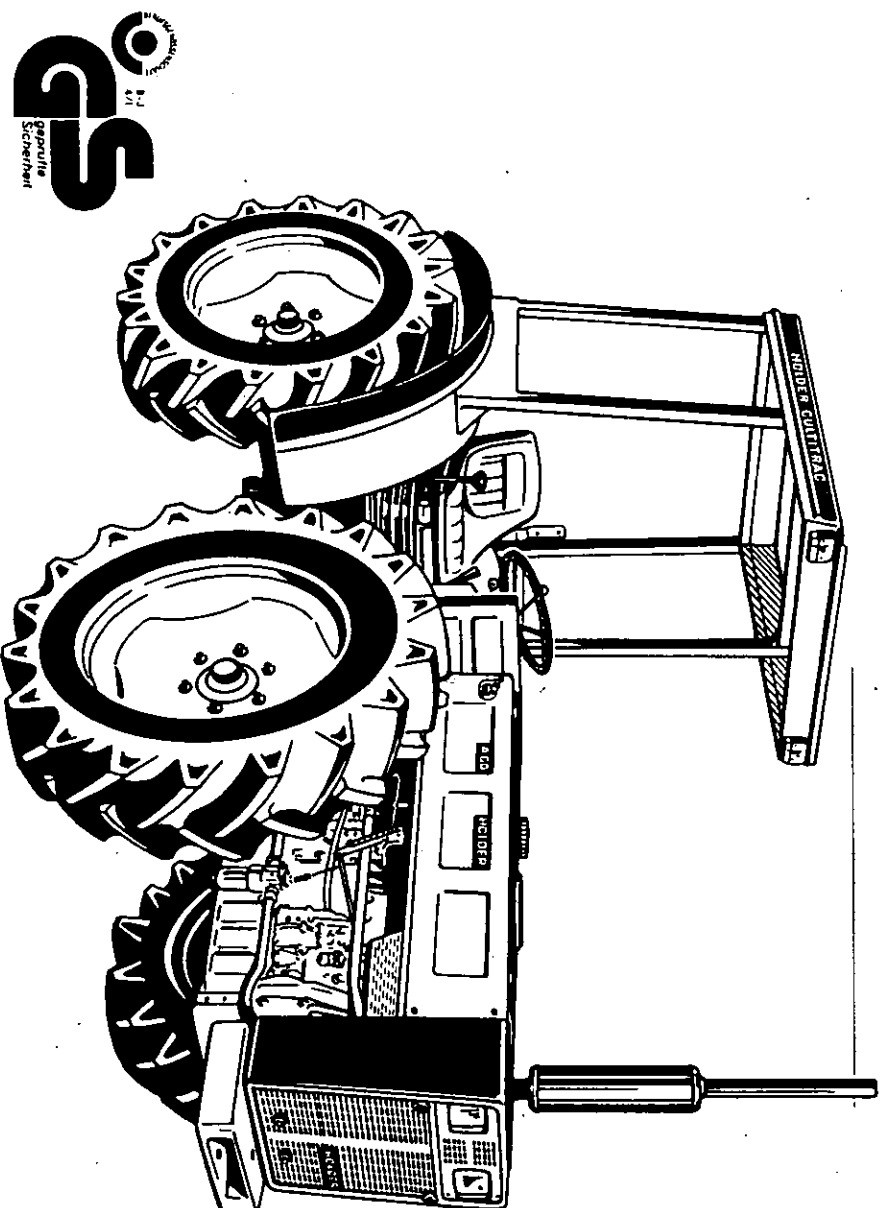


HOLDER

A 60 A 60 F



Betriebsanleitung

Operating Instructions

Notice d'emploi

Bestell-Nr./Ref. No. 5200 003 01 10

Geb Brüder Holder GmbH & Co.

Hinweis/Note/Avis/Indicación!

Neue gültige Einheiten nach „SI-Einheiten-System“/New units of measure according to „SI Standards“/
Nouvelles unités/Nuevas unidades válidas según el „SI (sistema internacional) de medida.

Leistung in kW (Kilowatt)/Performance in kW/Puissance en kW/Potencia en kW

Bisherige Einheit PS (Pferdestärke)/So far, the unit of measure has been „PS“ (Horse Power)/Unité ancienne PS (cheval-vapeur)/Hasta ahora la unidad era el CV (caballo vapor). En Alemania, PS:

1 kW	= 1,359 PS DIN	= 1,3410 HP
1 PS DIN	= 0,735 kW	= 0,98632 HP
1 HP	= 0,7457 kW	

Drehmoment in Nm (Newtonmeter)/Torque in Nm/Couple en Nm/Par motor - momento de giro en Nm:

Bisherige Einheit kpm (Kilopondmeter)/Former unit of measure kpm/Unité ancienne kpm/Hasta ahora la unidad era el kpm:

1 Nm	= 0,101 kpm
1 kpm	= 9,806 Nm

Drehzahl in l/min (Umdrehung je Minute)/Speed in l/min (Revs per minute)/Régime en nombre de tours par minute/Velocidad de giro en l/min. (revolución por minuto):

1 l/min.	= 1 U/min. (r.p.m. / tr/mn)
1 U/min. (r.p.m. / tr/mn)	= 1 l/min

Druck in bar/Pressure in bar/Pression en bar/Presión en bares:

Bisherige Einheit kp/cm² (Kilopond je Quadratzentimeter)/Former unit of measure kp/cm² (Kilopond p. sq. cm)/Unité ancienne kgf/cm² (kilogramme force/cm²)/Hasta ahora la unidad era kp/cm² (kilopondio por centímetro cuadrado):

1 bar	= 1,019 kp/cm ²
1 kp/cm ²	= 0,980 bar

Die Umrechnungsfaktoren sind nach DIN 1333 gerundet/Conversion rates according to DIN 1333 (German Specification Standards/Les facteurs de conversion sont arrondis selon la norme DIN 1333/Los factores de conversión se han redondeado según la norma DIN 1333.

Alle Angaben in „SI-Einheiten“ sind umgerechnet und gerundete Werte.

Abtrennen, ausfüllen und an Firma Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen einsenden.
Detach, fill in, and return to Messrs. Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen (W. Germany)
Détacher, remplir et envoyer à la Société Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen (Allem. Féd.)
Separar, llenar y enviar a Sres. Gebrüder Holder GmbH & Co., D 7430 Metzingen (Allem. Occ.)

I) How to value a tractor	96
K) Tightening torques for screw unions	96
L) Application for winter service	97
M) Special equipment	97
N) List of recommended engine oils	99
O) List of possible engine and turbo-charger	100/101
P) List of possible problems in hydr. system	102
Q) Illustration numbers and descriptions	104
Double-drum cable winch Type 5273-1/2	165
Technical data	165
Accident prevention	165
Operation	166
Service and maintenance	167
Instructions for handling the wire cable	168
Operation of keyboard cable control	169
Special equipment - forestry package	170
Table of possible failures and their remedy	170

Contenu:

Indications importantes pour nos clients	Page
A) Généralités	107
B) Caractéristiques techniques	109
C) Fonctionnement des appareils de bord	110
D) Avant la mise en service	120
Instructions pour la sécurité sur les routes	126
E) Mise en route	127
F) Entretien et précautions	128
Vidange d'huile du moteur, filtre à air sec	132
Système de refroidissement, courroie trapé-	133/134
zoidale réglage du jeu de soupapes	136/
Système de carburant	137/138
Graisseurs	138/139
Transmission AV, transmission AR, réducteurs	139
Dispositif hydraulique	140
Freins, réglage ultérieur de l'accouplement	141
de prise de force embrayable en charge	142

Embrayage (de transmission), éclairage, démontage de la batterie	142/
Entretien de la batterie, prescriptions pour l'alternateur triphasé	143
Système de direction	143
Relevage 3 points	144
G) Accessoires spéciaux	144
H) Plaque d'immatriculation arrière	145
Plaque d'immatriculation avant sur le tracteur	146
K) Transport des personnes	147
L) Couple de serrage de la boulonnerie	148
M) Liste des huiles recommandées	149
N) Tableau des pannes du moteur	150
O) Tableau des pannes du dispositif hydraulique et de la direction et pour le système à Turbo-chargeur	152/153
P) Description des éléments illustrés	154
Tambour de câble	171
Caractéristiques techniques	171
Sécurité contre les accidents	171
Utilisation	172
Maintenance	173
Instructions et conseils pour le câble	177
Utilisation du clavier de commande, gerbeur	178
Equipements optionnels recommandés	179
Tableau des pannes	179

Moteur et tracteur

A. Généralités

Dans votre intérêt, nous vous prions de lire attentivement cette notice d'emploi. Elle comprend toutes les indications concernant le service et l'entretien correct du tracteur. Respecter surtout la périodicité d'entretien pour assurer le bon fonctionnement et la longévité de votre tracteur.

Faire effectuer tous les travaux d'entretien sur votre tracteur ainsi que tous les dépannages et réparations par votre agent Holder.

La carte de garantie couleur orange se trouvant dans cette notice d'emploi doit être envoyée immédiatement après la réception de votre tracteur à Holder ou à la Société BARA pour la France par votre agent.

Dans toutes vos demandes de renseignements — écrites ou verbales — il faut indiquer ce qui suit (pour faciliter une exécution rapide):

- a) Type du tracteur: par ex. A 60
- b) No. du moteur: par ex. 63 10 118
- c) No. du châssis: par ex. 52 01 210
- d) Date de la vente: par ex. 02.03.83
- e) Indications du tachymètre: par ex. 500 heures de travail

Le numéro du châssis se trouve sur la plaque signalétique et sur le carter (fig. 2) (à droite dans le sens de la marche). Le numéro moteur se trouve sur le bloc moteur (côté échappement) (fig. 1).

Vous trouverez le coefficient d'absorption (caractéristique d'échappement des gaz) sur la plaque du constructeur.

Les détails techniques, illustrations et dimensions indiqués dans cette notice n'engagent pas notre responsabilité et aucune prétention n'en peut être déduite. Nous nous réservons le droit de réaliser des améliorations sur nos tracteurs sans modifier cette notice.

est recommandé de faire exécuter les travaux vivants (non gratuits) dans un atelier après-vente HOLDER. Pour les détails voir la notice d'emploi Entretien et précautions".

Instructions pour le Tambour Schlang & Reichart voir ans la Notice d'Emploi page 149.

Application conformément à la notice	Voir notice d'emploi à la page	A la réception par l'agent	A la réception par le client	Tous les jours	Après les 20 premières heures de travail	Toutes les 150 heures de travail	Toutes les 300 heures de travail	Toutes les 600 heures de travail	Toutes les 1500 heures de travail
Moteur									
• Vérifier le niveau d'huile	133	●	●	●					
Vidange d'huile	133								
Remplacer la cartouche de filtre à huile	133								
• Vérifier ou nettoyer le filtre à air	134		●	●					
• Vérifier le système de refroidissement *	136	●	●	●	●	●	●	●	●
• Vérifier la courroie trapézoïdale	137		●	●	●	●	●	●	●
• Vérifier le jeu des soupapes	137				●		●		
• Vérifier la pompe d'injection et le régulateur (niveau d'huile)	138					●			
• Vérifier les injecteurs (185 bar)	138						●		
• Remplacer la cartouche du filtre à carburant	139					●			
• Vérifier la pression de compression 24 ± 2 bar	—							●	
• Faire vérifier chez BOSCH la pompe d'injection et le régulateur	—							●	
• Nettoyer le filtre de reniflard sur la pompe d'injection	139					●			
• Vérifier l'étanchéité des raccords des tubes de guidage de l'air						●			
Transmission									
• Vérifier le niveau d'huile AV et AR et dans les réducteurs	139	●	●			●			
• Vidange d'huile (transmission AV)	139					●			
• Vidange d'huile (transmission AR)	140					●			●
• Vérifier le niveau d'huile dans les réducteurs ou compléter	140					●			
Dispositif hydraulique et direction									
• Vérifier le niveau d'huile dans les réducteurs ou compléter	141	●	●			●			
• Remplacer le filtre à huile	141					●			
• Nettoyer le filtre du reniflard	—					●			
• Vérifier les tuyaux de direction vers le vérin de direction	146		●			●			
• Vérifier le vérin de direction et le distributeur	146						●		
Embrayage									
• Vérifier le liquide de frein pour embrayage hydraulique	—					●			
• Vérifier la garde d'embrayage pour la prise de force, la faire régler	142	●	●			●			
• Vérifier l'étanchéité du jeu d'embrayage	142					●			
Freins									
• Vérifier l'étanchéité du jeu d'embrayage	142	●	●			●			
• Vérifier ou régler le système de freinage	—					●			
Graisage									
• Garnir tous les graisseurs (S)	—	●				●			
• Graisseurs (S1 - S4)	—	●				●			
• Graisseur SW dans les croisillons.	—	●					●		
Fixation par vis									
• Resserrer les vis de culasse (90 Nm (9 mkg))	—					●			
• Resserrer toutes les vis (conformément au couple de serrage)	148					●			
• Resserrer les écrous de roues	—					●			
Installation électrique									
• Vérifier l'installation électrique	—	●	●			●			
• Vérifier la batterie	143	●	●			●			
• Vérifier le dispositif de préchauffage	—	●	●						
Vérifier la pression de pontage									
• Vérifier la pression de pontage	112	●	●	●					
• Vérifier le fonctionnement du moteur et du tracteur	—	●	●						
• Réception de la carte de garantie	—	●	●						
• Explications concernant les outils portés	—	●	●						

Carburant

N'utiliser que les carburants de bonne qualité, par ex. les carburants selon DIN 51601 ou correspondant à la spécification britannique BS 2859: 1970 - A1 ou ASTM D 975-2D. Le pourcentage du soufre ne doit pas dépasser 0,5 %.

Attention: Pour éviter les pannes, il est recommandé d'utiliser en temps voulu le carburant d'hiver. Consulter à ce sujet votre fournisseur.

Huiles moteur (qualité)

Pour graisser le moteur n'utiliser que les huiles moteur HD de bonne qualité, surtout celles conformes à la spécification de l'armée américaine „MIL-L-2104B” ou à la qualité „CC” selon les Instituts américains de Pétrole (API) et à MIL-L-46152 ou API „CC”.

Pour le travail dans des conditions difficiles, on recommande les huiles selon „MIL-L-2104C” ou „API-CD”. Voir la liste des produits recommandés page 149.

Pour éviter les dégâts résultant de l'utilisation des huiles de graissage de qualité inférieure, il est recommandé de n'utiliser que des huiles de bonnes marques et de garder la marque une fois utilisée.

Viscosité

au-dessous de -10° C
de -10° C à +20° C
au-dessus de +20° C

SAE 10 W
SAE 20
SAE 30

Jeu des soupapes: pour soupape d'admission et d'émission chaud et froid 0,25 mm.

Contenances

Moteur avec filtre échangeable

Huile dans le carter du régulateur

Dispositif hydraulique

Transmission avant

Transmission arrière

Transmission arrière avec vitesse rampante montée

Réducteur épicycloïdal

Réservoir à carburant

Système de refroidissement (total)

Gyrantrin jusqu'à -20° C, mis par l'usine pour l'année entière.

Liquide de frein pour actionner l'embrayage hydraulique: 0,25 l

Changer la liquide de frein tous les deux ans.

Pour maintenir le niveau d'huile correct respecter les repères sur les jauges respectives ou sur les vis de contrôle ou sur les voyants.

Graisse

Nous recommandons la graisse polyvalente saponifiée au lithium avec un taux de pénétration de 260 à 290.

Couple de serrage de la boulonnerie

Vis six pans et goujons	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
Qualité 8.8	25 Nm (2,5 mkg)	49 Nm (4,9 mkg)	86 Nm (8,6 mkg)	135 Nm (13,5 mkg)	210 Nm (21 mkg)
Qualité 10.9	35 Nm (3,5 mkg)	69 Nm (6,9 mkg)	120 Nm (12 mkg)	190 Nm (19 mkg)	295 Nm (29,5 mkg)

Vis à tête cylindrique

Vis six pans M 10 (servostat sur le support de direction)

Vis de serrage de soupape de distribution hydraulique

Trompette sur le carter de transmission M 12

Couvercle de trompette M 10 (réducteur épicycloïdal)

Palier articulé M 12

Barre de pivotement central M 16

Chape du crochet de remorque M 14

= 90 Nm (9 mkg)
= 40 Nm (4 mkg)
= 25 Nm (2,5 mkg)
= 86 Nm (8,6 mkg)
= 69 Nm (6,9 mkg)
= 86 Nm (8,6 mkg)
= 210 Nm (21 mkg)
= 135 Nm (13,5 mkg)

B. Caractéristiques techniques

Moteur

Constructeur:	Gebr. Holder GmbH & Co., 7430 Metzingen, Allemagne		
Type:	6001-3		
Structure:	à cylindres verticaux en ligne		
Cycle:	Diesel 4 temps		
Mode de combustion:	injection directe		
Nombre de cylindres:	3		
Alésage:	100 mm	100 mm	
Course:	100 mm	100 mm	
Cylindrée:	2356 cm ³	2356 cm ³	
	16,55 : 1	16,55 : 1	
	0,25 mm	0,25 mm	
Jeu des soupapes (froid/chaud)	238 g/kW pour n = 1780/min ⁻¹	233 g/kWh pour n = 2275/min ⁻¹	
Consommation de carburant:	par eau avec pompe à eau et thermostat		
Refroidissement:	filtre à air sec MANN avec dispositif sonore de colmatage		
Filtre à air:	par circulation forcée avec pompe à engrenages		
Graissage:	Cartouche interchangeable (M&H-W 9.20)		
Filtre à huile:	4 ± 1 0,5 bar	4 ± 1 0,5 bar	
Presion d'huile (n = 2000/min)	2500/min (tr/mn ⁻¹)	2500/min (tr/mn ⁻¹)	
Régime nominal:	2670/min (tr/mn ⁻¹)	2670/min (tr/mn ⁻¹)	
Régime maxi:	850/min (tr/mn ⁻¹)	850/min (tr/mn ⁻¹)	
Régime mini:	50 Nm (15,3 kgm)	176 Nm (17,6 kpm)	
Couple max.	pour n = 1680/min (tr/mn)	pour n = 1825 rpm	
Puissance selon DIN 70020			
pour n = 2500/min (tr/mn)	36,5 kW (50 PS) — (56 HP)	43 kW (59 PS) — (64 HP)	
Embrayage:			
Structure:	monodisque F & S MF 240	monodisque F & S MF 240	
	hydraulique	(marque vert)	
Commande:	hydraulique	hydraulique	
Réglage:	automatique	automatique	
Pompe d'injection avec régulateur:	Bosch PES 3 A 80 D 410/3 RS1313	Bosch PES 3 A 80 D 410/3 RS1336	
Injecteur:	Bosch DLLA 156 S 911	Bosch DLLA 156 S 911	
Pression d'injection:	185 bar	185 bar	
Filtre à carburant:	Cartouche micronique incorporée dans le réservoir avec soupape d'arrêt.		
Débit d'injection:	9,7 m avant le point mort haut	9,7 m avant le point mort haut	
* Débit d'injection:	Instructions détaillées dans „Instructions de Reparation A 60“.		

Poids	Avec pneus 9.5-24				Avec pneus 11.2-24				Avec pneus 12.5/80-20				Avec pneus 400-22,5			
	avec cadre de sécur. à 4 montants		avec arceau de sécurité repl.		avec cadre de sécur. à 4 montants		avec arceau de sécur. à repl.		avec cadre de sécur. à 4 montants		avec arceau de sécur. à repl.		avec cadre de sécur. à 4 montants		avec arceau de sécur. à repl.	
	Pneus singles	Pneus doubles	Pneus singles		Pneus singles		Pneus singles		Pneus singles		Pneus singles		Pneus singles		Pneus singles	
Poids à vide (avec conducteur de 75 kg)	total (kg)	1770	2106	1793	1818	1841	1842	1865	1850	1873						
	avant (kg)	1051	1219	1074	1075	1089	1087	1110	1091	1114						
	arrière (kg)	719	887	719	743	743	755	755	759	759						

Avec cabine compl. le poids à vide (total) s'élève de 176 kg (70 kg AV, 106 kg AR).

Avec cabine partielle le poids à vide (total) s'élève de 36 kg (12 kg AV, 24 kg AR).

Charge autorisée d'appui sur l'attelage de la remorque

A 60 avec cadre de sécurité à 4 montants, cabine et pneus singles 800 kg

A 60 avec cadre de sécurité à 4 montants, cabine et pneus doubles 700 kg

A 60 avec arceau de sécurité repliable et pneus singles 900 kg

Version forestal voir sur page 172.

Pour toutes versions:

Poids total autorisé: 3600 kg

Charge autorisée sur essieu AV 2000 kg

Charge autorisée sur essieu AR 2000 kg

Pneus — Pression de gonflage — Masses d'alourdissement

Pneus	Nbre de Ply	Profil	Chambre	Pression	Type	Masses Poids
11.2-24 avec valve pour gonflage à eau	6 ou 8	agraire roues motrices	oui	1,8 bar	5234-7	51 kg/pièce
9.5-24 avec valve pour gonflage à eau	8	agraire roues motrices	oui	2,5 bar	5234-7	51 kg/pièce
12.5/80-20 Impl. avec valve pour gonflage à eau	8	agraire roues motrices	oui	2,0 bar	5234-7	51 kg/pièce
400-22.5 „Trelleborg”	8	Trelleborg	oui	1,5 bar	5234-7	51 kg/pièce

Remarque concernant l'utilisation des chaînes à neige

Quelles chaînes pour tel et tel pneus. (N'utiliser que les chaînes que nous indiquons.)

Pneus	Chaînes RUD référence:	Chaînes ERLAU référence:	
9.5-24	10 563	440 275	L'utilisation des chaînes pas possible avec la machine en voie étroite.
12.5-20	24 187 ou 22 187	440 267	
400-22,5	22 201		

L'utilisation des chaînes pas possible avec les pneus 11.2-24.

Important: Mettre les chaînes bien tendues et bien les retendre ensuite.

Indications relatives à l'équilibrage de la machine pour différents travaux.

En principe, il faut toujours prévoir une augmentation du poids latéralement égal par essieu.

Exemples de l'équilibrage:

Version du tracteur	Essieu avant			Essieu arrière			Poids AR dans attel. 3 points
	2 pièces par essieu	4 pièces par essieu	gonflage à l'eau	2 pièces par essieu	4 pièces par essieu	gonflage à l'eau	
A 60 F avec treuil double tambour et dispositif porteur avant	—	●	●	—	—	—	
A 60 avec chargeur frontal	—	—	—	—	●	—	env. 800 kg
A 60 - service d'hiver	—	●	—	—	●	—	env. 800 kg poss. distrib.
A 60 avec charrue	—	●	—	—	●	—	
A 60 avec remorque	—	—	—	—	●	—	env. 800 kg
A 60 avec barre de coupe AR	—	—	—	—	●	—	

Lestage à l'eau (pour 75 % de contenance)

Pneus	Augmentation de poids pour rem- plissage avec de l'eau pure (par pneu)		Antigel jusqu'à -20° C		Augmentation de poids par le rem- plissage avec de l'antigel (par pneu)
	env. kg	chlorure de magnésium *	et eau	env. kg	
9.5-24	66	28		48	76
11.2-24	103	44		75	119
12.5-20	94	40		67	107

* Chlorure de magnésium du type commercial de 46 %

Remarque concernant l'antigel jusqu'à -30° C:

25 % plus de chlorure de magnésium et 10 % moins d'eau.

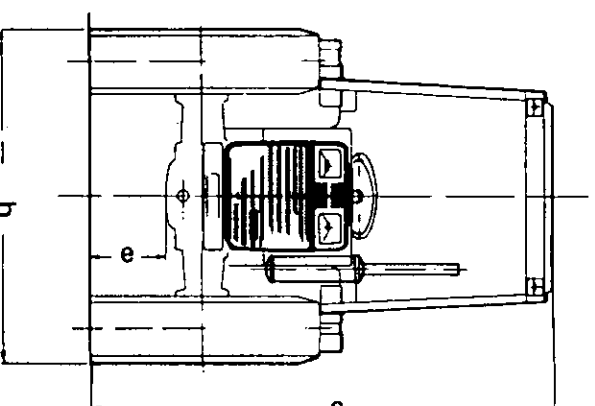
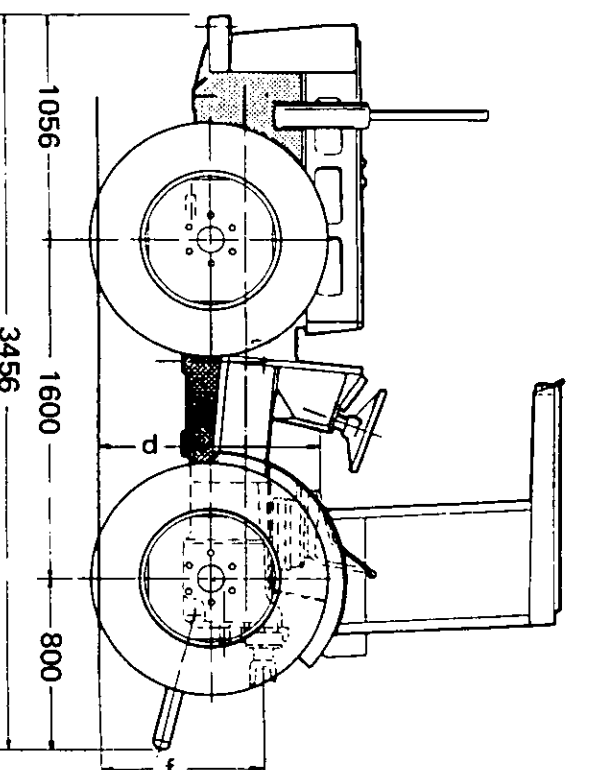
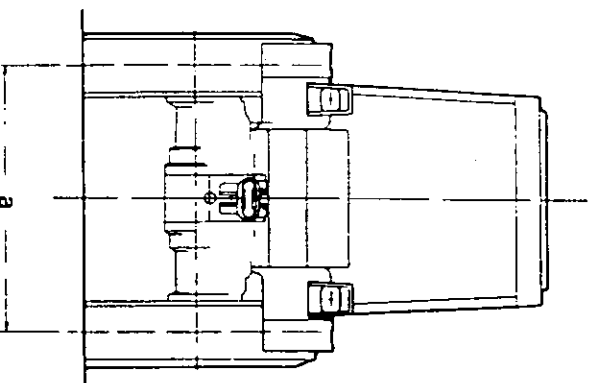
Dimensions du tracteur

Pneus	Type	Hauteur totale		Hauteur moyen- du siège	Garde au sol	Attelage de la remorque		
		avec ca- dre de sé- curité 4 mon- tants	avec ar- ceau re- pliable			Position inf. min.	Position centrale	Position sup. max
		c	c	d	e	f	f	f
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
9.50-24	5231-2	2095	2208	1040	345	720	760	800
11.2-24	5231-1	2115	2228	1060	365	740	780	820
12.5/80-20	5231-6	2068	2181	1010	335	693	733	773
400-22.5	5031-3	2095	2208	900	315	673	713	753

Rayon minimal de braquage selon DIN 700 20 (Rayon de braquage minimal (mesure au point le plus extérieur du véhicule)	Voie standard						avec élargisseurs						Pneus doubles avec élargisseurs Type 5234-78 = 180 mm	
	Voie		Largeur totale		Voie		Largeur totale		Voie		Largeur totale		Voie	Largeur totale
	a	a	b	b	a	a	b	b	a	a	b	b		
m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
7,40 pour voie de 1010	1010	1258	1251	1499	1100	1348	1341	1589	1260	1508	1501	1749	1322	1875
7,54 pour voie de 1100	—	1258	—	1542	1100	1348	1384	1632	1260	1508	1542	1792	—	—
7,59 pour voie de 1116	1116	1156	1441	1481	1206	1246	1531	1571	1386	1406	1691	1731	—	—
7,74 pour voie de 1186	—	1186	—	1586	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- Mesures obtenus par changer les roues de gauche à droit.

Note: Pour voie étroite avec les pneus 11.2-24 utiliser toujours des élargisseurs Type 5234-80 (45 mm).
(Dimensions voir ci-dessus.)



Quantités de remplissage

Moteur avec filtre interchangeable:

Huile dans le carter du régulateur:

Réservoir du dispositif hydraulique:

Transmission avant:

Transmission arrière:

Transmission arrière avec la vitesse rampante incorporée: 7,5 l d'huile boîte SAE 80

Réducteurs: 0,5 l (huile de boîte SAE 80)

Réservoir à carburant: 40 l (carburant diesel)

Système de refroidissement

(capacité totale de liquide):

9 l (eau + antigel)

3 l de glysant in jusqu'à -20° C mis à l'usine pour une année.

Liquide de frein pour la commande hydraulique de l'embrayage:

0,25 l

Pour maintenir le niveau d'huile correct respecter les repères sur les jauges ou sur les bouchons de contrôle, ou regard d'huile.

2. Transmission

a) Boîte de vitesses

12 vitesses AV }
4 vitesses AR } complètement synchronisées

Structure:

Sélecteur de groupes

b) Kit d'adaptation pour vitesse super rampante type 5264

(Pour le montage ultérieur voir les instructions No. 5264 003 01 21).

c) Tractomètre:

Pour indication de la vitesse dans les combinaisons les plus rapides avec indication du régime moteur et de la prise de force ainsi qu'avec compteur d'heures de travail.

Plage des vitesses (en théorie)

[illegible]

Avec l'équipement pneumatique de 9.5-24 et 14/5-20 la vitesse baisse de 3 à 4 % environ et avec les pneus de 12.5-20 de 7 % environ, et avec les pneus 400-22.5 de 11 % env.

d) Blocage du différentiel: Pour essieux AV et AR mis en fonction à l'aide d'une levier à main,

a) Prise de force:

Version 5200-1 et 5200-4:

Version 5200-2 et 5200-5:

Prise de force standard

Prise de force moteur totalement indépendante et avec prise de force frontale.

Sens de rotation
dans le sens de la marche:

à l'avant à gauche, à l'arrière à droite
AR 540/min. pour régime du moteur 2200/min.
AV 1000/min. pour régime du moteur 2360/min.

Branchement de la prise de force:

arbre cannelé 1"3/8 selon norme DIN 9611.

Embrayage de prise de force:

Structure:
Commande:

Embrayage multidisques à bain d'huile
Lever à main

f) Direction:

Structure:
Type:

hydrostatique avec deux vérins double effet.
Danfoss-Orbitrol

g) Freins:

Structure:
Frein principal et de parking:
Frein de parking:

frein à tambour, Simplex, commande à cames
agissant sur les 4 roues
commandé par pédale et desserré à l'aide d'une poignée

h) Crochet d'attelage:

conformément au Code de la route, réglable en hauteur et orientable par poignée-pistolet Rockinger ou Cramer

i) Dispositif hydraulique:

Pompe hydraulique:
Débit de la pompe:

relevage hydraulique à deux vérins
pompe à engrenage Bosch ou Plessey
16 cm³/tr (40 l/min) au régime nominal moteur
Holder No. Bosch-No. Plessey-No.
000 070 15 55 0 510 625 326 TA 217-S 80

Pression de travail:

de 180 à 190 bar

Filtre:

filtre de passage dans la conduite de retour; finesse du filtre: porosité 25 µm

Réservoir d'huile avec réservoir secondaire:

14 litres d'huile hydraulique Mobile DTE 16

Distributeurs:

Ensemble des appareils BUCHER comprenant:

Plaque d'arrivée avec répartiteur LA 06 PQ A11-M06/1

Plaque intermédiaire avec soupape de limitation de pression

LA 06 PBA 190

Valve 3 voies LA 06 P3BA-M06

Flasque de fermeture LA 06 PU

Distributeurs auxiliaires:

Les types suivants sont livrables:

AR Accouplement rapide simple effet type 5234-73

AR Accouplement rapide double effet type 5234-74

AV Accouplement rapide avec fixation type 5280-2

k) Relevage arrière:

Attelage 3 points normalisé, catégorie I, option catégorie II. Force de levage max. mesurée aux rotules au niveau de la barre de traction 21000 N (2100 kg)

l) Installation électrique:

Batterie:

Capacité 88 Ah, tension nominale 12 V.

Générateur à courant continu avec régulateur transistorisé incorporé:

Tension nominale 14 V

Intensité du courant 33 A

Démarrreur:

Puissance 2,4 kW (3,25 PS),

Tension 12 V

Ampoules:

Phares:

35 W/35 W

Feu du tractomètre:

3 W

Clignotant avant:

21 W

Feu de détresse:

3 W

Clignotant arrière:

21 W

Thermomètre:

3 W

Feu arrière:

10 W

Niveau de carburant:

3 W

Eclairage de la plaque de police:

5 W

Feu de contrôle:

3 W

Feu stop:

21 W

Feu de position:

5 W

C. Fonctionnement des appareils de bord

Commutateur de contact (11 fig. 3)

A l'aide de la clé de contact, on met le commutateur de contact en 6 positions.

- P = feu de parking
 - 0 = tout est débranché
 - 1 = moteur prêt à démarrer
 - 2 = feu de position
 - 3 = code
 - 4 = phares
- } dans ces 3 positions le tableau de bord est éclairé.

Contacteur de préchauffage (10 fig. 3)

Le contacteur de préchauffage a deux positions.

1ère position (1er cran) = préchauffage enclenché (dispositif de démarrage à froid)
(le préchauffage est terminé lorsque la lampe de contrôle de démarrage s'allume 5 fig. 3).

2ème position (butée) = le démarreur est actionné.

Jauge à carburant (9 fig. 3)

Il indique la quantité de carburant dans le réservoir (ne jamais rouler, le réservoir étant vide!).

Tractomètre (12 fig. 3)

Partie supérieure = compteur des heures de travail

Partie inférieure = vitesse pour différentes combinaisons et régimes du moteur

Repère = régime de la prise de force 540/min. (Pour la prise de force frontale $\hat{=}$ 1000/min.

1 heure de travail correspond au régime du moteur de 1670/min.

Thermomètre moteur (13 fig. 3)

Ce thermomètre est à trois couleurs:

Blanc (40°—65° C) = le moteur est à température trop basse

Vert (65°—105° C) = le moteur est à température normale

Rouge (105°—120° C) = le moteur est trop chaud. Arrêter tout de suite le moteur, chercher le cause et éliminer celle-ci.

Commande des feux de détresse (15 fig. 3)

En actionnant le bouton poussoir, tous les clignotants (même ceux sur les remorques) s'allument simultanément à intervalles réguliers.

Respecter les prescriptions de votre pays pour l'utilisation des feux de détresse.

Feux de contrôle (fig. 3)

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 = lampe de contrôle pour clignotants sur le tracteur | 5 = lampe témoin de démarrage |
| 2 = lampe de contrôle pour clignotants sur la 1ère remorque | 6 = contrôle de l'huile moteur |
| 3 = lampe de contrôle pour clignotants sur la 2ème remorque | 7 = contrôle des phares |
| 4 = lampe témoin de charge | 8 = contrôle du frein à main |

Prise de courant (14 fig. 3)

Cette prise de courant est destinée pour tout récepteur de 12 V.

Manette des gaz et de stop (16 fig. 3 et 6)

A l'aide de ce levier, on peut régler le régime du moteur pour une vitesse constante d'avancement et un régime constant de la prise de force. Pour arrêter le moteur mettre le levier des gaz au-delà de la butée vers l'avant.

Pédale d'accélérateur (22 fig. 3)

Sur la route, on règle le régime à l'aide de la pédale.

Commande (17 fig. 3)

Cette commande actionne l'indicateur de direction et l'avertisseur sonore.

Levier vers l'avant (R) = clignotant droit.

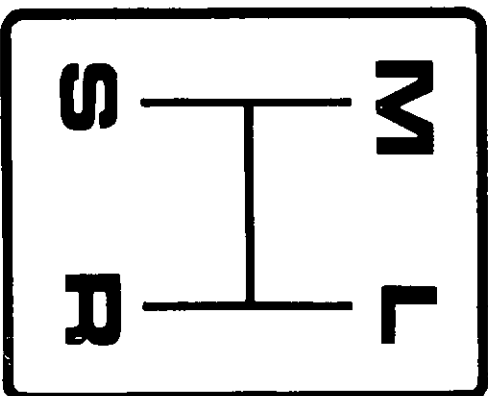
Levier vers l'arrière (L) = clignotant gauche.

Levier vers le haut (H) = avertisseur sonore.

Boîte à fusibles (fig. 6)

8 fusibles de 8 ampères (voir le schéma fig. 29).

Levier de présélection (23 fig. 3)

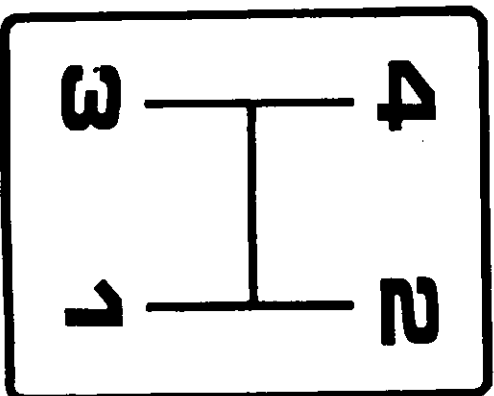


R = marche arrière
L = vitesse lente
M = vitesse moyenne
S = vitesse rapide

La commande des vitesses d'avancement est synchronisée, c'est-à-dire qu'on peut passer de la vitesse rapide à la vitesse moyenne ou de la vitesse moyenne à la vitesse lente mais seulement au cas où la vitesse d'avancement a diminué pendant le passage de la vitesse de façon à ce qu'elle se trouve dans la zone de la vitesse inférieure (c'est absolument nécessaire pour la sécurité). Pour la plage des vitesses voir page 110.

Pour passer de la marche AV à la marche AR et vice versa, il faut arrêter l'avancement du tracteur.

Levier de changement de vitesses (24 fig. 3)



Le passage des vitesses est synchronisé.

Frein principal (21 fig. 3)

Le frein agit par l'intermédiaire d'une pédale de frein directement sur les roues arrière et par l'intermédiaire de la transmission sur les roues avant.

En cas extrême (par exemple descente en montagne) un freinage sûr des quatre roues est obtenu en bloquant en plus le différentiel (27 fig. 3).

Frein de parking (25 fig. 3 et 6)

Le frein de parking est actionné par la pédale gauche (25 fig. 3) et lâché en tirant la poignée (26 fig. 3 et 6).

Pédale d'embrayage d'avancement (20 fig. 3)

Pour actionner le levier de présélection, de changement de vitesses et de prise de force (prise de force standard) appuyer sur la pédale d'embrayage à fond.

A 60 avec prise de force standard

Appuyer sur la pédale d'embrayage et pousser le levier de prise de force (29 fig. 5) vers l'extérieur puis vers l'avant. La prise de force est maintenant embrayée à 540/min. pour le régime du moteur de 2200/min.

Conseil:

Dans le cas des appareils portés entraînés par la prise de force avec une importante masse d'équilibrage, il faut utiliser l'arbre à cardan avec roue libre. Si ce n'est pas le cas, on ne peut passer les vitesses que lorsque l'appareil entraîné par la prise de force et le tracteur sont arrêtés. Si ce n'est pas respecté, on risque un défaut de sécurité et l'usure prématurée des bagues de synchronisation.

A 60 avec prise de force moteur totalement indépendante

Embrayage indépendant de la prise de force (embrayable sous charge)

A l'aide de l'embrayage de la prise de force indépendante de l'embrayage du tracteur, on peut commander la prise de force le tracteur étant arrêté ou en marche.

Dans ce cas, on se sert du levier (18 fig. 4).

Exclusivement lorsque le moteur est en marche:

Ce levier d'embrayage est comparable, en ce qui concerne son fonctionnement, à la pédale d'embrayage du tracteur. Ce levier sert pour le débrayage momentané de l'outil de travail entraîné par la prise de force.

Attention!

En cas de non utilisation prolongée de la prise de force AV ou AR, par exemple pour les déplacements sur route, il est nécessaire de décrocher la prise de force après avoir arrêté son entraînement par le **levier de débrayage** situé à côté du volant.

Commande de la prise de force

Débrayer en tirant le levier d'embrayage (18 fig. 4) en arrière en position „AUS“ (arrêt). Puis, par le levier de commande de prise de force correspondant (29 fig. 5), enclencher la prise de force AR (30 fig. 7) ou AV.

Pour embrayer, amener le levier d'embrayage en position „EIN“ (marche).

Attention: Lors du déplacement du levier d'embrayage vers la position „EIN“ (marche), pousser celui-ci jusqu'à ce qu'un point d'enclenchement soit sensiblement dépassé.

Conseil général:

N'atteler les appareils entraînés par la prise de force qu'avec le moteur arrêté.

Blocage du différentiel

Pour répartir l'effort de traction sur les quatre roues en utilisation sur sol mou, ou glissant, bloquer le différentiel.

Le blocage procure une meilleure efficacité non seulement en traction mais également en freinage.

Le blocage à commande hydraulique est obtenu par une faible pression sur le levier (27 fig. 3) (régime minimum du moteur 1000 tr/mn).

Le différentiel se débloque automatiquement en lâchant le levier.

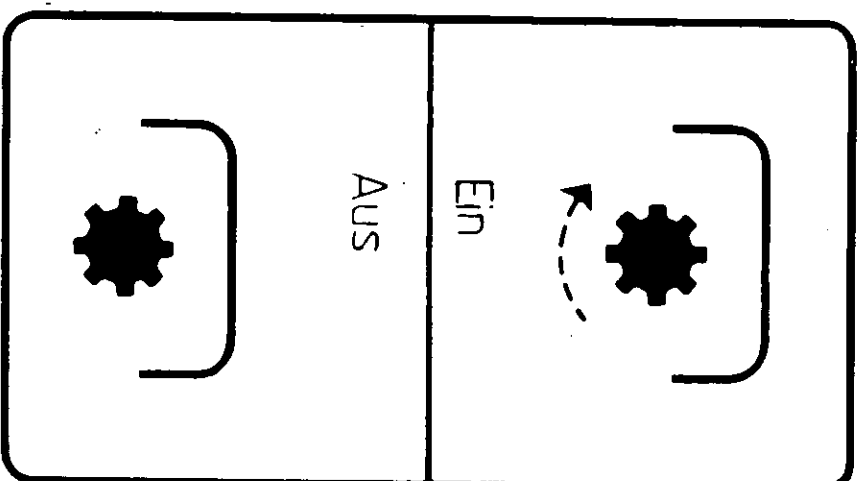
Attention: le blocage du différentiel ne doit être utilisé que en ligne droite.

Levier de commande hydraulique (19 fig. 6) avec verrouillage (28 fig. 3).

Levier actionné dans le sens de la flèche H: l'outil arrière est relevé.

Levier actionné dans le sens de la flèche S: l'outil arrière est abaissé. (Position flottante).

Levier dans la position médiane: l'outil arrière est maintenu dans la position préaffichée.



Verrouillage:

Pousser le dispositif de verrouillage à droite ou à gauche pour verrouiller le levier de commande hydraulique. En position médiane, le levier de commande hydraulique est de nouveau déverrouillé.

Un arrêt supplémentaire du levier de levage (par ex. dans le cas de montage du poids arrière) est possible à l'aide du montant de levier de levage (type 5251-2). Placer ce montant sur le support d'attelage.

Le support est placé dans la barre perforée de l'attelage de remorque **sous** les bras de relevage de sorte que les deux bras prennent appui et ne puissent pas être abaissés par inadvertance. Ceci est très utile lorsque par exemple on transporte des masses d'alourdissement arrière pour un long travail avec un chargeur frontal ou avec des appareils portés avant comme un chasse-neige, des appareils à mulcher, etc.

Une pelle arrière ou un épandeur prennent solidement appui sur ce support. Il n'est plus alors nécessaire d'agir ultérieurement sur le relevage à la suite de fuites et le dispositif hydraulique arrière se trouve soulagé. Le support sert à immobiliser l'attelage 3 points lorsqu'il est placé au-dessus du bras de relevage dans la barre perforée de l'attelage de remorque et que les bras de relevage prennent appui hydrauliquement contre le support. Ainsi, des outils pesant sur l'arrière comme les faneuses, les pulvérisateurs, etc., peuvent être déplacés sur la barre d'attelage sans que celle-ci puisse se relever.

Siège du conducteur (Constructeur Bostrom - fig. 8 -)

La position du siège est réglable en hauteur, en longueur et selon le poids du conducteur. Le réglage en hauteur est effectué à l'aide du bouton à cran (37) (possible seulement sous charge). Le réglage en longueur est fait par le levier (36) (il faut le pousser vers l'extérieur). La suspension est réglée par le levier à crans (38).

Suspension souple = encliqueter le levier plusieurs fois de bas en haut et enclencher le levier
Suspension dure = encliqueter le levier plusieurs fois de haut en bas et enclencher le levier.

Lever de commande de la vitesse rampante (33 fig. 5) — Equipement spécial.

La vitesse rampante ne peut être utilisée que dans la position „L” du levier de présélection.

On ne peut embrayer ni débrayer la vitesse rampante qu'avec l'embrayage du tracteur débrayé et le tracteur à l'arrêt. Pour enclencher la vitesse rampante incorporée, il faut mettre les deux leviers de commande de la transmission au point mort.

Enclenchement de la vitesse rampante: Starter le moteur, laisser ralentir, débrayer la pédale d'embrayage.

Tourner le levier de commande (33 fig. 5) à droite et pousser en même temps ce levier vers le bas. Ce procédé devient plus facile en „jouant” avec la pédale d'embrayage du tracteur. Passer ensuite le groupe „L” (après avoir passé la vitesse rampante, la commande des vitesses reste bloquée si l'on place le levier des vitesses

Pour débrayer tirer le levier de commande (33 fig. 5) vers le haut.

La vitesse rampante n'est prévue que pour obtenir la vitesse minimale de travail avec un outil correspondant. Elle n'est pas appropriée pour augmenter la puissance du tracteur (par ex. dans le cas d'une planteuse).

D. Avant la mise en service

Pendant les 20 premières heures de travail, le moteur ne doit pas travailler à vide, mais il ne doit pas travailler non plus longtemps en pleine charge.

Avant chaque mise en route, vérifier les sécurités de transport et de travail du tracteur en contrôlant:

- a) quantité de carburant dans le réservoir indiqué par la jauge (9 fig. 3) ne jamais rouler avec réservoir ou carter d'huile vides.
- b) niveau d'huile dans le moteur (K1 fig. 11) (orifice de remplissage E1 fig. 10) (nettoyer à fond avant chaque remplissage l'orifice et ses alentours).

Utiliser l'huile des viscosités suivantes:	Au-dessous de -10°C	HD-SAE 10 W
	de 10°C à $+20^{\circ}\text{C}$	HD-SAE 20
	Au-dessus de $+20^{\circ}\text{C}$	HD-SAE 30

N'employer que les huiles de qualité HD, celles qui correspondent à la spécification MIL-L-2104 B ou API-CC et MIL-L-46 152. Pour le travail dans des conditions sévères, nous recommandons les huiles MIL-L-2104 C ou API-CD. La liste des huiles recommandées se trouve à la page 142.

Pour éviter des ennuis provenant de l'utilisation des huiles d'une qualité inférieure, n'utiliser que de bonnes huiles de marque des sociétés agréées et ne pas mélanger des huiles de marques différentes.

- c) Vérifier le niveau d'eau de refroidissement après avoir dévissé le bouchon du radiateur (EW fig. 10).
 - d) Les quatre pneus doivent être gonflés à la même pression (voir page 149).
 - e) Vérifier l'installation de l'éclairage.
 - f) Contrôler l'attelage de la remorque.
- Au cours d'un petit trajet d'essai vérifier:
- a) L'embrayage et la direction, le cas échéant les tuyaux de pression depuis la direction vers les vérins.
 - b) Frein de service et d'immobilisation.

Remédier immédiatement aux défauts constatés.

Respecter les prescriptions du Code de la route pendant les trajets sur la voie publique.

Instructions pour la sécurité sur les routes.

IL EST INTERDIT DE SE TENIR DANS LA ZONE DE BRAQUAGE DU TRACTEUR
Ne pas descendre sans passer la vitesse appropriée.

Le transport des personnes est interdit sur les tracteurs sans siège approprié. (Voir l'indication sur l'aile). Avant chaque mise en route vérifier les dispositifs de sécurité et d'emploi. Extrême prudence dans les trajets sur les pentes dans le sens transversal. Prener l'habitude de circuler sur la voie publique très prudemment pour éviter les accidents. Avant de commencer à travailler dans les champs, il faut d'abord réfléchir sur la meilleure façon de l'exécution du travail pour éviter les endommagements inutiles. En circulant avec la remorque et les outils de travail, respecter les points suivants.

Prévention contre les accidents au travail:

Il est formellement conseillé de ne pas rester dans la zone d'action des bras de relevage hydraulique lors de son fonctionnement.

Cela s'applique également au chargeur frontal et au porte-outils AV, etc.

1. Avancer à la vitesse qui assure la sécurité. Etre prudent surtout dans les virages, sur le sol glissant et près des fossés.
2. Pour les trajets avec une remorque prendre la vitesse permettant d'arrêter le tracteur efficacement devant les obstacles survenant subitement. Ne pas oublier que la remorque pousse le tracteur au moment d'un freinage forcé.
3. Chaque remorque doit être équipée soit d'un frein actionné depuis le poste de conduite soit d'un frein automatique ou de même, soit d'un frein à main, soit d'un frein à inertie. De toute façon, le frein doit être suffisamment efficace pour que la remorque chargée et le tracteur puissent être bien freinés sur n'importe quelle pente. Si ce n'est pas le cas, il faut charger la remorque modérément.
4. Une prudence particulière est recommandée dans les virages rapides avec les outils relevés.
5. Dans le cas d'outils portés utiliser sur les routes les dispositifs de sécurité contre l'abaissement des outils accouplés au tracteur.
6. Le gabarit des outils portés transportés sur la voie publique doit être bien signalisé et conforme aux prescriptions du Code de la route.
7. Respecter les prescriptions du Code de la route de votre pays, surtout pour la circulation avec remorques, particulièrement avec les remorques à essieu moteur.

Conseil supplémentaire pour le sécurité du trafic

8. Pour garantir le fonctionnement de la direction hydraulique en cas de manque d'étanchéité dans le blocage hydraulique de différentiel, ne pas actionner ce blocage de différentiel pendant les déplacements sur voie publique.

E. Mise en route

1. Préparatifs

Mettre le levier de changement de vitesses (24 fig. 3) au point mort.

Instructions générales pour le démarrage.

Le démarreur ne doit être actionné à l'aide du bouton de démarrage que pendant 10 secondes. **Ne jamais actionner le démarreur, le moteur étant en marche.** Entre les essais de démarrage, il faut observer une pause de 5 à 10 secondes.

Ne pas laisser tourner le moteur dans les locaux fermés.

Démarrage à la température normale

- a) Placer la manette des gaz approximativement à la moitié de sa course. (16 fig. 6).
- b) Mettre la clé de contact dans son logement (11 fig. 3) et la tourner à droite dans la position 1 jusqu'à ce que la lampe-témoin de charge (4 fig. 3) et la lampe-témoin de pression d'huile (6 fig. 3) s'allument.
- c) Tirer le bouton de préchauffage (10 fig. 3) jusqu'en butée.

Remarque: Le conducteur doit se trouver sur son siège et appuyer sur la pédale d'embrayage (20 fig. 3) car seulement la position débrayée permet de fermer le circuit de démarrage. Le moteur est lancé par le démarreur. Dès qu'il démarre lâcher la manette de préchauffage. Lorsque le moteur a démarré, la lampe-témoin de charge et celle de pression d'huile doivent s'éteindre.

- d) Régler le régime désiré du moteur à l'aide de la manette des gaz (16 fig. 6) ou de la pédale des gaz (22 fig. 3).

Démarrage à des températures basses

- a) Placer la manette des gaz approximativement à la moitié de sa course.
- b) Mettre la clé de contact dans son logement et la tourner à droite dans la position 1 jusqu'à ce que la lampe-témoin de charge (4 fig. 3) et la lampe-témoin de pression d'huile (6 fig. 3) s'allument.
- c) Tirer le bouton de préchauffage jusqu'au premier cran d'arrêt et préchauffer pendant une minute, c'est-à-dire jusqu'au moment où la lampe-témoin de préchauffage (5 fig. 3) s'allume et tirer ensuite la bouton jusqu'à la butée.

Remarque: Le conducteur doit se trouver sur son siège et appuyer sur la pédale d'embrayage (20 fig. 3) car seulement la position débrayée permet de fermer le circuit de démarrage. Le moteur est lancé par le démarreur. Dès qu'il démarre relâcher la manette de préchauffage. Lorsque le moteur a démarré, la lampe-témoin de charge et celle de pression d'huile doivent s'éteindre.

- d) Régler le régime désiré du moteur à l'aide de la manette des gaz ou de la pédale des gaz.

Conseils importants pour la commande de la boîte de vitesses synchronisées

1. Débrayer à fond.
2. Ne pas serrer le levier de changement de vitesses avec force mais l'actionner avec la main ouverte.
3. Pour changer de vitesse ne pas manier le levier d'une façon saccadée mais appuyer simplement dessus pour le déplacer.
4. Pour assurer la longévité du dispositif de synchronisation, il est recommandé de ne rétrograder à la vitesse inférieure que lorsque la vitesse d'avancement du tracteur a déjà diminué de façon qu'elle se trouve dans les plages de vitesse inférieure. Pour passer à la vitesse supérieure, procéder de façon analogue. Respecter le tableau de vitesses page 110.

2. Conduite

Mise en marche

- a) Mettre la manette des gaz au ralenti et appuyer sur la pédale d'embrayage (20 fig. 3 - position débrayée).
 - b) Mettre le levier de présélection (23 fig. 3) dans le groupe désiré.
 - c) Passer la vitesse correspondants (24 fig. 3).
 - d) Augmenter le régime du moteur et, en même temps, lâcher doucement la pédale d'embrayage (embrayer).
 - e) Régler la vitesse correspondants à l'aide de la manette ou de la pédale des gaz.
- Attention:** Enlever le pied de la pédale d'embrayage pendant la conduite.

Conseil pour la conduite sur les pentes

Respecter les a—c (voir ci-dessus). Lâcher doucement la pédale d'embrayage (embrayer). Augmenter le régime du moteur et lâcher ensuite le frein de parking (en tirant la poignée (26 fig. 6). Le feu de contrôle de frein à main doit s'éteindre.

Changement de vitesses

Montée des vitesses

- a) Débrayer et diminuer le régime en même temps.
- b) Mettre le levier de changement de vitesses dans la vitesse supérieure la plus proche.
- c) Embrayer et augmenter le régime en même temps.

Descente des vitesses

- a) Relâcher la pédale des gaz, débrayer, mettre le levier de changement de vitesses à la vitesse inférieure en appuyant légèrement.
- b) Embrayer et en même temps augmenter le régime.

Tous les groupes de vitesses AV et le passage de vitesses étant synchronisés, il n'est pas nécessaire d'actionner les gaz entre 2 passages.

Important: Le passage d'une vitesse avant à une vitesse arrière, à l'aide du levier de présélection, ne peut être effectué que lorsque le tracteur est arrêté.

Arrêt du tracteur

Mettre le moteur au ralenti, débrayer, passer le levier de vitesses dans la position 0 et embrayer.

Si c'est nécessaire, freiner. Actionner le frein de parking (25 fig. 6) avec le pied gauche (celui-ci s'enclenche automatiquement, lorsqu'on appuie dessus). Le feu de contrôle de frein à main s'allume (8 fig. 3).

Arrêt du moteur

Pousser la manette des gaz (16 fig. 6) du cran d'arrêt vers l'avant jusqu'à ce que le moteur s'arrête. Mettre la clé de contact dans la position 0 et la sortir. Avant d'arrêter un moteur surchargé, le laisser tourner pendant 1 à 2 minutes au ralenti (pour diminuer la température).

Remorquage

1. Pour le remorquage, on se sert de la chape AV.
2. Mettre le levier de changement de vitesses et le levier de présélection au point mort.
3. Le moteur doit rester en marche, si possible, sinon, il faut conduire avec une direction beaucoup plus dure.

Conduite sur les pentes

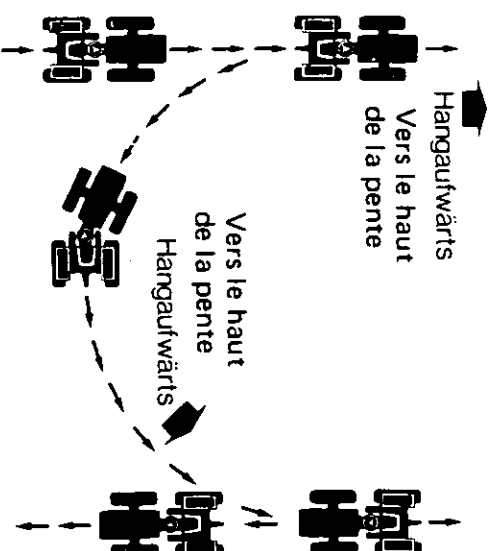
Sur les pentes, il faut conduire très attentivement en respectant toutes les mesures de sécurité.

En utilisant les outils lourds à voie étroite, il faut faire attention surtout dans les virages dans le sens de la pente.

Les tournants sur les pentes doivent être pris dans le sens orienté vers le haut de la pente (voir le croquis).

Travail à poste fixe

Lorsque le tracteur est utilisé pour le travail à poste fixe, c'est-à-dire pour l'entraînement par la prise de force, par exemple pour l'entraînement d'une pompe à eau, il faut que le tracteur se trouve sur un sol horizontal dans les deux sens.



Réglage de la voie

Pour régler la voie, il faut enlever les roues AV et AR et les intervenir. La flèche de direction sur les pneus doit toujours être orientée dans le sens de rotation vers l'avant. Il faut monter sur les 4 roues des pneus de même dimension. Pour le réglage, gonflage, et pour les poids additionnels voir page 106. De temps en temps vérifier les écrous de roues et surtout après chaque changement de roues.

Pour les travaux de plantation, on peut élargir la voie dans le cas des pneus de 9.5-24 ou de 11.2-24 à l'aide de l'élargisseur de moyeu (type 5234-77; 125 mm) jusqu'à 1,5 m. Dans le cas des pneus 12.5/80-20 Impl. on peut élargir jusqu'à 1,4 m à l'aide de l'élargisseur de moyeu type 5234-77.

Dans les conditions spéciales de travail, sur les pentes, on peut monter les pneus de 9.5-24 avec les élargisseurs de moyeu (type 5234-78; 1,80 m) et avec les feux de position nécessaires (type 5234-79;) en jumelés. On obtient ainsi la sécurité optimale sur les pentes.

Recommandations

L'utilisation en travaux forestiers ou avec chargeur frontal n'est pas autorisée lorsque le tracteur est équipé en voie large ou de roues jumelées.

Remplissage des pneus avec de l'eau

Lestage à l'eau (fig. 34)

Mettre le tracteur sur cales et tourner la roue jusqu'à ce que la valve arrive en haut. Sortir l'obus de la valve et visser le raccord d'arrivée de l'eau sur la valve de la chambre à air. Brancher le tuyau d'eau et procéder au remplissage avec de l'eau jusqu'à ce que celle-ci ressorte par l'orifice de sortie d'air. Enlever ensuite le raccord d'arrivée, visser l'obus de la valve et gonfler le pneu jusqu'à la pression prescrite.

Vidange de l'eau des pneus (fig. 35)

Mettre le tracteur sur cales, sortir l'obus de la valve et laisser l'eau s'écouler. Pour vider complètement, visser la valve combinée et gonfler avec de l'air. Le restant d'eau s'élimine par la pression du tuyau de sortie d'air. Enlever ensuite la valve combinée. Visser l'obus de la valve et gonfler les pneus à la pression désirée.

Lestage à l'eau en hiver

S'il y a danger de gel, ajouter de l'antigel dans l'eau.

Relevage hydraulique (19 fig. 6)

Les bras de relevage sont actionnés à l'aide du levier en passant par le distributeur et le vérin. En poussant le levier vers l'avant (position „HEBEN“) les outils sont relevés, en le tirant vers l'arrière (position „SENKEN“) on les abaisse. Dans la position intermédiaire, l'outil reste à la hauteur où il se trouve. A la fin du mouvement de descente, le levier se trouve dans la position flottante.

Remarque: N'utiliser le système hydraulique que lorsque l'huile est chaude c'est-à-dire qu'il faut laisser fonctionner le moteur quelques minutes.

Attention: Pendant les arrêts de travail prolongés, il faut décharger le vérin hydraulique, c'est-à-dire, abaisser les outils de travail jusqu'au sol (danger d'accident).

Le levier ne peut être actionné que pour agir sur outils parce que la pompe hydraulique est en fonctionnement permanent.

Pour l'utilisation des outils de travail respecter les instructions préventives contre les accidents.

Pendant le transport, bloquer le verrouillage mécanique (28 fig. 3). Voir aussi les instructions à la page 119.

Pendant le travail avec les outils supplémentaires, on peut disposer d'environ 4 litres d'huile du réservoir hydraulique.

Pour le travail à poste fixe, on peut disposer de 11 litres (par exemple pour actionner une benne basculante hydraulique), le tracteur étant dans la position horizontale sur les deux sens.

Conseil: Avant de le réutiliser sur route, vérifier le fonctionnement de la direction hydrostatique en tournant le volant de gauche à droite plusieurs fois (il en résulte la purge automatique du système).

Remarque: Avant d'accoupler les raccords rapides, il faut nettoyer les fiches et pièces d'accouplement.

F. Entretien et précautions

(Respecter le tableau d'entretien et d'inspection ci-joint).

L'entretien du tracteur est utile!

Vidange d'huile en temps voulu et graissage coûtent moins que les réparations tardives.

Avant chaque graissage nettoyer les graisseurs, les bouchons de remplissage et de vidange ainsi que leurs alentours.

Le jeu d'entretien pour A 60, référence no. 5200 190 01 84 comprend:

Pièces	Référence	Désignation
3	000 022 96 51	Filter de recharge (pour huile moteur)
2	VD3 012 81 81	Joint (pour couvercle de culasse)
1	000 022 67 51	Cartouche filtrante (pour réservoir)
1	DIN 2215-10x950	Courroie trapézoïdale
3	6040 078 01 88	Cartouche du filtre hydraulique.

1. Moteur

Vérifier le niveau d'huile tous les jours lorsque le moteur est arrêté et le tracteur en position horizontale. Essuyer d'abord la jauge (K 1 fig. 11) à l'aide d'un chiffon propre. Le niveau d'huile est correct s'il se trouve entre les repères — minimum et maximum —. Lorsque le niveau n'atteint que le repère minimum, il faut immédiatement ajouter de l'huile.

Attention: Ne mettre jamais plus d'huile que selon les prescriptions.

a) **Vidange d'huile:** pour la première fois après 20 heures de travail, ensuite toutes les 150 heures de travail. Dévisser les bouchons de vidange (A1 fig. 12, 2 bouchons) le tracteur étant dans la position horizontale et laisser s'écouler l'huile (le moteur doit être chaud pour que l'huile utilisée puisse bien s'écouler). Nettoyer le bouchon de vidange et remplacer la cartouche filtrante (56 fig. 12) de façon à ce que le joint adhère bien.

Attention: A chaque vidange d'huile, remplacer la cartouche filtrante interchangeable (référence no. 000 022 96 51 — M & H no. W 9.20).

A chaque vidange d'huile de moteur vérifier le niveau d'huile dans la pompe d'injection. Vidanger l'huile qui est en excédent dans le bouchon de remplissage (E2 fig. 12).

Visser le bouchon de vidange (A1 fig. 12) de nouveau dans le carter d'huile et le bouchon (A1 fig. 12) dans le carter de distribution et les resserrer à fond.

Maintenant on peut remplir avec de l'huile neuve par le bouchon de remplissage (E1 fig. 10) en observant le **propriété**. Nettoyer également le filtre du reniflard qui se trouve sur le bouchon de remplissage (E1 fig. 10) lors de chaque vidange d'huile. Après chaque vidange procéder à un essai en vérifiant que la lampe-témoin de la pression d'huile s'éteint rapidement (6 fig. 3). En plus, vérifier le joint sur le filtre et ensuite contrôler le niveau d'huile, le moteur étant arrêté.

Quantités de remplissage:

6 litres, y compris le filtre interchangeable.

N'utiliser que l'huile de type HD pour moteurs diesel. La liste des huiles recommandées se trouve à la page 149.

Au-dessous de -10°C	HD SAE 10 W
Jusqu'à $+20^{\circ}\text{C}$	HD SAE 20
Au-dessus de $+20^{\circ}\text{C}$	HD SAE 30.

b) Filtre à air sec avec indicateur sonore de colmatage

Le filtre spécial à air sec comprend une partie cyclonique et une cartouche filtrante fine formant une unité de fonctionnement très efficace dans un carter commun.

Un système d'aubes directrices provoque la circulation de l'air poussiéreux dans la partie cyclonique du filtre. Les particules de poussière contenues dans l'air aspirée sont transportées jusqu'au récupérateur de poussière situé dans le couvercle. Cette poussière est ensuite expulsée par une tétine d'évacuation. Il faut donc veiller à ce que la tétine soit orientée vers le bas au moment de la remise en place du couvercle (62 fig. 13). **Il est ensuite nécessaire de remplacer ou de nettoyer la cartouche filtrante, si la résistance du filtre a dépassé la valeur maximale autorisée en raison de l'encrassement de la cartouche.** Le tracteur est équipé d'un système sonore de détresse (63 fig. 13).

Remarque: Pour mieux le montrer, l'illustration correspondante est présentée sans le capot latéral.

Lorsque la limite maximum est atteinte, l'avertisseur sonore sur le tracteur va retentir. **Lorsque l'avertisseur sonore émet un son prolongé, cela ne signifie pas que l'avertisseur est bloqué mais que le filtre à air sec est colmaté.**

c) Filtre MANN avec tétine de dépoussiérage.

Vérifier si la fente d'évacuation est libre. L'accumulation éventuelle de poussière peut être enlevée en appuyant sur la soupape (62 fig. 13).

Remarque: Pour mieux le montrer, l'illustration est présentée sans le capot latéral. Dévisser les 4 boulons (39 fig. 9) et enlever le capot. Dégager le collier de fixation du collecteur d'air (44 fig. 10), enlever ce collecteur ainsi que le collier de fixation (64 fig. 14) du filtre à air. Placer ensuite le filtre à air en biais vers le haut (fig. 14). Le remplacement de la cartouche filtrante est alors très simple.

Après avoir dévissé l'écrou à ailettes (65 fig. 14) sur le filtre à air, enlever le couvercle, dévisser l'écrou six pans (66 fig. 15) et enlever la cartouche encrassée (67 fig. 15) et la remplacer ou la nettoyer. Le montage est effectué dans l'ordre inverse.

Attention: La tétine de dépoussiérage (62 fig. 13) doit être orientée vers le bas.

Référence de la cartouche micro-top-MANN = C 13 114/4, Référence chez HOLDER: No. 000 025 14 52.

Nettoyage intermédiaire

Les cartouches du filtre à air peuvent subir un nettoyage intermédiaire et ceci:

a) par soufflage:

Souffler la surface de la cartouche avec de l'air comprimé à 5 bar au maximum et ceci en biais de l'extérieur dans le sens des plis et souffler ensuite soigneusement l'intérieur.

b) par lavage:

Les cartouches du filtre à air peuvent subir jusqu'à 5 nettoyages intermédiaires.

Pour le lavage des cartouches en papier, nous recommandons les produits MANN 053. Ces produits s'avèrent appropriés pour le nettoyage des cartouches encrassées (même par la suie par exemple).

A la place des produits MANN 053 on peut employer également les produits de nettoyage industriel P 3 RST.

Solution de lavage

Proportion de mélange env. 20 g MAN 053 (approximativement 3 cuillérées à soupe) pour 1 litre d'eau (1 : 50); délayer dans l'eau.

Ce produit dissout bien les graisses et c'est pourquoi il faut prendre des mesures pour la protection de la peau et éventuellement porter des gants en caoutchouc en nettoyant la cartouche. Il faut au moins se protéger les mains avec une crème appropriée. Au cas où quelques gouttes arriveraient dans un oeil il faut immédiatement rincer l'oeil à l'eau.

c) Nettoyage de fortune en tapant:

N'avoir recours à ce procédé que si le nettoyage selon a et b n'est pas possible. Battre le côté frontal de la cartouche contre la main ou contre le pneu du tracteur pour enlever la poussière, mais sans forcer pour ne pas endommager la cartouche. Nettoyer les surfaces de contact des joints.

Lavage

Conseils:

Si l'encrassement est à base de poussière légère, il faut enlever les accumulations de crasse de la cartouche avant le lavage. On peut le faire par soufflage (pression maximum 5 bar) ou en cas de besoin en battant la cartouche contre une surface molle et plate; ne pas endommager la cartouche.

1. Tremper la cartouche pendant 10 mm dans une solution tiède (env. 40° C).
2. Agiter la cartouche dans la solution pendant environ 5 mm.

3. Rincer avec de l'eau propre (soit sous le robinet soit à l'aide d'un tuyau mais jamais avec un jet trop fort) jusqu'à ce que l'eau s'écoule clairement.
4. Bien essorer à la main et laisser sécher dans un endroit sans poussière avec le côté d'air pur couvert. Pour le séchage éviter les températures au-dessus de 60° C.

Avant de remonter la cartouche, il faut la vérifier en ce qui concerne les endommagements éventuels du soufflet en papier. Pour ce faire, éclairer la cartouche à l'aide d'une lampe de poche (introduire la lampe dans le tube médian). La pénétration de la lumière montrera l'endommagement.

Il ne faut plus utiliser les cartouches avec le soufflet en papier endommagé mais les remplacer.

Nous recommandons de ne laver les cartouches du filtre à air en papier que cinq fois. De toute façon, il faut les remplacer au plus tard après deux ans.

Vérifier toutes les 300 heures l'étanchéité des raccords de tuyauterie des tubes de conduite d'air (seulement sur moteur Turbo.)

Système de refroidissement: Vérifier si possible tous les jours le niveau du liquide de refroidissement, le moteur étant froid. Prudence! si le moteur est chaud. Ne dévisser le bouchon du radiateur (Ew fig. 10) que jusqu'à la butée et laisser échapper la surpression. Ouvrir ensuite le clapet de fermeture à fond. Le thermomètre pour le liquide de refroidissement (13 fig. 3) a trois zones en couleur.

Zone blanche: le moteur n'est pas assez chaud. **Zone verte:** la température de travail est normale.

Zone rouge: le moteur est trop chaud et il faut l'arrêter immédiatement. Le surchauffage du liquide de refroidissement peut être causé par les raisons suivantes: le radiateur est encrassé, il n'y a pas assez de liquide de refroidissement, la pompe à eau est défectueuse, le thermostat n'agit pas, les courroies trapézoïdales sont insuffisamment tendues ou endommagées. En cas de gel, ajouter de l'antigel ou faire vérifier la concentration d'antigel du liquide de refroidissement. Au départ de l'usine, on a rempli le circuit avec du glycolin jusqu'à -20° C pour une année.

Nettoyer le radiateur: Pour enlever les insectes et les dépôts de poussière, nettoyer le faisceau tubulaire à l'air comprimé en soufflant du côté moteur.

Pour un nettoyage rapide, dévisser les deux vis de fermeture (34 fig. 9), enlever la grille frontale et nettoyer ensuite le faisceau.

Dans les cas spéciaux ou le radiateur subit un fort encrassement, on peut ouvrir les deux vis de fermeture (35 fig. 34) pour mettre un tamis (Réf. No. 6080 164 02 28) devant la grille frontale sans aucun outillage. (100 fig. 34). En enlevant ce tamis, on peut facilement et rapidement faire un nettoyage correct.

Important: Ce tamis ne doit être utilisé que dans des cas spéciaux et ensuite il faut le démonter pour assurer un refroidissement optimal.

Vidange du liquide de refroidissement:

Ouvrir le bouchon de vidange (Aw fig. 11) en bas du radiateur.

Ouvrir le bouchon de vidange (Aw fig. 12) sur le moteur.

Travaux d'hiver — avec chasse-neige ou fraise à neige et lame déblayeuse à neige ou chargeur frontal (pour le chargement de la neige).

Au cours du travail avec les outils d'hiver ci-dessus, en particulier lorsque la neige est poudreuse, il se déve-loppe un nuage de poussière de neige à la hauteur du moteur, c'est-à-dire du filtre à air. L'orifice d'aspiration pour le filtre à air se trouve sur le côté de la grille du radiateur. Ainsi, dans des conditions défavorables, la poussière de neige peut être aspirée, c'est-à-dire que de l'eau est déposée dans le filtre à air. Si cette eau est aspirée dans la chambre de combustion, ceci conduit à une „décharge d'eau". Les bielles, les soupapes etc. peuvent alors être endommagées. En cas de nonrespect de notre recommandation, il y a lieu de compter avec d'importants dégâts.

Pendant les travaux d'hiver avec les appareils correspondants, retirer la pièce profilée (44 fig. 11) sur la radiateur resp. sur le filtre à air.

Lorsque les travaux d'hiver sont terminés, il faut en tous les cas remonter la pièce profilée. Pour éviter une éventuelle surchauffe du moteur à haute puissance.

Courroie trapézoïdale: la courroie trapézoïdale (52 fig. 12) est correctement tendue lorsqu'il est possible de l'infléchir de 1 cm avec le doigt entre les deux poulies de ventilateur et d'alternateur (50 fig. 12). Pour retendre la courroie, dévisser les deux vis (53 fig. 12) sur la patte de réglage et la vis (54 fig. 12) sur le support d'alternateur. Pousser l'alternateur vers l'extérieur jusqu'à ce que la courroie ait la tension désirée. Resserrer les vis à fond. La courroie trapézoïdale trop tendue entraîne son usure prématurée et celle des paliers, la courroie trop détendue cause l'échauffement de la poulie à gorge et des paliers. En plus, la puissance de l'alternateur devient insuffisante.

Conseil: Les courroies trapézoïdales neuves se détendent d'habitude après quelques heures de travail.

Il est donc recommandé de vérifier leur tension et de les régler.

Jeu aux soupapes (ne faire régler que par un spécialiste)

Vérifier le jeu des soupapes à l'aide d'une cale d'épaisseur après les 20 premières heures de travail (chaud et froid pour soupape d'admission et soupape d'émission 0,25), ensuite toutes les 300 heures de travail dans des conditions normales de travail.

Réglage du jeu de soupapes

Pour régler les soupapes, il faut démonter le couvercle de soupape (6 fig. 15) en desserrant les 3 vis de fixation (5 fig. 20).

Sur le A 60 Turbo, retirer aussi le filtre à air (7 fig. 15) et les tubes de conduite d'air (2 fig. 15) en desserrant les brides de fixation (3 fig. 15).

La cylindre no. 1 se trouve du côté du radiateur. Le sens de rotation du moteur vu de la poulie à gorge de vilebrequin est „à droite“.

Régler les soupapes du cylindre I : lorsque la soupape d'échappement du cylindre III commence à s'ouvrir.

Régler les soupapes du cylindre II : lorsque la soupape d'échappement du cylindre I commence à s'ouvrir.

Régler les soupapes du cylindre III : lorsque la soupape d'échappement du cylindre II commence à s'ouvrir.

Il doit être encore possible d'introduire la cale d'épaisseur (F fig. 16) dans l'intervalle entre le culbuteur et la soupape et ceci aussi bien à la soupape d'admission qu'à celle d'échappement. Lorsque cet intervalle est trop faible ou trop important, dévisser le contre-écrou (69 fig. 16) et mettre la vis de réglage (70 fig. 16) dans la position qui permet de sortir la cale d'épaisseur sans aucune résistance, le contre-écrou étant serré.

Le régulateur de la pompe d'injection (49 fig. 11) doit être vidangé de son excédent d'huile après 150 heures de travail à la vis de contrôle (A2 fig. 11). Faire vérifier la pompe d'injection, les injecteurs et le régulateur par le Service BOSCH toutes les 1500 heures de travail. Rétablir le niveau d'huile dans le régulateur. Nettoyer le filtre de reniflard (E2 fig. 11) dans du gas oil toutes les 150 heures de travail.

Les injecteurs (42 fig. 10) doivent être démontés, nettoyés et vérifiés à l'aide de l'appareil BOSCH (pression de contrôle: 185 bar) toutes les 600 heures de travail.

La purge du circuit de carburant est nécessaire:

- a) lorsque le réservoir est vide
- b) lorsque les conduites ont été dévissées ou démontées, c'est-à-dire lorsque de l'air se trouve dans les conduites ou dans la chambre d'aspiration de la pompe d'injection (par exemple si le tracteur a été conduit avec le réservoir vide).

Desserrer la vis de purge (48 fig. 11) sur la pompe d'injection. Le carburant doit sortir sans bulle. Resserrer ensuite la vis de purge.

Remplacer le filtre à carburant (43 fig. 10)

Le filtre à carburant ne peut pas être nettoyé.

(Référence de la cartouche filtrante: 000 022 67 51, M & H no. 7070)

Le filtre à carburant incorporé dans le réservoir à carburant doit être remplacé selon le degré d'encrassement après environ 300 heures de travail. Lorsque le filtre à carburant est démonté, la soupape dans le réservoir à carburant ferme automatiquement l'arrivée de carburant. Lorsque le filtre est de nouveau monté, l'arrivée de carburant est rétablie.

Carburant

Il est très important d'utiliser des carburants très propres, par exemple des carburants conformes à la norme DIN 51 601 ou à la spécification britannique BS 2859 : 1970 A 1 ou ASTM D 975-2 D. Le taux de soufre ne doit pas dépasser 0,5 %.

Attention: Pour éviter les pannes, il est recommandé d'utiliser en temps voulu le carburant d'hiver. Consulter à ce sujet votre fournisseur.

Transmission

Graisseurs:

Les graisseurs (S1—S4 fig. 17) S4 deux cotés, sont à emplir chaque jour, les graisseurs (Sk fig. 18 et 19) du croisillon de cardan sont à emplir toutes les 600 heures d'utilisation (ou au minimum une fois par an). Pour cette dernière opération, tourner la direction au maximum. Les autres graisseurs sont à emplir après 150 heures d'utilisation.

Dans des conditions difficiles de travail et dans les pays chauds, effectuer le graissage plus souvent.

Conseil: Les graisses ne doivent pas contenir de résine ni d'acide, ni d'autres matières nuisibles. Ne pas utiliser la graisse Stauffer pour le graissage. Nous recommandons la graisse polyvalente saponifiée au lithium avec un taux de pénétration de 260 à 290.

Exemple:

SKF	MOBIL	BP	ESSO	ELF	GASOLIN	SHELL	VALVOLINE
Huile à roulement	Mobilux Graisse no. 2	Energrease LS 2	Esso graisse polyvalente Beacon 2	ELF Multi 2 Relixa 2	Gasolin graisse polyvalente	Shell Retinax A LB 2	Valvoline

Conseil pour la vidange d'huile

Vidange l'huile lorsque le moteur est chaud et lorsque le tracteur est dans une position bien horizontale.

Transmission avant

Vidanger l'huile pour la première fois après 150 heures de travail et ensuite toutes les 1500 heures de travail. Dévisser le bouchon de vidange (A3 fig. 20) et le nettoyer dans du gas-oil.

Revisser le bouchon et vérifier son étanchéité.

Dévisser le bouchon de remplissage (E3 fig. 20) et remplir avec 10 litres d'huile de boîte SAE 80.

Contrôle du niveau d'huile au voyant (K3 fig. 20).

Transmission arrière

Première vidange d'huile après 150 heures de travail, ensuite toutes les 1500 heures de travail. Dévisser le bouchon de vidange (A4 fig. 19 et 20) (avec vitesse super rampante A4 fig. 19 et fig. 22) et le nettoyer dans du gas oil.

Ensuite le revisser et vérifier son étanchéité. Dévisser le bouchon de remplissage (E4 fig. 25) et remplir avec 6,2 litres d'huile de boîte SAE 80.

(Visser la vis de remplissage de façon à ce que le trou de purge sur la vis soit orienté vers l'avant, vu dans le sens de la marche).

Contrôle du niveau d'huile au voyant (K4 fig. 25).

Processus de remplissage sur les tracteurs avec treuil monté:

Dévisser la vis de remplissage (E4K4 fig. 23) et verser 6,2 l d'huile pour boîte SAE 80. La vis de remplissage sert également de vis de contrôle (E4K4 fig. 23).

Le remplissage s'effectue de préférence comme suit:

- a) Retirer vers le haut le soufflet (78 fig. 26) situé sur le levier de changement de vitesse.
- b) Placer le tuyau d'arrivée de l'entonnoir de remplissage (T fig. 26) sur l'ouverture du levier de changement de vitesse et l'introduire dans l'orifice de remplissage (ZS fig. 28).
- c) Verser l'huile pour boîte SAE 80.

Attention pendant le remplissage!

Il est indispensable de respecter la quantité de remplissage de 6,2 litres.

Dans le cas de la vitesse rampante incorporée 7,5 litres.

Lorsque le tracteur est utilisé longtemps à poste fixe, par exemple pour l'entraînement d'une pompe à eau, il faut le mettre en position horizontale.

Réducteurs épicycloïdal

Première vidange d'huile après 150 heures de travail, ensuite toutes les 600 heures de travail. Alors, vérifier le niveau d'huile toutes les 150 heures de travail et remplir si nécessaire.

Vidange d'huile: Dévisser vis de vidange (A5 fig. 22) et vis de remplissage E5 + K5 fig. 19 et 23). Laisser l'huile s'écouler. Nettoyer et revisser la vis de vidange. Veiller à ce que l'étanchéité est correcte. Remplir avec 0,5 ltr. d'huile de boîte par le trou de remplissage (E5 + K5 fig. 21.) (Vis de vidange E5 + K5 montée à partir de 5200 515).

Dispositif hydraulique

Niveau d'huile dans le dispositif hydraulique

N'effectuer le contrôle et le remplissage d'huile que le moteur étant à l'arrêt et les tiges du piston de vérin rodées.

Le niveau d'huile est visible à travers le réservoir en matière plastique (réservoir de compensation). Ne remplir le réservoir que jusqu'au repère (K fig. 10).

Effectuer la vidange une fois par an ou lors d'une révision générale

Pour ce faire, démonter le réservoir hydraulique et le nettoyer à fond. Après avoir fait le remplissage faire marcher le tracteur quelques instants. Actionner plusieurs fois la direction et le dispositif hydraulique (le dispositif est purgé automatiquement). Arrêter ensuite le moteur et vérifier le niveau d'huile, le cas échéant le compléter.

Nettoyer le filtre de passage et le filtre de reniflard pour la première fois après 20 heures de travail et ensuite toutes les 300 heures de travail.

Démontage du filtre de passage

1. Le dispositif hydraulique doit être sans pression et les bras de relevage abaissés.
2. Dévisser le carter du filtre (90 fig. 28) à l'aide de la clé à molette: SW 19.
3. Tirer la cartouche en papier (91 fig. 28) vers le bas et la jeter.
4. Laver le carter du filtre dans du gas oil.
5. Vérifier le bon état du joint torique et de la rondelle sur la partie supérieure (remplacer les parties endommagées).

Montage du filtre de passage

1. Introduire la cartouche neuve en papier sur le manchon de sortie.
 2. Introduire prudemment le carter de filtre par-dessus la cartouche en papier, le visser jusqu'à la butée dans la partie supérieure et serrer à fond à l'aide de la clé à molettes SW 19.
 3. Démarrer le moteur, le laisser tourner au ralenti et vérifier l'étanchéité du filtre.
- Dévisser les 4 boulons (39 fig. 9) et enlever le capot.
- Laver également le filtre de reniflard (40 fig. 10) dans du gas oil.
- Compléter ensuite le niveau d'huile avec de l'huile hydraulique Mobil DTE 16 par le bouchon de remplissage (E4 fig. 10) jusqu'au repère (K fig. 10) sur le réservoir hydraulique de compensation.

Freins

Vérifier et, le cas échéant, régler les tringleries de freinage après les 20 premières heures de travail. D'ailleurs, il faut vérifier le bon fonctionnement avant chaque mise en route et si nécessaire faire régler les freins par un spécialiste.

Le réglage du frein de parking est effectué par l'écrou de réglage (77 fig. 23) et ce sur les deux côtés de roues. Le réglage du frein principal est effectué par l'écrou de réglage (76 fig. 23) et ce sur les deux côtés de roues.

Vérification de l'embrayage de prise de force embrayable en charge

La distance au levier d'embrayage en position enclenchée „EIN“ (marche) entre le levier d'embrayage et la butée du carter (minimum 10—15 mm) doit être vérifiée (fig. 4) toutes les 150 heures de fonctionnement. Un réglage ultérieur peut s'effectuer en vissant la tête de fourchette de la tige de traction (fig. 20) jusqu'à ce que la distance de 10—15 mm soit atteinte au levier d'embrayage.

La tête de fourchette ne peut être déposée lors d'un réglage que dans un atelier spécialisé.

Remarque: l'ensemble câble de traction pour l'embrayage à disques est réglé de manière optimum et plombé en usine au moyen d'un écrou sur le contre-palier. Ce réglage ne doit en aucun cas être modifié.

Réglage de l'embrayage d'avancement

Le réglage de l'embrayage doit être vérifié pour la première fois après 20 heures, ensuite toutes les 150 heures de fonctionnement.

Vérification du réglage de l'embrayage:

Enfoncer la pédale d'embrayage et amener le levier de commande pour la pré-sélection et le passage des vitesses en position 0, ensuite, le moteur étant à l'arrêt, l'arbre à cardan central doit pouvoir être tourné à la main. Quand le moteur tourne, l'arbre à cardan central doit rester à l'arrêt.

Le réglage doit être effectué par un atelier spécialisé, ou voir la notice de montage No. 5200 003 01 21.

Attention: Un patinage inutile de l'embrayage produit une usure prématurée. N'utiliser donc jamais la pédale d'embrayage pour y laisser reposer le pied.

- (1) = ensemble feux rouges arrière combinés.
(2) = ensemble feux de position ou de gabarit avant (les feux arrière combinés doivent être montés systématiquement).

Démontage de la batterie

Dévisser les deux écrous six pans SW 19 (92 fig. 29) et pousser la batterie jusqu'en butée à droite (dans le sens de la marche), puis tirer à gauche et vers le haut pour la sortir (fig. 31).

Entretien de la batterie

Contrôler et compléter régulièrement le niveau d'acide. Il doit se trouver env. 15 mm au-dessus des plaques. En raison de l'évaporation permanente, le niveau d'acide baisse et il ne faut le compléter qu'avec de l'eau distillée. Vérifier l'état de la batterie tous les mois et en été tous les 15 jours. Par la même occasion, vérifier la fixation de la batterie et des coses, un assemblage sans graisse et sans oxydation des coses est très important pour un passage suffisant de courant, particulièrement au moment du démarrage. Pour empêcher l'oxydation, il faut bien nettoyer les coses et les enduire, surtout en bas, avec de la graisse au silicone. Pour le démarrage en hiver, la batterie doit être bien chargée car le démarreur en hiver consomme plus de courant qu'en été. Lorsque le tracteur ne travaille que pendant peu de temps, la charge par l'alternateur ne suffit pas et de temps en temps il faudra recharger la batterie.

Attention! Pour éviter les court-circuits qui peuvent amener la destruction de la batterie, il faut d'abord, lorsque l'on déconnecte les câbles, toujours débrancher le fil de masse du pôle moins. Lorsqu'on rebranche la batterie, il faut d'abord relier le câble positif au pôle positif.

Prescriptions pour l'alternateur triphasé

1. Ne pas mettre l'alternateur en marche, si toutes les coses ne sont pas raccordées, autrement les redresseurs s'endommageront.
2. Lorsque les batteries sont rechargées montées sur le tracteur, il faut d'abord débrancher les câbles de la batterie.
3. Ne jamais effectuer les travaux de soudure sur le moteur ou sur le tracteur sans avoir débranché les fiches sur l'alternateur (dégâts sur les redresseurs).
4. Débrancher toujours les raccords de la batterie avant de brancher ou de débrancher les appareils de contrôle ou de mesure. Une mise à la masse provoquerait des endommagements.
5. Ne pas faire marcher l'alternateur lorsque la batterie n'est pas branchée.

Orbitrol - Dantfoss

a) Toutes les 150 heures de travail (dans les travaux forestiers et dans d'autres conditions difficiles de travail), vérifier chaque jour les endommagements éventuels des tuyaux de pression (34 fig. 7) alimentant les vérins de direction (par exemple sur les endroits de frottement) et les remplacer si c'est nécessaire. Vérifier également les vérins de direction et les raccords des flexibles.

Attention! Dans le cas de ces tuyaux de pression, il s'agit de tuyaux qui sont vérifiés avec une pression de travail très élevée (pression de contrôle de 510 bar). Il faut donc utiliser les tuyaux haute pression d'origine lors d'un remplacement.

b) Lorsqu'il y a une fuite d'huile, chercher l'endroit du manque d'étanchéité et procéder à la réparation. En même temps vérifier les tuyaux et les raccordements. Les réparations du dispositif hydrostatique de direction doivent être effectuées, si possible, par le service après-vente DANFOSS, ou par des spécialistes formés pour ce travail.

Conseil: Lorsque la pompe hydraulique tombe en panne, on peut quand même actionner la direction peu de temps mais avec une force accrue.

Faire dépanner tout de suite par un atelier spécialisé.

Relevage 3 points

Il est possible de monter les outils normalisés 3 points de catégorie I ou II sur le relevage 3 points catégorie I ou II. Le réglage horizontal est fait par la manivelle de réglage. L'écrou à poignée (84 fig. 28) sert de contre-écrou de sécurité.

La longueur du tirant supérieur (88 fig. 28) peut être modifiée. L'écrou à poignée sert également de contre-écrou de sécurité.

L'orientation latérale de l'outil est limitée par le réglage des chaînes de tension grâce au tendeur spécial (87 fig. 28).

L. Travaux d'hiver — avec chasse-neige ou fraise à neige et lame déblayeuse à neige ou chargeur frontal (pour le chargement de la neige).

Au cours du travail avec les outils d'hiver ci-dessus, en particulier lorsque la neige est poudreuse, il se développe un nuage de poussière de neige à la hauteur du moteur, c'est-à-dire du filtre à air. L'orifice d'aspiration pour le filtre à air se trouve sur le côté de la grille du radiateur. Ainsi, dans des conditions défavorables, la poussière de neige peut être aspirée dans la chambre de combustion, ceci conduit à une „décharge d'eau". Les bielles, les soupapes etc. peuvent alors être endommagées. En cas de non-respect de notre recommandation, il y a lieu de compter avec d'importants dégâts.

Pendant les travaux d'hiver avec les appareils correspondants, retirer la pièce profilée (44 fig. 11) sur la radiateur resp. sur le filtre à air.

Lorsque les travaux d'hiver sont terminés, il faut en tous les cas remonter la pièce profilée. Pour éviter une éventuelle surchauffe du moteur à haute puissance.

G. Accessoires spéciaux

Garde-boue AV (fig. 37) Type 5234-11 pour pneumatiques 12,5-20 sans chargeur frontal (fig. 37).

Garde-boue AV (fig. 37) Type 5234-12 pour pneumatiques 9,5-24 et 11,2-24 sans chargeur frontal. (fig. 37).

Montage:

1. Boulonner la plaque de fixation (95 fig. 36) à l'essieu.
2. Fixer le support à la plaque de fixation avec 2 vis M10 x 30 (96 fig. 37).
3. Monter le garde-boue en caoutchouc sur le support.

Garde-boue AV Type 5234-13 pour tous pneumatiques avec chargeur frontal ou porte-outils AV (fig. 39).

Montage:

1. Boulonner le support de garde-boue dans les trous (fig. 38) à l'aide des 3 vis M 10 x 30.
2. Monter le garde-boue en caoutchouc sur le support.

Clapet de pot d'échappement

Un clapet peut être monté en haut du pot d'échappement.

Grille pour cadre de protection frontal

Cette grille peut être montée en cas d'utilisation spéciale.

Boîte de vitesses avec vitesse rampante

Voir les instructions page 116.

Accessoires supplémentaires, ensemble forestier complet Type 5234-85
se composant de:

- Protection latérale avec protection des feux arrière
- Protection de pare-brise rabattable
- Echappement rabattu
- Boîte à outils complète
- Protection avant avec pièces de fixation
- Protection des phares
- Protection inférieure avant
- Protection inférieure arrière

Fig. 46

Equipement du tracteur nécessaire: — cabine partielle du totale

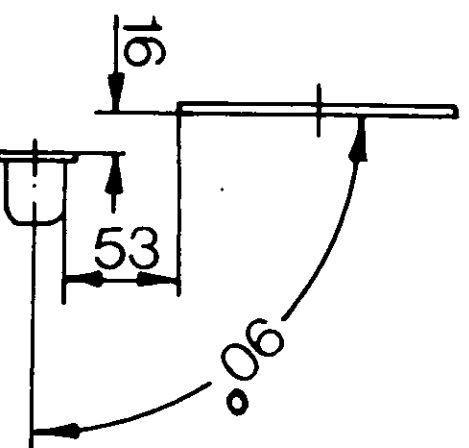
- treuil forestier à tambour double
- dispositif gerbeur

Livable séparément: — 5234-20 protection avant avec plaques de fixation pour tirant supérieur (fig. 45)

- 5234-83 pièces de fixation pour protection avant sans chargeur frontal ou sans dispositif gerbeur
- 5234-84 pièces de fixation pour protection avant avec chargeur frontal où dispositif gerbeur
- 5234-14 protection inférieure avant (nécessaire: chargeur frontal ou gerbeur frontal)
- 5231-7 pneus 11,2-24 avec protège-valve et fermeture à vis.
- 5231-8 pneus 12,5/80-20 avec protège-valve et fermeture basculante.

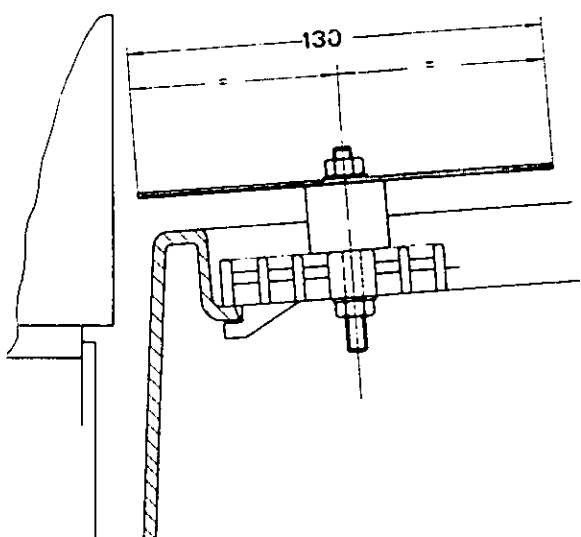
H. Plaque d'immatriculation arrière

Respecter les prescriptions du Code de la Route concernant la position, la forme et l'éclairage de la plaque d'immatriculation. Elle doit être fixée sur son support conformément à la figure ci-contre.



Plaque d'immatriculation avant sur le tracteur

Cette plaque doit être montée symétriquement sur les supports se trouvant sur la grille du radiateur (voir le croquis).



sitif

I. Transport des personnes

Il est interdit de transporter les personnes sur les tracteurs sans siège spécial.

K. Comment évaluer votre tracteur?

Vous savez que la voiture est évaluée par exemple selon le nombre de kilomètres et selon son âge. La valeur d'un tracteur peut être déterminée selon le nombre d'heures de travail et l'âge en suivant les données ci-après:

1 heure de travail	=	50 km de marche d'une voiture
10 heures de travail	=	500 km de marche d'une voiture
150 heures de travail	=	7500 km de marche d'une voiture
300 heures de travail	=	15000 km de marche d'une voiture
600 heures de travail	=	30000 km de marche d'une voiture
1500 heures de travail	=	75000 km de marche d'une voiture.

L. Couple de serrage de la boulonnerie

Vis six pans et goujons	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
Qualité 8.8	25 Nm (2,5 mkg)	49 Nm (4,9 mkg)	86 Nm (8,6 mkg)	135 Nm (13,5 mkg)	210 Nm (21 mkg)
Qualité 10.9	35 Nm (3,5 mkg)	69 Nm (6,9 mkg)	120 Nm (12 mkg)	190 Nm (19 mkg)	295 Nm (29,5 mkg)

Vis de culasse	= 90 Nm (9 mkg)
Vis six pans M 10 (servostat sur le support de direction)	= 40 Nm (4 mkg)
Vis de serrage de soupape de distributeur hydraulique	= 25 Nm (2,5 mkg)
Trompette sur le carter de transmission M 12	= 86 Nm (8,6 mkg)
Couvercle de trompette M 10 (réducteur épicycloïdal)	= 69 Nm (6,9 mkg)
Palier articulé M 12	= 120 Nm (12 mkg)
Barre de pivotement central	= 210 Nm (21 mkg)
Chape du crochet de remorque	= 135 Nm (13,5 mkg)

Pannes		Causes probables		Comment y remédier
Le moteur chauffe		La courroie trapézoïdale est détendue ou cassée		Vérifier la tension de la courroie. Remplacer la courroie.
		Les ailettes de refroidissement sont encrassées		Nettoyer les ailettes de refroidissement avec de l'air comprimé (de l'intérieur vers l'extérieur).
		Le thermostat est défectueux		Remplacer le thermostat.
		Le filtre à air est encrassé		Nettoyer le filtre à air.
Le moteur n'a pas de pression d'huile		Les injecteurs sont défectueux		Faire vérifier par un spécialiste.
		Le débit sur la pompe d'injection n'est pas bien réglé		Faire régler par un spécialiste.
		Pas d'étanchéité dans le circuit de graissage.		Vérifier l'étanchéité des conduites d'huile et le filtre à huile.
		Jeu des paliers de vilebrequin trop grand.		Appeler un spécialiste.
La lampe témoin de pression d'huile s'allume		Commutateur de pression d'huile défectueux ou défaut dans le réseau électrique		
La lampe de contrôle de charge s'allume pendant le travail		La courroie trapézoïdale est détendue ou cassée		Vérifier la tension de la courroie, remplacer la courroie.
		L'alternateur ne charge pas la batterie		Faire vérifier par un spécialiste.
La lampe de contrôle de charge ne s'allume pas avant le démarrage		Il y a un mauvais contact, la lampe est défectueuse, la batterie est déchargée.		Serrer à fond la borne sur la batterie, vérifier les raccords des câbles, faire vérifier la batterie.
Pression d'huile		voir ci-dessus		voir ci-dessus
La lampe de contrôle ne s'allume pas avant de démarrage		ou le commutateur de pression d'huile est défectueux		

N. Tableau des pannes du moteur

Pannes	Causes probables		Comment y remédier
Le moteur ne démarre pas	Le réservoir à carburant est vide Le filtre à carburant est bouché en hiver par les dépôts de paraffine Les conduites de carburant ne sont pas étanches		Remplir le réservoir et purger le circuit d'alimentation. Remplacer le filtre à carburant et utiliser le carburant d'hiver. Vérifier l'étanchéité de tous les raccords et les serrer à fond.
Le moteur démarre difficilement	La batterie est faible. Les cosses de la batterie sont desserrées ou oxydées; le démarreur ne tourne que lentement. En hiver, l'huile dans le moteur est trop épaisse. L'arrivée du carburant est faible: les conduites d'alimentation sont bouchées par les dépôts de paraffine Mauvaise étanchéité des pistons et de la culasse.		Faire vérifier l'état de la batterie. Nettoyer les cosses, les resserrer et les enduire de graisse au silicone. Utiliser l'huile moteur correspondant à la température extérieure. Remplacer le filtre à carburant, vérifier l'étanchéité des raccords et serrer les raccords à fond. En hiver, utiliser le carburant d'hiver. Faire vérifier par un spécialiste.
Le moteur travaille irrégulièrement et a un mauvais rendement	L'arrivée du carburant est faible Le dispositif du filtre à air est encrassé. La pompe d'injection ne fonctionne pas bien Le jeu des soupapes prescrit n'est pas correct, le ressort d'une soupape est cassé. Les injecteurs sont grippés		Remplacer le filtre à carburant, vérifier l'étanchéité des raccords et serrer les raccords à fond. Nettoyer ce dispositif. Faire vérifier par un spécialiste. Faire régler le jeu des soupapes, remplacer le ressort de soupape. Faire vérifier les injecteurs par un spécialiste.
L'échappement produit de la fumée: claire (Fumée d'huile) foncée (fumée de carburant)	Le niveau d'huile est trop haut dans le moteur. Mauvaise compression à cause des segments de compression brûlés ou cassés ou à cause du jeu incorrect des soupapes L'injection est dérégulée Le filtre à air est encrassé		Vidanger l'huile jusqu'au repère supérieur. Faire vérifier les segments et les pistons par un spécialiste. Régler le jeu des soupapes. Faire vérifier par un spécialiste Nettoyer le filtre à air.

M. Liste des huiles recommandées

Les huiles utilisées doivent correspondre à la spécification de l'armée américaine

MIL-L 2104 B ou API qualité CC/SC

MIL-L 46152 ou API qualité CC/SE

MIL-L 2104 C ou API qualité CD/SE (pour les conditions difficiles)

Huiles monogrades

Huiles multigrades

Firma	MIL-L-2104B API CC/SC	MIL-L-46152 API CC/SF	MIL-L-2104C API CD/SF	MIL-L-46152 + MIL-L-2104C API CC/SF	API CD/SF
ARAL	Aral Kowal Motor Oil	Aral Super Kowal Motor Oil	Aral Turboral Motor Oil	Aral Multi Turboral SAE 15 W-40	
BA YWA Motorenöl	BA YWA Extra	BA YWA HD Extra DB	BA YWA HD Superior	BA YWA Super 2000 CD BA YWA HD Superior 1540	
BP	BP Energol HD-S BP Vanellus T	BP Energol HD-S	BP Vanellus C3	BP Vanellus Multigrad SAE 15 W-40	
CASTROL	Castrol CRB Deusol CRB	Castrol CRB Deusol CRB	Castrol CRD Deusol CRD	Deusol RX Super	
ESSO	ESSOLUBE HDX	ESSOLUBE HDX PLUS+	ESSOLUBE XD-3+	ESSOLUBE XD-3+ 15W-40 Multigrade, MOTORENOEL MHC 15W-40	
ELF		ELF 8000 Tours ELF Performance 2 B	ELF Performance 3 C	ELF Multi Performance 3 C 15W-40 ELF Presti Diesel	
FINA	Purfina Motor Oil	Fina Delta Plus Motor Oil	Fina Kappa Motor Oil	Fina Kappa Multigrade D Motor Oil SAE 15 W-40	
FUCHS	RENOPUR HD	RENOLIN HD	RENOLIN HD Superior	Titan Universal HD	
MOBIL	Mobil Delvac 1100, 1120, 1130, 1140	Mobil Delvac 1210, 1220, 1230, 1240	Mobil Delvac 1310 1320, 1330, 1350	Mobil Delvac Super 15 W-40	
SHELL	Shell Rotella Oil SX	Shell Rotella TX	Shell Rimula CT	Shell myrima 15 W-40	
TEXACO		Havoline Motor Oil Ursatex	Ursa Super LA	Ursa Super LA Multigrade SAE 15 W-40	
VALVOLINE	Valvoline Loroco HD (DBM)	Valvoline Ritzol HDX	Valvoline Ritzol HD C-3	Valvoline Ritzol Super HD C-3 SAE 15 W-40	
VEEDOL	Veedol Cadel HD 900	Veedol Heavy Duty Plus	Veedol Cadol HD Ultra	Veedol Dieselstar SAE 15 W-40	

Cette liste ne prétend pas être complète; les produits non mentionnés d'autres marques sont évidemment admis

O. Tableau des pannes du dispositif hydraulique et de la direction

Panne	Causes probables	Comment y remédier
Le relevage hydraulique ne relève pas bien en actionnant normalement le distributeur. (La direction fonctionne normalement)	La soupape de limitation de pression est grippée par des corps étrangers	Démonter la plaque de limitation de pression (LA 06 PBA) et la nettoyer. Ne pas changer le réglage de pression.
Le relevage relève faiblement.	Le réglage de pression est trop faible Manque d'huile.	Régler la pression à l'aide d'un manomètre (190 bar max) Compléter le niveau d'huile comme prescrit.
La pression de travail n'est atteinte qu'à un régime élevé	La pompe est défectueuse	Remplacer la pompe
Le levier de commande de distributeur est grippé	Déformation par serrage inégal ou excessif. Encrassement.	Les vis d'assemblage sont différentes ou trop serrées. Couple de serrage max. 25 Nm (2,5 mkg). Démonter le distributeur et le nettoyer.
L'huile devient rapidement chaude, le dispositif travaille en surpression (moteur sous charge)	La soupape trop serrée. Le levier de commande reste dans la position de travail (ne revient pas en position neutre)	Régler la pression à 190 bar.
Le chargeur frontal fonctionne mal (pour les clapets voir ci-dessus)	Le vérin est en butée. L'outil de travail n'est pas raccordé ou le levier est en position de travail (accouplement rapide)	Mettre le levier de commande dans la position retour (circuit libre).
L'huile s'émulsionne	Accouplements inversés. Vérin à double effet mal raccordé. Mauvaise étanchéité dans le dispositif d'aspiration	Vérifier les conduites et les raccorder correctement. Vérifier l'état des raccords des conduites et rétablir l'étanchéité.
Le relevage hydraulique travaille trop lentement, sifflements	Il n'y a pas assez d'huile Température trop basse	Compléter le niveau d'huile conformément aux prescriptions avec un type d'huile correct: Huile hydraulique Mobil DTE 16

Panne	Causes probables		Comment y remédier
La direction ne fonctionne pas.	Répartiteur encrassé		Démonter et nettoyer le répartiteur (LA 06 PQ A 11-M 06/1) Démonter et nettoyer.
	La soupape de surpression dans la direction hydraulique ne ferme pas		
La direction ne revient pas au point neutre lorsqu'on contrebraque rapidement	Prise d'air dans le circuit de retour de direction		Rétablir l'étanchéité.

Ces conseils ne sont valables que pour les distributeurs qui correspondent à nos schéma de commande ou à ceux de la Maison BUCHER.

Tableau des pannes pour le système à Turbo-chargeur

Vérifier d'abord sur le moteur les points indiqués précédemment, en particulier le dispositif d'injection.

Panne	Cause possible	Remède
Production anormale de fumée et baisse de puissance (pression de charge trop basse)	Défaut d'étanchéité entre la pipe d'admission et le turbo-chargeur Défaut d'étanchéité entre la pipe d'émission et le turbo-chargeur Défaut d'étanchéité entre la pipe d'admission et la culasse ou entre la pipe d'échappement et la culasse défaut d'étanchéité d'huile côté compression. Tripage de la course du turbo-chargeur	Resserrer les brides. Eventuellement changer les éléments de jonction. Resserrer les vis ou remplacer les joints. Remplacer le turbo-chargeur. Remplacer le turbo-chargeur.
Production anormale de fumée et baisse de puissance en liaison avec des bruits anormaux	Défaut d'étanchéité dans le système de compression La course du turbo-chargeur frotte contre le carter	voir ci-dessus Remplacer le turbo-chargeur

P. Désignation des éléments illustrés

Dessin no.	Désignation	Dessin no.	Désignation
1	Témoin clignotants tracteur	35	Réservoir de fluide hydraulique pour commande hydr. de l'embrayage
2	Témoin clignotants remorque 1	36	Levier à crans pour réglage en longueur
3	Témoin clignotants remorque 2	37	Manette à crans pour réglage en hauteur
4	Témoin de charge	38	Levier à crans pour réglage de suspension
5	Témoin de préchauffage	39	Embout de fermeture
6	Témoin d'huile moteur	40	Filtre purgeur
7	Témoin des phares	41	Batterie
8	Témoin de frein à main	42	Injecteurs
9	Jauge de carburant	43	Filtre à carburant
10	Résistance de préchauffage	44	Entrée d'aspiration d'air
11	Contacteur d'allumage	45	—
12	Tractomètre	46	Filtre à air
13	Indicateur de température moteur	47	Arbre d'entraînement de tractomètre
14	Prise courant	48	Vis de purge sur pompe d'injection
15	Commande des feux de détresse	49	Pompe d'injection avec régulateur
16	Accélérateur à main avec position d'arrêt	50	Alternateur
17	Commuteur combiné	51	Pompe à eau avec raccord pour chauffage
18	Levier d'embrayage de la prise de force	52	Courroie trapézoïdale
19	Commande de l'hydraulique	53	Vis de tendeur
20	Pédale de débrayage	54	Vis de support
21	Pédale de frein de service	55	Pot d'échappement
22	Pédale d'accélérateur	56	Filtre (moteur)
23	Levier sélecteur de groupe	57	Avertisseur sonore
24	Levier sélecteur de vitesse	58	Témoin de pression d'huile
25	Frein d'immobilisation	59	Boulon creux tuyau de purge pour pont avant
26	Poignée de déblocage du frein d'immobilisation	60	Démarrreur
27	Levier de déblocage du différentiel	61	Prise de force avant
28	Verrouillage du levier de relevage	62	Renflard
29	Levier de commande prise de force arrière	63	Manette de contrôle
30	Levier de commande prise de force avant	64	Collier de fixation
31	Attelage avant	65	Ecroû de papillon
32	Vérin de direction	66	Ecroû 6 pans
33	Levier de commande de vitesse rampante (option)	67	Cartouche de filtre
34	Boulon à molette		

Dessin no.	Désignation
68	Thermostat (eau de refroidissement)
69	Contre-écrou (réglage de soupape)
70	Vis de réglage de soupape
71	Maître cylindre d'embrayage
72	Boulon-butée pour pédale d'embrayage
73	Vis de réglage pour phare
74	Vis de réglage pour phare
75	Vérin de commande d'embrayage
76	Ecrou de réglage pour frein d'immobilisation
77	Ecrou de réglage pour frein de service
78	Soufflet
79	Support de plaque de police
80	Prise de courant pour remorque
81	Catadioptré triangulaire
82	Catadioptré
83	Attelage de remorque
84	Ecrou
85	Barre de traction (réglable)
86	Barre de traction (fixe)
87	Chaînes de tension avec écrou de blocage
88	Tirant supérieure long
89	Barre d'attelage du 3ème point Cat. I
90	Corps de filtre
91	Cartouche de filtre pour relevage hydr.
92	Ecrou 6 pans (fixation de la batterie)
93	Grille pour calandre
94	Tamis
95	Plaque de connection
96	Ecrou (fixation support garde-boues)
97	Ecrou (fixation support garde-boues)
98	Arceau repliable
99	Boulon à molette
100	Tube glissante

Dessin no.	Désignation
E1	Remplissage (bouchon de fermeture-huile moteur)
E2	Remplissage (pompe d'injection-huile de régulateur)
E3	Remplissage (huile de pont-pont avant)
E4	Remplissage (huile de pont-pont arrière)
E5	Remplissage (différentiel)
ED	Remplissage (carburant)
EH	Remplissage (huile hydraulique)
EW	Remplissage (eau de refroidissement)
K	Niveau de remplissage (huile hydraulique)
K1	Jauge d'huile (huile moteur)
K3	Voyant (pont avant)
K4	Voyant (pont arrière)
K5	Vis de niveau (différentiel)
A1	Bouchon de vidange d'huile — 2 pièces (huile moteur)
A2	Vis de vidange d'huile de régulateur
A3	Bouchon de vidange (huile de pont - pont avant)
A4	Bouchon de vidange — 2 pièces — (huile de pont-pont arrière)
A5	Vis de vidange d'huile (huile de pont-différentiel)
AW	Vis de vidange radiateur
F	Cale de réglage de soupape
MW	Outils de montage
S1-S3	Graisser pour articulation
Sk	Graisser pour croisillon de cardan
S	Graisser
Fusibles	
a	Fusible feux de détresse
b	Fusible feu de position droit
c	Fusible feu de position gauche
d	Fusible codes
e	Fusible phares
f	Fusible avertisseur
g	Fusible clignotants
h	Fusible témoin de charge

Tambour de câble

Constructeur Ets Schlang et Reichart

Caractéristiques techniques:

— Câble Ø 9 mm x 70 m charge de rupture : 75000 N (7500 kg)

La charge utile dépend du tambour d'enroulement et de la vitesse du câble, l'arbre de prise de force tournant à 540 tr/mn.

	Câble en position basse	Câble en position interm.	Câble en position supér.
Charge utile (N)	30000	25000	22000
Vitesse du câble (m/s)	0,45	0,55	0,65

Sécurité contre les accidents

Le conducteur du tracteur est responsable de cette sécurité dans la zone d'action et de travail du tracteur et du treuil avec son câble. Le conducteur du tracteur ou du treuil doit pouvoir surveiller en permanence la charge arrière, il est parfois préférable de s'arranger pour que le travail soit surveillé par une autre personne placée sur le chemin de la charge et qu'un contact constant soit possible entre l'aide et le conducteur du treuil à l'aide de signaux convenus.

La sécurité à la surcharge du câble doit être testée dans un atelier spécialisé dès qu'un défaut est constaté.

Utilisation:

Mettre le tracteur dans le sens de traction. Un angle d'ouverture total jusqu'à 90° dans l'axe de la traction est possible, mais alors toute la puissance de traction ne doit pas être utilisée.

1. Abaissez la bêche d'ancrage fig. 47 dans le sol.

2. Embrayer la prise de force.

2.1 A 60 avec prise de force à la boîte

Enfoncer la pédale d'embrayage (d'avancement) et pousser le levier d'enclenchement (29 fig. 5) de la prise de force vers l'extérieur, puis vers l'avant. La prise de force tourne alors à 540 tr/mn lorsque le moteur tourne à 2200 tr/mn.

2.2 A 60 avec prise de force au moteur

Tirer le levier d'embrayage (18 fig. 4) vers l'arrière, puis pousser le levier de commande de la prise de force (28 fig. 5) vers l'extérieur, puis vers l'avant.

Amener progressivement le levier d'embrayage (18 fig. 4) en „position normale“ vers l'avant.

Instructions importantes pour l'utilisation avec l'embrayage multi-disques

Pour éviter lors de l'utilisation du treuil une usure inutile de l'embrayage de prise de force, observer les conseils d'utilisation suivants:

1. Tirer le levier d'embrayage (18 fig. 4) vers l'arrière (**débrayer**) et enclencher le levier de commande de la prise de force.

2. Amener de nouveau le levier d'embrayage (18 fig. 4) vers l'avant (**embrayer**).

Ne commander le câble en enroulement ou déroulement qu'avec le levier d'enclenchement hydraulique (2 fig. 49) ou le clavier de commande le cas échéant la radio-commande.

JAMAIS AVEC LE LEVIER D'EMBRAYAGE (18 fig. 4)

3. Au moyen du levier de commande hydraulique (2 fig. 49) desserrer le frein du treuil. Dérouler le câble et accrocher la charge. „Ne pas entortiller le câble et éviter le pliage à angle vif“.

Le déroulement du câble est contrôlé par un petit frein à friction qui freine légèrement le tambour et dont l'action peut être réglée par la vis latérale (7 fig. 53).

Effectuer la 1ère vidange de la vis sans fin après 250 heures de fonctionnement, puis toutes les 1000 heures de fonctionnement. La quantité et la qualité de l'huile (uniquement SAE - Classe 140) sont lisibles sur le tableau.

1,5 l par exemple MOBILUBE GX 140, ARAL huile BG 98, BP huile de pont EP SAE 140, ESSO huile de pont GP 140, SHELL huile de pont 140.

Vis de vidange, vis de remplissage, vis de contrôle.

L'huile du couple conique doit être changée à 500 heures de fonctionnement, puis toutes les 1000 heures. La quantité et la qualité d'huile doivent être conformes à ce qui suit:

1,2 l MOBILGEAR 629, ARAL huile BG 28, BP huile de pont EP SAE 90, ESSO huile de pont GP 90, SHELL huile de pont 90.

Vis de vidange (A4 fig. 52), vis de remplissage (E4 fig. 52), vis de contrôle (K4 fig. 52).

Effectuer la première vidange à 500 heures, puis toutes les 1000 heures de fonctionnement dans le petit couple conique.

La quantité et la qualité de l'huile sont indiquées dans le tableau.

0,25 l MOBILGEAR 629, ARAL Oel BG 28, huile de pont EP SAE 90, ESSO huile de pont GP 90; SHELL huile de pont 90.

Vis de remplissage et de vidange.

Lors de la vidange, l'huile doit être aspirée après avoir dévissé le bouchon.

Réservoir d'huile hydraulique:

Première vidange après 500 heures de marche, puis toutes les 1000 heures.

2,5 l d'huile hydraulique catégorie HLPD 36 MOBIL H-LPDG8, ESSO ESSTIC 50, BP ENARGOL HLP 100, ARAL Oel GFX, SHELL-Tellus huile 133.

Remplacer le filtre à huile après 50 heures d'utilisation, puis toutes les 500 heures de marche. Vidanger l'huile en enlevant la vis (A1 fig. 49). Remplir par la tubulure de remplissage (E1 fig. 49). Vérifier le serrage de toutes les vis à chaque intervention de maintenance.

Instructions et conseils pour le câble

Le câble que nous livrons a été testé à la résistance par le fabricant et contrôlé sans défaut par nos soins. Aucune demande de remplacement ne pourra, pour cette raison, être reconnue (certificat de contrôle sur demande).

Chaque câble reçoit une protection anti-rouille supplémentaire ainsi qu'une protection contre le sable et les saletés grâce à une pellicule solide adhérente (Molykote) appliquée par bain ou pulvérisation.

Lors de la mise en place d'un câble neuf celui-ci doit être déroulé de la bobine en évitant toute formation de noeuds afin de ne pas endommager le câble.

Une extrémité du câble sera pincée à l'aide d'une cale dans la rainure du tambour; l'autre extrémité sert à accrocher le crochet de charge.

A la première utilisation et avant de faire supporter au câble de gros efforts, nous recommandons de dérouler le câble 'excepté trois spires, de fixer l'extrémité à un point fixe et de reculer légèrement en gardant le frein à main légèrement serré.

Cette tension préalable permet d'éviter les coupures ou pincements du câble.

Le treuil peut être équipé au choix d'une commande à clavier ou d'une radiocommande.

Utilisation du clavier de commande (fig. 57)

Les organes de commande pour l'enroulement et le déroulement des câbles sont identifiables à leur couleur.

Tambour no. 1

Déroulement du câble: appuyer sur la touche (13 fig. 57). Tourner pour arrêter.

Enroulement du câble: ramener en position 0 la touche 13. Le câble s'enroulera quand la touche 15 sera appuyée. En relâchant la touche, l'enroulement s'arrête et le câble est automatiquement freiné. Le régime de rotation est réglé en appuyant sur la touche (12 fig. 57). En tournant on peut de même arrêter le câble en position.

Même principe de fonctionnement pour la tambour no. 2.

Radio-commande

Respecter les instructions spéciales à demander.

Gerbeur 5236-1

Utilisation

Le levier (9 fig. 56) commande la bêche d'ancrage.

Le levier (10) commande le gerbeur frontal et la lame gerbeuse.

Maintenance

Lubrifier chaque semaine à la graisse les paliers d'articulation.

Equipements spéciaux: Kit forestier Type 5234-82

comprenant:

- protection latérale
- protection de pare-brise escamotable
- échappement incliné
- caisse à outils

Equipements optionnels sur demande.

Type 5234-3	Bouclier frontal Fig. 45	
Type 5234-14	Bouclier ventral AV Fig. 46	Fig. 46
Type 5234-15	Bouclier ventral AR Fig. 46	
Type 5234-76	Protecteur de phares Fig. 45	

Attention: respecter les points suivants, quand les options citées auparavant sont montées sur le tracteur.

1. Lors de trajets sur voies publiques, la grille de protection du pare-brise doit être relevée.
2. La bêche d'ancrage et les accessoires de protection doivent être montés de manière à ce que les phares, les feux stop, les clignotants ainsi que les 4 projecteurs arrière soient visibles.

Conseils d'entretien:

Le protecteur de réservoir d'huile doit être nettoyé chaque semaine.

Tableau des pannes

Pannes	Cause possible	Remède
Le treuil ne fournit pas la puissance de traction voulue	Vérifier l'huile hydraulique ou la pression d'huile pour l'embrayage, pour les freins	Amener la pression suivant le plan
Le câble se déroule trop facilement	Frein utilisé	Régler la vis de réglage.

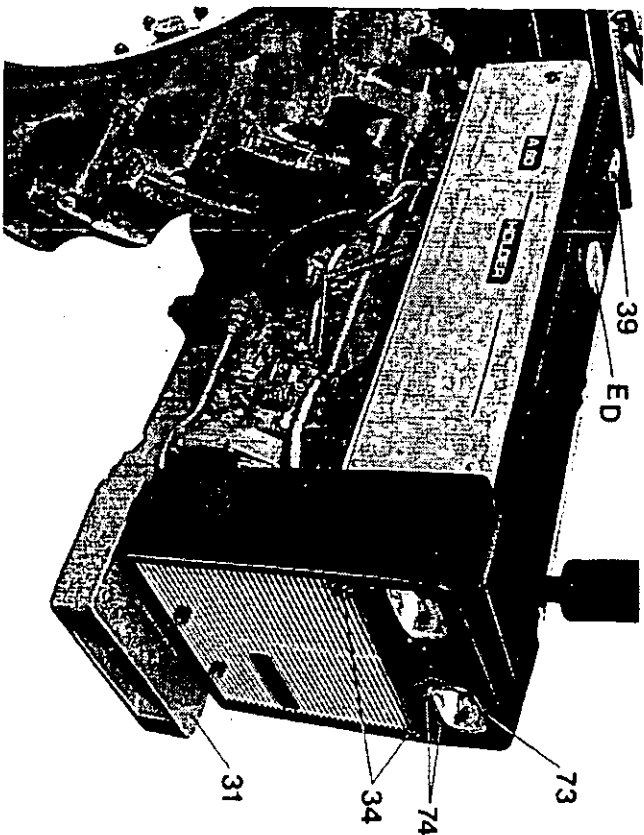


Abb. 9

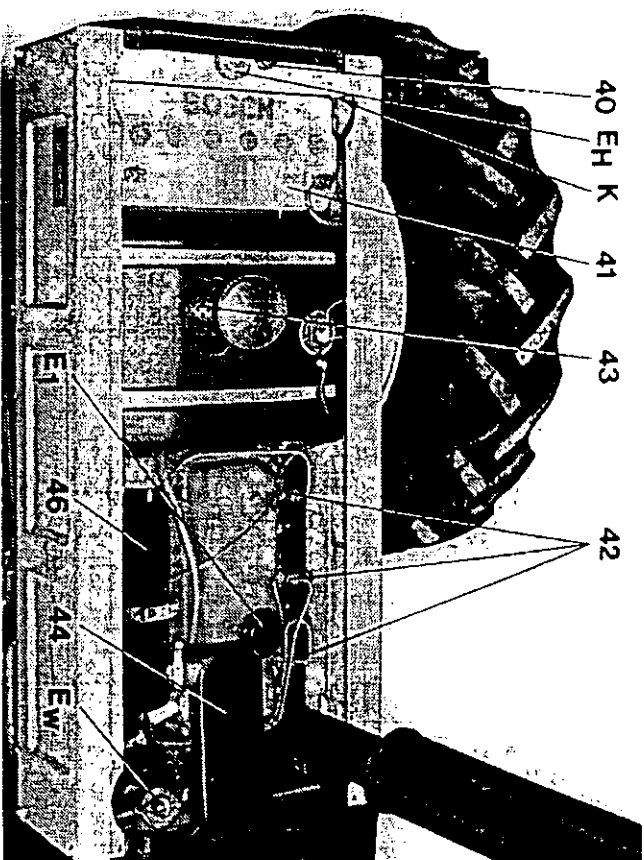


Abb. 10

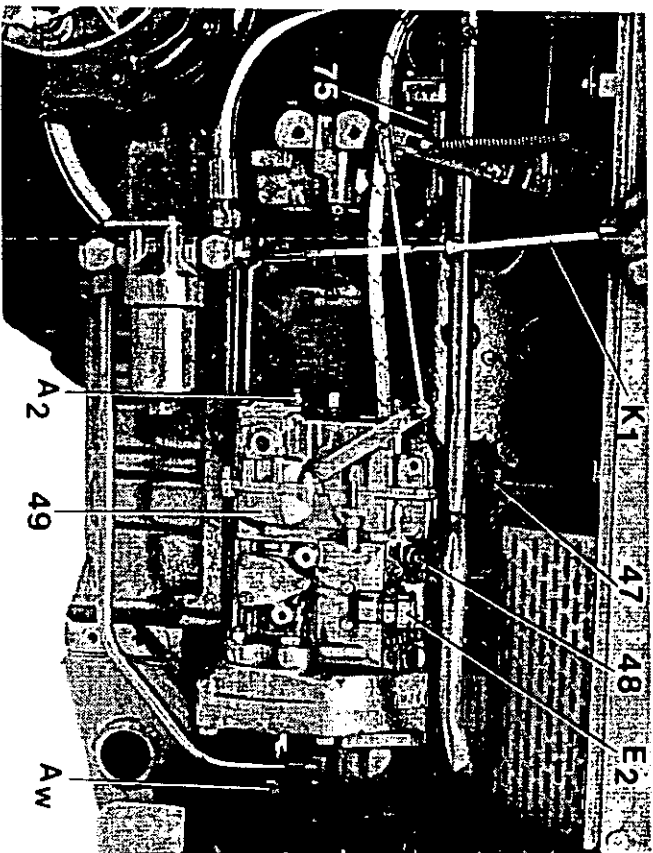


Abb. 11

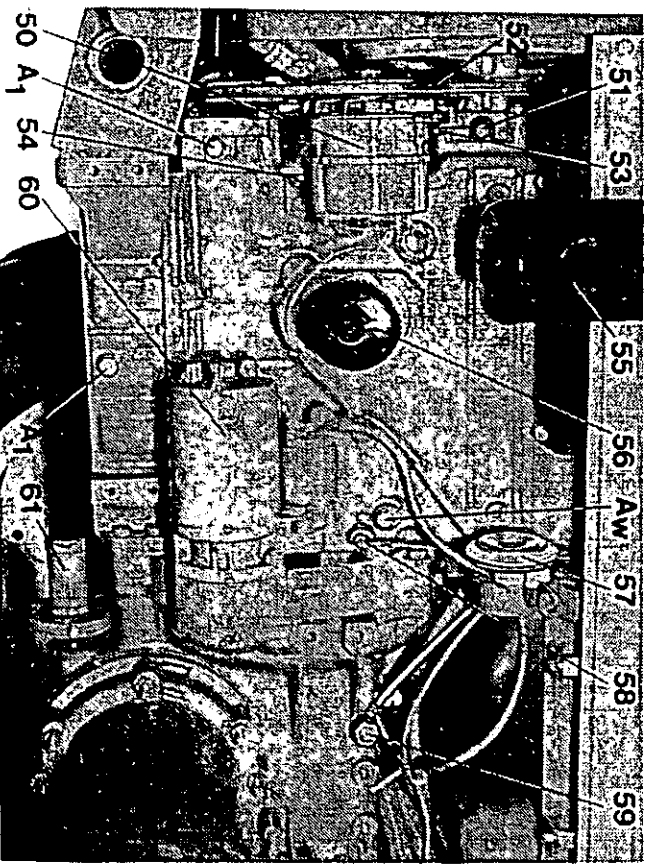


Abb. 12

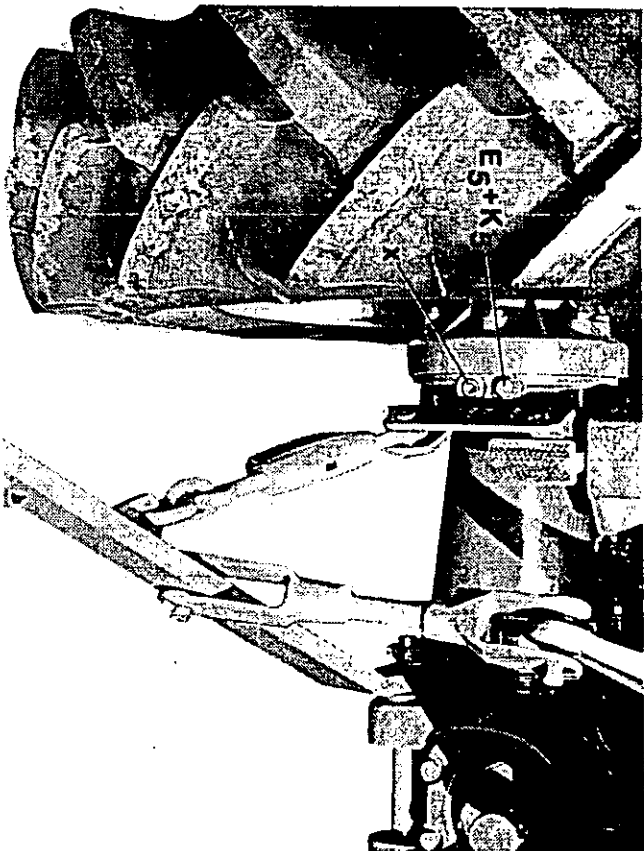


Abb. 21

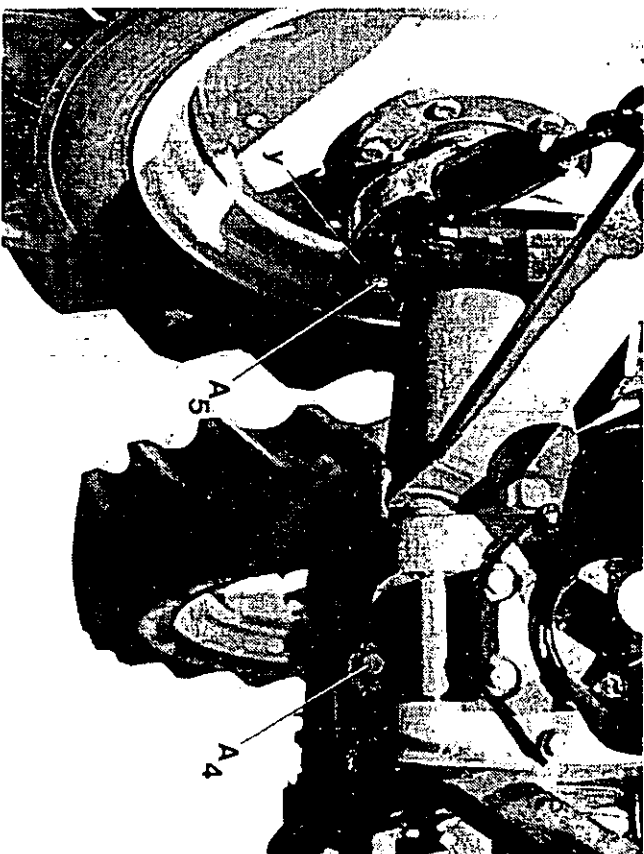


Abb. 22

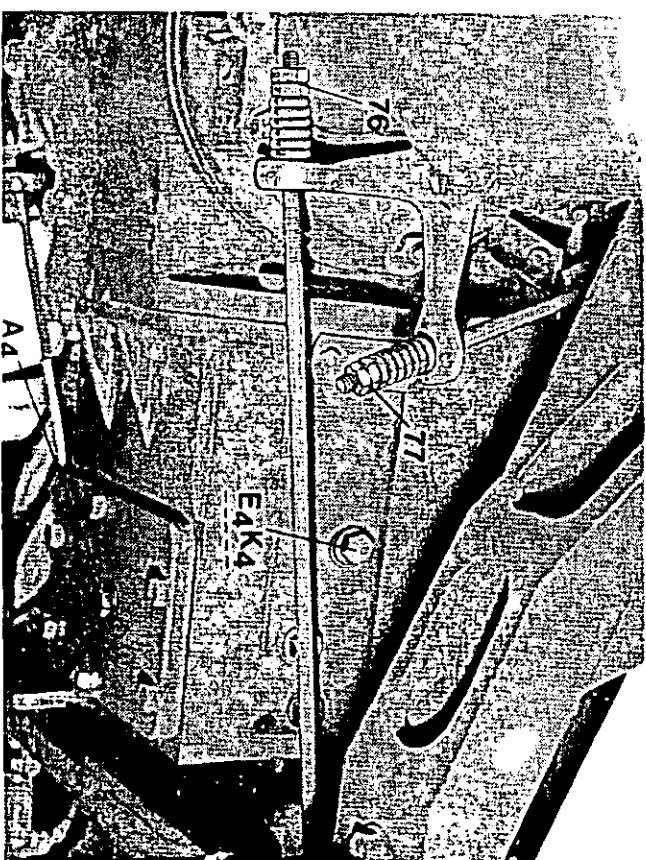


Abb. 23

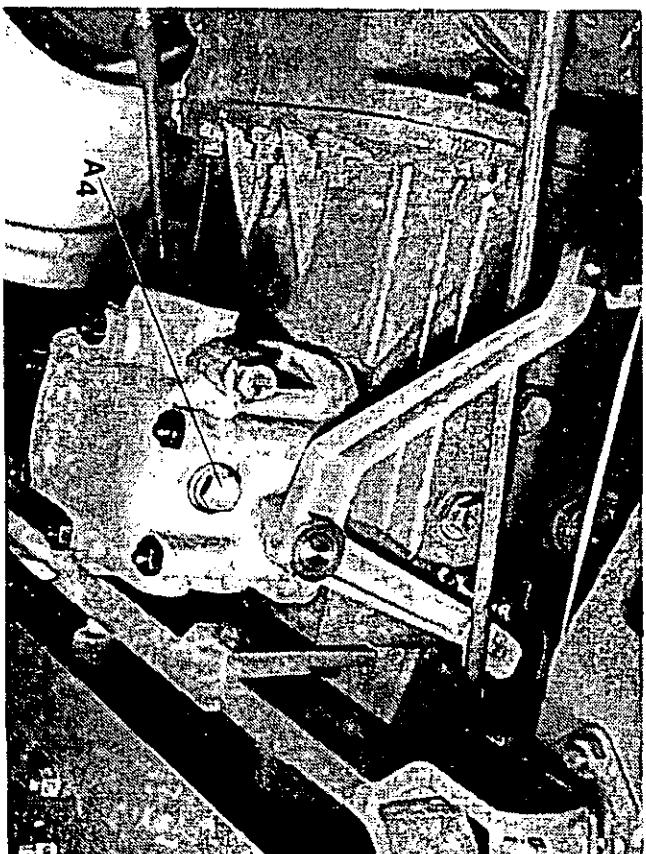


Abb. 24

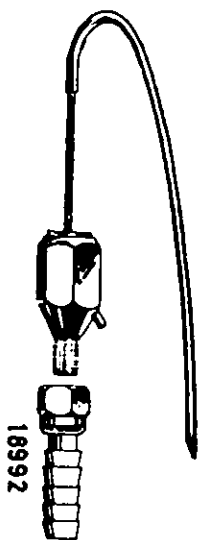


Abb. 33

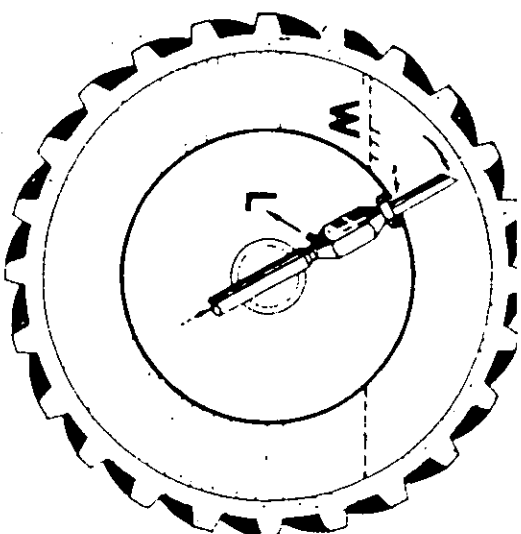


Abb. 34

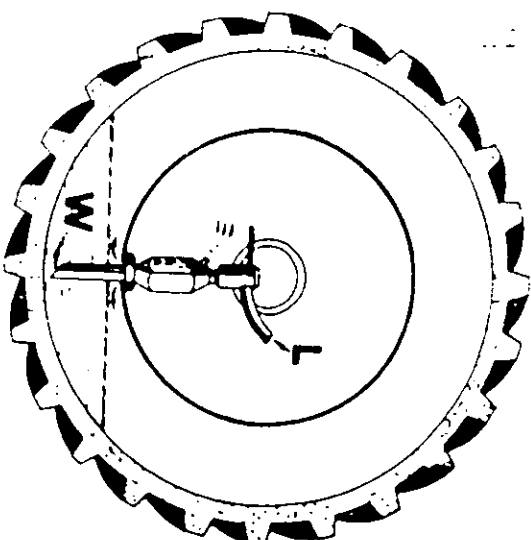


Abb. 35

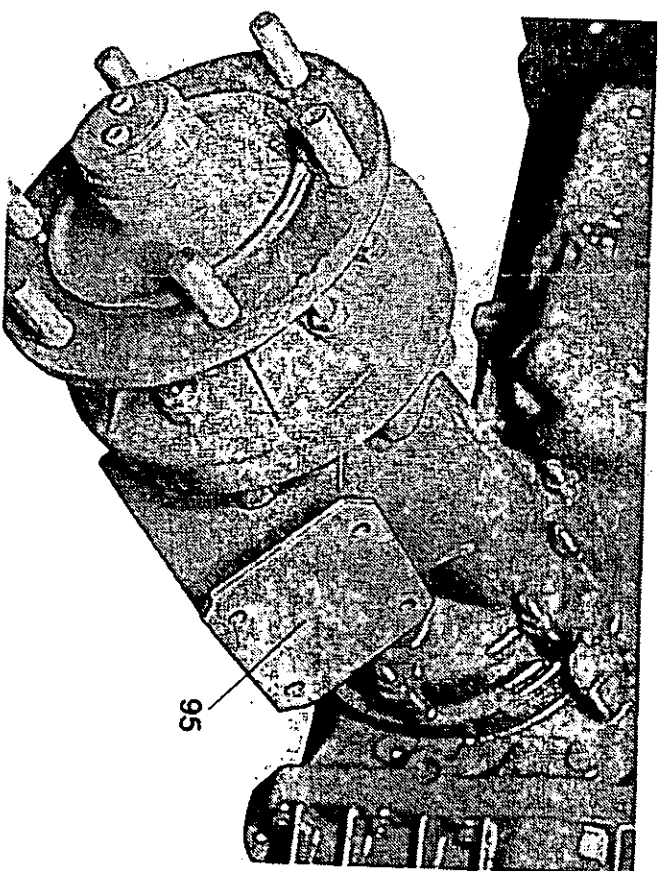


Abb. 36

Type 5234 - 11
Type 5234 - 12

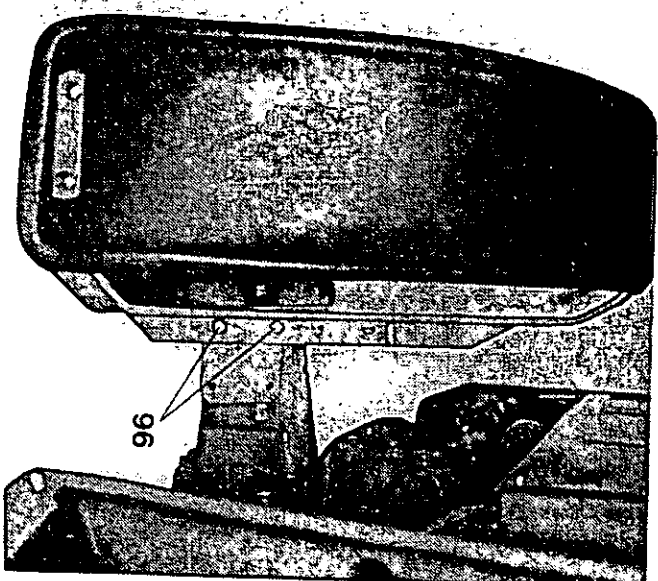


Abb. 37

- 1 Scheinwerfer rechts
- 2 Elektr. Luftfilter-Wartungsschalter
- 3 Glühkerze
- 4 Temperaturgeber
- 5 Batterie
- 6 Oldruckgeber
- 7 Drehstromgenerator
- 8 Scheinwerfer links
- 9 Anlasser
- 10 Signalhorn
- 11 Tankgerät
- 12 Richtungswarnblinker
- 13 Vorwiderstand
- 14 Sicherungsdose
- 15 Positions-Blinkleuchte links
- 16 Blinnerschalter-Horndruckknopf
- 17 Blinkkontrollleuchte
- 18 Blinkkontrollleuchte 1. Anhänger
- 19 Blinkkontrollleuchte 2. Anhänger
- 20 Batteriekontrollleuchte
- 21 Vorglühkontrollleuchte
- 22 Motorikontrollleuchte
- 23 Fernlichtkontrollleuchte
- 24 Feststellbremskontrollleuchte
- 25 Positions-Blinkleuchte rechts
- 26 Kraftstoffvorratsanzeiger
- 27 Glüh-Anlaß-Schalter
- 28 Traktormeter
- 29 Zündschalter
- 30 2-pol. Steckdose
- 31 Elektr.-Fernthermometer
- 32 Warmlichtschalter
- 33 Bremslichtschalter
- 34 Startersicherheitschalter
- 35 Schluß-Brems-Blink. rechts
- 36 Steckdose 7-polig
- 37 Kennzeichenleuchte
- 38 Schluß-Brems-Blink. links
- 39 Feststellbremse-Kont. Schalter

Funktion der einzelnen Sicherungen

Sicherung 1 = Warmlichtschalter
 Sicherung 2 = Standlicht rechts
 Sicherung 3 = Standlicht links
 Sicherung 4 = Abblendlicht
 Sicherung 5 = Fernlicht
 Sicherung 6 = Signalhorn
 Sicherung 7 = Blinklicht
 Sicherung 8 = Bremslicht

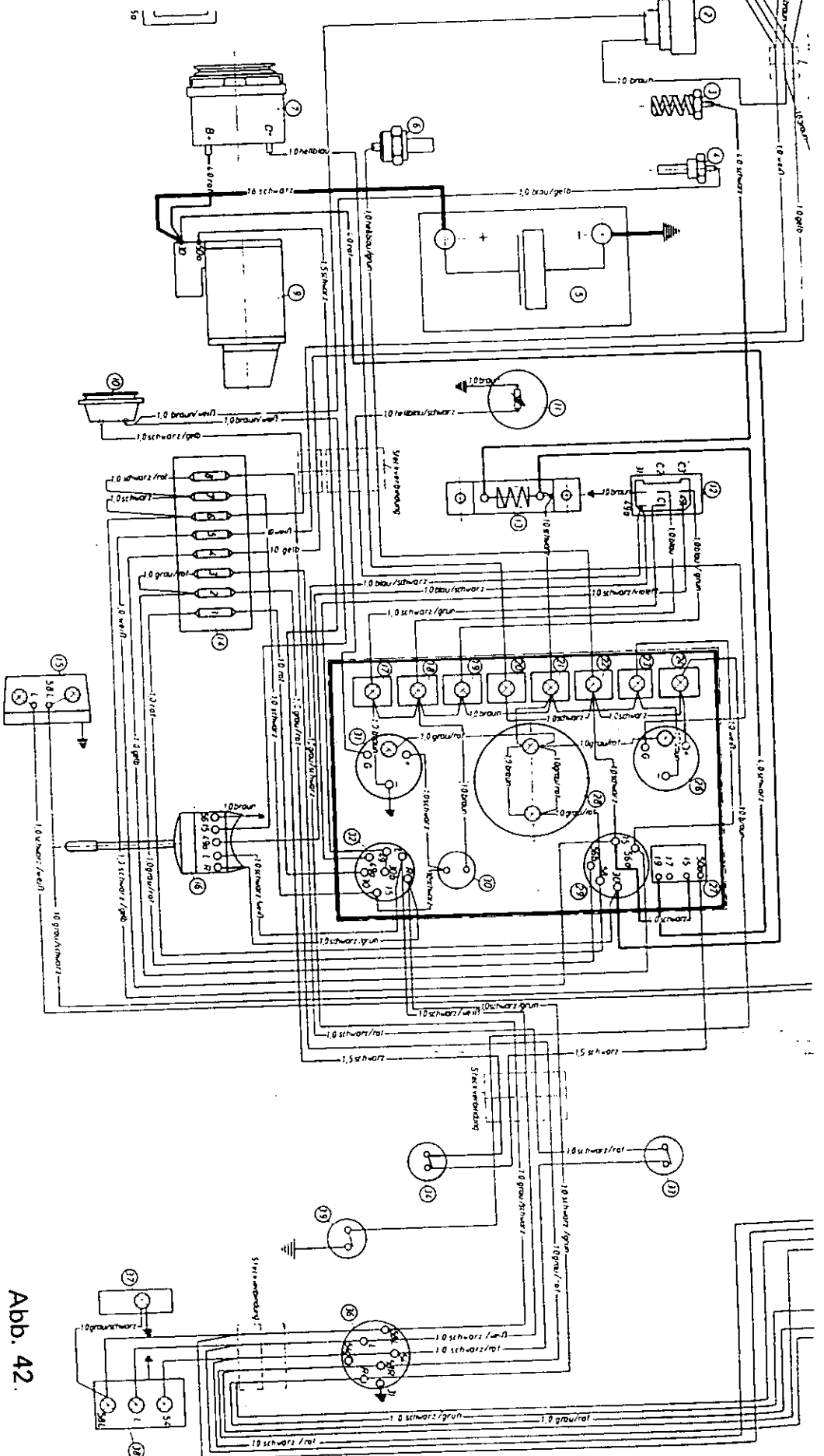


Abb. 42.

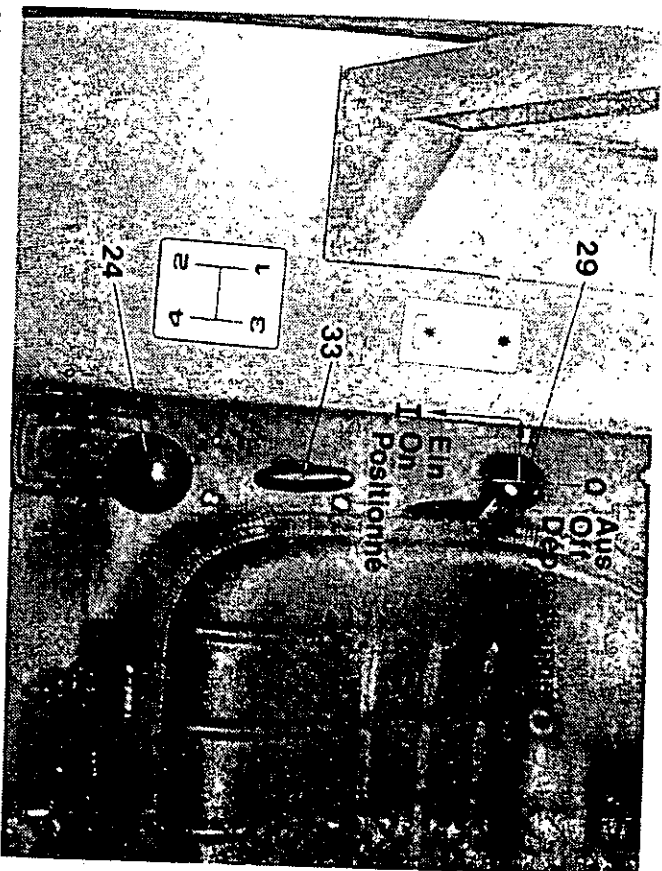


Abb. 5

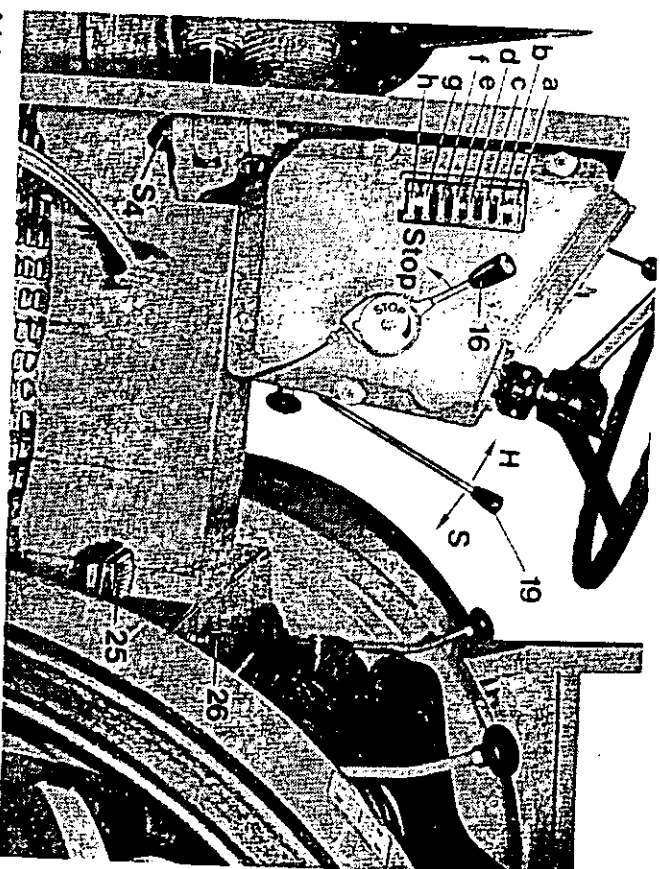


Abb. 6

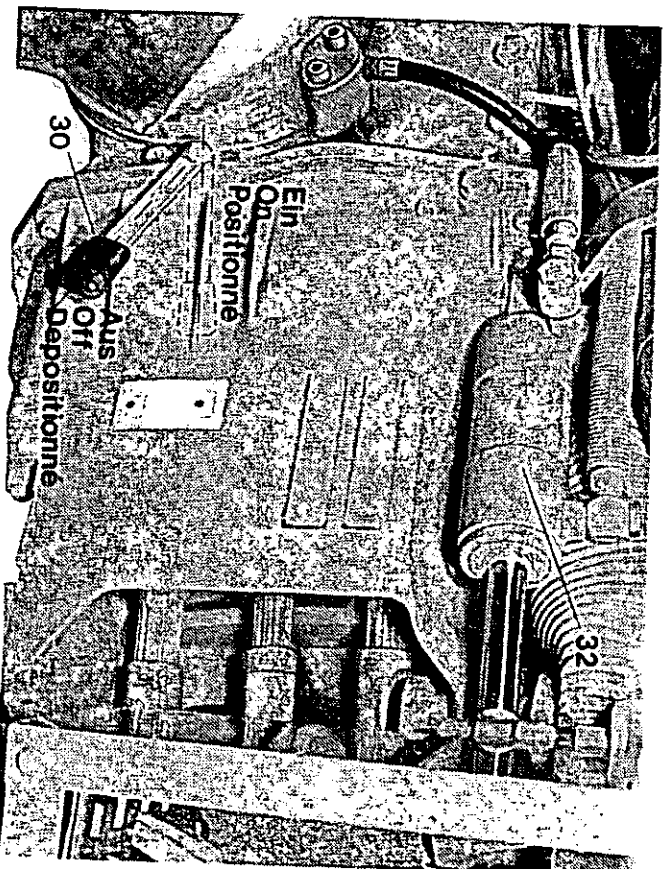
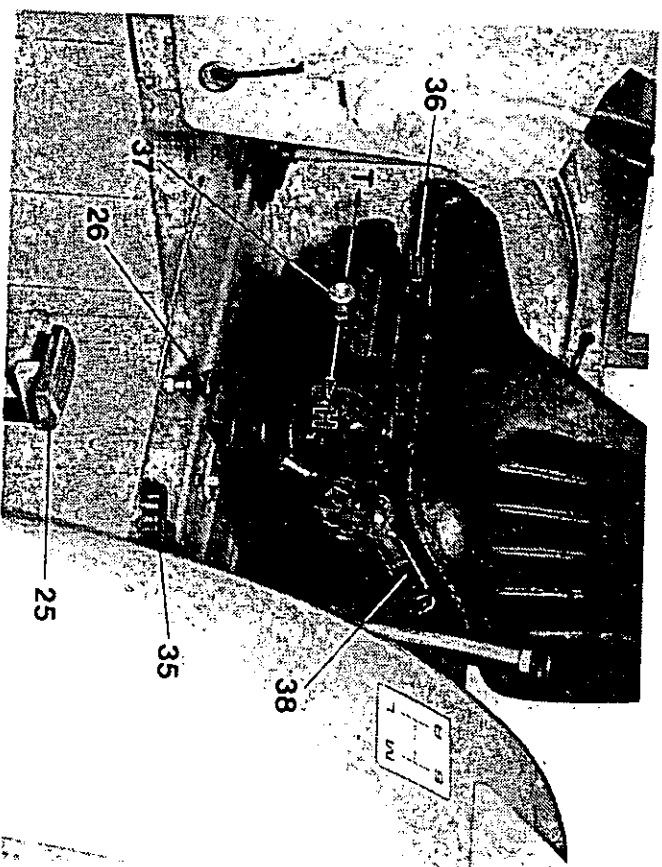


Abb. 7



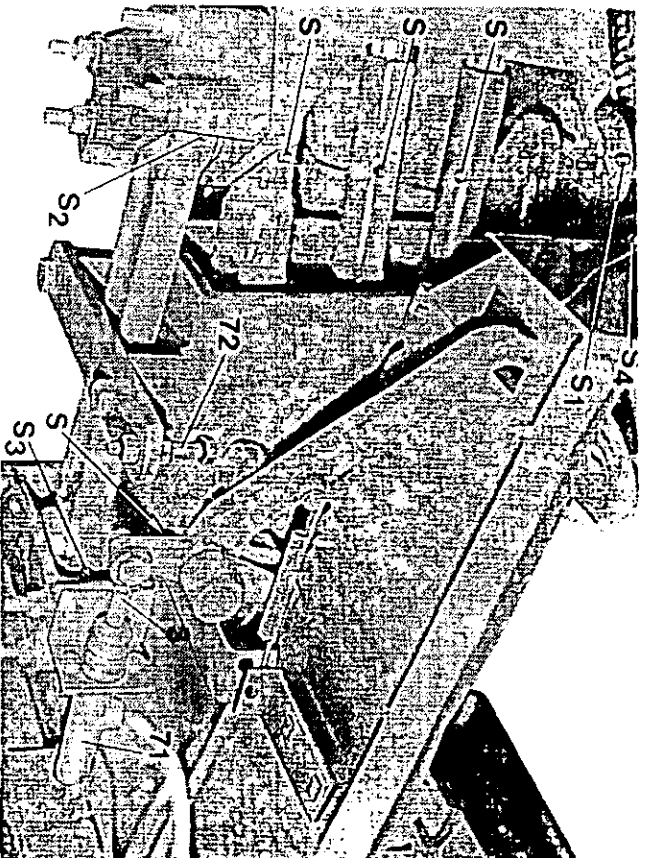


Abb. 17



Abb. 18

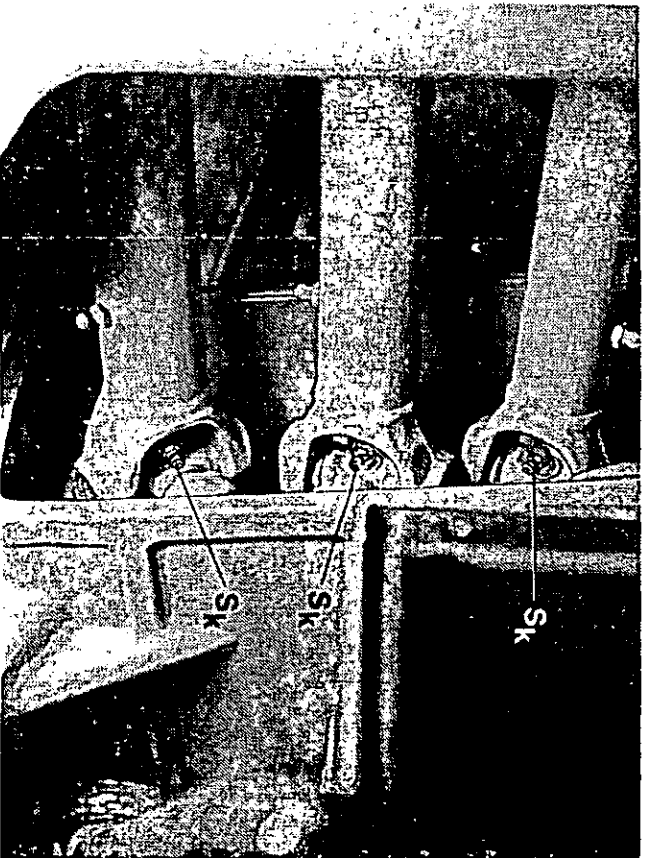


Abb. 19

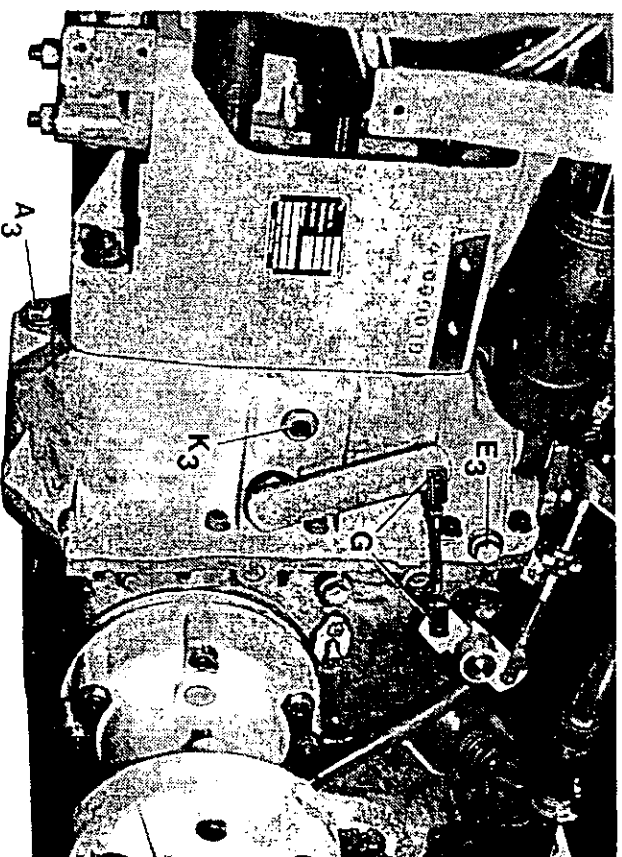


Abb. 20

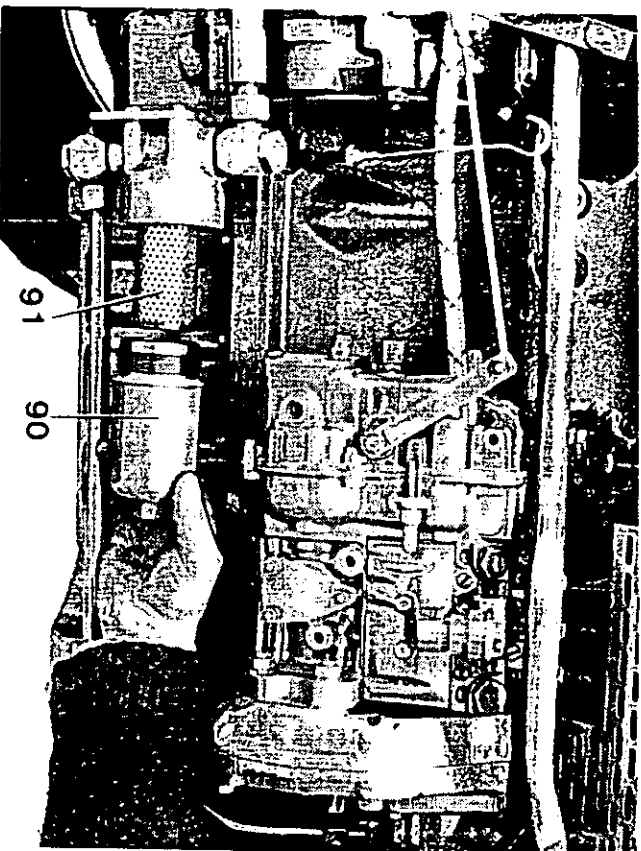


Abb. 29

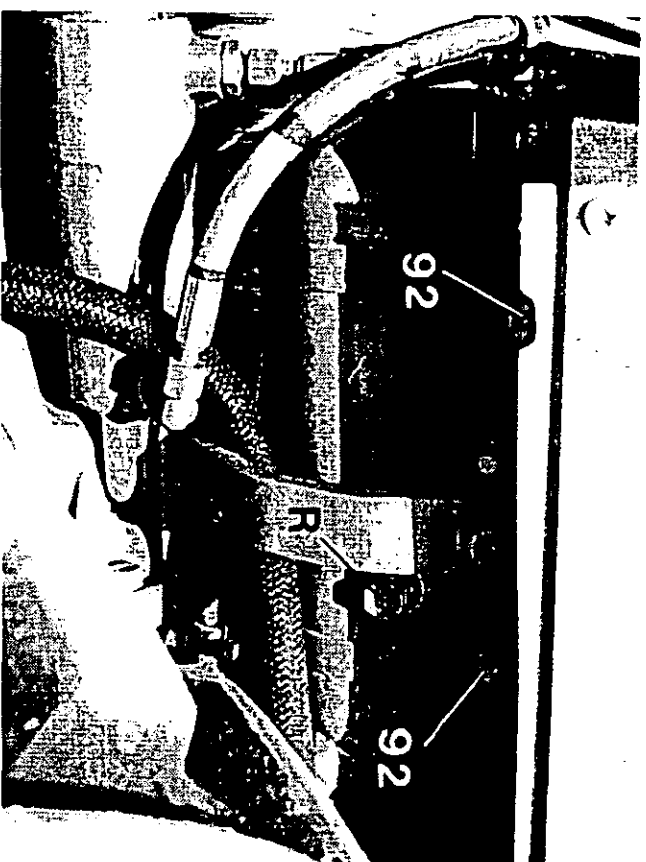


Abb. 30

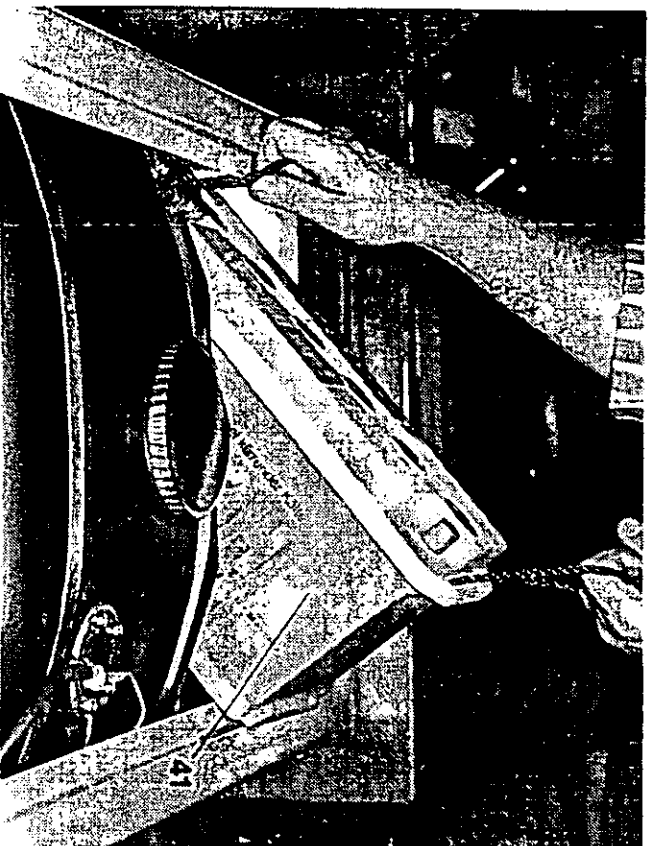


Abb. 31

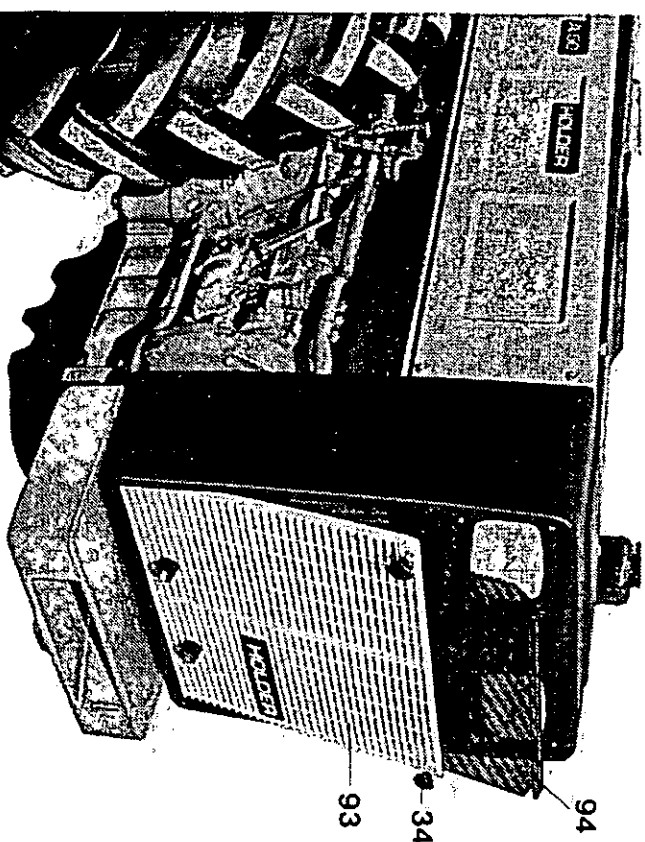


Abb. 32

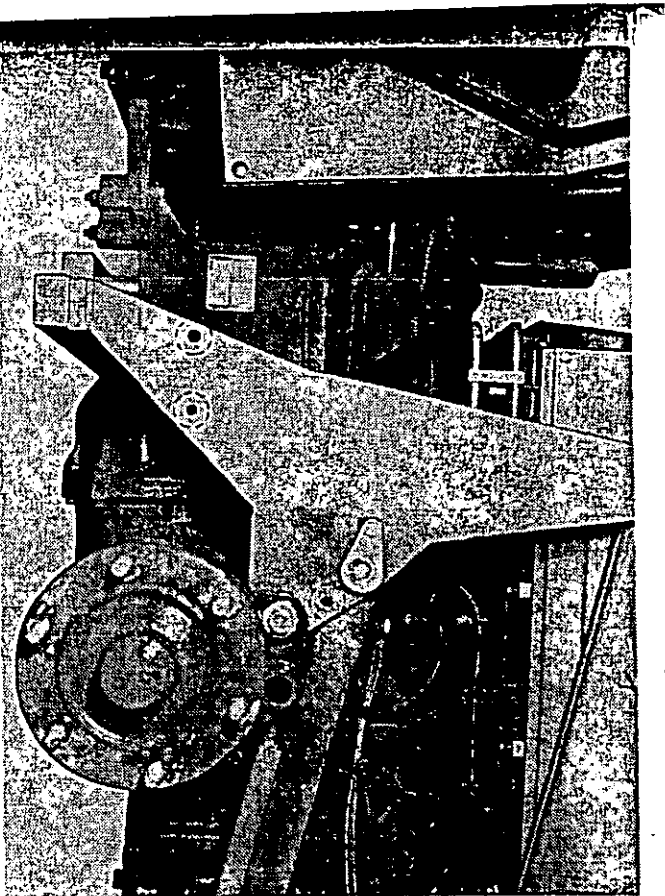


Abb. 38

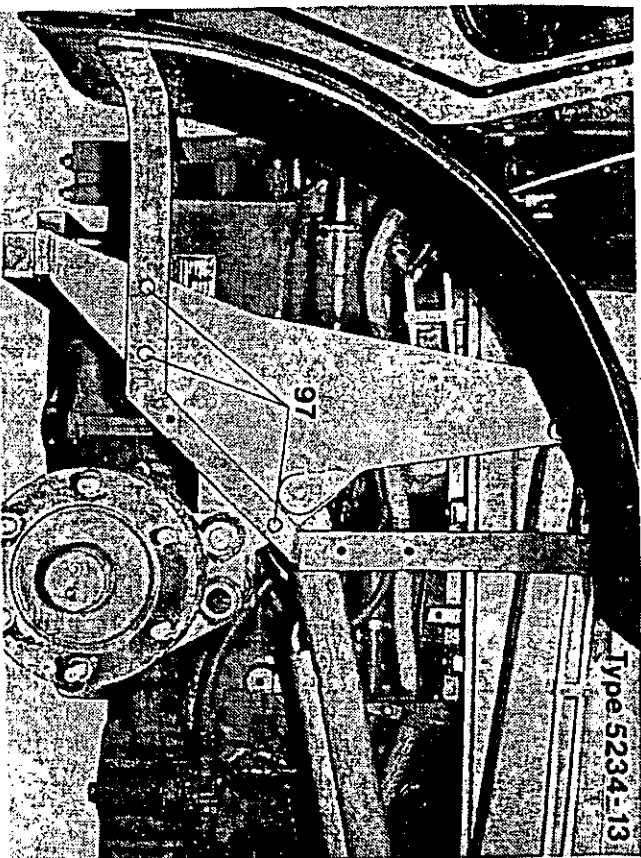


Abb. 39

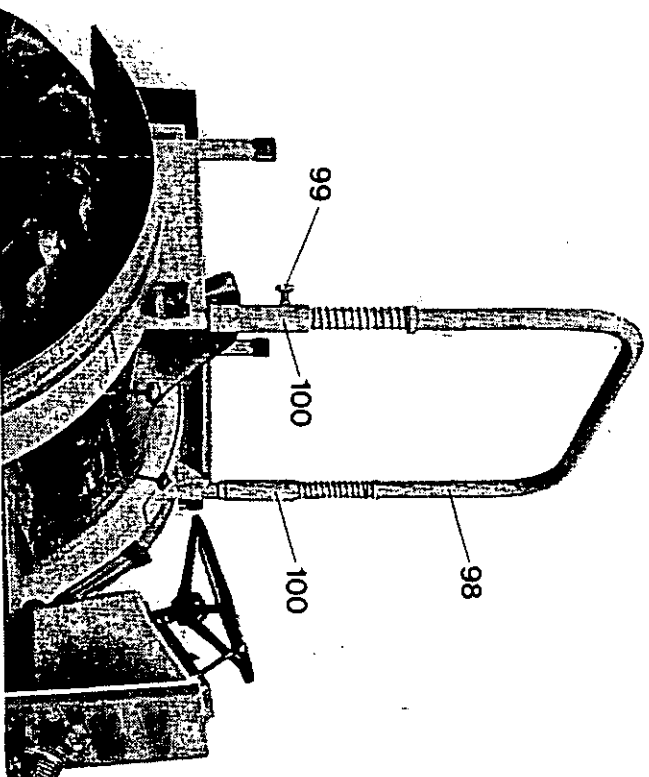


Abb. 40

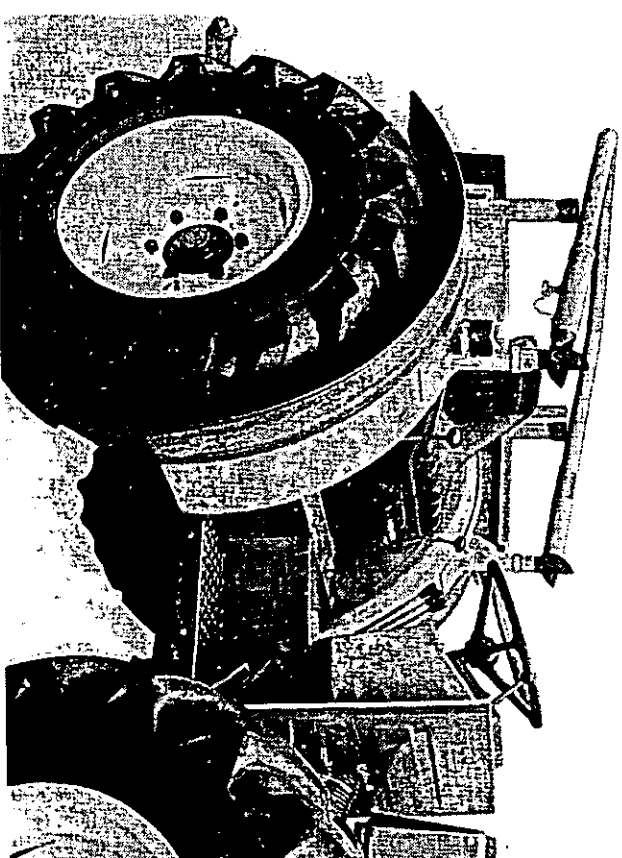
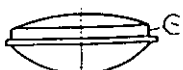
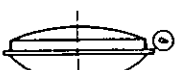


Abb. 41



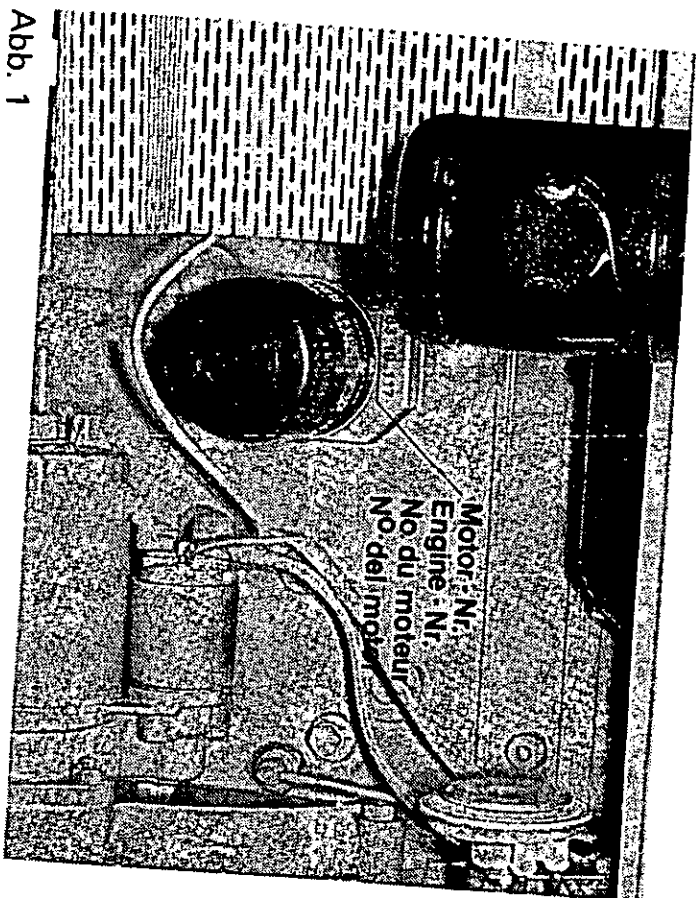


Abb. 1

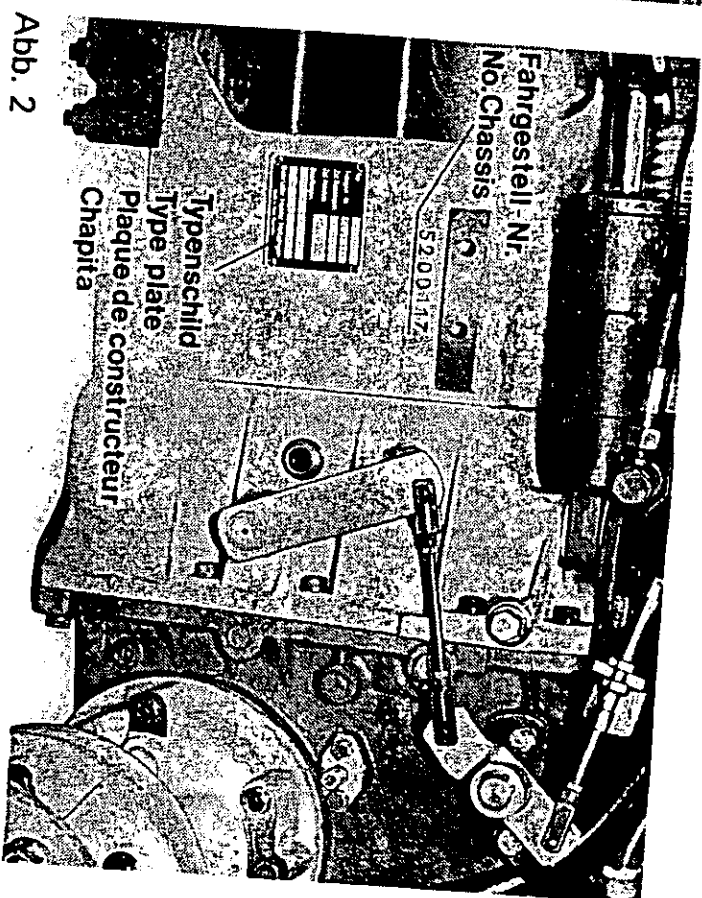


Abb. 2

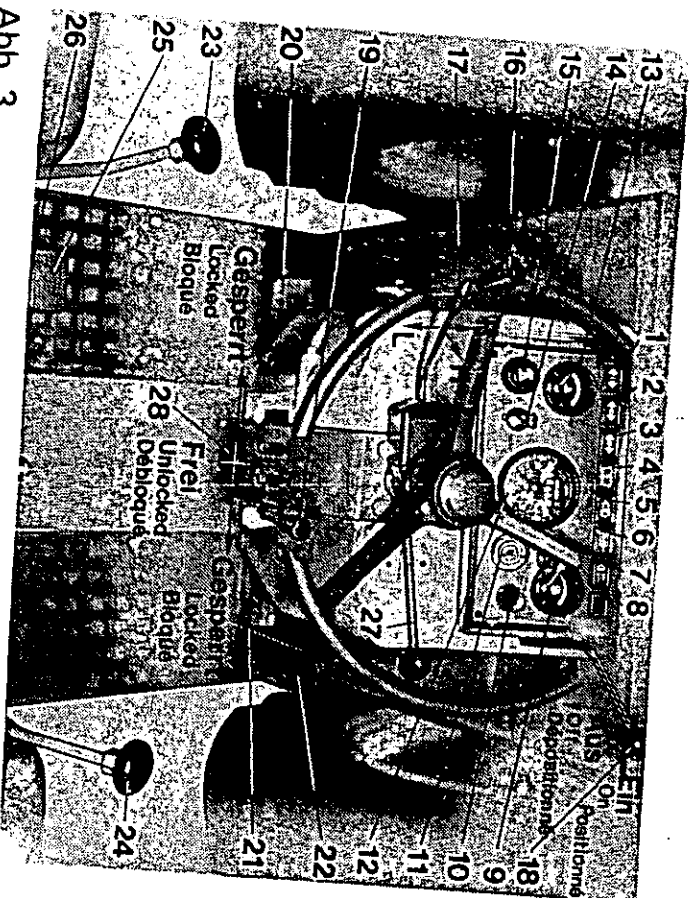
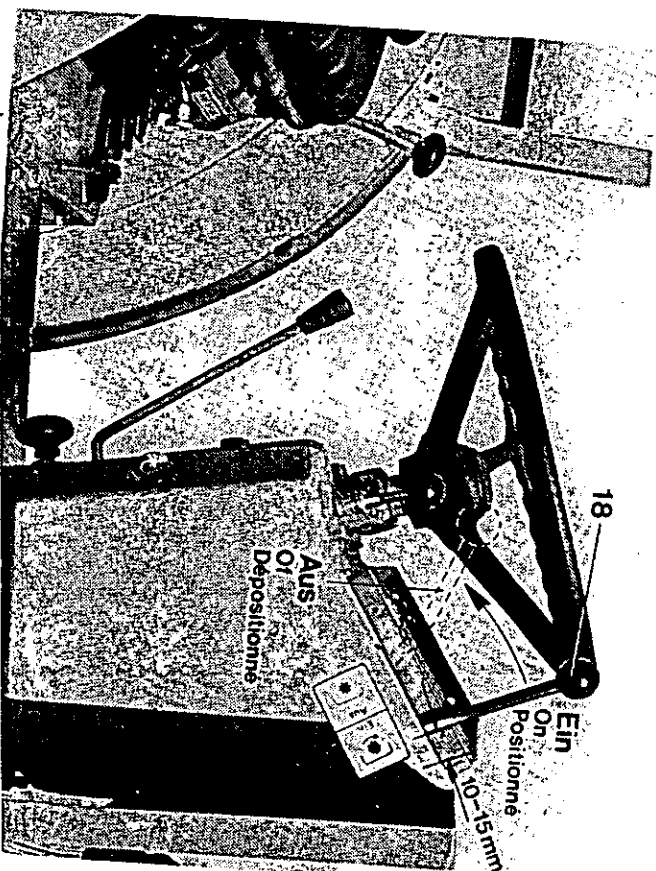


Abb. 3



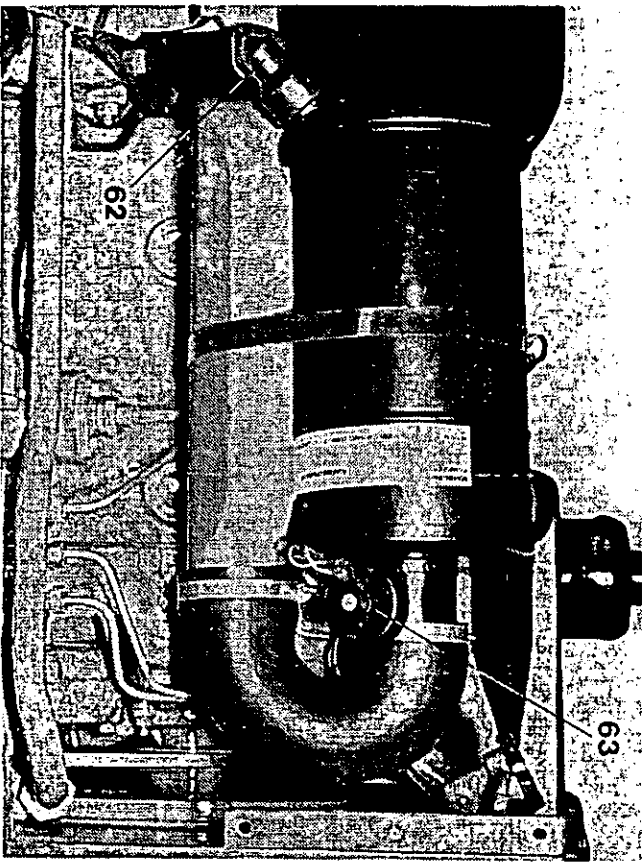


Abb. 13

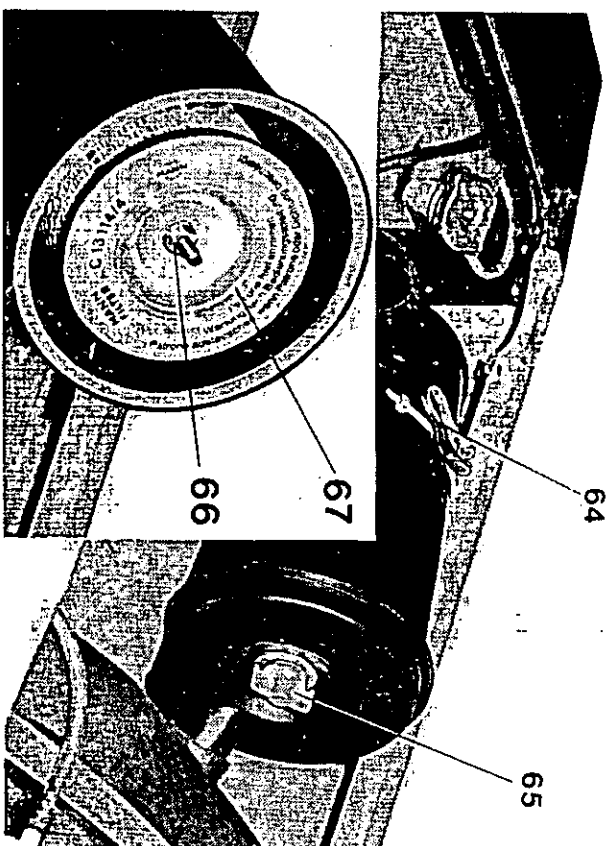


Abb. 14

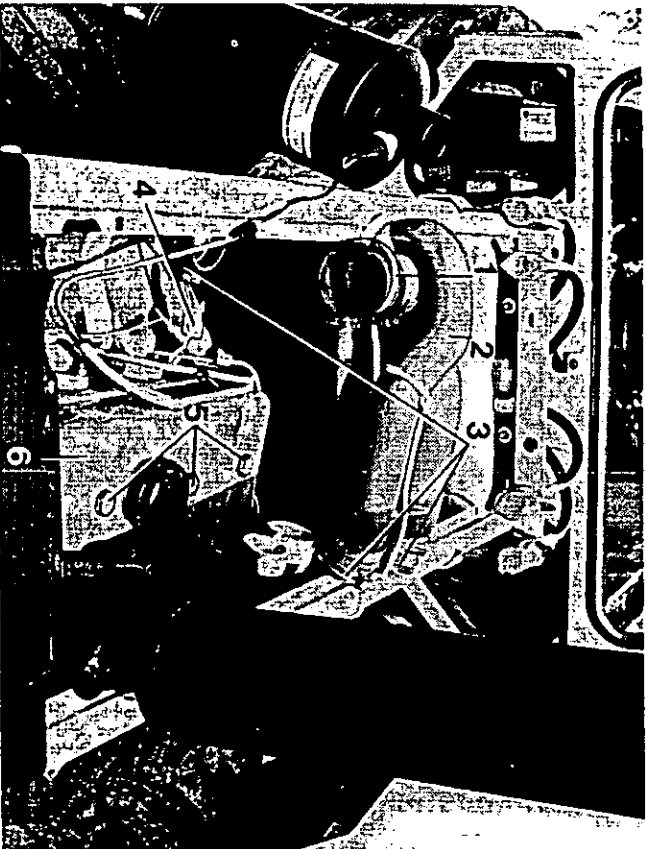


Abb. 15

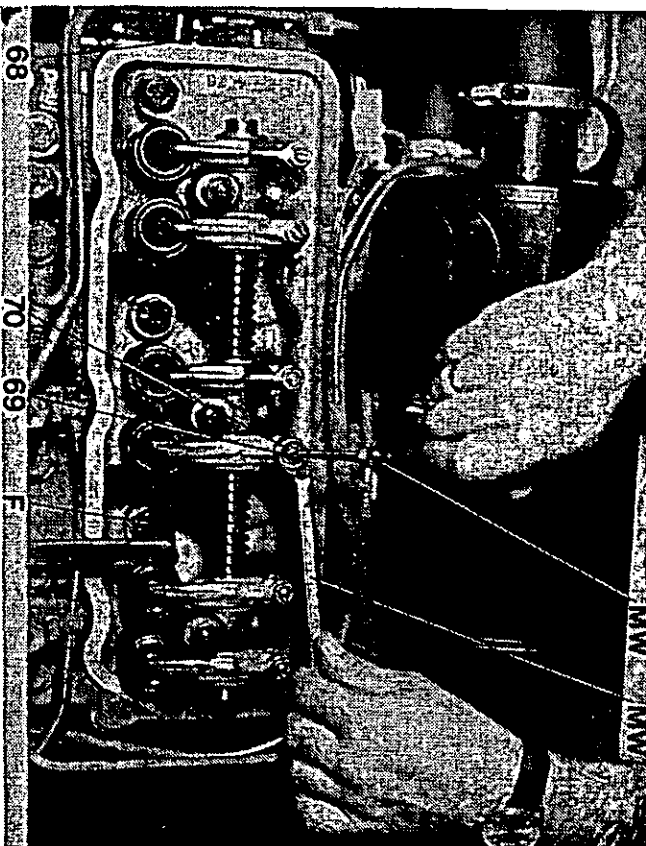


Abb. 16



Abb. 19



Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27

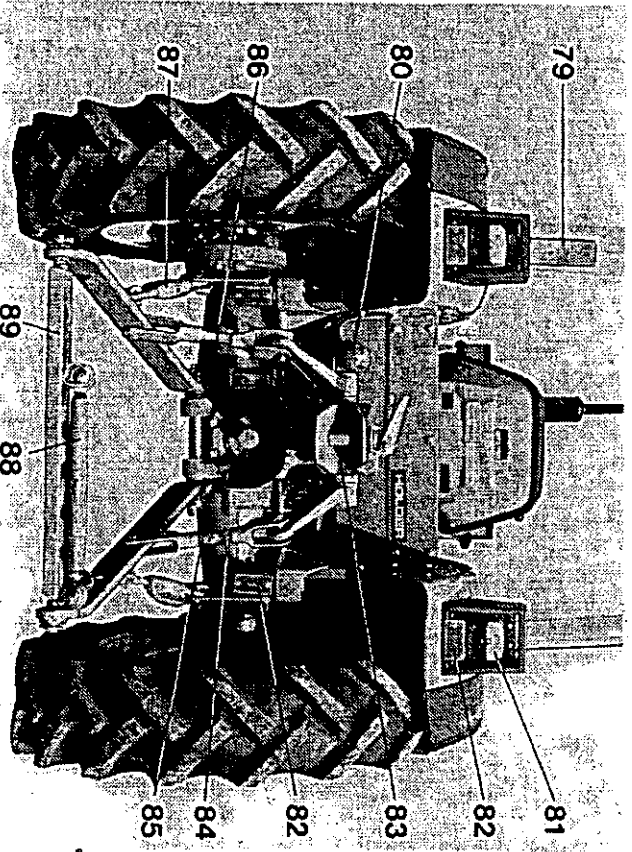
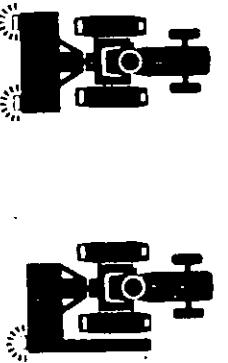


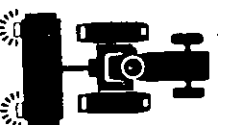
Abb. 28

Beispiele

(1)



(1)



(1) + (2)

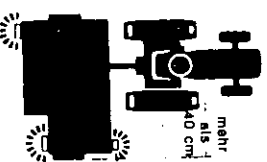
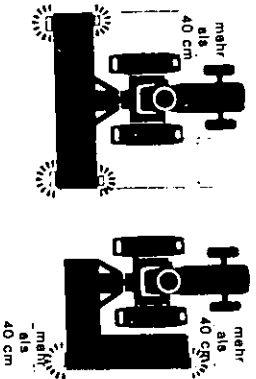
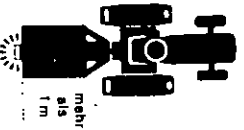
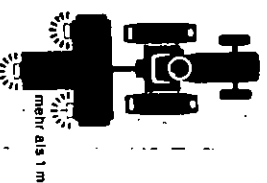


Abb.

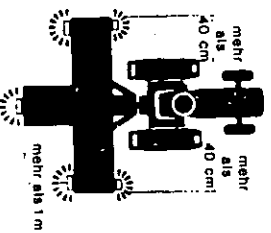
(1)



(1)



(1) + (2)



(1) + (2)

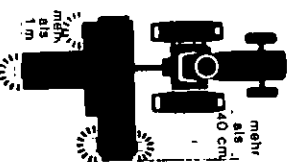


Abb. 43

Abb.

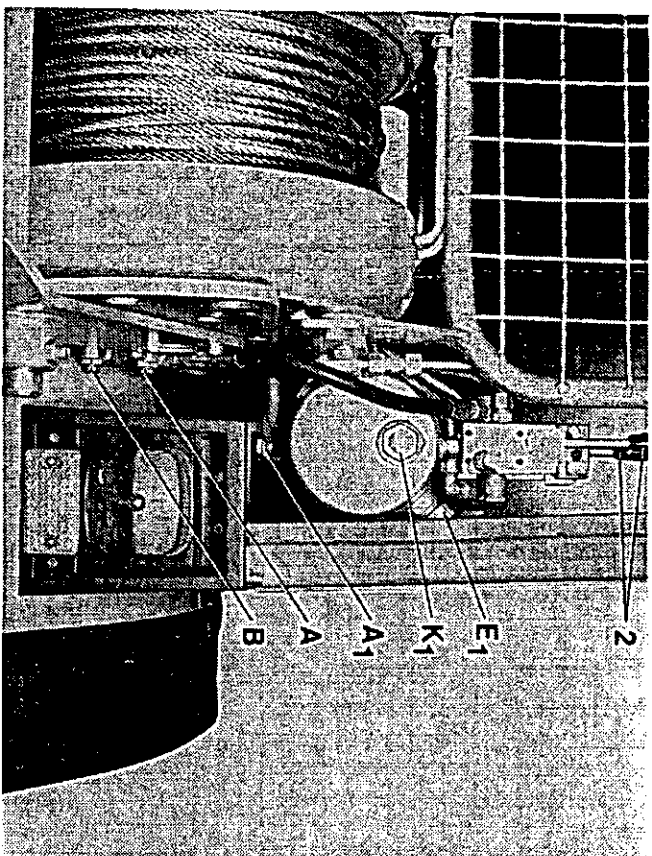


Abb. 49

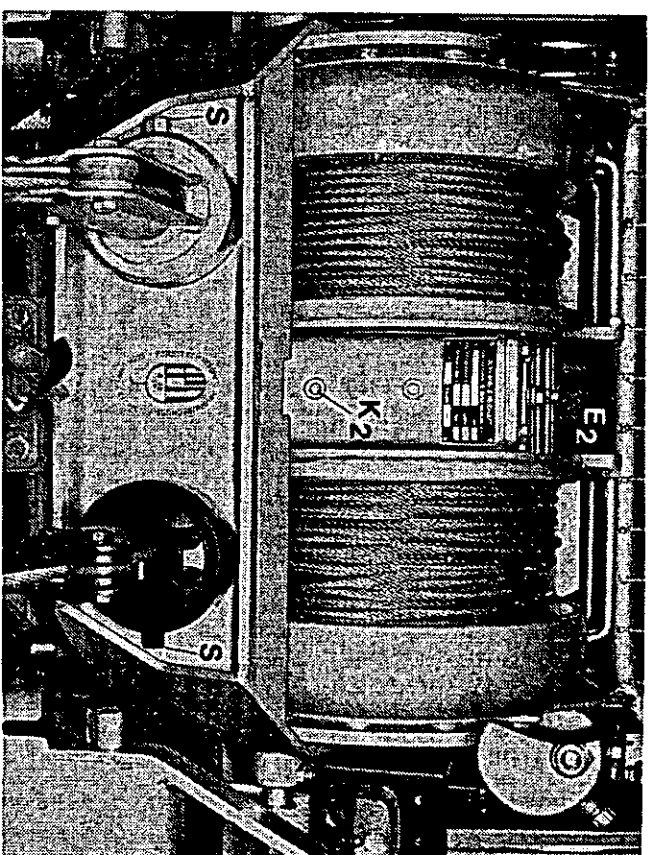


Abb. 50

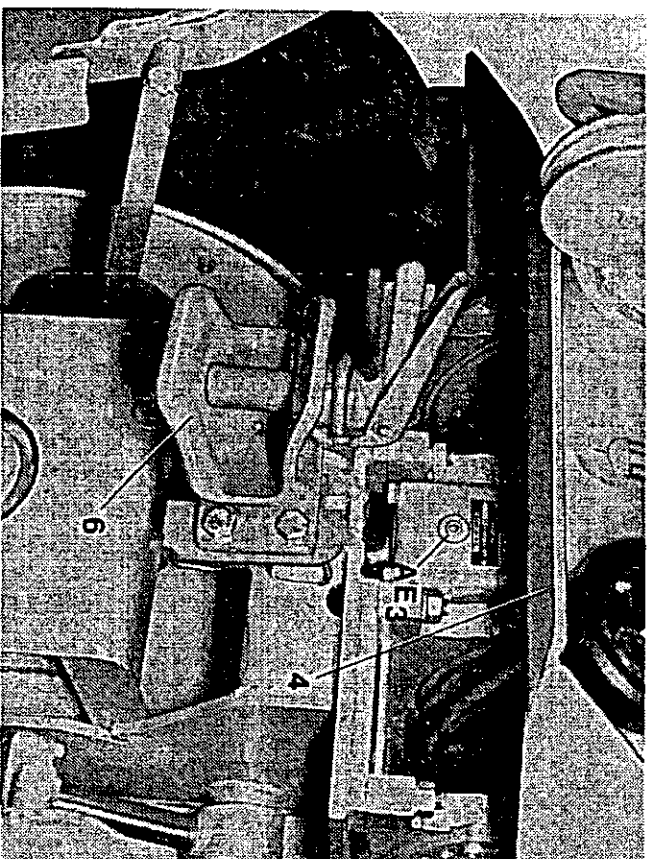


Abb. 51

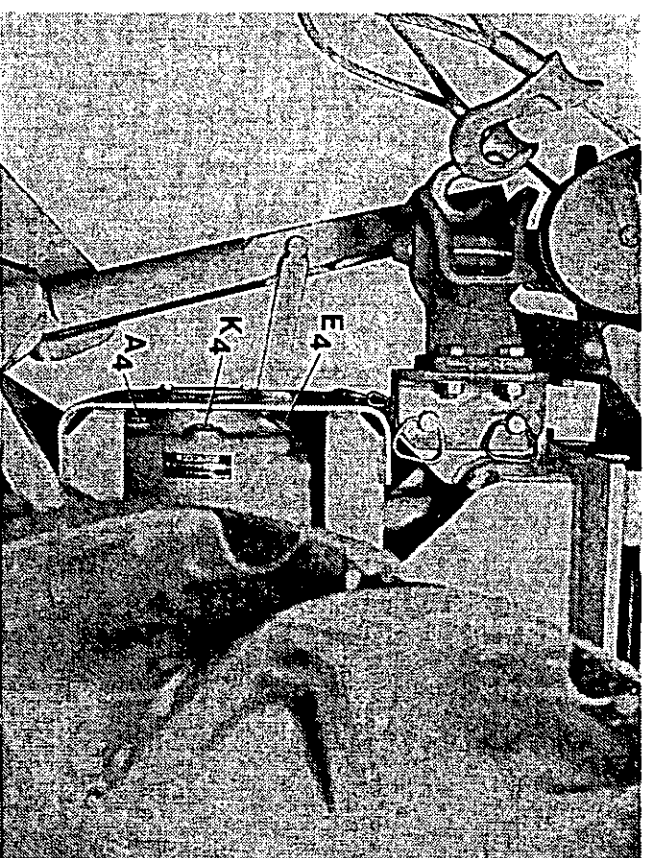


Abb. 52

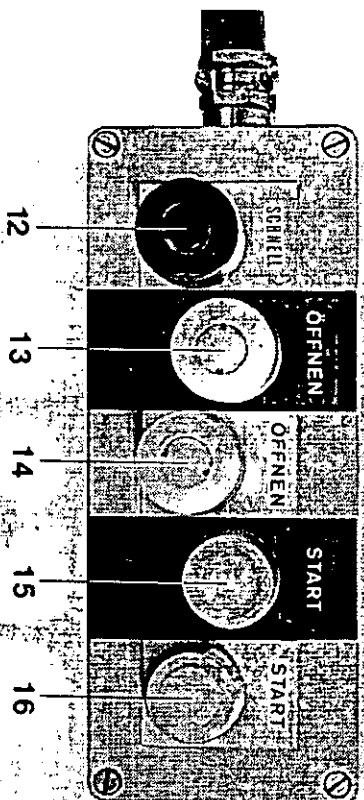


Abb. 57

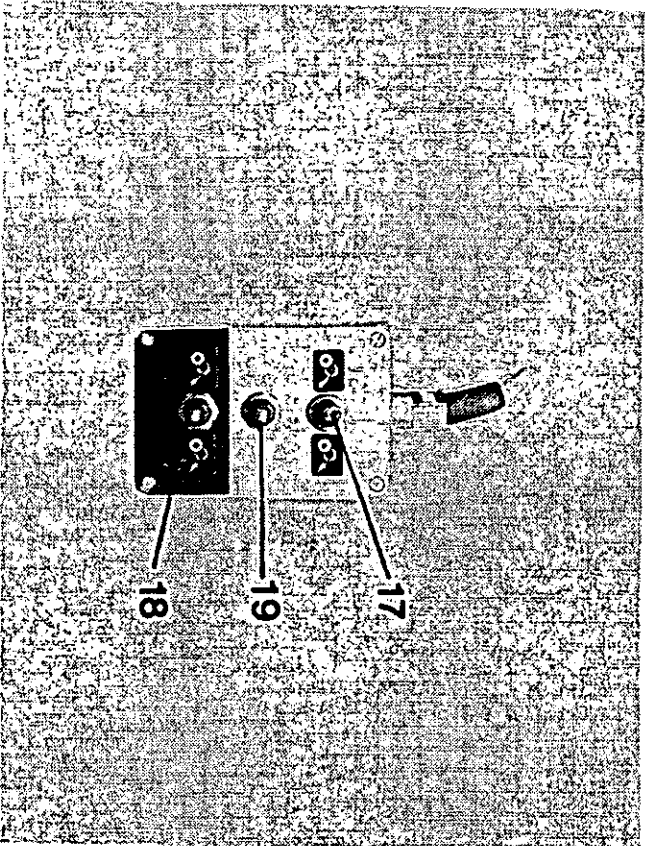


Abb. 57a

Schaltplan Druckastensteuerung
für Doppeltrommelwinde
Diagramme for Key-
controlled double-drum
winch

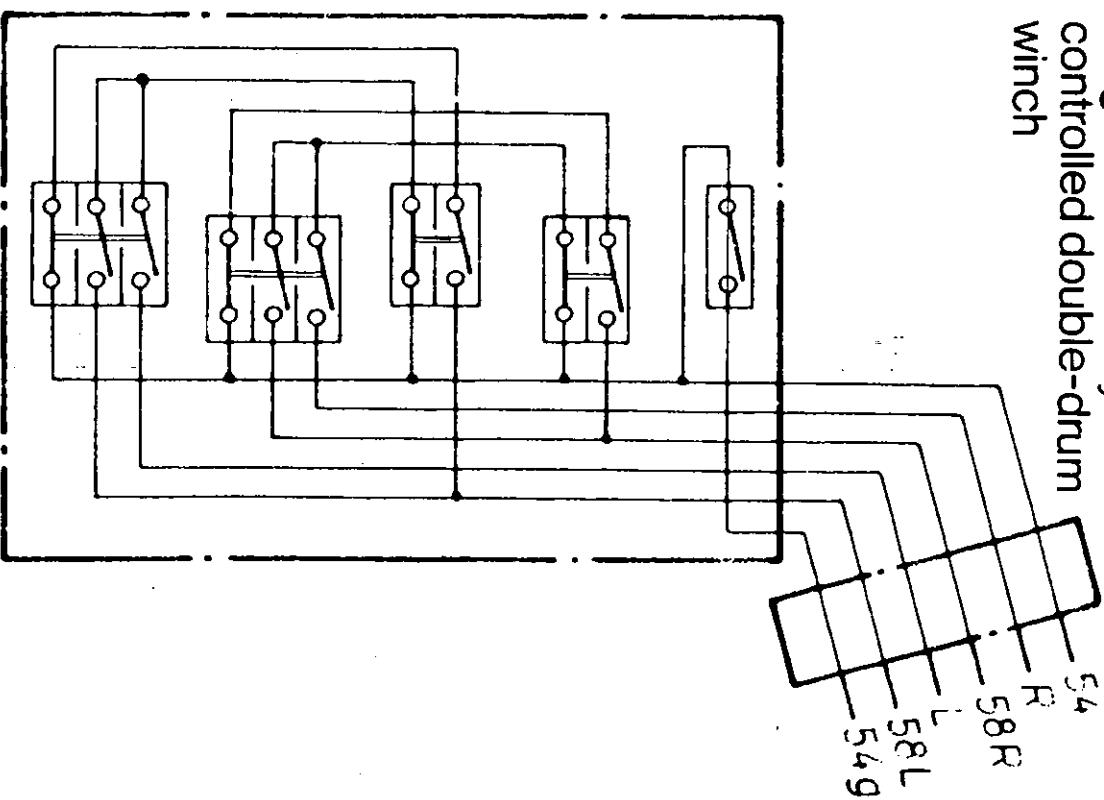


Abb. 58

Abb. 57a

Abb. 58

LA06PU
000 070 30 79

LA06P4LK - M06
000 070 04 79

LA06P4FA - M06
000 070 01 79

LA06P4FA - M06
000 070 01 79

LA06PBA190
000 070 20 79

LA06PQA11 - M06
000 070 11 79

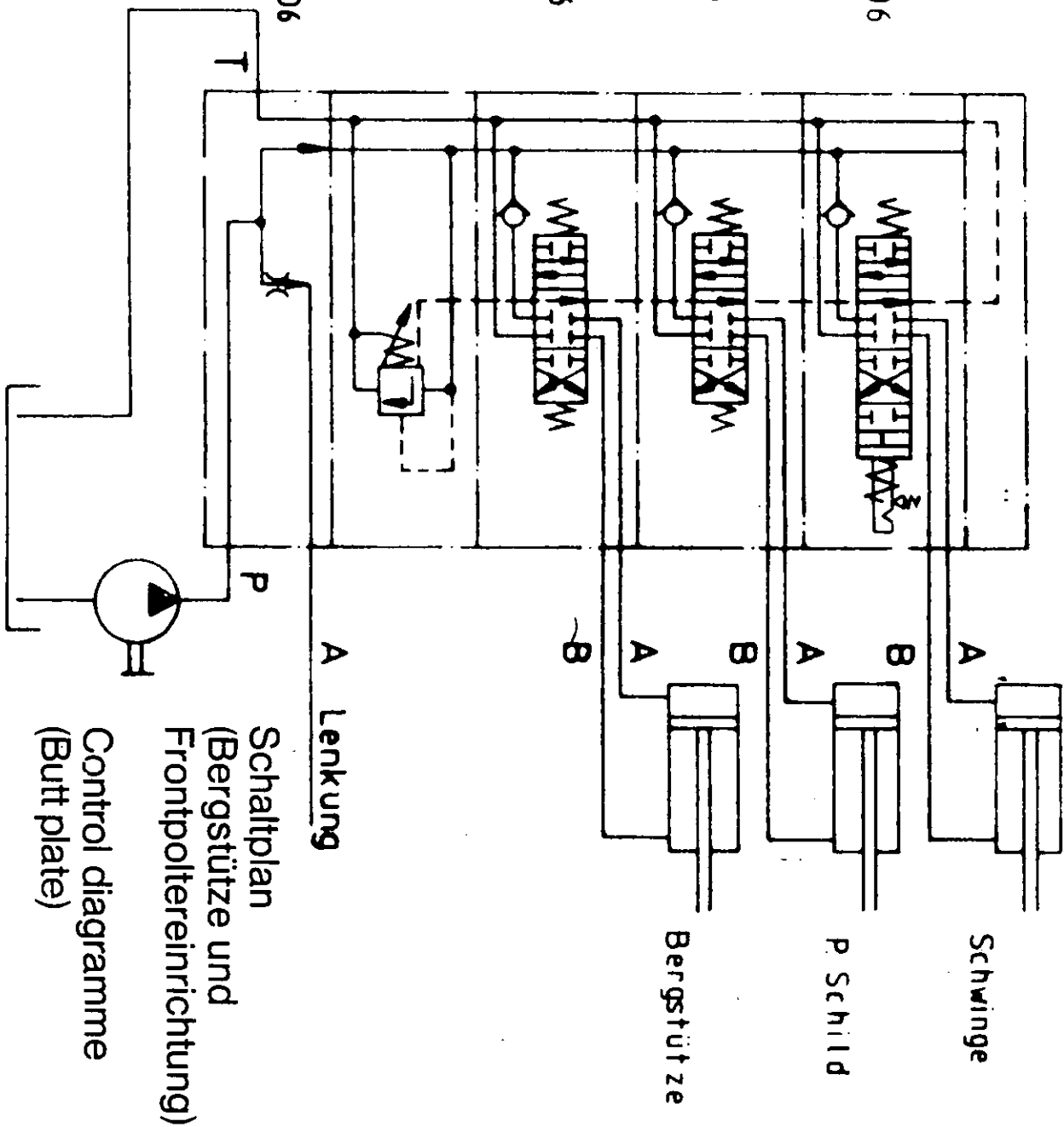


Abb. 61

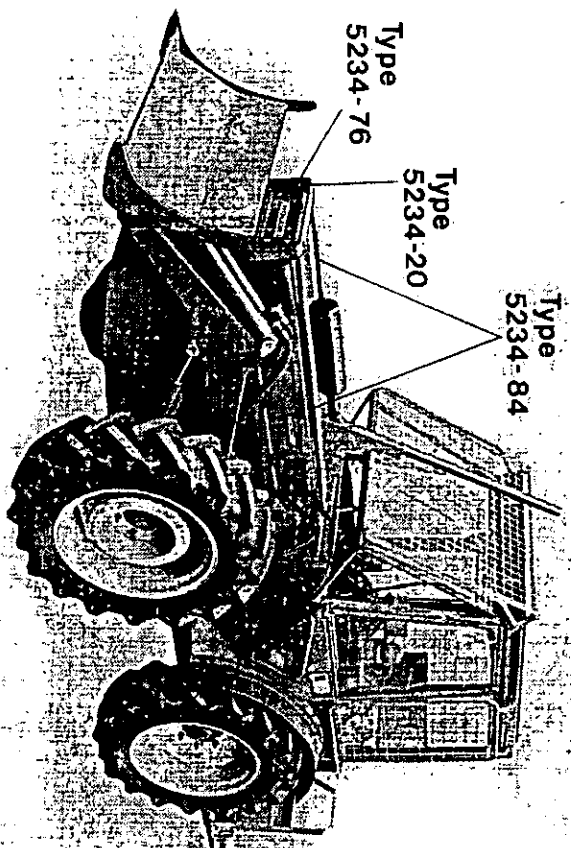


Abb. 45

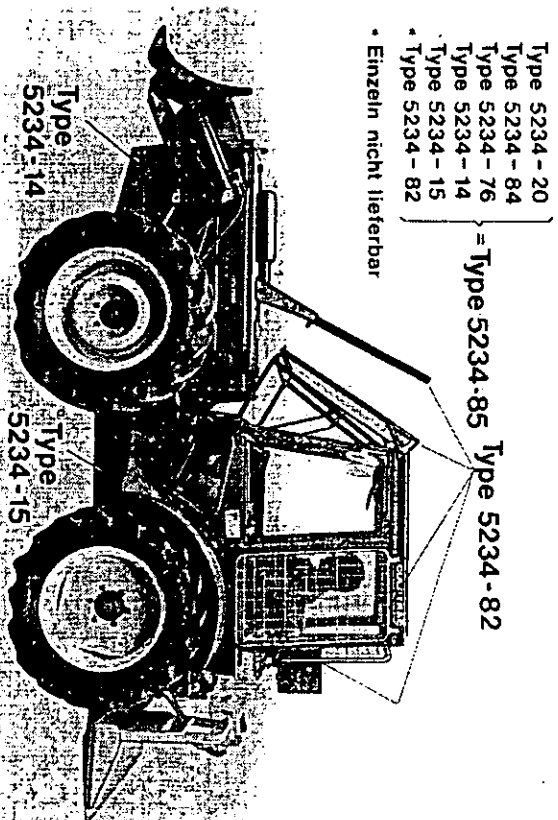


Abb. 46

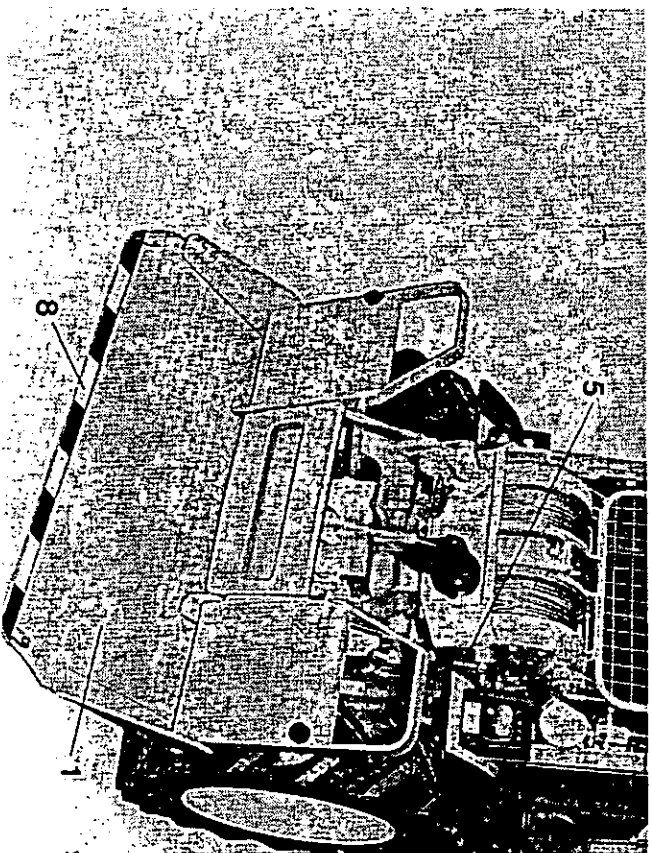


Abb. 47

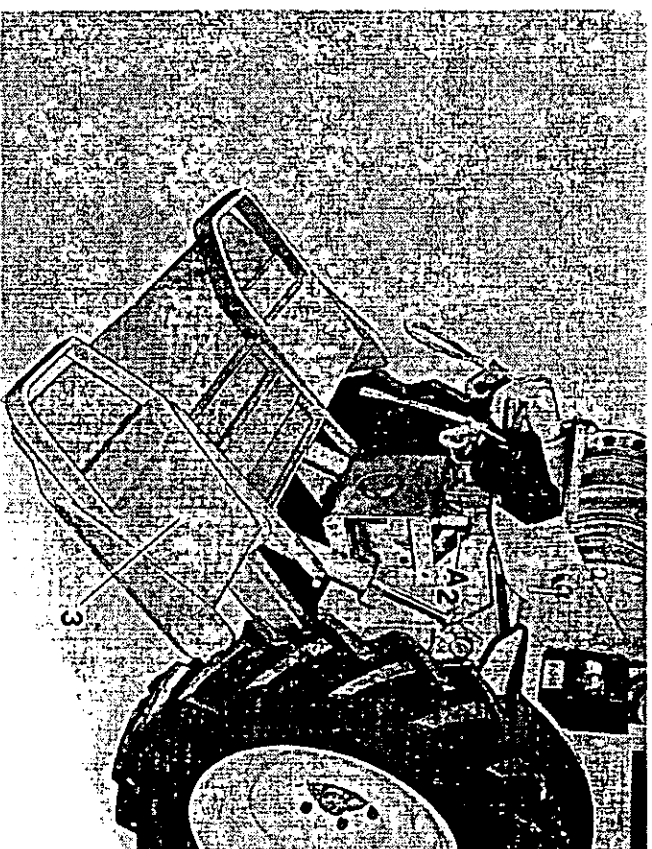


Abb. 48

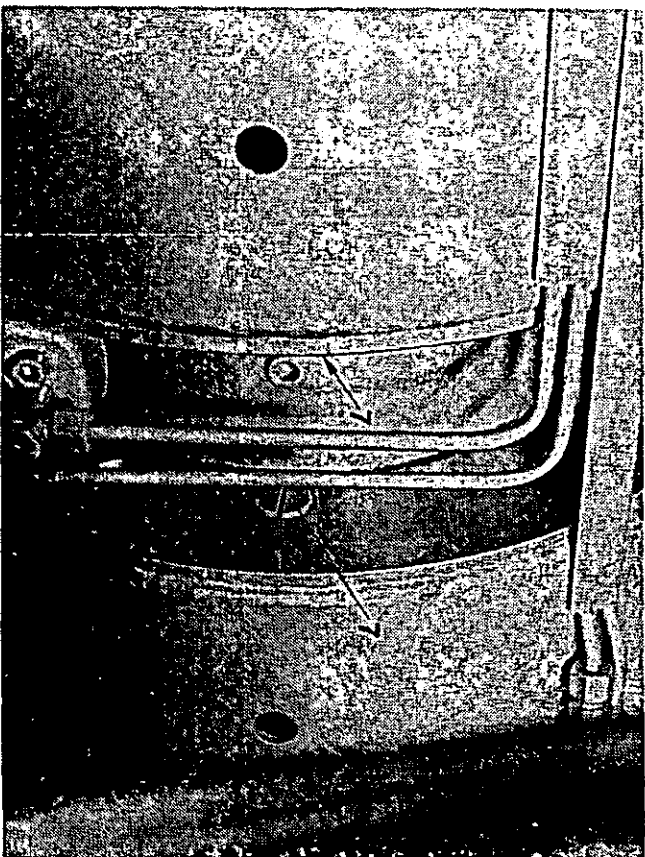


Abb. 53

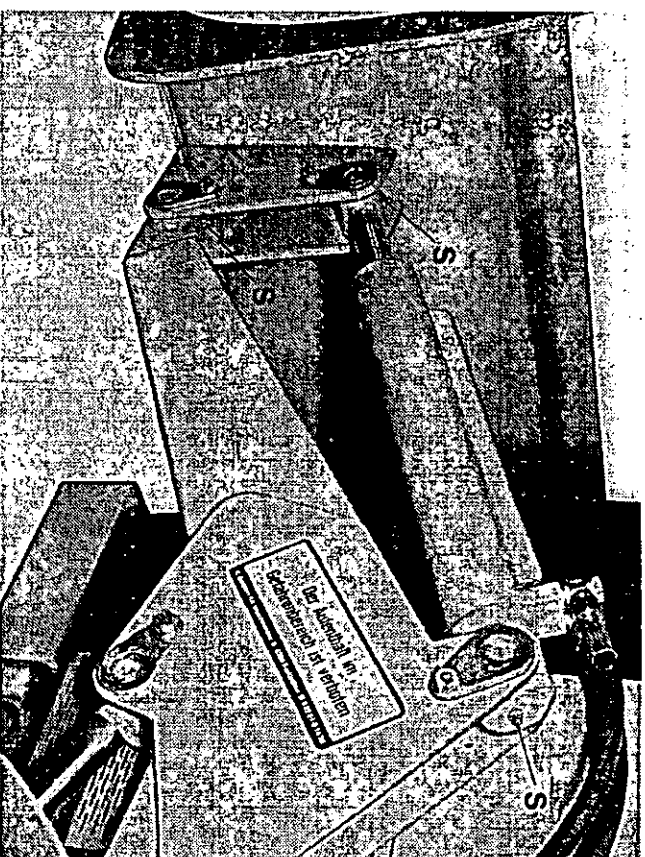


Abb. 54

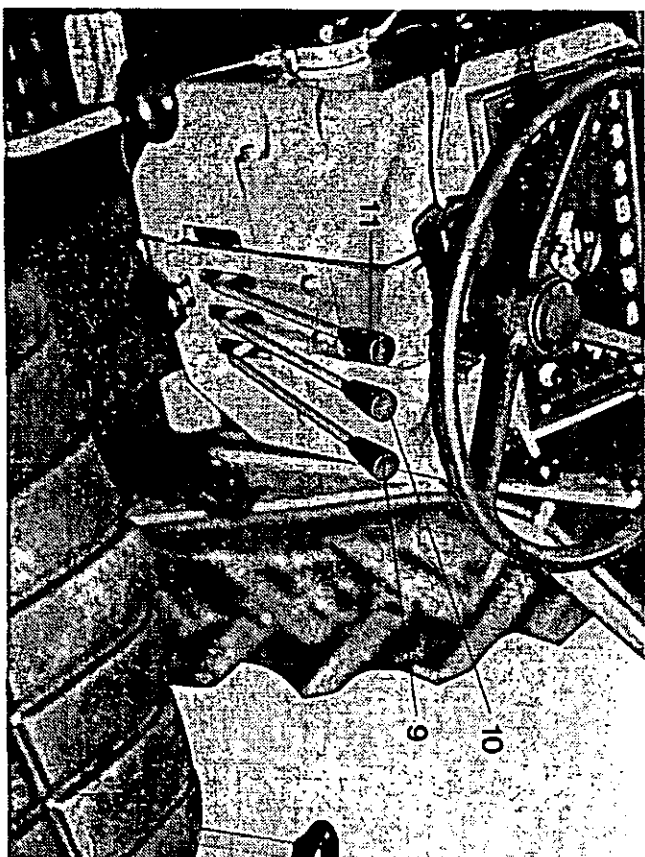


Abb. 55

Schaltplan 42476 (Hand-Betätigung)
Control diagramme 42476 (manual operation)

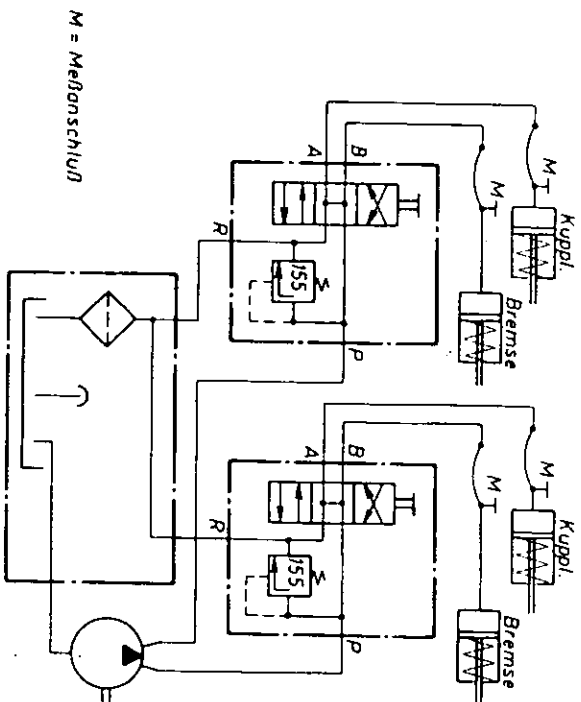


Abb. 59

Abb. 56

Schaltplan 42925 (Elektr. Betätigung mit Speicher)
Control diagramme 42925 (Electrical operation with accumulator)

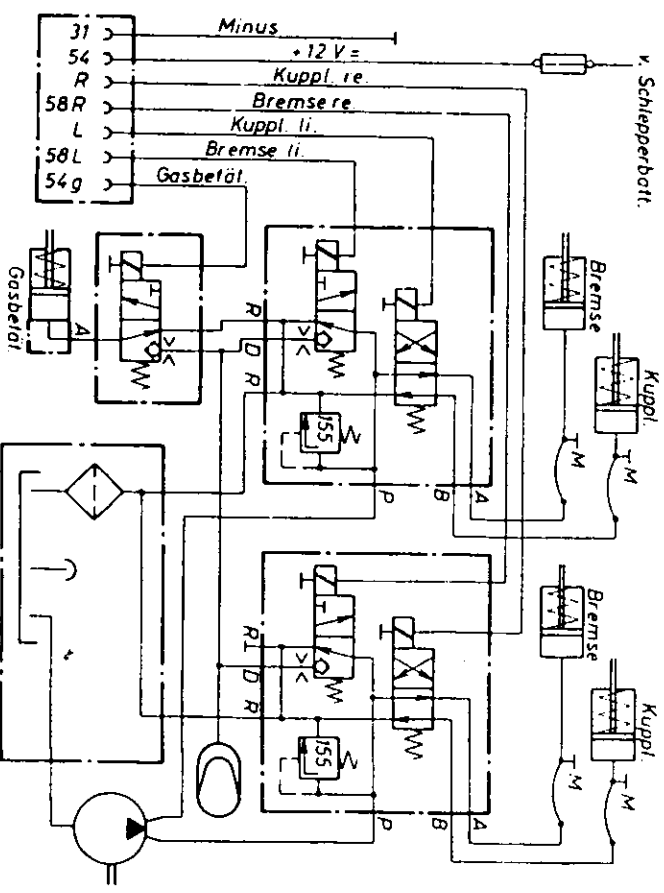


Abb. 60