMMA

CARRIAGE WITH RUBBER TRACK

TRAIN DE ROULEMENT CHENILLE EN
CAOUTCHOUC

WAGEN MIT GUMMIRAUPE

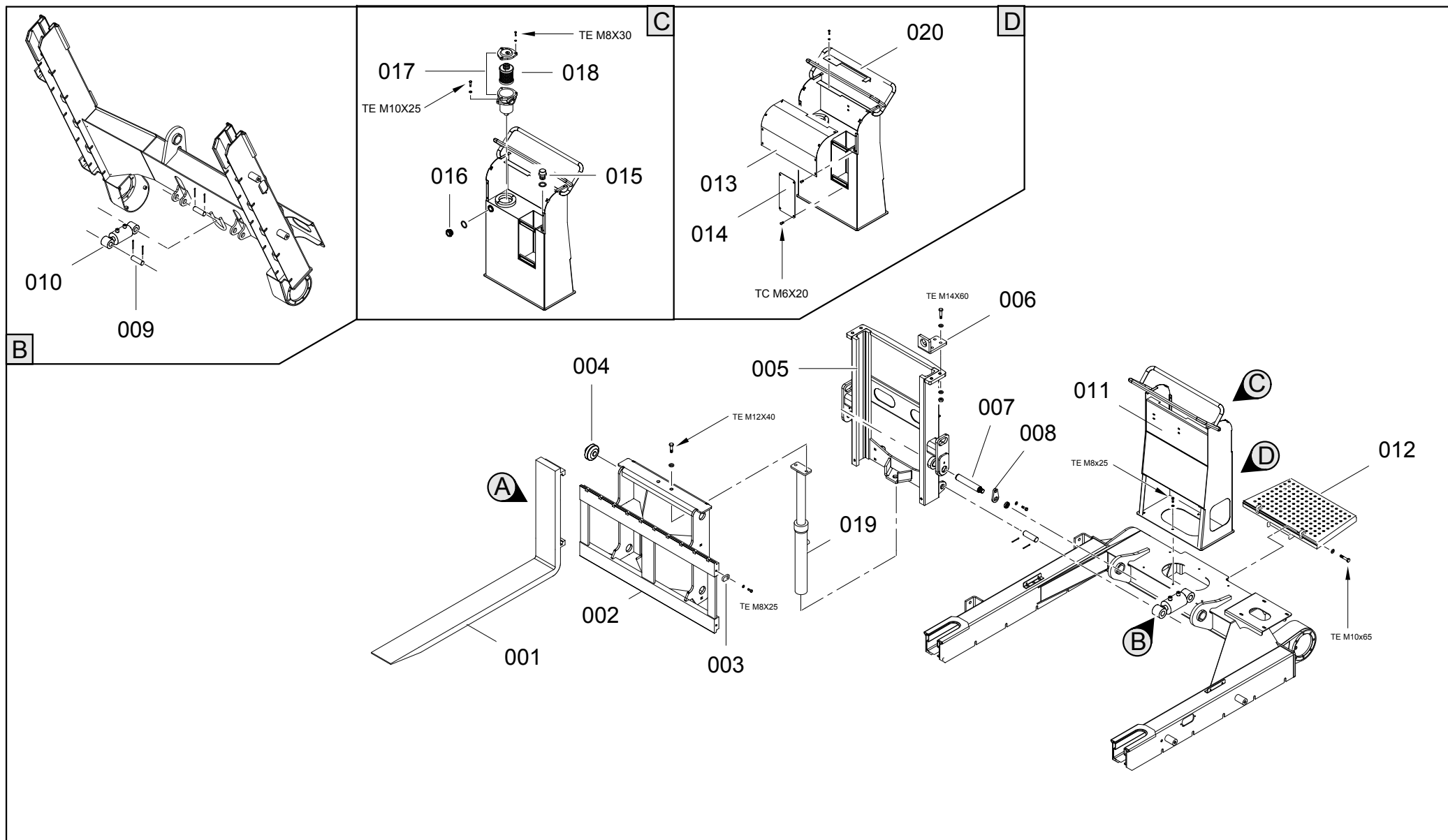
CARRO CON ORUGA DE GOMA

ONDERSTEL MET RUBBEREN RUPSBAND

**PT20GL/TP2000/
16983500**

01.01.00 Ed.07.2017

Tav. 01.01.00			Carro con cingolo in gomma Carriage with rubber track Train de roulement chenille en caoutchouc			Wagen mit Gummiraupe Carro con oruga de goma Te verbreOnderstel met rubberen rupsband		
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving
01	04445700	02	Cingolo in gomma	Rubber track	Chenille en caoutchouc	Gummiketten	Oruga de goma	Rubberen rupsband
02	147306Y1	02	Supporto tendicingolo completo	Complete idler support	Support tendeur de chenille complet	Halterung der Raupens pannvorr - komplett	Soporte tensor oruga completo	Complete steun rupsbandspanner
03	03149200	01	Valvola ingrassaggio	Greasing valve	Soupape graissage	Schmierungsventil	Valvula de engrase	Smeringsventiel
04	10681670	01	Cilindro tendicingolo	Idler cylinder	Cylindre tendeur de chenille	Raupenspann-zylinder	Cilindro tensor oruga	Cilinder rupsband - spanner
05	03024801	01	Molla	Spring	Ressort	Feder	Muelle	Veer
06	04635800	01	Piastra	Plate	Platine	Platte	Placa	Plaat
07	147307H2	02	Ruota tendicingolo completa	Complete idler wheel	Roue tendeur de chenille complète	Raupensparad komplett	Rueda tensor oruga completo	Compleet wiel rupsbandspanner
08	167934H2	10	Rullo inferiore completo	Carrier roller complete	Rouleau inférieur	Tragrolle komplett	Rodillo inferior	Compleet onderste rol
09	030253H2	02	Coperchio ispezione tendicingolo	Track tensioner inspection cover	Couvercle inspection rue de traction	Deckel für Spannketteaufsicht	Tapa registro tensor cadena	Hubarbeitsbühne
10	04463500	02	Guida cingolo	Track's guide	Guidage chenille	Bahn für die Kette	Guia oruga	Onderstel begeleiding
11	14895700	02	Motoriduttore	Gear motor	Motoréducteur	Getriebemotor	Motorreductor orugas	Vertrangingsdrifwerk onderkankant
12	043042H2	02	Ruota trazione	Sprocket wheel	Roue de traction	Antriebsrad	Rueda de arrastre	Drijf wiel
13	03174501	02	Coperchio motoriduttore	Cover gear motor	Couvercle motoréducteur	Deckel Getriebemotor	Tapa Motorreductor	Deksel
14	37029800	01	Telaio carro	Undercarriage frame	Châssis chenillard	Rahmen des Fahrwerks	Bastidor carro	Onderstel frame
15	04535300	02	Boccola	Bush	Douille	Buchse	Casquillo	Bus
PT20GL/TP2000/16983500								



TORRETTA

UPPER STRUCTURE

TOURELLE

OBERWAGEN

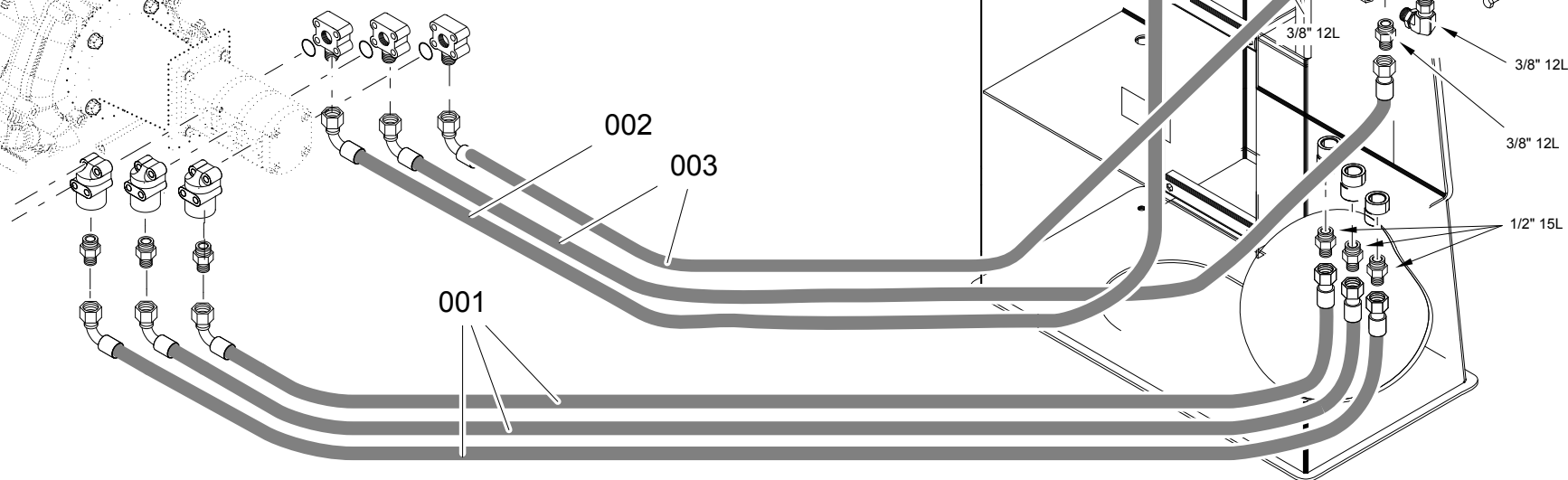
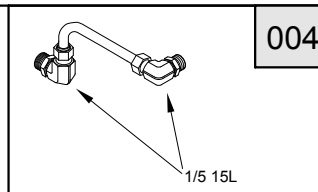
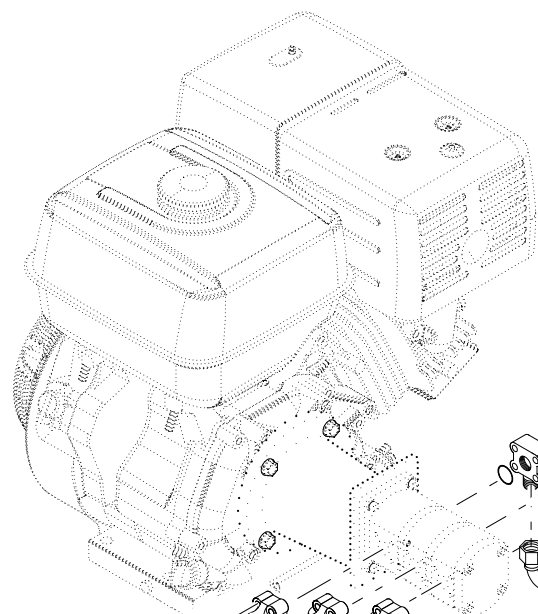
TORRETTA

TOREN

**PT20GL/TP2000/
16983500**

02.01.00 Ed.07.2017

Tav. 02.01.00			Torretta Upper structure Tourelle				Oberwagen Torreta Toren	
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving
01	06437100	02	Dente forche pallets	Pallet fork tooth	Dent de fourches de palettes	Palettengabelzahn	Diente horquillas paletas	Tand vorken
02	364404H2	01	Supporto forche pallets	Pallet fork support	Support fourches de palettes	Halterung	Soporte horquillas paletas	Halterung vorken pallets
03	05607200	04	Fermo forche	Retainer	Arrêt	Halterung	Sujetador	Blokkering
04	05653600	04	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete	Lager
05	36440500	01	Guide forche	Pallet fork guides	Guidage fourches de palettes	Kastenaufbau - Führung	Guías horquillas paletas	Geleider
06	06441200	02	Tappo ferma guide	Cap	Bouchon	Verschluss	Tapón	Dop
07	06097800	02	Spina supporto guide	Pin	Cheville	Stift	Clavija	Stekker
08	068142Y1	02	Goccia spina	Pin drop	Baisse cheville	Tropfen Stift	Caída clavija	Drop stekker
09	06097700	04	Spina cilindro brandeggio	Swivelling cylinder's pin	Tige du cylindre de la rotation de la flèche	Zylinderstift der Seitenschwenkung	Clavija cilindro movimiento lateral brazo	Pen cilinder zwenken
10	260880H2	02	Cilindro brandeggio	Cylinder	Cylinder	Zylinder	Cilindro	Cilinder
11	36928300	01	Supporto distributore	Distributor support	Support distributeur	Halt.des Steuergeräts	Suporte distribuidor	Steun distributeur
12	361750B1	01	Pedana	Footboard	Repose-piedes	Fussbrett	Tarima	Treeplank
13	06928600	01	Coperchio distributore	Distributor cover	Couvercle distributeur	Untersetzungsgetriebe- besdeckel	Tapa distribuidor	Hydraulische verdeler deksel
14	06437800	01	Coperchio tubi	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa	Deksel
15	05611800	01	Tappo olio	Oil plug	Bouchon d'huile	Ölstopfen	Tapón aceite	Oliedop
16	05061800	01	Livello olio	Oil level	Niveau huile	Ölniveau	Nivel aceite	Oliepei
17	26120000	01	Filtro olio idraulico completo	Complete filter Oil	Filtre a d'huile complete	Ölfilter komplett	Filtro aceite completo	Kompletet Oliefilter
18	04130500	01	Cartuccia filtro olio idraulico	Hydr. oil cartridge	Cartouche huile hydr.	Filtereinsatz	Cartucho aceite hydr.	Patroon hydr. olie
19	264372H2	01	Cilindro sollevamento	Lift cylinder	Cylindre de levage	Hubzylinder	Cilindro de elevación	Hefcilinder
20	06928700	01	Lamiera piegata	Folded plate	Tôle pliée	Blech gebogen	Chapa doblada	Plaatijzer gebogen
PT20GL/TP2000/16983500								



IMPIANTO ASPIRAZIONE E SCARICO

SUCTION - DRAINING SYSTEM

INSTALLATION ASPIRATION ET DÉCHARGE

VOR- UND RÜCKLAUFANLAGE

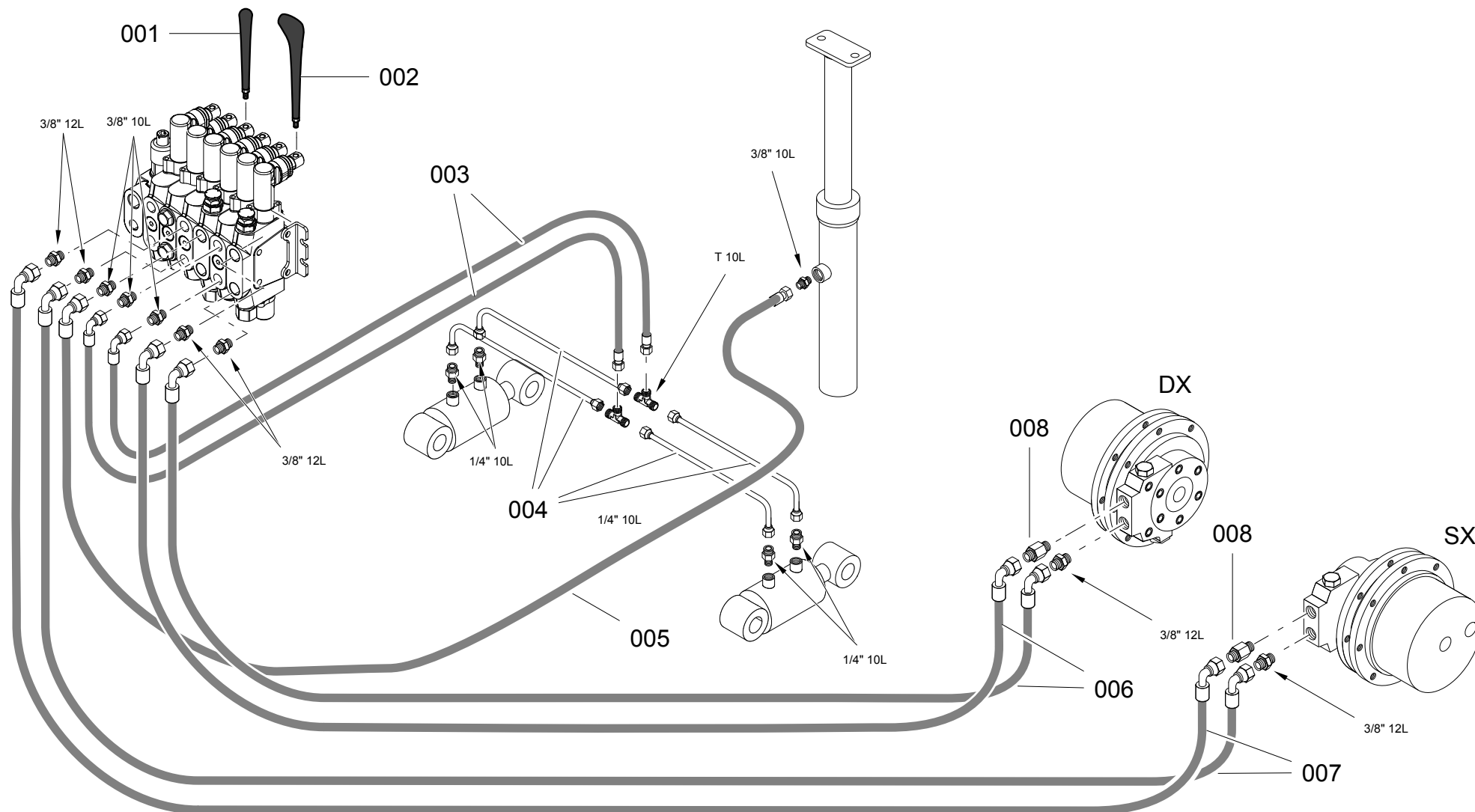
INSTALACIÓN DE ASPIRACIÓN Y DESCARGA

INSTALLATIE AFZUIGING EN AFVOER

**PT20GL/TP2000/
16983500**

03.01.00 Ed.07.2017

Tav. 03.01.00			Impianto aspirazione - scarico Intake-draining system Installation aspiration-vacuation						Hydraulik — Vor- und Rücklauf Instalación de aspiración-descarga de aceite Hydraulische installatie afzuiging-afvoer	
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving		
01	07149200	03	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang		
02	06453600	01	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang		
03	06453700	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang		
04	06453100	01	Tubo rigido	Pipe	Tube rigide	Rohr	Tubo rígido	Stijve leiding		
05	07149400	01	Tubo rigido	Pipe	Tube rigide	Rohr	Tubo rígido	Stijve leiding		
06	26942100	01	Distributore idraulico	Aerial part hydraulic	Distributeur hydraulique	Hydraulischer Verteil	Distribuidor hidraulico	Heffend hydraulische		
PT20GL/TP2000/16983500										



IMPIANTO IDRAULICO TRAZIONE

HYDRAULIC SYSTEM FOR TRACTION

SYSTÈME HYDRAULIQUE DE TRACTION

HYDRAULIKANLAGE ANTRIEB

INSTALACIÓN HIDRÁULICA TRACCIÓN

HYDRAULISCHE AANDRIJFINSTALLATIE

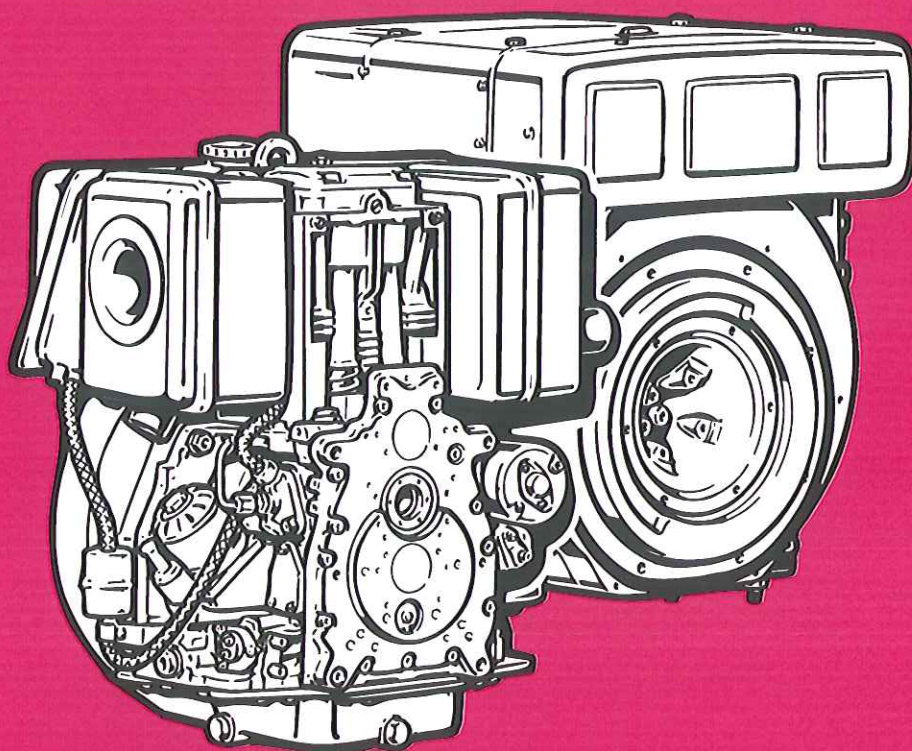
**PT20GL/TP2000/
16983500**

04.01.00

Ed.07.2017

Tav. 04.01.00			Impianto idraulico trazione				Hydraulikanlage Antrieb	
			Hydraulic system for traction				Instalación hidráulica tracción	
			Système hydraulique de traction				Hydraulische aandrijfinstallatie	
Pos.	Cod.	Q.tà	Descrizione	Description	Designation	Benennung	Descripción	Beschrijving
01	06154300	04	Leva tipo tondo	Lever	Levier	Hebel	Palanca	Hendel
02	06154200	02	Leva ergonomica	Lever	Levier	Hebel	Palanca	Hendel
03	06453900	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
04	06453000	04	Tubo rigido	Pipe rigid	Pipe rigid	Rohr	Tubo rígido	Stijve leiding
05	06454000	01	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
06	06453500	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
07	06453400	02	Tubo flessibile	Flexible pipe	Tuyau souple	Schlauch	Tubo flexible	Slang
08	05004400	02	Raccordo 3/8 12L H=20	Fitting 3/8 12L H=20	Raccord 3/8 12L H=20	Anschluss 3/8 12L H=20	Conexión3/8 12L H=20	Verbinding 3/8 12L H=20
PT20GL/TP2000/16983500								

NOTICE D'ENTRETIEN



1D 41.

1D 50.

1D 81.

1D 90.

433 203 07 - FRA - 06.05 - 1
Printed in Germany

Un nouveau moteur Diesel HATZ travaille pour vous

Ce moteur est destiné exclusivement à l'utilisation prévue et éprouvée par le constructeur de la machine sur laquelle le moteur est monté, toute autre utilisation n'étant pas conforme.

La Motorenfabrik HATZ n'assume aucune responsabilité pour les dangers et endommagements provenant d'une utilisation non-conforme. Le risque est porté à part entière par l'utilisateur.

Toute utilisation conforme comprend également le respect des instructions d'entretien et de maintenance prescrites pour ce moteur. Le non-respect de ces instructions conduit à un endommagement du moteur.

Avant d'utiliser votre moteur pour la première fois, une lecture attentive de la notice d'entretien est impérative. Elle vous aidera à éviter des accidents, à utiliser et à entretenir correctement le moteur, ceci afin de maintenir la durabilité et le rendement du moteur.

Veuillez remettre cette notice d'entretien à tout autre utilisateur ou à tout propriétaire ultérieur de ce moteur.



Le **réseau après-vente HATZ**, réparti dans le monde entier, est à votre disposition pour vous conseiller, vous approvisionner en pièces de rechange et effectuer les travaux de réparation. La liste en annexe vous indiquera l'adresse de l'**atelier agréé HATZ** le plus proche de chez vous.



Original - Ersatzteile

Original-spare parts

Pièces de rechange d'origine

Repuestos originales

Utilisez exclusivement des **pièces de rechange d'origine HATZ**. Seules ces pièces vous garantissent une qualité parfaite et le respect absolu des cotes. Les nos. de référence figurent dans la liste de pièces détachées en annexe. Nous attirons votre attention sur les kits de pièces détachées prêts à l'emploi du tableau M00 de cette liste.

Sous réserve de toute modification servant au progrès technique.

MOTORENFABRIK HATZ GMBH & CO KG

Sommaire

	Page		Page
1. Conseils de sécurité	3	5.3. Entretien toutes les 250 heures de service	23
2. Illustrations du moteur	5	5.3.1. Entretien du filtre à air à bain d'huile	23
3. Généralités	7	5.3.2. Vidange de l'huile moteur et changement de filtre à huile	24
3.1. Caractéristiques techniques	7	5.3.3. Contrôle et réglage du jeu de soupapes	25
3.2. Transport	8	5.3.4. Nettoyage du système de refroidissement	26
3.3. Recommandations d'installation	8	5.3.5. Vérifier le serrage des vis de fixation	27
3.4. Charge du moteur	8	5.3.6. Nettoyage du tamis dans le silencieux d'échappement	27
3.5. Plaque signalétique	8	5.4. Entretien toutes les 500 heures de service	28
4. Emploi du moteur	9	5.4.1. Remplacement du filtre à carburant	28
4.1. Première mise en service	9	5.4.2. Entretien du filtre à air	29
4.1.1. Huile lubrifiante	9	6. Troubles – Causes – Remèdes	31
4.1.2. Filtre à air à bain d'huile	9	7. Travaux sur l'installation électrique	35
4.1.3. Carburant	10	8. Conservation	35
4.1.4. Surveillance mécanique de pression d'huile	11		
4.2. Démarrage	12		
4.2.1. Préparation du procédé de démarrage	12		
4.2.2. Démarrage avec manivelle	13		
4.2.3. Démarrage avec manivelle à retour amorti	14		
4.2.4. Démarrage par basses températures	15		
4.2.5. Démarrage électrique	16		
4.3. Arrêt du moteur – Stop	18		
5. Entretien	19		
5.1. Aperçu des travaux d'entretien	19		
5.2. Entretien toutes les 8–15 heures de service	21		
5.2.1. Contrôler le niveau d'huile	21		
5.2.2. Contrôler les orifices d'entrée d'air de combustion	21		
5.2.3. Indicateur de colmatage	21		
5.2.4. Contrôler le système de refroidissement	22		
5.2.5. Contrôle du décanteur d'eau	22		



Ce symbole signale les indications de sécurité importantes.

Respectez impérativement ces indications afin d'écartier tous dangers menaçant personnes et matériels. En outre, sont en vigueur les prescriptions de sécurité préconisées par la loi et les associations professionnelles compétentes.

1. Recommandations pour une meilleure sécurité d'utilisation du moteur



Les moteurs Diesel HATZ sont rentables, robustes et d'une longévité extrême. Ils sont dans la plupart des cas montés sur des machines utilisées dans le secteur industriel.

Le constructeur de la machine tiendra certainement compte des prescriptions de sécurité de la machine dont le moteur fait partie. Nous nous permettons tout de même de faire des recommandations supplémentaires pour une meilleure sécurité d'utilisation.

Selon l'utilisation et l'emplacement du moteur, le constructeur de la machine concernée et l'utilisateur peuvent se voir obligés de prévoir des dispositifs de sécurité afin d'éviter toute manipulation nonappropriée telle que p. ex.:

- Les pièces d'échappement ainsi que la superficie du moteur sont par définition portées à des températures relativement élevées et ne doivent donc pas être touchées pendant le fonctionnement du moteur, et même après son arrêt jusqu'au refroidissement de l'échappement.
- Un mauvais câblage ou une mauvaise utilisation du circuit électrique peut provoquer des étincelles et doit donc être évité.
- Les pièces tournantes doivent être protégées contre tout accès après montage du moteur sur la machine. Pour la courroie de la ventilation et de l'alternateur; des dispositifs de protection sont disponibles chez HATZ.
- Avant la mise en service du moteur, il est nécessaire de tenir compte des recommandations pour le démarrage dans la notice d'entretien, surtout dans le cas d'un démarrage à la manivelle.
- Les dispositifs de démarrage mécaniques ne doivent pas être actionnés par des enfants ou par des personnes inaptes physiquement.
- Les avantages procurés par la manivelle de démarrage à retour amorti ne sont donnés que lorsqu'elle est utilisée selon les conseils mentionnés dans la présente notice.
- Avant le démarrage, il est nécessaire de s'assurer si tous les dispositifs de protection sont mis en place.
- Le moteur doit seulement être utilisé, entretenu et réparé par des personnes formées pour ces travaux.
- Mettre la manivelle et la clé de contact à l'abri de toute personne étrangère au service.
- Ne jamais laisser tourner le moteur dans des locaux fermés ou mal aérés.
Ne pas respirer les gaz d'échappement - danger d'intoxication!
- Carburants et lubrifiants peuvent également contenir des composants toxiques. Respecter les prescriptions des fabricants des produits pétroliers.

Recommandations pour une meilleure sécurité d'utilisation du moteur



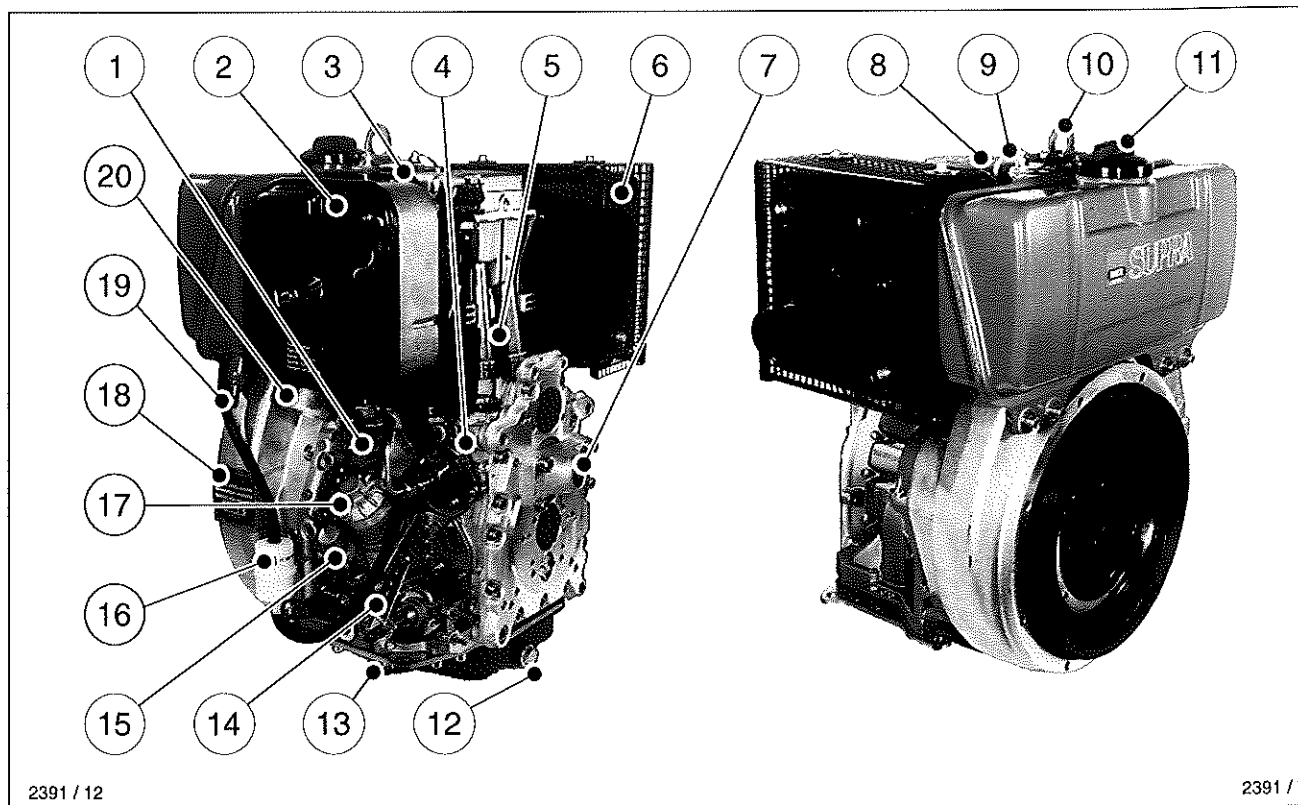
- N'accomplir des travaux de nettoyage, d'entretien et de réparation que sur moteur arrêté.
- Ne faire le plein que lorsque le moteur est arrêté.
Ne jamais faire le plein à proximité d'une source de chaleur ou flamme nue, ne pas fumer.
Ne pas répandre de carburant.
- Explosifs ainsi que des matières facilement inflammables sont à tenir à l'écart du moteur, car le silencieux atteint une température très élevée pendant le service.
- Ne porter que des vêtements de travail ajustés lors du travail sur le moteur tournant.
Ne porter ni chaînes autour du cou ni bracelets ou autres objets qui risquent de se prendre dans les parties mouvantes.
- Respecter toutes les plaques indicatrices et tous les signaux de danger appliqués sur le moteur et les garder en état lisible. Au cas où un autocollant se détache ou s'efface, veuillez commander un autre auprès de **l'atelier agréé HATZ** le plus proche.
- Tout dommage résultant d'une modification mal appropriée du moteur est exclu de la garantie.

Seul un entretien régulier correspondant aux précisions apportées dans cette notice d'entretien permettra de maintenir le moteur en bon état de fonctionnement.

En cas de doute, veuillez contacter **l'atelier agréé HATZ** le plus proche de chez vous avant la mise en service du moteur.

2. Illustrations du moteur

Moteur 1D41 • 1D50 • 1D81 • 1D90 S / Z



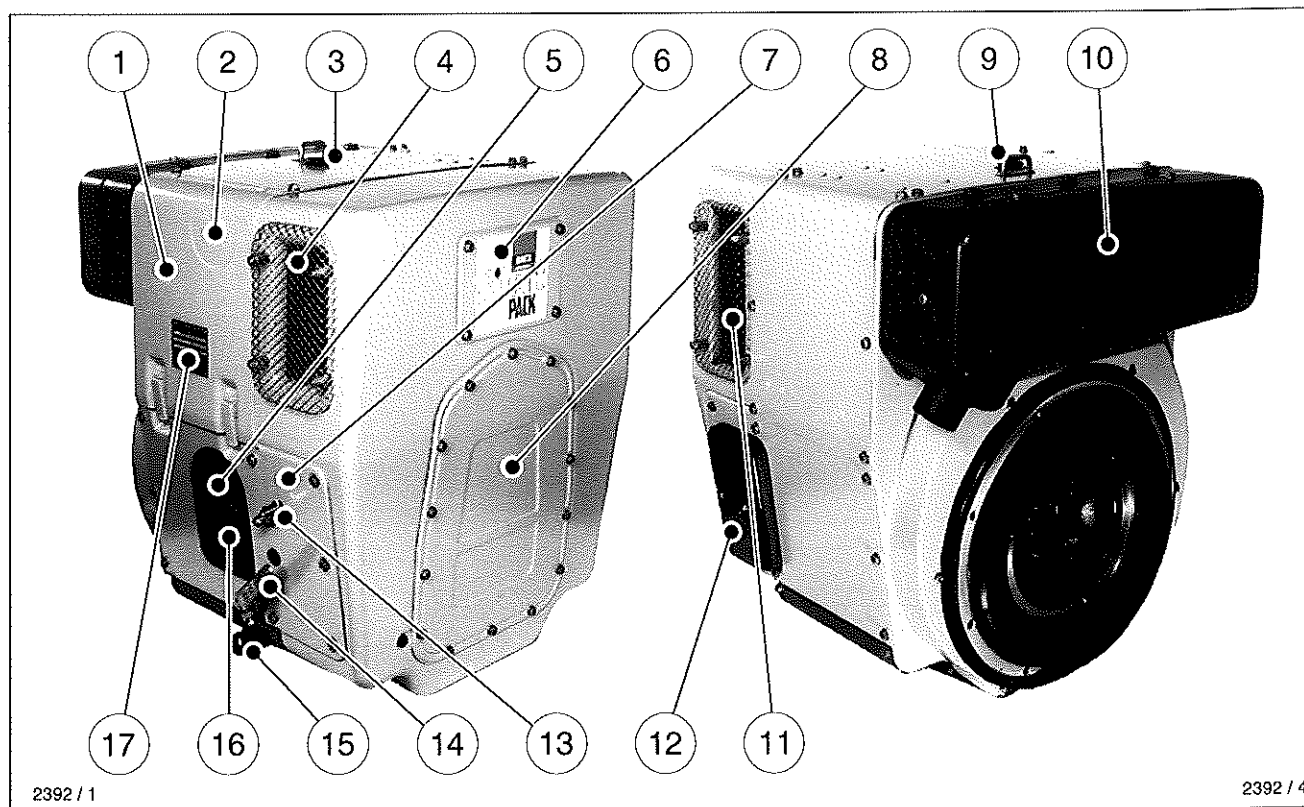
1

- | | |
|---|---|
| 1 Entrée d'air de refroidissement | 12 Bouchon de vidange d'huile côté distribution |
| 2 Filtre à air sec | 13 Bouchon de vidange d'huile côté commande |
| 3 Levier de décompression | 14 Levier d'accélération |
| 4 Levier d'arrêt | 15 Orifice de remplissage d'huile et jauge |
| 5 Sortie d'air de refroidissement | 16 Filtre à carburant |
| 6 Silencieux d'échappement | 17 Filtre à huile |
| 7 Guide-manivelle | 18 Plaque signalétique |
| 8 Cache-culbuteurs | 19 Bouchon de vidange de réservoir |
| 9 Doseur d'huile pour démarrage à froid | 20 Orifice d'admission d'air de combustion |
| 10 Anneau de transport | |
| 11 Bouchon de réservoir | |

Illustrations du moteur

Exécution insonorisée (avec cocon)

Moteur 1D41C • 1D81C • 1D90C



2

- | | |
|---|---|
| 1 Couvercle de cocon | 10 Pot d'échappement (capsulé) |
| 2 Levier de décompression | 11 Sortie d'air de refroidissement |
| 3 Doseur d'huile pour démarrage à froid | 12 Raccordement de batterie et prise centrale pour connexion électrique |
| 4 Orifice d'admission d'air de combustion et de refroidissement | 13 Levier d'arrêt |
| 5 Filtre à huile | 14 Levier d'accélération |
| 6 Ouverture de nettoyage | 15 Bouchon de vidange d'huile |
| 7 Panneau latéral | 16 Orifice de remplissage d'huile et jauge |
| 8 Ouverture pour manivelle | 17 Plaque signalétique |
| 9 Anneau de transport | |

3. Généralités

3.1. Caractéristiques techniques

Type		1D41.	1D50.	1D81.	1D90.
Exécution		S, Z, C	S, Z	S, Z, C	S, Z, C
Cycle de combustion		Moteur Diesel à 4 temps refroidi par air			
Mode de combustion		Injection directe			
Nombre de cylindres		1	1	1	1
Alésage/Course	mm	90/65	97/70	100/85	104/85
Cylindrée	cm ³	413	517	667	722
Capacité d'huile de lubrification sans filtre à huile	env. l	1,1 ¹⁾	1,4 ¹⁾	1,8 ¹⁾	1,8 ¹⁾
avec filtre à huile	env. l	1,2 ¹⁾	1,5 ¹⁾	1,9 ¹⁾	1,9 ¹⁾
Différence entre repère min. et max.	env. l	0,4 ¹⁾	0,5 ¹⁾	0,9 ¹⁾	0,9 ¹⁾
Consommation d'huile lubrifiante après rodage du moteur	env.	1 % de la consommation de carburant en pleine charge			
Pression d'huile lubrifiante: Température de l'huile 100 ± 20 °C		à n = 850 min ⁻¹ : min. 0,6 bar			
Sens de rotation vue sur le volant		dans le sens opposé des aiguilles d'une montre			
Jeu des soupapes à 10 - 30 °C					
Admission	mm	0,20	0,10	0,10	0,30
Echappement	mm	0,20	0,20	0,20	0,30
Pente max. autorisée, dans tous les sens, en service continu	max.	30° ²⁾	30° ²⁾	30° ²⁾	30° ²⁾
Poids (réservoir, filtre à air, silencieux d'échappement et démarrage électrique)					
Exécution S	env. kg	75	76	89	90
Exécution Z	env. kg	77	78	91	92
Exécution C	env. kg	96,5	—	121	122

Exécution **S**: sans cocon, équilibrage normal des masses

Z: sans cocon, équilibrage supplémentaire des masses

C: SILENT PACK, équilibrage supplémentaire des masses

¹⁾ Ces indications sont des valeurs approximatives.

Dans tous les cas, le repère **max.** à la jauge est déterminant.

²⁾ Le dépassement des valeurs prescrites peut mener à un endommagement du moteur.

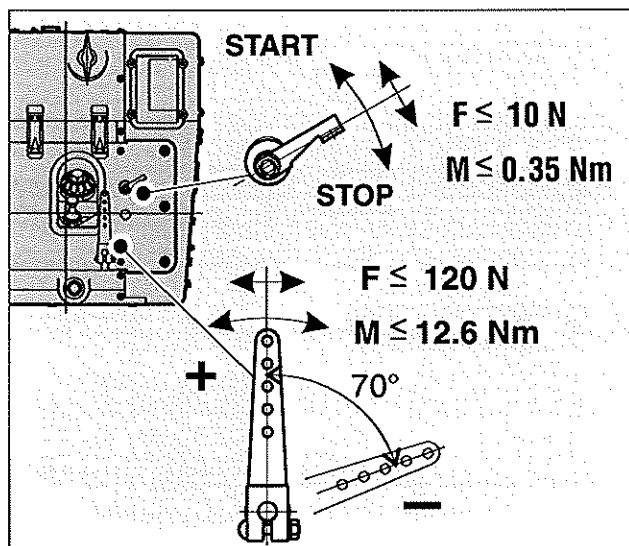
3.2. Transport



L'anneau de transport monté en série assure un transport sûr du moteur avec ses accessoires complémentaires. Il est ni conçu ni autorisé pour le soulèvement de la machine complète, (Chap. 2).

3.3. Installation

Le „Manuel pour le choix et l'installation de moteurs“ contient toutes les indications nécessaires pour l'emploi du moteur, dans le cas où vous avez un moteur qui n'est pas encore monté sur une machine et qui doit encore être monté ou installé. Ce manuel est à votre disposition dans l'atelier agréé HATZ le plus proche de chez vous.



3



Il est important de respecter les forces et moments autorisés au levier d'accélération et au levier d'arrêt, car un dépassement des valeurs données peut mener à un endommagement aux butées et pièces internes du régulateur.

3.4. Charge du moteur

Un fonctionnement prolongé sans charge ou à très faible charge peut nuire au comportement du moteur.

Nous conseillons une charge de moteur d'au moins 15 %. Lors du fonctionnement à faible charge, augmenter considérablement la charge du moteur un court instant avant l'arrêt total de celui-ci.

3.5. Plaque signalétique



4

La plaque signalétique se trouve sur le carter moteur resp. sur le cocon (Chap. 2). Les caractéristiques moteur suivantes y figurent.

- ① Type de moteur
- ② Nomenclature (seulement en cas de spécification spéciale)
- ③ Numéro du moteur
- ④ Régime max.

Indiquer impérativement ces données lors d'une demande ou d'une commande de pièces détachées (voir aussi livret de pièces détachées, page 1).

4. Emploi du moteur

4.1. Première mise en service

En règle générale, les moteurs sont livrés sans carburant et sans huile.

4.1.1. Huile lubrifiante

Toutes les marques d'huile correspondant aux classifications suivantes sont appropriées:

ACEA – B2 / E2 ou

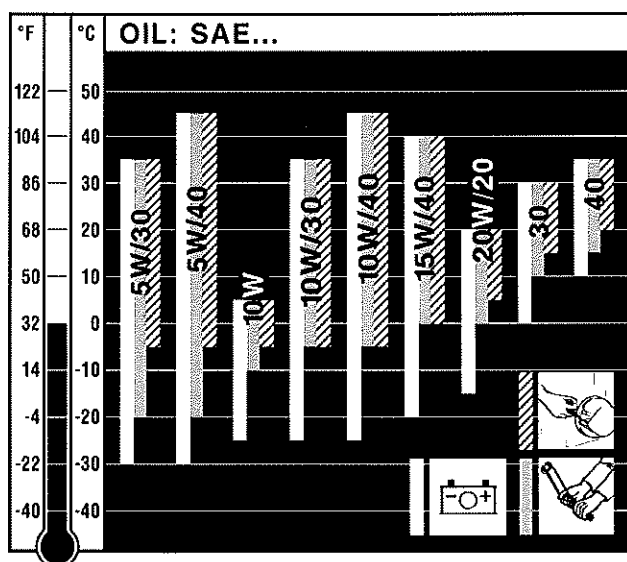
d'une classification supérieure

API – CD / CE / CF / CF-4 / CG-4 ou

d'une classification supérieure

Dans les cas où des huiles lubrifiantes d'une qualité inférieure sont utilisées, les intervalles de vidange sont à réduire à 150 heures de service

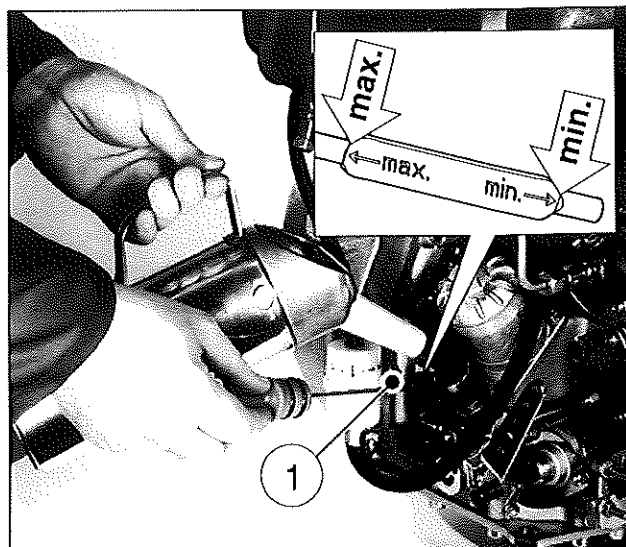
Viscosité de l'huile lubrifiante



5

Choisir la classe de viscosité en fonction de la température ambiante lors du démarrage à froid.

Effectuer le plein d'huile et le contrôle du niveau d'huile, le moteur étant en position horizontale.

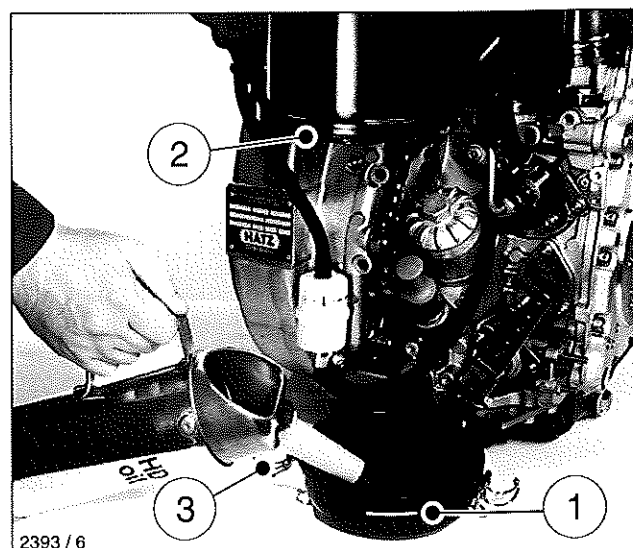


6

– Enlever la jauge „1“ et remplir d'huile jusqu'au repère **max.** de la jauge.

Capacité d'huile de lubrification voir Chap. 3.1

4.1.2. Filtre à air à bain d'huile



7

– Retirer le pot d'huile et le remplir d'huile moteur jusqu'au repère „1“.

– Monter le pot d'huile en veillant que le joint „2“ et les fermetures „3“ soient bien en place.

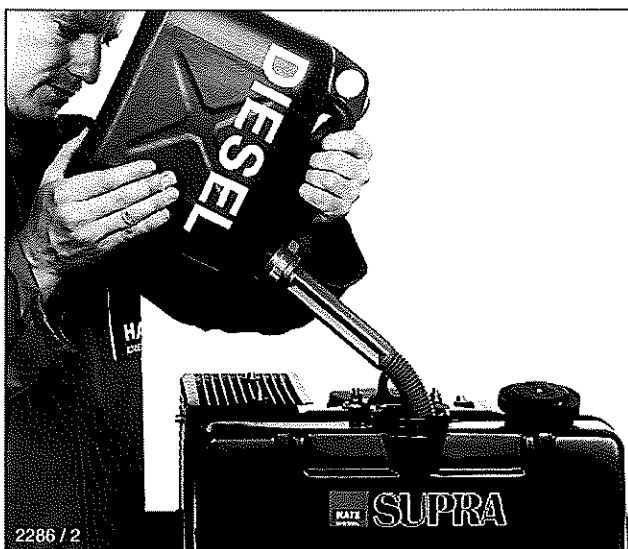
4.1.3. Carburant



Faire le plein de carburant seulement lorsque le moteur est à l'arrêt. Ne jamais faire le plein à proximité d'une source de chaleur ou flamme nue, ne pas fumer. N'utiliser que du carburant pure et des récipients propres. Ne pas répandre de carburant.

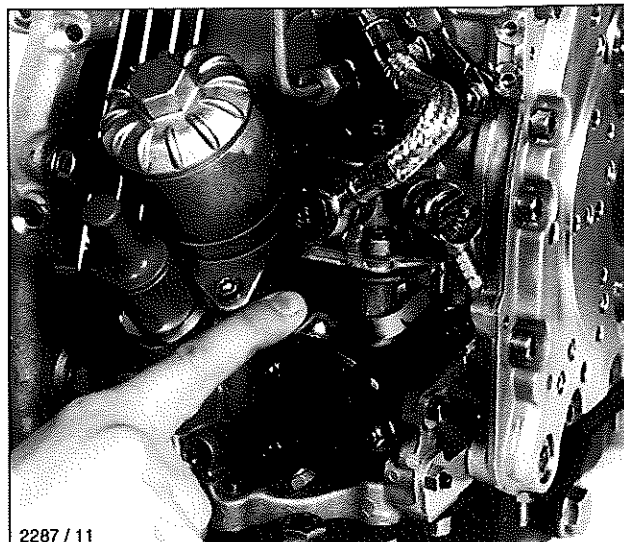
Tous les carburants Diesel remplissant les exigences minimales des classifications ci-après sont appropriés.

EN 590 ou
BS 2869 A1 / A2 ou
ASTM D 975 -1D / 2D



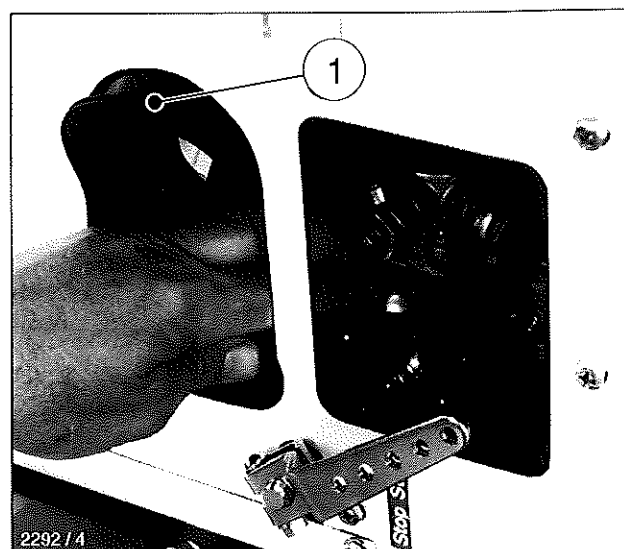
8

- Avant le premier démarrage ou lorsque le réservoir à carburant a été entièrement vidé, faire le plein de diesel. La purge du circuit d'alimentation s'effectue automatiquement lorsque le réservoir de carburant est monté au même niveau que la pompe d'injection ou au-dessus.



9

- Si le réservoir de carburant n'est pas monté au niveau de la pompe d'injection, ou encore s'il est monté à un niveau inférieur, actionner le levier de la pompe d'alimentation jusqu'à ce qu'on entend couler le carburant - venant de la conduite retour - dans le réservoir.



10

- Pour des moteurs en exécution insonorisée, pousser la manchette „1“ sur le côté pour pouvoir effectuer une préalimentation. Veiller à ce que la manchette soit replacée correctement après avoir effectué la préalimentation.

Par des températures en-dessous de 0 °C, utiliser du carburant d'hiver ou penser en temps utile à l'adjonction de pétrole au carburant.

Température ambiante la plus basse au moment du démarrage en degrés °C	Pourcentage de pétrole pour	
	carburant d'été	carburant d'hiver
0 à -10	20 %	–
-10 à -15	30 %	–
-15 à -20	50 %	20 %
-20 à -30	–	50 %

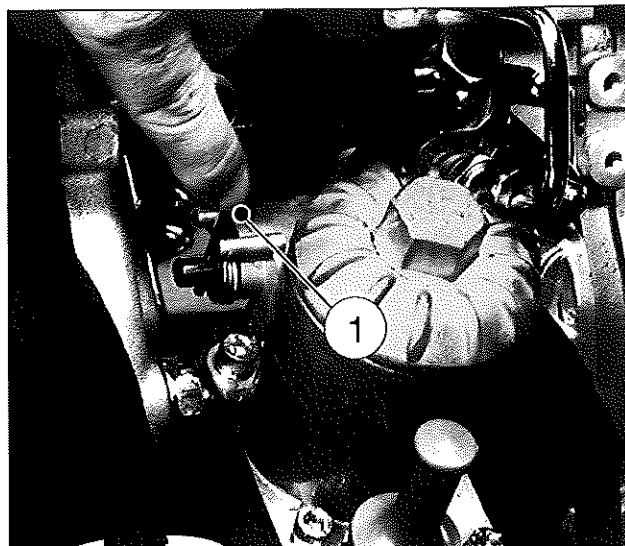
4.1.4. Surveillance mécanique de pression d'huile

(accessoire complémentaire)

La surveillance mécanique de pression d'huile doit être activée dans les cas suivants:

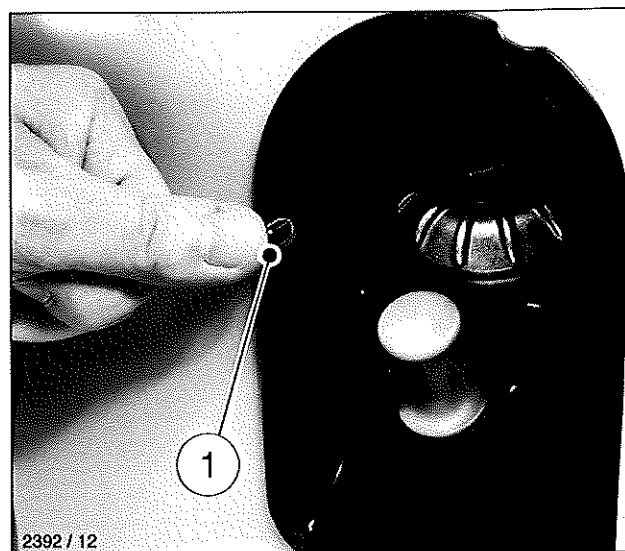
- Premier remplissage et arrêt moteur par manque de carburant.
- Arrêt automatique du moteur par manque d'huile de lubrification.
- Après avoir dégommé le moteur par basses températures, chap. 4.2.4.
- Après le changement du filtre à carburant, chap. 5.4.1.

- Faire le plein de carburant, chap. 4.1.3.
- Contrôler le niveau d'huile, chap. 5.2.1.



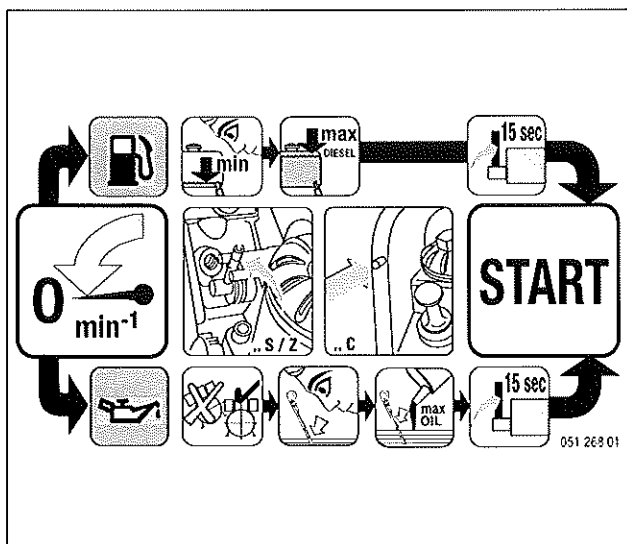
11

- Pour activer, pousser et maintenir le levier „1“ env. 15 secondes.



12

- Pour les moteurs en exécution insonorisée (avec cocon), pousser et maintenir la goupille „1“ environ 15 secondes.
- Pour les moteurs avec pompe d'alimentation, actionner en même temps plusieurs fois le levier, (Figures 9 et 10).
- Compléter le moteur. Contrôler si les éléments du cocon sont bien étanches au bruit.



13

Les instructions pour activer la vanne mécanique de sécurité sur défaut de pression d'huile sont représentées par des symboles graphiques sur l'auto-collant collé sur le moteur.

Important!

Malgré cet arrêt automatique, contrôler le niveau d'huile toutes les 8 - 15 heures de fonctionnement, chap. 5.2.1.

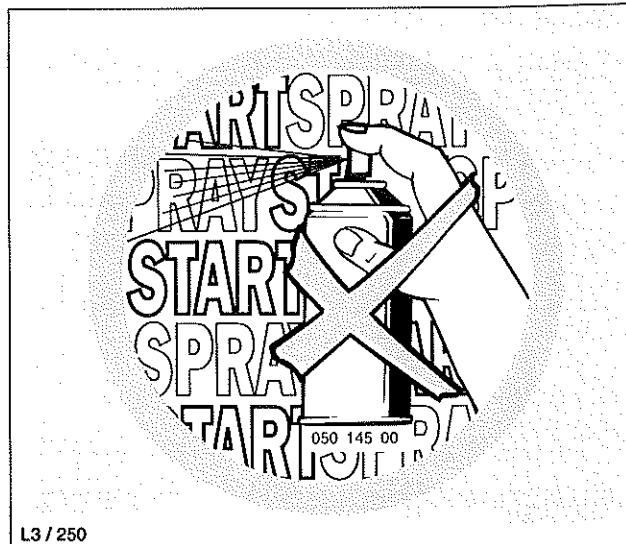
4.2. Démarrage



Ne jamais laisser tourner le moteur dans des locaux fermés ou mal aérés – danger d'intoxication. Avant le démarrage, toujours s'assurer que personne ne se trouve à proximité de la zone dangereuse du moteur ou de la machine et que tous les dispositifs de protection soient mis en place.

Contrôler le bon état de la manivelle. Remplacer la manivelle cassée, le téton d'entraînement usé etc. !

Graisser légèrement la zone de glissement entre la manivelle de démarrage et le guide manivelle.

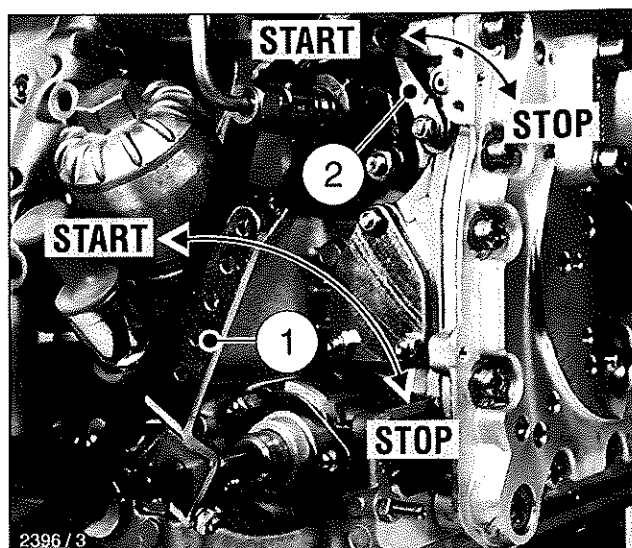


14

 Ne jamais utiliser d'aérosols d'aide au démarrage !

4.2.1. Préparation du procédé de démarrage

- Si possible, désaccoupler le moteur de la machine à entraîner. Toujours mettre la machine au ralenti.

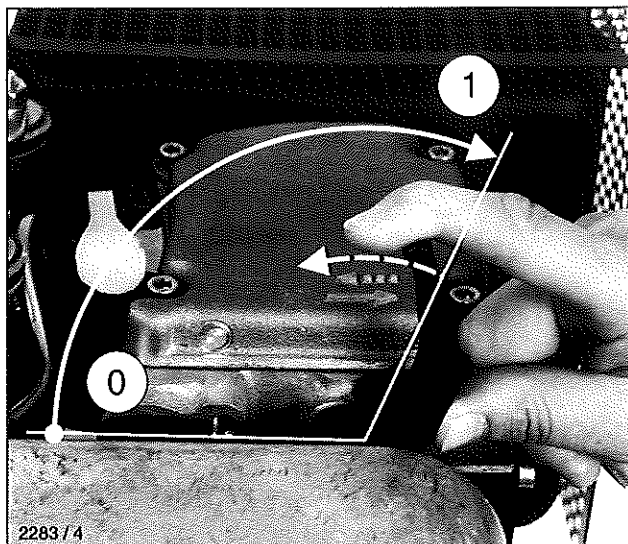


15

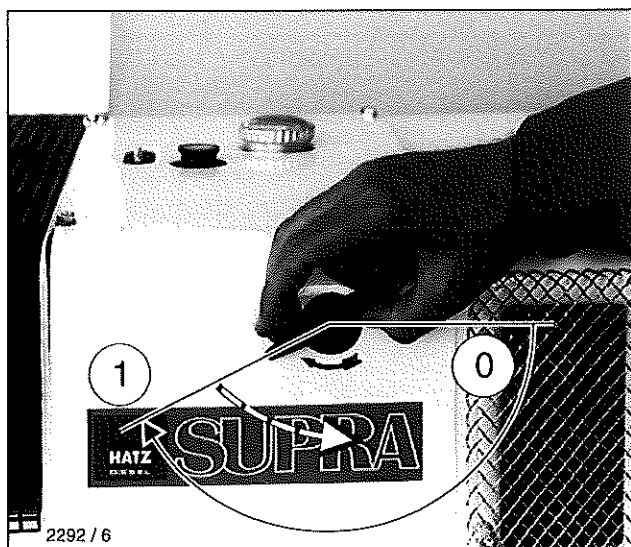
- Mettre le levier d'accélération „1" - selon besoin et possibilité - en position max. START ou 1/2 START.

Un moteur tournant à bas régime laisse échapper moins de fumée au démarrage.

- S'assurer que le levier d'arrêt „2“ (accessoire complémentaire) se trouve en position „START“, fig. 15.

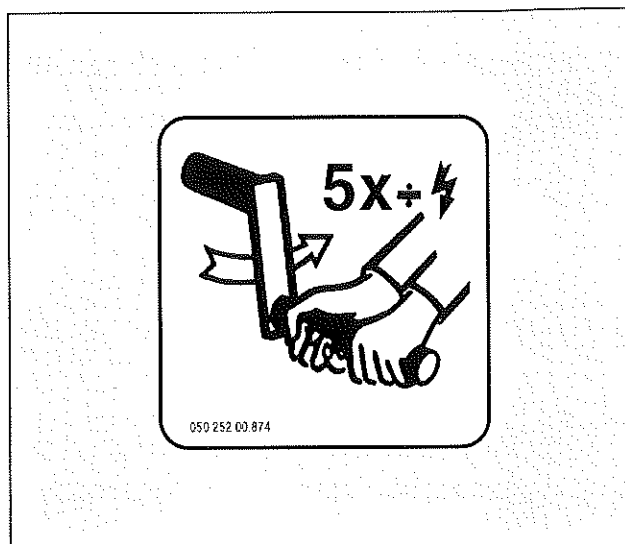


16



17

- Tirer ou tourner le levier de décompression jusqu'en butée „1“. Dans cette position, on entend le dispositif de décompression automatique s'enclencher et ainsi le moteur est prêt au démarrage.

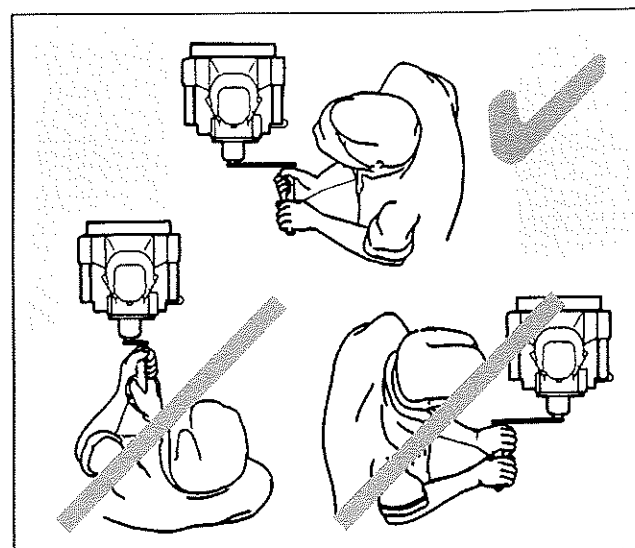


18

Après l'enclenchement de la décompression automatique en butée, faire cinq tours de manivelle pour que le moteur soit à nouveau comprimé et prêt à l'allumage.

4.2.2. Démarrage avec manivelle

Préparations de démarrage, voir chap. 4.2.1.



19

La bonne position de démarrage, voir fig. 19.

- Maintenir la manivelle avec les deux mains et la tourner de façon résolue à une vitesse croissante. Lorsque le levier de décompression s'enclenche de nouveau en **position „0“** (compression), la vitesse maximum de démarrage doit être atteinte. Dès que le moteur démarre, retirer la manivelle du guide manivelle.
- Un manque d'entrain pendant le procédé de démarrage (c.à.d. si la manivelle n'est pas tournée de manière résolue) peut provoquer un retour de manivelle, le moteur tournant éventuellement dans le sens opposé du sens de rotation. Dans ce cas, lâcher immédiatement la manivelle et arrêter le moteur, chap. 4.3.



Danger causé par manivelle tournant avec le moteur.

- Pour une répétition du procédé de démarrage, attendre que le moteur soit complètement arrêté, ensuite exécuter de nouveau les préparations de démarrage.

Sécurité

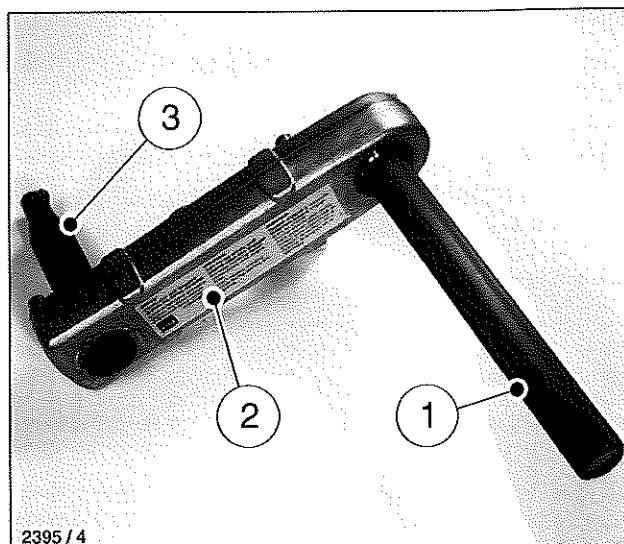
L'utilisation d'une manivelle à retour amorti assure une sécurité supplémentaire lors d'un démarrage manuel.

4.2.3. Démarrage avec manivelle à retour amorti

(montage ultérieur possible)

Préparations de démarrage, voir chap. 4.2.1.

- Se mettre sur le côté du moteur. Pour la bonne position de démarrage, voir fig. 19.



20

- Toujours maintenir la poignée „1“ avec les deux mains.
- Tourner la manivelle d'abord lentement jusqu'à ce que le cliquet s'enclenche, puis tourner vigoureusement et à une vitesse croissante. Lorsque le levier de décompression s'enclenche de nouveau en **position „0“** (compression), la vitesse maximum de démarrage doit être atteinte. Dès que le moteur démarre, retirer la manivelle du guide manivelle.



Le contact entre la manivelle et le moteur ne doit en aucun cas être interrompu pendant l'opération de démarrage; pour ceci, bien tenir la poignée de la manivelle et tourner la manivelle de manière résolue.

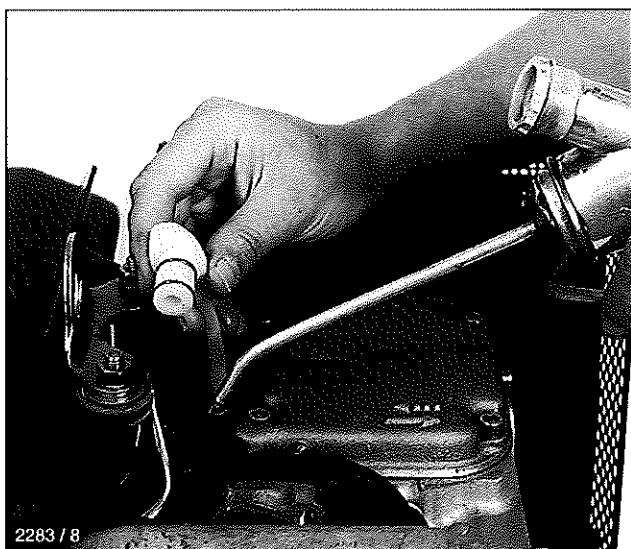
Si un retour de manivelle survient lors du procédé de démarrage (c.à.d. si la manivelle n'est pas tournée de manière résolue), la liaison entre le bras de manivelle „2“ et la dent de loup „3“ est libérée par l'intermédiaire de la poignée, dû à un bref mouvement de retour, fig. 20.

- Si, après un retour de manivelle, le moteur tourne dans le sens opposé au sens de rotation (fumée venant du filtre à air), lâcher immédiatement la manivelle et arrêter le moteur, chap. 4.3.
- Pour une répétition du procédé de démarrage, attendre que le moteur soit complètement arrêté, ensuite exécuter de nouveau les préparations de démarrage.

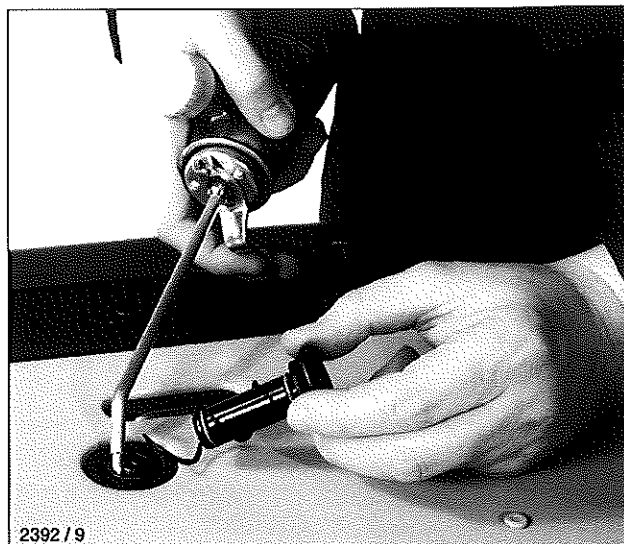
4.2.4. Démarrage par basses températures

A des températures en-dessous d'env. -5°C , toujours **dégommer** le moteur.

- Mettre le levier d'accélération „1“ en position START, fig. 15.
- Mettre le levier de décompression à une position quelconque **avant** la butée de position de démarrage „1“ (Fig. 16 et 17).
- Tourner le moteur à l'aide de la manivelle jusqu'à ce qu'il se laisse tourner plus facilement (10 à 20 tours de manivelle).
- Dans les cas où le moteur est équipé d'une surveillance mécanique de pression d'huile, pousser et maintenir le levier „1“ ou la goupille „1“ env. 15 secondes, fig. 11 et 12.



21



22

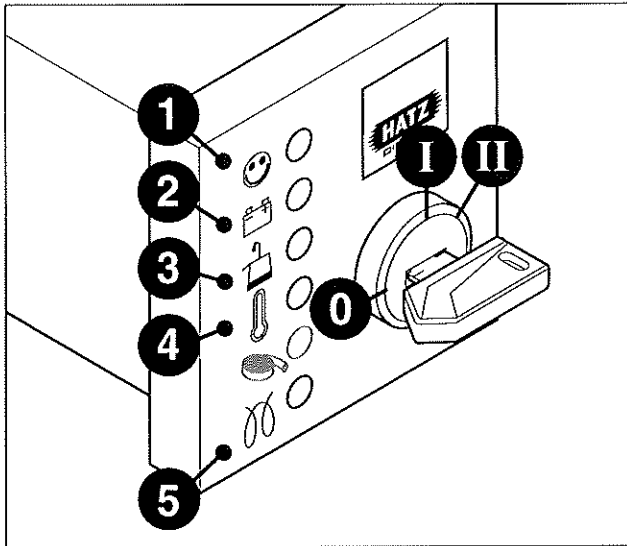
- Enlever la saleté au niveau du couvercle du doseur d'huile et retirer le couvercle, fig. 21 et 22.
- Remplir le doseur d'huile jusqu'au bord d'une huile lubrifiante fluide. Reposer le couvercle et bien l'enfoncer. Deux remplissages consécutifs sont nécessaires.
- Tirer ou tourner le levier de décompression jusqu'en butée „1“ fig. 16 et 17.
- Ensuite démarrer le moteur immédiatement, chap. 4.2.1. / 4.2.2. / 4.2.3.

4.2.5. Démarrage électrique

Préparations de démarrage, voir chap. 4.2.1.

- Le levier de décompression reste en position „0“.

Procédé de démarrage



23

- Introduire la clé de contact **jusqu'en butée** et tourner en **position I**.
- Les lampes témoin de charge batterie „2“ et de pression d'huile „3“ s'allument.
- Tourner la clé de contact en **position II**.
- Dès que le moteur tourne, relâcher la clé de contact.
La clé de contact doit revenir automatiquement en **pos. I** et rester dans cette position pendant le fonctionnement du moteur.
Les lampes témoins de charge de la batterie et de la pression d'huile doivent s'éteindre immédiatement après le démarrage.
La lampe témoin „1“ s'allume et indique que le moteur fonctionne.
- En cas d'éventuelles perturbations, arrêter le moteur immédiatement, localiser le défaut et l'éliminer, (Chap. 6).
- La lampe témoin de température du moteur „4“ (équipement complémentaire) s'allume dès que la température de la culasse est trop élevée.
Arrêter le moteur et remédier à la cause, chap. 6.
- Avant chaque nouveau démarrage, remettre la clé de contact in **position 0**.
Le blocage mécanique anti-redémarrage dans le contacteur à clé empêche un redémarrage pendant que le moteur tourne et évite ainsi un endommagement du démarreur.



Ne jamais démarrer pendant que le moteur tourne ou pendant le balancement du volant c.à.d. avant l'arrêt total du moteur. Danger d'endommagement des dents de la couronne et/ou du lanceur de démarreur.

Important:

En cas d'équipement avec module de protection démarreur, remettre la clé de contact après un démarrage manqué sur **position 0** et attendre au moins 8 secondes avant de réaliser un nouveau démarrage.

Dispositif de préchauffage avec temps de préchauffage automatique

(équipement complémentaire)

Lors de températures inférieures à 0°C, la lampe témoin de préchauffage „5“ s'allume en supplément (Fig. 23).

- Démarrer le moteur immédiatement, dès que la lampe témoin s'éteint.

Dispositif électrique d'arrêt automatique

(équipement complémentaire)

Le signe caractéristique est un bref clignotement de toutes les lampes témoins après avoir mis la clé de contact sur **position I**, Fig. 23.

Important !

Si le moteur s'arrête immédiatement après le démarrage ou s'il s'arrête de lui même pendant le fonctionnement, cela indique qu'un élément de surveillance du boîtier de sécurité a réagi.

La lampe témoin correspondante s'allume, fig. 23, pos. 2-4.

Après l'arrêt du moteur, la lampe témoin reste allumée pendant env. 12 secondes.

Ensuite l'installation électrique se coupe automatiquement.

Si on met la clé de contact sur la **position 0** et ensuite sur la **position I**, la lampe témoin correspondante s'allume de nouveau.

Éliminer le défaut avant d'entreprendre d'autres essais de démarrage, chap. 6.

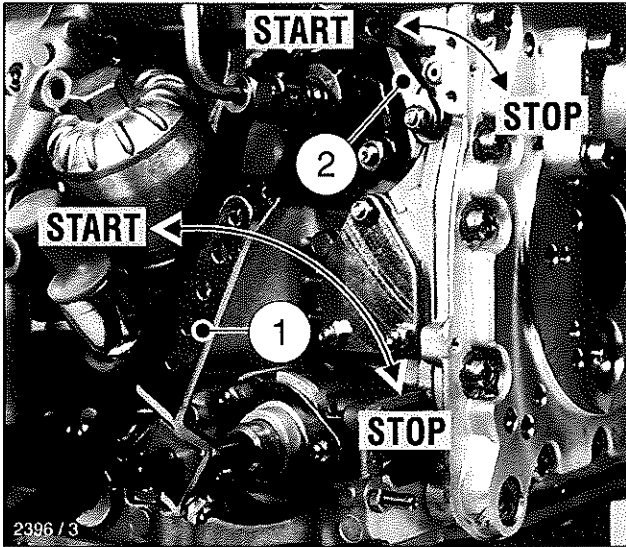
La lampe témoin s'éteindra lors du prochain démarrage.

Malgré cet arrêt automatique, contrôler le niveau d'huile toutes les 8 - 15 heures de fonctionnement, Chap. 5.2.1.

4.3. Arrêt du moteur - Stop



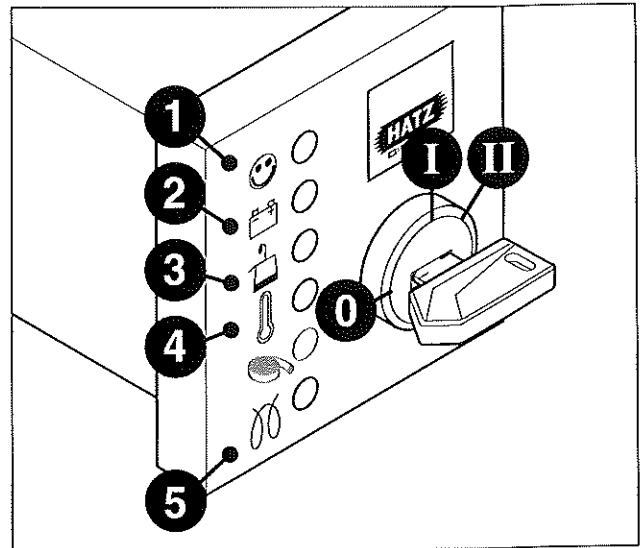
Ne jamais arrêter le moteur à l'aide du levier de décompression. En cas d'interruption de service et à la fin de la journée de travail, mettre la manivelle et la clé de contact à l'abri de toute personne étrangère au service.



24

- Replacer le levier d'accélération „1“ jusqu'en butée STOP.
- Pour les moteurs équipés d'un blocage de régime au ralenti, repousser le levier d'accélération „1“ jusqu'en butée ralenti, puis actionner le levier d'arrêt „2“ en direction STOP et maintenir jusqu'à l'arrêt total du moteur.
- Après l'arrêt total du moteur, relâcher le levier d'arrêt „2“ et veiller à ce qu'il revienne dans la position de fonction „START“.

Moteurs avec démarreur électrique



25


Les lampes témoins de charge de la batterie „2“ et de pression d'huile „3“ s'allument.

- Tourner la clé de contact en **position 0**, puis la retirer. Les lampes témoin doivent s'éteindre.




Remarque:

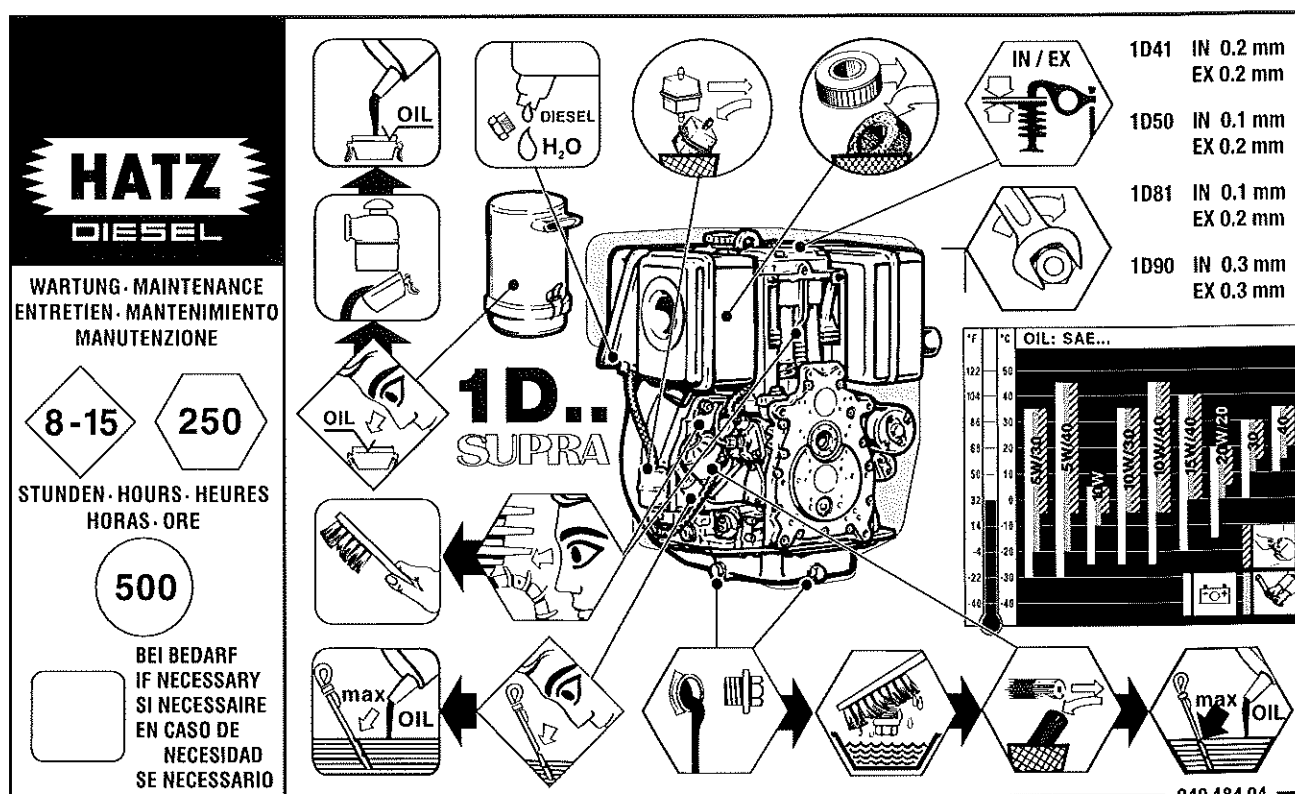
Les moteurs qui sont équipés d'un dispositif électrique d'arrêt automatique (Chap. 4.2.5.), peuvent également être arrêtés en remettant la clé de contact sur **position 0**.

5. Entretien

 N'accomplir les travaux d'entretien que sur moteur arrêté. Pour le maniement et l'élimination des huiles usées, filtres et détergents, observer les prescriptions imposées par la loi. Mettre la manivelle et la clé de contact à l'abri de toute personne étrangère au service. Pour les moteurs avec démarrage électrique, déconnecter le pôle - négatif - de la batterie. Après exécution des travaux d'entretien, vérifier si tous les outils ont été enlevés du moteur et si tous les dispositifs de protection ont été remis. Avant le démarrage s'assurer que personne ne se trouve à proximité de la zone dangereuse du moteur ou de la machine.

5.1. Aperçu des travaux d'entretien

	Fréquence	Travaux à exécuter	Chap.
	Toutes les 8 – 15 heures de service ou quotidiennement au moment du démarrage	Contrôler le niveau d'huile.	5.2.1.
		Contrôler les orifices d'entrée d'air de combustion.	5.2.2.
		Contrôler l'indicateur de colmatage.	5.2.3.
		Contrôler le système de refroidissement.	5.2.4.
		Contrôler le décanteur d'eau.	5.2.5.
		Contrôler le niveau d'huile dans le pot du filtre à air à bain d'huile ainsi que le degré de saleté, si nécessaire vidanger l'huile.	4.1.2. 5.3.1.
	Toutes les 250 heures de service	Entretien du filtre à air à bain d'huile.	5.3.1.
		Vidanger l'huile moteur et changer le filtre à huile.	5.3.2.
		Vérifier et régler le jeu de soupape.	5.3.3.
		Nettoyer le système de refroidissement.	5.3.4.
		Vérifier le serrage des vis de fixation.	5.3.5.
		Nettoyer le tamis dans le silencieux d'échappement.	5.3.6.
	Toutes les 500 heures de service	Changer le filtre à carburant.	5.4.1.
		Entretien du filtre à air.	5.4.2.



26

Le plan d'entretien ci-dessus est livré sous forme d'autocollant avec chaque moteur. Il est conseillé de le coller sur le moteur ou sur la machine à un endroit bien visible. Pour les intervalles d'entretien, se référer à l'aperçu des travaux d'entretien dans ce chapitre.

Pour des moteurs **neufs** ou des moteurs **reconditionnés**, exécuter les travaux suivants après les **premières 25 heures de service**:

- Vidanger l'huile du moteur et changer le filtre à huile, (Chap. 5.3.2.).
- Vérifier le jeu des soupapes et régler, si nécessaire, (Chap. 5.3.3.).
- Vérifier le serrage des vis de fixation, (Chap. 5.3.5.).

Ne pas resserrer les tirants de fixation de la culasse !

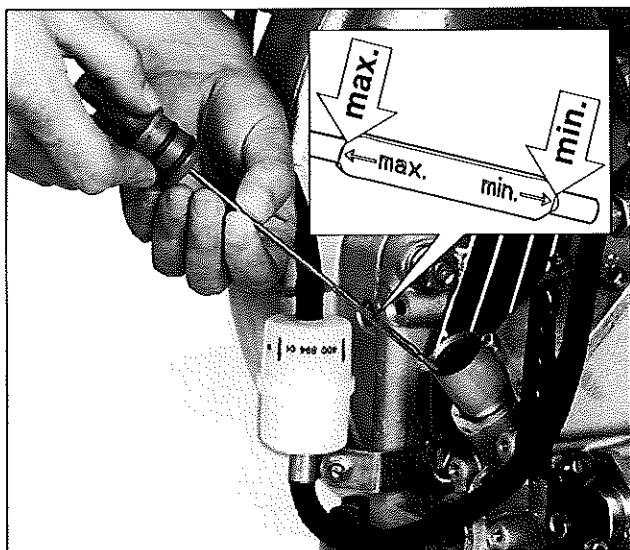
En cas d'utilisation restreinte, vidanger l'huile du moteur et changer le filtre à huile **au plus tard après 12 mois**, indépendamment du nombre d'heures de service atteint.

5.2. Entretien toutes les 8 - 15 heures de service

5.2.1. Contrôler le niveau d'huile

Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit être arrêté et placé sur une aire plane et horizontale.

- Enlever les impuretés sur la jauge.



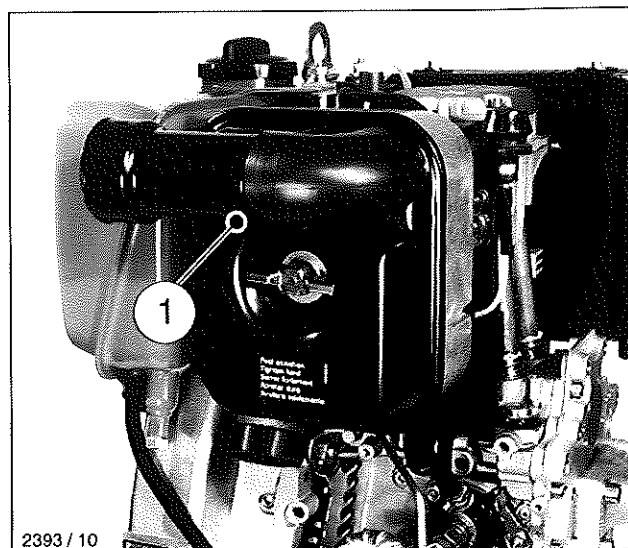
27

- Contrôler le niveau d'huile à la jauge, si nécessaire, faire l'appoint jusqu'au repère **max.** de la jauge, (Chap. 4.1.1.).

5.2.2. Contrôler les orifices d'entrée d'air de combustion

Des impuretés importantes indiquent que les intervalles d'entretien sont à raccourcir en cas d'utilisation en atmosphère poussiéreuse.

- Contrôler si les orifices d'entrée d'air montrent de forts encrassement dus aux feuilles et à la poussière accumulées etc., si nécessaire, nettoyer (chap. 2).



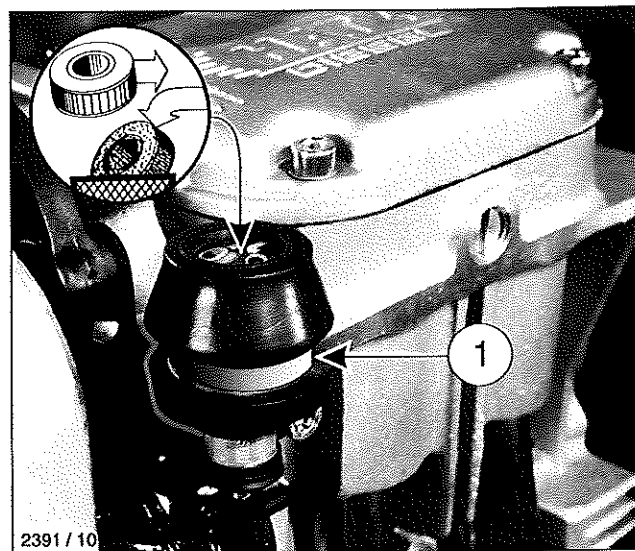
2393 / 10

28

- Contrôler le libre passage des orifices de sortie d'air „1“ au cyclone-préfiltre - selon l'exécution du moteur - et, si nécessaire, nettoyer.

5.2.3. Indicateur de colmatage (accessoire complémentaire)

- Quotidiennement au moment du démarrage, faire tourner le moteur à son régime maximum.



2391 / 10

29

Un entretien du filtre à air est nécessaire, si la membrane en caoutchouc se contracte et recouvre la zone verte „1“, chap. 5.4.2.

Dans une atmosphère poussiéreuse, contrôler la membrane plusieurs fois par jour.

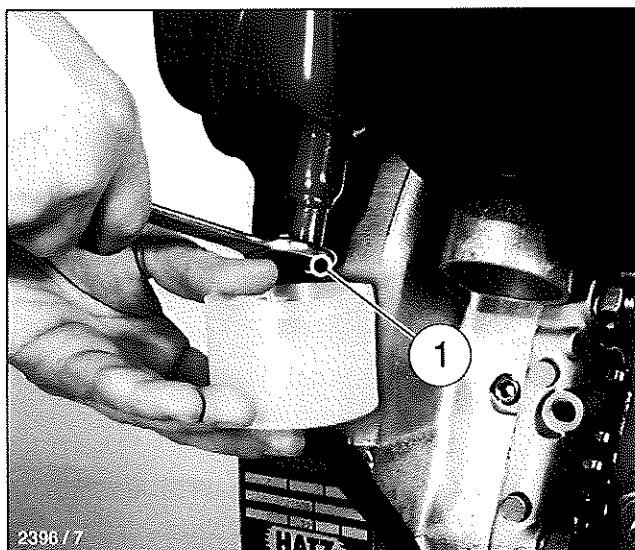
5.2.4. Contrôler le système de refroidissement

Des impuretés importantes indiquent que les intervalles d'entretien sont à raccourcir en cas d'utilisation en atmosphère poussiéreuse.

- Vérifier si les ouvertures d'aspiration et d'échappement sont libres d'impuretés importantes telles que feuilles, dépôts de poussières importantes etc., si nécessaire les nettoyer, voir chap. 2 et chap. 5.3.4.
- La lampe témoin de température de la culasse „4“ - si elle est montée - s'allume si le moteur chauffe excessivement, fig. 25.
Arrêter le moteur immédiatement !
(Chap. 4.3. et 5.3.4.)

5.2.5. Contrôle du décanteur d'eau

L'intervalle de contrôle du décanteur d'eau dépend exclusivement de la teneur en eau dans le carburant ainsi que du soin pris en faisant le plein de carburant. Le contrôle devrait être effectué au moins une fois par semaine.

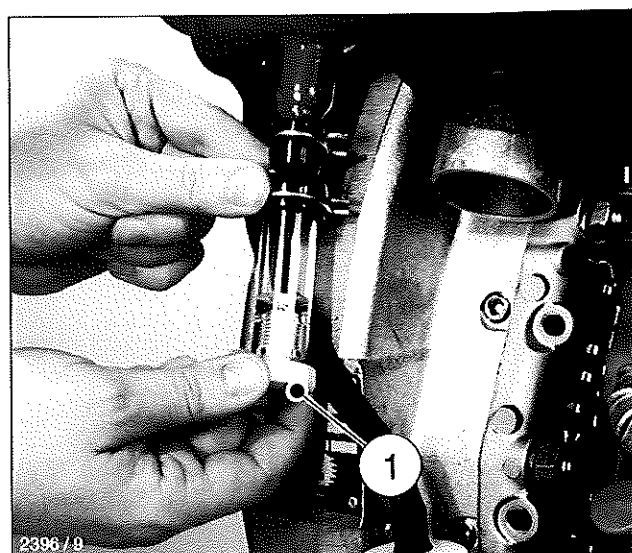


30

- Desserer la vis 6 pans „1“ de 2-3 tours.

- Récupérer les gouttes d'eau dans un récipient transparent. Etant donné que le poids volumique de l'eau est plus élevé que celui du carburant Diesel, l'eau sort avant le carburant. Les deux liquides se distinguent clairement.
- A partir du moment où il n'y a plus que du carburant pur qui s'égoutte, revisser la vis six pans „1“.

Si le décanteur d'eau est monté à l'extérieur, contrôler quotidiennement, en même temps que le niveau d'huile, l'accumulation d'eau. L'eau accumulée se distingue nettement par rapport au carburant Diesel. Le carburant se trouve au-dessus de l'eau.

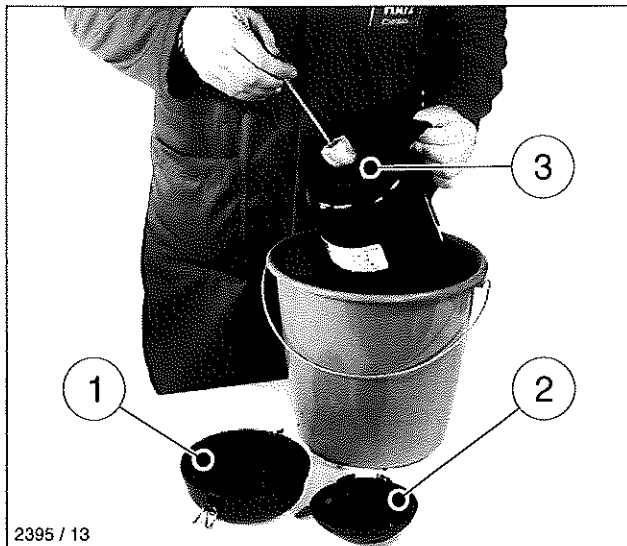


31

- Dévisser le bouchon de vidange „1“ pour faire couler l'eau dans un récipient approprié.
- En cas de mauvaise accessibilité, on peut connecter un tuyau de rallonge au bouchon de vidange.

5.3 Entretien toutes les 250 heures de service

5.3.1 Entretien du filtre à air à bain d'huile



2395 / 13

32



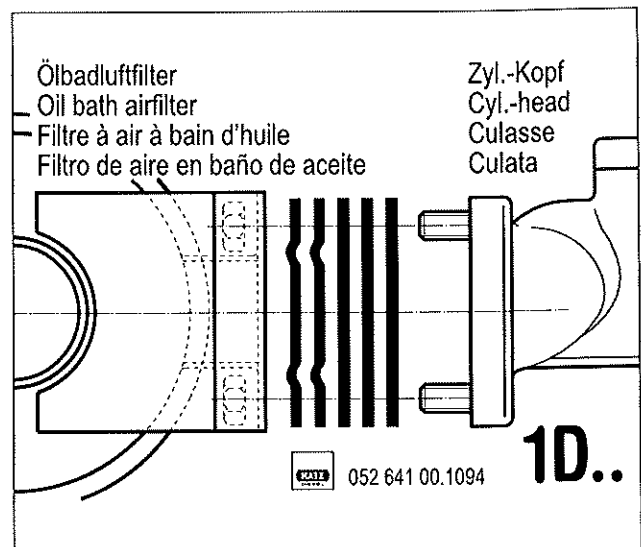
Récupérer l'huile usée et éliminer selon les prescriptions de la loi.

- Enlever le pot d'huile „1“.
- Enlever l'huile encrassée et la boue du pot d'huile et le nettoyer.
- Enlever le chapeau parapluie „2“ et le nettoyer.
- Nettoyer le canal d'aspiration „3“ sur toute sa longueur.
- Contrôler le joint en caoutchouc, si nécessaire le renouveler.
- Remplir le pot d'huile jusqu'au repère et finir de monter le filtre à air à bain d'huile, chap. 4.1.2.
- En cas d'encrassement prononcé du filtre, le carter supérieur du filtre à air est également à nettoyer comme suit:
Enlever la partie supérieure du filtre et rincer au gas-oil.
- Avant le remontage du filtre, laisser bien égoutter le gas-oil ou l'essuyer.

- Ne pas „réparer“ le filtre à air à bain d'huile (souder/braser etc.), car cela peut mener à une destruction totale de la pièce ou à des endommagements du moteur.

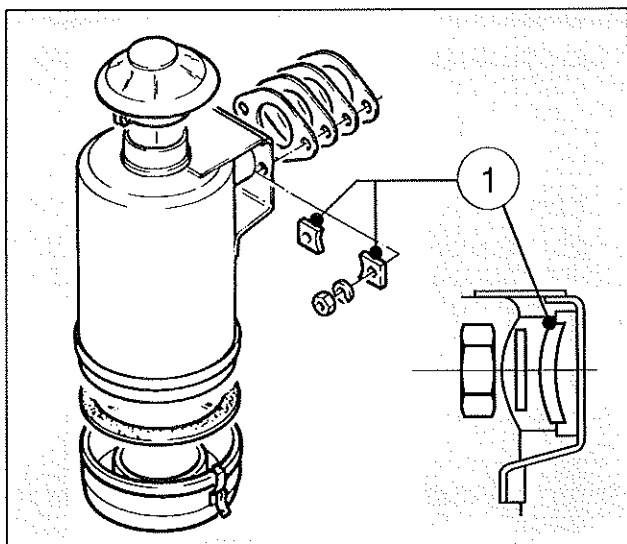
En cas de fissures dans le corps du filtre, un mauvais plan de joint et/ou un manque de laine de filtre, monter un nouveau filtre.

- Monter la partie supérieure du filtre en employant un joint neuf.



33

- Pour les moteurs 1D41 et 1D50, monter les joints d'étanchéité comme représentés sur la fig. 33.



34

- Monter les rondelles „1“ avec le côté bombé vers l'écrou.
- Terminer le montage du filtre à air et faire le plein d'huile jusqu'au repère.

5.3.2. Vidange de l'huile moteur et changement de filtre à huile

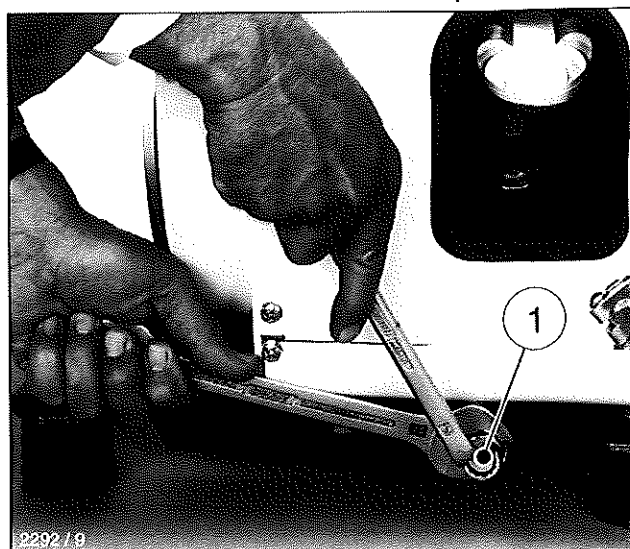
Le moteur doit être arrêté et placé sur une aire plane et horizontale.
Ne vidanger l'huile que lorsque le moteur est encore chaud.
Bouchon de vidange d'huile, voir chap. 2.



Risque de brûlures dû à l'huile brûlante. Récupérer l'huile usée et éliminer selon les prescriptions de la loi.

- Dévisser et enlever le bouchon de vidange et laisser couler l'huile usagée entièrement.

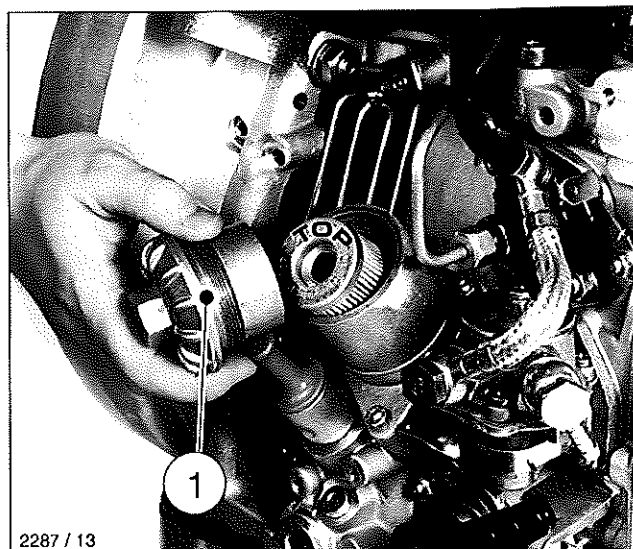
Moteur en exécution insonorisée (avec cocon)



35

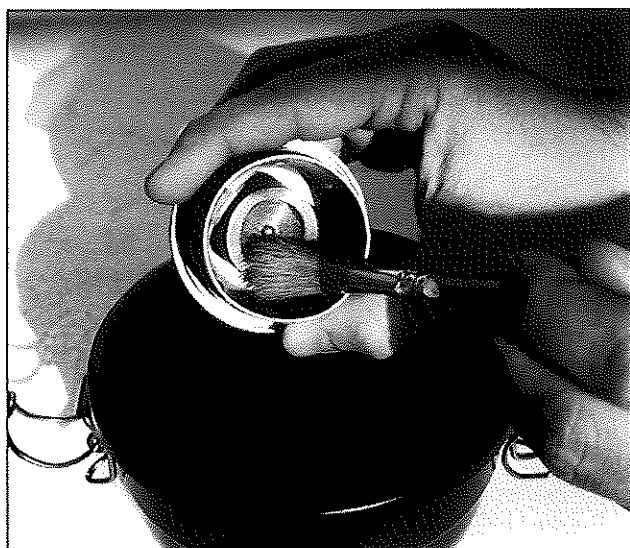
Faire attention à ce que le prolongateur de vidange ne soit pas desserré en dévissant le bouchon de vidange „1“. Eventuellement maintenir avec une clé plate.

- Revisser et serrer le bouchon de vidange nettoyé en employant un joint neuf.



36

- Remplacer le filtre à huile (accessoire complémentaire).



37

- Nettoyer le tamis en faisant attention de ne pas déformer le treillage.
Essuyer ou souffler à l'air comprimé le couvercle du filtre à huile.



Porter des lunettes de protection lorsque vous travaillez avec de l'air comprimé.

Important !

**Veiller au repère „TOP“ du filtre à huile !
Fig. 36.**

- Contrôler le joint torique „1“ et, si nécessaire, le remplacer, fig. 36.
- Enduire le filetage et le joint torique du couvercle de filtre à huile avec de la graisse „K“, voir liste des pièces de rechange.
- Remplir d'huile jusqu'au repère „max.“ de la jauge d'huile, (Chap. 4.1.1.).
- Après un court moment de fonctionnement, vérifier de nouveau le niveau d'huile et, si nécessaire, faire l'appoint.
- Vérifier l'étanchéité (contrôle visuel) du couvercle de filtre à huile.

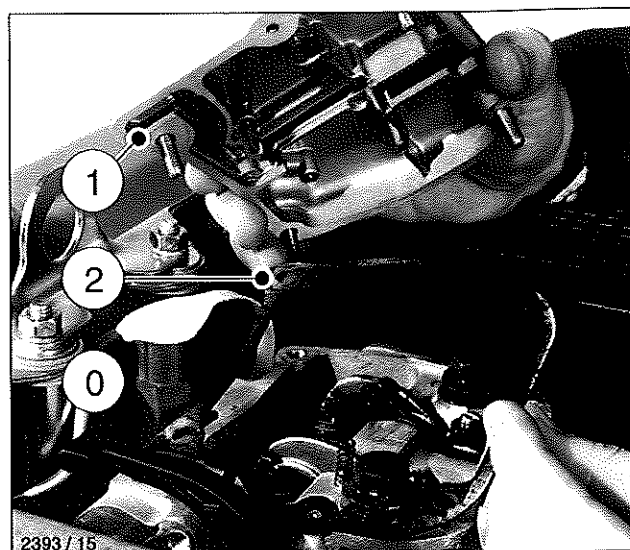
5.3.3. Contrôle et réglage du jeu de soupapes

- Placer le levier de décompression en pos. „0“, fig. 16 et 17.

Moteurs 1D41 C, 1D81 C et 1D90 C

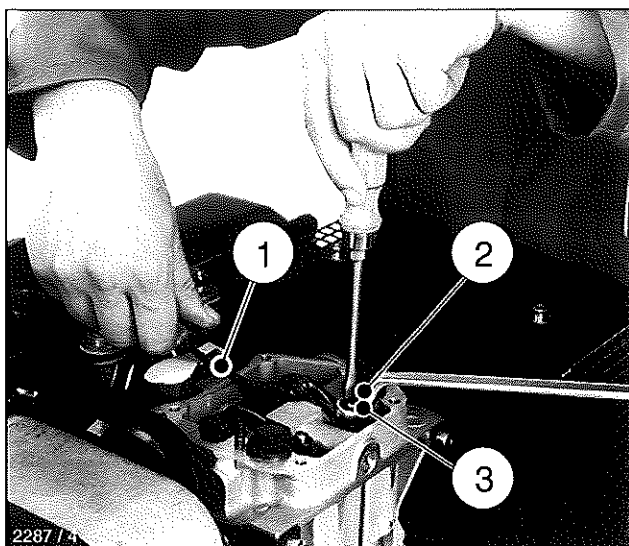
Enlever le capot (Chap. 2.).

Le levier de décompression est à retirer en même temps que le capot.



38

- Dévisser et déposer le cache-culbuteurs „1“ avec le joint d'étanchéité „2“. Toujours utiliser un joint d'étanchéité neuf lors du remontage.
- Tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'à constatation de la résistance de compression.



39

- Contrôler le jeu de soupape entre le culbuteur et la tige de soupape à l'aide d'une jauge d'épaisseur „1“, chap. 3.1.
- Si le jeu n'est pas correct, desserrer l'écrou six pans „2“.
- Régler la vis de réglage „3“ à l'aide d'un tournevis de façon à ce que la jauge d'épaisseur „1“ glisse avec une légère résistance entre le culbuteur et la tige de soupape, après le resserrage de l'écrou „2“.
- Reposer le cache-culbuteur avec un nouveau joint et serrer régulièrement.
- Monter les tôles de guidage d'air - selon l'exécution du moteur.
- Après un court moment de fonctionnement, vérifier l'étanchéité du cache-culbuteur (contrôle visuel).

5.3.4. Nettoyage du système de refroidissement



Effectuer le nettoyage sur un moteur arrêté et refroidi.

- Enlever les tôles de guidage d'air.

Encrassement sec

- Nettoyer à sec toutes les tôles de guidage d'air ainsi que toutes les zones de refroidissement, telles que culasse, cylindre et ailettes de refroidissement du volant et souffler à l'air comprimé.



Porter des lunettes de protection lorsque vous travaillez avec de l'air comprimé.

Encrassement humide ou huileux

- Déconnecter la batterie. Asperger toutes les pièces d'une solution décapante - nettoyant à froid etc. - selon les directives du fabricant, puis employer un jet d'eau sous forte pression. Lors du nettoyage du moteur au jet d'eau, ne jamais arroser les composants électriques.
- Rechercher la source de l'encrassement huileux et éliminer la fuite d'huile immédiatement en faisant appel à un atelier agréé HATZ.
- Remonter les tôles de guidage d'air.



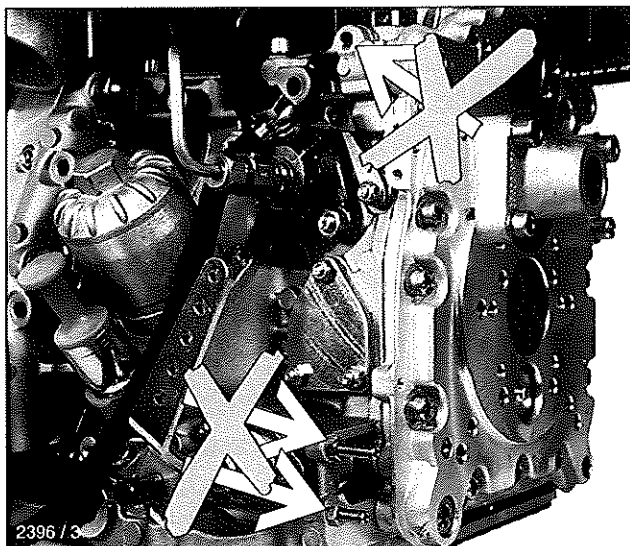
En aucun cas faire tourner le moteur sans avoir remonté les tôles de guidage d'air.

- Faire tourner le moteur immédiatement après le montage pour éviter la formation de rouille.

5.3.5. Vérifier le serrage des vis de fixation

Dans le cadre des travaux d'entretien, vérifier l'état et le bon serrage de toutes les vis de fixation du moteur et si nécessaire, les resserrer.

Ne jamais resserrer les écrous de fixation de la culasse !

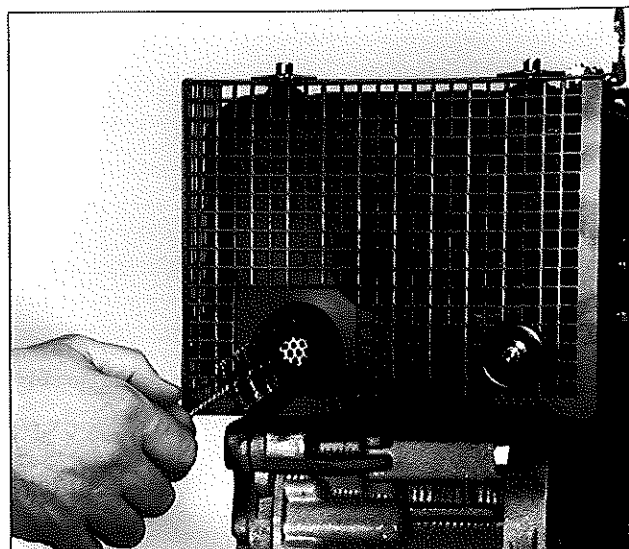


40



Les vis de réglage au levier d'accélération et à la pompe d'injection sont pourvues de vernis et ne doivent pas être serrées ou desserrées ultérieurement.

5.3.6. Nettoyage du tamis dans le silencieux d'échappement (accessoire complémentaire)



41

– Eliminer des dépôts dans le tamis à l'aide d'une brosse métallique.

5.4. Entretien toutes les **500** heures de service

5.4.1. Remplacement du filtre à carburant

Les intervalles entre les travaux d'entretien du filtre dépendent du degré de pureté du carburant employé. Si le carburant est impur, l'intervalle doit être réduit à 250 heures.

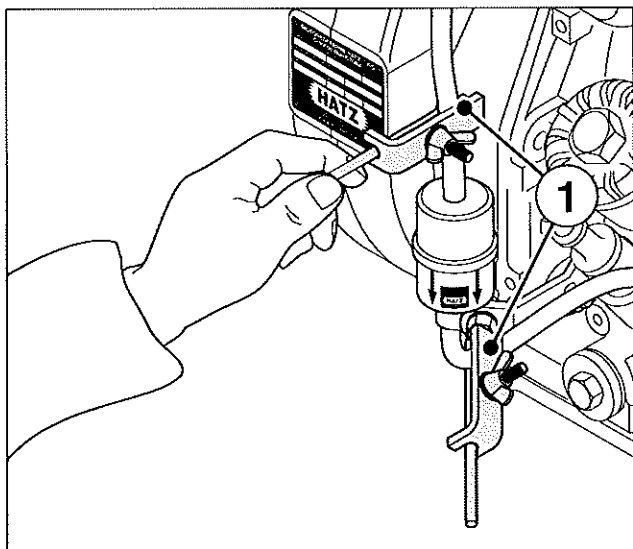


Lors des travaux au système d'alimentation de carburant, ne pas faire de feu ouvert et ne pas fumer !

Important !

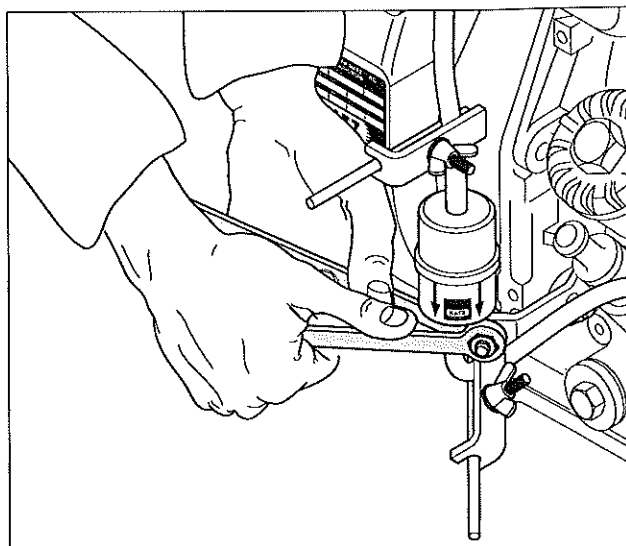
Veiller à une propreté extrême, pour éviter la pénétration de saletés dans les conduites de carburant.

Des particules de saleté risquent d'endommager le système d'alimentation en carburant.



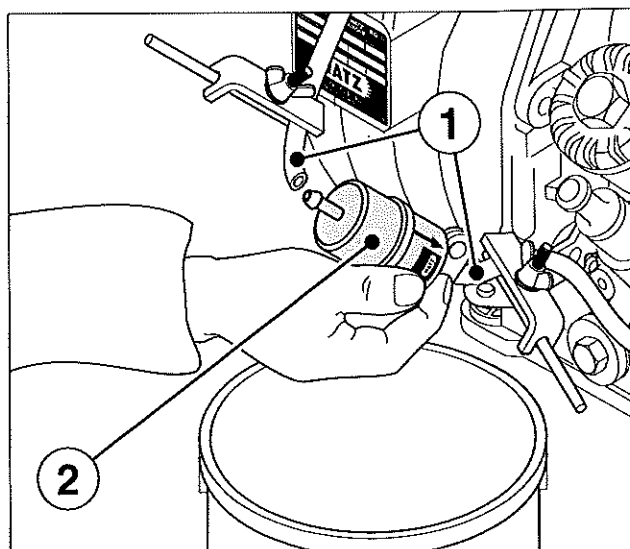
42

- Pincer la conduite d'alimentation en carburant **en amont et en aval du filtre à carburant**, voir pos. 1.



43

- Dévisser le filtre à carburant du support.



44

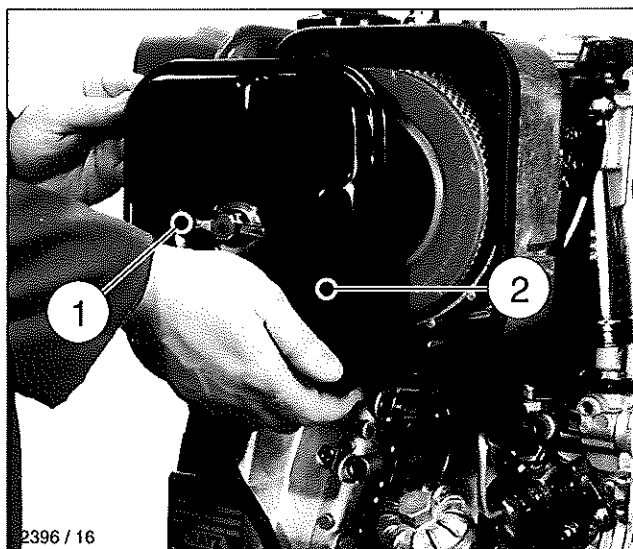
- Poser un récipient adéquat en-dessous du filtre pour récupérer le carburant sortant.
- Enlever les conduites de carburant „1“ se trouvant de chaque côté du filtre „2“, puis monter un filtre neuf.
- Toujours utiliser un nouveau filtre à carburant. Faire attention aux flèches précisant le sens d'écoulement.
- Fixer le filtre au support.

- Libérer l'alimentation en carburant, le cas échéant, actionner la pompe d'alimentation. (Chap. 4.1.3.).
- Activer la vanne d'arrêt moteur sur défaut de pression d'huile (accessoire complémentaire), Chap. 4.1.4.
- Faire tourner le moteur un court moment afin de vérifier l'étanchéité du filtre et des conduites.

5.4.2. Entretien du filtre à air

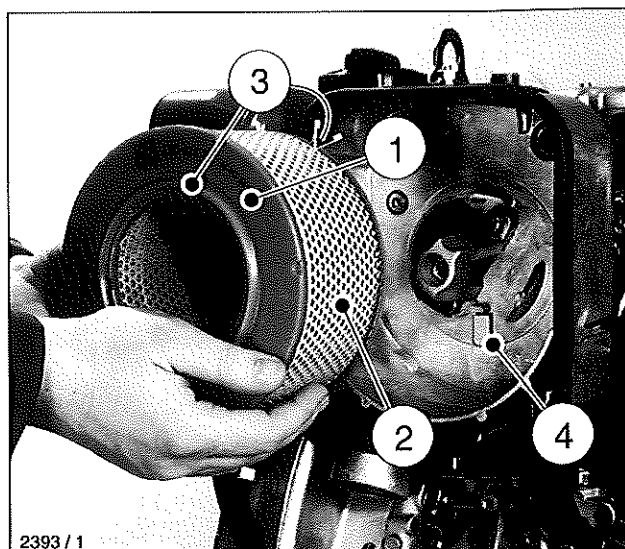
Nettoyer la cartouche filtrante que lorsque l'indicateur mécanique de colmatage est actionné. Indépendamment de l'indicateur de colmatage, la cartouche doit être remplacée au bout de 500 heures de service.

- Pour des moteurs en exécution insonorisée (avec cocon), enlever le capot, (Chap. 2). Le levier de décompression est à retirer en même temps que le capot.



45

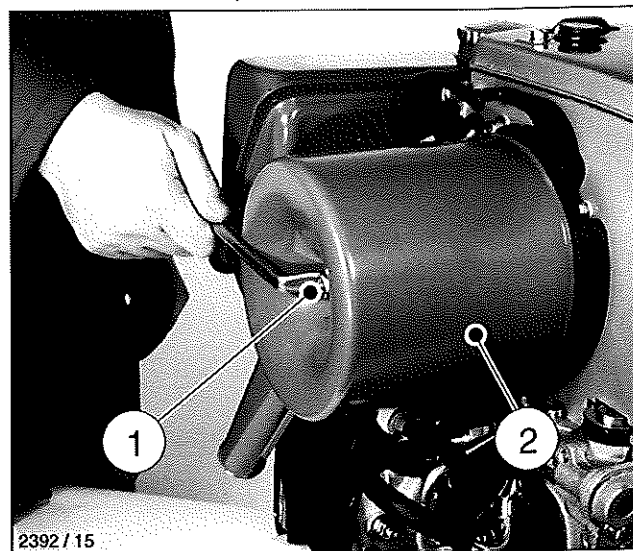
- Desserrer la vis papillon „1“ et retirer avec couvercle „2“



46

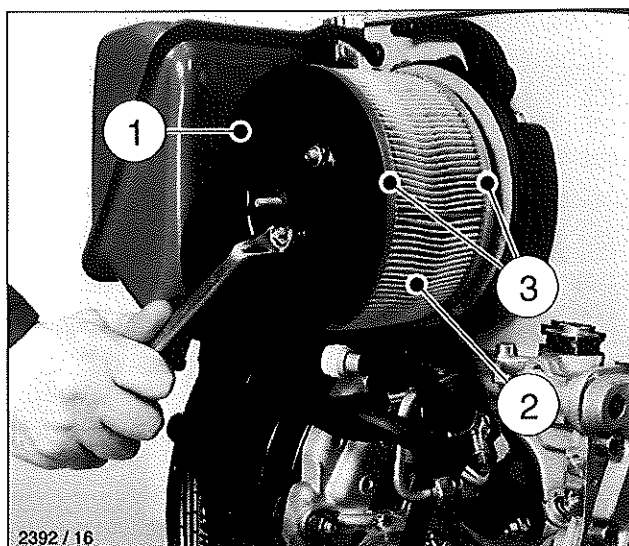
- Retirer avec précaution la cartouche filtrante „1“.
- Si un indicateur de colmatage est monté, vérifier le bon état et la propreté de la petite membrane en caoutchouc „4“.

Exécution bruit optimisé



47

- Dévisser l'écrou à six pans „1“ et retirer le pot du filtre à air „2“.



48

- Dévisser les écrous à six pans et les retirer avec le couvercle du filtre „1“.
- Retirer avec précaution la cartouche filtrante „2“.
- Nettoyer toutes les pièces - sauf la cartouche filtrante.

Ne pas diriger le jet d'eau dans le canal d'admission du moteur.

Nettoyage de la cartouche filtrante

Encrassement sec



49

- Souffler la cartouche filtrante au moyen d'un pistolet à air comprimé sec de l'intérieur vers l'extérieur en effectuant un mouvement de haut en bas jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poussière.

La pression d'air comprimé ne doit pas dépasser 5 bars.



Porter des lunettes de protection lorsque vous travaillez avec de l'air comprimé.

- Contrôler si le papier de la cartouche est exempt de fissures et d'autres endommagements en la tenant de biais contre la lumière ou en l'éclairant à l'aide d'une lampe.

Important !

Le moindre endommagement au niveau du papier du filtre „2“ ou des lèvres d'étanchéité „3“ exclue une réutilisation de la cartouche filtrante, fig. 46 et 48.

Encrassement humide/huileux

- Remplacer la cartouche filtrante.
- Le montage s'effectue dans le sens inverse.

6. Troubles – Causes et remèdes

Troubles	Causes possibles	Remèdes	Chap.
Le moteur ne démarre pas ou pas immédiatement; Il se laisse facilement tourner avec le démarreur.	Levier d'accélération en position „STOP“ ou en position „RALENTI“.	Mettre le levier d'accélération en position „START“.	4.2.
	Levier d'arrêt en position „STOP“.		
	Pas d'arrivée de carburant à la pompe d'injection.	Faire le plein de carburant.	4.1.3.
		Contrôler systématiquement tout le circuit de carburant.	4.1.4.
		S'il n'y a pas de résultat, contrôler:	
		- la conduite d'arrivée au moteur.	5.4.1.
		- le filtre à carburant	
		- le fonctionnement de la pompe d'alimentation	4.1.3.
	Taux de compression insuffisant:		
	- Jeu de soupapes incorrect.	Contrôler le jeu de soupapes et régler, si nécessaire.	5.3.3.
	- Usure des cylindres et/ou des segments de piston.	Voir le livret de réparation.	
	Mauvais fonctionnement de l'injecteur.	Voir le livret de réparation.	
Mauvais démarrage lorsqu'une surveillance mécanique de pression d'huile est montée (accessoire complémentaire).	Manque de pression d'huile.	Contrôler le niveau d'huile.	5.2.1.
		Activer la surveillance mécanique de pression d'huile	4.1.4.
Mauvais démarrage par basses températures.	Dépassement de la température limite de démarrage.	Observer les prescriptions pour le démarrage par basses températures.	4.2.4.
		Actionner le dispositif de préchauffage (accessoire complémentaire).	4.2.5.

Troubles	Causes possibles	Remèdes	Chap.
Mauvais démarrage par basses températures.	La machine n'est pas désaccouplée.	Dans la mesure du possible, désaccoupler le moteur de la machine entrainée.	
	Dispositif de préchauffage défectueux (accessoire complémentaire).	Voir le livret de réparation.	
	Carburant figé suite à une résistance insuffisante au froid.	Vérifier si, après avoir débranché la conduite d'alimentation de carburant directement à la pompe d'injection, le carburant qui s'écoule est bien translucide. Si le carburant est figé, réchauffer le moteur ou vidanger tout le circuit d'alimentation de carburant. Remplir d'un mélange de carburant résistant aux basses températures.	4.1.3.
	Régime de démarrage insuffisant: - Huile trop épaisse. - Batterie insuffisamment chargée.	Faire la vidange d'huile et employer une huile de viscosité correcte. Contrôler la batterie, si nécessaire contacter un atelier spécialisé.	5.3.2. 7.
Le démarreur ne s'enclenche pas ou n'entraîne pas le moteur.	Irrégularités dans le système électrique telles que: - Mauvais raccordement de la batterie et/ou d'autres connexions de câbles. - Connexions de câbles non raccordées et/ou oxydées. - Batterie défectueuse et/ou pas chargée. - Démarreur défectueux. - Relais et éléments de surveillance etc. défectueux.	Vérifier l'installation électrique ainsi que ses composants ou contacter un atelier agréé HATZ !	7.

Troubles	Causes possibles	Remèdes	Chap.
Moteur démarre, puis s'arrête, dès que le démarreur est désengrené.	La machine n'est pas désaccouplée.	Dans la mesure du possible, désaccoupler le moteur de la machine à entraîner.	5.4.1.
	Filtre à carburant colmaté. Alimentation en carburant interrompue.	Remplacer le filtre à carburant. Vérifier systématiquement tout le circuit d'alimentation de carburant.	
	Signal d'arrêt émis par les éléments de surveillance qui sont en liaison avec l'automatisme d'arrêt (équipement complémentaire):		
	– Pas de pression d'huile. – Température de culasse trop élevée. – Alternateur défectueux.	Contrôler le niveau d'huile. Nettoyer le système de refroidissement. Voir le livret de réparation.	5.2.1. 5.3.4.
Le moteur s'arrête de lui-même pendant la marche.	Alimentation en carburant interrompue:		
	- Le réservoir est vidé.	Faire le plein de carburant.	4.1.3. 4.1.4.
	- Filtre à carburant colmaté.	Changer le filtre à carburant.	5.4.1.
	- Pompe d'alimentation défectueuse.	Contrôler tout le circuit d'alimentation de carburant.	
	- Air dans le système d'alimentation.	Vérifier s'il y a une entrée d'air dans le système d'alimentation. Contrôler le clapet de purge d'air.	
	La surveillance mécanique de pression d'huile arrête le moteur par manque de pression d'huile.	Contrôler le niveau d'huile. Activer la surveillance mécanique de pression d'huile.	5.2.1. 4.1.4.
	Défaillances mécaniques.	Contacter un atelier agréé HATZ !	
Lorsqu'un dispositif électrique d'arrêt automatique est monté (accessoire complémentaire).	Signal d'arrêt émis par les éléments de surveillance pour:	Contrôler le moteur au point de vue:	
	- Pression d'huile insuffisante.	Niveau d'huile lubrifiante.	5.2.1.
	- Température de culasse trop élevée.	Encrassement des voies d'air de refroidissement ou autres influences néfastes sur le système de refroidissement.	5.3.4.
	– Alternateur défectueux.	Voir le livret de réparation.	

Troubles	Causes possibles	Remèdes	Chap.
Le moteur manque de puissance et de vitesse.	Alimentation de carburant perturbée:		
	- Le réservoir est vidé.	Faire le plein de carburant.	4.1.3.
	- Filtre à carburant colmaté.	Changer le filtre à carburant.	4.1.4.
	- Aération insuffisante du réservoir.	Assurer une aération suffisante du réservoir.	5.4.1.
	- Raccords de conduites non étanches.	Contrôler l'étanchéité des vis creuses et raccords.	
	- Air dans le système d'alimentation.	Vérifier s'il y a une entrée d'air dans le système d'alimentation. Contrôler le clapet de purge d'air.	
	- Levier d'accélération ne reste pas dans la position choisie.	Bloquer le levier d'accélération.	
Le moteur manque de puissance et de vitesse - fumée noire à l'échappement.	Filtre à air encrassé.	Nettoyer ou remplacer le filtre à air.	5.3.1.
	Jeu de soupapes incorrect.	Régler le jeu de soupapes.	5.4.2.
	Mauvais fonctionnement de l'injecteur.	Voir le livret de réparation.	5.3.3.
Le moteur chauffe excessivement. La lampe témoin de température de la culasse s'allume (accessoire complémentaire).	Trop d'huile lubrifiante dans le moteur.	Réduire le niveau d'huile jusqu'au repère „MAX.“ de la jauge.	5.3.2.
	Refroidissement insuffisant:		
	- Encrassement de toute la zone de guidage d'air de refroidissement.	Nettoyer le système de refroidissement.	5.3.4.
	- Tôles de guidage d'air ou parties du cocon pas complètement fermées.	Contrôler l'intégralité et l'étanchéité des tôles de conduite d'air et des parties du cocon.	

7. Travaux sur l'installation électrique



Les batteries produisent des gaz explosifs. Ne pas les exposer à des flammes nues ou des étincelles inflammables, ne pas fumer. Protéger les yeux, la peau et les vêtements de l'acide sulfurique de la batterie. Rincer les éclaboussures d'acide abondamment et immédiatement à l'eau pure. Le cas échéant, consulter un médecin. Ne pas poser d'outils sur la batterie.

Avant de commencer tous travaux sur l'installation électrique, toujours déconnecter le pôle – (négatif) de la batterie.

- Ne pas inverser les pôles positifs „+“ et négatifs „-“ de la batterie.
- Lors du **montage** de la batterie, d'abord raccorder le **câble positif**, puis le **câble négatif**. Pôle négatif à la masse - carter moteur.
- Lors du **démontage**, déconnecter d'abord le **câble négatif**, puis le **câble positif**.
- Il est impératif d'**éviter** tout **court-circuit** et tout contact à la masse de câbles se trouvant sous tension.
- En cas de troubles, **contrôler** en premier lieu toutes les **connexions et branchements**.
- **Remplacer** immédiatement les **lampes témoins** défectueuses.
- Ne pas retirer la clé de contact pendant la marche du moteur.
- **Ne jamais déconnecter la batterie** tant que le moteur est en marche. Des pointes de tension pourraient détériorer les composants électriques.
- En cas de **démarrage manuel de secours**, laisser connectée la batterie éventuellement déchargée.
- Pour un **régime de secours sans batterie**, déconnecter avant le démarrage les raccords enfichables du boîtier de bord.
- Lors du nettoyage du moteur au jet d'eau, ne jamais arroser les composants électriques.
- Lors de **travaux de soudure** à l'arc sur le moteur ou l'engin, fixer la borne masse de l'appareil de soudure aussi près que possible du lieu d'opération et débrancher la batterie. Si le moteur est équipé d'un alternateur, il est indispensable de déconnecter celui-ci de son régulateur de tension.
- Lorsque les moteurs sont équipés d'un circuit électrique, le schéma de câblage correspondant est fourni avec le moteur. Il est possible d'obtenir des schémas électriques complémentaires sur demande.
- La Motorenfabrik HATZ n'assume aucune responsabilité pour les installations électriques qui n'ont pas été exécutées selon les schémas HATZ.

8. Conservation

Dans un endroit sec, le moteur neuf peut normalement être stocké jusqu'à un an.

Si les moteurs sont exposés à une humidité atmosphérique très importante ou à l'air de la mer, le film de protection est efficace jusqu'à 6 mois.

Si le moteur doit être emmagasiné plus longtemps, veuillez contacter l'**atelier agréé HATZ** le plus proche de chez vous.

La garantie ne peut s'appliquer pour cet appareil qu'à condition que les travaux de maintenance prévus aient été effectués (par un atelier spécialisé et autorisé) ! Après la réalisation de travaux de maintenance périodiques, il faudra nous transmettre sans délai la présente attestation de maintenance (signée et revêtue de votre cachet) ¹⁾

¹⁾ par email à: service@probst-handling.com / par fax ou par courrier.

Opérateur: _____

Modèle: _____

N° de commande.: _____

N° de appareil: _____

Année de construction: _____

Première inspection après 25 heures de service

Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		Pistil
	
		Nom Signature

Toutes les 50 heures de service

Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		Pistil
	
		Nom Signature
		Pistil
	
		Nom Signature
		Pistil
	
		Nom Signature

Au minimum 1 fois par an

Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		Pistil
	
		Nom Signature
		Pistil
	
		Nom Signature