

AHLMANN

**BEDIENUNGS-
ANLEITUNG**

**OPERATING
INSTRUCTIONS**

**MANUEL DE
L'OPERATEUR**



**SCHWENKLADER
SWING SHOVEL LOADER
CHARGEUR A BRAS PIVOTANT**

**AS 10
AS 10S**

Ahlmann-Maschinenbau GmbH · D 2370 Büdelsdorf
Telefon 0 43 31 / 3 51-0 · Teletex 433 111 · Telefax 3 20 46

VORWORT

Die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung enthält eine allgemeine Beschreibung, technische Daten, Angaben über Inbetriebnahme/Bedienung, sowie Pflege und Wartung.

Wir empfehlen Ihnen, die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und die Hinweise zu beachten. Reparaturen größeren Umfangs sollten vom autorisierten Kundendienst oder vom Hersteller durchgeführt werden.

Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften und im speziellen auch die aus der gültigen Broschüre der Tiefbau-Berufsgenossenschaft "UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFT BAGGER, LADER, PLANIERGERÄTE, SCHÜRFGERÄTE UND SPEZIALMASCHINEN DES ERDBAUES". (Erdbaumaschinen VBG 40)

Der Schwenklader AS10/S ist "GS" geprüft.

**Ahlmann-Maschinenbau GmbH
Am Friedrichsbrunnen 2**

2370 Büdelsdorf

Tel.: 04331/3510

Teletex: 433 111

Telefax: 04331/32046

ab Fahrg.-Nr. 11210 D und 11210 P

AS10/S-02.89

PREFACE

The operating instructions contain a general description, technical data, specifications for commissioning/operation, as well as for service and maintenance.

We recommend to read the operating instructions carefully and to observe the instructions. Repairs of a larger extent should be carried out by authorized aftersales service departments or by the manufacturer.

Please observe the accident prevention regulations and particularly the regulations of the relevant brochure of the employer's liability insurance association of civil engineering "ACCIDENT PREVENTION REGULATIONS FOR EXCAVATORS, LOADERS, DOZERS, SCRAPERS AND SPECIAL MACHINES FOR EXCAVATION WORK". (Earth-moving machinery VBG 40)

The swing shovel loader AS10/S has the "GS" certificate.

**Ahlmann-Maschinenbau GmbH
Am Friedrichsbrunnen 2**

D - 2370 Büdelsdorf F.R.G

Telephone: 04331/3510

Teletex: (17) 433 111

Telefax: 04331/32046

Edition 02-89 from Chassis No.
11210 D and 11210 P

AVANT-PROPOS

Le mode d'emploi se compose d'une description générale, de données techniques et d'indications concernant la mise en marche/service, la maintenance et l'entretien.

Nous vous conseillons d'étudier soigneusement le mode d'emploi et d'observer les instructions. Faire effectuer les réparations importantes par le service d'entretien autorisé ou par le fabricant.

Respecter les règlements de prévoyance contre les accidents et surtout ceux du cahier en vigueur publié par la caisse de prévoyance contre les accidents du génie civil appelé "REGLEMENT DE PREVOYANCE CONTRE LES ACCIDENTS POUR EXCAVATEURS, CHARGEURS, BOUTEURS, BOUTOIRS ET MACHINES SPECIALES DE TERRASSEMENT". (Machines de terrassement VBG 40)

Le chargeur à bras pivotant AS10/S est contrôlé "GS" (marque de qualité et de sécurité).

**Ahlmann-Maschinenbau GmbH
Am Friedrichsbrunnen 2**

D - 2370 Büdelsdorf R.F.A.

Téléphone: 04331/3510

Télex: (17) 433 111

Téléfax: 04331/32046

Édition 02-89 A partir des numéros
de châssis 11210 D et
11210 P

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Geräteschema	1
	Fotografische Darstellungen des Schwenkladers	
	- mit Schaufel (Benennungen wichtigster Teile/Gruppen)	2
	- mit Greifer	3
	- mit Frontbagger	3
	- mit Lasthaken	3
	- mit Hubgabel	3
	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Beschreibung und technische Daten	
	- Dieselmotor	4
	- Fahrwerk	4
	- Fahrwerte, Achslasten, Gewichte	5
	- Lenkanlage	7
	- Bremsanlage	7
	- Elektrische Anlage	8
	- Kraftstoffversorgungsanlage	10
	- Hebe- und Kippeinrichtung	11
	- Schwenkwerk und Achsabstützung	13
	- Rohrbruchsicherungen (Sonderausstattung)	13
	- Hubbegrenzung (Sonderausstattung)	14
	- Ausstattung	15
2	Fahren auf öffentlichen Straßen	17

TABLE OF CONTENTS		Page	TABLE DES MATIERES		page
1	Equipment scheme	1	1	Schéma de la machine	1
	Photographs of the swing shovel loader	2		Représentation photographique du chargeur	2
	- Designation of most important parts and groups	3		- avec godet (désignation des pièces les plus importantes/groupes)	3
	- Swing shovel loader with grab	3		- avec benne preneuse	3
	- Backhoe loader	3		- avec pelle rétro frontale	3
	- Swing shovel loader with crane hook	3		- avec crochet de grue	3
	- Swing shovel loader with fork-lift attachment	3		- avec fourche élévatrice	3
	General instructions	4		Instructions générales	4
1.1	Description and technical data		1.1	Description et données techniques	
	- Engine	4		- Moteur Diesel	4
	- Transmission	4		- Mécanisme de roulement	4
	- Driving data, axle loads, weights	5		- Données de marche, charges par essieu, poids	5
	- Steering mechanism	7		- Installation de direction	7
	- Brake system	7		- Installation des freins	7
	- Electric system	8		- Installations électriques	8
	- Fuel supply systems	10		- Système de ravitaillement en carburant	10
	- Lifting and dumping device	11		- Dispositifs de levage et de déversement	11
	- Slewing gear and axle support	13		- Mécanisme de pivotement et appui d'essieu	13
	- Pipe-break safety device (no standard equipment)	13		- Kit de de sécurité rupture des flexibles (en option)	13
	- Limit of lift (no standard equipment)	14		- Limitation de levée (en option)	14
	- Equipment	15		- Équipement standard	15
2	Driving on public roads	19	2	Circulation sur voies publiques	17

3	Bedien- und Kontroll- elemente	
3.1	Bedien- und Kontrollele- mente auf dem Armaturen- brett und im Fahrerhaus	19
4	Inbetriebnahme	24
4.1	Anlassen des Diesel- motors	24
4.2	Heizungs- und Belüf- tungsanlage	25
4.3	Lichtanlage	26
4.4	Tätigkeiten beim Fahren mit dem Schwenklader	27
4.5	Tätigkeiten beim Arbeiten mit dem Schwenklader	27
5	Ab- und Anbau der Schaufel	30
5.1	Anbaugeräte - Frontbagger - Hydraulischer Greifer - Hubgabeln - Hubstapler - Lasthaken - Hydraulik-Aufbruch- hammer - Mehrzweckschaufel	32 33 34 35 36 37 38
5.2	Schaufelarten / Schaufel- größen	39
5.3	An- und Abbau der An- baugeräte	39
6	Außerbetriebsetzung des Schwenkladers	40

3	Operating and control elements	
3.1	Operating and control elements on the dash-board and in the driver's cab	19
4	Setting into operation	24
4.1	Starting of the diesel engine	24
4.2	Heating and ventilation system	25
4.3	Lighting system	26
4.4	Operations for driving with the swing shovel loader	27
4.5	Operations for working with the swing shovel loader	27
5	Dismounting and mounting of the multi-purpose shovel	30
5.1	Attachments	
	- Front mounted backhoe	32
	- Hydraulic grab	33
	- Adjustable fork-lift attachments	34
	- Telescopic high lift	35
	- Crane hook	36
	- Hydraulic hammer	37
	- Multi-purpose bucket	38
5.2	Shovel types / shovel sizes	39
5.3	Mounting and dismounting of attachments	39
6	Putting the shovel loader out of operation	40

3	Organes de commande et de contrôle	
3.1	Éléments de contrôle et de commande du tableau de bord et dans la cabine de conducteur	19
4	Mise en service	24
4.1	Démarrage du moteur diesel	24
4.2	Installation de chauffage et de ventilation	25
4.3	Installation d'éclairage	26
4.4	Opérations lors de la circulation avec le chargeur à bras pivotant	27
4.5	Opérations lors du travail avec le chargeur à bras pivotant	27
5	Montage et démontage du godet multi-fonctions	30
5.1	Accessoires	
	- Pelle rétro frontale	32
	- Benne preneuse hydraulique	33
	- Fourches élévatrices réglables	34
	- Clariot élévateur	35
	- Crochet de grue	36
	- Brise roche hydraulique	37
	- Godet multi-fonctions	38
5.2	Types et capacités des godets	39
5.3	Montage et démontages des accessoires	39
6	Mise hors service du chargeur à bras pivotant	40

7	Abschleppen des Schwenkladers	40
8	Pflege und Wartung	42
	- Ölkontrollen/Ölwechsel/ Filterwechsel	42
	- Luftfilter	46
	- Bremsanlage	48
	- Reifenfüllung	50
9	Störung, Ursache und Abhilfe	51
10	Schmierung und War- tung der Kugeldrehver- bindung	54
11	Wartungsplan	55
12	Elektroschaltplan	56
13	Hydraulikschaltplan	57
14	Allgemeine Hinweise	58

7	Towing of the swing shovel loader	40	7	Remorquage du char- geur à bras pivotant	40
8	Service and mainte- nance	42	8	Maintenance et entretien	42
	- Oil checks/oil change/filter change	42		- Contrôle du niveau d'huile/ vidange/changement de filtre	42
	- Maintenance of air filter	46		- Entretien du filtre à air	46
	- Brake system	48		- Système de freinage	48
	- Tyre filling	50		- Remplissage des pneus	50
9	Failures, cause and remedy	51	9	Panne, cause et remède	53
10	Lubrication and mainte- nance of the ball bearing ring	54	10	Graissage et entretien de la cou-ronne pivotante à billes	54
11	Maintenance schedule	55	11	Tableau des opérations d'entretien	55
12	Elektric wiring diagram	56	12	Schéma de électrique	56
13	Hydraulic diagram	57	13	Schéma de hydraulique	57
14	General instructions	55	14	Instructions générales	58

1 **Geräteschema**
1 **Equipment scheme**
1 **Schéma de la machine**

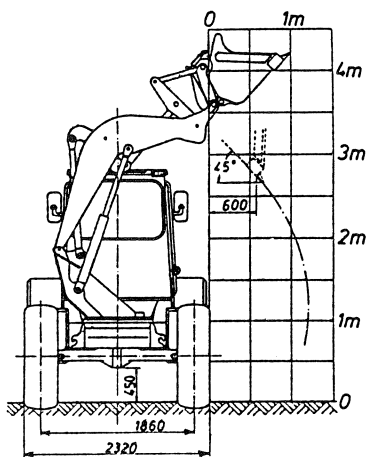
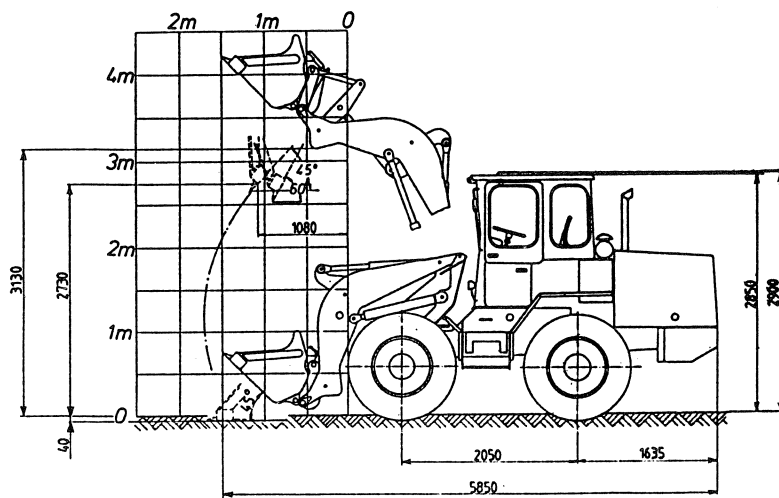


Bild 1 Reichweitendiagramm mit 1,2 m³ Schaufel

Fig. 1 Diagram of reach with shovel 1,2 m³

fig. 1 Diagramme du rayon d'action du godet 1,2 m³

Fotografische Darstellungen des Schwenkladers
Photographs of the swing shovel loader
Représentation photographique du chargeur

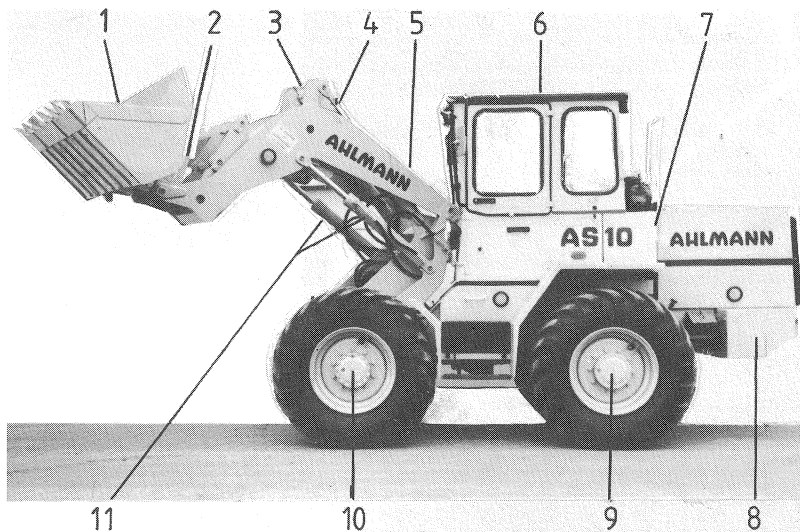


Bild 2 Schwenklader mit Schaufel
Fig. 2 Swing shovel loader with shovel
fig. 2 Chargeur à bras pivotant avec godet



Bild 3

- 1 Schaufel
- 2 Schnellwechselvorrichtung
- 3 Umlenkhebel
- 4 Kippzylinder
- 5 Schaufelarm
- 6 Fahrerhaus
- 7 Kraftstoff/Hydraulikölbehälter
- 8 Gegengewicht
- 9 Hinterachse
- 10 Vorderachse
- 11 Hubzylinder
- 12 Drehstuhl
- 13 Motorabdeckhaube

- 1 Shovel
- 2 Quick-change frame
- 3 Reversing lever
- 4 Tilt cylinder
- 5 Shovel arm
- 6 Driver's cab
- 7 Fuel/hydr. oil tank
- 8 Counterweight
- 9 Rear axle
- 10 Front axle
- 11 Lift cylinder
- 12 Swivel support
- 13 Engine hood

- 1 godet
- 2 système d'attelage rapide
- 3 levier de renvoi
- 4 vérin de déversement
- 5 bras de pelle
- 6 cabine du conducteur
- 7 réservoir de carburant/huile hydraulique
- 8 contrepoids
- 9 essieu arrière
- 10 essieu avant
- 11 vérin de levage
- 12 partie tournante
- 13 capot du moteur

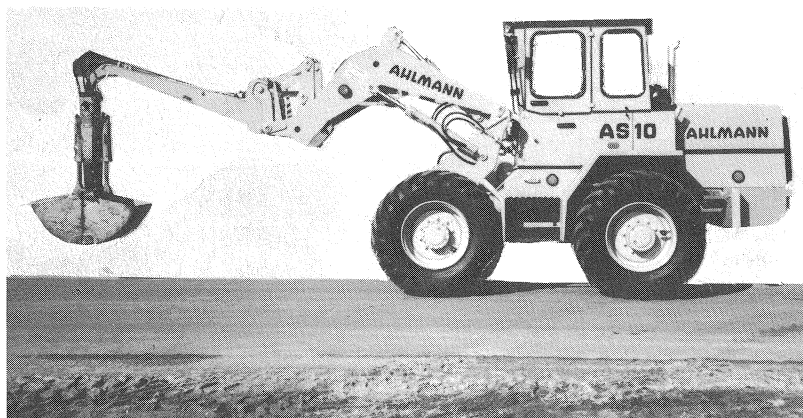


Bild 4 Schwenklader mit Greifer

Fig. 4 Swing shovel loader with grab

fig. 4 Chargeur à bras pivotant avec benne preneuse

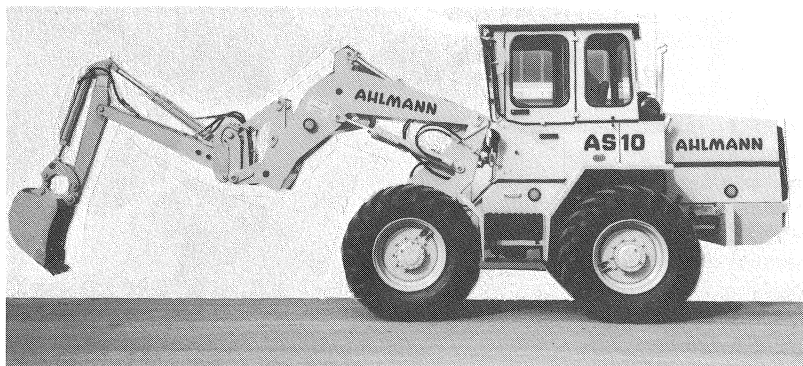


Bild 5 Schwenklader mit Frontbagger

Fig. 5 Swing shovel loader with front-mounted backhoe

fig. 5 Chargeur à bras pivotant avec pelle rétro frontale



Bild 6 Schwenklader mit Lasthaken

Fig. 6 Swing shovel loader with crane hook

fig. 6 Chargeur à bras pivotant avec crochet de grue



Bild 7 Schwenklader mit Hubgabel

Fig. 7 Swing shovel loader with fork-lift attachment

fig. 7 Chargeur à bras pivotant avec fourches élévatrices

Allgemeine Hinweise

Die Bezeichnung "rechts" bzw. "links" ist vom Fahrersitz aus zu sehen.

Konstruktionsänderungen behalten wir uns vor.

1.1 Beschreibung und technische Daten

Dieselmotor

- Luftgekühlter Diesel-Motor KHD, Typ B F 4 L 913
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung
- Hubraum 4086 cm³
- Leistung 78 kW bei 2500 min⁻¹ nach DIN 70020
- max. Drehmoment 342 Nm bei 1650 min⁻¹
- Kraftstoffverbrauch: 228 g/kW/h bei max. Drehmoment.

Anlasser

4,0 kW, 24 V

Filteranlage

Trockenluftfilteranlage

Fahrwerk

- Verbrennungsmotor.
- Axialkolbenpumpe angeflanscht am Verbrennungsmotor.
- Axialkolbenmotor angeflanscht am Verteilergetriebe.
- Verteilergetriebe mit Schaltstufen, Arbeits- und Transportfahrt, Neutralstellung.
- Gelenkwelle zur Vorder-und Hinterachse.

General instructions

The term "right-hand" or "left-hand" means viewed from the driver's seat.

Design modifications reserved.

1.1 Description and technical data

Engine

- Air-cooled diesel engine KHD, type B F 4 L 913,
- 4 cylinders, 4-stroke cycle, direct injection,
- volumetric displacement 4086 cm³,
- output 78 kW at 2500 r.p.m. according to DIN 70020,
- max. torque 342 Nm at 1650 r.p.m.,
- Fuel consumption: 228 g/kW/h at max torque.

Starter

4.0 kW, 24 V

Filter system

Dry air filter system

Transmission

- Combustion engine.
- Axial piston pump is flanged to combustion engine.
- Axial piston engine is flanged to gear-box.
- Gear-box with switch steps, working and driving speed, neutral position.
- Cardan shaft to the front axle and to the rear axle.

Instructions générales

La désignation "droite" resp. "gauche" se rapporte à l'optique du conducteur.

Nous nous réservons le droit de modifier la construction.

1.1 Description et données techniques

Moteur

- Moteur diesel de KHD, refroidi par air, type B F 4 L 913,
- 4 cylindres, 4 temps, injection directe,
- cylindrée: 4086 cm³,
- réglé pour une puissance de 78 kW à 2500 t/min. selon DIN 70020,
- couple maximum: 342 Nm à 1650 t/min,
- Consommation de carburant: 228 g/kW/h au couple maximum.

Démarrreur

4,0 kW, 24 V

Système de filtre à air

Système de filtre à air sec

Mécanisme de roulement

- Moteur à combustion interne.
- Pompe axiale à pistons, bridée au moteur à combustion interne.
- Pompe axiale à pistons, bridée à la boîte à vitesses.
- Boîte à vitesses à plusieurs vitesses, vitesse de travail et de transport, position neutre.
- Arbre de cardan sur essieu avant et arrière.

- Vorderachse mit Planetengetrieben und Selbstsperrdifferential.
- Hinterachse mit Planetengetrieben.
- Sonderausstattung: Selbstsperrdifferential.

Reifen

- Reifen 17,5 - 25 / 8 PR
- Schlauchlos
- Reifendruck 2 bar
- Alle Reifen sind mit einer Wasser/Magnesiumchlorid-Mischung gefüllt. Mit Wasser/Magnesiumchlorid gefüllte Reifen sind bis -25 °C frostsicher.
- Mischbereifung ist zu vermeiden.
- Radmuttern werden mit einem Drehmoment 500 Nm angezogen.

Fahrwerte, Achslasten, Gewichte

Schwenklader - Ausführung "AS10"

Arbeitsfahrt	0 - 13 km/h
(wahlweise 0 - 10,5 km/h)	
Transport/Straßenfahrt	0 - 25 km/h
(wahlweise 0 - 20 km/h)	

Lärmschutz: Entspricht der EG-Baumusterprüfung.

Schwenklader - Ausführung "AS10S"

Arbeitsfahrt	0 - 13 km/h
Transport/Straßenfahrt	0 - 35 km/h

Lärmschutz: Entspricht der EG-Baumusterprüfung.

- Front axle with planetary gears and limited slip differential.
- Rear axle with planetary gears.
- Optional: Limited slip differential.

Tyres

- Tyres 17.5 - 25 / 8 PR
- Tubeless
- Inflation pressure 2 bar
- All tyres are filled with a water/magnesium chloride mixture. Tyres filled with water/magnesium chloride are frost-proof up to -25 °C.
- Mixed tyre equipment has to be avoided.
- Tyre nuts have to be tightened with torque of 500 Nm.

Driving speeds, axle loads, weights

Swing shovel loader - type "AS10"

Working speed	0 - 13 km/h
(optional 0 - 10.5 km/h)	
Transport/road speed	0 - 25 km/h
(optional 0 - 20 km/h)	

Noise insulation: Conform with the European Community Model type test.

Swing shovel loader - type "AS10S"

Working speed	0 - 13 km/h
Transport/road speed	0 - 35 km/h

Noise insulation: Conform with the European Community Model type test.

- Essieu avant à engrenages planétaires et engrenage différentiel à verrouillage automatique.
- Essieu arrière engrenages planétaires.
- En option engrenage différentiel à verrouillage automatique.

Pneus

- pneus: 17,5 - 25 / 8 PR
- sans chambre à air
- pression 2 bars
- Tous les pneus sont remplis d'une solution d'eau/magnésium-chlorure. Les pneus remplis d'eau et de magnésium-chlorure sont résistants au gel jusqu'à une température de -25 °C.
- Éviter des pneus de plusieurs types.
- Serrer les écrous de roue d'un couple de serrage de 500 Nm.

Valeurs de marche, charges par essieu, poids

Chargeur à bras pivotant - modèle "AS10"

vitesse de travail	0 - 13 km/h
(au choix 0 - 10,5 km/h)	
vitesse de transport/sur route	0 - 25 km/h
(au choix 0 - 20 km/h)	

Protection contre le bruit: conform au test de la communauté Européenne pour les modèles types.

Chargeur à bras pivotant - modèle "AS10S"

vitesse de travail	0 - 13 km/h
vitesse de transport/sur route	0 - 35 km/h

Protection contre le bruit: conform au test de la communauté Européenne pour les modèles types.

Übereinstimmende Daten für alle Gerätetypen

- Schubkraft auf trockenem, betoniertem Boden 57 kN
- Steigfähigkeit mit Last 2160 kp = 65 %
- Kleinster Wenderadius:

außen $R = 5,85 \text{ m}$

innen $R = 3,25 \text{ m}$

- Pendelweg der Lenkachse $9,5^\circ = 365 \text{ mm}$
- Wattiefe 600 mm (800 mm auf Wunsch)
- Achslasten:

Leergewicht mit Schaufel, vorn 34 kN

Leergewicht mit Schaufel, hinten 51 kN

- Zulässige Achslast nach StVZO:

vorn 70 kN

hinten 54 kN

- Kipplast:

Frontal 47,5 kN

Verschwenkt 90° 47,5 kN

- Gewicht:

Grundgerät mit Schnellwechselrahmen und mit Schaufel 8 500 kg

Grundgerät ohne Schnellwechselrahmen und ohne Schaufel 8 000 kg

Dates corresponding to all types

- Thrust on dry concrete ground 57 kN
- Climbing ability with load 2160 kp = 65 %
- Min. turning radius:

external R = 5.85 m
internal R = 3.25 m

- Oscillation of the steering axle 9.5° = 365 mm
- Wading depth 600 mm (800 mm optional)
- Axle loads:

Empty weight with bucket, front 34 kN
Empty weight with bucket, rear 51 kN

- Admissible axial load acc. to traffic regulations:

front 70 kN
rear 54 kN

- Dumping load:

In the front 47.5 kN
Slewed 90° 47.5 kN

- Weight:

Basic unit with quick-changing frame
and with shovel 8 500 kg

Basic unit without quick-changing
frame and without shovel 8 000 kg

Données identiques pour toutes les machines

- Puissance de poussée sur sol sec et bétonné 57 kN
- Tenue en côte avec charge 2160 kp = 65 %
- Rayon de braquage minimum:

ext. R = 5,85 m
int. R = 3,25 m

- Trajet d'oscillement du pont AR 9,5° = 365 mm
- Profondeur guéable 600 mm (800 mm en option)
- Charges par essieu:

Poids à vide avec godet AV 34 kN
Poids à vide avec godet AR 51 kN

- Charges par essieu admissible selon loi sur la circulation routière:

AV 70 kN
AR 54 kN

- Force de basculement:

frontal 47,5 kN
pivotement de 90° 47,5 kN

- Poids:

engin de base avec système d'attelage rapide et godet 8 500 kg

engin de base sans système d'attelage rapide et sans godet 8 000 kg

Lenkanlage

Die hydrostatische Lenkanlage wird von der 32 cm³/U großen Zahnradpumpe über ein Prioritätsventil gespeist. Mit geringem Kraftaufwand am Lenkrad wird der Ölstrom über eine Lenkeinheit in die Lenkzylinder geleitet.

Max. Lenkungsdruck 110 ±10 bar.

Notlenkung

Die hydrostatische Lenkanlage ist auch bei ausgefallenem Dieselmotor bedingt wirksam.

Der Schwenklader läßt sich nur unter erheblichem Kraftaufwand lenken.

VORSICHT

- Das Gerät hat eine Hinterachslenkung. Das Lenkverhalten ist dem eines PKW's nicht gleichzusetzen.
- Abschleppen des Schwenkladers, siehe Kapitel 7.

Bremsanlage

1. Betriebsbremse:

Fußbetätigte hydraulische Einkreisbremsanlage auf 3 Bremsscheiben wirkend. Die Bremsscheiben sind am Gelenkwellenflansch des Verteilergetriebes und der Vorderachse montiert.

Steering mechanism

The hydrostatic steering mechanism is fed by the gear pump 32 cm³/rev. by means of a priority valve. With low expenditure of force at the steering wheel the oil is led into the steering cylinders by a steering unit.

Max. steering pressure 110 ± 10 bars.

Emergency steering

The hydrostatic steering system is still operative in the case of the diesel engine breaking down.

The swing shovel loader may only be steered with a considerable expenditure of energy.

CAUTION

- The unit is equipped with a rear axle steering mechanism. The steering characteristics are not equal to that of a car.
- See chapter 7 - Towing of the swing shovel loader.

Brake system

1. Service brake:

Foot operated hydraulic single-circuit brake system acting on 3 brake disks. The brake disks are mounted to the cardan shaft flange of the gear box and front axle.

Installation de direction

L'installation de direction hydrostatique est alimentée par la pompe à engrenages 32 cm³/t à travers une soupape de priorité. Peu d'énergie au volant suffit à diriger l'huile à travers un bloc de direction dans les vérins de direction.

Pression de direction max. 110 ± 10 bars.

Direction de secours

Le système de direction hydrostatique est conditionnellement efficace même en cas de panne du moteur Diesel.

La chargeuse pivotante ne peut être manoeuvrée qu'en appliquant une force considérable.

ATTENTION

- La machine est guidée par l'essieu arrière. Le comportement de la direction ne correspond pas à celui d'une voiture particulière.
- Voir chapitre 7. Remorquage de la chargeuse.

Installation des frein

1. Frein de service:

Installation des freins hydraulique à circuit unique à pédale qui actionne 3 disques à frein. Les disques à frein sont montés sur la bride de l'arbre cardan de la boîte à vitesses et de l'essieu avant.

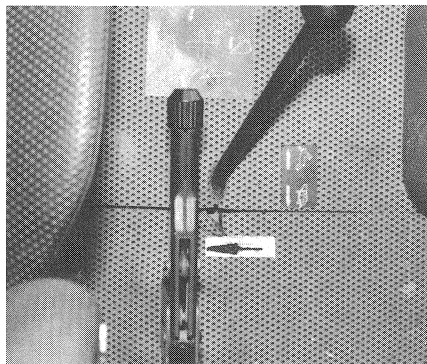


Bild 8

2. Feststellbremse:

Der Schwenklader ist mit einer von Handkraft betätigten Feststellbremse ausgerüstet. Wirksam wird die Feststellbremse durch einen Handhebel (Bild 8/Pfeil), der sich rechts neben dem Fahrersitz befindet und über einen Bowdenzug die Bremszange auf der Bremsscheibe betätigt.

3. Dauerbremse: (Hydrostatische Abbremsung)

Im allgemeinen Einsatz des Schwenkladers genügt es, den Fuß vom Fahrpedal zu nehmen. Aufgrund des hydrostatischen Fährantriebes wird so die Fahrgeschwindigkeit bis zum Stillstand reduziert.

ACHTUNG

Diese hydrostatische Bremse ersetzt nicht die Feststellbremse.

VORSICHT

Vor dem Verlassen des Fahrerstandes, muß der Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung stehen und die Feststellbremse angezogen sein.

Elektrische Anlage

Spannung 24 V

2 Batterien 88 Ah/12 V

Drehstromgenerator 28 V/27 A

2 Fahrscheinwerfer vorn

2 Arbeitsscheinwerfer vorn

1 Arbeitsscheinwerfer hinten

Warnblinkanlage

Fahrtrichtungs-Blinkleuchten

Stopp- und Schlußleuchte

Die Beleuchtungsanlage entspricht der StVZO.

Rundumleuchte (Sonderausstattung)

2. Parking brake:

The swing shovel loader is equipped with parking brake operated by hand force. The parking brake is actuated by a hand lever (Fig. 8/arrow) arranged on the right-hand side of the driver's seat, operating the brake tongs at the disk brake by means of a Bowden cable.

3. Permanent brake: (Hydrostatic braking ratio)

During normal operation of the swing shovel loader it is sufficient to take the foot from the accelerator. Because of the hydrostatic drive the travelling speed will be reduced to standstill.

ATTENTION

The hydrostatic brake does not replace the parking brake.

CAUTION

Before leaving the driver's cab, the direction switch has to be in neutral position and the parking brake has to be pulled.

Electric system

Voltage 24 V
2 accumulators 88 Ah/12 V
Three-phase generator 28 V/27 A
2 headlights, front
2 working headlights, front
1 working headlight, rear
Warning flasher
Direction indicators
Stop and taillight
The lighting system meets the StVZO (German road regulations).
Flashing alarm lamp (optional)

2. Frein de parking:

Le chargeur est équipé d'un frein de parking à commande à main. Le frein est activé par un levier à main (fig. 8/flèche) qui est situé à droite du siège conducteur et qui opère sur la pince du disque de frein à l'aide d'un câble Bowden.

3. Frein continu: (ralentissement hydrostatique)

En service normal du chargeur, il suffit de retirer le pied de l'accélérateur. A cause de l'entraînement hydrostatique, la vitesse de marche du chargeur diminue jusqu'à l'arrêt total.

ATTENTION

Ce frein hydrostatique ne remplace pas le frein de parking.

PRECAUTION

Avant de quitter la cabine de conducteur, mettre le levier marche AV/AR dans la position neutre et serrer le frein de parking.

Installation électrique

tension 24 V
2 batteries 88 Ah/12 V
alternateur 28 V/27 A
2 phares de marche avant
2 phares de travail avant
1 phare de travail arr.
feux de détresse
clignoteurs
feu stop et feu arrière
L'installation d'éclairage correspond aux normes en vigueur.
gyrophare (en option)

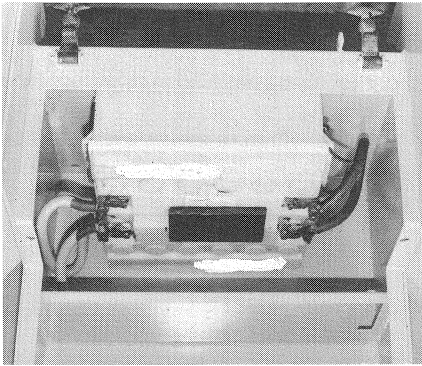


Bild 9

Batterie

Im Schwenklader sind 2 nach DIN wartungsfreie Batterien (Bild 9) mit erhöhter Kaltstartleistung installiert.

Die Batterie ist sauber und trocken zu halten.

Anschlußklemmen mit säurefreiem und säurebeständigem Fett leicht einfetten.

ACHTUNG

- Schweißarbeiten am Schwenklader mit elektrischen Schweißgeräten dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn zuvor die Batterieklemmen abgeklemmt worden sind.
- Beim Abklemmen erst den Minus-Pol danach den Plus-Pol abklemmen. Beim Anklemmen der Batterie in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

Accumulator

Two maintenance-free accumulators (Fig. 9) in accordance with DIN with increased cold start performance are installed in the swing shovel loader.

The accumulator is to be kept in clean and dry condition.

Slightly greasing of the terminals with acid-free and acid-resisting grease.

ATTENTION

- Welding at the swing shovel loader with electrical welding equipment has to be done only then when the battery terminals have been disconnected before starting the welding.
- When disconnecting always start disconnecting the minus-pole first of all and then the plus-pole. Proceed in the reverse order when connecting.

Batterie

Le chargeur à bras pivotant est équipé de 2 batteries sans entretien selon la norme DIN (fig. 9) et à une puissance de démarrage à froid élevée.

Préserver la batterie de l'encrassement et de l'humidité.

Appliquer une légère couche de graisse sans acide et résistant aux acides sur les bornes.

ATTENTION

- Avant d'effectuer des travaux de soudage électrique sur la chargeur, débrancher d'abord les cosses des bornes de la batterie.
- Commencer par débrancher le pôle négatif puis le pôle positif. Pour reconnecter, procéder dans l'ordre inverse.

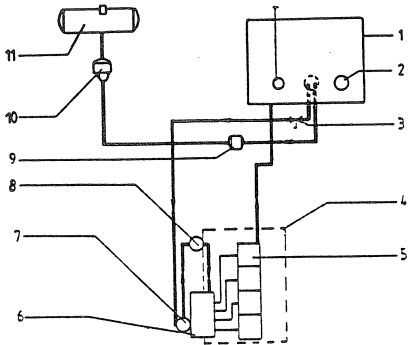


Bild 10

Kraftstoffversorgungsanlage

- 1 Kraftstoffbehälter 135 l
- 2 Einfüllstutzen
- 3 Absperrschieber für Motorkraftstoff
- 4 Dieselmotor
- 5 Einspritzdüsen
- 6 Einspritzpumpe
- 7 Kraftstoffförderpumpe
- 8 Kraftstofffilter für Motorzulauf
- 9 Kraftstofffilter für Heizungs-zulauf (Sonderausstattung)
- 10 Kraftstoffdosierpumpe (Sonderausstattung)
- 11 Heizaggregat (Sonderausstattung)

Hinter dem Fahrerhaus befindet sich der Kraftstoffbehälter mit einem Fassungsvermögen von ca. 135 l. Der Kraftstoffbehälter dient zur Versorgung des Dieselmotors sowie des Heizaggregates mit Kraftstoff.

Die Überwachung des Behälterinhaltes erfolgt durch eine Kraftstoffanzeige im Fahrerhaus.

Der Absperrschieber für den Dieselmotor befindet sich unter dem Kraftstoffbehälter.

Fuel supply system

- 1 Fuel tank 135 l
- 2 Filler opening
- 3 Shut-off valve for engine fuel
- 4 Diesel engine
- 5 Injection nozzle
- 6 Injection pump
- 7 Fuel feed pump
- 8 Fuel filter for engine supply
- 9 Fuel filter for heater supply (optional)
- 10 Fuel dosing pump (optional)
- 11 Heating unit (optional)

The fuel tank with a capacity of approx. 135 l is located behind the driver's cab. The fuel tank is used for supplying fuel to the diesel engine and heating unit.

The tank content is controlled by a fuel gauge in the driver's cab.

The shut-off valve for the diesel engine is arranged below the fuel tank.

Système de ravitaillement en carburant

- 1 réservoir à carburant 135 l
- 2 tubulure de remplissage
- 3 vanne d'arrêt pour le carburant
- 4 moteur diesel
- 5 gicleurs
- 6 pompe d'injection
- 7 pompe d'alimentation en carburant
- 8 filtre à carburant pour l'alimentation du moteur
- 9 filtre à carburant pour l'alimentation du chauffage (en option)
- 10 pompe de dosage de carburant (en option)
- 11 chauffage (en option)

Le réservoir à carburant d'une capacité d'env. 135 l est situé derrière la cabine de conducteur. Le réservoir à carburant sert à l'alimentation du moteur diesel ainsi que du chauffage.

Le contrôle du niveau du contenu est effectué à l'aide d'un indicateur de carburant dans la cabine de chauffeur.

La vanne d'arrêt du moteur diesel se trouve sous le réservoir à carburant.

Hebe- und Kippeinrichtung

An der Axialkolbenpumpe ist eine Tandemzahnradpumpe mit einem Fördervolumen von $32 + 16 \text{ cm}^3/\text{U}$ angeflanscht, welche über ein 4fach Steuerventil

2 Hubzylinder (90/55, doppelwirkend) und 2 Kippzylinder (90/55, doppelwirkend)

speist. Mittels einer Hochdrucküberleitung am 1fach Schwenkventil wird das Fördervolumen der $16 \text{ cm}^3/\text{U}$ großen Zahnradpumpe in den Hauptkreis geführt und dadurch die Hebe- und Kippgeschwindigkeiten vergrößert.

Alle Bewegungen werden vom Fahrersitz aus über Vorsteuerventile gesteuert. Die Vorsteuerventile ermöglichen eine stufenlose Steuerbarkeit von sehr langsamer bis zur vollen Geschwindigkeit.

Schaufel von $1,0$ bis $2,0 \text{ m}^3$ (nach SAE), Sonderschaufeln auf Anfrage.

Schürftiefe bei horizontaler
Schaufelstellung 40 mm

Schürftiefe bei 5° abgekippter
Schaufel 130 mm

Schaufelstellung

- Ankippwinkel	45°
- Auskippwinkel	60° (in höchster Stellung)

Lifting and dumping device

A tandem gear pump with a volume flow of $32 + 16 \text{ cm}^3/\text{rev.}$ is flanged to the axial piston pump. It feeds through a quadruple control valve.

2 lift cylinders 90/55, double acting and 2 tilt cylinders 90/55, double acting.

The volume flow of the gear pump $16 \text{ cm}^3/\text{rev.}$ is led into the main circuit by means of a high-pressure overhead line arranged at the single swivel valve, increasing the lifting and dumping speeds.

All movements are controlled from the driver's seat by means of pilot valves. The pilot valves permit continuous control from very slow to full speed.

Shovel from 1.0 to 2 m^3 (according to SAE), special shovels on request.

Excavating depth with horizontal shovel position 40 mm

Excavating depth with shovel tilted by 5° 130 mm

Shovel position

- Tilting angle 45°
- Dumping angle 60° (at highest position)

Mécanisme de levage et de déversement

Une pompe à engrenages tandem avec un refoulement de $28 + 16 \text{ cm}^3/\text{t}$ bridée à la pompe axiale à piston alimentée à travers une vanne-pilote quadruple

2 vérins de levage 90/55 mm à double effet et 2 vérins de déversement 90/55 mm à double effet.

Le refoulement de la pompe à engrenage à une capacité de $16 \text{ cm}^3/\text{t}$ est dirigé à travers un passage à haute pression installé à la soupape de pivotement simple dans le circuit principal. Cela augmente la vitesse de levage et de déversement.

Tous les mouvements sont commandés depuis le siège conducteur à l'aide de soupapes pilotes. Les soupapes pilotes permettent une commande continue d'une très petite à la pleine vitesse.

Godet à une capacité de $1,0$ à $2,0 \text{ m}^3$ (selon SAE), godets spéciaux en option.

Profondeur de creusage à la position horizontale du godet 40 mm

Profondeur de creusage à la position du godet de 5° 130 mm

Position du godet

- angle de redressement 45°
- angle de déversement 60° (à la plus haute position)

Hebe- und Räumkräfte:

Hubkraft	48,0 kN
Reißkraft an der Schaufel- schneide	62,0 kN

Arbeits tempi:

Heben	5,0 sec.
Senken	3,0 sec.
Auskippen	1,5 sec.
Ankippen	1,2 sec.

Betriebsdruck	180 + 5 bar
----------------------	-------------

Lifting and clearing forces:

Lifting force	48.0 kN
Tilting force at shovel edge	62.0 kN

Working speed:

Lifting	5.0 s
Lowering	3.0 s
Dumping	1.5 s
Tilting	1.2 s

Operating pressure 180 + 5 bars

Forces de levage:

force de levage	48,0 kN
force d'arrache à la plaque d'attaque du godet	62,0 kN

Cadence de travail:

levage	5,0 sec
descente	3,0 sec
déversement	1,5 sec
redressement	1,2 sec

Pression de service 180 + 5 bars

Schwenkwerk und Achsabstützung

Die $16 \text{ cm}^3/\text{U}$ fördernde Zahnradpumpe speist über ein 1fach Steuerventil die zwei einfach wirkenden Schwenkzylinder ($\varnothing 100/55$). Die Schwenkbewegung läßt sich gleichzeitig mit der Schaufelarm-Hubbewegung durchführen. Der einlagige Kugeldrehkranz ist auf der einen Seite auf einer bearbeiteten verwindungsfreien Fläche des Rahmens montiert, auf der anderen Seite mit dem Drehstuhl verbunden.

Der Drehstuhl mit dem Schaufelarm wird um 90° nach jeder Seite über zwei einfach beaufschlagte Schwenkzylinder und Ketten verschwenkt. Beim Verschwenken des Schaufelarmes wird eine automatisch wirkende Abstützanlage geschaltet. Der lastseitige, auf die Pendelachse wirkende Stützzyylinder, wird dabei vom Lastdruck über das Abstützventil mit Druck beaufschlagt und wirkt der verschwenkten Last entgegen.

Betriebsdruck in den Schwenkzylindern $180 \pm 5 \text{ bar}$.

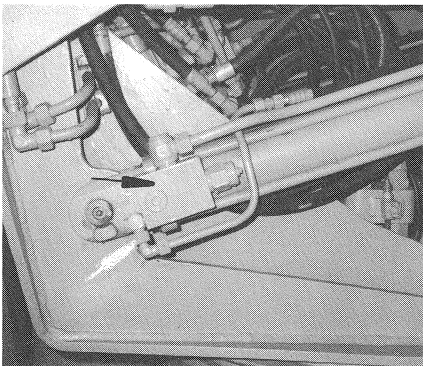


Bild 11

Rohrbruchsicherungen (Sonderausstattung)

An den Hub- und Kippzylindern ist bodenseitig je ein Rohrbruchsicherungsventil eingebaut. Bei Rohr- oder Schlauchbruch in der Hub- bzw. Kippanlage werden die Bewegungen blockiert bis der Schaden behoben ist.

Bild 11/Pfeil zeigt ein Rohrbruchsicherungsventil in der Hubanlage.

Slewing mechanism and axle support

The gear pump with a discharge capacity of $16 \text{ cm}^3/\text{rev.}$ feeds the 2 single-acting slewing cylinders ($\varnothing 100/55$) through a single control valve. The slewing motion can be performed simultaneously with the lifting motion of the shovel arm. The single-layer ball slewing ring is mounted on one side to a machined twist-free plate of the frame and on the other side is connected to the swivel chair.

The swivel support with the shovel arm is slewed by 90° to each side by means of 2 single-acting slewing cylinders and a chain gear. An automatically acting support device is actuated during slewing of the shovel arm. The support cylinder at the load side acting on the pendulum axle is thereby admitted with pressure by the load pressure by means of the supporting valve and acts against the slewed load.

Operating pressure in the slewing cylinders 180 +5 bars.

Pipe-brust safety devices (optional)

A pipe burst safety valve is fitted to both the lifting and tipping cylinder on the bottom. Should a pipe or hose burst in the lifting and tipping system, movement will be blocked until the damage is eliminated.

Figure 11/arrow shows a pipe burst valve in the lifting system.

Mécanisme de pivotement et support d'essieu

La pompe à engrenages à une capacité de $16 \text{ cm}^3/\text{t}$ alimente à travers une vanne-pilote simple les 2 vérins de pivotement à simple effet ($\varnothing 100/55$). Il est possible d'effectuer les mouvement de pivotement en même temps que le mouvement de levage du bras pivotant. La couronne pivotante à billes à roulement simple est montée d'un côté sur une plaque usinée et rigide, de l'autre côté sur la tourelle.

Deux vérins de pivotement à alimentation simple et un engrenage à chaîne servent à pivoter la tourelle avec le bras pivotant de 90° vers chaque côté. En pivotant le bras, un dispositif de support automatique est activé. Le vérin de soutien du côté de charge ayant effet sur l'essieu à suspension est alimenté en pression par la pression de charge à travers la soupape de soutien. Il agit contre la charge pivotée.

Pression de service dans les vérins de pivotement 180 +5 bars.

Kit de sécurité de rupture de flexibles (en option)

Une soupape de sécurité de rupture est montée au fond des cylindres de levage et de basculement. En cas de rupture de tuyau ou de flexible dans le système de levage ou de basculement, les mouvements sont bloqués jusqu'à réparation.

La photo 11 (flèche) montre une soupape de sécurité de rupture en position de levage.

Hubbegrenzung (Sonderausstattung)

An der Verbindungsstelle - Schaufelarm/ Drehstuhl - ist eine Vorrichtung angebaut, welche den Hubbereich des Schaufelarmes zwischen 1500 mm und Maximalhöhe je nach Einstellung zwangsläufig begrenzt (gemessen am Schaufeldrehpunkt im Schaufelarm).

Die gewünschte Hubhöhe wird mit der Schaltkulisse (Bild 12/1) eingestellt.

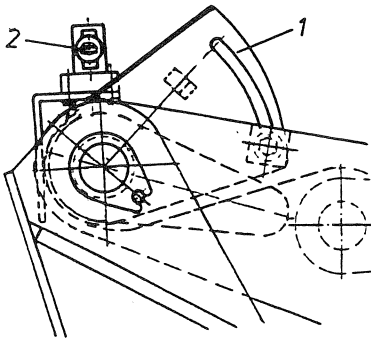


Bild 12

Einstellung:

- Schaufelarm in gewünschte Hubhöhe anheben,
- Sechskantschraube der Schaltkulis-
se (Bild 12/1) lösen und Schaltkulisse
verdrehen bis der Schieber des
Ventiles (Bild 12/2) eingedrückt ist,
- Sechskantschraube der Schaltkulis-
se festziehen.

VORSICHT

Vor Beginn der Arbeiten mit Hubbegrenzung, ist eine Funktionskontrolle durchzuführen und während des Einsatzes durch Sichtkontrolle vom Fahrersitz zu beobachten.

Limit of lift (optional)

A device limiting the lifting range of the shovel arm between 1500 mm and maximum adjustment, is mounted at the joint shovel arm/swivel support (measured at the pivot of the shovel in the shovel arm).

The requested lifting height is adjusted by means of a trip cam (Fig. 12/1).

Adjustment:

- Lift the shovel arm to the requested height.
- Unscrew hexagon bolt of the trip cam (Fig. 12/1) and shift the trip cam until the slide of the valve (Fig. 12/2) is impressed.
- Tighten hexagon bolt of the trip cam.

CAUTION

Carry out a function test before starting to work with the lift limitation. Observe it also from the driver's seat during operation.

Limiteur de hauteur de levage (en option)

Au joint - bras/partie tournante - est placé un dispositif pour limiter obligatoirement le rayon de levage du bras entre 1500 mm et la hauteur maximale, selon le réglage (mesuré au point d'appui du bras).

Régler la hauteur désirée à l'aide de la coulisse de réglage (fig. 12/1).

Réglage:

- Soulever le bras jusqu'à la hauteur désirée.
- Desserrer le boulon hexagonal de la coulisse de réglage (fig. 12/1) et tourner la coulisse jusqu'à ce que l'obturateur de la soupape (fig. 12/2) soit enfoncé.
- Serrer le boulon hexagonal de la coulisse.

ATTENTION

Avant de commencer le réglage de la limitation de levage, effectuer un contrôle de fonctionnement et le surveiller visuellement du siège conducteur.

Ausstattung

Bequemer Fahrersitz:

Federung mit Gewichtsausgleich und hydraulischem Stoßdämpfer, verschiebbar nach vorn und hinten, einstellbare Rückenlehne, Höhenverstellung, Neigungseinstellung.

Übersichtliches Armaturenbrett:

Kombi-Instrument mit elektrischem Betriebsstundenzähler, elektrische Kraftstoffvorratanzeige, Motortemperaturanzeige, Steckdose 24 V.

Werkzeugsatz mit Schaufelarmstütze und Unterlegkeile

Heizungs- und Belüftungsanlage

Fahrerkabine:

Ganzstahlausführung überrollfest, abschließbare, geteilte Seitentüren, bequemer Ein- und Ausstieg von zwei Seiten, Front- und Heckscheibenwischer, Sonnenblende, Beleuchtung, Entfrosterdüsen für die Frontscheibe, gute Rundum-Sicht, Oberteil der Fahrerkabine demontierbar.

Sonderausstattung:

Rundumleuchte,
Radioanlage,
FOPS-Ausführung,
Felsreifen.

HINWEIS

Das mitgelieferte Zubehör ist dem allgemein üblichen Lieferumfang angepaßt. Der Betreiber muß die

Equipment

Comfortable driver's seat:

Suspension with weight counterbalance and hydraulic shock absorber, movable to front and back, adjustable back-rest, height adjustment, adjustment of tilt.

Clearly arranged dashboard:

Combi-instrument with electric working hour meter electrical, fuel gauge, engine temperature indicator, plug 24 V.

Set of tools with shovel arm support and wheel chock

Heating and ventilation system

Driver's cab:

Roll-proof all-steel design, split side doors, easy access from both sides, front and rear windscreen wipers, sunshade, lighting, defroster nozzles for front windscreen, good visibility, dismountable upper part of driver's cab.

Optional equipment:

Flashing alarm lamp,
Radio,
Rockfall protection grating (FOPS),
Special tyres resistant to rocks.

NOTE

The supplied accessories are adopted to the standard scope of supply. The user has to complete the equipment ac-

Équipement

Siège conducteur confortable:

Suspension avec réglage du poids et amortisseur hydraulique réglable, déplaçable en avant et en arrière, dossier réglable, déplacement en hauteur et en inclinaison.

Tableau de bord clair:

Instrument combiné avec compteur horaire électrique. Jauge de carburant électrique, indicateur de la température du moteur, prise de courant 24 V.

Jeu d'outillage avec appui de bras et cales

Installation de chauffage et de ventilation

Cabine du chauffeur:

Exécution tout-acier, protégée contre le retournement, portes latérales en deux pièces fermant à clé, accès facile de deux côtes, essuie-glace pour pare-brise avant et arrière, pare-soleil, éclairage et tuyau dégivreur pour pare-brise, bonne vue panoramique, partie supérieure de la cabine démontable.

Équipements spéciaux:

gyrophare,
radio,
exécution FOPS,
pneus pour carrière.

NOTE

L'équipement livré correspond à l'exécution standard. L'exploitant doit compléter l'équipement selon le code de la

Ausstattung nach StVZO komplettieren
bzw. nach den jeweils gültigen Bestimmungen ergänzen.

Bei Auslieferung des Gerätes ist der Kraftstoffvorrat den Frachtvorschriften entsprechend auf ein Minimum beschränkt.

cording to the local and customary extent.

route et les prescriptions locales et de l'industrie.

On delivery of the device, the fuel volume is limited to a minimum according to the forwarding regulations.

Conformément aux prescriptions de transport, la réserve en carburant est limitée au minimum au moment de la livraison de la machine.

2 Fahren auf öffentlichen Straßen nach StVZO

(1) Der Fahrer muß mindestens im Besitz eines Führerscheines der Klasse IV sein (bei 35 km/h-Geräten Führerschein Klasse II). Der Führerschein, sowie die Betriebserlaubnis mit Ausnahme genehmigung (Original oder eine Ablichtung derselben) ist mitzuführen.

(2) Vor Antritt der Fahrt im öffentlichen Straßenverkehr sind folgende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen:

(2.1) Der Schaufelarm muß so weit abgesenkt sein, daß der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel mindestens 30 cm (12") über der Fahrbahn steht. Die Schaufel muß leer und ganz angezogen sein.

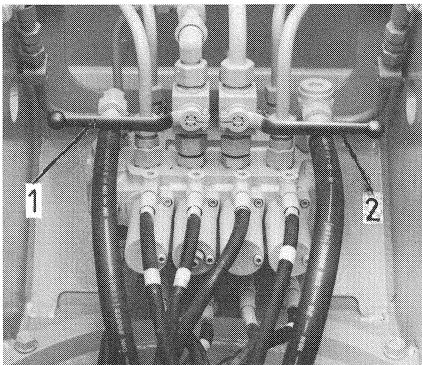


Bild 13

(2.2) In der Schaufelarmstellung, wie vorstehend beschrieben, müssen beide Kugelblockhähne geschlossen werden. Die Kugelblockhähne befinden sich in den Arbeitshydraulikrohrleitungen im Drehstuhl (Bild 13/1 und 2). Die roten Handhebel der Kugelblockhähne stehen dann quer zur Durchflußrichtung. Dadurch wird das Absenken des Schaufelarmes und der Schaufel während der Fahrt verhindert. Die Betätigung der Kugelblockhähne ist von oben auszuführen.

(2.3) Die Schaufelschneide und die Schaufelzähne müssen durch den Schaufelschutz abgedeckt sein. Die Blinkbegrenzungsleuchten auf dem Schaufelschutz werden durch den Kabelstecker mit der Steckdose an der Fahrerstandvorderseite rechts verbunden. Eine Beleuchtungskontrolle ist durchzuführen.

2 Driving on public roads

(1) The driver has to hold a driver's licence class IV (or class II for loaders with a travelling speed exceeding 35 km/h) and to carry the licence as well as the operating permission (original or copy).

(2) The following safety precautions have to be done before driving on public roads:

(2.1) Lower the shovel arm so that the lowest point of the shovel arm or shovel is at least 30 cm (12") above the pavement. The shovel has to be empty and pulled in completely.

(2.2) In the position of the shovel arm as described above, both ball valves are to be closed. The ball valves are installed in the working hydraulic pipings in the swivel support (Fig. 13/1 and 2). The red hand levers of the ball valves are then positioned transverse to the direction of flow. Thereby, lowering of shovel arm or shovel has to be prevented during driving. The operation of the ball valves has to be done from upside.

(2.3) The shovel edge and the shovel teeth are to be covered by the shovel protecting device. The flashing side marker lamps on the shovel protection device are connected with the socket at the front of the driver's cab on the right-hand side by the cable connector. The lighting system has to be checked.

2 Circulation sur voies publiques

(1) Le conducteur doit au moins posséder un permis de conduire de la classe IV (pour les machines d'une vitesse de 35 km/h, le permis de conduire de la classe II). Il faut toujours avoir sur soi le permis de conduire ainsi que l'autorisation d'exploitation avec autorisation exceptionnelle (original ou copie).

(2) Avant de s'intégrer dans la circulation sur voies publiques, prendre les mesures de sécurité suivantes:

(2.1) Baisser le bras du chargeur de telle façon que la partie la plus basse du bras resp. du godet se trouve au moins à 30 cm (12") au-dessus de la chaussée. Le godet doit être vide et complètement replié.

(2.2) Dans la position de bras décrite ci-dessus, fermer les deux robinets de sécurité. Les robinets de sécurité se trouvent sur les tuyaux de l'hydraulique de travail dans la partie tournante (fig. 13/1 et 2). Les leviers à main rouges des robinets de sécurité sont alors en travers du sens d'écoulement. Cela évite que le bras et la pelle ne se baissent lorsque l'engin se déplace.

(2.3) Couvrir la plaque d'attaque et les dents du godet par une protection. Raccorder les clignotants de côté se trouvant sur la protection à la prise, placée à droite sur le front de la cabine du chauffeur à l'aide d'un connecteur à câble. Effectuer un contrôle d'éclairage.

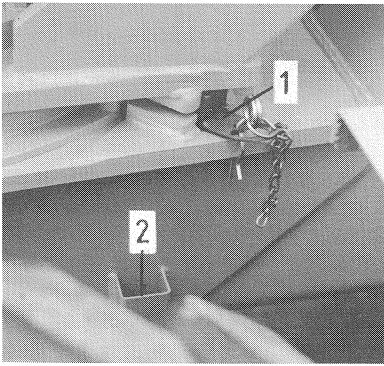


Bild 14

(2.4) Der Schaufelarm ist gegen unbeabsichtigtes Schwenken durch den Blockierungskeil zu sichern (Bild 14 /1). Der Blockierungskeil befindet sich im Halter (Bild 14/2) am Rahmen.

(2.4) Lock the shovel arm against unintentional slewing by means of the blocking wedge (Fig. 14/1). The blocking wedge is arranged in the holder (Fig. 14/2) at the frame.

(2.4) Arrêter le bras par une cale (fig. 14/1) pour éviter un pivotement involontaire. La cale se trouve dans un support sur le châssis (fig. 14/2).

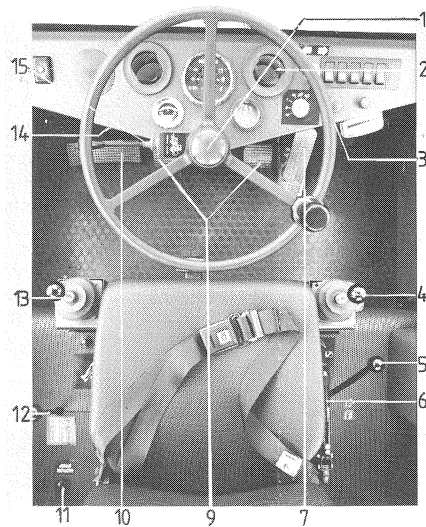


Bild 15

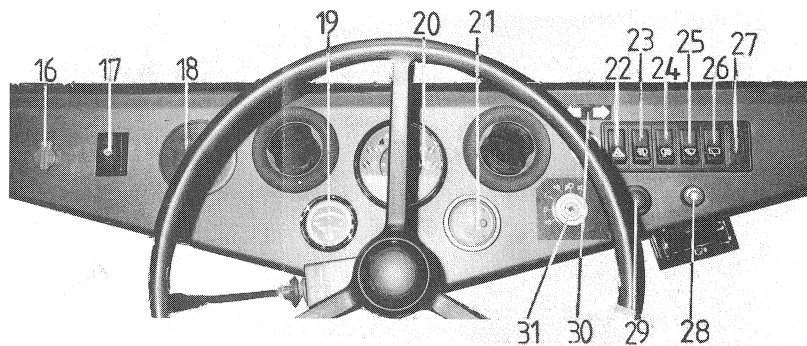


Bild 16

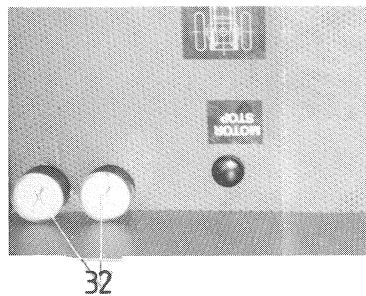


Bild 17

3 Bedien- und Kontrollelemente

3.1 Bedien- und Kontrollelemente auf dem Armaturenbrett und im Fahrerhaus

- 1 Drucktaste Signalhorn
- 2 Heizungsdüse einstellbar
- 3 Sicherungskasten (siehe auch Pos. 14 und 17)
- 4 Vorsteuerventil für Arbeitshydraulik
- 5 Handhebel für Gangschaltung
- 6 Handhebel für Feststellbremse
- 7 Fahrpedal
- 8 Ausgleichsbehälter für Bremsflüssigkeit (unterm Fahrersitz)
- 9 Bremspedale (mechanisch verbunden)
- 10 Schwenkpedal (mechanisch mit Pos. 12 verbunden)
- 11 Zugschalter "Motor stop"
- 12 Handhebel für das Schwenken (mechanisch mit Pos. 10 verbunden)
- 13 Vorsteuerventil für Anbaugeräte
- 14 Sicherungskasten (siehe auch Pos. 3 und 17)
- 15 Fahrtrichtungsschalter "vorwärts - rückwärts"
- 16 Steckdose 24 V
- 17 Sicherungskasten Fahrtrieb
- 18 Tachometer (Sonderausstattung)
- 19 Kraftstoffanzeige
- 20 Kombiinstrument (siehe Seite 20)
- 21 Motortemperaturanzeige
- 22 Kippschalter für Warnblinkanlage
- 23 Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer vorn
- 24 Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer hinten
- 25 Kippschalter für Scheibenwischer Front
- 26 Kippschalter für Scheibenwischer Heck
- 27 Kippschalter für Rundumleuchte (Sonderausstattung)
- 28 Drehschalter für Heizaggregat/Gebläse
- 29 Drucktaste "Start" für KHD-Motor
- 30 Fahrtrichtungs-Blinkschalter
- 31 Zünd-Lichtschalter
- 32 Differenzdruckmanometer für Filter/Hydrauliköl
- 33 Unterdruckanzeige (am Luftfilter des Diesel-Motors)

3 Operating and control elements

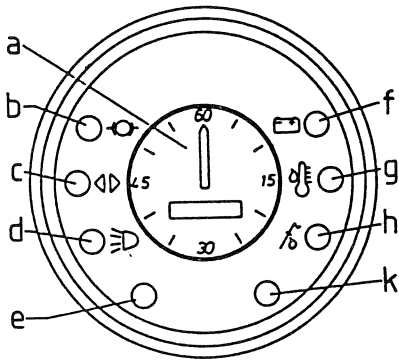
3.1 Operating and control elements on the dashboard and in the driver's cab

- 1 Push-button signal horn
- 2 Adjustable heating nozzle
- 3 Fuse box (refer also to item 14 and 17)
- 4 Pilot valve for working hydraulics
- 5 Hand lever for gear shifting
- 6 Hand lever for parking brake
- 7 Accelerator
- 8 Compensation tank for brake fluid
- 9 Brake pedals (mechanically connected)
- 10 Swivel pedal (mechanically connected to item 12)
- 11 Pull switch "engine stop"
- 12 Hand lever for swivel operation (mechanically connected to item 10)
- 13 Pilot valve for attachments
- 14 Fuse box (refer also to item 3 and 17)
- 15 Commutator switch "forward - reverse"
- 16 Socket 24 V
- 17 Fuse box - drive
- 18 Speedometer (optional)
- 19 Fuel indicator
- 20 Combi-instrument (see page 20)
- 21 Engine temperature indicator
- 22 Toggle switch for warning signalflasher
- 23 Toggle switch for working headlights, front
- 24 Toggle switch for working headlights, rear
- 25 Toggle switch for windscreen wipers, front
- 26 Toggle switch for windscreen wipers, rear
- 27 Toggle switch for flashing alarm lamp (optional)
- 28 Turn switch for heater/fan
- 29 Push-button "start" for KHD-engine
- 30 Direction indicator (flashlight)
- 31 Ignition-light switch
- 32 Differential pressure gauge for filter/ hydraulic oil
- 33 Vacuum indicator (at the air filter of the diesel engine)

3 Organes de commande et de contrôle

3.1 Organes de commande et de contrôle sur le tableau de bord et dans la cabine de conducteur

- 1 Bouton-poussoir klaxon
- 2 Tuyau dégivreur, réglable
- 3 Boîte à fusibles (voir aussi pos. 14 et 17)
- 4 Soupape pilote pour l'hydraulique de travail
- 5 Levier à main pour changement des vitesses
- 6 Levier à main pour frein de parking
- 7 Accélérateur
- 8 Réservoir égalisateur pour liquide de frein (sous le siège du conducteur)
- 9 Pédale du frein (liée mécaniquement)
- 10 Pédale du pivotement (liée mécaniquement à la pos. 12)
- 11 Interrupteur à tirette "Arrêt moteur"
- 12 Levier à main pour le pivotement (lié mécaniquement à la pos. 10)
- 13 Soupape pilote pour accessoires
- 14 Boîte à fusibles (voir aussi pos. 3 et 17)
- 15 Commutateur de direction "en avant - en arrière"
- 16 Prise 24 V
- 17 Boîte à fusibles pour transmission hydrostatique
- 18 Tachymètre (en option)
- 19 Indicateur du carburant
- 20 Instrument complexe (voir page 20)
- 21 Indicateur de la température du moteur
- 22 Interrupteur basculant pour feu de détresse
- 23 Interrupteur basculant pour phare de travail avant
- 24 Interrupteur basculant pour phare de travail arrière
- 25 Interrupteur basculant pour essui-glace avant
- 26 Interrupteur basculant pour essui-glace arrière
- 27 Interrupteur basculant pour gyrophares (en option)
- 28 Commutateur rotatif pour groupe chauffant/ventilateur
- 29 Bouton-poussoir "Marche" pour moteur KHD
- 30 Clignotant de direction
- 31 Interrupteur lumineux d'allumage
- 32 Manomètre sous pression pour filtre/ huile hydraulique
- 33 Indicateur de dépression (au filtre d'air du moteur diesel)



Kombiinstrument:

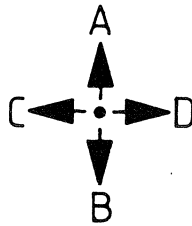
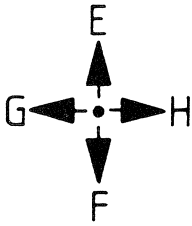
- a) Betriebsstundenzähler
- b) Feststellbremse
- c) Fahrtrichtung - Blinker
- d) Fernlicht
- e) Warnleuchte für Lasthaken
- f) Ladekontrolle
- g) nicht angeschlossen
- h) Öldruck
- k) Hydraulikölbehälterverschluß

Combi-Instrument:

- a) Working hour meter
- b) Parking brake
- c) Direction flasher
- d) Main beam
- e) Warning light for crane hook
- f) Load control
- g) Not connected
- h) Oil pressure
- k) Hydraulic oil tank plug

Instrument combiné:

- a) compteur horaire
- b) frein d'arrêt
- c) clignotant
- d) lumière à grande portée
- e) témoin pour crochet de grue
- f) témoin de charge
- g) non raccordé
- h) pression d'huile
- k) serrure du réservoir à huile hydraulique



Betätigung der Schaufel bzw. Anbaugeräte

Arbeiten mit angebauter Schaufel

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung A = Schaufelarm senken

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung B = Schaufelarm heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung C = Schaufel ankippen

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung D = Schaufel auskippen

Arbeiten mit angebaudem Lasthaken

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung A = Schaufelarm senken

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung B = Schaufelarm heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung C = Lasthaken anziehen

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung D = Lasthaken abkippen

Arbeiten mit angebauter Hubgabel

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung A = Schaufelarm senken

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung B = Schaufelarm heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung C = Hubgabel (Zinken) ankippen

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung D = Hubgabel (Zinken) abkippen

Arbeiten mit angebaudem Greifer

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung A = Schaufelarm senken

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung B = Schaufelarm heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung C = Schaufelarmverlängerung heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung D = Schaufelarmverlängerung senken

Operation of shovel or attachments

Working with mounted shovel

Pilot valve (15/4)
direction A = lowering of shovel arm
Pilot valve (15/4)
direction B = lifting of shovel arm
Pilot valve (15/4)
direction C = tilting of shovel
Pilot valve (15/4)
direction D = dumping of shovel

Working with mounted crane hook

Pilot valve (15/4)
direction A = lowering of shovel arm
Pilot valve (15/4)
direction B = lifting of shovel arm
Pilot valve (15/4)
direction C = pulling of crane hook
Pilot valve (15/4)
direction D = tipping of crane hook

Working with mounted fork-lift attachment

Pilot valve (15/4)
direction A = lowering of shovel arm
Pilot valve (15/4)
direction B = lifting of shovel arm
pilot valve (15/4)
direction C = tilting of fork-lift attachment (prongs)
Pilot valve (15/4)
direction D = tipping of fork-lift attachment (prongs)

Working with mounted grab

Pilot valve (15/4)
direction A = lowering of shovel arm
Pilot valve (15/4)
direction B = lifting of shovel arm
Pilot valve (15/4)
direction C = lifting of shovel arm extension
Pilot valve (15/4)
direction D = lowering of shovel arm extension

Commande du godet resp. des accessoires

Travaux avec godet monté

Soupape pilote (15/4)
direction A = descente du bras
Soupape pilote (15/4)
direction B = levage du bras
Soupape pilote (15/4)
direction C = redressement du godet
Soupape pilote (15/4)
direction D = déversement du godet

Travaux avec crochet de grue monté

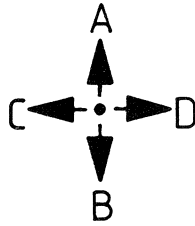
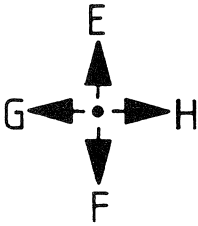
Soupape pilote (15/4)
direction A = descente du bras
Soupape pilote (15/4)
direction B = levage du bras
Soupape pilote (15/4)
direction C = repliement du crochet
Soupape pilote (15/4)
direction D = déversement du crochet

Travaux avec fourches élévatrices montées

Soupape pilote (15/4)
direction A = descente du bras
Soupape pilote (15/4)
direction B = levage du bras
Soupape pilote (15/4)
direction C = redressement de la fourche (pointes)
Soupape pilote (15/4)
direction D = déversement de la fourche (pointes)

Travaux avec benne preneuse montée

Soupape pilote (15/4)
direction A = descente du bras
Soupape pilote (15/4)
direction B = levage du bras
Soupape pilote (15/4)
direction C = levage de l'allongement du bras
Soupape pilote (15/4)
direction D = descente de l'allongement du bras



Vorsteuerventil (15/13)

Richtung E = Greifer öffnen

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung F = Greifer schließen

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung G = Greifer um Hochachse
nach links drehen

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung H = Greifer um Hochachse
nach rechts drehen

Arbeiten mit angebautem Tieflöffel

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung A = Schaufelarm senken

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung B = Schaufelarm heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung C = Ausleger heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung D = Ausleger senken

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung E = Stiel anziehen

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung F = Stiel strecken

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung G = Löffel einkippen

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung H = Löffel auskippen

Arbeiten mit angebaute Mehr- zweckschaufel

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung A = Schaufelarm senken

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung B = Schaufelarm heben

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung C = Schaufel ankippen

Vorsteuerventil (15/4)

Richtung D = Schaufel auskippen

Pilot valve (15/13)
 direction E = opening of grab
 Pilot valve (15/13)
 direction F = closing of grab
 Pilot valve (15/13)
 direction G = turning of grab around the
 vertical axis to the left
 Pilot valve (15/13)
 direction H = turning of grab around the
 vertical axis to the right

Working with front mounted backhoe

Pilot valve (15/4)
 direction A = lowering of shovel arm
 Pilot valve (15/4)
 direction B = lifting of shovel arm
 Pilot valve (15/4)
 direction C = lifting of boom
 Pilot valve (15/4)
 direction D = lowering of boom
 Pilot valve (15/13)
 direction E = pulling in of shaft
 Pilot valve (15/13)
 direction F = extension of shaft
 Pilot valve (15/13)
 direction G = tilting of backhoe bucket
 Pilot valve (15/13)
 direction H = dumping of backhoe
 bucket

Working with mounted multi-purpose bucket

Pilot valve (15/4)
 direction A = lowering of shovel arm
 Pilot valve (15/4)
 direction B = lifting of shovel arm
 Pilot valve (15/4)
 direction C = tilting of bucket
 Pilot valve (15/4)
 direction D = dumping of bucket

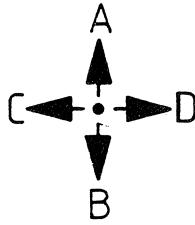
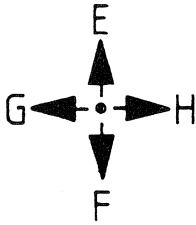
Soupape pilote (15/13)
 direction E = ouverture de la benne
 Soupape pilote (15/13)
 direction F = fermeture de la benne
 Soupape pilote (15/13)
 direction G = pivotement de la benne
 à gauche autour de l'axe
 vertical
 Soupape pilote (15/13)
 direction H = pivotement de la benne
 à droite autour de l'axe
 vertical

Travaux avec la pelle rétro frontale montée

Soupape pilote (15/4)
 direction A = descente du bras
 Soupape pilote (15/4)
 direction B = levage du bras
 Soupape pilote (15/4)
 direction C = levage du bras avant
 Soupape pilote (15/4)
 direction D = descente du bras avant
 Soupape pilote (15/13)
 direction E = recul du manche
 Soupape pilote (15/13)
 direction F = sortie du manche
 Soupape pilote (15/13)
 direction G = mouvement rétro de la
 pelle
 Soupape pilote (15/13)
 direction H = déversement de la pelle

Travaux avec le godet multi-fonctions monté

Soupape pilote (15/4)
 direction A = descente du bras
 Soupape pilote (15/4)
 direction B = levage du bras
 Soupape pilote (15/4)
 direction C = redressement du godet
 Soupape pilote (15/4)
 direction D = déversement du godet



Vorsteuerventil (15/13)

Richtung E = Schaufelboden öffnen

Vorsteuerventil (15/13)

Richtung F = Schaufelboden schließen

Schaufelarm schwenken

Schwenkpedal (15/10)

nach links = Schaufelarm schwenkt
nach links

Schwenkpedal (15/10)

nach rechts = Schaufelarm schwenkt
nach rechts

HINWEIS

Die Bewegungen können auch kombiniert ausgeführt werden; z. B. gleichzeitiges Heben und Schwenken.

Das Schwenken des Schaufelaggregates kann auch mit der linken Hand am Hebel für Schwenken (15/12) durchgeführt werden, falls der linke Fuß zum Bremsen oder Halten des Schwenkladers am Hang benötigt wird.

Wird der Schwenklader bei Arbeiten mit dem Greifer oder Frontbagger nicht ständig verfahren, so ist während des Arbeitens die Feststellbremse (15/6) anzuziehen.

Bei Arbeitsunterbrechungen ist die Schaufel oder das Anbaugerät auf den Boden abzusenken und die Feststellbremse anzuziehen, der Fahrschalter in Neutralstellung zu schalten.

Pilot valve (15/13)
direction E = opening of bucket
bottom
Pilot valve (15/13)
direction F = closing of bucket
bottom

Slewing of shovel arm

Slewing pedal (15/10)
to the left = shovel arm swings to
the left
Slewing pedal (15/10)
to the right = shovel arm swings to
the right

NOTE

Combined movements are possible;
e.g. simultaneous lifting and slewing.

Slewing of the shovel arm can also be
done with the left hand at the lever for
slewing (15/12) if the foot is needed for
braking or holding the swing shovel
loader on a slope.

In case the swing shovel loader is not
continuously moved during operations
with the grab or front mounted backhoe,
the parking brake (15/6) has to be
pulled during operation.

When work is interrupted, the shovel or
the attachment has to be lowered to the
ground, the parking brake to be pulled.

Soupape pilote (15/13)
direction E = ouverture du fond du
godet
Soupape pilote (15/13)
direction F = fermeture du fond du
godet

Pivotement du bras

Pédale de pivotement (15/10) vers
la gauche = bràs pivote vers la
gauche
Pédale de pivotement (15/10) vers
la droite = bras pivote vers la droite

NOTE

Il est possible d'effectuer plusieurs
mouvements à la fois, p. ex.: levage et
pivotement combinés.

Il est également possible de manoeu-
vrer le levier de pivotement (15/12) de
la main gauche pour pivoter le godet,
lorsque le pied gauche est pris pour frei-
ner ou arrêter le chargeur en pente.

S'il n'est pas nécessaire de déplacer le
chargeur lors de travaux avec la benne
preneuse ou la pelle rétro, serrer le frein
de parking (15/6).

Lors d'un arrêt de travail, faire descen-
dre jusqu'au sol le godet ou l'accessoire
et serrer le frein de parking.

4 Inbetriebnahme

4.1 Anlassen des Dieselmotors

(1) Handhebel für Feststellbremse (Bild 15/6) in Stellung "Fest" bringen.

(2) Fahrshalter (Bild 15/15) in 0-Stellung bringen (Anlaßsperre!).

(3) Zündschlüssel in den Zünd-Lichtschalter (Bild 16/31) einstecken und nach rechts in Stellung "1" drehen (Feststellbremse, Ladekontrolleuchte und Warnleuchte für Motoröldruck leuchten auf).

(4) Fahrpedal (Bild 15/7) etwa 1/3 Pedalweg durchtreten.

(5) Drucktaste "Start" (Bild 16/29) betätigen. Sobald der Motor zündet, Drucktaste loslassen und Fahrpedalstellung auf kleine Drehzahl bringen. Ladekontrolleuchte und Warnleuchte für Motoröldruck erlöschen.

ACHTUNG

Maximale Betätigungszeit des Anlaser 10 Sekunden. Springt der Motor nicht an, Anlaßvorgang nach einer Minute wiederholen.

4 Setting into operation

4.1 Starting of the diesel engine

- (1) Put hand lever for parking brake (Fig. 15/6) in position "locked".
- (2) Put direction switch (Fig. 15/15) in neutral position (starting lock).
- (3) Insert ignition key into ignition/light switch (Fig. 16/31) and turn it to the right into position "1" (indicator for parking brake, generator warning lamp and warning lamp for engine oil pressure will light up).
- (4) Kick down accelerator (Fig. 15/7) for about 1/3 of its travel.
- (5) Press push-button "start" (Fig. 16/29). As soon as the engine ignites, release push-button and put accelerator to low speed position. Warning lamps for generator and engine oil pressure are extinguished.

ATTENTION

The maximum operating time of the starter is 10 sec. If the engine does not start, repeat starting process after 1 minute.

4 Mise en service

4.1 Démarrage du moteur diesel

- (1) Mettre le levier à main pour le frein de parking (fig. 15/6) en position "arrêt".
- (2) Mettre le commutateur d'indicateur de direction (15/15) en position neutre (blocage de démarrage).
- (3) Introduire le clé de contact dans le commutateur lumineux d'allumage (fig.16/31) et le tourner à droite sur la position "1" (témoin de charge et feu témoin pression d'huile s'allument).
- (4) Presser l'accélérateur (fig. 15/7) d'un tiers de sa course.
- (5) Actionner le bouton-poussoir "marche" (fig. 16/29). Dès que le moteur s'allume, libérer le bouton-poussoir et faire tourner le moteur à petite vitesse. Le témoin de charge et le feu témoin pression d'huile moteur s'éteignent.

ATTENTION

La durée maximale de l'actionnement du démarreur est de 10 sec. Si le moteur ne démarre pas, recommencer le procédé de démarrage au bout d'une minute.

4.2 Heizungs- und Belüftungsanlage

Technische Daten:

Ölheizgerät 100.500
Wärmeleistung $Q_{80} = 8100 \text{ kcal/h}$
(9500 W)
Gebläseleistung $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$ (freiblasend)

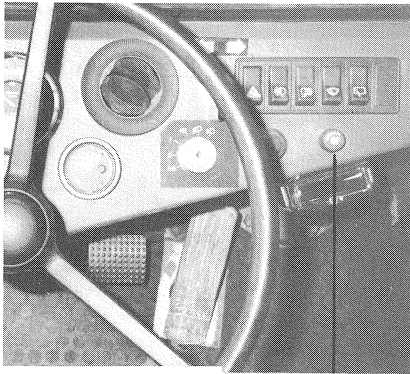


Bild 18

Drehschalter

Die Anlage kann als reine Belüftungsanlage, wie auch als Heizungsanlage betrieben werden.

a) Belüftung:

- Gebläse-Drehschalter (Bild 18) je nach gewünschter Luftmenge in Stellung 1, 2 oder 3 schalten.
- Luftstromrichtung an den Ausströmdüsen unter dem Fahrersitz und an der Frontscheibe einstellen.



Bild 19

Bowdenzug

b) Heizung:

- Ölvolumen für das Heizgerät mit dem Bowdenzug (Bild 19) je nach Wärmebedarf regulieren.
- Der Bowdenzug wird durch Drehen des Knopfes um 90° in der jeweiligen Stellung arretiert.
- Wärmeluftstrom wie unter a) einstellen.

4.2 Heating and aerating unit

Technical data:

Oil heating device	100.500
Thermal output	Q80 = 8100 kcal/h (9500 W)
Ventilator output	Q = 500 m ³ /h (free ventilating)

The unit can be used only as aerating unit as well as heating unit.

a) aerating:

- ventilator - turn switch, figure 18, turned in pos. 1, 2 or 3 acc. to the requested air volume.
- Regulate direction of air flow at the discharge nozzles under the driver's seat and at the front window.

b) heating:

- Regulate oil volume for heating device by means of the Bowden cable, figure 19, acc. to need of warm air.
- The Bowden cable will be locked in the corresponding position by turning the head of the Bowden cable by 90°.
- Direction of warm air flow regulated same as described under item a).

4.2 Installation de chauffage et de ventilation

Données techniques:

Appareil de chauffage de l'huile	100.500
Puissance thermique	Q80 = 8100 kcal/h (9500 W)
Puissance de ventilation	Q = 500 m ³ /h (ventilation libre)

Il est possible d'utiliser l'installation en tant que chauffage ou ventilation.

a) Aération:

- Tourner le commutateur rotatif (fig. 18) selon la quantité d'air désirée sur position 1, 2 ou 3.
- Diriger le courant d'air en réglant les tuyères d'écoulement sous le siège et au pare-brise.

b) Chauffage:

- Régler le volume d'huile pour le chauffage selon les besoins à l'aide du câble Bowden (fig. 19).
- Le câble Bowden est mis dans la position désirée en tournant le bouton du commutateur de 90°.
- Régler l'arrivée d'air chaud comme sous a).

4.3 Lichtanlage

Die Lichtanlage wird mit dem im Zünd-Lichtschalter (Bild 16/31) eingesteckten Zündschlüssel geschaltet.

Stellung P = Parkstellung - Standlicht
brennt

Stellung 0 = Aus

Stellung I = E-Anlage eingeschaltet

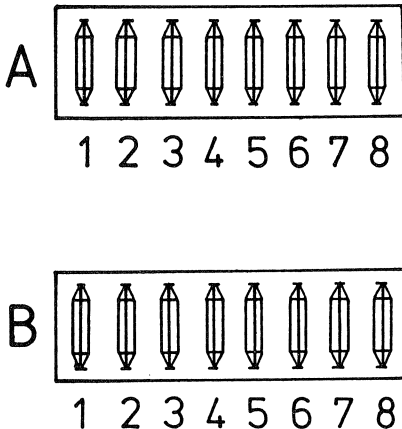
Stellung II = Stellung "I" und Standlicht
eingeschaltet

Stellung III = Stellung "I", "II" und Ab-
blendlicht eingeschaltet

Stellung IV = Stellung "I", "II", "III" und
Fernlicht eingeschaltet

Die Arbeitsscheinwerfer werden mit
dem Kippschalter (Bild 16/23 und
16/24) geschaltet.

Elektrische Sicherungen



- A -
- 1 Schlußlicht links
 - 2 Schlußlicht rechts
 - 3 Begrenzungslicht links
(Standlicht)
 - 4 Begrenzungslicht rechts
 - 5 Abblendlicht links
 - 6 Abblendlicht rechts
 - 7 Fernlicht links
 - 8 Fernlicht rechts
- B -
- 1 Warnblinkanlage
 - 2 Blinklicht
 - 3 frei
 - 4 Signalhorn
 - 5 Instrumente und Anzeige-
leuchte
 - 6 Heizung
 - 7 Scheibenwischer
 - 8 Bremslicht

Bild 20

4.3 Lighting system

The lighting system will be switched by means of the ignition key which is inserted into the ignition/light switch (Fig. 16/31).

- Position P = parking position - parking light switched on
- Position 0 = Off
- Position I = Electric system switched on
- Position II = Position "I" and parking light switched on
- Position III = Position "I", "II" and low beam switched on
- Position IV = Position "I", "II", "III" and main beam switched on

The working headlights are switched by toggle switch (Fig. 16/23 and 16/24).

Electric fuses

- A -
 - 1 Taillight, left
 - 2 Taillight, right
 - 3 Side marker lamp, left (parking light)
 - 4 Side marker lamp, right
 - 5 Low beam, left
 - 6 Low beam, right
 - 7 Main beam, left
 - 8 Main beam, right
- B -
 - 1 Warning signal flasher
 - 2 Flashlight
 - 3 free
 - 4 Signal horn
 - 5 Instrument and indicator light
 - 6 Heater
 - 7 Windscreen wiper
 - 8 Brake light

4.3 Installation d'éclairage

Commander l'installation d'éclairage à l'aide de la clé de contact introduite dans le commutateur lumineux d'allumage (fig. 16/31).

- position P = position de stationnement - feu de position est allumé
- position 0 = arrêt
- position I = installation électrique enclenchée
- position II = position "I" et feu de position allumé
- position III = positions "I", "II" et feu de croisement allumé
- position IV = positions "I", "II", "III" et lumière à grande portée allumée

Allumer les phares de travail à l'aide de l'interrupteur basculant (fig. 16/23 et 16/24).

Fusibles électriques

- A -
 - 1 feu arrière gauche
 - 2 feu arrière droit
 - 3 feu de côté gauche (feu de position)
 - 4 feu de côté droit
 - 5 feu de croisement gauche
 - 6 feu de croisement droit
 - 7 feu à grande portée gauche
 - 8 feu à grande portée droit
- B -
 - 1 feux de détresse
 - 2 clignotants
 - 3 libre
 - 4 klaxon
 - 5 instruments et indicateur lumineux
 - 6 chauffage
 - 7 essuie-glace
 - 8 feu d'arrêt

4.4 Tätigkeiten beim Fahren mit dem Schwenklader

- (1) Dieselmotor ist wie unter Pkt. 3.2 beschrieben, in Betrieb genommen.
- (2) Fahrtrichtung (Bild 15/15) vorwählen.
- (3) Feststellbremse (Bild 15/6) lösen.
- (4) Arbeits- bzw. Transportgang (Bild 15/5) einlegen.
- (5) Fahrpedal (Bild 15/7) betätigen. Schwenklader fährt an. Die Fahrgeschwindigkeit wird von der Fahrpedalstellung bestimmt.

HINWEIS

Die Betätigung des Fahrtrichtungsschalters kann auch während der Fahrt erfolgen. Es wird empfohlen, das Schalten von "vorwärts" auf "rückwärts" nicht bei hohen Fahrgeschwindigkeiten vorzunehmen.

4.5 Tätigkeiten beim Arbeiten mit dem Schwenklader

Das Fahren mit dem Schwenklader ist unproblematisch. Der Schwenklader kann sowohl im Arbeits- als auch im Transportgang aus dem Stillstand bis zur max. Fahrgeschwindigkeit in diesem Gang benutzt werden. In Abhängigkeit vom Einsatz wird der Getriebegang vorgewählt.

4.4 Operations for driving with the swing shovel loader

- (1) Diesel engine is started as described in item 3.2.
- (2) Preselect travelling direction (Fig. 15/15).
- (3) Release parking brake (Fig. 15/6).
- (4) Switch working or transport speed (Fig. 15/5).
- (5) Push accelerator (Fig. 15/7). Swing shovel loader starts. Travelling speed is determined by the position of the accelerator.

NOTE

The direction switch can also be operated during travelling. It is recommended not to switch from "forward" to "reverse" at high travelling speeds.

4.5 Operations for working with the swing shovel loader

Driving with the swing shovel loader is not problematic. The swing shovel loader can be used at working speed and at travelling speed from standstill to maximum speed. The gear is chosen in depending on the work to be done.

4.4 Opérations lors de la circulation avec le chargeur à bras pivotant

- (1) Le moteur diesel a été démarré comme décrit sous 3.2.
- (2) Présélectionner la direction (fig. 15/15).
- (3) Desserrer le frein d'arrêt (fig. 15/6).
- (4) Mettre la vitesse de travail resp. de transport (fig. 15/5).
- (5) Actionner l'accélérateur (fig. 15/7). Le chargeur se met en marche. La vitesse de marche dépend de la position de l'accélérateur.

NOTE

Il est possible de changer la direction quand la machine roule. Il est indiqué de ne pas commuter la direction "en avant" en "en arrière" à grande vitesse.

4.5 Opérations lors du travail avec le chargeur à bras pivotant

La circulation du chargeur est sans problèmes. Il est possible de rouler soit à vitesse de travail, soit à vitesse de transport, de la vitesse zéro jusqu'à la vitesse maximale correspondante. Sélectionner la vitesse selon le travail à effectuer avec le chargeur.

ACHTUNG

Der Arbeits- oder Transportgang darf nur im Stillstand des Gerätes betätigt werden.

Die Fahrgeschwindigkeit bzw. die Vortriebskraft wird jeweils im eingelegten Getriebegang ausschließlich durch das Niedertreten des Fahrpedals bestimmt. Wird während der Fahrt eine Steigung gefahren, sinkt trotz Vollgas die Fahrgeschwindigkeit zugunsten der Vortriebskraft. Die größte Vortriebskraft wird im Arbeitsgang bei einer Fahrgeschwindigkeit von fast "0 km/h" erreicht.

Die Vortriebskräfte und die Fahrgeschwindigkeiten stimmen "vorwärts" und "rückwärts" überein.

Fahren mit Last

Um die volle Fahrtüchtigkeit des Gerätes zu nutzen, wird die gefüllte Schaufel bzw. das Anbaugerät beim Fahren dicht über dem Boden und in frontaler Schaufelarmstellung gehalten. Die Fahrgeschwindigkeit ist den Bodenverhältnissen anzupassen.

VORSICHT

Ist in besonderen Fällen das Fahren mit verschwenktem Schaufelarm auf Kurzstrecken unvermeidbar, so ist die Schaufel bzw. das Anbaugerät direkt über dem Reifen zu halten.

ATTENTION

Use gear shifting only if machine stands still.

The driving speed or the propulsive force of the switched gear is achieved only by kicking down the accelerator. If a slope has to be climbed, the speed decreases to the benefit of the propulsive force despite of full throttle. The highest propulsive force is achieved with working speed at a travelling speed of nearly "0 km/h".

Propulsive forces and driving speeds are equal for "forward" and "reverse" motion.

Driving with load

In order to utilize the full driving capacity of the unit, the filled bucket or the attachment has to be kept closely above the ground and in frontal position of the shovel arm during driving. The speed must be adapted to the ground conditions.

CAUTION

If in special cases driving with slewed shovel arm is unavoidable for short distances, keep bucket or attachment directly above the tyre.

ATTENTION

Ne changer les vitesses travail/route qu'à l'arrêt de la machine.

La vitesse de marche resp. la force de poussée de la vitesse choisie dépend uniquement de l'actionnement de l'accélérateur. Sur une pente ascendante la vitesse de marche diminue en faveur de la propulsion malgré le plein régime. On atteint la plus grande propulsion à la vitesse de travail à une vitesse de marche de presque "0 km/h".

Les forces de poussée et les vitesses de marche sont identiques en marche "avant" et "arrière".

Marche avec charge

Pour profiter de la pleine efficacité de marche de la machine, placer en roulant le godet chargé resp. l'accessoire directement au-dessus du sol et en position frontale. La vitesse de marche doit être adaptée aux conditions du terrain.

ATTENTION

Si, en cas exceptionnels, il est inévitable de rouler sur une courte distance avec le bras pivoté, pivoter le godet resp. l'accessoire directement au-dessus de la roue.

Wird ein Rad aufgrund von Bodenunebenheiten von der Abstützanlage vom Boden abgehoben, muß der Schaufelarm kurzzeitig in Fahrtrichtung geschwenkt werden, damit die Achsblockierung aufgehoben wird.

Schürfen/Planieren

Zum Schürfen muß der Schaufelarm vollabgesenkt werden. Je nach Bodenbeschaffenheit wird die Schaufelstellung vom Fahrer entsprechend eingestellt.

Das Schürfen/Planieren kann sowohl im Arbeitsgang als auch im Transportgang durchgeführt werden. Die Wahl des Getriebeganges erfolgt je nach Bodenbeschaffenheit. Planiert wird im allgemeinen auf der Rückfahrt mit entsprechend eingestellter Schaufel.

If a wheel is lifted from the ground by reason of relief, the shovel arm has to be slewed into the driving direction temporarily to stop the blocking of the axle. Subsequently the shovel arm can be slewed again.

Scraping/grading

The shovel arm has to be completely lowered for scraping. Depending on the nature of the ground, the position of the bucket will be adjusted by the driver.

Scraping/grading may be carried out at working speed as well as at travelling speed. The gear is selected in accordance with the nature of the ground. Generally, grading is performed on the way back with bucket adjusted accordingly.

Si le dispositif d'appui soulève la roue à cause d'une rugosité du sol, pivoter temporairement le bras dans le sens de marche pour supprimer le verrouillage d'essieu. Pivoter à nouveau le bras par la suite.

Raclage/nivellement

Pour les travaux de raclage descendre complètement le bras. Le conducteur ajuste le bras selon l'état du sol.

Il est possible de racler/niveler aussi bien à la vitesse de transport qu'à celle de travail. La sélection de la vitesse dépend de la rugosité du sol. Les travaux de nivellement s'effectuent normalement en marche arrière, la pelle étant ajustée de manière appropriée.

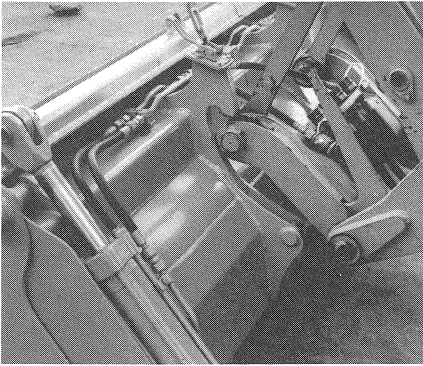


Bild 21

5 Ab- und Anbau der Schaufel

(1) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechselrahmen abkippen (Bild 21).

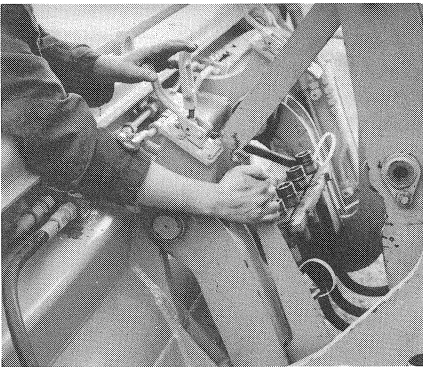


Bild 22

(2) Mit dem Schnellwechselrahmen Schaufel aufnehmen und vom Boden hochheben. Schnellwechselrahmen mit Schaufel so weit ankippen, daß der Schnellwechselrahmen am Schaufelrücken anliegt und die Spannhebel nach vorn gedrückt werden können (Bild 22).

ACHTUNG

Richtige Einhängung kontrollieren.

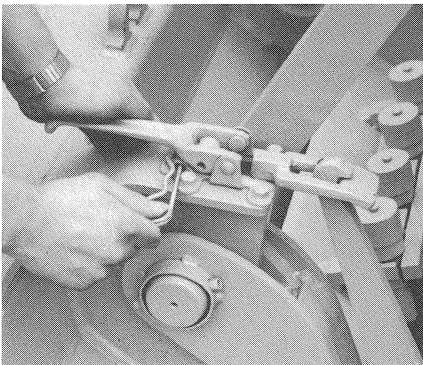


Bild 23

(3) Spannschloßöse in den Spannhebel einhängen und spannen. Federvorstecker in das Spannschloß einstecken (Bild 23).

5 Dismounting and mounting of the multi-purpose shovel

(1) Put shovel arm in lowest position, and tilt quick-change frame (Fig. 21).

(2) Raise bucket from the ground by means of the quick-change frame and tilt the quick-change frame with bucket to such an extent that the quick-change frame is in contact with the back of the bucket and the clamping levers can be pushed to the front (Fig. 22).

ATTENTION

Check correct connection.

(3) Connect turnbuckle and clamping lever by means of the turnbuckle eye and tense. Put locking pin into turnbuckle.

5 Montage et démontage du godet multi-fonctions

(1) Déplacer le bras dans la position la plus basse et déverser le système d'attelage rapide (fig. 21).

(2) Prendre le bras à l'aide du système d'attelage rapide et le soulever du sol. Redresser le cadre de serrage rapide avec la pelle jusqu'à ce que le cadre touche le dos de la pelle et que les leviers de tension puissent être mis en avant (fig. 22).

ATTENTION

Contrôler l'accrochage correct.

(3) Accrocher l'oeillet du tendeur dans le levier de tension et le tendre. Introduire la clavette double dans le tendeur (fig. 23).

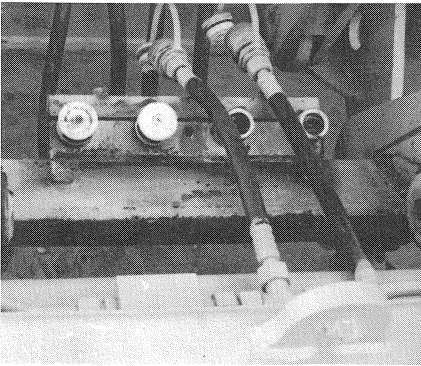


Bild 24

(4) Staubkappen von den Schnellkupplungen entfernen (Bild 24).

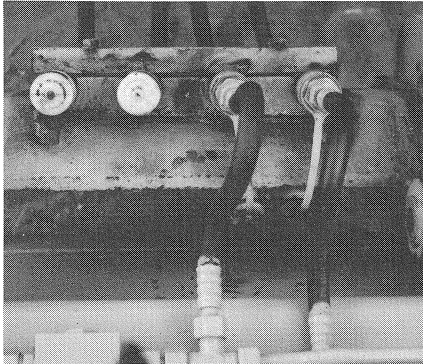


Bild 25

(5) Schläuche von der Schaufel mit den Schnellkupplungen im Schaufelarm verbinden (Bild 25). Auf Farbmarkierung achten.

HINWEIS

Vor dem Lösen der Hydraulikverbindungen Motor abstellen und den Hebel des Vorsteuerventiles (16/7) mehrmals hin- und herbewegen, um die Hydraulikleitungen "drucklos" zu machen.

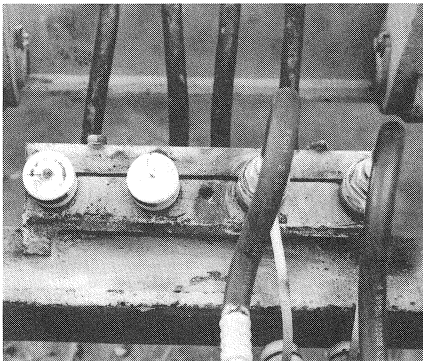


Bild 26

ACHTUNG

- Die nicht besetzten Schnellkupplungen müssen gegen Verschmutzung geschützt werden. Staubkappen aufschrauben (Bild 26).
- Beim Verbinden der Schläuche auf saubere und feste Verbindungen achten.

HINWEIS

Normalschaufeln werden, wie in Bild 21, 22 und 23 beschrieben, angebaut.

(4) Remove dust caps from rapid action couplings (Fig. 24).

(4) Enlever les chapeaux antipoussières des accouplements rapides (fig. 24).

(5) Connect the hoses of the bucket with the rapid action couplings in the shovel arm (Fig. 25). Pay attention to colour marking.

(5) Raccorder les tuyaux souples du godet aux accouplements rapides du bras (fig. 25). Faire attention aux marquages colorés,

NOTE

Switch off engine before disconnecting the hydr. connections and move the lever of the pilot valve (Fig. 16/7) backwards and forwards several times in order to make the hydraulic pipelines "pressureless".

TRÈS IMPORTANT

Arrêter le moteur avant de déconnecter les raccords hydrauliques et mouvoir quelque peu le levier de la soupape pilote (fig. 16/7) pour "retire" la pression des raccords hydrauliques.

ATTENTION

- Unused rapid action couplings have to be protected against dirt. Screw on dust caps (Fig. 26).
- When the hoses are connected with the shovel arm care is to be taken that the connection is clean and tight.

ATTENTION

- Protéger les accouplements rapides non raccordés contre l'encrassement. Visser les chapeaux antipoussières (fig. 26).
- Faire attention à un raccordement propre et fixe en raccordant les tuyaux souples.

NOTE

Standard buckets are mounted as shown in Fig. 21, 22 and 23.

NOTE

Monter les pelles standard selon les indications des fig. 21, 22 et 23.

5.1 Anbaugeräte

Frontbagger

Der Frontbagger kann nur in Verbindung mit dem Schnellwechselrahmen benutzt werden.

Alle Fettschmierstellen sind vor jedem Einsatz, bzw. im Dauereinsatz alle 10 Betriebsstunden, abzusmieren.

Löffelgrößen:

300 mm breit	=	0,09 m ³ Inhalt
450 mm breit	=	0,14 m ³ Inhalt
600 mm breit	=	0,18 m ³ Inhalt

Die Reißkraft an der Löffelschneide beträgt 35,2 kN.

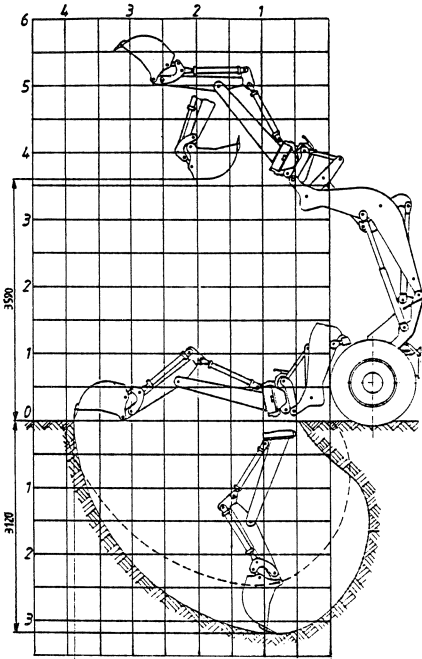


Bild 27

5.1 Attachments

Front mounted backhoe

The front mounted backhoe can only be used in connection with the quick-change frame.

Lubricate all lubrication points prior to each application or every ten hours at continuous operation.

Bucket sizes:

300 mm wide	=	0.09 m ³ capacity
450 mm wide	=	0.14 m ³ capacity
600 mm wide	=	0.18 m ³ capacity

The break out force at the bucket edge is 35.2 kN.

5.1 Accessoires

Pelle rétro frontale

La pelle rétro frontale ne peut être utilisée qu'avec le système d'attelage rapide.

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi ou toutes les 10 heures en service continu.

Tailles des godets:

largeur: 300 mm	=	capacité: 0,09 m ³
450 mm		0,14 m ³
600 mm		0,18 m ³

La force d'arrache à la lame du godet est de 35,2 kN.

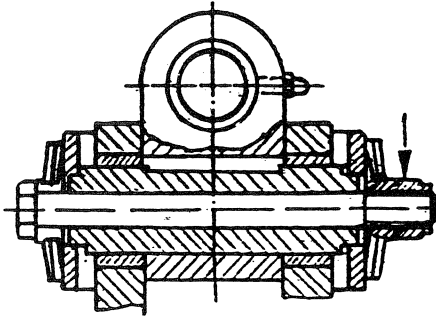


Bild 28

Hydraulischer Greifer

Der hydraulische Greifer kann nur in Verbindung mit dem Schnellwechselrahmen benutzt werden.

Der hydraulische Drehkopf ermöglicht, den Greiferkorb um je 105° nach links bzw. rechts zu drehen.

Eine eingebaute Pendelbremse verhindert das übermäßige Auspendeln des Greiferkorbes. Läßt die Bremswirkung nach, muß die Pendelbremse nachgestellt werden. Mutter nachziehen (28/Pfeil).

Alle Fettschmierstellen sind vor jedem Einsatz, bzw. im Dauereinsatz alle 10 Betriebsstunden, abzusmieren.

Korbgrößen:

300 mm	=	0,150 m ³ Inhalt
450 mm	=	0,225 m ³ Inhalt
600 mm	=	0,300 m ³ Inhalt

Die Schließkraft beträgt 31 kN.

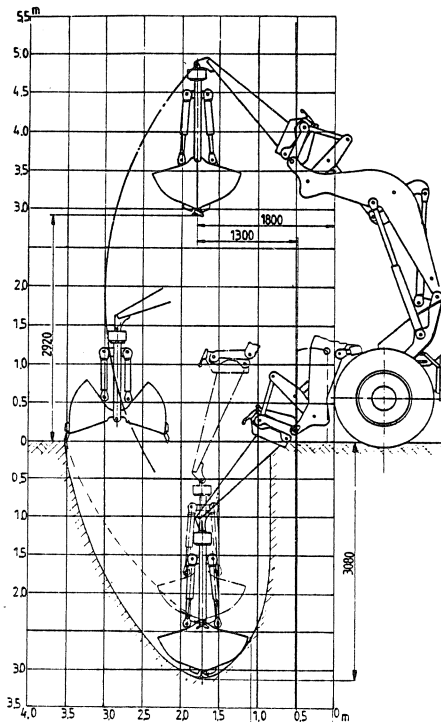


Bild 29

Hydraulic grab

The hydraulic grab can only be used in connection with the quick-change frame.

The hydraulic swivel head enables turning of the grab cage by 105° to the left and to the right.

An installed pendulum brake prevents excessive oscillation of the grab cage. In case the braking effect is reduced, the pendulum brake is to be reset. Tighten nut (Fig. 28/arrow).

Lubricate all lubricating points prior to each use or every ten hours at continuous operation.

Cage sizes:

300 mm	=	0.150 m ³ capacity
450 mm	=	0.225 m ³ capacity
600 mm	=	0.300 m ³ capacity

The closing force is 31 kN.

Benne preneuse hydraulique

La benne preneuse hydraulique ne peut être utilisée qu'avec le système d'attelage rapide.

La tête tournante hydraulique permet de tourner la benne de 105° vers la gauche et vers la droite.

Un amortisseur du mouvement pendulaire évite une amplitude trop grande de la benne. Quand l'effet d'amortissement diminue, rajuster l'amortisseur. Resserrer l'écrou (fig. 28/flèche).

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continu.

Tailles des godets:

300 mm	=	0,150 m ³ de capacité
450 mm	=	0,225 m ³ de capacité
600 mm	=	0,300 m ³ de capacité

La force de serrage est de 31 kN.

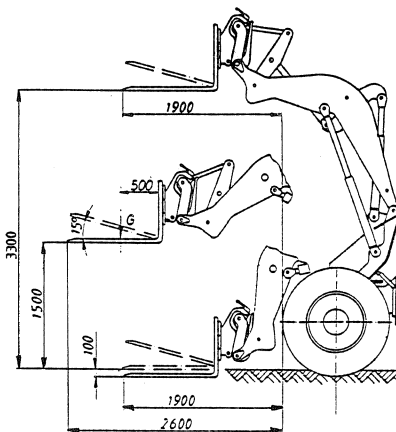


Bild 30

Hubgabeln

Die Hubgabeln lassen sich nur in Verbindung mit dem Schnellwechselrahmen benutzen.

Die Standardlänge der 2 Zinken beträgt 1200 mm. Beide Zinken lassen sich im Abstand zueinander verstellen. Die max. Breite beträgt 1200 mm.

Zinkenabstand: min. 216 mm
max. 1054 mm

Arretierungsnutenabstand nach DIN 15173, Tragfähigkeitsklasse 2, Reihe 2, in Zinkenmitte gemessen.

Nach Lastaufnahme muß die Hubgabel gegen den mechanischen Anschlag angekippt werden, damit die Last bei Hub- bzw. Fahrbewegungen nicht herunterfällt.

Adjustable fork-lift attachments

The fork-lift attachments can only be used in connection with the quick-change frame.

The standard length of the 2 prongs is 1200 mm. Both prongs can be adjusted continuously, the max. width is 1200 mm.

Prongs distance: min. 216 mm
max. 1054 mm

Locking groove distance acc. to DIN 15173, carrying capacity class 2, line 2, measured in the middle of the prongs.

After having taken up load, the fork-lift attachment has to be tipped against the mechanical stop to prevent the load from falling down during lifting and driving movements.

Fourches élévatrices réglables

Les fourches élévatrices ne peuvent être utilisées qu'avec le système d'attelage rapide.

La longueur standard des deux fourches est de 1200 mm. La distance entre les deux fourches est réglable. La largeur maximale est de 1200 mm.

Distance entre les fourches:
min. 216 mm
max. 1054 mm

Distance des rainures d'arrêt selon DIN 15173, classe de charge admissible 2 série 2, mesurée au milieu de la fourche.

Après avoir pris la charge, redresser la fourche contre la butée mécanique pour éviter que la charge ne tombe lors des mouvements de levage ou de marche.

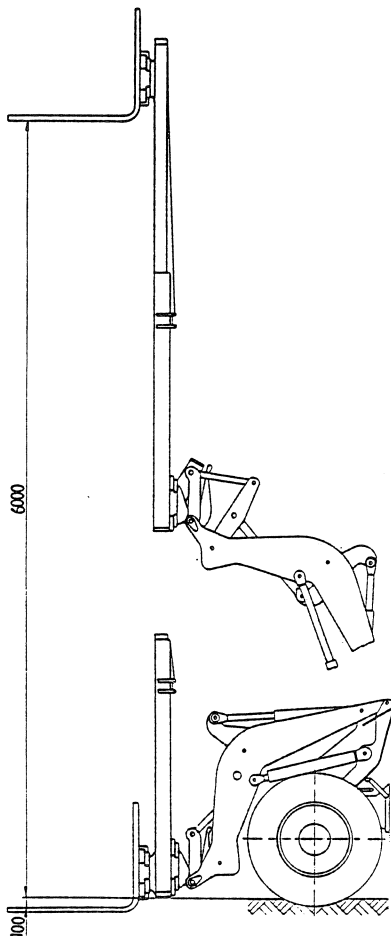


Bild 31

Hubstapler

Der Hubstapler kann nur in Verbindung mit dem Schnellwechselrahmen und der Kippzylindersicherung benutzt werden. Der An- und Abbau erfolgt entsprechend (Bild 31). Eine seitliche Verstellung der Zinken ist möglich. Beide Zinken im gleichen Abstand zur Mitte verstellen. Last mittig und auf beide Zinken aufnehmen.

Zinkenabstand: min. 216 mm
max. 1054 mm

Arretierungsnutenabstand nach DIN 15173, Tragfähigkeitsklasse 2, Reihe 2, in Zinkenmitte gemessen.

HINWEIS

Die Kippzylindersicherung verhindert ein unbeabsichtigtes Abkippen. Sie wird beim Anbau des Hubmastes automatisch über eine Anschlagschraube eingeschaltet. Durch Betätigen der Drucktaste am Vorsteuerventilhebel (Bild 15/4) kann sie entriegelt werden. Funktionsprüfung durchführen.

Telescopic high-lift

The telescopic high-lift can only be used in connection with the quick-change frame and the tilt cylinder lock. Mounting and dismounting is carried out in accordance with Fig. 31. Lateral adjustment of the prongs is possible. Adjust both prongs at the same distance to the centre. Take up the load centrally and on both prongs.

Prongs distance: min. 216 mm
max. 1054 mm

Locking groove distance acc. to DIN 15173, carrying capacity class 2, line 2, measured in the middle of the prongs.

NOTE

The tilt cylinder locking device prevents unintended dumping. It is automatically switched on through a stop screw during mounting of the lift mast. It can be unlocked by pressing the push-button switch at the pilot valve lever (Fig. 15/4). Carry out performance check.

Clariot élévateur

Le clariot élévateur ne peut être utilisé qu'avec le système d'attelage rapide et le dispositif de sécurité du vérin de déversement. Le montage et démontage s'effectuent pareillement (fig. 31). Un déplacement latéral des fourches est possible. Ajuster les deux fourches d'une manière équidistante par rapport au milieu. Prendre la charge au milieu et sur les deux fourches.

Distance entre les fourches:
min. 216 mm
max. 1054 mm

Distance des rainures d'arrêt selon DIN 15173, classe de charge admissible 2 série 2, mesurée au milieu de la fourche.

NOTE

Le dispositif de sécurité du vérin de deversement évite un déversement involontaire. Il est activé automatiquement par une vis de butée lors du montage du mât de levage. La déverrouiller en actionnant le bouton-poussoir du levier de soupape pilote (fig. 15/4). Effectuer un contrôle de fonctionnement.

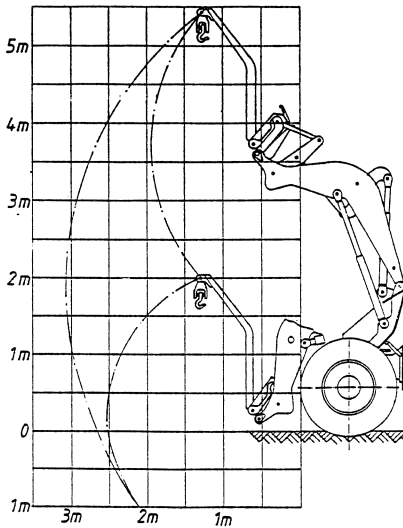


Bild 32

Lasthaken

Der Lasthaken kann nur in Verbindung mit dem Schnellwechselrahmen benutzt werden.

Der Kranhaken ist kardanisch und drehbar aufgehängt.

Die Nutzlast beträgt 20 kN und kann ständig durch eine elektro-mechanische Überlastwarneinrichtung überprüft werden. Eine Überlast durch zu große Nutzlast oder zu große Ausladung wird automatisch im Fahrerhaus angezeigt. Es leuchtet die Warnleuchte (Bild 15/20) auf.

HINWEIS

Nutzlast nach DIN 24 094 50 % der Kipplast.

ACHTUNG

Vor Gebrauch des Lasthakens ist darauf zu achten, daß das elektrische Kabel vom Lasthaken an die Steckdose im Schaufelarm angeschlossen ist. Die Steckdose befindet sich am unteren Querholm des Schaufelarmes. Funktionskontrolle durchführen.

Alle Fettschmierstellen sind vor jedem Einsatz, bzw. im Dauereinsatz alle 10 Betriebsstunden, abzusmieren.

Crane hook

The crane hook can only be used in connection with the quick-change frame.

The crane hook is suspended cardanically and rotatably.

The payload is 20 kN and can be checked continuously by an electro-mechanic overload alarm. Overload due to excessive payload or excessive jib length is automatically indicated in the driver's cab. The warning lamp (Fig. 15/20) lights up.

NOTE

Payload according to DIN 24 094 50 % of the tipping load.

ATTENTION

Before using the crane hook take care that the electric cable of the crane hook is connected to the socket in the shovel arm. The socket is arranged at the lower crossbar of the shovel arm. Perform functional check.

Lubricate all lubricating points prior to any application or every ten hours at continuous operation.

Crochet de grue

Le crochet de grue ne peut être utilisé qu'avec le système d'attelage rapide.

Le crochet de grue est suspendu à la cardan et orientable.

La charge utile est de 20 kN et peut être continuellement contrôlée par un aver-tisseur électromécanique de sur-charge. Une surcharge due à une charge utile trop lourde ou un surplomb trop grand est indiquée automatique-ment dans la cabine de conducteur. Le témoin (fig. 15/20) s'allume.

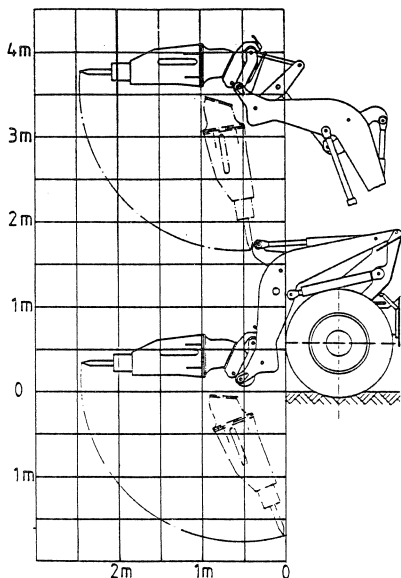
TRÈS IMPORTANT

Charge utile selon DIN 24 094 50 % de la charge de déversement.

ATTENTION

Avant l'emploi du crochet de grue veiller à ce que le câble électrique du crochet soit raccordé à la prise du bras. La prise est placée sur la traverse inférieure du bras. Effectuer un contrôle de fonctionnement.

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continu.



Hydraulik-Aufbruchhammer

Der Hydraulik-Aufbruchhammer kann nur in Verbindung mit dem Schnellwechselrahmen benutzt werden.

Um den Arbeitsbereich innerhalb der Schaufelarmkinematik zu vergrößern, kann der Hydraulik-Aufbruchhammer an der Zwischenplatte vor dem Schnellwechselrahmen um 180° gedreht montiert werden.

Zu den Arbeitswerkzeugen gehören:

- Spitzseisen (Arbeitslänge 500 mm)
- Flachmeißel
- Spatenmeißel
- weitere Werkzeuge auf Anfrage.

Alle Fettschmierstellen sind vor jedem Einsatz, bzw. im Dauereinsatz alle 10 Betriebsstunden, abzusmieren.

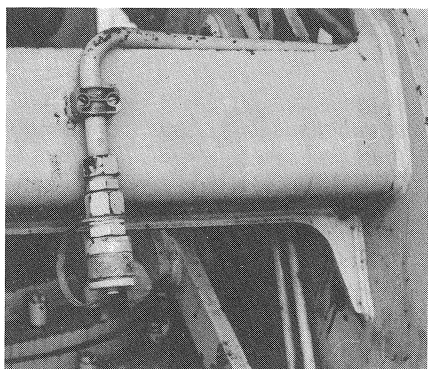


Bild 34

ACHTUNG

Der Rücklaufanschluß für den Hydraulik-Aufbruchhammer befindet sich am oberen Querholm des Schaufelarmes. (Bild 34).

Hydraulic hammer

The hydraulic hammer can only be used in connection with the quick-change frame.

In order to extend the working range within the cinematics of the shovel arm, the hydraulic hammer turned by 180° can be mounted at the intermediate plate in front of the quick-change frame.

The working tools include:

- Pointed punch (working length 500 mm)
- Flat chisel
- Square chisel
- Other tools on request.

Lubricate all lubricating points prior to each application or every ten hours at continuous operation.

ATTENTION

The return flow connection for the hydraulic hammer is located at the upper crossbar of the shovel arm (Fig. 34).

Brise-roche hydraulique

Le brise-roche ne peut être utilisé qu'avec le système d'attelage rapide.

Pour agrandir le rayon d'action du bras, il est possible de monter le brise-roche hydraulique déplacé de 180° sur la plaque intermédiaire se trouvant devant le système d'attelage rapide.

Outils compris:

- poinçon à grain d'orge (longueur utile 500 mm)
- burin plat
- marteau-bêche
- d'autres outils sur demande.

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continu.

ATTENTION

Le raccord de retour du brise-roche hydraulique se trouve à la traverse supérieure du bras (fig. 34).



Bild 35

Um die optimale Wirksamkeit des Hydraulik-Aufbruchhammers zu erreichen, sind die nach Herstellervorschrift vorgegebenen Werte für Betriebsdruck und Öldurchflußmenge zu beachten.

Der Betriebsdruck und die Öldurchflußmenge kann mittels einer Handgasbetätigung (Sonderausstattung) eingestellt werden (Bild 35).

Einstellung:

- (1) Zug in Stufen einrasten.
- (2) Feineinstellung innerhalb der Stufen durch Verdrehen des Zugknopfes (Bild 35).

HINWEIS

Weitere Einzelheiten über den optimalen Einsatz und die Pflege des Hydraulik-Aufbruchhammers entnehmen Sie bitte der gesonderten Bedienungsanleitung.

Mehrzweckschaufel

Mit der Mehrzweckschaufel kann geschürft und geschält, oder als Greifer oder Schaufel gearbeitet werden.

Alle Fettschmierstellen sind vor jedem Einsatz, bzw. im Dauereinsatz alle 10 Betriebsstunden, abzusmieren.

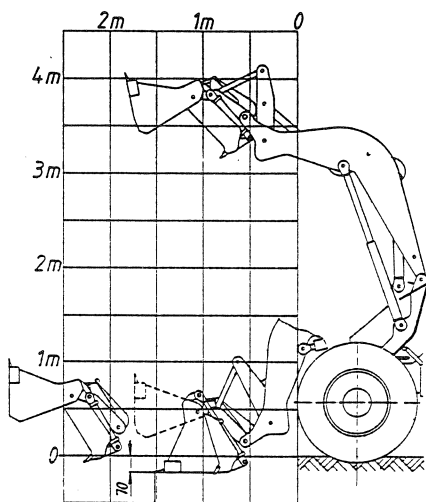


Bild 36

In order to obtain the optimal efficiency of the hydraulic hammer please comply with the figures given by the manufacturers for operating pressure and oil flow quantity.

The operating pressure and oil flow quantity can be adjusted by means of throttle (optional), see figure 35.

Adjustment:

- (1) Lock pulling device in steps.
- (2) Fine adjustment within the steps by turning the pulling knob (Fig. 35).

NOTE

For further details on optimum use and service of the hydraulic hammer please refer to the separate operating instructions.

Multi-purpose bucket

The multi-purpose bucket can be used for scraping and stripping or as grab or bucket.

Lubricate all lubricating points prior to any application or every ten hours at continuous operation.

Pour atteindre l'effectivité optimale du marteau hydraulique, il est indispensable de respecter les valeurs indiquées par le fabricant pour la pression de service et le débit d'huile.

La pression de service et le débit d'huile peuvent être réglés en actionnant une manette de gaz (en option) (fig. 35).

Réglage:

- (1) Faire encliqueter le câble dans l'un des échelons.
- (2) Réglage précis dans chaque échelon en tournant le bouton du câble (fig. 35).

NOTE

D'autres détails concernant l'emploi optimal et l'entretien du brise-roche hydraulique sont disponibles dans les instructions de service séparées.

Godet multi-fonctions

Le godet multi-fonctions permet les travaux de fouille et de rabotage et peut être utilisé comme benne preneuse ou godet.

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continue.

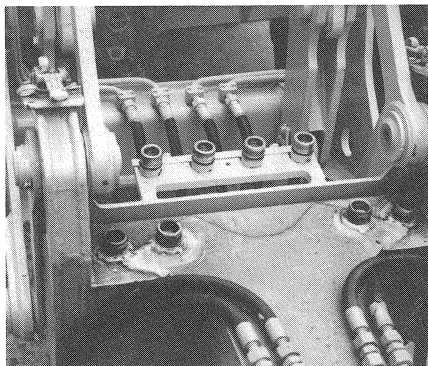


Bild 37

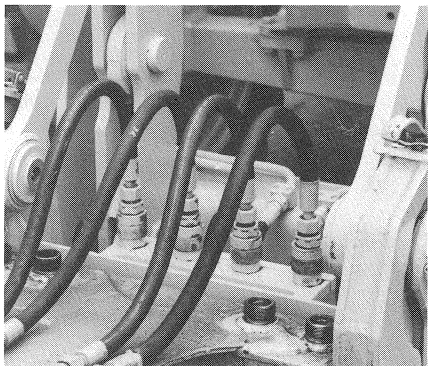


Bild 38

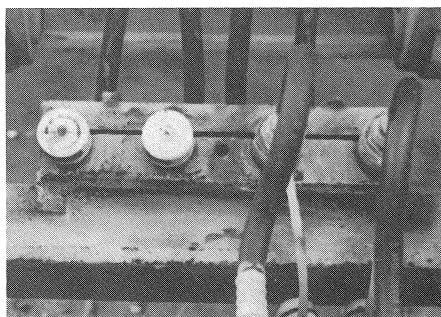


Bild 39

5.2 Schaufelarten / Schaufelgrößen

- Geschlossene Schaufeln von 1,0 m³ bis 2,0 m³.
- Andere Schaufeln auf Anfrage.
- Alle Schaufeln mit und ohne Zähne.

5.3 An- und Abbau der Anbaugeräte

Alle Anbaugeräte werden beim Anbau an den Schaufelarm genauso behandelt wie der Anbau der Schaufel (Abschnitt 5.1). Zusätzlich wird, wenn vorhanden, der Anschluß der Hydraulikleitungen durchgeführt.

(1) Staubkappen von den Schnellkupplungen im Schaufelarm abnehmen.

(2) Staubschutzkappen von den Schnellkupplungen abnehmen. Schnellkupplungen der Schläuche mit den Schnellkupplungen im Schaufelarm verbinden (Bild 38). Auf Farbmarkierung achten.

ACHTUNG

Beim Verbinden auf absolute Sauberkeit und feste Verbindungen achten.

HINWEIS

Sollten von 4 vorhandenen Anschlüssen nicht alle gebraucht werden, bleiben die nicht benutzten verschlossen (Bild 39).

5.2 Shovel types/shovel sizes

- Compact shovels from 1.0 m³ to 2.0 m³.
- Other types of shovels upon request.
- All shovels with and without teeth.

5.3 Mounting and dismounting of attachments

All attachments are mounted as described for mounting of the bucket (section 5.1). In addition, the hydraulic lines will be connected, if any.

(1) Remove dust caps from the rapid-action couplings in the shovel arm.

(2) Remove dust protecting caps from the rapid-action couplings. Connect rapid-actions couplings of the hoses with the rapid-action couplings in the shovel arm (Fig. 38). Pay attention to colour marking.

ATTENTION

Take care of absolute cleanliness and tight connections during coupling.

NOTE

In case not all of the 4 available connections are needed, those which are not used will be kept closed (Fig 39).

5.2 Types et capacités des godets

- Godets fermés de 1,0 m³ à 2,0 m³.
- Autres godets sur demande.
- Tous les godets avec ou sans dents.

5.3 Montage et démontage des accessoires

Effectuer le montage des accessoires de manière analogue au montage du godet (paragraphe 5.1). En plus, raccorder les conduites hydrauliques éventuellement existantes.

(1) Enlever les chapeaux antipoussières des accouplements rapides du bras.

(2) Enlever les chapeaux antipoussières des accouplements rapides. Raccorder les accouplements rapides des tuyaux souples aux accouplements rapides du bras (fig. 38). Faire attention aux marquages colorés.

ATTENTION

Faire attention à effectuer un raccord propre et bien serré lors du raccordement.

NOTE

Si l'on n'a pas besoin des 4 raccords, fermer ceux qui ne sont pas raccordés (fig. 39).

6 Außerbetriebsetzung des Schwenkladers

(1) Schwenklader auf festem Untergrund abstellen, nach Möglichkeit nicht auf Steigungen.

(2) Die Schaufel bzw. das Anbaugerät sind frontal auf den Boden abzusetzen.

(3) Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung bringen.

(4) Handhebel für Feststellbremse auf "Fest" bringen.

ACHTUNG

Beim Abstellen auf einer Steigung müssen zusätzlich die Unterlegkeile vor die Räder der Starrachse gelegt werden.

(5) Zugschalter "Motor stop" so lange ziehen, bis Motor zum Stillstand kommt.

Ist der Motor stark erhitzt, so muß er vor der Außerbetriebsetzung zum Temperatúrausgleich noch 2 - 3 Minuten im Leerlauf weiterlaufen.

(6) Zündschlüssel bis in 0-Stellung nach links drehen und abziehen.

7 Abschleppen des Schwenkladers

(1) Der Schwenklader wird gemäß Abschnitt 2 vorbereitet. Zusätzlich muß der Schaufelarm um das Maß angehoben werden, welches für den Freigang einer Abschleppstange benötigt wird.

6 Putting the swing shovel loader out of operation

- (1) Park swing shovel loader on firm ground, but not on slopes, if possible.
- (2) Set down bucket or attachment frontally on the ground.
- (3) Set direction switch to neutral position.
- (4) Set hand lever for parking brake to "applied".

ATTENTION

When the swing shovel loader is parked on a slope, the wheel chocks have to be put in front of the wheels of the rigid axle.

- (5) Pull out pull switch "engine stop" until the engine comes to a standstill.

If the engine is intensively heated, let it run at idle speed for 2 or 3 minutes for temperature compensation prior to putting out of operation.

- (6) Turn ignition key to the left up to position "0" and pull it out.

7 Towing of the swing shovel loader

- (1) The swing shovel loader has to be prepared in accordance with section 2. Additionally the shovel arm has to be lifted by the height required for free motion of the tow-rod.

6 Mise hors service du chargeur à bras pivotant

- (1) Placer le chargeur sur un sol solide, si possible pas sur une pente.
- (2) Poser la pelle resp. l'accessoire frontalement sur le sol.
- (3) Mettre le commutateur pour indicateur de direction en position neutre.
- (4) Mettre le levier à main pour le frein d'arrêt sur "arrêt".

ATTENTION

Lors d'un stationnement sur une pente, poser aussi les cales devant les roues de l'essieu rigide.

- (5) Tirer le bouton "arrêt moteur" jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

Si le moteur est trop chaud, le faire marcher pendant 2 ou 3 minutes au ralenti avant la mise hors service.

- (6) Tourner la clé de contact à gauche jusqu'à la position 0 et la retirer

7 Remorquage du chargeur à bras pivotant

- (1) Préparer le chargeur selon le paragraphe 2. Soulever le bras pour permettre la suspension de la barre de remorque.

(2) Kugelblockhähne für Heben und Kippen schließen, Schwenkwerk durch Blockierungskeil festsetzen.

(3) Handhebel für Gangschaltung so stellen, daß dieser sich zwischen Arbeits- und Transportfahrt in Neutralstellung befindet und festgesetzt wird.

(4) Handhebel für Feststellbremse in Stellung "los" bringen.

(5) Fahrtrichtungsschalter in 0-Stellung bringen.

(6) Der Schwenklader läßt sich nur unter erheblichem Kraftaufwand lenken. Schwenklader in Schrittgeschwindigkeit abschleppen. Längere Abschleppfahrten sind zu vermeiden.

HINWEIS

Sollte durch einen Getriebebeschaden das Abschleppen wie oben beschrieben nicht möglich sein, müssen beide Gelenkwellen (vom Verteilergetriebe zu den Achsen) ausgebaut werden.

(2) Close ball valves for lifting and tilting; lock slewing gear with blocking wedge.

(3) Set hand lever for gear shift into neutral position between working and travelling speed so that it is locked.

(4) Set the hand lever for the parking brake to position "released".

(5) Set direction switch to neutral position.

(6) The swing shovel loader can only be steered under a considerable expenditure of energy swing shovel loader to be towed at dead-slow speed. Longer towing drives to be avoided.

NOTE

If towing, as described above, should not be possible due to gear failure, remove both cardan shafts (from gear box to the axles).

(2) Fermer les robinets à boisseau sphérique de levage et de déversement, fixer le système de pivotement.

(3) Mettre le levier à main pour le changement de vitesse de telle façon qu'il se trouve en position neutre entre la vitesse de travail et la vitesse de transport et qu'il soit fixé.

(4) Mettre le levier à main du frein d'arrêt en position "débloqué".

(5) Mettre le commutateur pour indicateur de direction en position neutre.

(6) La chargeur à bras pivotant ne peut être conduite qu'avec une dépense d'énergie considérable. Remorquer la chargeur à bras pivotant à la vitesse au pas. Eviter les remorquages de longue distance.

NOTE

Si, à cause d'une panne dans l'engrenage, il n'est pas possible de remorquer le chargeur de la façon décrite ci-dessus, démonter les deux arbres articulés (de la boîte à vitesses aux ponts).



Bild 40

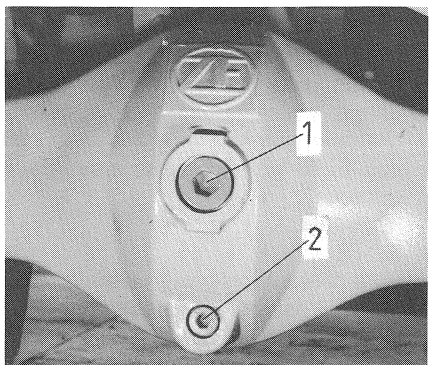


Bild 41

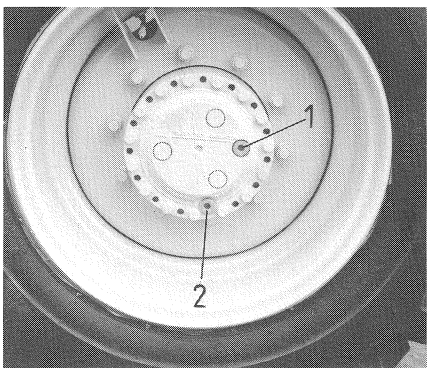


Bild 42

8 Pflege und Wartung

Alle notwendigen Pflege- und Wartungsarbeiten sind dem Wartungsplan zu entnehmen. Wir weisen darauf hin, daß Schäden, die auf Nichtbeachtung des Wartungsplanes zurückzuführen sind, nicht im Rahmen der Gewährleistung behoben werden.

VORSICHT

- Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Schaufelarmstütze einlegen (Bild 40/Pfeil).
- Vor Pflege- und Wartungsarbeiten befindet sich der Dieselmotor im Stillstand.
- Schwenklader gegen Wegrollen sichern.

Ölkontrollen/Ölwechsel/Filterwechsel

Beim Ölwechsel und bei Ölkontrollen auslaufendes Öl auffangen. Nicht wiederverwenden.

Ölkontrollen

Aus dem Mittelachsgetriebe mit einem Innensechskantschlüssel Stopfen (Bild 41/1) herausdrehen. Der Ölstand muß bis zur Kontrollstopfenbohrung reichen (Bild 41/1).

Aus dem Planetengetriebe mit einem Innensechskantschlüssel Stopfen (Bild 42/1) herausdrehen. Der Ölstand muß bis zur Kontrollstopfenbohrung reichen (Bild 42/1).

HINWEIS

Die Ölkontrollschraube muß sich in horizontaler Lage befinden (Bild 42/1).

8 Service and maintenance

All required service and maintenance work can be seen in the maintenance plan. We point out that damages caused by not paying attention to the maintenance plan will not be repaired within the scope of guarantee.

CAUTION

- Observe accident prevention regulation.
- Fix the shovel arm support (Fig. 40/ arrow).
- The diesel engine has to be at standstill prior to service and maintenance work.
- Secure swing shovel loader against rolling away.

Oil check/oil change/filter change

Collect leaking oil during oil checks and changes. Do not use it again.

Oil checks

Remove the plug (Fig. 41/1) from the center axle gear by means of an allen key. The oil level has to come up to the bore of the inspection plug (Fig. 41/1).

Turn plug (Fig. 42/1) out of the planetary gear by means of an allen key. The oil level has to come up to the bore of the inspection plug (Fig. 42/1).

NOTE

The oil inspection plug has to be in horizontal position (Fig. 42/1).

8 Maintenance et entretien

Tous les travaux de maintenance et d'entretien sont indiqués dans le plan d'entretien. Nous vous informons du fait que nous ne garantirons pas les dommages dus au non-respect du plan d'entretien.

ATTENTION

- Observer le règlement de prévoyance contre les accidents.
- Monter l'appui de bras (fig. 40/ flèche).
- Arrêter le moteur diesel avant de commencer les travaux d'entretien.
- Bloquer le chargeur à l'aide de cales.

Contrôles du niveau d'huile/vi-dange/changement de filtre

Collecter l'huile de fuite lors de contrôles du niveau d'huile et de vidanges. Ne pas la réutiliser.

Contrôles du niveau d'huile

Dévisser le bouchon de l'engrenage d'essieu médian à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux (fig. 41/1). Le niveau d'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle (fig. 41/1).

Dévisser le bouchon (42/1) de l'engrenage planétaire à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux. Le niveau d'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle (fig. 42/1).

NOTE

La vis de contrôle du niveau d'huile doit être en position horizontale (fig. 42/1).

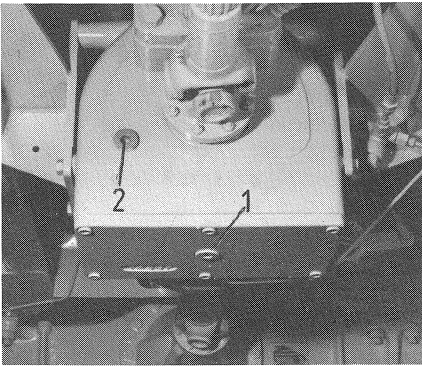


Bild 43

Verteilergetriebe

Aus dem Getriebegehäuse mit einem Innensechskantschlüssel Stopfen herausdrehen. Der Ölstand muß bis an die Kontrollstopfenbohrung reichen (Bild 43/2).

Ölwechsel

Mittelachsgetriebe

Stopfen (Bild 41/1 und Bild 41/2) heraus-schrauben und Öl ablassen. Stopfen (Bild 41/2) mit neuer Dichtung einschrauben. Öl einfüllen und Stopfen (Bild 41/1) mit neuer Dichtung einschrauben.

Planetengetriebe

Stopfen (Bild 42/1 und Bild 42/2) heraus-schrauben und Öl ablassen. Stopfen (Bild 42/2) mit neuer Dichtung einschrauben. Öl einfüllen und Stopfen (Bild 42/1) mit neuer Dichtung einschrauben.

Verteilergetriebe

Stopfen (Bild 43/1) im Getriebeboden und Stopfen (Bild 43/2) heraus-schrauben und Öl ablassen. Stopfen (Bild 43/1) mit neuer Dichtung einschrauben. Öl einfüllen und Stopfen (Bild 43/2) mit neuer Dichtung einschrauben.

HINWEIS

Nach dem Ölwechsel muß Öl bis an die Kontrollstopfenbohrung reichen.

Gear box

Screw plug out of gear-box by means of an allen key. The oil level has to come up to the bore of the inspection plug (Fig. 43/2).

Oil change

Central axle gear

Remove plug (Fig. 41/1 and Fig. 41/2) and drain the oil. Screw in the plug (Fig. 41/2) with new seal. Fill in the oil and screw in plug with new seal (Fig. 41/1).

Planetary gear

Remove plug (Fig. 42/1 and Fig. 42/2) and drain the oil. Screw in plug (Fig. 42/2) with new seal. Fill in the oil and screw in plug with new seal (Fig. 42/1).

Gear box

Remove the plug (Fig. 43/1) in the bottom of the gear box, remove the plug (Fig. 43/2) and drain the oil. Screw in plug (Fig. 43/1) with new seal. Fill in the oil and screw in plug (Fig. 43/2) with new seal.

NOTE

After oil change the oil level has to come up to the bore of the inspection plug.

Boîte de vitesses intermédiaire

Dévisser le bouchon de la boîte de vitesse à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux. Le niveau d'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle (fig. 43/2).

Vidange

Engrenage de l'essieu médian

Dévisser le bouchon (fig. 41/1 et 41/2) et vider l'huile. Visser le bouchon (fig. 41/2) équipé d'un nouveau joint. Remplir d'huile et visser le bouchon équipé d'un nouveau joint (fig. 41/1).

Engrenage planétaire

Dévisser le bouchon (fig. 42/1 et 42/2) et vider l'huile. Visser le bouchon (fig. 42/2) équipé d'un nouveau joint. Remplir d'huile et visser le bouchon équipé d'un nouveau joint (fig. 42/1).

Boîte de vitesses intermédiaire

Dévisser le bouchon du fond de l'engrenage (fig. 43/1) et le bouchon (fig. 43/2) et vider l'huile. Visser le bouchon (fig. 43/1) équipé d'un nouveau joint. Remplir d'huile et visser le bouchon (fig. 43/2) équipé d'un nouveau joint.

NOTE

Après la vidange, l'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle.

Verbrennungsmotor

In der Motorölwanne ist ein "Bochumer-Stopfen" eingeschraubt. Für den Ölwechsel Verschlußkappe vom Stopfen abschrauben. Übergangsstück mit Verlängerungsschlauch (Bordwerkzeug) auf den "Bochumer-Stopfen" aufschrauben und Schlauch in einen Behälter halten. Der "Bochumer-Stopfen" öffnet und schließt automatisch, wenn das Übergangsstück mit Schlauch auf- oder abgeschraubt wird.

Combustion engine

A "Bochumer-plug" is screwed into the engine oil sump. Unscrew sealing cap from the plug for changing the oil. Screw transition piece with extension hose (tool kit) onto the "Bochumer-plug" and hold hose in a tank. The "Bochumer-plug" opens and closes automatically when the transition piece with hose is screwed on or unscrewed.

Moteur à combustion interne

Un bouchon "Bochum" (fermeture rapide) est vissé à la cuvette-carter du moteur. Pour la vidange, dévisser le couvercle du bouchon. Visser un raccord de réduction avec rallonge (trousse d'outillage) sur le bouchon "Bochum" et mettre le collier de serrage dans un récipient. Le bouchon "Bochum" se ferme et s'ouvre automatiquement lorsque le raccord de réduction avec rallonge est dévissé ou desserré.

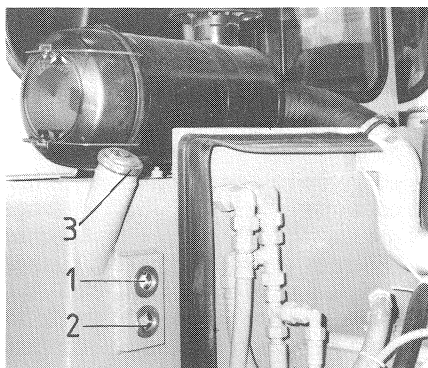


Bild 44

Hydraulikölbehälter 110 I

Der Ölstand wird an den Ölstandsgläsern kontrolliert.

Bild 44/1 = Maximumanzeige

Bild 44/2 = Minimumanzeige

HINWEIS

Die Ölstandskontrolle wird bei total abgesenkten Schaufelarm durchgeführt.

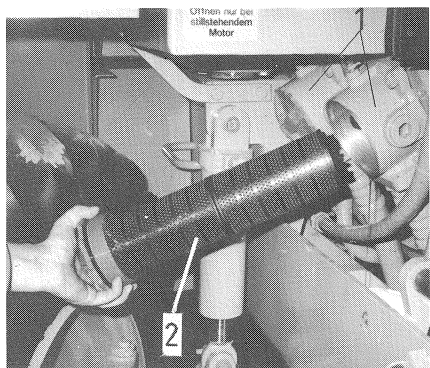


Bild 45

ACHTUNG

Nur fremdkörperfreies und qualitativ vorgeschriebenes Hydrauliköl einfüllen. Einfüllstutzen (Bild 44/3).

Im Hydraulikölbehälter befinden sich zwei Saugfilter (Bild 45/1).

Filtereinsätze wechseln:

- Filterdeckel lösen.
- Filtereinsatz komplett mit Filterdeckel herausziehen (Bild 45/2) und außerhalb des Schwenkladers weitere Tätigkeiten durchführen.
- Filtereinsatz aus dem Filterdeckel (Bild 46) ausbauen und durch neuen ersetzen.

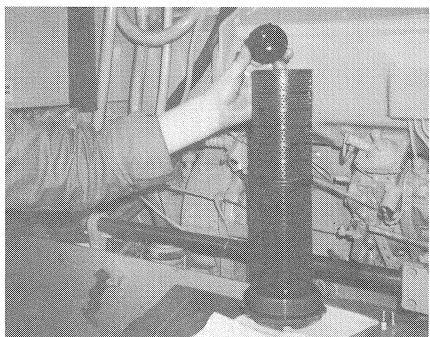


Bild 46

HINWEIS

- O-Ringe mit Öl benetzen.
- Filterdeckel mit Filtereinsatz kpl. einbauen.

Hydraulic oil tank 110 l

The oil level will be checked at the oil level gauges.

Fig. 44/1=max. indication

Fig. 44/2=min. indication

NOTE

The oil has to be checked with the shovel arm completely lowered.

ATTENTION

Hydraulic oil free of foreign matter and of prescribed quality has to be used only. Filter cap (Fig. 44/3).

Two suction filters are installed in the hydraulic oil tank (Fig. 44/5).

Changing of filter cartridges:

- Screw off filter cover.
- Pull up filter cartridges complete with casing bottom (Fig. 45/2) and carry out other operation outside the swing shovel loader.
- Remove filter cartridge from the casing bottom (Fig. 46) and replace them by new ones.

NOTE

- Wet O-rings with oil.
- Install casing bottom complete with filter cartridges and close with filter cover.

Réservoir d'huile hydraulique 110 l

Contrôler le niveau d'huile aux verres indicateurs de niveau d'huile.

fig. 44/1 = indication max

fig. 44/2 = indication min

NOTE

Effectuer le contrôle du niveau d'huile lorsque le bras est complètement descendu.

ATTENTION

N'utiliser que de l'huile sans impureté de la qualité prescrite. Tubulure de remplissage (fig. 44/3).

Le réservoir d'huile hydraulique est équipé d'un filtre de retour (fig. 44/5).

Changement de l'élément filtrant:

- Dévisser le couvercle du filtre.
- Retirer les éléments filtrants complètement avec la partie inférieure du boîtier (fig. 45/2) et effectuer les autres opérations en dehors du chargeur.
- Démonter les éléments filtrant de la partie inférieure du boîtier (fig. 46) et les remplacer par des nouveaux.

NOTE

- Enduire d'huile les anneaux toriques.
- Monter complètement le couvercle du filtre avec les éléments filtrants.

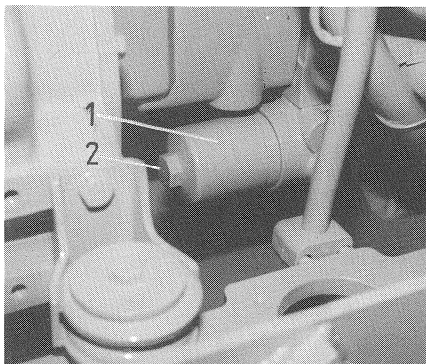


Bild 47

An der Axialkolbenpumpe befindet sich ein Druckfilter (Bild 47/1).

Filterpatrone wechseln:

- Auffangbehälter unterstellen.
- Mit Schlüssel (Bild 47/2) Filterpatrone abschrauben.
- Filtereinsatz wechseln und Filtereinsatz anschrauben.

HINWEIS

Aus dem Filtergehäuse auslaufendes Öl auffangen. Ölstand kontrollieren.

Luftfilter

Deckel mit Sammelbehälter lösen und Sammelbehälter reinigen (Bild 48).

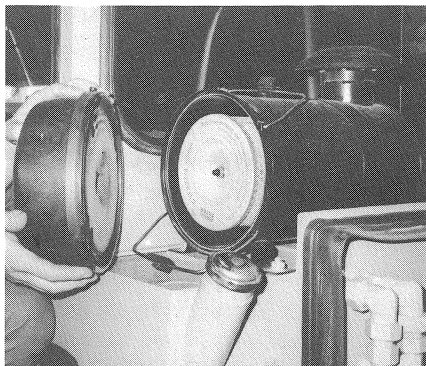


Bild 48

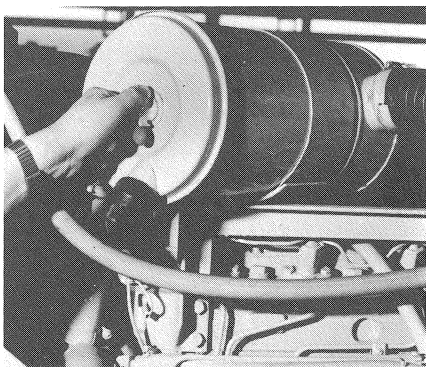


Bild 49

Sechskantmutter abschrauben und Filterelement herausziehen (Bild 49/1). Filterelement wechseln.

Wenn nötig, muß auch die Sicherheitspatrone gewechselt werden (Bild 49/2).

A pressure filter is located between hydraulic oil tank and axial piston pump (Fig. 47/1).

Changing of filter cartridge:

- Place collecting basin under the filter.
- Unscrew the filter cartridge by means of a spanner (Fig. 47/2).
- Replace filter element and screw on filter cartridge.

NOTE

Collect leaking oil which is running out of filter housing. Control oil level.

Maintenance of air filter

Unscrew cover with discharge valve (Fig. 48).

Unscrew hexagon nut and pull out filter element (Fig. 49/1). Replace the filter element.

If necessary, the safety cartridge is to be replaced, too (Fig. 49/2).

La pompe axiale à piston est équipée d'un filtre-presse (fig. 47/1).

Changement de la cartouche filtrante:

- Préparer un bac collecteur.
- Dévisser la cartouche filtrante à l'aide d'une clé (fig. 47/2).
- Changer l'élément filtrant et revisser la cartouche filtrante.

TRÈS IMPORTANT

Recueillir l'huile s'écoulant du carter de filtrage. Contrôler le niveau d'huile.

Entretien du filtre à air

Dévisser le couvercle avec le récipient collecteur (fig. 48) et nettoyer le collecteur.

Dévisser l'écrou hexagonal et retirer l'élément filtrant (fig. 49/1). Si l'élément filtrant, le changer.

Si nécessaire, changer aussi la cartouche de sécurité (fig. 49/2).

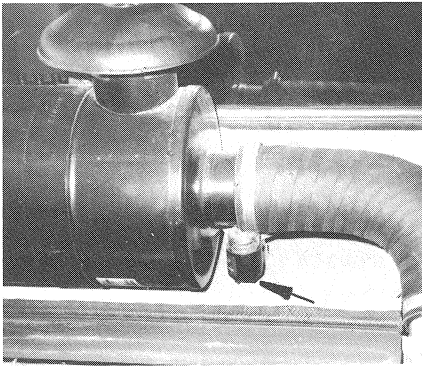


Bild 50

ACHTUNG

- Vor dem Ausbau der Sicherheitspatrone muß das Filtergehäuse frei von Verschmutzungen sein.
- Vor dem Einbau der Filterpatrone Dichtungen auf Beschädigungen prüfen und Auslöseknopf des Unterdruckanzeigers (Bild 50/Pfeil) eindrücken, das rote "Servicefeld" wird transparent.
- Schellen und Schlauchleitungen auf Risse prüfen.

HINWEIS

Deckel mit Sammelbehälter so montieren, daß der Hinweispfeil nach unten gerichtet ist.

ATTENTION

- Prior to removal of the safety cartridge the filter casing is to be free of dirt.
- Before the filter cartridge is mounted, check the seals for damage and press in the releasing button of the vacuum indicator (Fig. 51/arrow); the red "service field" becomes transparent.
- Please check hose clamps and hose lines for cracks.

NOTE

Mount the cover with discharge valve in such a manner that the discharge valve is directed downwards.

ATTENTION

- Avant de démonter la cartouche de sécurité, nettoyer soigneusement le boîtier du filtre.
- Avant de monter la cartouche de filtre, vérifier l'état des joints et enfoncer le déclencheur de l'indicateur de dépression (fig. 51/flèche), le signal rouge de "service" devient transparent.
- Contrôler la présence éventuelle de fissures sur les flexibles.

NOTE

Monter le couvercle avec la soupape de décharge de telle façon que la soupape indique vers le bas.

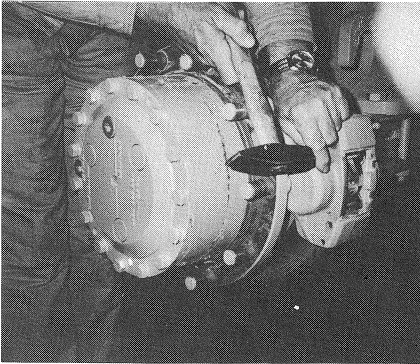


Bild 51

Bremsklötze wechseln

Betriebsbremse

- (1) Rad abbauen.
- (2) Abdeckblech vom Bremssattel entfernen.
- (3) Oberen Haltestift mit Dorn austreiben (Bild 51).

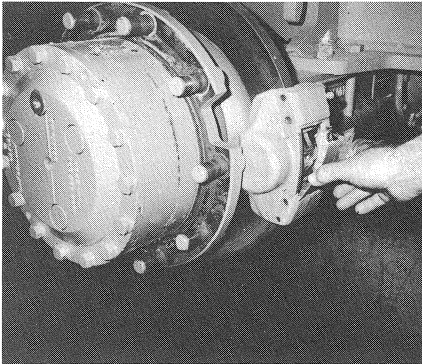


Bild 52

- (4) Haltefeder entnehmen (Bild 52) und unteren Haltestift mit Dorn austreiben.

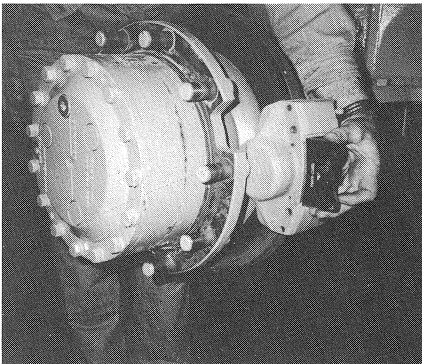


Bild 53

- (5) Bremsklötze herausziehen (Bild 53).

HINWEIS

Für das Wechseln der Bremsklötze am Verteilergetriebe muß der Bremssattel kpl. abgeschraubt werden.

Changing of brake pads

Service brake

- (1) Dismount the wheel.
- (2) Remove cover plate from caliper.
- (3) Expel upper locking pin by means of a drift (Fig. 51).
- (4) Remove locking spring (Fig. 52) and expel lower locking pin by means of the drift.

- (5) Draw out brake pads laterally (Fig. 53).

NOTE

The caliper is to be completely unscrewed to change the brake pads at the power divider.

Changement des plaquettes de frein

Frein de service

- (1) Démonter la roue.
- (2) Enlever la tôle protectrice de l'étrier.
- (3) Chasser la goupille de fixation supérieure à l'aide d'un poinçon (fig. 51).
- (4) Enlever la goupille d'arrêt (fig. 52) et chasser la goupille de fixation inférieure à l'aide d'un poinçon.

- (5) Retirer latéralement les plaquettes de frein (fig. 53).

NOTE

Pour le changement des plaquettes de frein de la boîte de vitesses intermédiaire, il faut dévisser complètement l'étrier.

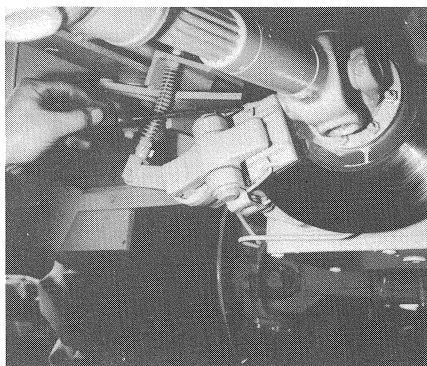


Bild 54

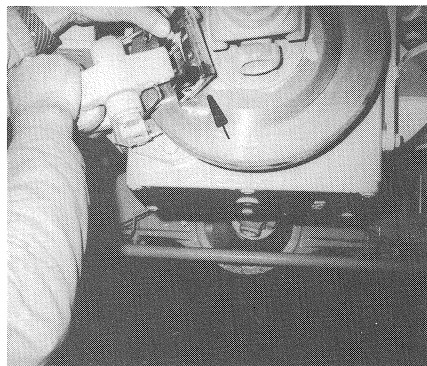


Bild 55

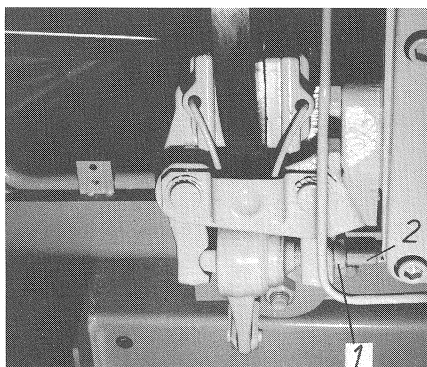


Bild 56

Feststellbremse

- Bremsklötze wechseln
- einstellen

(1) Feststellbremse lösen.

(2) Mit Montiereisen Haltefedern aus dem Bremsklotz heraushebeln (Bild 54/Pfeil).

(3) Bremsklotz nach oben herausziehen (Bild 55/Pfeil).

Die Einstellung der Feststellbremse wird am Drehgriff des Handhebels (Bild 8/Pfeil) vorgenommen.

Einstellung:

- Handhebel in seine entlastete Stellung (horizontale Lage) bringen (Bild 8).
- Vorspannung mittels Drehgriff einstellen.
- Die Vorspannung ist dann richtig eingestellt, wenn sich der Hebel aus der horizontalen Lage ohne großen Kraftaufwand über den Punkt seiner Selbsthemmung bringen läßt (vertikale Lage).
- Bremsprobe durchführen. Die Bremswirkung muß so groß sein, daß das Gerät im Straßengang bei Vollgas festgehalten wird.
- Ist die Einstellung am Drehgriff wegen eines zu großen Einstellweges nicht möglich, muß zuvor eine Grobeinstellung an der Bremszange erfolgen. Kontermutter (Bild 56/1) lösen und Welle (Bild 56/2) des Hebels eindrehen. Welle mit Kontermutter festsetzen.

Parking brake

- Replacing of the brake pads - adjustment

- (1) Release parking brake.
- (2) Remove the locking springs from the brake pad by means of mounting spoon (Fig. 54/arrow).

- (3) Draw out brake pad to the top (Fig. 55/arrow).

The parking brake is adjusted at the rotary handle of the hand lever (Fig. 8/arrow).

Adjustment:

- Put the hand lever in its relieving position (Fig. 8) (horizontal position).
- Adjust the initial tension by means of the rotary handle.
- Adjustment of the initial tension is correct when it is possible to bring the lever out of the horizontal position without great expenditure of force beyond the point of its selflocking (vertical position).
- Carry out a brake test. The braking effect is to be so high that the unit is held fast at road speed and with the throttle fully open.
- In case adjustment at the rotary handle is not possible because the setting distance is too high, the brake tongs will have to be roughly adjusted first of all. Loosen counternut (Fig. 56/1) and screw in shaft (Fig. 56/2) of the lever. Lock the shaft with counternut.

Frein d'arrêt

- Changer les plaquettes de frein - les ajuster

- (1) Resserrer le frein d'arrêt.
- (2) Enlever les goupilles d'arrêt de la plaquettes de frein à l'aide d'un démonte-pneu (fig. 54/flèche).

- (3) Retirer la plaquette de frein vers le haut (fig. 55/flèche).

Effectuer l'ajustage du frein d'arrêt à la poignée tournante du levier à main (fig. 8/flèche).

Ajustage:

- Mettre le levier à main dans la position déchargée (position horizontale) (fig. 8).
- Régler la prétention à l'aide de la poignée tournante.
- La prétention est correcte lorsqu'il est possible de tourner le levier de la position horizontale à la position verticale en passant facilement le point autobloquant.
- Effectuer un contrôle de frein. L'effet de freinage doit suffire pour freiner le chargeur à pleins gaz à la vitesse de transport.
- S'il n'est pas possible d'ajuster le frein avec la poignée tournante en raison d'une course d'ajustage trop longue, effectuer d'abord un réglage approx. à la pince de frein. Visser le contre-écrou (fig. 56/1) et l'arbre du levier (56/2). Arrêter l'arbre à l'aide du contre-écrou.

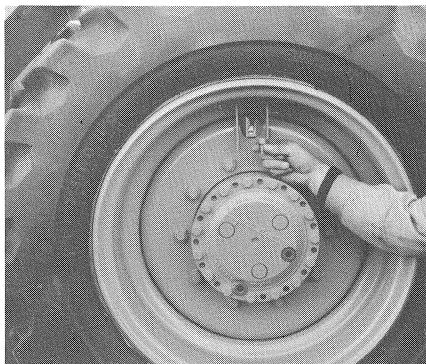


Bild 57

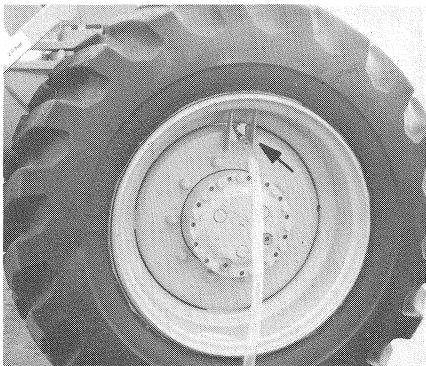


Bild 58

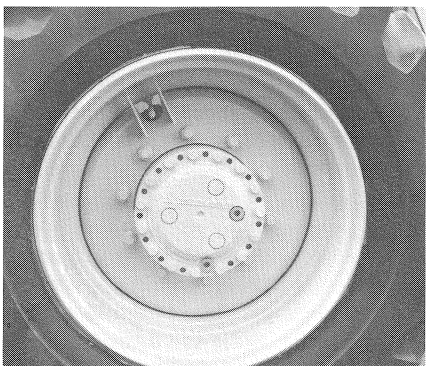


Bild 59

Reifenfüllung

Die Reifenfüllung mit vorbereiteter Lösung wird wie folgt durchgeführt:

- (1) Rad abbauen.
- (2) Reifen so drehen, daß sich das Ventil in oberster Stellung befindet.
- (3) Ventileinsatz herausdrehen und Verbindungsmutter eindrehen (Bild 57).
- (4) Reifenfüllventil auf die Verbindungsmutter schrauben.
- (5) Lösung von einem höher liegenden Behälter einlaufen lassen.
- (6) Von Zeit zu Zeit Entlüftungsknopf am Reifenfüllventil betätigen (Bild 58/Pfeil).
- (7) Reifenfüllventil abschrauben. Ventileinsatz eindrehen und Reifen mit 2 bar Luftdruck aufpumpen.

(8) Füllung überprüfen:

Reifen so drehen, daß sich das Ventil in abgebildeter Stellung (Bild 59) befindet. In dieser Stellung muß bei Betätigung des Ventils Flüssigkeit austreten.

Mischung:

113 l Wasser

87 kg Magnesiumchlorid

Frostsicher bis -25 °C

VORSICHT

- Magnesiumchlorid in das Wasser geben, nie umgekehrt. Lösung nicht in die Augen, auf die Haut oder die Kleidung kommen lassen.
- Durch austretende Flüssigkeit ist eine Augenverletzung möglich. Den Kopf aus der Spritzrichtung nehmen.

Tyre filling

The tyres are filled with prepared liquid as follows:

- (1) Dismantle wheel.
- (2) Turn the tyre until valve is in uppermost position.
- (3) Screw out valve insert and screw in connecting nut (Fig. 57).
- (4) Screw tyre filling valve onto connecting nut.
- (5) Let the liquid flow from higher basin into the tyre.
- (6) Operate vent knob at the tyre filling valve from time to time (Fig. 58/ arrow).
- (7) Unscrew tyre filling valve. Screw in valve insert and inflate the tyre at a pressure of 2 bars.
- (8) Check the filling:
Turn the tyre until the valve is in position shown in Fig. 59. In this position, liquid is to flow out when the valve is operated.

Solution:

113 l water

87 kg magnesium chloride
frost-proof up to -25 °C.

CAUTION

- Add magnesium chloride to the water, never reversely. Avoid contact of the solution with eyes, skin or clothing.
- An injury of the eyes might be caused by penetrating liquid. Keep head out of spraying direction.

Remplissage des pneus

Remplir les pneus de la solution préparée comme suit:

- (1) Démonter la roue.
- (2) Tourner le pneu jusqu'à ce que la valve soit en haut.
- (3) Enlever le mécanisme de valve et visser l'écrou de raccord (fig. 57).
- (4) Visser la soupape de remplissage sur l'écrou de raccord.
- (5) Introduire la solution d'un récipient placé plus haut.
- (6) Actionner de temps en temps le bouchon de purge de la soupape de remplissage (fig. 58/flèche).
- (7) Dévisser la soupape de remplissage. Visser le mécanisme de valve et gonfler de pneu de 2 bars.
- (8) Contrôler le remplissage:
Tourner le pneu jusqu'à ce que la valve soit à la position montrée (fig. 59). Dans cette position, du liquide doit sortir lorsqu'on actionne la valve.

Solution:

113 l d'eau

87 kg de chlorure de magnésium
protection antigel: jusqu'à -25 °C.

ATTENTION

- Ajouter du chlorure de magnésium à l'eau, jamais inversement! Faire attention que la solution n'entre pas en contact avec les yeux ou les vêtements.
- La solution s'échappant peut causer des blessures aux yeux. Ne pas tenir la tête dans la direction de projection.

Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Motor startet nicht		Siehe motoreigene Bedienungsanleitung
	Fahrtrichtungsschalter nicht in Neutralstellung (Bild 15/18)	Schalter in Neutralstellung bringen
Schaufelarm läßt sich nicht heben bzw. senken	Kugelblockhahn am Drehstuhl ist nicht offen	Kugelblockhahn öffnen
	Überdruckventil im Steuer-ventil ist offen	Überdruckventil kpl. ausschrauben und säubern, neu einstellen (180 bar)
	Vorsteuerdruck nicht vorhanden oder zu niedrig	Überdruckventil in der Steuerleitung öffnen, säubern und neu einstellen (25 - 30 bar)
	Dieselmotor ausgefallen	Mit Speicherdruck ist es möglich, den Schaufelarm in seine unterste Lage zu bringen. Nicht mit eingebauter Rohrbruchsicherung
Schwenkwerk schwenkt nicht	Blockierungskeil sperrt das Verschwenken	Blockierungskeil herausnehmen und im Halter aufbewahren
	Überdruckventil im Steuer-ventil ist offen	Überdruckventil kpl. ausschrauben und säubern, neu einstellen (180 bar)
Abstützung fällt aus	Schaltung des Abstützventils im Rahmen unter dem Drehstuhl klemmt	Schaukelarm in Fahrtrichtung bringen. Gestänge gangbar machen

9 Failures, cause and remedy

Failure	Probable cause	Remedy
Engine does not start		See special operating instructions for engine
	Driving direction switch not in neutral position (Fig. 15/18)	Put switch on neutral position
Shovel arm cannot be lifted or lowered	Ball valve at swivel support not open	Open ball valve
	Pressure relief valve in the control valve is open	Screw out completely the pressure relief valve, clean and adjust (180 bars)
	Pilot pressure not available or too low	Pressure relief valve in the control line is open; clean and readjust (25 - 30 bars)
	Failure of diesel engine	It is possible to set the shovel arm in its lowest position by storage pressure. Not applicable to installed pipebreak safety device
Slewing gear does not slew	Blocking wedge locks slewing operation	Remove blocking wedge and keep it in the holder
	Pressure relief valve in the control valve is open	Screw out and clean complete pressure relief valve and readjust it (180 bars)
Failure of support	Connection of the support valve below swivel support is jammed	Bring shovel arm in direction of travel, repair the rods

9 Panne, cause et remède

Panne	Cause probable	Remède
Moteur ne démarre pas		Voir les instructions de service séparées du moteur
	Le commutateur de direction n'est pas en position neutre (fig. 15/18)	Mettre le commutateur en position neutre
Impossible de lever ou de descendre le bras	Le robinet à boisseau sphérique sur la partie tournante n'est pas ouvert	Ouvrir le robinet boisseau sphérique
	La soupape de surpression de la soupape de commande est ouverte	Dévisser compl. la soupape de surpression, la nettoyer et rajuster (180 bars)
	Pression pilote non existante ou trop basse	Ouvrir la soupape de surpression dans la conduite de commande ouverte, la nettoyer et rajuster (25 - 30 bars)
	Panne du moteur diesel	A l'aide de la pression de l'accumulateur, il est possible de déplacer le bras dans sa position la plus basse. Impossible avec dispositif de sécurité contre la rupture du tuyau monté
Mécanisme de pivotement ne pivote pas	La cale d'arrêt verrouille le mécanisme	Enlever la cale et le poser dans le support
	La soupape de surpression de la soupape de commande est ouverte	Dévisser compl. la soupape de surpression, la nettoyer et rajuster (180 bars)
Suspension en panne	La commande de la soupape d'appui, située dans le cadre sous la partie tournante, est coincée	Déplacer le bras en direction de marche. Réparer les tiges

Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Abstützung fällt aus, wenn Schaufelarm im verschwenkten Zustand abgesenkt wird	Rückschlagventil in der Druckleitung steht offen	Schaufelarm in Fahrtrichtung bringen, Rückschlagventil ausbauen und säubern
Störungen in der Fahr- und Arbeitshydraulik	Absperrventil am Saugfilter nach Reparatur geschlossen	Absperrventil öffnen durch eindrehen des Saugfilterdeckels
	Filterverstopfung	Filtereinsätze wechseln
	Ölmangel im Hydraulikölbehälter	Öl nachfüllen
	Elektroanschlüsse an der Axialkolbenpumpe nicht fest, total getrennt oder oxydiert	Anschlüsse nach Elektro-Schaltplan verbinden oder reinigen
Störungen an den Bremsanlagen	Sicherungen ausgefallen	Sicherung wechseln, Sicherung für Fahrtrieb befindet sich im Armaturenbrett
	Feststellbremse hält nicht fest	Einstellung überprüfen, ggf. nachstellen, wenn nötig Bremsbeläge wechseln
	Betriebsbremse arbeitet unregelmäßig	Vorratsbehälter für Bremsflüssigkeit überprüfen, ggf. auffüllen
Lichtmaschine lädt nicht	Luft in der Anlage	entlüften
	Elektrische Anschlüsse lose	Anschlüsse festziehen
	Keilriemen gerissen	Keilriemen wechseln
	Lichtmaschinendrehzahl zu gering	Keilriemenspannung prüfen, ggf. nachstellen

Failure	Probable cause	Remedy
Support fails when shovel arm is lowered in slewed condition	Non-return valve in the discharge line is open	Bring shovel arm in direction of travel, dismount and clean non-return valve
Failure of driving and working hydraulics	Shut-off valve at hydraulic tank is closed after repair	Open shut-off valve by means of turning on of the suction filter cap
	Filter clogging	Replace filter elements
	Lack of oil in the hydraulic oil tank	Refill oil
	Electric connections at the axial piston pump loose, totally disconnected or oxidized	Join the connection acc. to the electric diagram or clean them
	Failure of fuses	Replace fuse, fuse for travelling gear is located in the dashboard
Failures of brake system	Parking brake does not hold	Check or reset adjustment, replace brake linings, if necessary
	Service brake operated inconstant	Check storage tank for brake fluid and refill, if necessary
	Air in the system	Bleed the brake system
Generator does not charge	Electric connections are loose	Tighten connections
	V-belt torn	Replace V-belt
	Generator speed too low	Check tension of V-belt and readjust, if necessary

Panne	Cause probable	Remède
Suspension en panne lors du pivotement du bras	La soupape de retenue dans la conduite de pression est ouverte	Déplacer le bras en direction de marche, démonter la soupape de retenue et la nettoyer
Dérangement dans l'hydraulique de transport et de travail	La soupape d'arrêt du récipient hydraulique est fermée après réparation	Ouvrir la soupape d'arrêt
	Colmatage du filtre	Changer les cartouches de filtre
	Manque d'huile dans le récipient à huile	Rajouter de l'huile
	Raccords électriques à la pompe axiale à piston lâches, séparés ou oxydés, fusibles en panne	Raccorder ou nettoyer les raccords électriques selon le schéma de couplage, changer le fusible, le fusible pour l'entraînement de marche est installé dans le tableau de bord
Dérangement dans l'installation de frein	Le frein d'arrêt ne fonctionne pas	Contrôler l'ajustage et le rajuster évt. Si nécessaire, changer les plaquettes de frein
	Frein de service ne fonctionne pas régulièrement	Contrôler le récipient à liquide de frein et le remplir évt.
	De l'air dans l'installation	La ventiler
La génératrice ne charge pas	Raccords électriques lâches	Resserrer les raccords
	Courroie trapézoïdale rompue	Changer la courroie trapézoïdale
	Vitesse de la génératrice trop basse	Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale et la rajuster éventuellement

Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Heizungsanlage, Belüftungsanlage ausgefallen	Sicherung im Sicherungskasten defekt	Sicherung auswechseln
	Bowdenzug zum Regelventil defekt	Bowdenzug gangbar machen
	Regelventil am Motor defekt	Regelventil gangbar machen
Schlauchkupplung der Anbaugeräte lassen sich nicht verbinden	Erhöhter Druck infolge von Wärmeeinwirkung auf das Anbaugerät	Verschraubung am Schlauchende über der Schlauchkupplung vorsichtig lösen, Öl spritzt ab, der erhöhte Druck bricht zusammen, Verschraubung festziehen
	Erhöhter Druck im Grundgerät	Durch Hin- und Herbewegen des Vorsteuerventils Leitungen drucklos machen Motor abstellen

Failure	Probable cause	Remedy
Failure of heating and aeration system	Fuse in fuse box or heating unit is defective	Replace fuse
	Bowden cable to the control valve faulty	Bring the Bowden cable in order
	Control valve at the engine faulty	Bring control valve in order
Hose couplings of attachments cannot be connected	Increased pressure due to the heat effect on the attachment	Carefully loosen screwed connection at the rapid-action coupling, oil sprays off, the increased pressure breaks down. Tighten screwed connection
	Increased pressure in the basic unit	Depressurize lines by moving the pilot valve back and forth Switch of engine

Panne	Cause probable	Remède
Installation de chauffage, installation de ventilation en panne	Fusible dans la boîte à fusibles défectueux	Changer le fusible
	Câble Bowden de la soupape de réglage défectueux	Actionner le câble Bowden ou la soupape de réglage
Les raccords de tuyau pour accessoires ne se laissent pas coupler	Pression élevée due aux influences de la chaleur sur les accessoires	Dévisser soigneusement le raccord au bout du tuyau sur le cadre de serrage rapide, de l'huile sort, la pression trop élevée diminue. Resserrer le raccord vissé
	Pression élevée dans la machine de base	Dépressuriser les conduites en actionnant la soupape pilote Arrêter le moteur

10 Schmierung und Wartung der Kugeldrehverbindung

Die Fettfüllung soll Reibung vermeiden, abdichten und gegen Korrosion schützen. Deshalb alle 50 Stunden das Lager reichlich nachschmieren, so daß Fett aus der Dichtung austritt. Kugeldrehverbindung beim Nachschmieren drehen.

Vor und nach einer längeren Außerbetriebsetzung des Gerätes ist eine Nachschmierung unbedingt erforderlich.

Die Schraubverbindung der Kugeldrehverbindung ist nach 100 Betriebsstunden und weiterhin alle 600 Betriebsstunden zu kontrollieren. Anzugsmoment 460 Nm.

10 Lubrication and maintenance of the ball bearing slewing ring

The grease filling shall avoid friction, sealing and protecting against corrosion. Therefore, the bearing has to be lubricated every 50 hours properly. Grease should come out of the sealing. Slew the ball bearing slewing ring during the lubrication.

It is absolutely necessary to lubricate the machine before and after a longer period out of work.

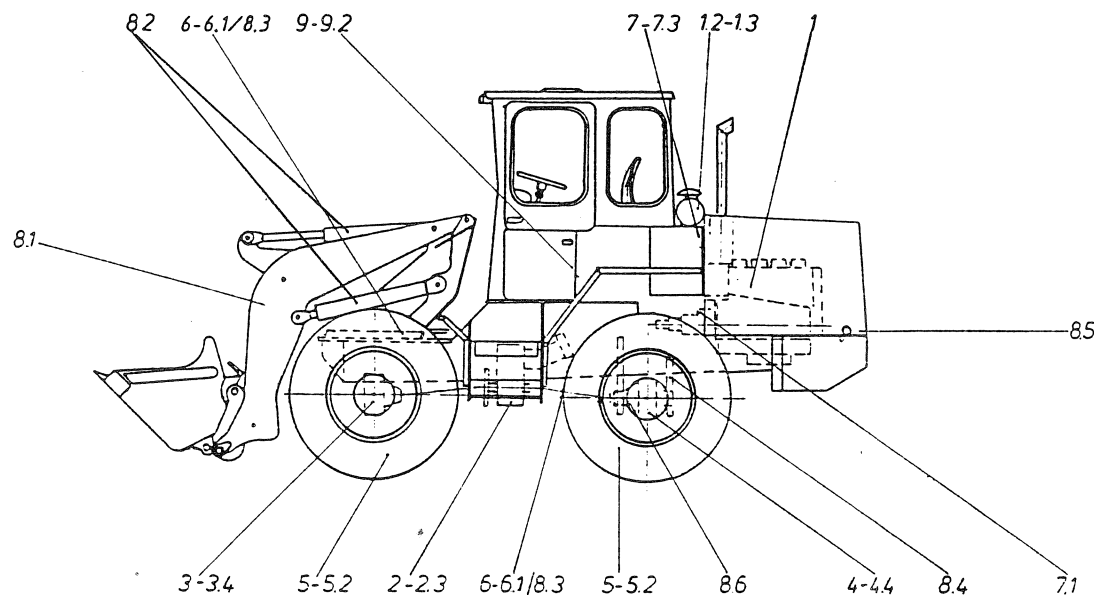
The screw-connection of the ball bearing slewing ring has to be checked after 100 hours of operation and furthermore every 600 hours of operation. Starting torque 325 Nm.

10 Graissage et entretien de la cou-ronne pivotante à billes

La charge de graisse est destinée à éviter le frottement, à étancher et à protéger contre la corrosion. Il est donc nécessaire de regraisser généreusement le palier toutes les 50 heures, de telle sorte que la graisse ressorte du joint. Tourner la couronne pivotante à billes pendant le graissage.

Un nouveau graissage est indispensable lorsqu'une machine est restée inutilisée pendant quelque temps.

Il est nécessaire de contrôler l'assemblage par boulon de la couronne pivotante à billes après 100 heures de service et par la suite toutes les 600 heures. Couple de démarrage: 460 N.



Position	Bezeichnung	Spezifikation	Füllmenge
1	Mot.Öl-Vin Herstellervorschrift	MIL-L-2104C	Erstfüllung ca 12l Ölwechsel ca. 9,5l
2,3	Getriebeöl SAE 90	MIL-L-2105B	ca 5l
3,2 *	Getriebeöl SAE 90	MIL-L-2105B	ca 6,5l
3,4	Getriebeöl SAE 90	MIL-L-2105B	je Planetentrieb ca. 1,7l
4,2 *	Getriebeöl SAE 90	MIL-L-2105B	ca 7l
4,4	Getriebeöl SAE 90	MIL-L-2105B	je Planetentrieb ca. 2l
7,3	Hydrauliköl	HLP-Öl nach ISO-VG 46 mit einem VI größer als 180	ca 120l nach Bedarf
8	Mehrzweckschmierfett	DIN 51502 K2K	nach Bedarf
9,2	Bremsflüssigkeit		

Zeichenerklärung

△ - erster Ölwechsel, bzw. erster Filterwechsel, bzw. erste Kontrolle

○ - Kontrolle bzw. abschmieren

◆ - Wechsel bei 1000 Betriebsstunden, oder jährlich

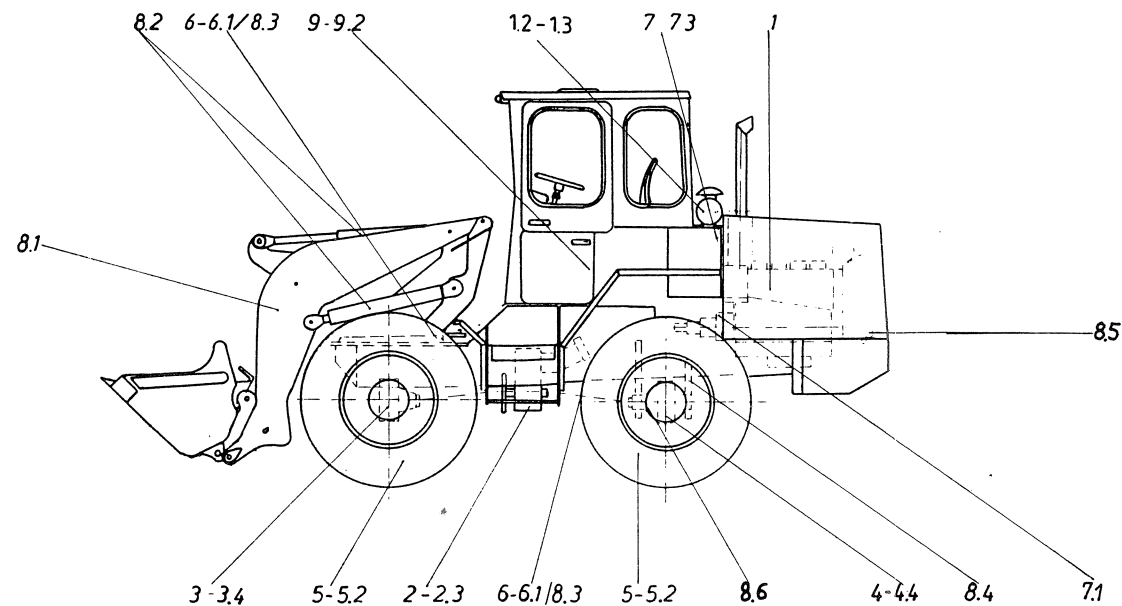
* - Bei Bedarf LS-Getriebeöle SAE 90 mit Limited-Slip-Zusätzen verwenden

VORSICHT!

Bei Durchführung der Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Zeitabstand Std

10	50	100	200	600	1000	Pos.	Wartungsstellen
						1	<u>Motor</u>
						1.1	Wartung nach Herstellervorschrift
						1.2	<u>Trockenluftfilter</u>
							Verstopfungsanzeige während dem Betrieb beachten. Filterelement wechseln, wenn Verstopfungsanzeige rot
						1.3	Staubbehälter reinigen
						2	<u>Verteilergetriebe</u>
						2.1	Feststellbremse kontrollieren (nachstellen)
						2.2	Ölkontrolle (Kontrollschraube)
						2.3	Ölwechsel
						3	<u>Vorderachse</u>
						3.1	Achsgeltriebe, Ölkontrolle (Kontrollschraube)
						3.2	Achsgeltriebe, Ölwechsel
						3.3	Planetengetriebe, Ölkontrolle (Kontrollschraube)
						3.4	Planetengetriebe, Ölwechsel
						4	<u>Lenkachse</u>
						4.1	Achsgeltriebe, Ölkontrolle (Kontrollschraube)
						4.2	Achsgeltriebe, Ölwechsel
						4.3	Planetengetriebe, Ölkontrolle (Kontrollschraube)
						4.4	Planetengetriebe, Ölwechsel
						5	<u>Räder und Bereifung</u>
						5.1	Luftdruck kontrollieren
						5.2	Radmuttern kontrollieren
						6	<u>Gelenkwellen und Kugeldrehverbindung</u>
						6.1	Befestigung kontrollieren
						7	<u>Hydraulikanlagen</u>
						7.1	Filtereinsätze wechseln / Verstopfungs-
						7.2	Ölkontrolle anzeige beachten
						7.3	Ölwechsel
						8	<u>Fettschmierstellen</u>
						8.1	Schaufelaggregat / Arbeitsgeräte
						8.2	Hydraulikzylinder
						8.3	Gelenkwellen / Kugeldrehverbindung
						8.4	Pendelbrücke
						8.5	Auszugachse / Motorhaube
						8.6	Spurslangenköpfe
						9	<u>Bremsanlagen</u>
						9.1	Sichtkontrolle / Funktionsprüfung
						9.2	Flüssigkeitsstand prüfen / nachfüllen



Position	Description	Specification	Filling quantity
1	Motoil acc. to manufactinstruction	MIL - L - 2104C	first fill approx.12l oil change approx.9,5l
2.3	Gear oil SAE 90	MIL - L - 2105B	approx 5l
3.2	Gear oil SAE 90	MIL - L - 2105B	approx 6,5l
3.4	Gear oil SAE 90	MIL - L - 2105B	per each planetary drive approx 1,7l
4.2 *	Gear oil SAE 90	MIL - L - 2105B	approx 7l
4.4	Gear oil SAE 90	MIL - L - 2105B	per each planetary drive approx.2l
7.3	Hydraulic oil	HLP-oil acc. to ISO-VG46 with a VI bigger than 180	approx. 120l
8	Multipurpose grease lubrication	DIN 51502K2K	according to requirment
9.2	Brake fluid		according to requirment

Explanations of symbols

△ - first oil change resp.first filter change resp first control

○ - control respectively greasing

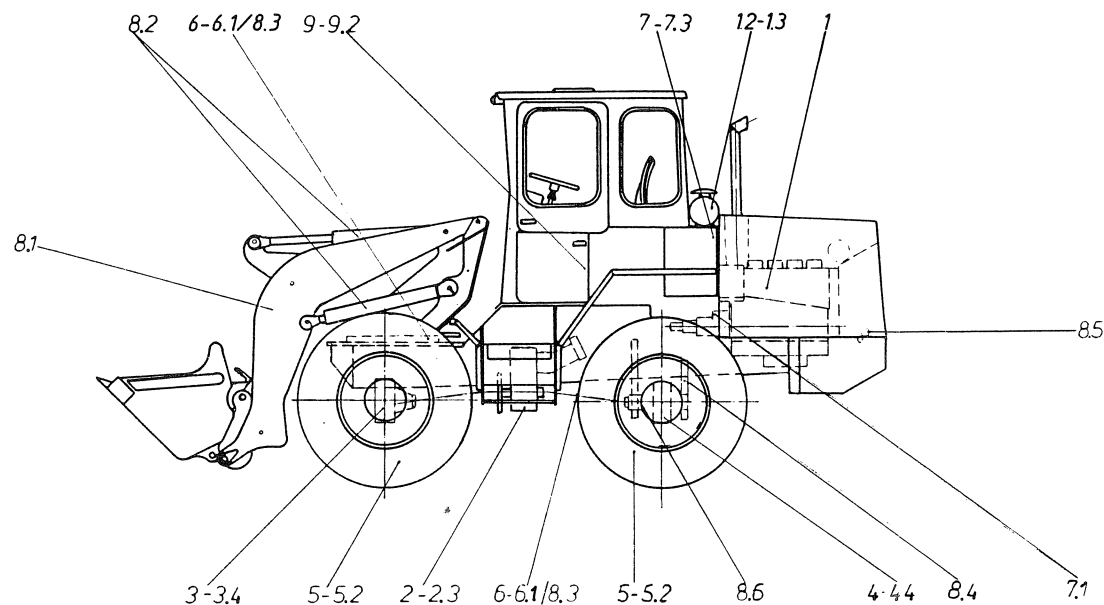
◆ - change at 1000 working hours or every year

* When necessary use LS gear oil SAE 90 with limited slip admixtures.

Attention

Please pay attention to the safety rules when servicing the unit

Time interval/h							Pos.	Maintenance places
10	50	100	200	600	1000			
						○	1	<u>Motor</u>
							1.1	Maintenance acc. to manufacturer's instruction
							1.2	<u>Dry Air Filter</u>
								Observe stop indicator during operation.
								Change filter element if stop indicator indicates „red“
							1.3	Clean dust container
	○						2	<u>Distribution Gear</u>
	△					◆	2.1	Control parking brake (regulate)
			○				2.2	Oil control (control screw)
							2.3	Oil change
	△					◆	3	<u>Front Axle</u>
			○				3.1	Axle gear, oil control (control screw)
						◆	3.2	Axle gear, oil change
			○			◆	3.3	Planetary drive, oil control (control screw)
	△						3.4	Planetary drive, oil change
	△					◆	4	<u>Steering Axle</u>
			○				4.1	Axle gear, oil control (control screw)
						◆	4.2	Axle gear, oil change
			○			◆	4.3	Planetary drive, oil control (control screw)
	△						4.4	Planetary drive, oil change
	○						5	<u>Wheels and Tyres</u>
△			○				5.1	Control inflation
							5.2	Control wheel nuts
		△		○			6	<u>Cardan Shafts and Ball bearing slewing rim</u>
							6.1	Control fixtures
	○	△				◆	7	<u>Hydraulic System</u>
						◆	7.1	Change filter cartridges / observe
						◆	7.2	Oil control / stop indicator
						◆	7.3	Oil change
	○						8	<u>Places for Grease lubrication</u>
	○						8.1	Shovel unit/tods
	△						8.2	Hydraulic cylinder
	○						8.3	Cardan shafts / ball bearing slewing rim
	○						8.4	Oscillation crossbar
	○						8.5	guiding axle/engine bonnet
	○						8.6	Tie rod yokes
	○						9	<u>Brake systems</u>
		○					9.1	Sight control / function check
							9.2	Check liquid level /refill



position	désignation	spécification	quantité de remplissage
1	huile de moteur vi selon prescription du fabricant	MIL - 2104 C	1 ^{er} remplissage 12l env. renouvellement d'huile 9,5l env.
2.3	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105 B	5l env.
3.2	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105 B	6,5l env.
3.4	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105 B	1,7l env. chaque réducteur planétaire
4.2 *	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105 B	7l env.
4.4	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105 B	2l env. chaque réducteur planétaire
7.3	huile hydraulique	huile HLP selon ISO -VG 46 avec un VI plus grand que 180	120l env.
8	graisse polyvalente	DIN 51502 K2K	selon besoin
9.2	Liquide de frein		selon besoin

Légende

- Δ - premier renouvellement d'huile ou premier changement de filtre ou premier contrôle
 ○ - contrôle ou graissage
 ◆ - changement aux 1000 heures de service ou par an
 * - utiliser si nécessaire de l'huile à engrenage LS, type SAE 90 avec additifs "Limited Slip".

Attention

Observer les instructions préventives contre les accidents en réalisant des travaux d'entretien.

interv. / h						Lieu d'entretien	
10	50	100	200	600	1000	Pos.	
						1	<u>moteur</u>
						1.1	entretien selon prescription du fabricant
						1.2	<u>filtre d'air sec</u>
							observer l'indicateur d'obstruction durant le service. Changer l'élément de filtre quand l'indicateur d'obstruction est rouge.
						1.3	nettoyer les récipients de poussière
						2	<u>boîte de distribution</u>
						2.1	contrôler le frein de stationnement
						2.2	contrôle d'huile (vis contrôle)
						2.3	renouvellement d'huile
						3	<u>essieu avant</u>
						3.1	boîte d'essieu, contrôle d'huile (vis de contrôle)
						3.2	boîte d'essieu, renouvellement d'huile
						3.3	réducteur planétaire, contrôle d'huile (vis de contr.)
						3.4	réducteur planétaire, renouvellement d'huile
						4	<u>essieu de direction</u>
						4.1	boîte d'essieu, contrôle d'huile (vis de contrôle)
						4.2	boîte d'essieu, renouvellement d'huile
						4.3	réducteur planétaire, contrôle d'huile (vis de contr.)
						4.4	réducteur planétaire, renouvellement d'huile
						5	<u>roues et pneus</u>
						5.1	contrôler la pression de gonflage
						5.2	contrôler les écrous de roue
						6	<u>arbres de transmission et couronne pivotante à billes</u>
						6.1	contrôler la fixation
						7	<u>installations hydrauliques</u>
						7.1	changer les cartouches de filtre / observer
						7.2	contrôle d'huile / l'indication
						7.3	renouvellement d'huile / d'obstruction
						8	<u>lieux de graissage</u>
						8.1	agrégat de godet / appareils de travail
						8.2	cylindres hydrauliques
						8.3	arbres de transmission/couronne pivotante à billes
						8.4	pont d'oscillement
						8.5	essieu directlew / capot
						8.6	roues pour barre d'accouplement
						9	<u>installations de frein</u>
						9.1	contrôle visuel / de fonction
						9.2	contrôler le niveau de liquide / remplir

Ausgabe 02.89 / 2A

Blink-Positionaleuchte

Antenne

Radio

Spannungsteiler

Lautsprecher

Rundumkennleuchte

Innenleuchte

Wischerarm

Wischerblatt

Wischerarm

Wischerblatt

Arbeitsscheinwerfer

Arbeitsscheinwerfer

Schaltmagnet

Magnetschalter

Druckschalter

E-Anlage Teleskoparm

E-Anlage f. Überlastwarnanlage

Elektr. Wasserpumpe für Kehrbecken

Anbausteckdose

Hauptscheinwerfer

Blinkleuchte, re.

Blinkleuchte, li.

Signalhorn

Kahlehalter

Hupenknopf

Schalter Schwingstellung

Schalter Scheibenwischer hinten

Schalter Scheibenwischer vorn

Schalter Scheibenwischer hinten

Schalter Scheibenwischer vorn

Fernschaltrelais

Drehschalter

Warnblinkgeber

Druckknopfschalter

Licht-Zündschalter

Wartungsschalter

Blinkschalter

Schalter Arbeitsscheinwerfer hinten

Schalter Arbeitsscheinwerfer vorn

Kombi-Instrument

Kraftstoffanzeige

Tachometer

Verschlußstopfen

Sicherungsdose 2-polig

Relais, Wechsler

Schalter

Fahrtschalter

Stecker für Keilriemenschalter

Temp.-Warnschalter f. Keilriemen

Handbremslichtschalter

Batterie

Batterie

Masseband

Anlasser

Lichtmaschine

Fuß-Bremslichtschalter

Öldruckschalter

Geber Zylinderkopftemp.

Tauchrohrgeber

Steckhülseengehäuse 8-polig

Flachsteckhülseengehäuse 8-polig

Steckhülseengehäuse 8-polig

Flachsteckhülseengehäuse 8-polig

Steckhülseengehäuse 8-polig

Flachsteckhülseengehäuse 8-polig

Relais, Wechsler

Abkippsperre

Drucktafter, Öffner (im Kugelknopf)

Drucktafter, Öffner

Stecker f. Hubmagnet

Fahrertrieb

Kabelbezeichnung:

- bl = blau
- br = braun
- ge = gelb
- gr = grau
- gn = grün
- ri = rot
- sw = schwarz
- va = weiß
- vi = violett

nicht angegebene Leitungsquerschnitte = 1,5mm²

Schluß-Brems-Blinkleuchte

Rückstrahler

Rückstrahler

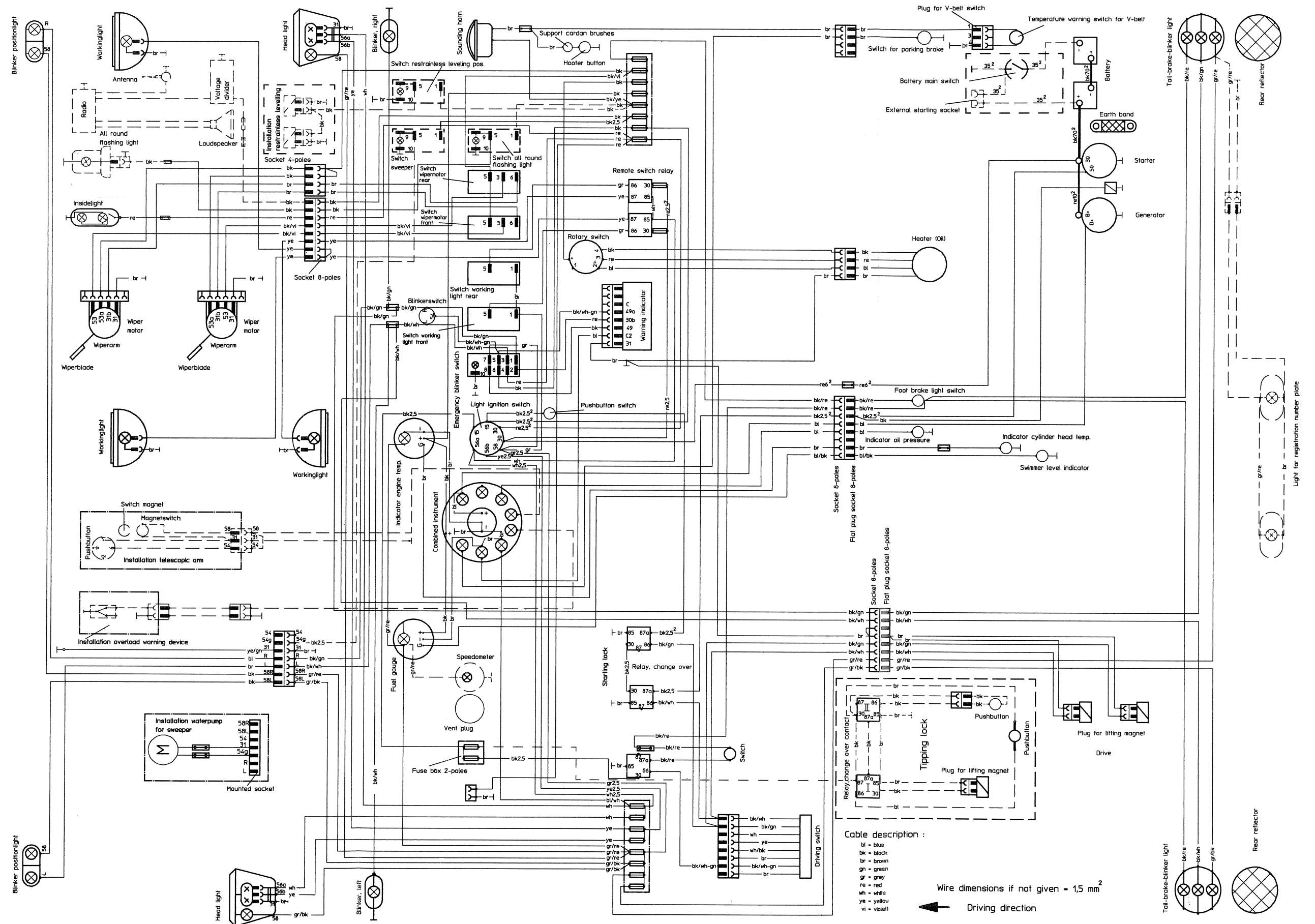
Kennzeichenleuchten

Edition 02.89 / 2A

Cable description :

Wire dimensions if not given = 1,5 mm²

Driving direction



Edition 02.89 / 2A

Désignation des câbles :

- bl = bleu
- br = brun
- ge = jaune
- gr = gris
- gn = vert
- rt = rouge
- sw = noir
- ws = blanc
- vi = violet

Sections métalliques non-indiquées = 1,5mm²

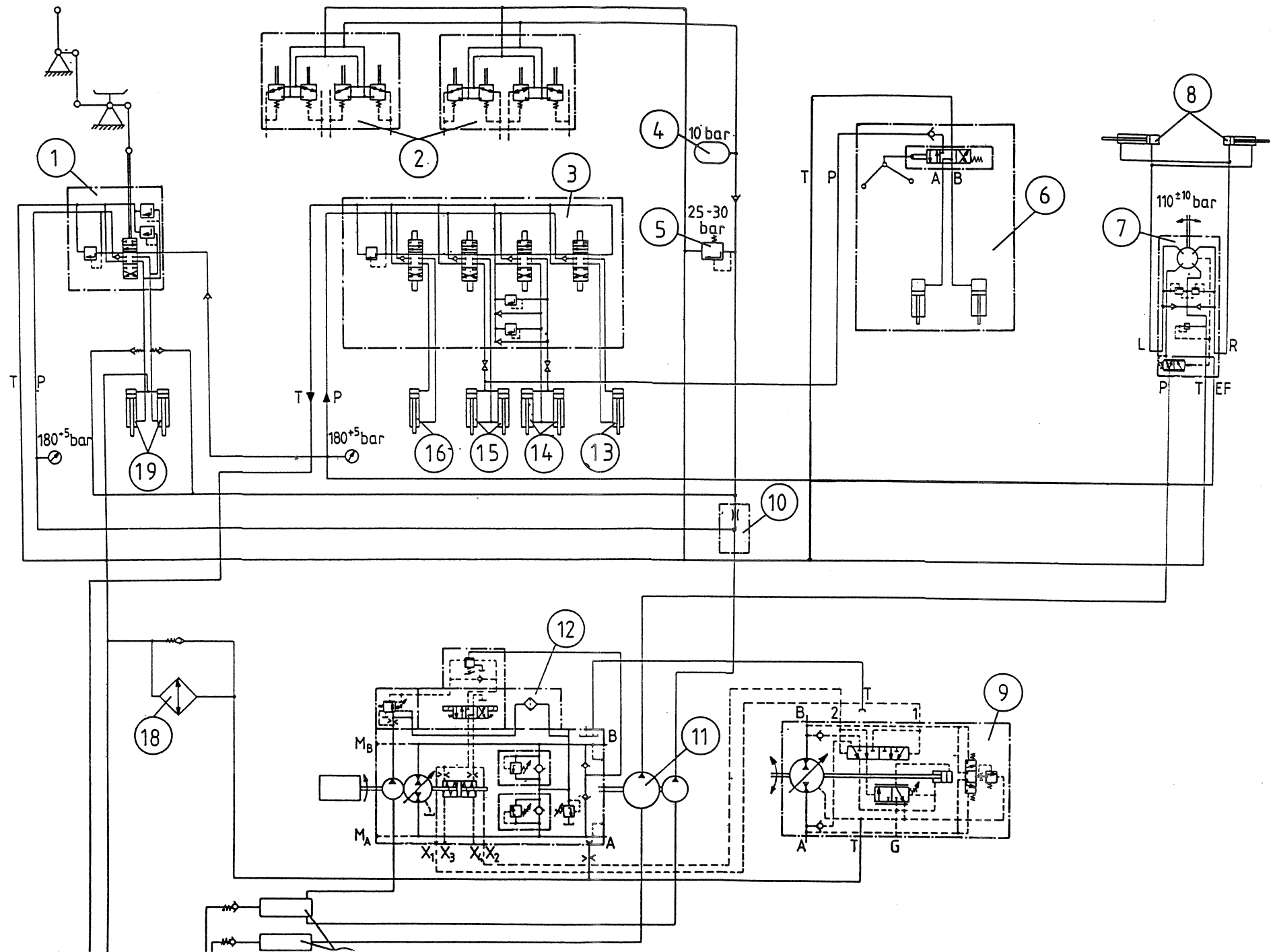
Sens de marche (indicated by an arrow pointing left)

The diagram illustrates the electrical system of a vehicle, showing the connection of various components. Key components include the battery, starter motor, generator, headlights, taillights, horn, and various switches and relays. The wiring is color-coded according to the legend, and the diagram includes a note about non-indicated metal sections.

13 **Hydraulikschaltplan**

1	Schwenkventil	Slewing valve	Soupape pivotante
2	Vorsteuerventile	Pilot valves	Soupape pilote
3	Hauptsteuerventil	Main control valve	Soupape de commande principale
4	Druckspeicher für Vorsteuerventil	Accumulator for pilot valves	Accumulateur hydraulique pour soupapes pilotes
5	Druckbegrenzungsventil für Vorsteuerventile	Pressure relief valve for pilot valves	Limiteur de pression pour soupapes pilotes
6	Stützanlage	Supporting system	Support
7	Servolenkung mit Prioritätsventil	Servo arrested steering with priority valve	Servodirection avec soupape de priorité
8	Lenkzylinder	Steering cylinder	Cylindre de direction
9	Hydromotor-Fahrantrieb	Hydraulic engine - travelling mechanism	Appareillage de roulement du moteur hydraulique
10	Mengenteiler	Flow divider	Diviseur de débit
11	Tandem-Arbeits-Hydraulikpumpe	Tandem working hydraulic pump	Pompe hydraulique de travail en tandem
12	Axialkolbenpumpe-Fahrantrieb	Axial piston pump - travelling mechanism	Appareillage de roulement de la pompe à pistons axiaux
13	Anschluß für Zusatzgeräte	Connections for accessories	Raccord des accessoires
14	Kippzylinder	Tilt cylinder	Soupape basculante
15	Hubzylinder	Lift cylinder	Cylindre de levage
16	Anschluß für Zusatzgeräte	Possible connections for accessories	Possibilité de raccord des accessoires
17	Ölkühler	Oil cooler	Réfrigérant à l'huile
18	Saugfilter	Suction filter	Filtre aspirateur
19	Schwenkzylinder	Slewing cylinder	Cylindre pivotant

Hydraulikschaftplan



14 Allgemeine Hinweise

Bei Lieferung eines Neugerätes wird mitgeliefert:

- Eine Bedienungsanleitung für den Motor.
Alle den Motor betreffenden Einzelheiten entnehmen Sie bitte dieser Bedienungsanleitung.
- Ein "Merkheft Erdbaumaschinen" der Tiefbau-Berufsgenossenschaft.
- Ersatzteilliste Grundgerät.

14 General instructions

The following is supplied together with a new machine:

- Operating instructions for the engine. Please take all details regarding the engine from these operating instructions.
- Industrial leaflet "earth-moving machinery" of the employer's liability insurance association for civil engineering.
- Spare parts list - basic unit.

14 Instructions générales

Ce chargeur à bras pivotant est livré avec:

- Des instructions de service pour le moteur. Tous les détails concernant le moteur se trouvent dans ces instructions de service.
- Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les directives réglant la circulation sur voies publiques sont à respecter par le conducteur.
- Une liste de pièces de rechange pour la machine de base.