



STEYR-PUCH Pinzgauer

710 4x4
712 6x6

GELÄNDELASTWAGEN/LEICHT
LIGHT CROSS-COUNTRY VEHICLE
CAMION TOUT-TERRAIN LEGER
VEHICULOS LIGEROS PARA TODO TERRENO

STEYR DAIMLER PUCH
Aktiengesellschaft
Bereich Graz

907.1.70.258.1 0682

2. Auflage, Änderungen vorbehalten

<https://www.besttruckmanuals.com/>

VORWORT

Die vorliegende Betriebsanleitung beinhaltet die technische Beschreibung sowie die Bedienung und Instandhaltung des Fahrzeuges. Die Angaben „rechts“, „links“, „vorne“ und „hinten“ gelten in Fahrtrichtung gesehen.

In dieser Anleitung sind mehrere Baumuster zusammengefaßt, die in ihren grundsätzlichen Bauteilen übereinstimmen. Außerdem sind wichtige Sonderausstattungen berücksichtigt, so daß die Ausführung des Fahrzeuges bei einigen Beschreibungen und Abbildungen abweichen kann.

Beschreibungen, techn. Daten und Wartungshinweise von Fahrzeugausführungen und Sonderausstattungen, sofern sie in dieser Anleitung nicht enthalten sind, finden sich in den jeweiligen Ergänzungen zur Betriebsanleitung.

Wir empfehlen dringend, zur Erhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges, die von uns in der Schmier- und Wartungstabelle angeführten Pflege- und Wartungsarbeiten rechtzeitig durchzuführen.

FOREWORD

This manual contains both technical specification and operation and maintenance instructions. Statements such as "left", "right", "front" and "rear" refer to the moving direction of the vehicle.

This manual includes various types of vehicles which coincide in their basic components. The manual also includes important special equipments so that the design of your vehicle may vary with regard to some descriptions and illustrations.

Descriptions, technical data and maintenance hints of vehicle versions and special equipments may be traced from the respective supplements of the Owner's Manual, as far as they are not contained in this manual.

We strongly recommend to have the services and maintenance jobs carried out in time, as described in the lubrication and maintenance schedule, to preserve the operating safety and road safety of the vehicle.

AVANT-PROPOS

Les présentes instructions de service contiennent la description technique aussi bien que les prescriptions de service et d'entretien concernant le véhicule. Les indications „à droite“, „à gauche“, „avant“ et „arrière“ s'entendent dans les sens de la marche du véhicule.

Cette notice réunit plusieurs modèles dont les principaux oranges sont identiques.

Puisqu'elle tient compte d'importants équipements hors-série, l'exécution du véhicule peut différer de quelques descriptions et figures.

Les descriptions, les caractéristiques techniques et les instructions d'entretien pour les différents modèles et les équipements hors-série se trouvent dans les compléments respectifs aux instructions de service, si elles ne sont pas incluses dans la présente notice.

Afin d'assurer la fiabilité et la sécurité routière du véhicule, nous recommandons avec insistance d'effectuer à temps les travaux d'entretien indiqués dans les instructions d'entretien et de lubrification.

PROLOGO

Las instrucciones presentes contienen tanto la descripción técnica del vehículo, como los datos para su manejo y conservación.

Las indicaciones "derecha", "izquierda", "delante" y "detrás", deben entenderse siempre mirando en la dirección de la marcha.

En este Manual se incluyen varios modelos de construcción, en todos los cuales coinciden las piezas y elementos fundamentales. Además se considera la importante dotación particular de cada vehículo, de tal manera que su acabado puede variar en algunas de las descripciones e ilustraciones.

Todas las descripciones, datos técnicos e indicaciones para el mantenimiento del vehículo y su dotación particular, que no están contenidas en este Manual, pueden encontrarse en el suplemento correspondiente de las instrucciones.

Se recomienda encarecidamente llevar a cabo, en el momento oportuno, los trabajos de limpieza y conservación mencionados en las tablas de lubricación y mantenimiento.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Kennnummern des Fahrzeuges	14
II. Bedienung des Fahrzeuges	16
Kontrollorgane	20
Bedienungsorgane	32
III. Fahrbetrieb	86
Anlassen des Motors	86
Anfahren und Schalten während der Fahrt	88
Anhalten und Abstellen des Fahrzeuges	90
Winterbetrieb	90
IV. Einfahrtvorschriften	92
Fahren im Gelände	94
V. Wartungsarbeiten	100
Wartungsdeckel öffnen	100
Motorraumdeckel öffnen	100
Ölstand im Motor kontrollieren	102
Reifenluftdruck kontrollieren	102
Keilriemen spannen	104
Motoröl wechseln	106
Wechselgetriebeöl wechseln	108
Gruppengetriebeöl wechseln	108
Ölwechsel beim Achsantrieb vorne	110
Ölwechsel beim Achsantrieb hinten	112
Ölwechsel bei den Radantrieben	114
Zyklon reinigen	116
Luftfilter reinigen	116
Luftfilter ausbauen	118
Vergaser reinigen	118
Vergaser einstellen	122
Leerlauf einstellen	122
Treibstofffilter erneuern	126
Filter zur Fahrgestellentlüftung wechseln	126
Benzinpumpensieb reinigen	128
Ölfilter wechseln	128
Treibstofftank reinigen	130
Bremsflüssigkeitsbehälter	130
Bremsen entlüften	132
Kupplungsflüssigkeitsbehälter	136

Kupplungshydraulik entlüften	136
Flüssigkeitsbehälter für Vorderachsantrieb und Differentialsperre vorne und hinten	138
Hydraulik für Vorderachsantrieb entlüften	138
Hydraulik für vordere Differentialsperre entlüften	140
Hydraulik für hintere Differentialsperre entlüften	140
Ventilspiel einstellen	142
Zylinderkopf nachziehen	144
Unterbrecherabstand einstellen	144
Zündung einstellen	146
Zündkerzen reinigen und prüfen	150
Lenkungsspiel beseitigen	152
Vorspur einstellen	152
Ölstand im Lenkgetriebe ergänzen	154
Bremsen nachstellen	154
Bremsbeläge überprüfen	158
Bremsflüssigkeit wechseln	158
Handbremse nachstellen	160
Schaltung des Wechselgetriebes einstellen	160
Schaltung des Gruppengetriebes einstellen	164
Dichtheit der Achsfäuste überprüfen	166
Schutzgummi an den Spurstangen kontrollieren	166
Anlasserkohlen wechseln	166
Schmierstellen	168
Batterienpflege	168
Radwechsel	170
Sicherungen	172
Glühlampen wechseln	174
Scheinwerfer einstellen	178
Radmuttern fetten	180
Eberspächer-Heizung überprüfen	180
Klimaanlage	184
VI. Beschreibung des Fahrzeuges	188
Technische Daten	188
Füllmengen	195
Glühlampentabelle	196
Sicherungsanschlüsse	197
VII. Schmier- und Wartungstabelle	198
Reifendrucktabelle	200

CONTENTS

	Page
I. Identification numbers	14
II. Operation	17
Controlling devices	20
Operating devices	32
III. Road operation	86
Starting the engine	86
Taking off and operation	88
Stopping the vehicle	90
Operation in winter	90
IV. Running in	92
Driving off the road	94
V. Maintenance	100
Open maintenance cover	100
Open engine compartment lid	100
Check oil level in engine	102
Check tyre pressure	102
Tension fan belts	104
Change motor oil	106
Change oil in change speed gearbox	108
Change oil in reduction gear	108
Change front axle oil	110
Change rear axle oil	112
Change oil in wheel drives	114
Clean cyclone	116
Clean air filter	116
Removing the air filter	118
Clean carburettor	118
Adjust carburettor	122
Idling adjustment	122
Replace fuel filter	126
Changing the filter of chassis ventilation	126
Clean fuel pump strainer	128
Change oil filter	128
Clean fuel tank	130

Brake fluid reservoir	130
Bleeding the brakes	132
Clutch fluid reservoir	136
Bleeding the clutch hydraulic plant	136
Fluid reservoir for front wheel drive and differential lock front and rear	138
Bleeding the hydraulic plant for front axle drive	138
Bleed hydraulics of front differential lock	140
Bleed hydraulics of rear differential lock	140
Adjust valve gap	142
Retighten cylinder head	144
Adjust breaker point gap	144
Ignition timing	146
Clean check sparking plugs	150
Eliminate steering play	152
Adjust toe-in	152
Add oil in steering gear	154
Readjust brakes	154
Check brake linings	158
Change brake fluid	158
Readjust hand brake	160
Adjust gears of the change speed gearbox	160
Adjust gears of the reduction gearbox	164
Check ball headed axle joint for leaks	166
Check protective covers on track rods	166
Replace carbon brush	166
Lubricating points	168
Battery maintenance	168
Wheel changing	170
Fuse box	172
Replace bulbs	174
Adjusting the headlights	178
Grease wheel nuts	180
Check „Eberspächer-heating“	180
Air conditioning plant	184
VI. Description of vehicle	202
Technical data	202
Capacity and viscosity	209
Bulb table	210
Fuse connections	211
VII. Lubrication and maintenance chart	213
Tire pressure chart	215

TABLE DES MATIERES

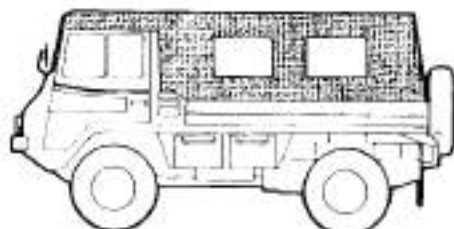
I. Numéros d'identification du véhicule	15
II. Manicement du véhicule	18
Organes de vérification	21
Organes de commande	33
III. Conduite	87
Mise en marche du moteur	87
Démarrage et changement de vitesse en marche	89
Arrêt du véhicule et du moteur	91
Service d'hiver	91
IV. Rodage	93
Conseils pour la conduite dans le terrain	95
V. Travaux d'entretien	101
Ouvrir le couvercle de service	101
Oter le couvercle du compartiment moteur	101
Niveau d'huile du moteur	103
Pression de gonflage	103
Tendre la courroie trapézoïdale	105
Vidanger l'huile dans le carter-moteur	107
Echanger l'huile dans la boîte de changement de vitesse	109
Echanger l'huile dans la boîte du démultiplicateur tour-terrains	109
Echanger l'huile dans le pont avant	111
Echanger l'huile dans le pont arrière	113
Echanger l'huile dans les carters d'entraînement de rou avant et arrière	115
Nettoyage zyklon	117
Nettoyer et renouveler le filtre à air	117
Démonter le filtre à air	119
Nettoyer le carburateur	119
Régler le carburateur	123
Régler le ralenti	123
Renouveler le filtre à carburant	127
Echanger le filtre de l'aération du chassis	127
Nettoyer le tamis de la pompe d'alimentation	129
Echanger le filtre à huile	129
Nettoyer le réservoir à carburant	131
Réservoir de liquide de frein	131
Purger les freins	133

Réservoir de liquide d'embrayage	137
Purger l'embrayage hydraulique	137
Réservoir de liquide pour la commande du pont avant et les verrouillages de différentiel avant et arrière	139
Purger la commande hydraulique du pont avant	139
Purger la commande hydraulique du verrouillage de différentiel avant	141
Purger la commande hydraulique du verrouillage de différentiel arrière	141
Régler le jeu des soupapes	143
Serrer la culasse	145
Régler l'écartement du rupteur	145
Régler l'allumage	147
Nettoyer et vérifier es bougies	151
Supprimer le jeu de direction	153
Régler le pincement	153
Faire le plein d'huile dans le boîtier de direction	155
Régler les freins	155
Vérifier les garnitures de frein	159
Echanger le liquide de frein	159
Régler le frein à main	161
Régler la commande du changement de vitesse	161
Régler la commande du demultiplicateur tout-terrain	165
Vérifier l'étanchéité des têtes d'essieu	167
Vérifier les caoutchoucs protecteurs des barres d'accouplement	167
Echanger les charbons du démarreur	167
Points de graissage	169
Entretien de la batterie	169
Changer les roues	171
Fusibles	173
Echanger les lampes	175
Régler les phares	179
Graisser les écrous de roues	181
Appareil de chauffage et de ventilation Eberspacher	181
Climatisation	185
VI. Description du véhicule	216
Caractéristiques techniques	216
Capacités	223
Tableau des lampes	224
Connexions de fusibles	225
VII. Tableau de lubrification et de maintenance	227
Tableau de gonflage	229

INDICE

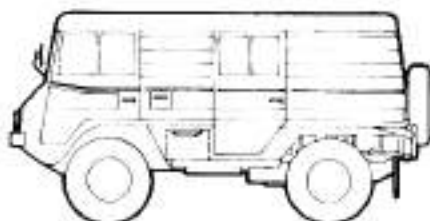
I. Número de referencia del vehículo,	15
II. Manejo del vehículo	19
Organos de control	21
Organos de manejo	33
III. Durante la marcha	87
Puesta en marcha del motor,	87
Arranques y cambios de marcha durante el trayecto,	89
Paro y estacionamiento del vehículo,	91
El funcionamiento en invierno,	91
IV. Prescripciones de rodaje	93
Conducción por un terreno.	95
V. Trabajos de mantenimiento	101
Para abrir la trampilla del compartimento de la batería,	101
Para abrir el capot,	103
Control del estado del aceite en el motor,	103
Control de la presión de los neumáticos,	103
Para tensar la correa trapezoidal (correa en U),	105
Cambio del aceite del motor,	107
Cambio del aceite para el cambio de marchas,	109
Cambio del aceite de engranajes,	109
Cambio del aceite en el eje de tracción delantera,	111
Cambio del aceite en el eje de tracción trasera	113
Cambio del aceite en el caso de tracción en las 4 ruedas,	115
Limpieza del ciclón	117
Limpieza de los filtros de aire,	117
Desmontaje de los filtros de aire,	119
Limpieza del carburador,	119
Ajuste del carburador,	123
Ajuste de la marcha de ralentí,	123
Renovación de los filtros del carburante,	127
Cambio del filtro para la ventilación del chasis,	127
Limpieza del filtro de la bomba de la gasolina,	129
Cambio del filtro del aceite,	129
Limpieza del depósito de combustible,	131
Depósito del líquido de frenos	133
Purga de los frenos	133

Depósito del líquido del embrague	137
Purga del sistema hidráulico del embrague	137
Depósito del líquido para la tracción del eje delantero y bloqueo del diferencial delantero y trasero	139
Purga del sistema hidráulico de la tracción de eje delantero	139
Purga del sistema hidráulico para el bloqueo diferencial delantero	141
Purga del sistema hidráulico del bloqueo diferencial trasero o para los bloqueos diferenciales en el tipo 712	143
Ajuste del juego de válvulas	143
Reapriete de la culata del cilindro	145
Ajuste de la distancia del disyuntor,	145
Ajuste del encendido,	149
Exámen y limpieza de las bujías,	151
Ajuste para eliminación del juego de la dirección,	153
Ajuste de la convergencia de las ruedas delantera,	153
Cómo completar el estado del aceite en el engranaje de la dirección,	155
Reajuste de los frenos,	155
Revisión de las zapatas de los frenos,	159
Cambio del líquido de los frenos,	159
Reajuste de los frenos de mano,	161
Puesta en funcionamiento de las marchas,	161
Puesta en marcha del grupo diferencial	165
Revisión de la hermeticidad de los manguitos del eje,	167
Control de la goma protectora de las barras de la dirección,	167
Cambio de las escobillaas del motor de arranque,	167
Puntos de engrase,	169
Mantenimiento de la batería,	169
Cambio de las ruedas,	171
Cambio de fusibles,	173
Cambio de bombillas,	175
Ajuste de faros,	179
Engrase de las tuercas de las ruedas,	181
Revisión de la calefacción tipo "Eberspächer"	181
Sistema de acondicionamiento del aire.	185
VI. Datos Técnicos:	230
Dimensiones y pesos.	230
Cantidad de llenado,	237
Tabla de lámparas.	238
Conexión de fusibles.	239
VII. Tablas de lubricación y mantenimiento.	241
Tabla de presión de los neumáticos.	243



710 M - 4 x 4

Fahrzeug mit aufrollbarem bzw. abnehmbarem Planverdeck.
Vehicle with roll up and removable canvas hood.
Véhicule avec bâche enroulable resp. amovible.
Vehículo con cubierta de lona enrollable o desmontable.



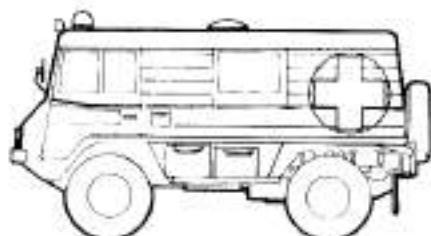
710 K - 4 x 4

Stationswagen 5-türig, Ganzmetallaufbau.
All metal body station wagon, 5 doors.
Superstructure métallique station wagon avec 5 portières.
Vehículo - Radio, con 5 puertas, carrocería enteramente metálica.



710 T - 4 x 4

Trägerfahrzeug für Sonderaufbauten.
Flat top carrier.
Véhicule porteur pour superstructure spéciale.
Vehículo de carga para montajes auxiliares.



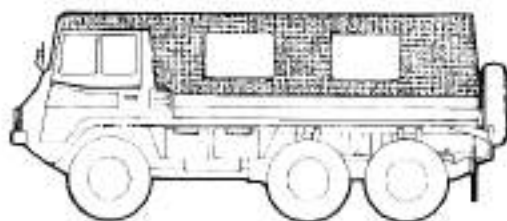
710 AMB-Y - 4 x 4

Sanitätsfahrzeug mit 3-türigem Ganzmetallaufbau.
Ambulance with all metal body, 3 doors.
Ambulance superstructure métallique avec 3 portières.
Vehículo sanitario con carrocería enteramente metálica, de 3 puertas.



710 AMB-S - 4 x 4

Sanitätsfahrzeug mit abnehmbarem, lufttransportablem SAN-Shelter.
Ambulance with air-portable shelter.
Ambulance avec caisson aéroportable.
Vehículo sanitario con cabina desmontable y aerotransportable.



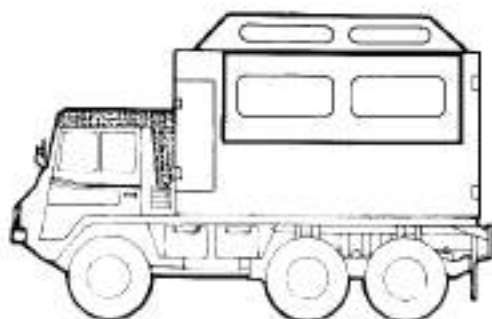
712 M - 6 x 6

Fahrzeug mit aufrollbarem bzw. abnehmbarem Planenverdeck.
Vehicle with roll up and removable canvas hood.
Véhicule avec bâche enroulable resp. amovible.
Vehículo con cubierta de lona enrollable.



712 K - 6 x 6

Stationswagen, 5-türig, Ganzmetallaufbau.
All metal body station wagon, 5 doors.
Superstructure métallique station wagon avec 5 portières.
Coche - Radio, de 5 puertas, con carrocería enteramente metálica.



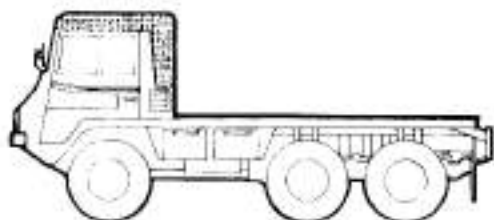
712 W - 6 x 6

Werkstattfahrzeug mit abnehmbarem, lufttransportablem Shelter.
Workshop vehicle with air-portable shelter.
Véhicule - Atelier avec caisson aéroportable.
Vehículo - Taller con cabina desmontable y aerotransportable.



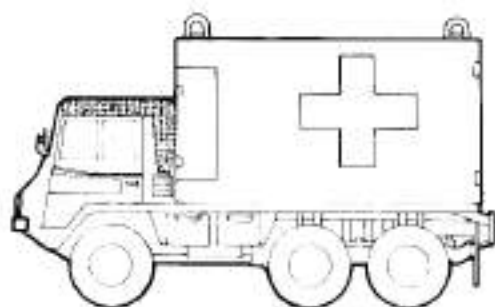
712 DK - 6 x 6

Ganzmetall-Doppelkabine 4-türig, Ladebordwand.
All metal - double cabin, 4 doors, tail board.
Cabine double métallique avec 4 portières, hayon élévateur.
Cabina doble, metálica, 4 puertas, con trampilla montacargas.



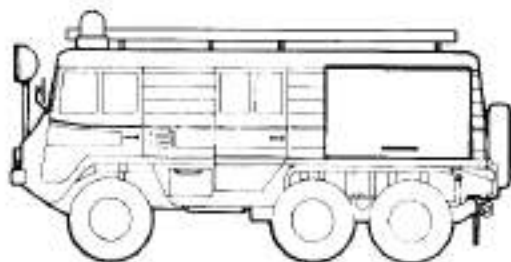
712 T - 6 x 6

Trägerfahrzeug für Sonderaufbauten.
Flat top carrier.
Véhicule porteur pour superstructure spéciale.
Vehículo de carga, para transportes especiales.



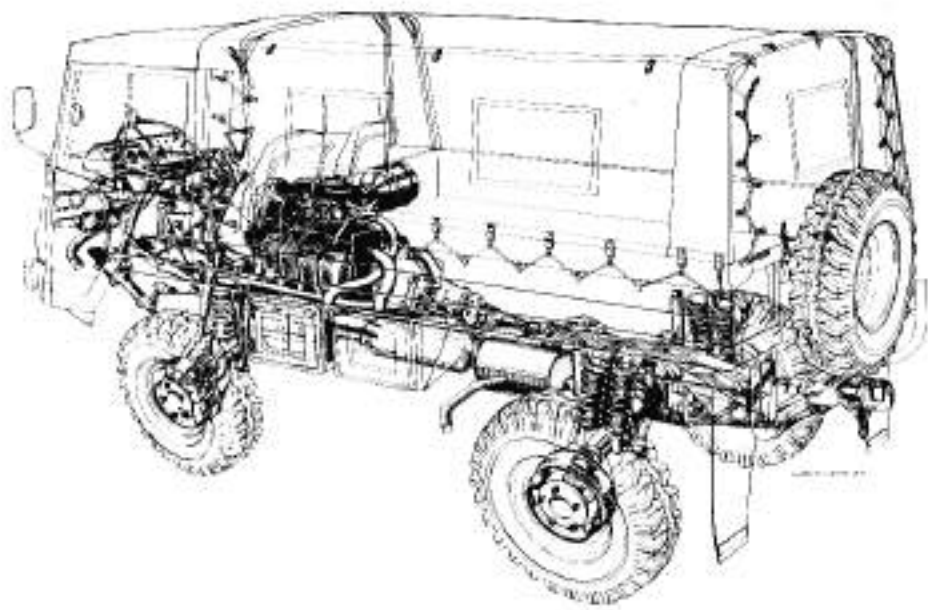
712 AMB-S - 6 x 6

Sanitätsfahrzeug mit abnehmbarem, lufttransportablem SAN-Shelter.
Ambulance with air-portable shelter.
Ambulance avec caisson aéroportable.
Vehículo sanitario con cabina desmontable y aerotransportable.

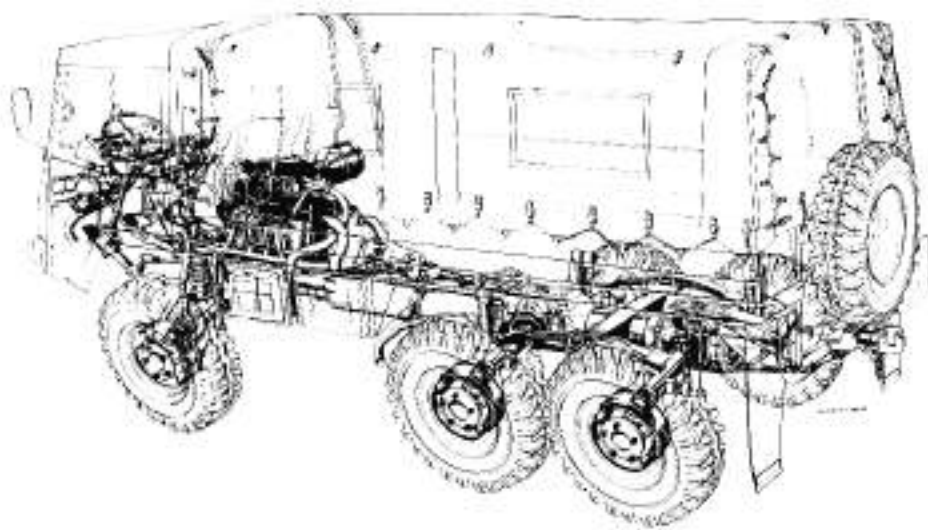


712 FW - 6 x 6

Feuerwehr-Löschfahrzeug, Ausstattung nach Wunsch.
Fire-fighting vehicle, optional equipment.
Véhicule à incendie, accessoires sur demande.
Coche de Bomberos. La dotación del vehículo, según se desee.



710 - 4 x 4 M



712 - 6 x 6 M

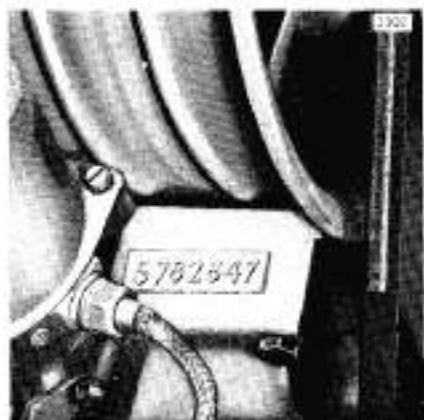


Fig. 1

I KENNNUMMERN DES FAHRZEUGES

Die Motornummer ist im Motorblock neben dem Verteiler eingeschlagen (Fig. 1).

Die Fahrgestellnummer ist auf der linken Seite am Distanzstück zwischen Gruppengetriebe und Achsantrieb eingeschlagen (Fig. 2).

Das Firmenschild mit sämtlichen Kennnummern des Fahrzeuges befindet sich links neben dem Fahrersitz (Fig. 3).



Fig. 2

I VEHICLE NUMBERS

The engine number is engraved on the engine block next to the distributor (fig. 1).

The chassis number is engraved on the spacer between reduction gear box and rear axle drive (fig. 2).

The manufacturers plate with vehicle numbers is on the left next to the drivers seat (fig. 3).



Fig. 3

L. NUMEROS D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

Le numéro du moteur se trouve frappé au bloc-moteur à côté du distributeur (fig. 1).

Le numéro du châssis se trouve frappé côté gauche sur la pièce intermédiaire disposée entre le démultiplicateur tout-terrain et la commande d'essieu (fig. 2).

La plaquette du constructeur contenant tous les numéros d'identification du véhicule se trouve à gauche du siège du conducteur (fig. 3).

L. NUMEROS DE REFERENCIA DEL VEHICULO

El número del motor se encuentra reseñado en el bloque del motor, junto al delco (fig. 1).

El número del chasis se halla en el lado izquierdo del distanciador, entre la caja de cambios y el puente trasero (fig. 2)

El cuadro con todos los números de referencia del vehículo está a la izquierda, junto al asiento del conductor (fig. 3).

II. BETRIEBUNG DES FAHRZEUGES

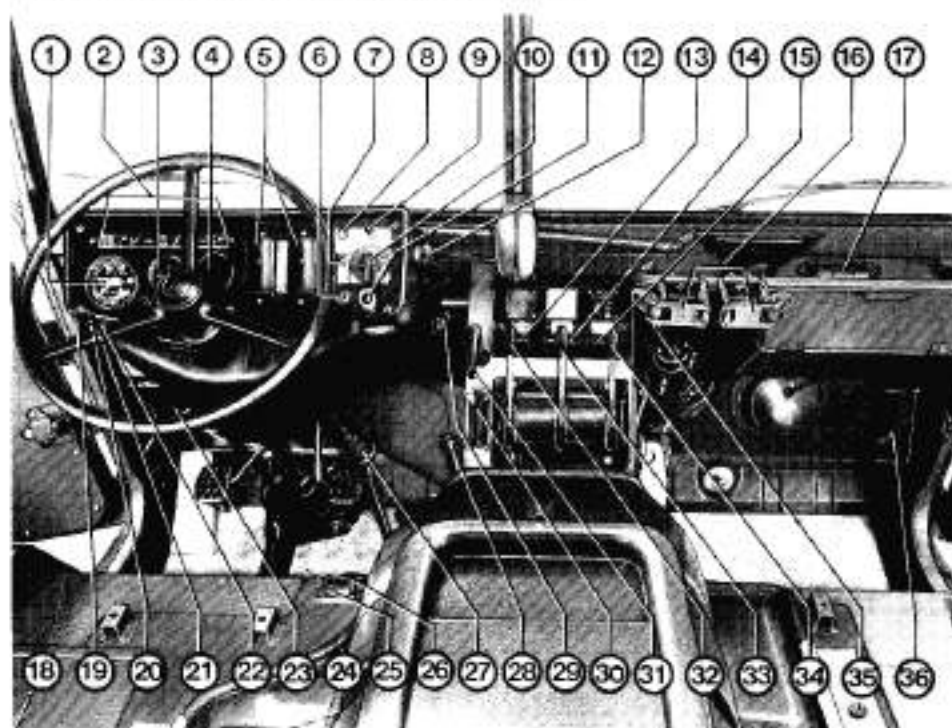


Fig. 4 Linkslenker, left hand drive car

- | | |
|--|--|
| 1 Tachometer | 19 Blinker- und Abblendschalter |
| 2 Kontrollleuchte | 20 Steckdose für Handlampe |
| 3 Benzintuhr | 21 Zugschalter für Rundumleuchte* |
| 4 Betriebsstundenzähler* oder Öldruckmanometer*
oder Ölthermometer* | 22 Zugschalter für Warmblinkeranlage* |
| 5 Sicherungskasten | 23 Lüftungklappe* |
| 6 Zündschalter oder Zündschalter | 24 Temperaturregelschalter für Eberspächer
Heiz- und Lüftungsgerät* |
| 7 Zugschalter für Heiz- und Frischluftfördergebläse | 25 Choker (Starthilfszug) |
| 8 Zwanntufen-Zugschalter für Eberspächer Heiz- und
Lüftungsgerät* oder Zugschalter für Tarnschirmerfer* | 26 Handgaszug |
| 9 Zugschalter für Scheibenwischer | 27 Schalthebel für Wechselgetriebe |
| 10 Tarnlichtschalter* | 28 Schalthebel für Gruppengetriebe |
| 11 Anlauf-Drückknopfschalter | 29 Unschalthebel (Defrostendüse-Fußraum) |
| 12 Handpumpe für Scheibenwaschanlage | 30 Frisch- und Warmlufthebel |
| 13 Kontrollleuchte für Vorderachsantrieb | 31 Handbremshebel |
| 14 Kontrollleuchte für hintere Sperre | 32 Hebel für Vorderachsantrieb |
| 15 Kontrollleuchte für vordere Sperre | 33 Hebel für hintere Sperre |
| 16 Gewehraltungen | 34 Hebel für vordere Sperre |
| 17 Kartenleuchte | 35 Unschalthebel (Defrostendüse-Fußraum) |
| 18 Elektrischer Hauptschalter | 36 Lüftungklappe* |

* Wandschauführung

II. OPERATING THE VEHICLE

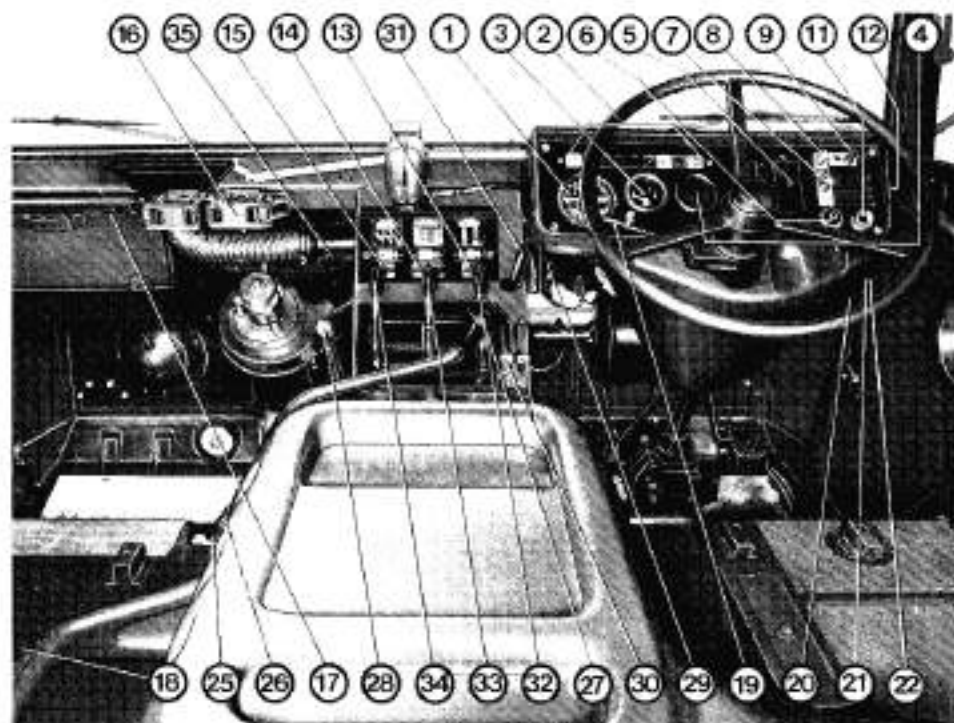


Fig. 5 Rechtslenker, right hand drive car

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Speedometer | 18 | Blanks and dip switch |
| 2 | Control lights | 20 | Plug socket and pull switch for universal light |
| 3 | Petrol gauge | 21 | Pull switch for alarm lamp* |
| 4 | Counter for operating hours* or oil pressure gauge* or oil temperature gauge* | 22 | Push-pull switch for warning/blinker lights* |
| 5 | Fuse box | 23 | Ventilation flap* |
| 6 | Ignition switch | 24 | Temperature regulating relay for fibrespacer heating and ventilation* |
| 7 | Pull switch for heating and fresh air feed blower | 25 | Choke |
| 8 | Two-stage pull switch for heating and ventilation device* or push-pull switch for screened headlamp* | 26 | Hand throttle |
| 9 | Wiper pull switch | 27 | Control lever for change speed gearbox |
| 10 | Masked light switch* | 28 | Control lever for restriction gearbox |
| 11 | Starter button | 29 | Change over lever (differential set - foot compartment) |
| 12 | Hand pump for windshield wiper | 30 | Lever for fresh and warm air |
| 13 | Indicating light for front axle drive | 31 | Hand brake lever |
| 14 | Indicating light for rear differential lock | 32 | Lever for front axle drive |
| 15 | Indicating light for front differential lock | 33 | Lever for rear differential lock |
| 16 | Roller holder | 34 | Lever for front differential lock |
| 17 | Reading lamp | 35 | Change over lever (differential set - foot compartment) |
| 18 | Electric main switch | 36 | Ventilation flaps* |

* Extra equipment

IL. MANIEMENT DU VEHICULE

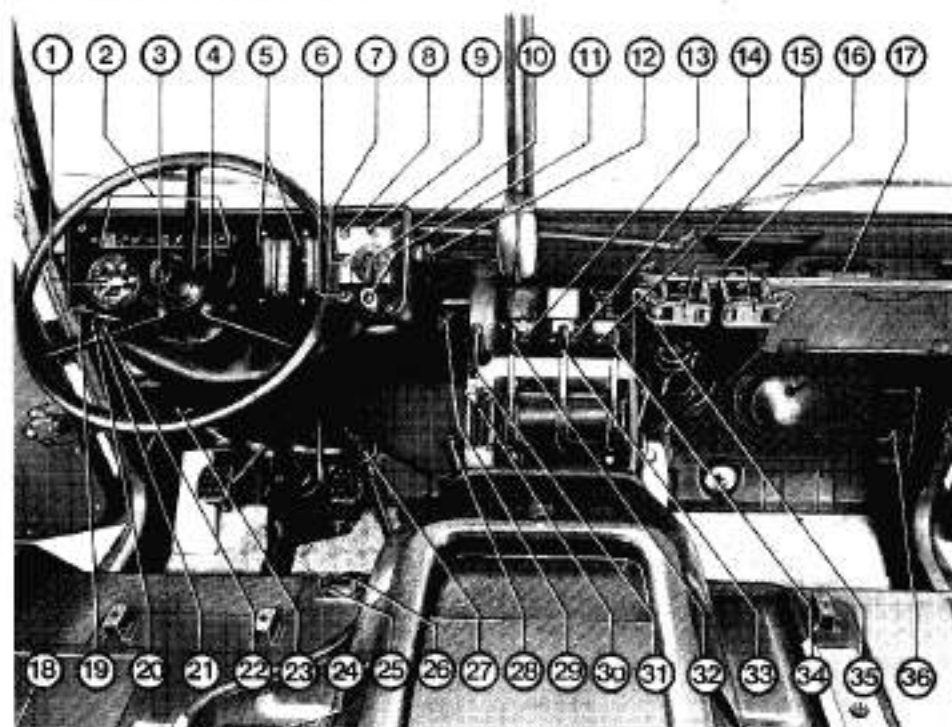


Fig. 4 Véhicule à direction à gauche, vehículo con la dirección a la izquierda

- | | |
|---|--|
| 1 Tachymètre | 19 Interrupteur combiné dirigeant vers de croisement |
| 2 Lampe témoin | 20 Pivoir de courant pour lampe à main |
| 3 Lampe d'avis de | 21 Bouton droite pour diagnostic d'accrétissement ¹⁾ |
| 4 Compteur d'heures de service ²⁾ ou manomètre de pression d'huile ³⁾ ou rhéomètre à boule à distance ⁴⁾ | 22 Bouton droite pour système de signal de détresse |
| 5 Boîte à fusibles | 23 Bouton d'activation AV ⁵⁾ |
| 6 Sérum de contact d'allumage | 24 Commande de température pour appareil de chauffage et de ventilation thermostat ⁶⁾ |
| 7 Bouton droite commande ventilateur de chauffage et d'air frais | 25 Câble de choke |
| 8 Bouton droite à deux étages pour appareil de chauffage et de ventilation thermostat ⁶⁾ (en commande à trois et pour four de camionnage ⁷⁾ | 26 Câble d'accélérateur à main |
| 9 Bouton droite essuie glace | 27 Levier de commande de changement de vitesse |
| 10 Bouton même plate d'obscurissement ⁸⁾ | 28 Levier de commande du démultiplicateur tout-terrain |
| 11 Bouton démarrage | 29 Interrupteur dégivrage chauffage plebs |
| 12 Pompe à eau lavage glace | 30 Levier d'admission d'air frais et d'air chauffé |
| 13 Lampe témoin crochets avant | 31 Levier de frein à main |
| 14 Lampe témoin crochets arrière | 32 Levier de commande de transmission sur console avant (point avant) |
| 15 Lampe témoin crochets avant | 33 Levier de commande de verrouillage arrière |
| 16 Fixations fusils | 34 Levier de commande de verrouillage avant |
| 17 Lampe de lecture des cartes | 35 Interrupteur dégivrage chauffage plebs |
| 18 Commutateur principal | 36 Bouton d'activation AV ⁵⁾ |

¹⁾ Version spéciale

II. MANEJO DEL VEHICULO

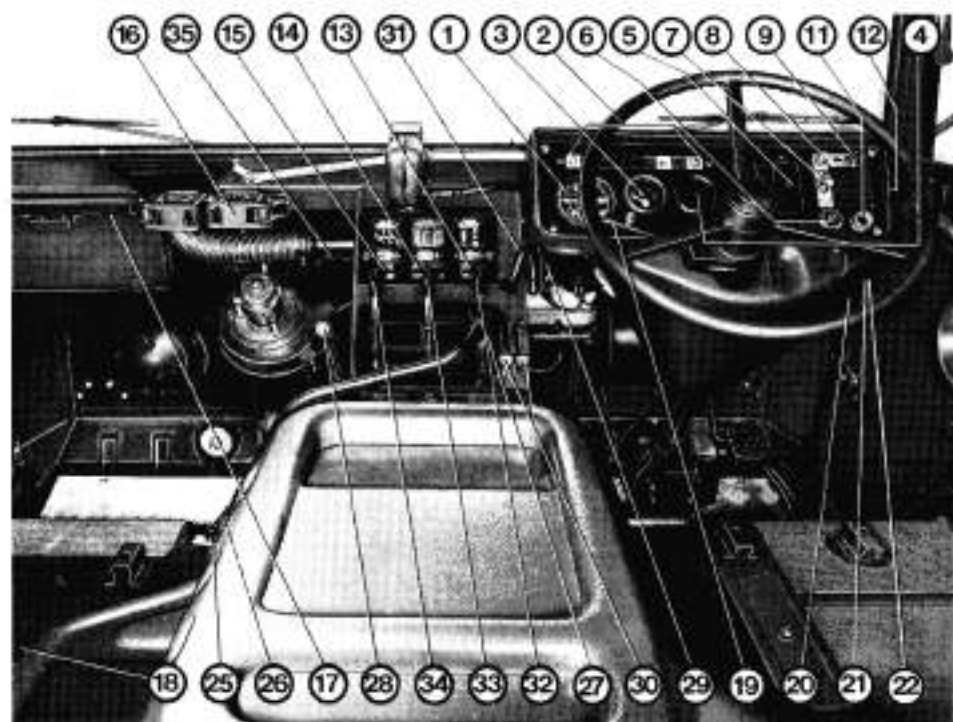


Fig. 5 Véhicule à direction à droite, véhicule con la dirección à la derecha

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Tacómetro | 19 | Interruptor de los intermitentes y de la luz de posición |
| 2 | Luces de control | 20 | Enchufe para una linterna de mano |
| 3 | Medidor de la gasolina | 21 | Interruptor de tiro para una lámpara omnidireccional* |
| 4 | Contador de las horas de funcionamiento* o manómetro de la presión del aceite* o termómetro del aceite* | 22 | Interruptor de tiro para los intermitentes de aviso* |
| 5 | Caja de fusibles | 23 | Válvula de ventilación* |
| 6 | Interruptor de las luces de encendido o interruptor de encendido | 24 | Interruptor regulador de la temperatura para el aparato Eberspächer de calefacción y refrigeración |
| 7 | Interruptor de tiro para el ventilador de la calefacción y el aire refrigerado | 25 | Choker (ayuda para el arranque) |
| 8 | Interruptor de tiro en 2 tiempos para el aparato Eberspächer* de la calefacción y ventilación o interruptor de tiro para los faros de camuflaje* | 26 | Interruptor del acelerador de mano |
| 9 | Interruptor de tiro para el limpiaparabrisas | 27 | Palanca de cambio de la caja de cambios |
| 10 | Interruptor de las luces de camuflaje* | 28 | Palanca de cambio de la doble caja de cambios reductora |
| 11 | Interruptor de botón pulsador para el arranque | 29 | Palanca de conmutación (toberas de descongelación, en el espacio junto al suelo) |
| 12 | Bomba de mano para la instalación de lavado de los cristales | 30 | Palanca para el funcionamiento del aire caliente o frío |
| 13 | Luces de control para la tracción de eje delantero | 31 | Palanca para el freno de mano |
| 14 | Luces de control para el bloqueo trasero | 32 | Palanca para el tracción de eje delantero |
| 15 | Luces de control para el bloqueo delantero | 33 | Palanca para el bloqueo trasero |
| 16 | Soportes para fusibles | 34 | Palanca para el bloqueo delantero |
| 17 | Luces para la lectura de mapas | 35 | Palanca de cambio o conmutación (toberas de descongelación, en el espacio junto al suelo) |
| 18 | Interruptor principal eléctrico | 36 | Válvula de ventilación* |

* Realización a petición



Fig. 6

1. KONTROLLORGANE

KONTROLLICHT FÜR RUNDUMLEUCHE (Fig. 6/1)

(Sonderausstattung)

Bei eingeschalteter Rundumleuchte leuchtet das Kontrolllicht orange auf. Ist keine Rundumleuchte montiert, so entfällt das Symbol bzw. auch die Funktion der dann nur orangefarbenen Kontrolleuchte.

ÖLDRUCKWARNLAMPE (Fig. 6/2)

Leuchtet rot nach Einstecken des Zündschlüssels, zeigt durch ihr Verlöschen nach Anlassen des Motors, daß genügend Schmieröldruck vorhanden ist. – Leuchtet die Lampe während der Fahrt dauernd auf, so ist unbedingt anzuhalten und der Ölstand im Motor zu kontrollieren. Keinesfalls darf die Fahrt fortgesetzt werden, bevor die Ursache für das Aufleuchten der Warnlampe behoben ist und diese bei normaler Drehzahl verlöscht.

Kurzzeitiges Aufleuchten der Lampe beim Befahren von engen Kurven und bei starken Erschütterungen im Gelände ist jedoch belanglos.



Fig. 7

1. CONTROLS

INDICATING LIGHT FOR 360° FLASHER (fig. 6/1)

(extra equipment)

With switched on 360° flasher the indicating light lights up in orange.

If no 360° flasher is fitted the symbol resp. also the function of the indicating light is omitted (indicating light being then orange only).

OIL PRESSURE WARNING LIGHT (fig. 6/2)

After having turned on the ignition a red light shows which disappears as soon as the engine is being operated thus indicating that there is sufficient oil pressure. If the light flashes constantly with running engine you have to stop immediately and check the oil level in the engine. At any rate do not operate the engine before having eliminated the cause of light showing and the warning light extinguishes on normal speed. However, short flashing of the light when driving through narrow corners or on rough terrain is of no importance.

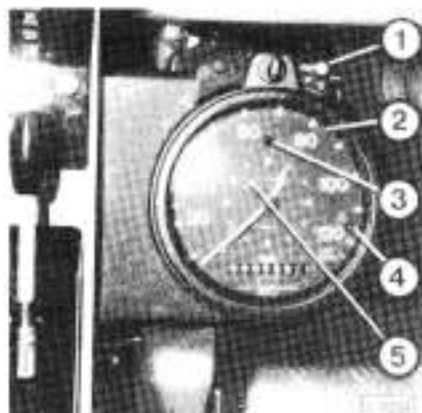


Fig. 8

1. ORGANES DE VERIFICATION

FEU TEMOIN PROJECTEUR ORIENTABLE (fig. 6/1)

(Version spéciale)

Lorsque le véhicule n'est pas pourvu d'un feu tournant, le symbole resp. la fonction du feu témoin orange est supprimé.

FEU TEMOIN PRESSION D'HUILE (MANOCONTACT) (fig. 6/2)

S'allume en rouge avec la mise de la clef de contact, son extinction après lancement du moteur montrant que la pression de l'huile de graissage est suffisante. Si ce feu s'allume de façon permanente en course, ne jamais manquer d'arrêter le véhicule et de contrôler le niveau d'huile dans le carter-moteur. Ne pas reprendre la course avant d'avoir éliminé la cause, le feu témoin devant en tout cas s'éteindre à régime normal du moteur.

Lorsque par contre, dans des virages étroits ou par suite de fortes secousses dues au terrain, le feu témoin s'allume brièvement et s'éteint de nouveau



Fig. 9

1. INSTRUMENTOS DE CONTROL

LUCES DE CONTROL PARA LAMPARA OMNIDIRECCIONAL (fig. 6/1)

(Dotación especial)

Cuando está conectada la lámpara omnidireccional, se enciende la luz de control, color naranja, en el tablero. Si no está instalado ningún tipo de lámpara omnidireccional desaparecerá este símbolo, es decir, desaparecerá también la función de la luz de control, que siempre se enciende de color naranja.

LAMPARA DE AVISO DE LA PRESSION DEL ACEITE (fig. 6/2)

Se ilumina de color rojo, después de introducir la llave de contacto. Una vez arrancado el motor, la lámpara indica al apagarse que la presión del aceite es suficiente. Si la lámpara se enciende continuamente durante el trayecto, hay que detener inmediatamente el vehículo y controlar el nivel del aceite del motor.

BREMSKONTROLLAMPE (Fig. 6/3)

Leuchtet bei eingeschalteter Zündung rot auf, wenn die Handbremse angezogen ist. Erlischt beim Lösen der Handbremse. Bei zu geringem Bremsflüssigkeitsstand im Behälter leuchtet das Kontrolllicht ebenfalls auf (Bremsflüssigkeitsverlustanzeige).

BLINKERKONTROLLEUCHE (Fig. 6/4)

Leuchtet mit grünem Licht im Rhythmus des Blinkers, sobald ein Blinker eingeschaltet wird. Die Lampe erlischt nach Ausschalten des Blinkers.

BLINKERKONTROLLEUCHE FÜR ANHÄNGERBETRIEB (Fig. 6/5)

Leuchtet ebenfalls grün im Rhythmus der Blinker bei Anhängerbetrieb.

LADEKONTROLLAMPE (Fig. 6/6)

Leuchtet rot nach Einstecken des Zündschlüssels und zeigt durch ihr Verlöschen nach Anlassen des Motors an, daß die Lichtmaschine ordnungsgemäß die Ladung der Batterie übernommen hat. Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so ist unbedingt anzuhalten und zu kontrollieren, ob ein Defekt an der Lichtmaschine selbst oder an deren Antrieb vorliegt. Liegt der Defekt am Keilriemenantrieb, so kann die Fahrt nicht fortgesetzt werden, weil damit gleichzeitig der Antrieb des Kühl- luftgebläses unterbrochen ist. Ist die Lichtmaschine defekt, so kann die Fahrt, allerdings ohne Licht für kurze Zeit fortgesetzt werden.

BRAKE CONTROL LAMP (fig. 6/3)

With ignition turned on a red light shows if the hand brake is pulled. On releasing the hand brake light goes out. Control light flashes likewise, if too little brake fluid is in the reservoir (indication on loss of brake fluid).

BLINKER CONTROL LAMP (fig. 6/4)

A green light shows in the same intervals as the blinkers. The control light disappears as soon as the blinkers are turned off.

BLINKER INDICATING LIGHT FOR TRAILER OPERATING (fig. 6/5)

Lights also up green in the rhythm of the blinker on trailer operation.

CHARGING CONTROL LIGHT (fig. 6/6)

When turning on the ignition a red light shows. Its disappearance when engine running is in order and indicates that battery is being charged by generator. In case the light shows during operation you have to stop the engine and check if the dynamo or its drive is defective. If the V-belts slip fan movement would stop too and you have to stop. If the generator is defective you may go on without light for a short time.

tout de suite, cette lumière est sans importance.

FEU TEMOIN CONTROLE FREINS (fig. 6/3)

S'allume en rouge lorsqu'on a serré le frein à main, l'allumage étant mis en contact. S'éteint lorsqu'on débloque le frein à main. Ce feu s'allume également si le liquide de frein tombe à un niveau trop bas (indiquant des pertes de liquide de frein).

FEU TEMOIN CLIGNOTEURS (fig. 6/4)

S'allume en vert avec les clignoteurs et à leur rythme; s'éteint lorsqu'on éteint les clignoteurs.

LAMPE TEMOIN DU CLIGNOTEUR POUR REMORQUE (fig. 6/5)

Egalement de couleur verte et clignote au même rythme que celle de la remorque.

FEU TEMOIN DE CHARGE (fig. 6/6)

S'allume en rouge après la mise de la clef de contact. Son extinction après lancement du moteur indique que la dynamo a repris le chargement de la batterie. Si le feu s'allume en course, arrêter le véhicule et vérifier si la dynamo elle-même ou son mécanisme d'entraînement sont défectueux. Lorsque l'entraînement par courroie trapézoïdale est défectueux, la marche ne saurait être continuée parce que ce défaut affecte également la soufflerie. Lorsque la défectuosité réside dans la dynamo, la marche peut être continuée pour un bref délai, mais sans éclairage.

En ningún caso de be continuarse la marcha, hasta que no se haya descubierto la causa de por qué la lámpara de aviso se ilumina y se haya apagado a un número normal de revoluciones. Sin embargo, si durante poco tiempo se enciende la lámpara, al tomar algunas curvas cerradas o cuando se producen sacudidas, debido al terreno, ello carece de importancia.

LAMPARA DE CONTROL DE FRE-NOS (fig. 6/3)

Se enciende en color rojo cuando se conecta el encendido, si el freno de mano está bloqueado.

Se apaga al soltar el freno de mano. Cuando el nivel del líquido de frenos es muy bajo en el depósito, también se enciende la luz de control (anuncio de pérdida del líquido de frenos).

LUZ DE CONTROL DEL INTERMI-TENTE (fig. 6/4)

Se ilumina de color verde, con el mismo ritmo que el intermitente, tanto tiempo como esté conectado. La luz se apaga después de desconectar el intermitente.

LUZ DE CONTROL DEL INTERMI-TENTE PARA EL FUNCIONAMIE-NTO DEL REMOLQUE (fig. 6/5)

Igualmente se enciende en color verde, con el mismo ritmo del intermitente del remolque.

FERNLICHTKONTROLLE (Fig. 6/7)

Leuchtet blau, wenn das Fernlicht der Scheinwerfer eingeschaltet ist.

DREHZAHLOWARNLICHTLAMPE (Fig. 6/8)

(Fig. 6/8)

Diese Lampe leuchtet rot auf, wenn die Motordrehzahl von 4500 U/min. erreicht oder überschritten wird. Es soll daher diese Drehzahl nie darüber hinausgehen, da es dadurch zu einem Motorschaden kommen könnte.

KONTROLLICHT FÜR EBERSPÄCHER HEIZ- UND LÜFTUNGSGERÄT (Fig. 6/9)

Leuchtet orange auf, wenn das Gerät in Betrieb ist.

TACHOMETER (Fig. 7)

Gibt die jeweilige Geschwindigkeit des Fahrzeuges in Kilometer pro Stunde an. Das obere Zählwerk (Fig. 7/1) registriert fortlaufend die zurückgelegte Wegstrecke in Kilometer. Das untere Zählwerk (Fig. 7/2) ist als Tageskilometerzähler ausgelegt und kann jederzeit durch Verdrehen des Knopfes (Fig. 7/3) auf Null gestellt werden.

Aus dem auf dem Tachometer aufgeklebten Abzugbild sind die in den einzelnen Gängen auf Straße und Gelände höchstzulässigen Geschwindigkeiten ersichtlich.

HIGH BEAM INDICATOR LAMP (fig. 6/7)

A blue light shows when long distance beam is turned on.

SPEED WARNING LIGHT (Fig. 6/8)

A red light shows when engine speed of 4500 r. p. m. is reached or exceeded. These revolutions should never be exceeded to avoid engine trouble.

CONTROL LIGHT FOR „EBERSPÄCHER-HEATING“ AND VENTILATION DEVICE (fig. 6/9)

When in operating an orange light shows.

SPEEDOMETER (fig. 7)

Indicates speed of vehicle in kilometers per hour. The upper counter (fig. 7/1) registers continuously the distance covered. The bottom counter (fig. 7/2) registers the distance covered a day and can by turning the bottom (fig. 7/3) always be put back to zero. A sticker on the speedometer indicates the permissible speeds in the particular gears on the road and off the road.

LAMPE TMOIN DES FEUX DE ROUTE (fig. 6/7)

S'allume (bleu) lorsqu'on allume les feux de route.

FEU D'ALERTE NOMBRE DE TOURS (fig. 6/8)

S'allume en rouge lorsque le nombre de tours du moteur atteint ou dépasse 4500 tr/mn. Ne jamais ignorer cette limite pour empêcher l'endommagement du moteur.

FEU TMOIN APPAREIL DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION EBERSPÄCHER (fig. 6/9)

S'allume en orange lorsque le système de chauffage à essence Eberspächer est en fonction.

INDICATEUR DE VITESSE (TACHYMETRE) (fig. 7)

Indique la vitesse de marche du véhicule en kilomètres par heure. Le totalisateur supérieur (fig. 7/1) enregistre de façon continue les kilométrages parcourus, alors que le totalisateur inférieur (fig. 7/2) est conçu comme compteur journalier pouvant à tout moment être remis à zéro en tournant le bouton (fig. 7/3).

LAMPARA DE CONTROL DE CARGA (fig. 6/6)

Se ilumina de color rojo, al introducir la llave de contacto e indica al apagarse, después de haber arrancado el motor, que la dinamo está cargando la batería. Si la lámpara se enciende durante el trayecto, hay que detener rápidamente el vehículo. Si hay algún defecto en la dinamo o en su funcionamiento, si el fallo reside en el accionamiento por la correa trapezoidal, no puede continuarse la marcha, porque con ello queda al mismo tiempo interrumpido el funcionamiento del ventilador de aire de refrigeración. Si el defecto se encuentra en la dinamo se puede continuar la marcha, pero sin luz.

LAMPARA PILOTO DE LA LUZ LARGA (fig. 6/7)

Se enciende en color azul cuando se conecta la luz larga de los faros.

LUZ DE AVISO DEL NUMERO DE REVOLUCIONES (fig. 6/8)

Esta lámpara se enciende en color rojo cuando el número de revoluciones del motor alcanza o sobrepasa la cifra de 4.500 r.p.m. Consecuentemente, nunca debe sobrepasarse esta cifra de revoluciones, ya que podría ocasionarse daños al motor.

LUZ DE CONTROL PARA LA CALEFACCION "EBERSPÄCHER" Y EL APARATO DE VENTILACION (fig. 6/9)

Se enciende en color naranja cuando está en funcionamiento.

TACHOGRAPH (Fig. 8)

- 1 Zeitgruppenschalter
- 2 Geschwindigkeitsmesser
- 3 Geschwindigkeitswarnleuchte
- 4 Funktionskontrolle – Tachograph
- 5 Laufkontrolle – Uhrwerk

Die Kontrolleuchte leuchtet auf, wenn keine Diagrammscheibe eingelegt ist oder wenn ein Defekt vorliegt.

Ein kurzes Aufleuchten der Kontrolleuchte beim Öffnen und Schließen zeigt an, daß die Kontrolleuchte in Ordnung ist.

Eine Beschreibung des Herstellers liegt der Betriebsanleitung bei.

RECORDING MILEAGE COUNTER (fig. 8)

- 1 Time group switch
- 2 Speed indicator
- 3 Speed warning light
- 4 Function control – tachograph
- 5 Running control – clockwork

The indicating light shows up if no diagram disc is inserted or in case of a defect.

A short flash of the indicating light when opening or closing shows that the indicating light is in proper state. Operating instructions of the manufacturer are enclosed to the Owner's Manual.

TREIBSTOFFMESSER (Fig. 9)

Zeigt die im Tank befindliche Treibstoffmenge an.

Teilstrich V = voll; Teilstrich $\frac{1}{2}$ = Tank noch zur Hälfte voll; Teilstrich R = Reserve, d. h. es sind noch ca. 20 l im Tank.

PETROL GAUGE (fig. 9)

Indicates the actual amount of fuel in the tank.

Graduation mark – V = filled up
Graduation mark $\frac{1}{2}$ = half a tank
Graduation mark R = Reserve, i.e. approximately 20 liters still contained.

TACHOGRAPHE (fig. 8)

- 1 Monoœuvre du stylet des groupes de temps
- 2 Indicateur de vitesse
- 3 Lampe d'alarme „vitesse“
- 4 Contrôle fonctionnement – tachographe
- 5 Contrôle fonctionnement – montre

La lampe de contrôle s'allume quand le disque-diagramme n'est pas mis ou que l'appareil est défectueux.

En ouvrant ou en fermant, la lampe de contrôle s'allume brièvement, c'est le signe qu'elle marche bien.

Une description est jointe aux instructions de service par le constructeur.

TACOMETRO (fig. 7)

Señala la velocidad correspondiente del vehículo en Km./h. El contador superior (fig. 7/1) registra continuamente el trayecto recorrido en kilómetros. El contador inferior (fig. 7/2) es un cuentakilómetros parcial y se puede poner en cualquier momento a cero, girando el botón (fig. 7/3).

En el cuadro indicador que está sobre el tacómetro, se pueden ver las velocidades máximas admisibles en las distintas marchas en carretera y para todo terreno.

TACOGRAFO (fig. 8)

- 1 Interruptor de tiempo
- 2 Velocímetro
- 3 Luz de aviso de la velocidad
- 4 Tacógrafo. Controles de funcionamiento.
- 5 Lámpara de control para el reloj

Las luces de control se encienden si no está puesto el disco del diagrama (tacómetro), o en caso de que haya un defecto.

Si las luces de control se iluminan un poco al abrir y cerrar, ello indica que aquellas están correctas.

Se acompaña a las instrucciones una descripción del fabricante.

INDICADOR DE COMBUSTIBLE (fig. 9)

Indica la cantidad de combustible existente en el depósito.

Cuando la aguja indicadora está en V (voll), el tanque está lleno.

Cuando la aguja indicadora está en $\frac{1}{2}$ el tanque tiene la mitad de su capacidad.

Cuando la aguja indicadora está en R, es la reserva y entonces quedan unos 20 l. en el depósito.

JAUGE DE CARUBRANT (fig. 9)

Indique la quantité de carburant contenue dans le réservoir. Trait marqué V = plein; marque $\frac{1}{2}$ = réservoir plein à moitié; R = réserve, c'est à-dire que le réservoir contient encore 20 l environ.



Fig. 10

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER (Fig. 10)

Sobald der Motor läuft (auch wenn das Fahrzeug steht) ist der Betriebsstundenzähler in Funktion.

Die Betriebsstunden (Fig. 10/1) werden durch die schwarze Zahlenrolle mit den weißen Ziffern und die Betriebsminuten (Fig. 10/2) durch die weiße Zahlenrolle mit den roten Ziffern angezeigt.

KONTROLLLICHT FÜR VORDER- ACHSANTRIEB (Fig. 11/1)

Solange der Vorderachsantrieb eingeschaltet ist, leuchtet die grüne Kontrollleuchte. Einschalten des Vorderachsantriebes siehe Seite 52.



Fig. 11

COUNTER FOR OPERATING HOURS (fig. 10)

Starts acting as soon as the engine runs (even with the vehicle stationary). The white numbers (fig. 10/1) indicate operating hours, the red numbers (fig. 10/2) indicate operating minutes.

CONTROL LIGHT FOR FRONT AXLE DRIVE (fig. 11/1)

A green light shows as long as the front axle drive is engaged. Engaging the front axle drive see page 52.

COMPTEUR D'HEURES DE SERVICE (fig. 10)

Entre en fonction dès que le moteur tourne, même lorsque le véhicule est encore arrêté.

Les heures de service (fig. 10/1) sont indiquées sur le tambour noir portant des chiffres blancs, les minutes de service (fig. 10/2) sur le tambour blanc portant des chiffres rouges.

CONTADOR DE HORAS DE MARCHA (fig. 10)

Tan pronto como el motor entra en funcionamiento, aunque el vehículo está parado, se pone en marcha este contador.

Las horas de marcha (fig. 10/1) se indican mediante el tambor negro con números blancos y los minutos (fig. 10/2), mediante el tambor con números rojos.

LAMPE TEMOIN ENCLenchEMENT PONT AVANT (fig. 11/1)

S'allume en vert lorsque le pont avant est enclenché. Pour effectuer cet enclenchement, voir page 53.

LUZ DE CONTROL PARA LA TRACCION DEL EJE DELANTERO (fig. 11/1)

Mientras esté conectada la tracción del eje delantero se enciende la lámpara de control verde.

Para conectar la tracción del eje delantero, mire la página 53.

KONTROLLICHT FÜR HINTERE DIFFERENTIALSPERRE BZW. HINTERE DIFFERENTIALSPERREN BEIM TYP 712 (Fig. 11/2)

Bei eingeschalteter hinterer Differentialsperre leuchtet bei den Typen 710 die rechte Leuchte des Doppelkontrolllichtes grün und bei den Typen 712 beide. Bei ausgeschalteter Differentialsperre erlischt das Kontrolllicht.
Einschalten der Differentialsperre siehe Seite 52.

CONTROL LIGHT FOR REAR DIFFERENTIAL LOCK RESP. REAR DIFFERENTIAL LOCKS WITH TYPE 712 (fig. 11/2)

With engaged rear differential lock on both types 710 the right light of the double indicating light flashes green, and with type 712 both light up. With the differential lock disengaged, the indicating light extinguishes. Engaging the differential lock see page 52.

KONTROLLICHT FÜR VORDERE DIFFERENTIALSPERRE (Fig. 11/3).

Bei eingeschalteter Differentialsperre leuchtet das Kontrolllicht ebenfalls grün.
Einschalten der vorderen Differentialsperre siehe Seite 54.

Hinweis: Beim Rechtslenker sind die Kontrolleuchten und Betätigungshebel seitenverkehrt angeordnet.

CONTROL LIGHT FOR FRONT DIFFERENTIAL LOCK (fig. 11/3)

A green light shows as long as the front differential lock is engaged. Engaging the front differential lock see page 54.

Note: The control lights and control levers of right hand steering vehicles are placed laterally transposed.

LAMPES TEMOIN VERROUILLAGE DES DIFFERENTIELS ARRIERES

(fig. 11/2)

Aux types 710, la lampe droite, au type 712 M les deux lampes témoin s'allument en vert dès que le verrouillage du différentiel arrière est en fonction; elle s'éteint lorsque le différentiel est déverrouillé. Pour verrouiller le différentiel, voir page 53.

LUZ DE CONTROL PARA EL BLOQUEO DIFERENCIAL TRASERO, ASI COMO PARA EL BLOQUEO DEL DIFERENCIAL TRASERO EN EL TIPO 712 (fig. 11/2)

Cuando está conectado el bloqueo del diferencial trasero se ilumina en color verde, en los Tipos 710 la lámpara derecha de las dos luces de control, y en los Tipos 712 las dos. Cuando se desconecta el bloque diferencial se apagan las luces de control.

Para conectar el bloqueo del diferencial, mire la página 53.

LAMPE DE CONTROLE POUR VERROUILLAGE DES DIFFERENTIELS AVANT (fig. 11/3)

La lampe de contrôle s'allume par la mise en contact du verrouillage des différentiels.

Mise en contact du verrouillage des différentiels voir page 55.

Attention: Dans les véhicules ayant la direction à droite, les lampes témoin et les leviers de commande sont aménagés à côtés renversés.

LUZ DE CONTROL PARA EL BLOQUEO DIFERENCIAL DELANTERO (fig. 11/3)

Cuando se conecta el bloque diferencial, la luz de control se ilumina igualmente en color verde.

Para conectar el bloqueo diferencial delantero, mire la página 55.

Aviso: Cuando el volante se encuentra a la derecha, las luces de control y las palancas están en el lado contrario.



Fig. 12

2. BEDIENUNGSORGANE:

AUSFÜHRUNG MIT ZÜNDLICHT-SCHALTER (Fig. 12)

Zündschlüsselstellungen:

- Zündschlüssel in Stellung „0“
Zündschlüssel hineingedrückt, Zündung eingeschaltet.
- Zündschlüssel in Stellung „1“
Zündung eingeschaltet, zusätzlich Armaturenbeleuchtung und Standlicht.
- Zündschlüssel in Stellung „2“
Zündung eingeschaltet, zusätzlich Armaturenbeleuchtung, Standlicht und Hauptlicht (Auf- und Abblendlicht siehe Seite 46). Beim Zurückdrehen von dieser Stellung muß der Zündschlüssel etwas hineingedrückt werden.

Der Zündschlüssel kann bei allen Schlüsselstellungen abgezogen werden. Die in den einzelnen Schlüsselstellungen angegebenen Funktionen bleiben erhalten, lediglich die Zündung wird dadurch ausgeschaltet.

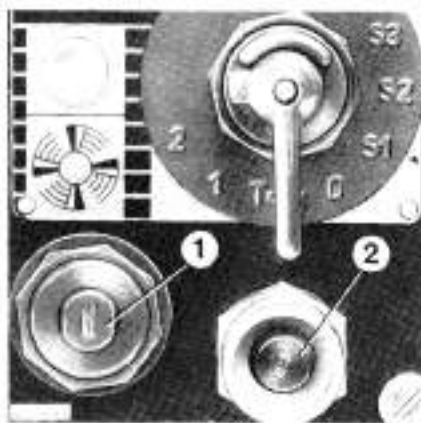


Fig. 13

2. OPERATING DEVICES

IGNITION LIGHT SWITCH (fig. 12)

Position of ignition key

- Ignition key in position 0
Ignition key pushed in and ignition is switched on.
- Ignition key in position 1
Ignition switched on, in addition dashboard light and parking light.
- Ignition key in position 2
Ignition switched on, in addition dashboard light, parking light and main light (main beam and dimmed light see page 46). When switching back in this position push ignition key somewhat down.

The ignition key may be pulled off in either position. The functions quoted for the particular key positions remain, only ignition is switched off thereby.



Fig. 14

2. ORGANES DE COMMANDE

VERSION COMBINÉE CLÉ DE CONTACT-FEUX (fig. 12)

Position de la clé de contact:

- clé de contact sur position „0“
presser la clé vers l'intérieur de l'interrupteur, ainsi l'allumage est engagé.
- clé de contact sur position „1“
allumage engagé. En plus les feux de position et l'éclairage du tableau de bord fonctionnent.
- clé de contact sur position „2“
allumage engagé. Éclairage du tableau de bord, feux de position et les feux de croisement-route fonctionnent (voir page 47).

Lorsque l'on veut revenir en arrière avec l'interrupteur, il faut légèrement appuyer sur la clé.

La clé de contact peut être retirée à partir de toutes les positions. Les fonctions sus-mentionnées restent inchangées, sauf l'allumage qui est déclenché.

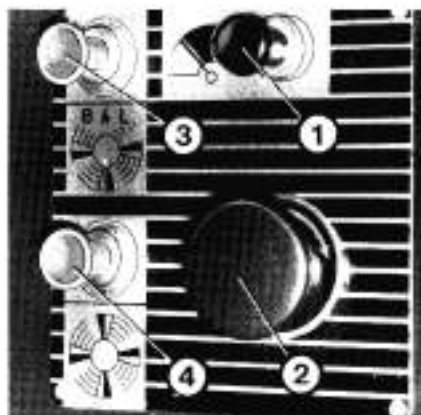


Fig. 15

2. INSTRUMENTOS DE MANEJO

MANEJO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO DE LAS LUCES (fig. 12)

Posiciones en la llave de encendido:

- Llave de encendido en la posición 0:
cuando la llave de contacto está metida hacia dentro se conecta el encendido.
- Llave de encendido en la posición 1:
el encendido está conectado y adicionalmente las luces de control del cuadro, así como las de población.
- Llave de encendido en la posición 2:
el encendido está conectado y adicionalmente las luces de control del cuadro, la luz de población y la luz principal (para luz de carretera y luz de cruce, mirar la página 47).

Para volver a girar la llave a otras posiciones hay que meterla un poco hacia adentro. La llave de contacto se puede quitar en cualquiera de las posiciones. Así solamente queda desconectado el encendido, pero las funciones que hay en cada una de las posiciones de la llave permanecen.

AUSFÜHRUNG MIT ZÜNDSCHALTER (Fig. 13/1)

(anstelle von Zündlichtschalter)

Zündschlüssel hineinstecken und nach rechts drehen → Zündung eingeschaltet.

ANLASS-DRUCKKNOPFSCHALTER (Fig. 13/2)

Durch Hineindrücken des Anlasserknopfes bei eingeschalteter Zündung wird der Motor gestartet.

AUSFÜHRUNG – ZÜNDANLASS-SCHALTER MIT LENKRADSPERRE (Fig. 14)

Zündschlüsselstellungen:

- Zündschlüssel in Stellung „0“
Der Schlüssel kann nur in dieser Stellung abgezogen werden. Bei abgezogenem Schlüssel ist die Lenkung gesperrt.
- Zündschlüssel in Stellung „1“
Lenkung ist frei.
- Zündschlüssel in Stellung „2“
Fahrstellung; die Ladekontrollleuchte leuchtet auf. Schlüssel bis zum Anschlag drehen: Anlaßstellung

Hinweis: Voraussetzung für die in den einzelnen Zündschlüsselstellungen angegebenen Funktionen ist, daß der Hauptschalter (siehe Seite 56) eingeschaltet ist.

ZUGSCHALTER FÜR SCHEIBENWISCHER (Fig. 15/1)

Die Betätigung der Scheibenwischer erfolgt durch Herausziehen des Knopfes.

WISCHERINTERVALLSCHALTER (Fig. 15/2)

Der Wischerintervallschalter dient zum intermittierenden Wischen. Die Bedienung ist feinstufig regelbar, von 2 bis

IGNITION SWITCH (fig. 13/1)

(Instead of ignition light switch)

Switch on the battery main switch (see page 55), insert ignition key and turn to the right → ignition switched on.

STARTER BUTTON (fig. 13/2)

Start engine by pushing in starter button with switched on ignition.

STEERING LOCK (fig. 14)

Positions of ignition key:

- Ignition key in position 0:
Only in this position it is possible to pull off the key. With pulled off key the steering is locked.
- Ignition key in position 1:
Steering is freely movable.
- Ignition key in position 2:
Driving position
The charging control lamp lights up. Turn ignition key up to stop – starting position.

Note: Presuppose for the functions of the ignition key positions indicated is the switched on main switch (see page 56).

WIPER PULL SWITCH (fig. 15/1)

Operate windscreen wiper by pulling out button.

WIPER INTERVAL SWITCH (fig. 15/2)

The wiper interval switch serves for intermittent wiping. Operated by control knob, it is closely stepped adjustable from 2 to 20 impulses a minute.

VERSION AVEC CLE DE CONTACT (fig. 13/1)

(à la place de l'interrupteur combiné)
Introduire la clé de contact, et tourner
vers la droite → allumage engagé.

BOUTON DE DEMARREUR (fig. 13/2)

En appuyant sur le bouton de démar-
reur, l'allumage étant mis en contact,
on lance le moteur.

VERSION AVEC CLE DE CONTACT ET BLOCAGE ANTI-VOL (fig. 14)

- la clé ne peut être retirée que dans
cette position.
Lorsque la clé est retirée, la direc-
tion est bloquée.
- Direction débloquée
- Position route:
Le témoin de charge et le témoin de
préchauffage s'allument. Clé tournée
jusqu'en butée, lancement du mo-
teur.

Attention: Pour remplir ces fonctions,
il faut que l'interrupteur principal soit
engagé (voir page 57).

BOUTON-TIRETTE ESSUIE-GLACE (fig. 15/1)

On actionne l'essuie-glace en tirant le
bouton.

COMMANDE DES ESSUIE-GLACES A MARCHE INTERMITTENTE (fig. 15/2)

Cette commande permet un balayage
par intermittence.

Un réglage fin permet de varier le nom-
bre balayage, soit de 2 à 20 impulsions
à la minute. Et ceci à l'aide d'un bou-
ton tournant.

MANEJO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO (fig. 13/1)

Introducir la llave de contacto y gi-
rarla hacia la derecha. El encendido
está así conectado.

INTERRUPTOR-PULSADOR DE ARRANQUE (fig. 13/2)

El motor se arranca presionando hacia
dentro el pulsador de arranque, cuan-
do el encendido está conectado.

MANEJO DEL INTERRUPTOR DE PUESTA EN MARCHA, CON BLO- QUEO DE VOLANTE (fig. 14)

Posiciones de la llave de contacto:

- Llave de contacto en la posición 0:
solamente en esta posición se puede
sacar la llave de contacto. Una vez
sacada la llave, el volante queda blo-
queado.
- Llave de contacto en la posición 1:
el volante está libre.
- Llave de contacto en la posición 2:
posición de marcha. La luz de con-
trol de carga se ilumina. Al girar la
llave hasta el tope: Posición de ar-
ranque.

Aviso: Para que tengan lugar las fun-
ciones en cada una de las posiciones
de la llave de contacto, tiene que estar
conectado el interruptor general (mire
página 57).

INTERRUPTOR DEL LIMPIAPARA- BRISAS (fig. 15/1)

El limpiaparabrisas se pone en funcio-
namiento al tirar del botón del inter-
ruptor.



Fig. 16

20 Impulsen in der Minute, und erfolgt durch einen Drehknopf.

ZUGSCHALTER FÜR DIE GEKAPSELTE AUSFÜHRUNG DER EBERSPÄCHER-HEIZUNG B 4 L (Fig. 15/3)

Bei dieser Ausführung ist die Heizung in einem gasdichten Raum hinter dem Fahrersitz eingebaut.

Beim Ziehen des Zugschalters zündet die Heizung, die Gebläsestufe entfällt. Die zu erwärmende Luft wird aus dem Wageninneren entnommen (Umluft).

ACHTUNG!

Beim Tanken Heizung stets ausschalten. Heizung in geschlossenen Räumen ohne Absaugung (z. B. Garagen) nicht in Betrieb nehmen.

ZUGSCHALTER FÜR HEIZ- UND FRISCHLUFT-FÖRDERGEBLÄSE (Fig. 15/4)

Um die Frisch- oder Warmluftzufuhr durch die Defrosterdüsen oder in das Wageninnere zu erhöhen, kann das Zusatzgebläse durch Herausziehen des Zugknopfes eingeschaltet werden (siehe auch Seite 56).

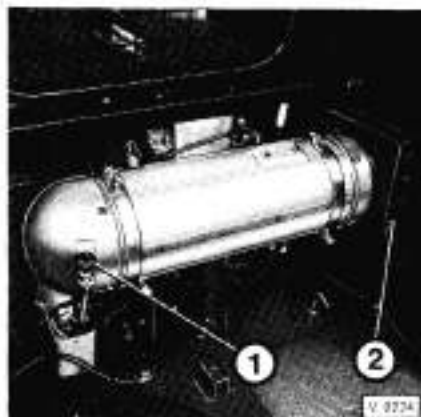


Fig. 17

PULL SWITCH FOR CLOSED VERSION OF EBERSPÄCHER HEATING B 4 L (fig. 15/3)

The heating is fitted behind the driver's seat in a gastight compartment and ignites by pulling the switch, fan stage is omitted.

The air to be warmed up is taken from the inside of the vehicle (ambient air).

NOTE!

When filling up fuel, be sure to always switch off the heating. Do not operate the heating in a closed room without suction plant (for instance garages).

PULL SWITCH FOR HEATING AND FRESH AIR FEED BLOWER (fig. 15/4)

To increase supply of fresh air by defroster jets or into the interior of the vehicle switch on additional fan (see page 56).

BOUTON-TIRETTE POUR LE MO- DELE BLINDE DU CHAUFFAGE EBERSPÄCHER B 4 L (fig. 15/3)

Dans ce modèle, le chauffage est aménagé dans un compartiment étanche aux gaz derrière le siège du conducteur. En tirant le bouton, le chauffage s'allume, pas de ventilation l'air à chauffer est pris de l'intérieur du véhicule (air de circulation).

ATTENTION

Toujours arrêter le chauffage en faisant de l'essence. Ne pas le mettre en service dans les pièces fermées sans aspiration (par exemple dans des garages).

BOUTON-TIRETTE COMMANDE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE ET D'AIR FRAIS (fig. 15/4)

Pour augmenter la quantité d'air frais admis par le dégivreur ou dans l'intérieur du véhicule, mettre en service le ventilateur supplémentaire en tirant le bouton (voir également page 57).

INTERRUPTOR PARA INTERVALOS EN EL FUNCIONAMIENTO DEL PARABRISAS (fig. 15/2)

Este interruptor sirve para que el parabrisas funcione de manera intermitente. Se puede regular escalonadamente, de 2 a 20 impulsos por minuto, mediante un botón giratorio.

INTERRUPTOR DE TIRO PARA EL MODELO EN FORMA DE ESTUCHE DE LA CALEFACCION EBERSPÄCHER B 4 L (fig. 15/3)

En este modelo la calefacción se encuentra situada en un espacio hermético para los gases tras el asiento del conductor.

Al tirar del interruptor se enciende la calefacción y deja de funcionar el ventilador. El aire de calentamiento se toma del interior del vehículo.

ATENCIÓN

Desconecte siempre la calefacción al repostar el combustible. No ponga en funcionamiento la calefacción en espacios cerrados sin ventilación, por ejemplo: garajes.

INTERRUPTOR DE TIRO PARA EL VENTILADOR DE EXTRACCION DE LA CALEFACCION Y DEL AIRE REFRIGERADO (fig. 15/4)

Para aumentar la entrada de aire frío o caliente a través de las toberas de descongelación o en el interior del vehículo se puede conectar el ventilador adicional sacando hacia afuera el interruptor de tiro (mire la pág. 57).

ZWEISTUFENSCHALTER FÜR EBERSPÄCHER HEIZ- UND LÜF- TUNGSGERÄT (Fig. 16)

Der Zweistufenschalter für die Eberspächerheizung B 4 L rastet in 2 Stellungen ein. Die erste Stufe betreibt lediglich das Gebläse des Heizgerätes und fördert bei geöffneter Luftklappe (Fig. 17/2) somit Frischluft.

Auf Stufe 2 zündet die Heizung. Vom Einschalten bis zum Aufleuchten der Kontrollampe vergehen ungefähr 60 Sekunden. Die Regulierung der Heizlufttemperatur erfolgt durch Ziehen (max. Heizleistung ca. 105° C) oder Drücken (min. Heizleistung ca. 65° C) des Knopfes zum Temperaturreglerschalter (Fig. 17/1)

Bei besonders niedrigen Außentemperaturen kann die Luftklappe mittels Umschalthebel (Fig. 17/2) geschlossen werden. Die zu erwärmende Luft wird dadurch aus dem Wageninneren entnommen. Nach Abschalten der Heizung läuft der Gebläsemotor noch ca. 2-3 Minuten weiter, bis das Gerät abgekühlt ist. Wird bei eingeschalteter Heizung der Batterieauptschalter ausgeschaltet, so wird ebenfalls der Nachlauf eingeleitet.

Zündet die Heizung nicht, wird sie max. 3 Minuten nach dem Einschalten ebenfalls automatisch abgeschaltet. Durch kurzes Aus- und Wiedereinschalten des Einschalters kann sie wieder eingeschaltet werden. Heizung nicht mehr als zweimal wieder einschalten. Startet sie dann noch nicht, Heizung **ausschalten** und Störung beheben (z.B. Zünd-Glühkerze defekt, Kraftstoffmangel – ab einem Tankinhalt von ca. 7 Litern ist die Kraftstoffzufuhr zur Heizung unterbrochen –, Verbrennungsluftmangel, Sicherung 5A infolge

DOUBLE STAGE SWITCH FOR EBERSPÄCHER HEATING AND VENTILATION (fig. 16)

The double stage switch for Eberspächer heating B 4 L engages in two positions. The first stage operates just the fan of the heating and supplies with the air flaps (fig. 17/2) opened fresh air.

At stage 2 the heat ignites. From switching on up to the moment the indication light starts flashing it takes about 60 seconds. To regulate the heated air temperature (max. heating power approx. 105° C) pull or depress (min. heating performance approx. 65° C) the knob of the temperature regulator (fig. 17/1) cut out.

At particularly low outside temperatures the air flap can be closed by means of a change-over lever (fig. 17/2). Then the air to be warmed up is taken from the inside of the truck. After switching off the heating, the fan motor keeps on running for about 2-3 more minutes until the device has cooled down. After running is also initiated when the battery main switch is switched off while the heating is switched on.

If the heating does not ignite it is also automatically switched off maximum 3 minutes after switching on. By shortly switching off and re-switching on the switch the heating can be put in operation again. However, the heating should not be re-switched more than twice. If it still does not start switch heating off and remedy trouble (e. g. ignition plug faulty, lack of fuel, the heating is interrupted if less than 7 litres fuel are in the tank –, lack of combustion air, fuse 5A blown due to over-heating, damming the heating air duct, voltage in the line less than 21,6V)

BOUTON-TIRETTE A DEUX ETAGES POUR APPAREIL DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION EBERSPÄCHER (fig. 16)

La commande à deux étages du chauffage Eberspächer B 4 L peut être mise dans deux positions. Le premier étage ne fait qu'actionner la soufflerie (fig. 17/2) et améliore ainsi l'approvisionnement en air frais.

Le deuxième étage fait marcher le chauffage à essence. De la mise en marche jusqu'à le flambouement de la lampetémoin passent environ 60 secondes. Le réglage de la température de sortie se fait en tirant (puissance chauffante max. env. 105° C) ou pressant (puissance min. env. 65° C) le bouton du régulateur de température (fig. 17/1).

Quand la température ambiante est particulièrement basse, le volet d'air peut être fermé à l'aide de l'inverseur (fig. 17/2). L'air de chauffage est alors prélevé à l'intérieur du véhicule. Après extinction, l'appareil continue de marcher pour environ 2-3 minutes. Si on arrête la commande de coupe-batterie le chauffage étant mise en marche l'inertie est introduit.

Le chauffage est surveillé par différents interrupteurs de sûreté qui arrêtent automatiquement l'alimentation en courant au doseurdistributeur de carburant en cas de pannes.

Si le chauffage ne s'allume pas, il se trouve arrêté automatiquement 3 minutes après sa mise en route. Après une courte mise en arrêt et remise en marche de l'interrupteur, le chauffage peut être à nouveau mis en route. Ne pas mettre le chauffage plus de deux fois en route. Si le chauffage ne démarre toujours pas, arrêter le

INTERRUPTOR DE DOS POSICIONES PARA EL APARATO DE CALEFACCION "EBERSPÄCHER" Y EL DE VENTILACION (fig. 16)

Este interruptor para la calefacción „Eberspächer“ B 4 L dispone de dos posiciones. El primer paso pone solamente en funcionamiento el ventilador del aparato de calefacción y por consiguiente extrae aire fresco, cuando está abierta la válvula de aire (fig. 17/2).

En la posición 2 se enciende la calefacción. Desde el momento de conectar la calefacción hasta que se enciende la lámpara de control transcurren, aproximadamente, 60 segundos. Para regular la temperatura del aire de la calefacción hay que tirar del botón del interruptor-regulador térmico (máxima potencia, aproximadamente, 105° C), o presionarlo (potencia mínima unos 65° C) (fig. 17/1).

En caso de temperaturas exteriores muy bajas, se puede cerrar la válvula de aire por medio una palanca de cambio (fig. 17/2). El aire de calentamiento se toma entonces del interior del vehículo. Después de desconectar la calefacción, el motor del ventilador sigue funcionando todavía de 2 a 3 minutos, hasta que el aparato se ha enfriado. Si cuando está puesta en marcha la calefacción se desconecta el interruptor general de la batería, sigue todavía en funcionamiento por inercia.

En caso de que no se encienda la calefacción, ella misma se desconectará automáticamente 3 minutos después del momento en que se haya puesto en marcha.

Mediante una corta conexión y desconexión del conmutador de puesta en marcha se puede volver a poner en fun-



Fig. 18

Überhitzung durchgebrannt, Verdämmung der Heizluftkanäle. Leitungsspannung unter 21.6 V).

TARNLICHTSCHALTER (Fig. 18)

Zugschalter für Tarnscheinwerfer (Tarnscheinwerfer auf Wunsch)
Durch Herausziehen des Knopfes wird der Tarnscheinwerfer eingeschaltet.
Bei eingeschaltetem Tarnscheinwerfer sind: Bremslicht, Blinker, Lichthupe, Abblendrelais außer Funktion.
In Funktion bleiben: Standlicht, Scheinwerfer (oder Abblendlicht), Horn, Innenbeleuchtung, Leseleuchte, Kontrolleuchten.

AUSFÜHRUNG MIT TARNLICHTSCHALTER (Fig. 19)

Mit diesem Lichtschalter können alle Beleuchtungsstufen, für die das Fahrzeug ausgerüstet ist, geschaltet werden. Von der Schalterstellung „Tag“ für den Normal- bzw. Tagfahrbetrieb, wie auf Figur 19 dargestellt, kann der Schalter in Stellung „1“ und „2“ geschaltet werden.



Fig. 19

MASKED LIGHT SWITCH (fig. 18)

Pull switch for masked headlamp
(Masked headlamp as required)

The masked headlamp is switched on by pulling out the knob.

Stop light, direction indicator lights, headlight control and dimming relay are out of function while the masked headlamp is switched on.

Parking light, headlamp (or dimmed light), horn, internal lighting, reading lamp, control lamps are in function.

TYPE WITH BLACK OUT LIGHT SWITCH (fig. 19)

With this light switch all lighting stages can be switched, for which the vehicle is provided with. Prior to the switch position „day“, the switch can be switched to position „1“ and „2“, for normal operation, i. e. driving at daylight, as shown in fig. 19.

To switch to position „0“, „S1“, „S2“ and „S 3“ press the safety pin in (fig. 19/1) with the ignition key and push the catch (fig. 19/2) to the left. To change from switch position „0“ to

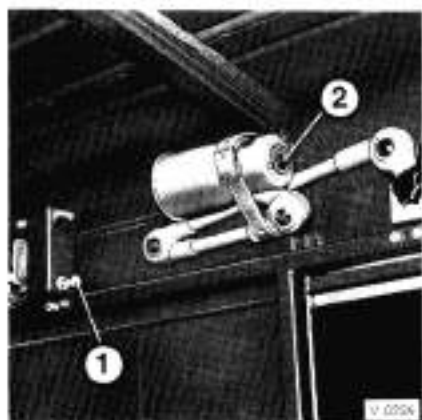


Fig. 20

chauffage et remédier la panne. (par ex: bougie d'allumage défectueuse, manque de carburant, manque d'air de combustion, fusible 5 A fusé par surchauffage, canal d'air chaud engorgé, tension sous 21,6 V).

INTERRUPTEUR POUR FEUX DE CAMOUFLAGE (fig. 18)

Commutateur à tirette pour feux de camouflage (feux de camouflage seulement sur demande).

En tirant sur l'interrupteur, on enclenche les feux de camouflage. Lorsque ces feux fonctionnent:

- les feux de stop
- les clignoteurs
- l'appel de phare
- le relais des feux de croisement route sont hors service

reste en fonction:

- les feux de position
- les feux de croisement (ou les feux de position)
- le klaxon
- l'éclairage interne
- le lecteur de carte
- les témoins de contrôle

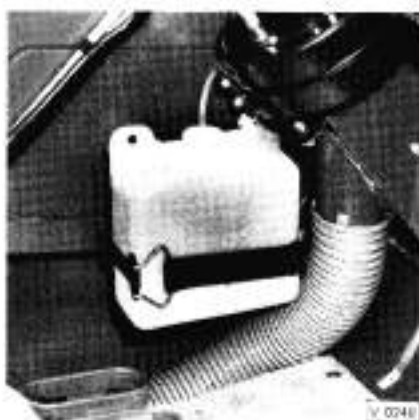


Fig. 21

cionamiento. No hay que conectar más de **dos veces** la calefacción. Si aún así no arranca, hay que **apagarla** y subsanar el fallo. (Puede éste ser debido, por ejemplo, a escasez de combustible, falta de aire para la combustión, posibilidad de que el fusible 5A esté fundido, debido a un sobrecalentamiento, obturación de los canales del aire de la calefacción o tensión de línea inferior a 21,6 V).

INTERRUPTOR PARA EL FARO DE CAMUFLAJE (fig. 18).

(Dotación especial. Solo cuando el faro de camuflaje está montado con interruptor de luz de camuflaje). El faro de camuflaje se conecta el tirador del botón interruptor. Cuando está puesto en marcha el faro de camuflaje, no están en funcionamiento: el piloto de freno, el intermitente, aviso luminoso de la luz de cruce y el relé de esta misma luz de cruce. Siguen encendidos: la luz de estacionamiento, la pantalla de los faros (o de la luz de cruce), la iluminación interior, la luz de lectura, luces de control).

Um die Stellung „0“, „S 1“, „S 2“ und „S 3“ schalten zu können, ist mit dem Zündschlüssel der Sicherungsstift (Fig. 19/1) hineinzudrücken und die Sperre (Fig. 19/2) nach links zu schieben. Von der Schalterstellung „0“ kann der Schalter auf die Schalterstellung „Tag“ gebracht werden, dabei muß der Schalthebel hineingedrückt werden. Um weiter in die Stellung „1“ und „2“ zu schalten, ist wiederum der Sicherungsstift hineinzudrücken und die Sperre nach rechts zu schieben. Funktionen in den einzelnen Schaltstufen siehe Seite 44.

BLACK-OUT-SCHALTUNG (Fig. 20)

(Nur bei den Typen 710 K und 712 K Sonderausstattung)

Ist der Zugknopf (fig. 20/1) gezogen und die 3 Türen geschlossen, so leuchtet die vordere Deckenleuchte, zusätzlich können die Gelenklampe(n) (Fig. 20/2) und die hintere Deckenleuchte eingeschaltet werden. Wird nun eine der 3 Türen geöffnet, so schalten sich automatisch die weißen Lampen (Deckenlampen und Gelenklampe) aus und die blauen Deckenlampen ein.

SCHEIBENWASCHANLAGE

Die Handpumpe für die Betätigung der Scheibenwaschanlage befindet sich auf der rechten Seite des Armaturenbrettes (Fig. 22). Der Nachfüllbehälter ist aus Figur 21 ersichtlich.

switch position „day“, the switch lever must be pressed in. To switch further to position „1“ and „2“, again press in the safety pin and push the catch to the right. Functions of the particular switch stages see page 44.

BLACK OUT SWITCHING (fig. 20)

(Only for models 710 K and 712 K extra equipment)

When the 3 doors are closed and the draw knob (fig. 20/1) is pulled the front ceiling lamp lights up. In addition the articulated lamp(s) (fig. 20/2) and the rear ceiling lamp can be switched on. As soon as one of the 3 doors is opened, the white lamps (ceiling lamps and articulated lamp) are automatically switched off and the blue ceiling lamps switched on.

WINDSCREEN WASHER

The handpump actuating the windscreen washer is on the right of the dashboard (fig. 22) reservoir is shown in fig. 21.

VERSION AVEC INTERRUPTEUR POUR FEUX DE CAMOUFLAGE

(fig. 19)

Avec cet interrupteur de feux l'on peut actionner toutes les plages d'éclairage dont le véhicule est équipé.

En position normale ou dite „de jour“ comme le montre la figure 19 l'on peut utiliser les positions „0“ „1“ „2“. Pour l'utilisation des positions „0“ „S 1“ „S 2“ „S 3“, il faut avoir recouru à la clé de contact pour enfoncer l'axe de sûreté vers l'intérieur de l'interrupteur. Ceci nous permet de coulisser l'arrêt vers la gauche.

Pour revenir en position normale, effectuer la même opération que ci-dessus. Les fonctions des positions susmentionnées son expliquées sur la page 45.

BRANCHEMENT DE BLACK OUT

(fig. 20)

(véhicules 710 K et 712 K seulement)

Les lampes plafonnières bleues s'allument quand le bouton-tirette est tiré et les portes latérales arrières, l'hayon ou seulement une des trois portes sont ouvertes. Lorsque les lampes de lecture (fig. 20/2) et (ou) la lampe plafonnière blanche sur l'hayon en position „blackout“ sont allumées dans le compartiment radio elles s'éteignent automatiquement et les lampes plafonnières bleues s'allument au moment où l'on ouvre l'une des trois portes du compartiment radio.

INSTALLATION LAVE-GLACE

La pompe à main lave-glace pour actionner l'installation lave-glace se trouve à droite sur la planche de bord (fig. 22). L'emplacement du réservoir ressort de la fig. 21

MANEJO DEL INTERRUPTOR DE LA LUZ DE CAMUFLAJE (fig. 19)

Con este interruptor se puede proceder con todos los niveles de iluminación de los que el vehículo está equipado. Delante de la posición del interruptor "Tag" (día) para el funciona miento normal del vehículo, es decir, durante el día, como aparece en la ilustración 19, se puede conectar el interruptor en las posiciones "1" y "2".

Para poder conectar en las posiciones "0", "S1", "S2" y "S3"m hay que presionar hacia (fig. 19/1) adentro con la llave de contacto del pasador de seguridad (fig. 19/2).

Delante de la posición "0" del interruptor se puede poner éste en la posición "TAG" (día), debiéndose introducir hacia dentro, para ello, la palanca del interruptor. Para seguir conectando al las posiciones "1" y "2", hau que presionar hacia dentro otra vez el pasador de seguridad y empujar el cierre hacia la derecha. Mire la página 45 para el funcionamiento en cada una de las escalas del interruptor.

CONEXION A "BLACK-OUT" (fig. 20)

(Solo en los modelos 710 K y 712 K - Dotación especial): Si el botón está hacia fuera (fig. 20/1) y las puertas traseras de los lados, la puerta de atrás o solamente una de las tres puertas están abiertas, entonces se iluminan las luces del techo.

Si las luces de lectura (fig. 20/2), que se encuentran en el espacio donde se hallan los aparatos de transmisiones están encendidas, y/o también la lámpara blanca del techo sobre la puerta trasera, entonces tiene lugar automáticamente una conmutación a las lámparas azu-

SCHALTERSTELLUNGEN – POSITIONS OF SWITCH

<input type="checkbox"/> Zündung etc. oder ausgeschaltet Ignition switched on or off				<input checked="" type="checkbox"/> Zündung eingeschaltet Ignition switched on			FUNKTIONEN	FUNCTIONS
Tarnbetrieb Camouflage operation				Normalbetrieb Regular operation				
S3	S2	S1	0	Tag	1	2		
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Armaturenbeleuchtung	Dashboard light
						<input checked="" type="checkbox"/>	Fernlicht	High beam
						<input checked="" type="checkbox"/>	Abblendlicht	Low beam
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Standlicht	Parking light
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Blinker vorne	Turn signal front
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Blinker hinten	Turn signal rear
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Schließlichter	Tail light
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kennzeichenbeleuchtung	Number plate light
						<input checked="" type="checkbox"/>	Lichtschaltung mit Blinkerschalter	Light switch over with turn signal switch
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Lichttaste auf Fernlicht	Headlight flasher
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Scheibenwischer	Windscreen wiper
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Horn	Horn
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Leseleuchte	Reading lamp
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Handlampensteckdose	Plug socket for hand lamp
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Heiz- und Frischluftförderungsgebläse	Fresh and warm airblower
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						Tarnscheinwerfer	Camouflaged headlamp
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					Tarnschlußlicht	Camouflaged tail light
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					Tarnbremslicht	Camouflaged brake light
							KONTROLLEUCHTEN	CONTROL LIGHTS
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vorderachsantrieb	Front axle drive
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Differential Sperre vorne	Front differential lock
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Differential Sperre hinten	Rear differential lock
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Eberspächer Heizung	Eberspächer heating
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Drehzahlwarmlicht	Speed warning light
						<input checked="" type="checkbox"/>	Fernlicht	High beam
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ladekontrolle	Charging control
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Blinker	Blinker
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bremskontrolle	Brake control
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Öldruckkontrolle	Oil pressure control

POSITIONS DU COMMUTEUR – POSICIONES DE LOS INTERRUPTORES

Allumage, en circuit ou hors circuit Conexión y desconexión del encendido.				Allumage, en circuit Conexión del encendido.			FONCTIONS	FUNCIONES
Fonct. de blackout Funcionamiento con camuflaje.				Fonct. normal Funcionamiento normal				
S3	S2	S1	0	Tag	1	2		
					■	■	Lampes de tableau de bord	Luces del tablero de instrumentos.
						■	Feux de route	Luz larga.
						■	Feux de croisement	Luz de cruce.
					▣	▣	Feux de stationnement	Luz de población
				▣	▣	▣	Clignotants avant	Luz intermitente delantera
				▣	▣	▣	Clignotants arrière	Luz intermitente trasera
					■	■	Feux rouges arrière	Luz traseira.
					■	■	Eclairage de la plaque de contrôle	Iluminación de la matrícula
						▣	Connexion des phares avec clignoteur	Conexión de las luces, con el interruptor del intermitente.
				▣	▣		Avertisseur optique	Aviso luminoso luz de curva
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Essai glace	Limpiaaparabrisas.
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Avertisseur acoustique	Clixon
■	■	■	■	■	■	■	Lampe de lecture	Luces de lectura.
■	■	■	■	■	■	■	Prise de courant pour lampe à main	Enchufe para lámpara de mano
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Com. ventilateur de chauffage et d'air frais	Ventilador de alimentación para el aire frío y la calefacción.
■	■						Phase d'obscurcissement	Fase de camuflaje.
■		■					Feux arrière camouflés	Luz trasera de camuflaje
▣		▣					Feux stop camouflés	Luces de camuflaje de los frenos.
LAMPSTROMS								LUCES DE CONTROL
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Enclenchement du pont avant	Trajección del eje delantero.
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Verrouillage avant	Bloqueo diferencial delantero.
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Verrouillage arrière	Bloqueo diferencial trasero
■	■	■	■	■	■	■	Appareil de chauffage (type 710 X) Eberpächter	Calefacción "Eberpächter"
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Alerte nombre de tours	Luz de aviso del número de revoluciones
						■	Tension des fils de route	LUCEs largas.
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Tension de charge	Control de carga
				▣	▣	▣	Clignoteurs	Intermitentes.
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Tension contrôle freins	Controles de los frenos.
▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	Tension pression d'huile	Controles de la presión del aceite.

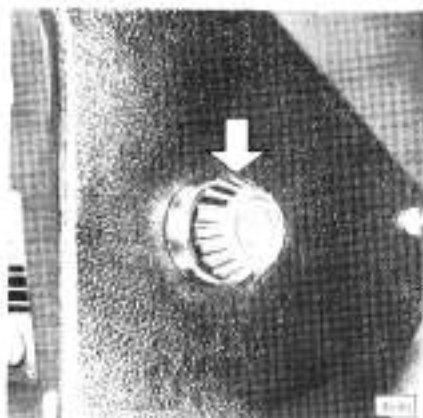


Fig. 22

BLINKER- UND ABBLENSCHALTER (Fig. 23)

Mit diesem Schalter wird das Blink-, Fern- und Abblendlicht sowie die Lichtlupe betätigt.

a) Zündschlüssel in Stellung „0“ und „1“:

In dieser Stellung wird durch Ziehen des Hebels zum Lenkradkranz hin die Lichtlupe betätigt.

b) Zündschlüssel in Stellung „2“:

Wird in dieser Stellung der Hebel zum Lenkradkranz gedrückt, so wird auf- oder abgeblendet.

c) Wird der Hebel in Stellung 1 gebracht, so werden die rechten Blinkleuchten betätigt, in Stellung 2 die linken, dies bei allen Zündschlüsselstellungen (Seite 32). Die Rückstellung aus der Blinkstellung erfolgt automatisch.

STARTER (Fig. 24/1)

Zum Starten des kalten Motors wird der Knopf herausgezogen. Hierdurch werden die Starthilfseinrichtungen der Vergaser eingeschaltet (siehe Seite 86).

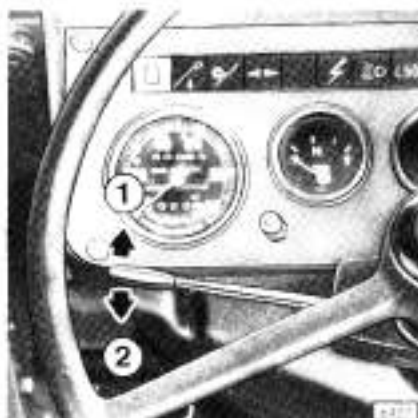


Fig. 23

BLINKER SWITCH AND DIP SWITCH (fig. 23)

The switch controls the blinker light, head light beam, dipped light and by-pass light signal.

a) Ignition key in position „0“ and „1“

In this position, when pulling the lever towards the steering wheel, the by-pass light signal is actuated.

b) Ignition key in position „2“:

When now pulling lever towards the steering wheel you turn on the main beam or dipped light.

c) The lever switched to position 1 controls the blinkers on the right, in position 2 the left ones, and this in all ignitions key positions (page 32). The lever returns automatically from the blinking position.

CHOKE (fig. 24/1)

To start engine from cold pull button, thus actuating starting aid of the carburettor (see page 86).

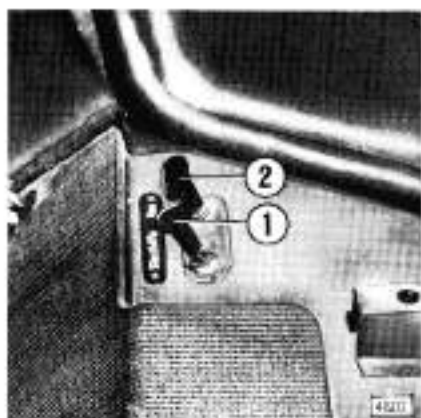


Fig. 24

COMMUTATEUR POUR CLIGNOTEUR ET FEUX DE CROISEMENT-ROUTE (fig. 23)

avec ce commutateur nous pouvons actionner

- les clignoteurs
- les feux de croisement
- les feux de route
- l'appel de phare (signal optique)

a) clé de contact sur position „0" et „1" :

dans cette position, lorsque l'on tire sur le commutateur en direction de la couronne du volant, on actionne l'appel de phare.

b) clé de contact sur la position „2" : dans cette position, si l'on appuie sur le commutateur en direction du volant, on enclenche ou l'on déclenche les feux de croisement.

c) si le levier est amené en pos „1", se sont les clignoteurs droits qui fonctionnent, et en pos „2", se sont les clignoteurs gauches. Ceci pour toutes les positions de la clé de contact. (page 33). Le retour des clignoteurs s'effectue automatiquement.

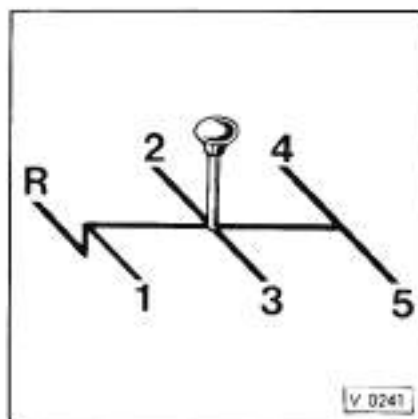


Fig. 25

les del techa, tan pronto como se abra una de las tres puertas de la cabina para transmisiones.

INSTALACION PARA LIMPIEZA DE LOS CRISTALES

La bomba de mano para el accionamiento de la instalación de limpieza de los cristales se encuentra en el lado derecho del tablero de instrumentos (fig. 22). El recipiente rellenable se puede ver en el dibujo (fig. 21).

INTERRUPTOR DE LOS INTERMITENTES Y DE LA LUZ DE CRUCE (fig. 23)

Mediante este interruptor se accionan las luces de los intermitentes, la luz larga y la luz de cruce, así como el controlador luminoso.

a) Llave de contacto en las posiciones "0" y "1". En esta posición se acciona el controlador luminoso, al tirar de la palanquita en dirección al volante.

b) Llave de contacto en posición "2". Si en esta posición se presiona la palanquita hacia el volante, se ponen o

ZUGKNOPF FÜR HANDGAS

(Fig. 24/2)

Durch Ziehen des Handgasknopfes können die Drosselklappen der Vergaser in jeder gewünschten Gasstellung belassen werden. Zur Fixierung der Gasstellung wird der Knopf um 90 Grad nach rechts verdreht. Wird wieder mit dem Fußpedal gefahren, so muß zuvor der Handgasknopf zurückgestellt werden.

SCHALTHEBEL DES WECHSELGETRIEBES (Fig. 25)

Die Schalthebelstellungen gehen aus Figur 25 hervor. Bemerkte sei noch, daß beim Schalten des Rückwärtsganges der Hebel nach links gezogen wird, sodann hineingedrückt und nach vor geschoben wird. Eine Schaltschemadarstellung ist im Sichtbereich des Fahrers im Fahrzeug montiert.

SCHALTHEBEL FÜR GRUPPENGEBRIEBE (Fig. 26)

Die gewünschte Übersetzung des Gruppengetriebes, d.h. für Straßen- oder Geländebetrieb, erfolgt durch den Schalthebel (Fig. 26). Der Schalthebel hat drei Stellungen. Ausgehend von der Neutralstellung (Fig. 26/1 Mittelstellung) wird die Straßenübersetzung nach vor geschaltet (Fig. 26/2) und die Geländeübersetzung nach hinten (Fig. 26/3). Beim Schaltvorgang muß die Kupplung betätigt werden. Das Schalten während der Fahrt vom Straßen- auf den Geländegang darf nur im 5. ev. im 4. Gang erfolgen und zwar bei einer Geschwindigkeit von 30-35 km/h. (beim Typ 712 25-30 km/h). Gefahr einer Beschädigung der Synchronisierung. Bei stehendem Fahrzeug kann das Gruppengetriebe in allen Gängen geschaltet werden.

PULL BUTTON FOR HAND THROTTLE (fig. 24/2)

Operating the pull button allows any throttle valve position of the carburetors as required. To fix a position turn button 90° to the right. Prior to using the accelerator pedal again, set button back.

CONTROL LEVER FOR CHANGE SPEED GEARBOX (fig. 25)

Positions of the control lever follow from figure 25. To shift reverse gear pull lever to the left, push downward and then forward. Visible for the driver, a gearshift diagram is fitted in the cab.

CONTROL LEVER FOR REDUCTION GEAR BOX (fig. 26)

The speed reduction required, i.e. for road operation or off the road operation is controlled by control lever (fig. 26). There are 3 lever positions. Road reduction is shifted from neutral (fig. 26/1 middle position) by moving the lever forward, and off the road reduction by moving it backward (fig. 26/3). Engage clutch while shifting. Whilst driving a change over from road to off the road operation must take place only in the 5th or 4th gear that is at a speed of 30 to 35 km/h. (18 to 22 mph). (type 712, 25 to 30 km/h (15 to 18 mph)).

Danger to damage synchronization. With the vehicle stationary, reduction gear may be shifted in all speeds.

CABLE DE CHOKE (fig. 24/1)

Pour démarrer à froid, tirer le bouton. Ceci actionne les installations choke de carburateurs (voir page 87).

BOUTON-TIRETTE POUR ACCELERATEUR A MAIN (fig. 24/2)

En tirant le bouton de commande de l'accélérateur à main, on peut fixer les papillons des carburateurs à toutes les positions voulues. Pour obtenir cette fixation, tourner le bouton de 90° à droite. Lorsqu'on veut de nouveau se servir de la pédale des gaz, repousser à fond d'abord le bouton de commande de l'accélérateur à main.

LEVIER DE COMMANDE DE CHANGEMENT DE VITESSE (fig. 25)

Les positions du levier de commande ressortent de figure 25. Remarquons que pour faire marche arrière on tire le levier à gauche, puis on l'enfonçe avant de le pousser vers l'avant. Le schéma des positions de levier se trouve monté dans le champ de vision du conducteur.

LEVIER DE COMMANDE DU DEMULTIPLIEUR TOUT-TERRAIN (fig. 26)

La démultiplication voulue du démultiplicateur tout-terrain, soit pour marche sur route, soit pour marche en terrain, est commandée par le levier (fig. 26). Il peut prendre trois positions. En partant de la position neutre (fig. 26/1) position au milieu, on obtient la démultiplication route en poussant le levier vers l'avant (fig. 26/2) et la démultiplication terrain en le poussant vers l'arrière (fig. 26/3). Débrayer pendant

se amortissent les lucas de carretera.

c) Cuando se pone la palanquita en la posición "1", se accionan las luces derechas del intermitente; en la posición "2", las izquierdas y así en todas las posiciones de la llave de contacto (Pag. 33).

La vuelta deste la posición del intermitente a la posición inicial tiene lugar automáticamente.

STARTER (fig. 24/1)

Para arrancar con el motor frío se tira del botón hacia afuera. Mediante ello se conectan las instalaciones auxiliares del carburador (per página 87).

BOTON PARA EL ACELERADOR DE MANO (fig. 24/2)

Las válvulas de mariposa del carburador pueden ponerse en la posición del gas deseada. Para fijar la posición del gas se gira el botón unos 90° hacia la derecha. Si se vuelva a conducir con el pedal hau que poner otra vez el botón del acelerador de mano en la posición inicial.

PALANCA DE CAMBIO. MANDO DEL CAMBIO DE VELOCIDADES (fig. 25)

Las posiciones de esta palanca se pueden ver en la figura 25. Hay que señalar que para cambiar a la marcha atrás, se tira de la palanca hacia la izquierda, después se presiona hacia abajo y seguidamente se empuja hacia adelante. A la vista del conductor se encuentra montado un esquema de los cambios.

PALANCA DE MANDO. DOBLE CAJA DE CAMBIOS (REDUCTORA) (fig. 26)

La reductora deseada de la doble caja

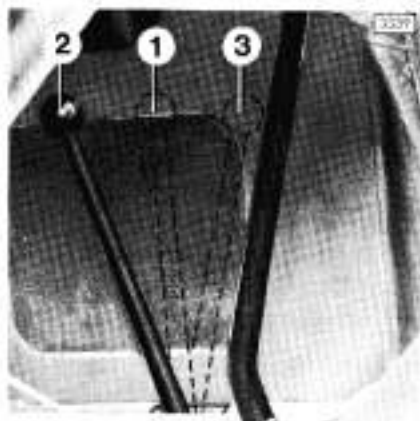


Fig. 26

Maximale Geschwindigkeiten:

	Straßen Übersetzung (km/h)		Gelände Übersetzung (km/h)	
	710	712	710	712
1. Gang	19	17	10	9
2. Gang	30	29	17	15
3. Gang	51	46	27	24
4. Gang	80	71	42	37
5. Gang	104	93	54	48

In der Neutralstellung des Schalthebels für das Gruppengetriebe erfolgt keine Kraftübertragung auf die Achsantriebe, trotz eines im Wechselgetriebe geschalteten Ganges.

Im Fahrerhaus sind ein Schaltschema für das Gruppengetriebe und die maximalen Geschwindigkeitsangaben (Fig. 27) im Blickbereich des Fahrers montiert.

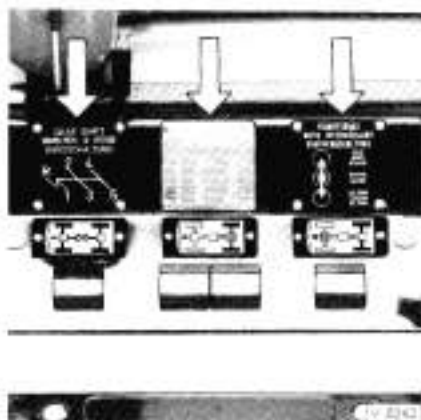


Fig. 27

Maximum Speeds:

	Road Trans- mission (km/h)		Off Road Transmission (km/h)	
	710	712	710	712
1st speed	19	17	10	9
2nd speed	30	29	17	15
3rd speed	51	46	27	24
4th speed	80	71	42	37
5th speed	104	93	54	48

No power is transmitted to the axle drives although one gear in the change speed gearbox is engaged, if the control lever for the reduction gear is in neutral position.

A gear diagram of the reduction gear and the maximum speed specifications (fig. 27) are placed in the cab in the driver's range of vision.

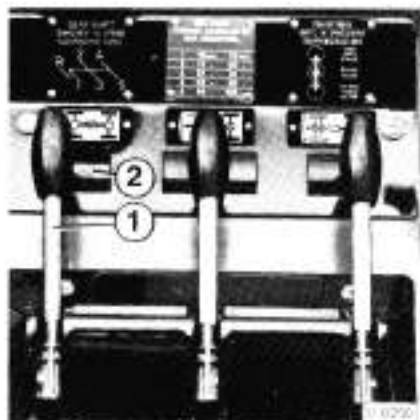


Fig. 28

ces opérations. Ne passer de la démultiplication route à celle de tout-terrain qu'en 5e ou 4e vitesse à 30-35 km/h. (Au type 712 25-30 km/h). Danger d'emballement de la synchronisation. Le véhicule arrêté, le démultiplicateur peut être changé en chaque vitesse.

Vitesses maximales:

	démult. route (km/h)		démult. tout-terrain (km/h)	
	710	712	710	712
1 ^{ère} vitesse	19	17	10	9
2 ^e vitesse	30	29	17	15
3 ^e vitesse	51	46	27	24
4 ^e vitesse	80	71	42	37
5 ^e vitesse	104	93	54	48

Dans la position neutre du levier de commande du démultiplicateur tout-terrain il n'y a pas de transmission de force aux essieux, en dépit d'une combinaison d'engrenages engagée dans la boîte de vitesses.

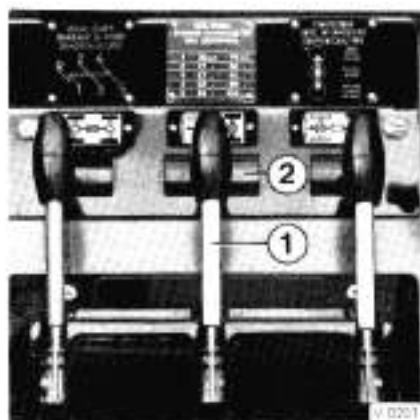


Fig. 29

de cambios, bien sea funcionamiento en carretera, bien para todo terreno, se mete mediante esta palanca de mando (fig. 26). Esta palanca tiene 3 posiciones. Partiendo de una posición neutra (fig. 26/1 posición media), para el funcionamiento en carretera se empuja la palanca hacia delante (fig. 26/2) y para todo terreno hacia atrás (fig. 26/3). Para cambiarla, hay que pisar el embrague siempre. El cambio del funcionamiento en carretera, al de todo terreno durante la marcha, únicamente puede hacerse con la 5ª. marcha, o eventualmente con la 4ª, y solo a una velocidad de 30 a 35 Km/h. (en el Tipo 712, de 25 a 30 Km/h.), salvo probabilidad de daños en la sincronización. Cuando el vehículo está parado se puede conectar la doble caja de cambios reductora en todas las marchas.

En la posición neutra de la palanca de mando, para la doble caja de cambios reductora no tiene lugar ninguna transferencia de fuerza al puente trasero, a pesar de la marcha conectada en el cambio de marchas.

HEBEL FÜR VORDERACHSANTRIEB (Fig. 28)

Der Vorderachsantrieb kann während der Fahrt durch Herunterklappen des Hebels (Fig. 28/1) dazugeschaltet werden. Das Fahrzeug soll dabei nicht auf Zug sein, d.h. es soll kurz mit dem Gas weggegangen werden. Der Vorderachsantrieb wird über zwei Hydraulikzylinder geschaltet. Eingeschalteter Vorderachsantrieb ist durch das grüne Kontrolllicht (Fig. 28/2) ersichtlich.

HEBEL FÜR HINTERE DIFFERENTIALSPERRE BZW. DIFFERENTIALSPERREN BEIM TYP 712 (Fig. 29)

Die Differentialsperre des hinteren Achsantriebes wird durch Herunterziehen des Hebels (Fig. 29/1) geschaltet. Das Ein- und Ausschalten kann während der Fahrt erfolgen, jedoch soll beim Schaltvorgang kurz mit dem Gas ganz zurückgegangen werden. Ist der Schaltvorgang beendet und die Differentialsperre über die Hydraulikzylinder geschaltet, so leuchtet die rechte Leuchte (bei den Typen 710) bzw. beide (bei den Typen 712) der grünen Doppelkontrollleuchte (Fig. 29/2) auf.

LEVER FOR FRONT AXLE DRIVE (fig. 28)

Engage the front axle drive while driving by moving the lever downward (fig. 28/1). At that time the vehicle should not pull, i. e. you should throttle down shortly. The front axle drive is operated via two hydraulic cylinders. When engaged a green control light shows (fig. 28/2).

LEVER FOR REAR DIFFERENTIAL LOCK RESP. DIFFERENTIAL LOCKS OF TYPE 712 (fig. 29)

Engage rear differential lock by pulling down the lever (fig. 29/1). When engaging or disengaging the locks while driving release the accelerator completely for a short interval. If this operating is ended and differential lock being engaged, the right indicating light (type 710) resp. both lights (type 712) of the green double indicating lights (fig. 29/2) flash up.

Le schéma concernant le levier de commande du démultiplicateur tout-terrain ainsi que les indications de vitesse maximale se trouvent montés de sorte qu'ils soient aisément lus par le conducteur (fig. 27).

LEVIER POUR ENCLENCHEMENT DU PONT AVANT (fig. 28)

La transmission de force sur l'essieu avant peut être enclenchée en marche en baissant le levier (fig. 28/1). Pendant cette opération, relâcher complètement les gaz. Deux cylindres hydrauliques assurent la transmission de force. La lampe témoin verte (fig. 28/2) rappelle que le pont avant est enclenché.

LEVIER DE COMMANDE DES VERROUILLAGES DES DIFFERENTIELS ARRIERE (fig. 29)

Le verrouillage du différentiel arrière se fait en tirant le levier (fig. 29/1) vers le bas. Verrouillage et déverrouillage peuvent s'opérer en marche, mais aux gaz complètement fermés. L'opération de verrouillage étant terminée et le verrouillage engagé moyennant les cylindres hydrauliques, la lampe droite (aux types 710) ou bien les deux lampes (aux types 712) témoins s'allument en vert (fig. 29/2).

Velocidades Máximas:

Tipo:	Funcionamiento en carretera (km/h)		Funcionamiento en todo terreno (km/h)	
	710	712	710	712
1 ^a . marcha	19	17	10	9
2 ^a . marcha	30	29	17	15
3 ^a . marcha	51	46	27	24
4 ^a . marcha	80	71	42	37
5 ^a . marcha	104	93	54	48

En la cabina del conductor se encuentra, a la vista, un esquema de las conexiones de esta doble caja de cambios reductora y las indicaciones de las velocidades máximas (fig. 27).

PALANCA PARA TRACCION DEL EJE DELANTERO (fig. 28)

La tracción del eje delantero puede conectarse durante la marcha, al empujar hacia abajo la palanca (fig. 28/1). El vehículo no debe estar entonces a todo gas, es decir, hay que decelerar un poco. La tracción de eje delantero se cambia sobre dos cilindros hidráulicos. Mediante la luz verde de control (fig. 28/2), se puede comprobar que la tracción del eje delantero está introducida.

PALANCA PARA EL BLOQUEO DIFERENCIAL TRASERO O PARA BLOQUEOS DIFERENCIALES EN EL TIPO 712 (fig. 29)

El bloqueo diferencial del puente trasero se conecta al tirar hacia abajo de la palanca (fig. 29/1). Para conectar y desconectar ésta, puede hacerse durante la marcha, sin embragar.

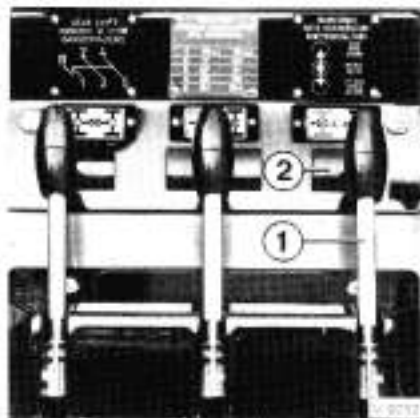


Fig. 30

HEBEL FÜR VORDERE DIFFERENTIALSPERRE (Fig. 30)

Die Bedienung der vorderen Differentialsperre erfolgt wie die der hinteren. Hebel (Fig. 30/1) herunterziehen. Die Beendigung des Schaltvorganges zeigt das grüne Kontrolllicht (Fig. 30/2) an.

Wichtige Hinweise:

Bei Straßenfahrt soll nur mit dem Hinterradantrieb gefahren werden.

Bei Geländefahrten soll je nach Schwierigkeitsgrad des Geländes der Reihe nach das Gruppengetriebe auf Geländebetrieb, der Vorderachs Antrieb, die hintere Differentialsperre und zuletzt erst die vordere Differentialsperre geschaltet werden.

Die Differentialsperren sind beim Fahren in Kurven sowie auf griffigem Boden möglichst nicht zu benutzen, um Überbeanspruchungen zu vermeiden, darüber hinaus wird bei gesperrtem Vorderachs-Differential in Kurven die Lenkfähigkeit erschwert.

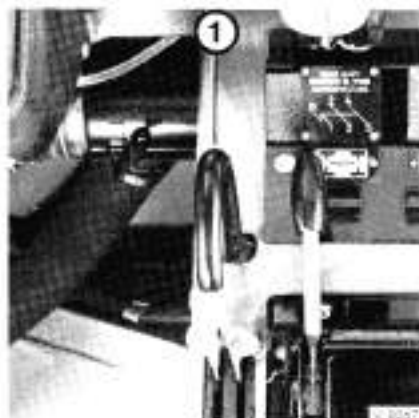


Fig. 31

LEVER FOR FRONT DIFFERENTIAL LOCK (fig. 30)

Just the same as the rear one, the front differential lock is engaged by pulling down the lever (fig. 30/1). The green control light shows finalization of switching (fig. 30/2).

Important hints:

On road operation use only rear wheel drive.

On off the road operation and depending on the difficult conditions of the terrain shift one after another the reduction gearbox, the front axle drive, the rear differential lock and finally the front differential lock.

While entering bends or on rough terrain you should not apply the differential locks to avoid overstress. Moreover, an engaged front differential lock renders more difficulty in steering the vehicle through bends.



Fig. 32

LEVIER DE COMMANDE DU VERROUILLAGE DE DIFFÉRENTIEL AVANT (fig. 30)

La commande du verrouillage de différentiel avant se fait comme celle à l'arrière. Baisser le levier (fig. 30/1). La lampe témoin verte indique la fin de l'opération (fig. 30/2).

Conseils importants :

En route, n'utiliser que la transmission arrière. En terrain, mettre d'abord selon la difficulté du terrain, le démultiplicateur tout-terrain, puis enclencher le pont avant, engager le verrouillage de différentiel arrière et, en dernier lieu, le verrouillage de différentiel avant.

En virage, ainsi que sur des sols à bonne adhérence, éviter l'engagement des verrouillages de différentiel afin de ne pas les exposer à des sollicitations excessives. En outre, l'engagement de verrouillage de différentiel avant rend la direction plus dure.

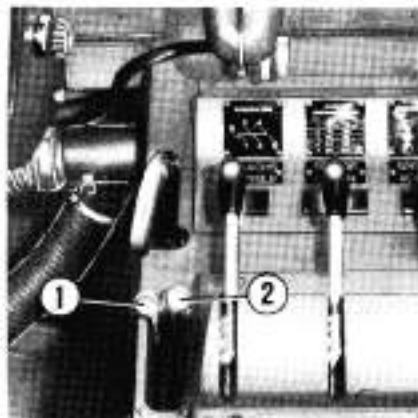


Fig. 33

PALANCA PARA BLOQUEO DIFERENCIAL DELANTERO (fig. 30)

El bloqueo diferencial delantero se maneja de igual modo que el trasero. La palanca (fig. 30/1) se empuja hacia abajo.

La lámpara verde de control (fig. 30/2) indica que el proceso de introducción está terminado.

Aviso importante:

Durante la marcha en carretera debe conducirse solo con la tracción de las ruedas traseras. Durante la marcha campo a través hay que conectar según la dificultad del terreno, en el siguiente orden: La doble caja de cambios reductora con el funcionamiento a todo terreno; la tracción del eje delantero, el bloqueo diferencial trasero y, por último, el bloqueo diferencial delantero. En lo posible no hay que utilizar los bloqueos diferenciales en las curvas ni en suelos de fácil adherencia, para evitar un sobre-desgaste y, además, porque la conducción se dificulta mucho cuando el diferencial del eje delantero está bloqueado.

HANDBREMSHEBEL (Fig. 31/1)

Beim Herausziehen des Hebels von der Stellung wie Figur 31 zeigt, rastet der Hebel ein. Zum Lösen der Handbremse ist der Hebel um 90 Grad nach links zu drehen und langsam loszulassen. Die Handbremse wirkt auf die hinteren Räder. Bei eingeschaltetem Vorderachs-antrieb wirkt die Bremse auf alle Räder.

ELEKTRISCHER HAUPTSCHALTER (Fig. 32)

Durch Verdrehen des Hauptschalters, der sich hinter dem Fahrersitz befindet, in Pfeilrichtung, wird der gesamte Stromkreis hinter der Batterie kurzgeschlossen, d. h. die gesamte Stromversorgung ist unterbrochen. Der elektrische Hauptschalter bildet somit eine Sicherheitsvorkehrung bei etwaigen Kurzschlüssen, die zu einem Kabelbrand führen könnten. Im abgeschalteten Zustand kann der Hebel abgezogen werden.

FRISCH- UND WARMLUFTHEBEL (Fig. 33)

Die Frisch- und Warmlufthebel sind unabhängig stufenlos verstellbar und dienen zur Regelung der Frisch- und Warmluftmenge. Der linke Hebel (Fig. 33/1) ist für die Warmluft (rot) und der rechte (Fig. 33/2) für die Frischluft (blau). In der oberen Stellung – siehe Fig. 33 – sind Warm- und Frischluft gesperrt. Sind beide Hebel in der unteren Stellung, tritt Warm- und Frischluft ins Wageninnere ein. Der Lufteintritt durch die Defrosterdüsen ist immer gegeben. Die eintretende Luft

HAND BRAKE (fig. 31/1)

By pulling the lever upward as shown in figure 31 the lever engages. For releasing the band brake turn lever by 90° to the left and let it go slowly. The hand brake acts on the rear wheels. With the front wheel drive engaged the brake acts on all wheels.

ELECTRIC MAIN SWITCH (fig. 32)

By switching the main switch in the direction of arrow the total circuit behind the battery is short circuited, i. e. the total current supply is interrupted. So the main switch is a safety feature on contingently arising short circuit which might result in a cable fire. In switched-off position the handle may be pulled off.

LEVERS FOR FRESH AND WARM AIR (fig. 33)

The levers for fresh and warm air are separately and infinitely variable and control quantity of fresh and warm air. The left hand lever (fig. 33/1) is for warm air (red) and the right hand one (fig. 33/2) for fresh air (blue). Figure 33 shows both levers in closed position. If the levers are in bottom position both fresh and warm air enter the car. Intake of air through defroster jets is always possible. The entering air is considerably increased when the ventilation for the foot compartment is closed – by switching over the lever – see fig. 34 and 35.

LEVIER DE FREIN A MAIN (fig. 31/1)

Sorti de la position indiquée sur fig. 31 le levier s'encliquette. Pour débloquer le frein, tourner le levier à gauche de 90° et le lâcher lentement.

Le frein à main agit sur les roues arrière. Lorsque le pont avant est enclenché, le frein à main agit sur toutes les roues.

INTERRUPTEUR ELECTRIQUE PRINCIPAL (COUPE-CIRCUIT) (fig. 32)

En tournant l'interrupteur électrique principal aménagé derrière le siège du conducteur en direction de la flèche, on court-circuite tout ce qui est branché sur la batterie, c.-à-d. l'alimentation en courant est entièrement interrompue. L'interrupteur principal constitue ainsi un dispositif de sécurité en cas d'éventuels court-circuits pouvant brûler les câbles. Le levier-interrupteur peut être retiré en position hors circuit.

LEVIERS D'ADMISSION D'AIR FRAIS ET D'AIR CHAUFFE (fig. 33)

Les leviers d'admission d'air frais et d'air chauffé sont indépendants l'un de l'autre et à réglage continu; ils servent au réglage de la quantité d'air frais ou d'air chauffé. Le levier gauche (fig. 33/1) règle l'air chauffé (rouge), alors que le levier droit (fig. 33/2) règle l'air frais (marqué en bleu). Dans la position haute – voir fig. 33 – l'admission d'air frais et d'air chauffé est fermée.

Lorsque les deux leviers sont en position inférieure, l'air frais et l'air chauffé sont admis à l'intérieur du véhicule.

PALANCA DEL FRENO DE MANO (fig. 31/1)

Al sacar la palanca de la posición en que se encuentra en la ilustración 31, ésta se engatilla. Para soltar el freno de mano hay que girar la palanca en la dirección de la flecha y dejarla suelta lentamente. El freno de mano actúa sobre las ruedas traseras. Al estar conectada la tracción del eje delantero, el freno actúa sobre todas las ruedas.

INTERRUPTOR GENERAL DE LA BATERIA (fig. 32)

Al girar interruptor general en la dirección de la flecha, que se encuentra detrás del asiento del conductor, se abre todo el circuito detrás de la batería, es decir, se interrumpe totalmente el suministro de corriente. El interruptor general de la batería constituye así una medida de seguridad ante posibles corto-circuitos, que podrían producir quemaduras en el cable. Cuando está desconectado se puede quitar la palanca.

PALANCAS PARA EL AIRE CALIENTE Y FRIO (fig. 33)

Estas palancas son graduables, de forma continua, y sirven para regular la cantidad de aire caliente o de aire frío. La palanca izquierda (fig. 33/1), es para el aire caliente (rojo) y la derecha (fig. 33/2) para el aire frío (azul). En la posición superior – ob sèrvese la fig. 33 – se bloquea el aire frío y el caliente. Si las dos palancas están hacia abajo entra aire frío y caliente en el interior del vehículo. La entrada del aire se produce siempre a través de las toberas de descongelación. Se puede aumentar considerablemente la cantidad entran-

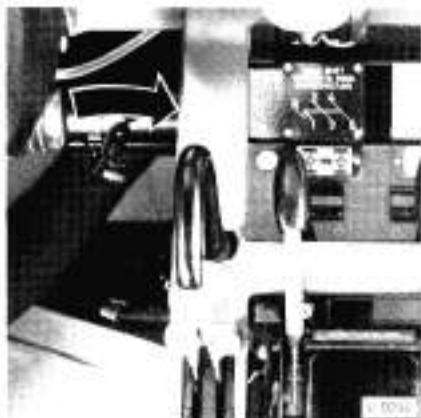


Fig. 34

menge kann wesentlich vermehrt werden, wenn die Fußraumbelüftung durch Umschalten der Hebel – siehe Fig. 34 und 35 – gesperrt wird.

UMSCHALTHEBEL FÜR DEN FAHRER UND DEN BEIFAHRER (Fig. 34 und 35)

In Stellung wie Figuren 34 und 35 zeigen, gelangt die Luft über die Defrosterdüsen und die Fußraumausströmer in das Wageninnere, durch Verdrehen in Pfeilrichtung wird die Luftmenge über die Defrosterdüsen vermehrt und die Fußraumbelüftung abgeschaltet.

RECHTSLENKER (Fig. 36)

Beim Rechtslenker sind die Betätigungshebel für die Differentialsperren und für den Vorderradantrieb seitenverkehrt angeordnet.

- 1 Vorderradantrieb
- 2 Differentialsperre hinten
- 3 Differentialsperre vorne

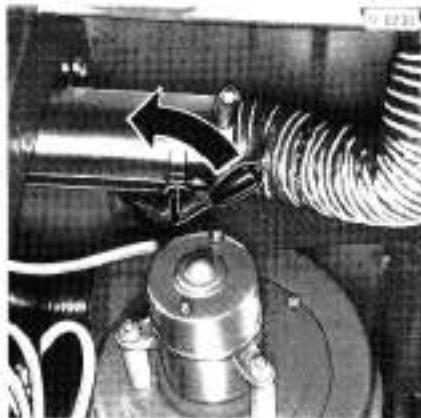


Fig. 35

CHANGE-OVER LEVER FOR DRIVER AND CO-DRIVER (fig.34 and 35)

As shown in figures 34 and 35 air enters through defroster jets and ports of the foot compartment into the interior of the vehicle. By turning the lever in the direction of arrow the amount of air via defroster jets is increased and ventilation of foot compartment is closed.

RIGHT HAND STEERING VEHICLE (fig. 36)

The control levers for differential locks and front wheel drive of right hand steering vehicles are placed laterally transposed.

- 1 Front wheel drive
- 2 Differential lock rear
- 3 Differential lock front



Fig. 36

L'admission d'air par les dégivreurs est toujours possible. Pour augmenter sensiblement la quantité d'air admis, fermer la ventilation du compartiment de pieds en inversant la position des leviers (voir fig. 34 et 35).

INVERSEUR POUR LE CONDUCTEUR ET LE PASSAGER (fig. 34 et 35)

Dans la position indiquée par fig. 34 et 35 l'air passe par le dégivreur et la tuyère d'éjection dans l'intérieur du véhicule; en tournant l'inverseur dans le sens de la flèche, on fait augmenter la quantité d'air admis par le dégivreur et fermer la ventilation du compartiment des pieds.

CONDUITE A DROITE (fig. 36)

Pour les véhicules équipés de la conduite à droite, il faut mentionner que lors de l'utilisation des leviers de blocage différentiel et de la traction AV sont placés en sens inverse.

- 1 Traction AV
- 2 Blocage différentiel AR
- 3 Blocage différentiel AV

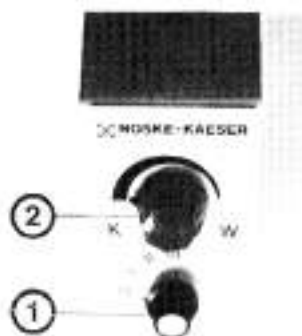


Fig. 37

te de aire si se bloquea la ventilación inferior, al cambiar la posición de la palanca — véase fig. 34 - 35.

PALANCA DE CONMUTACION PARA EL CONDUCTOR Y SU AYUDANTE (fig. 34 y 35)

En las posiciones que se muestran en las figuras 34 y 35, tiene lugar la entrada de aire al interior del vehículo, a través de las toberas de descongelación y los tubos de salida de la ventilación inferior. Girando en la dirección de la flecha se aumenta la cantidad de aire en las toberas de descongelación y se desconecta la ventilación inferior.

VOLANTE EN EL LADO DERECHO DEL VEHICULO (fig. 36)

Quando el volante está a la derecha, las palancas de accionamiento para los bloqueos diferenciales y la tracción en las ruedas delanteras se encuentran ordenadas en el lado contrario, de la siguiente forma:

- 1 Tracción en las ruedas delanteras.
- 2 Bloqueo diferencial trasero.
- 3 Bloqueo diferencial delantero.



Fig. 38

KLIMAAANLAGE (Fig. 37)

Einschalten: Ventilatorschalter in Stellung (Fig. 37/1)

I = minimale Luftmenge

II = mittlere Luftmenge

III = maximale Luftmenge

Gewünschte Innentemperatur am stufenlosen Temperaturwähler (Fig. 37/2) einstellen (W = Wärme, K = Kühlung).

Je nach vorgewählter Innentemperatur, die automatisch von einem Thermostat geregelt wird, zieht die Magnetkupplung an und treibt über den Fahrzeugmotor den Kompressor an.

Größtmögliche Kühlung nur bei geschlossener Fahrzeuggabine.

Die Luftverteilung erfolgt über die an der Fahrzeugdecke befestigten, verstellbaren Ausströmdüsen (Fig. 38).

Ausschalten

Ventilatorschalter in Stellung „0“

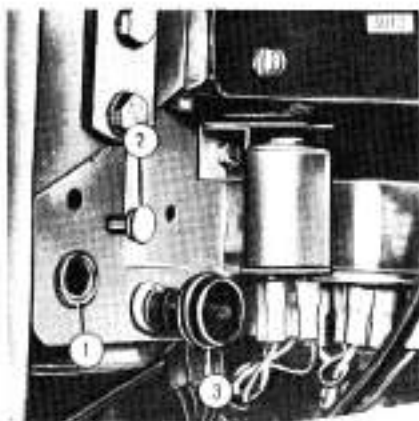


Fig. 39

AIR CONDITIONING EQUIPMENT (fig. 37)

Switch on: Fan switch in position (fig. 37/1)

I = minimum air quantity

II = medium air quantity

III = maximum air quantity

Adjust internal temperature required switching (fig. 37/2) the infinitely variable temperature selector (fig. 37/2) (W = heat, K = cooling).

Depending on the pre-selected internal temperature, automatically governed by a thermostat, the magnetic clutch is engaged and drives the compressor via the vehicle engine.

Optimum cooling only with the cab closed.

Air distribution via emanating ports fitted to the ceiling of the cab (fig. 38)

Switching off

Fan switch in position „0“.



Fig. 40

CLIMATISATION (fig. 37)

Mise en service

Interrupteur du ventilateur sur (fig. 37/1)

I = volume d'air minimal

II = volume d'air moyen

III = volume d'air maximum

Choisir la température intérieure désirée à l'aide du sélecteur de température (nombre de positions infinie) (fig. 37/2).

C = chaud K = froid

Chaleur Refroidissement

Selon la température intérieure désirée, qui se règle automatiquement par l'intermédiaire d'un thermostat, l'embrayage magnétique entre en action et relie le compresseur au moteur du véhicule. La capacité de refroidissement maximale s'optient lorsque la cabine est complètement fermée.

La répartition du volume de cette installation est réglable par les bouches d'aération fixées au ciel du véhicule (fig. 38).

Mise hors service: interrupteur du ventilateur sur, 0°

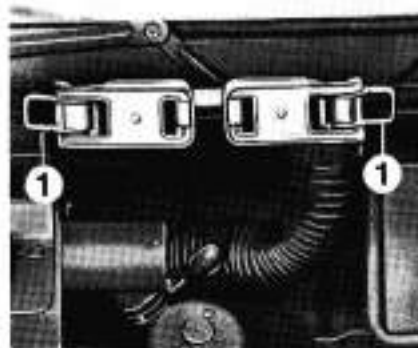


Fig. 41

INSTALACIONES DEL ACONDICIONAMIENTO DE AIRE (fig. 37)

Conexión: Interruptor del ventilador en la posición

I = cantidad mínima de aire

II = cantidad media de aire

III = cantidad máxima de aire

Para alcanzar la temperatura deseada en el interior del vehículo (fig. 37/2), hay que graduarlo en el marcador de temperatura sin escala (W = Wärme, calor; K = Kühlung, refrigeración). Según la temperatura interior marcada, que se regula automáticamente mediante un termostato.

Se tensa el accoplamiento magnético y éste acciona el compresor sobre el motor del vehículo. La refrigeración es la máxima solamente cuando la cabina del vehículo está cerrada.

La distribución del aire tiene lugar a través de las toberas ajustables de salida, que se encuentran sujetas al techo del vehículo (fig. 38).

Desconexión

Cuando el interruptor del ventilador está en la posición, 0°

STECKDOSE FÜR HANDLAMPE (Fig. 39/1)

Die Steckdose dient für den Anschluß einer Handlampe. Beim Anstecken auf die Spannung des Verbrauchers achten! (24 Volt)

ZUGSCHALTER FÜR RUNDUM- LEUCHE (Fig. 39/2)

(Sonderausstattung)

Bei eingeschalteter Rundumleuchte leuchtet das Kontrolllicht (Fig. 6/1) auf.

ZUGSCHALTER FÜR WARNBLINK- ANLAGE (Fig. 39/3)

Das Einschalten erfolgt durch Herausziehen des Knopfes, wobei die im Schalter eingebaute Kontrolleuchte im Rhythmus der Blinker aufleuchtet.

LESELEUCHE (Fig. 40)

Das Einschalten der Leseleuchte erfolgt durch Hinaufschieben der Abdeckklappe (Fig. 40/1)

GEWEHRHALTERUNGEN (Fig. 41)

Die Typen 710 K und 712 K können mit vier oder fünf Gewehrhalterungen ausgestattet sein, und zwar zwei im Bereich des Beifahrers und zwei oder drei im Nutzraum. Hingegen sind die Typen 710 M und 712 M nur mit zwei Gewehrhalterungen im Bereich des Beifahrers ausgestattet. Die Halterungen werden durch Aufklappen des Verschlusses (Fig. 41/1) geöffnet. Zur Fixierung des Gewehrkolbens sind auf dem Boden Aufnahmevorrichtungen montiert.

PLUG SOCKET FOR HAND LAMP (fig. 39/1)

The plug socket is provided to act as connection for the hand lamp. Before use take care of the voltage (24 Volt).

PUSH-PULL SWITCH FOR 360° FLASHER (fig. 39/2)

(Extra equipment)

With switched on 360° flasher the control light flashes (fig. 6/1).

PUSH-PULL SWITCH FOR WARNING BLINKER LIGHT (fig. 39/3)

By pulling the knob you switch on, whereby the indicating light of the switch lights up in equal rhythm with the blinkers.

READING LAMP (fig. 40)

The reading lamp is switch on by moving up the covering flap (fig. 40/1).

RIFLE HOLDERS (fig. 41)

Types 710 K and 712 K take four or five rifle holders, that is two in front of the co-driver and two or three in the cargo space. Types 710M and 712M take just two in front of the co-driver. To unlock holder open lock (fig. 41/1). Attachments to fix butt end are fitted on the platform.

PRISE DE COURANT POUR BALADEUSE (fig. 39/1)

Une prise de courant est prévue pour le branchement d'une baladeuse. Avant de brancher, vérifier la tension du récepteur (24 Volt).

BOUTON-TIRETTE POUR LE PROJECTEUR ORIENTABLE (fig. 39/2) (Version spéciale)

Le projecteur orientable étant mis en contact, la lampe témoin (fig. 6/1) s'allume.

BOUTON-TIRETTE POUR CLIGNOTEUR D'AVERTISSEMENT (fig. 39/3)

Le clignoteur d'avertissement est mis en service en tirant le bouton. En même temps s'allume, au rythme du clignoteur, la lampe témoin incorporée au bouton.

LAMPE DE LECTURE (fig. 40)

S'allume lorsqu'on repousse l'écran de protection (fig. 40/1).

FIXATION DES FUSILS (fig. 41)

Les types 710 K et 712 K peuvent être équipés de quatre ou cinq fixations, deux étant à portée du passager et deux ou trois dans le compartiment arrière. Cependant, les versions 710 M et 712 M ne sont équipées que de deux fixations de fusils à portée du passager. On ouvre les fixations en dégageant la fermeture (fig. 41/1). Des dispositifs spéciaux sont prévus dans la plate-forme pour loger les crosses.

ENCHUFE PARA LA LINTERNA DE MANO (fig. 39/1)

El enchufe sirve para la conexión a una linterna de mano. Al hacer la conexión fijese en la tensión del aparato (24 voltios).

INTERRUPTOR DE TIRO PARA LA LAMPARA OMNIDIRECCIONAL (fig. 39/2)

(Dotación especial)

Cuando la lámpara omnidireccional está conectada, se ilumina la luz de control (fig. 6/1).

INTERRUPTOR DE TIRO PARA LA INSTALACION DE LOS INTERMITENTES DE AVISO (fig. 39/3)

La conexión se produce al tirar del botón, iluminándose al ritmo del intermitente la luz de control que esta montada en el interruptor.

LUZ INTERIOR DE LECTURA (fig. 40)

La luz de lectura se conecta al empujar hacia arriba la tapadera abatible (fig. 40/1).

SOPORTES PARA LOS FUSILES (fig. 41)

Los Tipos 710 K y 712 K pueden ser dotados de 4 ó 5 soportes para fusiles, dos en la zona del ayudante del conductor y dos ó tres en el espacio utilizable del vehículo.

Por el contrario, los tipos 710 M y 712 M. sólo tienen 2 soportes para fusiles en la zona del ayudante del conductor. Los soportes se abren al levantar el cierre (fig. 41/1). Para la fijación de las culatas están montados en el suelo dispositivos de sujeción.

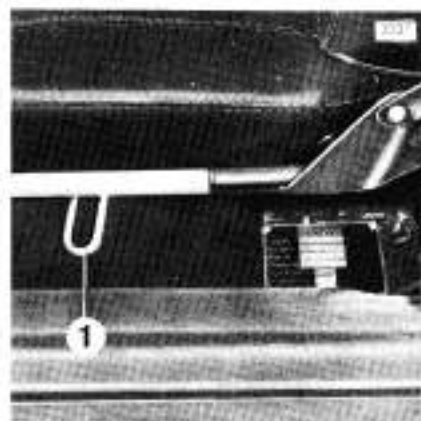


Fig. 42

VORDERSITZE

Die Lehnen beider Sitze sind nach vorne umlegbar. In der Längsrichtung ist nur der Fahrersitz verstellbar (6 Rastenstellungen). Die Verstellung wird durch Hinunterdrücken des Bügels (Fig. 42/1) ermöglicht. Die Anordnung der übrigen Sitze ist der „Beschreibung des Fahrzeuges“ zu entnehmen.

FAHRERSITZ

(Sonderausstattung)

Bei dieser Ausführung ist die Lehne durch ein Handrad (Fig. 43) 6-fach verstellbar.

Die Längsverstellung des Sitzes ist gleich wie bei Fig. 42.

FUNKSTECKDOSE (Fig. 44)

(Sonderausstattung)

An der Querbordwand sind hinter dem Beifahrersitz eine oder zwei – je nach Wunsch – Steckdosen montiert die zum Anschluß von Funkgeräten geeignet sind.



Fig. 43

FRONT SEATS

The back of both seats are folding. Only the drivers seat is adjustable in the longitudinal direction (possibility for 6 positions). For movement push handle downward (fig. 42/1). The disposition of the other seats may be traced from the „descriptions of the vehicle“.

DRIVER'S SEAT

(Extra equipment)

The back rest of this type of seat is adjustable by a hand wheel (fig. 43) to six different positions.

The longitudinal displacement of the seat is equal to that shown in fig. 42.

PLUG SOCKET FOR RADIO EQUIPMENT (fig. 44)

(Extra equipment)

One or two plug sockets – as required! – are fitted on the transverse side – bord behind the co-driver's seat and act as connection for the radio equipment.



Fig. 44

SIEGES AVANT

Les dossiers des deux sièges peuvent être rabattus vers l'avant. Seul le siège du conducteur est réglable dans la direction de l'axe du véhicule (six crans). Pour opérer le réglage, appuyer sur l'étrier (fig. 42/1). Pour la disposition des autres sièges, voir le chapitre „Description du véhicule“.

SIEGE DU CONDUCTEUR

(Version spéciale)

Pour cette version de siège, le dossier est réglable (6 positions) à l'aide d'un volant manuel (fig. 43).

Le réglage du siège dans le sens de la longueur, est identique à la (fig. 42).

PRISE DE COURANT POUR APPAREIL DE RADIO (fig. 44)

(Version spéciale)

A la ridelle transversal derrière le siège du passager sont disposées à choix une ou deux prises de courant qui sont propre à raccorder des appareils de radio.

ASIENOS DELANTEROS

Los respaldos de ambos asientos son abatibles hacia adelante.

En sentido longitudinal solamente puede regularse el asiento del conductor (6 posiciones del disco regulador). La graduación se posibilita al presionar hacia abajo el estribo (fig. 42/1). La agrupación de los otros asientos se puede tomar de la „descripción del vehículo“.

ASIENTO DEL CONDUCTOR

(Dotación especial)

El respaldo se puede regular en 6 posiciones, mediante una ruedecita de mano (fig. 43).

La posición horizontal del respaldo es igual que en la figura 42.

ENCHUFE PARA LOS APARATOS TRANSMISORES (fig. 44)

(Dotación especial)

En la pared transversal tras el asiento del ayudante del conductor están montados uno o dos enchufes, según se desee, que son los que deberán utilizarse para la conexión de aparatos de radio.

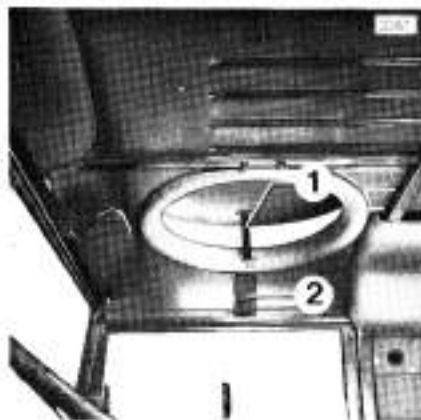


Fig. 45

DACHLUKE (Fig. 45)

Zum Öffnen der Dachluke wird das Gummihalteband (Fig. 45/1) von der Halterung (Fig. 45/2) ausgehängt. Im offenen Zustand kann der Lukendeckel auf der Dachoberseite eingerastet werden.



Fig. 46

HATCH (fig. 45)

To open hatch, disengage rubber strap (fig. 45/1) from its holdfast (fig. 45/2). If opened, the hatch cover can be fixed on top.

LÜFTUNGSKLAPPEN vorne

(Sonderausstattung)

Die Lüftungsklappen sind links und rechts vorne im Fußraum angebracht. Zum Öffnen Hebel nach vorne schwenken (Fig. 46/1)

VENTILATION FLAPS FRONT

(Extra equipment)

The ventilation flaps are located front left and right in the foot space.

To open turn lever forward (fig. 46/1).

ANHÄNGERSTECKDOSE (Fig. 47)

Wie aus Fig. 47 ersichtlich, ist die Anhängersteckdose am Fahrzeug rechts hinten montiert.

Wahlweise 7-poliger oder 12-poliger Anschluß.

TRAILER SOCKET (fig. 47)

As show in figure 47, trailer socket is fitted rear on the right.

Choice of 7 or 12 poles connection.



Fig. 47

LUCARNE (fig. 45)

Pour ouvrir la lucarne prévue dans le toit de la cabine, décrocher de sa fixation (fig. 45/1) la bande de caoutchouc (fig. 45/2). Le couvercle ouvert de la lucarne peut être accroché sur le toit de la cabine.

BOUCHES D'AERATION AV

(Version spéciale)

Les bouches d'aération se trouvent à gauche et à droite dans la partie inférieure avant. Leur ouverture s'effectue en faisant pivoter le levier vers l'avant (fig. 46/1).

PRISE DE CONTACT POUR REMORQUE (fig. 47)

La figure 47 indique son emplacement à droite à l'arrière du véhicule. Sur demande 7- ou 12-pôles connexion

TRAMPILLA DEL TECHO (fig. 45)

Para abrir la trampilla del techo hay que descolgar la banda de sujeción de goma (fig. 45/1) de su soporte (fig. 45/2). Cuando está abierta la trampilla del techo, ésta puede dejarse fijada al lado superior del techo.

TRAMPILLAS DE VENTILACION DELANTERAS

(Dotación especial)

Las trampillas de ventilación están instaladas delante, en el espacio inferior, a izquierda y derecha.

Para abrirlas hay que empujar la palanca hacia delante (fig. 46/1).

ENCHUFE COLGANTE (fig. 47)

Como se puede observar en la ilustración 47, el enchufe colgante está montado en la parte trasera del vehículo, a la derecha.

A elección, conexión heptagonal o dodecagonal.

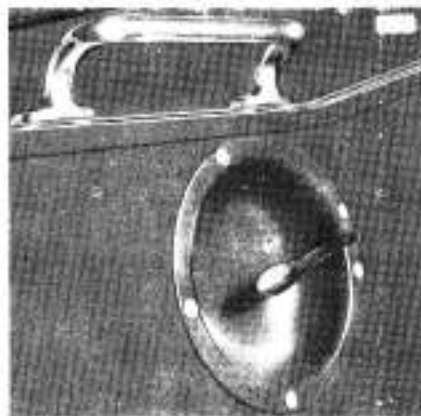


Fig. 48

TÜREN UND SCHLÖSSER

Bei den Typen 710 K und 712 K sind alle 5 Türen von außen versperrbar. Bei allen Fahrzeugen sind sämtliche Türen, außer der Hecktür, von außen durch Niederdrücken der Schnalle zu öffnen.

Die Fig. 48 zeigt die vordere Tür in geschlossenem Zustand. Geöffnet werden die vorderen Türen von innen durch Herausziehen des Türhebels (Fig. 49) bzw. die hinteren Türen durch Hinunterdrücken des Türhebels.

Die Hecktüre wird mittels des Hebels (Fig. 50/1) der sich in das Wageninnere fortsetzt, geöffnet und mit dem Griff (Fig. 50/2) aufgezogen.

Die Türsicherung kann entweder von außen oder von innen erfolgen, und zwar mit dem Sicherungsknopf (Fig. 50/3), der sich in das Wageninnere fortsetzt. Gesichert wird von außen durch Herausziehen und von Innen durch Hineindrücken des Knopfes. Um ein Zufallen der geöffneten Hecktüre zu verhindern, wird die Kette wie auf Figur 51 dargestellt, eingehängt.

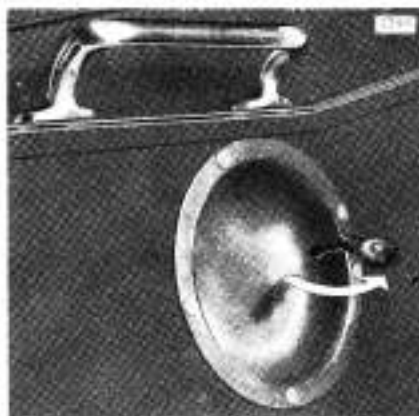


Fig. 49

DOORS AND LOCKS

All 5 doors of types 710 K and 712 K can be locked up from the outside. All doors on all vehicles, except the rear door, can be opened from outside by pulling down the handle.

Fig. 48 shows the front door in locked state. The front doors are opened from inside by pulling out the door handle (fig. 49) resp. the rear doors by pulling down the door handle.

To open the rear door use lever (fig. 50/1) and pull up with handle (fig. 50/2). The door may be secured either outside or inside by means of the safety button (fig. 50/3). By pulling out the button you secure outside and by depressing inside. To prevent the opened rear door from shutting itselfhook in the chain as shown in figure 51.

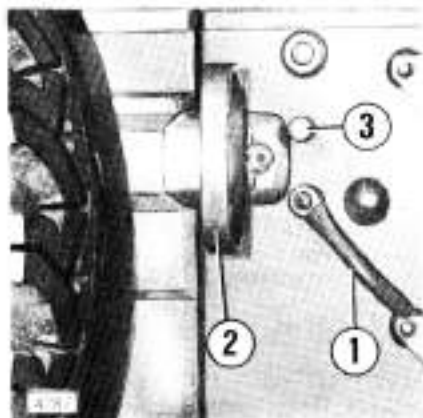


Fig. 50

PORTIÈRES ET SERRURES

Toutes les cinq portières des véhicules 710 K et 712 K peuvent être fermées de l'extérieur à clef. Pour toutes les versions, toutes les portières, sauf le hayon, s'ouvrent, de l'extérieur, en appuyant sur la poignée.

Figure 48 montre la portière avant à l'état fermé. Les deux portières avant s'ouvrent en tirant le levier de portière (fig. 49) resp. les portières arrière en appuyant sur le levier de portière.

On ouvre le hayon par le levier (fig. 50/1), qui se prolonge dans l'intérieur du véhicule, et par la poignée (fig. 50/2). Le verrouillage du hayon se fait de l'extérieur ou de l'intérieur à l'aide du bouton de verrouillage (fig. 50/3), qui se prolonge dans l'intérieur du véhicule. De l'extérieur, le verrouillage se fait en tirant le bouton; de l'intérieur, on le pousse.

Pour empêcher la fermeture non voulue du hayon, accrocher la chaîne (fig. 51).

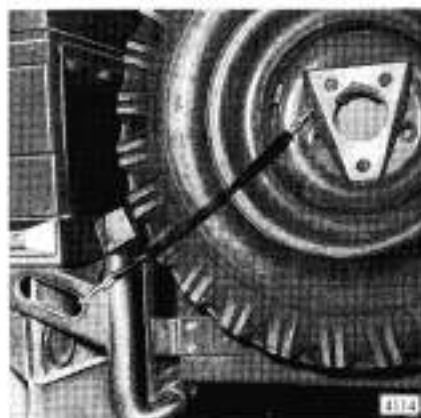


Fig. 51

PUERTAS Y CIERRES

En los Tipos 710 K y 712 K se pueden atrancar las 5 puertas desde fuera. En todos los vehículos se abren todas las puertas, excepto la trasera, desde fuera, al presionar el picaporte.

La figura 48 muestra la puerta delantera en forma cerrada. Se abre las puertas delanteras de la parte interior sacando la manilla de puerta (fig. 49) y las puertas traseras empujando la manilla de puerta hacia abajo.

La puerta trasera se abre mediante una palanca (fig. 50/1), que se continúa en el interior del vehículo y se levanta con el manillar (fig. 50/2).

El seguro de las puertas se puede poner, tanto desde fuera como desde dentro, y concretamente con el botón de seguridad (fig. 50/3), que se continúa en el interior del vehículo. Desde fuera el seguro se pone tirando del botón y desde dentro presionándolo.

Para evitar que la puerta trasera se cierre de golpe, se cuelga la cadena, como se indica en la figura 51.

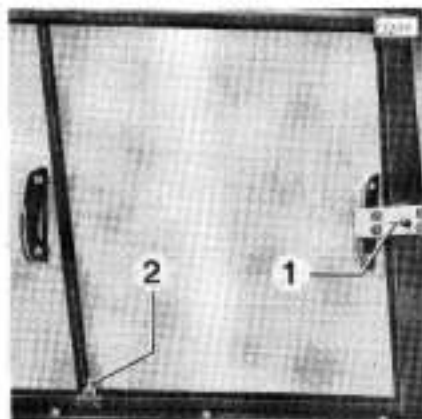


Fig. 52

SEITENFENSTER

Die beiden vorderen Seitenfenster bestehen aus je zwei geteilten Scheiben. Je nach Belieben kann entweder die vordere Scheibe nach hinten oder die hintere nach vorne geöffnet werden. Soll das vordere Glas nach rückwärts geschoben werden, ist der Riemen (Fig. 52/1) vom Haltezapfen zu lösen. Wird die Fenstersicherung (Fig. 52/2) heruntergeklappt, so kann das rückwärtige Fenster nach vor geöffnet werden.

Von den geteilten Scheiben der hinteren Tür-Seitenfenster bei den Typen 710 K und 712 K ist die rückwärtige Scheibe als Schiebefenster ausgebildet und mit je einer Fenstersicherung – wie auf Fig. 52/2 – versehen.

SEITENFENSTER

(Wunschausführung)

Durch Hineindrücken des Knopfes (Fig. 53/1) wird die Verriegelung gelöst und das Fenster kann geöffnet werden.

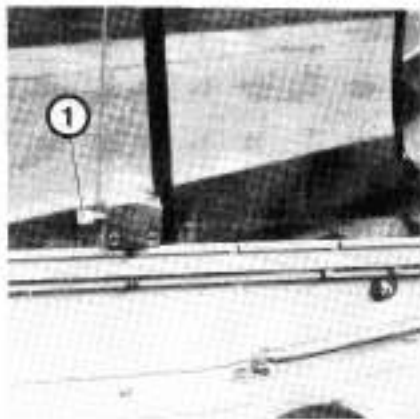


Fig. 53

SIDE WINDOW

The two front side windows consist of two each separate panes. As required, open the front pane backward or the rear one forward. To move front pane backward loosen strap (fig. 52/1) from retaining pin. The rear door opens forward when folding down the safety device (fig. 52/2).

The rear pane of the separated panes of the rear door side windows on models 710 K and 712 K is designed as sash window, and secured with one each window safety device as shown in figure 52/2.

LATERAL WINDOW

(Optional equipment)

By pressing the knob (fig. 53/1) the locking mechanism is released and the window can be opened.



Fig. 54

FENETRES LATERALES

Le deux fenêtres latérales avant consistent chacune en deux panneaux. Selon les circonstances, on ouvrira le panneau avant vers l'arrière ou le panneau arrière vers l'avant. Lorsque le carreau avant doit coulisser vers l'arrière, dégager la courroie (fig. 52/1) du tenon de fixation. Lorsque le verrouillage de la fenêtre (fig. 52/2) est rabattu, le carreau arrière peut être ouvert vers l'avant.

Les deux fenêtres des portes arrière du véhicules 710 K et 712 K consistent chacune en deux carreaux, dont l'arrière est à glissière avec arrêt (fig. 52/2).

FENETRES LATERALES

(Version spéciale)

En pressant le bouton (fig. 53/1) le verrouillage se délie et on peut ouvrir la fenêtre.

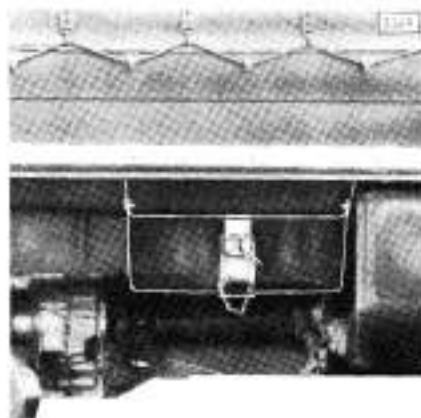


Fig. 55

VENTANAS LATERALES

Las dos ventanillas laterales delanteras constan de dos cristales separados. Según se desee se puede abrir el cristal delantero hacia atrás o el cristal trasero hacia adelante.

Si se quiere abrir el cristal delantero hacia atrás hay que soltar la correa (fig. 52/1) del pivote de sostén que la sujeta. Abatiendo hacia abajo el seguro de la ventanilla se puede abrir el cristal trasero hacia adelante.

De las lunas separadas en la ventanilla lateral de la puerta trasera en el tipos 710 K y 712 K el cristal trasero está concebido como ventanilla corrediza y cada una de las lunas está provista de su correspondiente seguro (fig. 52/2).

VENTANILLAS LATERALES

(Modelo a petición)

Mediante el presionamiento del botón (fig. 53/1) se suelta el cierre y se puede abrir la ventanilla.

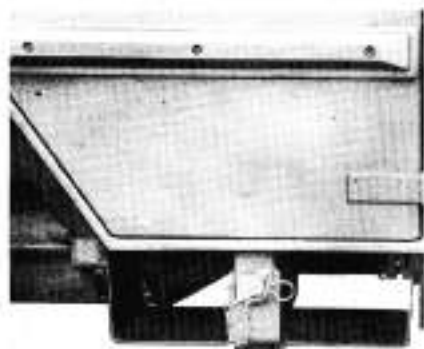


Fig. 56

TREIBSTOFFTANK UND BENZINKANISTERHALTERUNG

Der Treibstoffbehälter befindet sich auf der rechten Seite des Fahrzeuges, ersichtlich aus der Figur 54/1. Der Einfüllstutzen (Fig. 54/2) liegt über dem Treibstofftank.

Die Figur 55 zeigt die Halterung für den Benzinkanister bei den Typen 710 M und 712 M.

Aus Figur 56 ist die Benzinkanisterhalterung der Typen 710 K und 712 K ersichtlich.

BATTERIE- UND WERKZEUGKASTEN

Der Batteriekasten, auf der linken Seite des Fahrzeuges, ist aus Figur 57/1 ersichtlich. Bei den Typen 710 M und 712 M ist anschließend an den Batteriekasten der Werkzeugkasten angeordnet (Fig. 57/2).

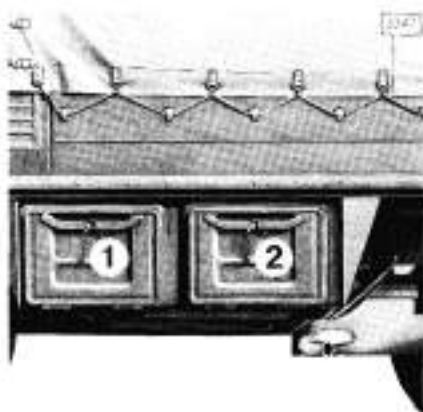


Fig. 57

FUEL TANK AND SUPPORTING BRACKET FOR JERRY CAN

The fuel tank is located on the right of the vehicle as shown in figure 54/1. The filler pipe (fig. 54/2) is above the fuel tank.

Figure 55 shows the supporting bracket for the jerry can on type 710 M and 712 M.

Figure 56 shows the supporting bracket for the jerry can on types 710 K and 712 K.

BATTERY BOX AND TOOL BOX

The battery box is on the left vehicle as shown in figure 57/1. With types 710 M and 712 M close to the battery box located is the tool box (fig. 57/2).



Fig. 58

RESERVOIR DE CARBURANT ET FIXATION DU BIDON DE CARBURANT

Le réservoir de carburant se trouve côté droit du véhicule, comme l'indique fig. 54/1. La tubulure de remplissage (fig. 54/2) se trouve au-dessus du réservoir de carburant.

La figure 55 illustre la fixation du bidon de carburant aux véhicules du type 710 M et 712 M.

Voir la fixation du bidon de carburant aux véhicules 710 K et 712 K fig. 56.

COFFRETS POUR LA BATTERIE ET LES OUTILS

Le coffret de batterie, aménagé côté gauche du véhicule, est montré par fig. 57/1. Les versions 710 M et 712 M disposent en outre d'un coffret à outils prévu à côté du coffret de batterie (fig. 57/2).



Fig. 59

TANQUE DEL COMBUSTIBLE Y SOPORTE DEL BIDON DE LA GASOLINA

El recipiente para el combustible se encuentra en el lado derecho del vehículo. (Se puede ver en la fig. 54/1). El manguito para llenar el tanque se encuentra sobre el depósito del combustible (fig. 54/2).

La figura 55 muestra el soporte para el bidón de la gasolina, en los Tipos 710 M y 712 M.

En la figura 56, se puede observar el soporte para el bidón de la gasolina, en los Tipos 710 K y 712 K.

CAJA DE LA BATERIA Y DE LAS HERRAMIENTAS

La caja de las herramientas se puede ver en la figura 57/1, en el lado izquierdo del vehículo. En los Tipos 710 M y 712 M está instalada junto a la caja de la batería, una caja para las herramientas (fig. 57/2).

Der Werkzeugkasten bei den Typen 710 K und 712 K befindet sich unter dem mittleren Sitz im Nutzraum (Fig. 58).

The toolbox on types 710 K and 712 K is placed in the cargo space underneath the middle seat (fig. 58).

ANHÄNGEVORRICHTUNG (Fig. 59) – BEISPIEL

Wahlweise Zughaken, Kugelkopf oder Fangmaul. Sicherungsspring (Fig. 59/1) herausziehen und Verriegelungshebel (Fig. 59/2) betätigen. Der Oberteil der Anhängervorrichtung kann dann nach vorne aufgeklappt werden.

TRAILER COUPLING (fig. 59) – EXAMPLE

Available with towing ball, hook or coupling jaw, as required. Pull out split pin (fig. 59/1) and operate locking device (fig. 59/2). The upper part of the trailer coupling can then be opened in forward direction.

ANKOPPELN DES ANHÄNGERS

Anhänger gegen Wegrollen sichern. Das Fahrzeug zurückfahren, bis das Zuggestänge mit der Anhängervorrichtung gekoppelt werden kann.

Regelmäßig die Befestigungsschrauben der Anhängerkupplung auf Festsitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen.

Nach Vorschrift die Anhängerkupplung regelmäßig abschmieren und reinigen.

Anschließen des Kabels:

Das Kabel soll so geführt werden, daß es ohne Knickung oder Reibung allen Bewegungen beim Kurvenfahren usw. leicht nachgeben kann. Vor dem Anschließen des Kabels auf die Spannung der Verbraucher am Anhänger achten.

COUPLING THE TRAILER

Secure the trailer so that it does not roll away. Drive the vehicle back until the towing linkage can be coupled with the towing mechanism.

Regularly check the fixing screws of the trailer coupling for snug fit and tighten if required.

Clean and lubricate regularly the trailer coupling as specified.

Connecting the cable:

The cable should be placed in such a way that it follows any movement and does not kink or rub when cornering. Prior to connecting the cable consider the voltage of the consumer's terminals on the trailer.

Le coffret à outils des véhicules 710 K et 712 K se trouve sous le siège du milieu dans le compartiment de travail (fig. 58).

DISPOSITIF D'ATTELAGE (fig. 59) – EXEMPLE

Versions à choix, soit avec crochet ou bouche d'attelage ou accouplement à boule.

Retirer la goupille de sécurité (fig. 59/1) et commander le levier de verrouillage (fig. 59/2). Ce qui permet d'ouvrir la partie supérieure du dispositif d'attelage.

ACCOUPEMENT DE LA REMORQUE

Caler la remorque. Approcher le véhicule en marche arrière jusqu'à ce que l'anneau du timon puisse être accouplé au crochet d'attelage.

Vérifier périodiquement le bon serrage des boulons de fixation du crochet d'attelage. Si nécessaire, les resserrer. Graisser et nettoyer régulièrement le crochet d'attelage conformément aux instructions du constructeur.

Raccordement du câble:

Placer le câble de telle sorte qu'il puisse suivre facilement, sans pliage ni frottement, tous les mouvements en virage. Avant de raccorder le câble, contrôler quelle tension est utilisée sur l'installation électrique de la remorque.

La caja de herramientas en los tipos 710 K y 712 K se encuentra bajo el asiento que se encuentra en medio del espacio utilizable (fig. 58).

DISPOSITIVO DE REMOLQUE (fig. 59) – EJEMPLO

Se puede elegir entre pancho, dispositivo con forma de botón esférico o de anillo de enganche.

Sacar pasador de seguridad (fig. 59/1) y maniobrar palanca de enclavamiento (fig. 59/2). Entonces se puede abrir la parte superior del dispositivo de remolque hacia adelante.

ACOPLAMIENTO DEL REMOLQUE

Asegurar el remolque para evitar que se escape rodando. Conducir el vehículo hacia atrás, hasta que los enganches se acoplen. Practicar un acerrojamiento perfecto de los enganches. Volver a encajar el pasador del cierre, etc. Colgar la cadena de seguridad de los tornillos, de la anilla.

Examinar regularmente los tornillos de fijación del acoplamiento de los enganches y, dado el caso, volver a apretarlos.

Engrasar y limpiar regularmente el acoplamiento de los enganches, según las instrucciones.

Conexión del cable:

El cable tiene que colocarse de tal manera que pueda ceder a todos los movimientos, por ej. en las curvas, sin pandeo o roces.

Prestar atención antes de conectar el cable a la tensión del aparato que se conecta al enganchar.

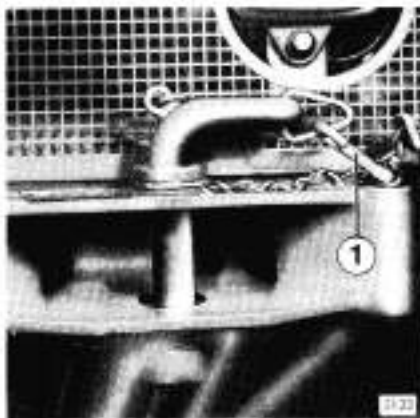


Fig. 60

ABSCHLEPPMAUL (Fig. 60)

Zum Herausziehen des Anhängelbolzens ist der Karabinerhaken (Fig. 60/1) zu lösen. Der Anhängelbolzen kann nur dann herausgezogen werden, wenn der Handgriff des Bolzens in Fahrtrichtung steht, da nur in dieser Stellung der am Anhängelbolzen befindliche Keil durch die Nut der Aufnahme geht (Fig. 61).

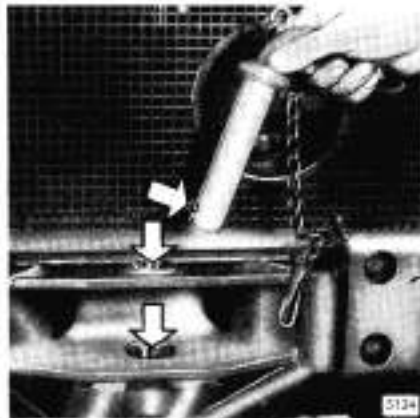


Fig. 61

TOWING ATTACHMENT (fig. 60)

To pull out two plug open snap hook (fig. 60/1). The plug can be pulled out only if its handle points to the direction of motion as only in this position the key of the plug passes the notch of the attachment (fig. 61).

RESERVERAD (Fig. 62)

Das Reserverad ist an der Hecktüre mit drei Radmuttern befestigt. Sollte aus irgendwelchen Gründen an einem der vier Räder eine Radmutter verloren gehen, so kann behelfsmäßig eine Radmutter von der Reserveradbefestigung verwendet werden. Eventuell kann das Reserverad auch auf einer montierten Dachgalerie befestigt sein.

WAGENHEBER (Fig. 63)

Der Wagenheber ist mit zwei Riemen neben dem Beifahrersitz oder hinter dem Fahrersitz (je nach Ausführung)

SPARE WHEEL (fig. 62)

The spare wheel is fixed to the rear door with 3 wheels nuts. If for some reason a nut of one of the 4 wheels is lost a nut from the spare wheel may provisionally be used. The spare wheel may also be fixed to the roof.

LIFTING JACK (fig. 63)

Depending on the design, the lifting jack is fastened next to the co-driver's seat or behind the driver's seat.

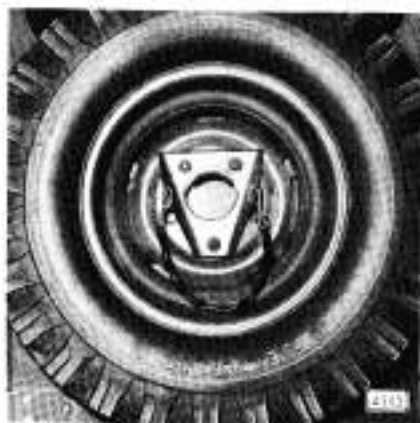


Fig. 62

DISPOSITIF DE REMORQUAGE (fig. 60)

Pour pouvoir retirer la cheville de remorquage, ouvrir d'abord le crochet à ressort (fig. 60/1). La cheville de remorquage ne peut être retiré que lorsque la poignée de este parallèle au sens de marche du véhicule. Autrement, la clavette de la cheville de remorquage ne peut passer à travers la rainure aménagée au support (fig. 61).

ROUE DE SECOURS (fig. 62)

La roue de secours est fixée au hayon moyennant trois écrous de roue. Lorsque pour une raison ou une autre un des écrous, de roue d'une des quatre roues se perd, on aura provisoirement recours aux écrous de fixation de la roue de secours.

CRIC (fig. 63)

Le cric du véhicule est maintenu par deux courroies dans le partie inférieure



Fig. 63

COLLAR DE ENGANCHE (fig. 60)

Al tirar del pivote del remolque se suelta el gancho de mosquetón (fig. 60/1). El pivote del remolque solo puede sacarse hacia afuera, cuando el mango del pivote está en la dirección de marcha, pues solo en esta posición la cuña que se encuentra en el pivote del remolque puede pasar a través de la ranura que la toma (fig. 61).

RUEDA DE RECAMBIO (fig. 62)

La rueda de recambio se encuentra fijada a la puerta trasera con 3 tuercas. En caso de que por cualquier razón se pierda, en una de las cuatro ruedas, una tuerca, se pueden utilizar provisionalmente las tuercas de la rueda de recambio. Eventualmente se puede sujetar ésta en un soporte montado en el techo.

GATO DEL COCHE (fig. 63)

El gato está sujeto con dos correas junto al asiento del conductor, o tras éste (según la realización).

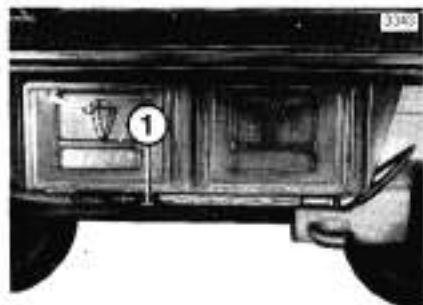


Fig. 64

befestigt. Die Betätigungsstange ist dem Bordwerkzeug beige packt.

WURFSCHAUFEL

Der Schnellverschluß (Fig. 64/1) zum Abnehmen der Wurfschaufel bei den Typen 710 M und 710 K befindet sich auf der linken Fahrzeugseite unter dem Batteriekasten. Geöffnet wird der Schnellverschluß durch Hinunterklappen.

Beim Typ 712 M befindet sich die Wurfschaufel oberhalb der beiden Hinterräder. Der Spannverschluß (Fig. 65) ist gleich zu öffnen wie bei den übrigen Typen.

SCHMUTZFÄNGER

Im Gelände sollen die Schmutzfänger (Fig. 66) wegen Gefahr des Abreißen, am Haken an der Innenseite der Stoßstange eingehängt werden.

LASTSCHUTZGITTER

Typen 710 M und 712 M (Fig. 67)

Der Nutzraum ist vom Fahrerraum durch das Lastschutzzgitter getrennt, wobei der untere Teil des Mittelteils aufgeklappt werden kann.



Fig. 65

The operating bar is enclosed to the tool kit.

WINNOWING SHOVEL

The quick release (fig. 64/1) to take off the winnowing shovel of the models 710 M and 710 K is located on the left hand of the vehicle underneath the battery box. The quick release opens by flapping down.

On model 712 M the winnowing shovel is located above the two rear wheels. The holding clip (fig. 65) is opened equally as on the other models.

DIRT TRAP

Because of the risk of fracture hang dirt trap up as shown in figure 66 while operating the vehicle off the road.

LOAD PROTECTING SCREEN

Models 710 M and 712 M (fig. 67)

The cargo space is separated from the driver's cab by the load protecting screen whereby the bottom part of its centre can be opened.

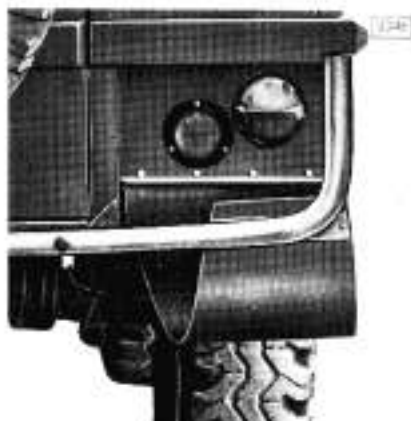


Fig. 66

re de la place passager, ou derrière le siège passager. Le levier du cric se trouve dans la trousse des outils de bord.

PELLE

La fermeture rapide (fig. 64/1) pour accéder à la pelle des véhicules 710 M et 710 K, se trouve côté gauche des véhicules, ou dessous du coffret de batterie. On ouvre la fermeture rapide en la rabattant. Au type 710 M se trouve la pelle au-dessus des deux roues arrière. La fermeture à ressort de rappel (fig. 65) s'ouvre de la même façon que les autres types.

COLLECTEURS DE BOUE

Pendant la marche en terrain, accrocher les collecteurs de boue au crochet du côté intérieur du pare-chox. Pour empêcher qu'ils ne soient arrachés (fig. 66).

GRILLE DE PROTECTION

Véhicules 710 M et 712 M (fig. 67)

La cabine du conducteur est séparée du compartiment arrière par une grille de protection dont la partie inférieure, au milieu, peut être rabattue.



Fig. 67

La palanca de accionamiento se encuentra junto a las herramientas.

PALA

El cierre rápido (fig. 64/1) para quitar la pala en los tipos 710 M y 710 K se encuentra en el lado izquierdo del vehículo bajo la caja de la batería. Este cierre se abre al abatirlo hacia abajo.

En el tipo 712 M se encuentra la pala encima de las dos ruedas traseras. El obturador de tensión se abre igual que en los otros modelos (fig. 65).

GUARDABARROS

Quando el vehículo circula a todo terreno tienen que colgarse los guardabarros, como se muestra en la fig. 66, bajo peligro de que se compan.

REJILLA PROTECTORA DE LA CARGA

Tipos 710 M y 712 M (fig. 67)

El espacio utilizable está separado del espacio del conductor mediante esta rejilla, pudiendo plegarse la parte inferior de la zona media.



Fig. 68

Typen 710 K und 712 K (Fig. 68)
Bei dieser Ausführung ist der Mittelteil des Lastschutzzitters nicht aufklappbar.

VORDERE SICHERHEITSGURTEN

Anlegen

Gurt mit Schloßzunge (Fig. 69/1) über die Schulter und das Becken ziehen.

Der Gurt darf nicht verdreht sein und muß straff anliegen.

Schloßzunge in das Schloß (Fig. 69/2) drücken und hörbar einrasten lassen.

Lösen

Die rote Taste im Schloß drücken.

Schloßzunge zur Ausgangsstellung zurückführen.

Hinweis:

Die Aufrollautomatik der Sicherheitsgurte sperrt den Gurtbandauszug bei Fahrzeugverzögerungen in allen Richtungen und bei schnellem Zug am Gurt.



Fig. 69

Models 710 K and 712 K (fig. 68)
The centre of the load protecting screen of this type cannot be opened.

FRONT SAFETY BELT

Fastening:

Pull belt with tongue (fig. 69/1) over shoulder and lap. The belt must not be twisted but must be tight.

Press tongue into buckle (fig. 69/2) and allow to engage audibly.

Unfastening:

Depress red button in buckle.

Return tongue to initial position.

Note:

The inertia reel of the safety belt stops the belt unwinding further in case of vehicle deceleration in any direction and if the belt is pulled out quickly.



Fig. 70

Véhicules 710 K et 712 K (fig. 68)

Le partie médiane de la grille de protection ne peut pas être rabattu au véhicule de cette version.

CINTURONES DE SECURITE AVANT

Mise en place

Passer la ceinture avec la languette sur l'épaule et autour du bassin (fig. 69/1). La ceinture bien tendue ne doit pas être vrillée.

Engager la languette dans la boucle de fermeture. Le déclic doit être nettement perceptible (fig. 69/2).

Ouverture:

Appuyer sur le bouton rouge de la boucle. Ramener la languette de la boucle à la position initiale.

Nota:

L'enrouleur automatique des ceintures de sécurité bloque la sortie de la sangle en cas de décélération quelle que soit sa direction et en cas de traction rapide sur la sangle.



Fig. 71

Tipos 710 K y 712 K (fig. 68)

En estos modelos no puede plegarse la parte media de la rejilla protectora de la carga.

CINTURONES DE SEGURIDAD DE-LANTEROS

Colocación:

Tirar del cinturón (fig. 69/1) con la lengua del cierre sobre los hombros y la pelvis. El cinturón no debe estar torado y tiene que quedar tirante.

Introducir la lengua del cierre en éste (fig. 69/2) hasta oír que ésta se ha encajado.

Para soltarse:

Presionar la tecla roja del cierre.

Sacar la lengua del cierre por la posición de salida.

Advertencia:

El automatismo de enrollamiento del cinturón de seguridad impide que éste se salga de la banda cuando el vehículo sufre sacudidas en todas direcciones, o cuando se produce un rápido tirón del cinturón.



Fig. 72

VERDUNKELUNG DES NUTZRAUMES

(bei den Typen 710 K und 712 K und in Verbindung mit Black-out Schaltung)

Der Nutzraum kann mit den vier Verdunkelungsplanen, und zwar eine oberhalb des Lastschutzgitters, je eine oberhalb der zwei hinteren Seitentüren und eine oberhalb der Hecktüre verdunkelt werden.

LESELAMPEN

(bei den Typen 710 K und 712 K – meistens in Verbindung mit Black-out Schaltung)

Links und rechts oberhalb des Gerätetisches ist je eine Leselampe (Fig. 20/2) angebracht, die in ihren Gelenken zusammenlegbar und mit Riemen am Aufbau befestigt ist.

LADEFLÄCHE (Fig. 70)

(Nur bei den Typen 710 M und 712 M)

Zur Materialförderung kann der Nutzraum zu einer ebenen Ladefläche umgebaut werden. Dazu sind die Lehnen und Sitze herunterzuklappen.



Fig. 73

BLACK-OUT OF THE CARGO SPACE

(with types 710 K and 712 K in connection with Black-out switching)

The cargo space can be camouflaged with the four black-out canvas hoods, i.e. one above the safety guard, one each above the two rear side doors and one above the rear door.

READING LAMPS

(with types 710 K and 712 K – mostly in connection with Black-out switching)

L. h. and r. h. above the equipment table one each reading lamp (fig. 20/2) is fixed, being foldable in their joints and fixed with straps to the hard-top body. Instead of the jointed lamps also flexible lamps can be fitted, which are to be connected to the plugs (fig. 20/3) and be switched on with the push-pull switch (fig. 20/1).

LOADING PLATFORM (fig. 70)

(Only for the types 710 M and 712 M)

For conveyance of goods the rear compartment may be converted to a flat loading area. For this purpose fold down back rests and seats.



Fig. 74

OBSCURCISSEMENT DU COMPARTIMENT DE TRAVAIL

(aux types 710 K et 712 K et en connexion avec branchement de Black-out)
Quatre bâches d'obscurcissement, l'une au-dessus de la grille de protection, deux autres au-dessus de chacune des portières latérales arrière et une dernière au-dessus du hayon, peuvent être baissées pour opérer l'obscurcissement du compartiment de travail.

LAMPES DE LECTURE

(aux types 710 K et 712 K – le plus souvent en connexion avec branchement de Black-out).

A gauche et à droite au-dessus de la table radio sont disposées des lampes de lecture (fig. 20/2) aux supports articulés et fixées à la carrosserie à l'aide de courroies.

SURFACE DE CHARGEMENT

(fig. 70)

(Versions 710 M et 712 M seulement)

Pour le transport de matériel, la place utile peut être aménagée en une surface de chargement plane. Rabattre à cet effet les dossiers et les sièges.



Fig. 75

OSCURCIMIENTO DEL ESPACIO UTILIZABLE

En los Tipos 710 K y 12 K y relacionado con la conexión a „Black-out“). El espacio utilizable se puede oscurecer en cuatro planos: uno encima de la rejilla protectora de la carga, otra, encima de cada una de las dos puertas laterales traseras, e igualmente sobre la puerta trasera.

LUCES DE LECTURA

(En los Tipos 710 K y 712 K generalmente relacionadas con la conexión a „Black-out“).

A la izquierda y derecha, por encima de la mesa del aparato, están instaladas las luces de lectura (fig. 20/2), que son plegables y están sujetas a la carrocería mediante correas. En lugar de las lámparas articuladas pueden estar montadas también luces de tubo flexible, que se conectan el enchufe (fig. 20/3) y se encienden con el interruptor de tiro (fig. 20/1).

VERDECK BEI DEN TYPEN 710 M UND 712 M

Das Verdeck wird gebildet aus dem kurzen Verdeck über dem Fahrerhaus, der Plane hinter dem Lastschutzgitter und dem großen Verdeck über dem Nutzraum.

Das kurze Verdeck kann nach hinten aufgerollt werden, ist jedoch nicht abnehmbar (Fig. 71).

Das große Verdeck ist seitlich und hinten aufrollbar und kann nach Bedarf ganz abgenommen werden (Fig. 72).

Zur Abnahme des großen Verdeckes sind die Gummistrippen und Hakenverschlüsse seitlich, über dem Fahrerhaus und hinten auszuhängen. Die beiden Seitenteile sowie die rückwärtige Plane sind auf das Dach zu klappen und das Verdeck zusammenzurollen.

Zusätzlich können die Verdeckbögen und Verdeckstreben abgenommen werden (Fig. 73). Die Verdeckbögen werden durch einen Schlag mit dem Handballen aus der Federaufnahme der Verdeckstreben getrennt.

Plane und Verdeckbögen werden hinter der Querbordwand mit zwei Riemen fixiert (siehe Fig. 74).

Die beiden Verdeckstreben werden nach Entfernen der Sicherungsbolzen hinter den Lehnen der Sitze auf die an der Bordwand angebrachten Hülsen gesteckt und mit den Bolzen gesichert (siehe Fig. 75). Die Plane hinter dem Lastschutzgitter kann ebenfalls aufgerollt werden.

HOOD FOR TYPES 710 M AND 712 M

The hood consists of the large canvas over the cab, the canvas behind the protective grating and the large canvas over the rear compartment.

The short canvas may be rolled up, however, cannot be removed (fig. 71).

The large canvas may be rolled up on the sides and rear, and may completely be removed as required (fig. 72).

To remove the large canvas unhook the rubber strips and the hook locks on the sides, on top of the cab and rear. Fold both sides and the rear of canvas over the top and roll up canvas.

Also the supporting struts and bends may be removed (fig. 73). With a strap disconnect bends from the struts.

Canvas and bends are fixed with two straps behind the rear cross board (fig. 74). After removal of the safety bolts put the two struts into the mounting clips fixed to the board behind the seat backs and secure with bolts (fig. 75). Also the canvas behind the protective grating is folding.

CAPOTE VERSIONS 710M ET 712M

La mise des différentes versions de la capote pour les deux types de véhicule se fait de la même façon.

La capote est formée de la courte capote de la cabine du conducteur, de la bâche derrière la grille de protection et de la grande capote sur le compartiment utile (le compartiment de travail).

La courte capote peut être enroulée vers l'arrière, mais ne peut pas être enlevée (fig. 71).

La grande capote peut être enroulée latéralement et à l'arrière; au besoin, elle peut être entièrement enlevée (fig. 72).

Pour enlever la grande capote, décrocher les cordons en caoutchouc et les fermetures à crochet à l'arrière; aux côtes et au-dessus de la cabine du conducteur. Rabattre au toit les parties latérales ainsi que la bâche arrière et enrouler la capote.

En outre, les arcs et les jambes de force de la capote peuvent être enlevés (fig. 73). Les arcs sont séparés de leurs supports à ressort, aménagés aux poutrelles longitudinales, à force de coups administrés avec la paume de la main. Bâche et arcs de la capote sont fixés derrière le panneau transversal à l'aide de deux courroies (voir fig. 74).

Les deux jambes de force de la capote, après enlèvement des deux goupilles de sécurité, sont introduites dans les consoles prévues aux panneaux latéraux, puis arrêtées moyennant les goupilles (voir fig. 75). La bâche qui se trouve derrière la grille de protection peut également être enroulée.

SUPERFICIE DE CARGA (fig. 70) (Solo en los Tipos 710 M. y 712 M.)

Para el transporte del material se puede transformar el espacio utilizable en una superficie plana de carga. Para ello hay que abatir los respaldos y los asientos.

CUBIERTA EN LOS TIPOS 710 M Y 712 M

La cubierta se forma con la cubierta corta sobre la cabina del conductor, la lona que está detrás de la rejilla protectora de la carga y con la cubierta grande que hay sobre el espacio utilizable.

La cubierta corta puede enrollarse hacia atrás, pero no se desmonta (fig. 71).

La cubierta grande se puede enrollar hacia un lado y hacia atrás y también ser desmontada, según se desee (fig. 72).

Para quitar la cubierta grande hay que desenganchar las cuerdas de goma y los cierres de gancho existentes en un lateral sobre la cabina del conductor y atrás. Ambos lados, así como la lona de atrás, se levantan hacia el techo y se enrolla la cubierta.

Adicionalmente, se pueden quitar los arcos y los puntales de la cubierta (fig. 73). Los primeros se separan del soporte de muelle de los segundos mediante un golpe con la palma de la mano. La cubiertas y los arcos están fijados con dos correas, detrás de la pared transversal (véase fig. 74).

Los dos puntales de la cubierta se colocan en las vainas instaladas en la pared, después de quitar los pivotes de seguridad que están detrás de los respaldos de los asientos (véase fig. 75).

Igualmente, la lona tras la rejilla protectora de la carga se puede enrollar.

III. FAHRBETRIEB

1. ANLASSEN DES MOTORS

Zündung einschalten, Lade- Öl- und Bremskontrollampe (bei angezogener Handbremse) leuchten auf. Schalthebel auf Leerlauf stellen.

Bei kaltem Motor:

Vor allem bei niedrigen Außentemperaturen ist der Choker herauszuziehen. Kein Gas geben. Anlasserknopf drücken. Sollte der Motor nicht sofort anspringen, so soll nach jeweils 5 Sekunden das Starten unterbrochen werden, und den Batterien eine Erholungspause von mindestens gleicher Dauer gewährt werden, bevor der Anlasser wieder in Betrieb gesetzt wird. Hinweis zum Start bei extrem tiefen Außentemperaturen: Das Auskuppeln des Motors ist schon ab 0 Grad Celsius vorteilhaft, ab minus 10 Grad Celsius unerlässlich. Außerdem soll ab minus 10 Grad Celsius vor dem Startvorgang durch mehrmaliges Niedertreten des Gaspedals Treibstoff eingespritzt werden.

Allgemein: Gleich nach dem Anspringen den Choker zur Hälfte zurück-schieben. Beim Wegfahren zunächst mit mäßiger Drehzahl fahren. Nach kurzer Strecke bzw. sobald als möglich, soll der Choker ganz zurückgestellt werden!

Bei warmem Motor:

Bei warmen Motor darf der Choker nicht betätigt werden. Falls der Motor nach einigen Startversuchen nicht anspringt, ist es empfehlenswert, den Gashebel ganz durchzutreten. Nach Anspringen des Motors das Gaspedal sofort wieder loslassen.

III. OPERATION

1. STARTING THE ENGINE

When turning on the ignition the charging-, oil- and brake control (with pulled hand brake) lights light up. Put gearshift lever into neutral.

With cold engine:

Particularly in the cold season pull choke. Do not step on the gas pedal. Depress starter button. If the engine does not start immediately interrupt starting each 5 seconds giving the battery a rest of about the same time before starting again. Advice on starting at extremely low temperatures:

Already at 0° C it is advisable to de-clutch, from minus 10° C onward it is indispensable. Beside that, from minus 10° C, prior to starting you should inject fuel by repeatedly stepping on the gas pedal.

General: Immediately after starting up, push back choke knob half way. After driving off, use moderate engine speed. Choke should be pushed back as soon as possible.

With warm engine:

Do not pull choke. If the engine will not start for some time step on the gas pedal and release it immediately after the engine starts.

III. CONDUITE

1. MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Mettre l'allumage en circuit. Les lampes témoins de charge, de pression d'huile et de frein (le frein à main étant serré) s'allument. Mettre le levier de commande de vitesse au point mort.

Le moteur étant froid:

Surtout à des températures ambiantes basses, tirer le choke. Ne pas ouvrir les gaz. Appuyer sur le bouton démarreur. Lorsque le moteur ne part pas tout de suite, interrompre l'opération de lancement toutes les cinq secondes donnant ainsi aux batteries un temps de récupération d'au moins la même durée avant la remise en œuvre du démarreur.

Un conseil pour le lancement à des températures particulièrement basses: débrayer le moteur! Ceci est à recommander à partir de 0° C, mais indispensable à partir de moins 10° C!

Avant le lancement en dessous de moins 10° C, en plus ouvrir les gaz à fond plusieurs fois pour injecter le carburant. A observer toujours: Aussitôt que le moteur est lancé, remettre le choke à moitié. Laisser le moteur se chauffer au ralenti légèrement élevé, pendant deux minutes environ. Après, en partant, garder d'abord un régime modéré. Aussitôt que possible, repousser entièrement le choke.

Le moteur étant chaud:

Le moteur étant chaud, ne pas actionner le choke! Si, après quelques essais de démarrage, le moteur ne part pas, il est conseillé d'appuyer à fond sur la pédale des gaz. La relâcher, aussitôt que le moteur se met à tourner.

III. DURANTE LA MARCHA:

1. ARRANQUE DEL MOTOR

Conectar el encendido. Las lámparas de control de la carga, del aceite y de los frenos (cuando está echado el freno de mano) se encienden. Colocar la palanca conmutadora en marcha de ralentí.

Con el motor frío:

Cuando las temperaturas exteriores con bajas hay que sacar el "choker" (palanca de mando del starter). No acelerar. Presionar el pulsador de arranque. Si el motor no se pone en marcha en seguida, se tiene que interrumpir el arranque unos cinco segundos y dar a la batería una pausa de recuperación de por lo menos la misma duración, antes de que se vuelva a poner en funcionamiento el motor de arranque.

Aviso para el arranque, cuando la temperatura exterior es extremadamente baja:

Es conveniente desembragar el motor ya a partir de 0° C. A partir de -10° C es imprescindible. Además, cuando se dan estas temperaturas inferiores a -10° C., hay que inyectar combustible pisando repetidamente el acelerador.

En general: Después de arrancar sacar el "choker" hacia atrás, hasta la mitad. Al iniciar el movimiento primero hay que conducir a un número normal de revoluciones. Después de un trayecto corto, o tan pronto como sea posible, hay que colocar el "choker" en su posición inicial.

Con el motor caliente:

Cuando el motor está caliente no puede accionarse el "choker". En caso de

2. ANFAHREN UND SCHALTEN WÄHREND DER FAHRT

Kupplungspedal ganz durchtreten und zweiten Gang einlegen (bei Bedarf 1. Gang). Schalthebel für das Gruppengeräte, den Erfordernissen entsprechend, auf Straßen- oder Geländebetrieb schalten. Das Lösen der Handbremse nicht vergessen (rotes Kontrolllicht siehe Seite 22) erlischt. Kupplungspedal langsam loslassen und „Gas“ geben. Beim Anfahren auf dem Berg sollen die Vorgänge „Gas geben, Einkuppeln und Handbremse lösen“ gleichzeitig erfolgen.

Beim Anfahren auf sehr glatter Fahrbahn, wie Eis und Schnee, wenn sich ein Antriebsrad durchdreht, soll kurzzeitig mit dem Gas weggegangen werden und die Differentialsperre der Hinterachse oder bei Bedarf gleich alle Differentialsperren und der Vorderachsantrieb eingeschaltet werden. (Die Schmierfähigkeit des Öles ist bei tiefen Temperaturen für die beim Durchdrehen eines Rades auftretende Überlastung noch nicht ausreichend). Nach dem Anfahren ist die Schaltung der Differentialsperren und des Vorderachsantriebes den Verhältnissen entsprechend zu korrigieren.

Nachdem eine mittlere Drehzahl erreicht ist, wird jeweils vom zweiten in den dritten, dann in den vierten und schließlich in den fünften Gang geschaltet.

Keinesfalls sollen die festgelegten Geschwindigkeitsgrenzen für die einzelnen Gänge überschritten werden. (Drehzahlwarnlicht leuchtet auf).

2. TAKING OFF AND OPERATION ON THE RIDE

Floor clutch pedal and engage 2nd gear (if necessary first gear). Engage gearshift lever for reduction gear to road operation or cross country ride as required. Remember to release the hand brake. (Red control light extinguishes, see page 22). Gradually release clutch pedal and step on the gas pedal. When going upgrades you have to step on the gas, release clutch pedal and handbrake simultaneously.

If a wheel slips when taking off on a very slippery track such as ice and snow step on the gas pedal for a short time, engage rear or all differential locks and front wheel drive. (At low temperatures lubricity of the oil is insufficient for the overload occurring with a sliding wheel). After taking off adapt engagement of differential locks and front wheel drive corresponding to conditions.

After having reached medium revs. p. m. change from 2nd to third then to fourth and fifth speed.

Speed ranges for the various gears must on no account be exceeded. (R. P. M. warning light shows).

2. DEMARRAGE ET CHANGEMENT DE VITESSE EN MARCHÉ

Débrayer à fond et engager la deuxième vitesse (ou, au besoin, la première). Mettre le levier de commande du démultiplicateur tout terrain, selon besoin, ou sur „route“ ou sur „terrain“. Ne pas oublier de débloquer le frein à main! (La lampe témoin rouge, voir page 23, s'éteindra). Lâcher lentement la pédale de débrayage et ouvrir les gaz. Pour partir en côte, les opérations d'ouverture des gaz, d'embrayage et de déblocage du frein à main doivent se faire simultanément.

Au cas qu'une roue de commande patine au départ à cause d'une route glissante, quitter brièvement les gaz et enclencher le verrouillage de différentiel du pont AR, ou bien tous les verrouillages de différentiel et le pont avant. (Le pouvoir lubrifiant de l'huile aux températures basses ne suffit pas pour la surcharge résultant d'une roue qui patine). Corriger la commande des verrouillages de différentiel et du pont avant, suivant les circonstances.

Après avoir atteint un régime moyen, passer de la deuxième à la troisième, puis à la quatrième et finalement à la cinquième vitesse.

Eviter en tout cas de dépasser les limites de vitesse fixées pour les différentes combinaisons d'engrenage (la lampe d'avertissement du nombre des tours s'allume). Les vitesses maximales respectives sont indiquées page 51 et sur le compteur de vitesse. En outre, une plaquette montée dans le champ de vision du conducteur à l'intérieur de la cabine contient également ces vitesses-limites. Toutes les cinq vitesses

que el motor no arranque tras algunos intentos, se recomienda pisar a fondo el acelerador. Una vez que el motor se haya arrancado, dejar suelto en seguida el acelerador.

2. PUESTA Y CAMBIOS DE MARCHA DURANTE EL TRAYECTO

Pisar a fondo el embrague y poner la marcha 2 (según la necesidad, la 1). Colocar la palanca interruptor de la doble caja de cambios reductora en funcionamiento, para carretera o para todo terreno. No olvidar dejar suelto el freno de mano. (La luz de control roja se apaga (véase la pág 23).

Soltar lentamente el embrague y pisar el acelerador. Para la puesta en marcha en un monte hay que realizar a la vez los procesos de pisar el acelerador, embragar y soltar el freno de mano.

Cuando se arranca sobre una carretera o camino muy resbaladizo, como en el caso de hielo y nieve, si alguna de las ruedas motrices patina, tiene que ser sacada con el acelerador durante corto tiempo y se debe conectar el bloque diferencial del puente trasero o, según se necesite, todos los bloqueos diferenciales y la tracción del eje delantero. Cuando las temperaturas son muy bajas no es suficiente la capacidad de engrase del aceite para la sobrecarga que se produce cuando una rueda patina. Después del arranque hay que corregir la conexión de los bloqueos diferenciales y de la tracción del eje delantero, correspondiente a las distintas proporciones.

Después de que se alcance un número medio de revoluciones, se cambia de la segunda marcha a la tercera, después a la cuarta y por última a la quinta. En ningún caso se pueden sobrepasar las

Ein Schild mit den maximalen Geschwindigkeitsangaben befindet sich im Wageninneren, im Sichtbereich des Fahrers. Alle fünf Vorwärtsgänge als auch die Schaltung für das Gruppengetriebe sind synchronisiert, weshalb ein sehr leichtes und ruhiges Schalten gewährleistet ist. Ein sogenanntes „Zwischengasgeben“ ist nicht nötig, jedoch muß gewissenhaft ausgekuppelt und zur Schonung der Synchroneinrichtung der niedrigere Gang langsam geschaltet werden bzw. der Schalthebel für das Gruppengetriebe nicht „durchgerissen“ werden.

3. ANHALTEN UND ABSTELLEN DES FAHRZEUGES

Bevor das Fahrzeug durch Abbremsen zum Stillstand kommt, kuppelt man aus. Nach dem Anhalten legt man den Rückwärtsgang ein. Zündschlüssel abziehen, wodurch der Motor abgestellt wird. Einkuppeln, Fahrzeug an das Getriebe „hängen“. Bei nichtlaufendem Motor soll der Zündschlüssel nicht in Zündstellung bleiben, weil, abgesehen vom Stromverbrauch, die Zündspule durchbrennen könnte. Batterie Hauptschalter ausschalten. Vor dem Aussteigen Handbremse anziehen.

4. WINTERBETRIEB

Zur Verminderung des Kaltlufteintrittes ist im Winter die Luftklappe zu verstellen. Hebestellung unten (Fig. 76). Winterbetrieb Hebelstellung oben (Fig. 77). Sommerbetrieb.

A plate showing the maximum speeds is visibly placed for the driver.

Five synchronized forward gears and synchronized reduction gearbox guarantee easy and smooth shifting. Double clutching is not necessary, however, it is important to declutch carefully; take care the synchronising mechanism and engage the lower gear slowly and do not operate the gearshift lever fiercely.

3. STOPPING AND PARKING

Before stopping the vehicle by braking, declutch. After stopping engage reverse gear. Remove ignition key to cut off engine. Engage clutch. While engine is not running, the ignition key must not be left on because of danger of ignition coil burning through and also electricity waste. Switch off electric main switch. Before getting out of the car pull hand brake.

4. WINTER DRIVING

To reduce intake of cold air in winter close lid of air intake port. For winter driving set lever downward (fig. 76). For summer driving lever is up (fig. 77).

avant ainsi que la commande du démultiplicateur tout-terrain sont synchronisées, ce qui garantit un maniement facile et coulant des mécanismes de commande. Le „double débrayage“ n'est donc pas requis, mais il faut toujours débrayer à fond et effectuer en douceur le passage à la vitesse inférieure pour ménager le dispositif de synchronisation. De même, ne jamais brusquer la commande du démultiplicateur tout-terrain.

3. ARRET DU VEHICULE ET DU MOTEUR

Avant que le véhicule ne s'arrête par suite de l'actionnement des freins, débrayer. Après l'arrêt, mettre la marche arrière. Retirer la clef de contact d'allumage, ce qui fait arrêter le moteur. Embrayer A moteur arrêté, la clef de contact ne doit point rester en position de contact d'allumage; abstraction faite de la consommation de courant, la bobine d'allumage pourrait être endommagée. Mettre en position hors circuit l'interrupteur électrique principal. Avant de descendre du véhicule, serrer le frein à main!

4. SERVICE D'HIVER

Pour réduire l'entrée d'air, froid en hiver régler le volet d'air.
Lever en bas (fig. 76) – position d'hiver; lever en haut (fig. 77) – position d'été.

velocidades fijadas para cada marcha. (En este caso se enciende la luz de aviso del número de revoluciones).

En el interior del vehículo y a la vista del conductor, se encuentra una placa en la cual se indican las velocidades máximas. Las 5 marchas, así como también la conexión de la doble caja de cambios reductora están sincronizadas, con lo cual se garantiza un cambio fácil y silencioso. Acelerar entre estos cambios no es necesario. Sin embargo, si hay que embragar a fondo y para el cuidado de la instalación de sincronización hay que cambiar despacio a una marcha inferior y no olvidar la palanca interruptora de la doble caja de cambios reductora.

3. PARO Y ESTACIONAMIENTO DEL VEHICULO

Antes de parar el vehículo al frenar, hay que desembragar. Después de pararlo hay que poner la marcha atrás. Quitar las llaves de contacto, con lo cual se desconecta el motor. Embragar y dejar metida la marcha. La llave de contacto no debe dejarse puesta en la posición de encendido, porque aparte del consumo de energía se podría quemar la bobina de encendido. Desconectar el interruptor general de la batería. Echar el freno de mano antes de salir.

4. FUNCIONAMIENTO EN INVIERNO

Para disminuir la entrada del aire frío en invierno, hay que ajustar la trampilla de ventilación.
Posición de la palanca abajo (fig. 76).
Funcionamiento en invierno.
Posición de la palanca arriba (fig. 77).
Funcionamiento en verano.



Fig. 76

IV. EINFABRVORSCHRIFTEN

Neue Fahrzeuge bzw. überholte Motoren müssen schonend eingefahren werden. Während der ersten 500 km ist nur auf Straßen oder schlechtestenfalls auf Feldwegen – nicht mit voller Zuladung und ohne Anhänger – zu fahren. Ab Kilometerstand 500 ist die volle Zuladung gestattet. Die ersten 1000 km soll maximal mit zwei Drittel Gas (ca. 60 Prozent der in den einzelnen Gängen angegebenen Höchstgeschwindigkeit) und von Kilometerstand 1000 bis 2000 mit 3/4 Gas (ca. 80 Prozent der in den einzelnen Gängen angegebenen Höchstgeschwindigkeit) gefahren werden. Von Kilometerstand 2000 - 3000 kann kurzzeitig mit Vollgas gefahren werden. Ab 3000 km kann mit Vollast gefahren werden, jedoch empfiehlt es sich, zwecks Innenkühlung des Motors von Zeit zu Zeit kurzzeitig mit dem Gas etwas zurückzugehen.

IV. BREAK IN

It is advisable to break in new or overhauled engines most carefully. During the first 500 km (300 Miles) drive on roads only or on field paths at the utmost, however, not fully loaded and without trailer. From 500 km (300 Miles) onward full pay load is permitted. Up to 1000 km (600 Miles) throttle should be opened two thirds at a maximum (approx. 60% of the top speed in any gear) from 1000 km (600 Miles) to 2000 km (1200 Miles) do not open throttle more than 3/4 (approx. 80% of the final speed should not be exceeded). From 2000 km (1200 Miles) to 3000 km (1800 Miles) you may go on fully opened throttle for short periods. After 3000 km (1800 Miles) you may drive on full load again, however, it is expedient to throttle back from time to time to give the engine at chance to cool down.



Fig. 77

IV. RODAGE

Les véhicules neufs ainsi que les véhicules munis d'un moteur révisé doivent être rodés avec ménagement. Pendant les premiers 500 km, ne conduire que sur route, au pis aller sur des chemins de campagne, mais sans les charger pleinement ou leur faire tirer une remorque. Après 500 km, il est permis de les charger pleinement. Au cours des premiers 1000 km, ne pas ouvrir les gaz plus que de 2/3 (à savoir 60 pour cent des vitesses maximales indiquées pour les différentes combinaisons de vitesse); entre 1000 et 2000 km, ne pas dépasser les 3/4 (soit 80 pour cent des vitesses maximales indiquées pour les différentes combinaisons de vitesse). Entre 2000 et 3000 km, il est loisible d'ouvrir les gaz pleinement pour de courtes durées. A partir de 3000 km, on peut rouler les gaz pleinement ouverts; il est cependant recommandé de couper légèrement les gaz de temps en temps pour éviter au moteur tout échauffement.

IV. PRESCRIPCIONES DE RODAJE

Los nuevos vehículos, motores revisados, deben rodarse con cuidado. Durante los primeros 500 km hay que conducir solo en carretera o en el peor de los casos, en caminos por el campo — no con la carga a tope y sin remolque —.

A partir de los 500 km se permite que el vehículo esté cargado al máximo. Los primeros 1.000 km se tiene que conducir a 2/3 de la velocidad máxima (aproximadamente un 60% de las velocidades máximas señaladas para cada marcha.)

Desde los 1.000 a los primeros 2000 km a 3/4 de la velocidad máxima (aproximadamente 80% de la indicada para las distintas marchas).

Desde los 2.000 a los primeros 3.000 km se puede conducir durante corto tiempo a todo gas.

A partir de los 3.000 km se puede conducir con la carga máxima. Sin embargo, se recomienda, de vez en cuando, reducir un poco la velocidad, a fin de favorecer la refrigeración interior del motor.

TIPS FÜR DAS GELÄNDEFAHREN

Vor Antritt schwieriger Geländefahrten sollte der Fahrer sich mit den Fahrzeugeigenschaften des Fahrzeuges und mit dem Schalten der Getriebe sowie Differentialsperren vertraut machen. Übungsfahrten in leichterem Gelände durchführen.

Der gute Geländefahrer fährt langsam durch unbekanntes Gelände. Unerwartete Hindernisse lassen sich leichter erkennen und bewältigen.

Durch falsches Fahrverhalten entstandene Schäden können einen langen Fußmarsch zur Folge haben.

Allgemeine Regeln:

- Immer die richtige Bereifung für das entsprechende Gelände verwenden (Sand- oder Geländereifen).
- Im Gelände immer mit laufendem Motor und zugeschaltetem Vorderachsenantrieb fahren.
- Auf Hindernissen achten (z. B. Felsbrocken, Löcher, Baumstümpfe, Furchen).
- Drehen sich die Räder der Antriebsachsen auf einer Seite durch („mahlen“) können schwere Differentialschäden auftreten, da hierbei die Ausgleichsräder überlastet werden. Daher unbedingt Differentialsperren einschalten, jedoch nicht während des Durchdrehens der Räder.
- Bodenerhebungen immer mit den Rädern einer Fahrzeugseite überfahren, damit Schäden an den Aggregaten und am Fahrgestell vermieden werden.
- Fahrgeschwindigkeit den Bodenverhältnissen anpassen. Je steiler, unebener und zerklüfteter das Gelände ist, umso niedriger die Geschwindigkeit wählen.

DRIVING OFF THE ROAD

Prior to difficult off-the-road operation, the driver should make himself familiar with the handling quality of the vehicle, and changing gears and differential locks. Carry out practice drives in easy terrain.

The prudent off-the-road driver drives slowly over strange terrain. It is easier to recognize and master unexpected obstacles.

Damages arising from a driving fault might result in a long walk.

General Rules:

- Terrains vary, therefore use always suitable tyres (super studded tyres for drives on sand or off-the-road).
- When off-the-road, drive always with running engine and engaged front axle drive.
- If the wheels of the driving axles are spinning on one side, this might result in severe damages to the differential, since in such a case the differential gears are subject to over-stress. Therefore, never engage differential locks while the wheels are spinning.
- Take care of obstacles (e. g. stones, cavities, tree stumps, furrows).
- Undulations of ground should always be passed with the wheels of only one side of the vehicle to avoid damages to the chassis and the other units.
- Adjust the driving speed to the condition of the ground. The steeper, rougher and the more rugged the terrain is, the more should the speed be dropped.

CONSEILS POUR LA CONDUITE DANS LE TERRAIN

Avant d'affronter un terrain difficile, le conducteur devrait s'initier aux caractéristiques de son véhicule, des changements de rapport, des blocages de différentiel, dans un terrain facile.

Le bon conducteur tout-terrain roule doucement lorsqu'il ne connaît pas le terrain. D'éventuels obstacles sont repérables plus aisément. Un mauvais comportement au volant peut provoquer de sérieux dégâts, et suivant la situation occasionner des heures de marche.

Quelques règles:

- Adapter le genre de pneumatiques au terrain fréquenté: (sable ou terrain)
- Dans le terrain, pour rouler, le moteur tourne toujours et la traction AV est enclenchée.
- Faire attention aux obstacles tels: rochers, trous, souches d'arbre, sillons (traces).
Si une roue se met à patiner seulement d'un côté, ceci peut provoquer de graves dégâts aux différentiels. C'est pourquoi il faut engager le blocage. Mais cependant, ne pas l'engager alors qu'une seule roue tourne.
- Les soulèvements de terrain sont à négocier avec les roues d'un même côté du véhicule, ceci pour éviter des dégâts au dessous du véhicule.
- Vitesse appropriée au terrain. Plus le terrain est en pente, bosselé, fissuré, plus la vitesse choisie doit être petite.
- Ne pas sauter avec le véhicule.
- Avant les obstacles, les ascensions et les descentes, changer de vitesse à temps pour ne pas interrompre l'élan
- Le chargement doit être bien amarré.

CONSEJOS PARA LA CONDUCCION A TODO TERRENO

Antes de salir a conducir por terrenos difíciles, el conductor tendría que familiarizarse con las características del vehículo y con el cambio de marchas. Así como también, con los bloqueos diferenciales.

Realizar trayectos de ejercicio en terrenos más fáciles.

El buen conductor a todo terreno marcha despacio por los campos que no conoce. Así se pueden reconocer y superar fácilmente impedimentos inesperados.

Una conducción inadecuada puede originar daños que traigan como consecuencia una larga marcha a pie.

Reglas Generales:

- Utilizar siempre los neumáticos adecuados para el terreno correspondiente. (Neumáticos para arena o para un campo).
- Conducir siempre con el motor funcionando y la tracción del eje delantero conectada.
- Tener cuidado con los obstáculos (por ej.: fragmentos de roca, agujeros, troncos de árbol, surcos, etc).
- Si las ruedas patinan en un lado, pueden surgir daños graves en el diferencial, pues de este modo se sobrecargan las ruedas de compensación. Por ello es necesario conectar los bloqueos diferenciales, aunque no mientras las ruedas patinan.
- Las elevaciones del terreno tienen que salvarse siempre con las ruedas de un lado del vehículo, para evitar daños en los grupos y en el chasis.
- Adaptar la velocidad a las condiciones del terreno. La velocidad ha de ser tanto más disminuida cuando el terreno es más abrupto y escabroso.



Fig. 78

- Mit dem Fahrzeug nicht springen.
- Vor Hindernissen, Steigungen und Gefällen immer rechtzeitig schalten, den Kraftfluß nicht unterbrechen.
- Ladegut gut verzurren (befestigen).
- In steinigem Gelände Schmutzfänger einhängen.

Fahren im steilen Gelände:

- Vor extremen Steigungen oder Gefällen kleinen (1. oder 2.) Gang und Differentialsperren einschalten. Vordere Differentialsperre nach Überwindung des Hindernisses sofort wieder ausschalten, da sonst die Lenkfähigkeit des Fahrzeuges stark beeinträchtigt ist.
- Böschungen und Hänge, auf- und abwärts, nur in der Fallinie befahren. Maximales Steigvermögen bis zu 100%.
- Nicht schräg zum Hang fahren (Kippgefahr). Wird ein Hang schräg befahren und neigt der Wagen zum Kippen, sofort in Fallinie lenken.
- In Gefällen Bremswirkung des Motors ausnutzen, wenn notwendig mit der Fußbremse in Intervallen

Hangabwärtsfahren – richtig
(in Fallinie)

Down hill driving – correct
(in line of slope)

Descendre une pente – correct
(suivre la ligne de la plus grande pente)

Descendre de pentes – correct
(dans le sens de la pente)

- Do not jump with the vehicle.
- Before reaching obstacles, gradients and descents change gears in time, do not interrupt the power transmission.
- Fasten load properly.
- On stony terrain fit dirt traps.

Driving on steep terrain:

- Before extremely steep gradients or descents select lower gear (2nd off-the-road, if extremely heavy 1st speed) and engage differential locks.
- After overcoming an obstacle disengage the front differential lock at once or the steering control of the vehicle will be impaired considerably.
- On slopes and inclinations drive only in the line of slope. Maximum hill climbing ability up to 100%.
- Do not drive transverse a slope (danger of tilting). If you do, and the vehicle inclines to tilt, steer at once in the line of slope.
- When driving downhill make use of the braking effect of the engine and use the foot brake in addition just in intervals as required (do not over-rev. the engine).
- After longer downhill driving check brake for function.



Fig. 79

Conduite dans les pentes:

- Avant les ascensions ou les descentes difficiles, engager le premier ou le second rapport, et le blocage différentiel. Le blocage différentiel AV est dégagé aussitôt l'obstacle négocié, du fait qu'il diminue sensiblement la capacité de la direction.
- L'ascension ou la descente de pentes se fait toujours dans le sens de la pente. Capacité d'ascension maximale, jusqu'à 100%.
- Ne pas négocier les pentes de travers (risque de basculer). Si toute fois une pente est abordée de travers, et que le véhicule a tendance à verser, se mettre de suite dans le sens de la pente.
- Dans les pentes, utiliser le frein-moteur, si nécessaire, utiliser le frein à pied par intervalles (attention aux sursrégimes, observer le témoin des nombres de tours moteur maxi).
- Contrôle des freins après de longues descentes.
- Dans un terrain rocailleux, relever les bavettes.

Hangabwärtsfahren – falsch
(nicht schräg zum Hang fahren)
Down hill driving – incorrect
(do not drive transverse a slope)
(Descendre une pente – faux
(ne pas aller dans une direction oblique
par rapport à la pente)
Descendre de pentes – incorrect
(ne pas négocier les pentes de traverse)

- No saltar con el vehículo.
- Cambiar de marcha a tiempo, ante los obstáculos, elevaciones y pendientes, sin cortar la transmisión de fuerza.
- Sujetar bien la carga.
- En terrenos pedregosos, colgar los guardabarros.

Conducciones en terrenos abruptos:

- Cambiar a la 1a. o a la 2a. marcha y bloquear las diferenciales ante elevaciones o pendientes extremas. Volver a bloquear el diferencial delantero, después de haber superado el obstáculo, pues si no se perjudica mucho la conducción.
- Marchar por declives y pendientes hacia arriba o hacia abajo, sólo en la línea de caída. La máxima potencia de subida es de un 100%.
- No hay que subir una pendiente con el vehículo inclinado, pues existe el peligro de que vuelque. Si se marcha sobre una pendiente con el vehículo inclinado hacia un lado y éste amenaza caerse, conducir inmediatamente en la línea de caída.
- Utilizar el freno con el motor, en las pendientes, y si es necesario, pisar también el freno de pie a intervalos. No sobrecargar el motor. Estar siempre pendiente de la luz de aviso del número de revoluciones.

mitbremsen (Motor nicht überdrehen, Drehzahlwarnlicht beachten!)

- Bremsprüfung nach langer Abwärtsfahrt durchführen.

Fahrten im Wasser:

- Vor einer Wasserfahrt die Wassertiefe feststellen (Wat-Tiefe von 700 mm nicht überschreiten).
- Kleinen Gang und Differentialsperren einschalten. Nur an flachen Stellen in das Wasser fahren, keinen Anlauf nehmen und langsam durchfahren.
- Mit dem Fahrzeug nicht für längere Zeit im Wasser stehenbleiben.
- Bremsbeläge nach einer Wasserdurchfahrt trockenbremsen.

Vom Gelände auf die Straße:

- Schalthebel des Gruppengetriebes in Straßenfahrstellung schalten.
- Differentialsperren ausschalten, da insbesondere bei eingeschalteter Vorderachs-Differentialsperre die Lenkfähigkeit und der Reifenverschleiß auf fester Fahrbahn stark beeinflusst werden. Falls beim Ausschalten der Sperren eine der Kontrollleuchten nicht erlischt, mit dem Fahrzeug kleine Fahrtrichtungsänderungen vornehmen.
- Reifen, Räder und Wagenunterseite vom gröbsten Schmutz reinigen.
- Fremdkörper aus dem Reifenprofil entfernen und alle Reifen auf Beschädigung prüfen.
- Verschmutzte Scheinwerfer, Rückleuchten, amtliche Kennzeichen und Fensterscheiben säubern.
- Fahrgestell, Fangbänder, Ölwanne, Bremsschläuche usw. unterhalb des Fahrzeuges auf Beschädigung überprüfen.
- Bremsen überprüfen.

Driving in the water:

- Before driving in the water make out depth of water (do not overstep fording depth of 700 mm).
- Select low gear and engage differential locks. Drive only in shallow places into the water, do not accelerate but drive slowly.
- Do not stay in the water with the vehicle for a longer period of time.
- After a drive through water dry the brake linings by applying the brake.

From rough terrain on to the road:

- Change gear change lever of the transfer gearbox to road driving position.
- Disengage differential locks, since particularly with front wheel differential locks engaged the steering and wear of tyres on solid surfaces are detrimentally influenced. In case one of the control lights does not extinguish with disengaged differential locks, make same changes in direction with vehicle.
- Remove coarse dirt from tyres, wheels and bottom side of the vehicle.
- Remove foreign matters out of the tread of tyre and check all tyres for damages.
- Clean dirty headlamps, rear lights, number plate and windows.
- Check undercarriage parts such as oil pan, brake hoses etc. for damages.
- Carry out brake tests.

Conduite dans l'eau:

- Avant de s'élancer, se rendre compte de la profondeur (hauteur du gué 700 mm, à ne pas dépasser).
- Engager un rapport inférieur et le blocage différentiel. N'entrer dans l'eau qu'aux endroits plats, ne pas prendre d'élan, et traverser gentille-ment.
- Ne pas laisser le véhicule inutilement dans l'eau.
- Après un passage dans l'eau, sécher les freins en freinant.

Passage du terrain à la route:

- Remettre le levier de la transmission sur position „route“
- Déclencher les blocages différentiels surtout celui de l'avant, car si celui-là est engagé, la capacité de la direction en est sensiblement réduite, et l'usure des pneus accentuée. Si lors du déclenchement des blocages différentiels, une des lampes-témoin reste allumée, il faut effectuer de légers changements de direction.
- Eloigner les plus gros de la saleté des pneus, roues et parties inférieures du véhicule.
- Enlever les corps étrangers du profil des pneus et contrôler ces derniers, si d'éventuelles déficiences sont à relever.
- Nettoyer les phares, feux arrières, plaques d'immatriculation.
- Contrôle visuel du châssis, carter, conduites de frein, si d'éventuelles anomalies sont à relever.
- Contrôler les freins.

- Examiner los frenos después de haber marchado hacia abajo por una pendiente muy larga.

Marcha por el agua:

- Antes de marchar por el agua, examinar su profundidad (ésta no debe ser mayor de 700 mm).
- Poner la marcha corta y el bloqueo diferencial. Conducir solo en lugares llanos por el agua, despacio y sin tirones bruscos.
- No pararse durante mucho tiempo en el agua.
- Después de marchar por el agua secar el revestimiento de los frenos.

De todo terreno a la carretera:

- Poner la palanca interruptora de la doble caja de cambios reductora en la posición marcha en carretera.
- Desconectar los bloqueos diferenciales, ya que especialmente cuando está conectado el bloqueo diferencial del eje delantero se influye mucho sobre la conducción y el desgaste de cubiertas. Llevar a cabo, con el vehículo, pequeñas variaciones en la dirección de la marcha, en caso de que no se apague una de las luces de control al quitar los bloqueos.
- Limpiar los neumáticos, ruedas y partes inferiores del vehículo, de cualquier partícula de suciedad.
- Quitar todos los cuerpos extraños existentes en las ranuras de los neumáticos y examinar todos los posibles deterioros que hayan podido sufrir.
- Limpiar los faros sucios, luces traseras, matriculas y los cristales.
- Revisar los posibles daños en el chasis, correas, cárter, los tubos flexibles para frenos etc., en la parte inferior del vehículo.
- Revisar los frenos.

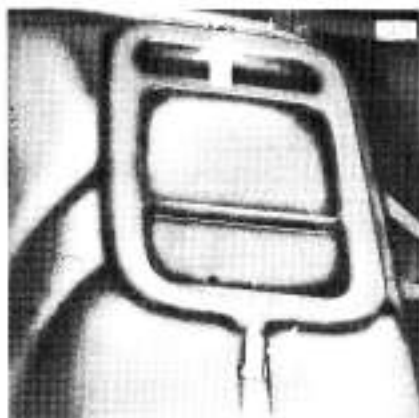


Fig. 80

V. WARTUNGSARBEITEN

Wir empfehlen dringend bei allen Wartungsarbeiten, bei denen kein Strom benötigt wird, den Batterie Hauptschalter auszuschalten.

Achtung: Bei laufendem Motor die Batterie nicht abklemmen!

ÖFFNEN DES WARTUNGSDECKELS

Zum Öffnen des Wartungsdeckels sind die beiden Haltespannen (Fig. 80) hinaufzuklappen. (Beim Schließen: Farbmarke beachten!)

ABNEHMEN DES MOTORRAUM-DECKELS

Linken und rechten Sitz herausnehmen, dazu die jeweils hinter einem Sitz befindliche Befestigungsschraube (Flügelschraube) herausschrauben. Sitze hinten anheben und nach rückwärts

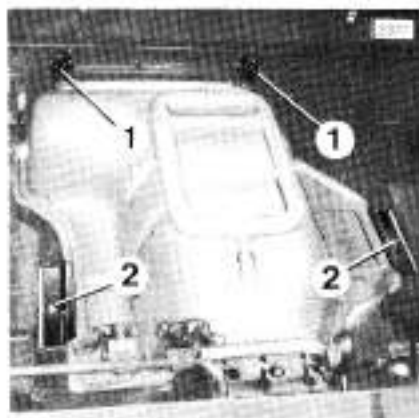


Fig. 81

V. MAINTENANCE

For all maintenance jobs not needing electrical current we recommend urgently to turn off the electric main switch.

Attention: Do not disconnect the battery if the engine is running!

OPENING THE MAINTENANCE COVER

To undo cover open both retaining buckles, (fig. 80). (When closing regard colour mark).

REMOVING THE ENGINE COMPARTMENT LID

For removing the left and right seat unscrew wing nuts behind each seat. Lift seats in the rear and remove backwards. Open both cover locks (fig. 81/1). When turning the locks to the left

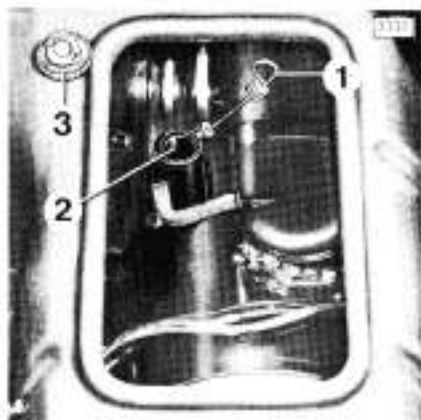


Fig. 82

V. TRAVAUX D'ENTRETIEN

Pour tout travail d'entretien ne nécessitant pas de courant électrique, il est vivement conseillé de couper le courant moyennant l'interrupteur principal.

Attention: Ne pas débrancher la batterie quand le moteur tourne!

OUVRIR LE COUVERCLE DE SERVICE

Pour ouvrir le couvercle de service faire pivoter vers le haut les deux boucles de retenue (fig. 80). A la fermeture: voir la marque de couleur.

OTER LE COUVERCLE DU COMPARTIMENT MOTEUR

Enlever les sièges gauche et droit. A cet effet, dévisser la vis de fixation (vis à oreilles) qui se trouve derrière chacun des sièges. Soulever les sièges à l'arrière, les retirer vers l'arrière. Faire pivoter



Fig. 83

V. TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Recomendamos insistentemente desconectar el interruptor general de la batería, en todos los trabajos de mantenimiento en los que no se necesite corriente.

Atención: No desconectar la batería cuando el motor está en marcha!

PARA ABRIR LA TRAMPILLA DEL COMPARTIMENTO DE LA BATERIA

Para abrir esta trampilla hay que plegar, hacia arriba, las dos hebillas de retención (fig. 80). (Para cerrar téngase cuidado con la señal de calor).

herausziehen. Die beiden Deckelverschlüsse (Fig. 81/1) nach oben klappen. Durch Linksdrehen der Verschlüsse (Fig. 81/2) um eine halbe Umdrehung können die Halteschienen entfernt werden. Motorraumdeckel abheben.

ÖLSTAND DES MOTORS

Nach Öffnen des Wartungsdeckels ist der Ölmeßstab zugänglich. Der Ölstand soll nur bei Stillstand des Motors und horizontal stehendem Fahrzeug gemessen werden. Dazu wird der Stab herausgezogen (Fig. 82/1), sodann abgewischt und wieder hineingeschoben.

Nach nochmaligem Herausziehen wird nun der Ölstand abgelesen, und zwar muß der Stab bis in die Zone zwischen den beiden Markierungen (Fig. 83) benetzt sein. Die obere Markierung bedeutet Maximalstand, die untere Minimalstand. Der Minimalstand darf weder unterschritten noch der Maximalstand überschritten werden. Eine Ölnachfüllung wird durch den Öleinfüllstutzen (Fig. 82/2) vorgenommen. Dazu ist die Verschraubung durch Linksdrehen abzunehmen (Fig. 82/3).

REIFENLUFTDRUCK

Für eine lange Lebensdauer der Reifen ist das Einhalten des richtigen Reifenluftdruckes Bedingung. (Siehe „Technische Daten“).

by half a turn (fig. 82/2) retaining rails are detachable. Lift engine compartment lid.

OIL LEVEL IN THE ENGINE

After removal of maintenance cover the dip stick is accessible. Check oil level only when engine is stopped and with the vehicle on a level surface. Now pull out dip stick (fig. 82/1) remove oil and insert dip stick again, pull out and take the reading.

Oil level is correct if stick is wet with oil between the two marks (fig. 83). Level must not fall below minimum mark nor exceed maximum mark. Top up oil through filler pipe (fig. 82/2). To open, screw filler cap to the left (fig. 82/3).

TYRE PRESSURE

For good durability it is essential to observe the correct tyre pressure. On a plate inside of the left front door are quoted tyre sizes and correct inflating pressure. (See „Technical data“).

vers le haut les deux fermetures du couvercle (fig. 81/1). En tournant les fermetures vers la gauche (fig. 81/2) d'un demi-tour, on libère les rails de retenue. Oter les rails de retenue et le couvercle du compartiment moteur.

NIVEAU D'HUILE DU MOTEUR

L'ouverture du couvercle de service rend accessible la jauge de niveau d'huile. N'effectuer le mesurage du niveau d'huile qu'à moteur arrêté, le véhicule étant en position horizontale. Retirer la jauge (fig. 82/1), l'essuyer et la remettre dans la carter.

La retirer de nouveau et vérifier le niveau d'huile: il doit se situer entre les deux marques (trous) de la jauge (fig. 83). L'orifice supérieur indique le niveau maximum, l'orifice inférieur le minimum admissible. Le niveau d'huile ne doit ni dépasser le niveau maximum ni rester au dessous du niveau minimum. Compléter éventuellement par la tubulure de remplissage (fig. 82/2). A cet effet, tourner le bouchon fileté à gauche (fig. 82/3).

PRESSIÖN DE GONFLAGE

Une longue durée de service d'un pneu suppose que la pression de gonflage correcte soit observée! (Voir „Dates techniques“).

PARA QUITAR LA CUBIERTA DEL ESPACIO DEL MOTOR

Desmontar el asiento derecho y el izquierdo, desenroscando para ello las tuercas de sujeción (tornillos mariposa), que se encuentran detrás de cada asiento. Levantar los asientos por detrás y sacarlos hacia atrás. Abatir hacia arriba los dos cierres de la cubierta (fig. 81/1). Girándolos hacia la izquierda (fig. 81/2), hasta la mitad, se pueden quitar los railes de sujeción. Levantar hacia arriba la cubierta del motor.

ESTADO DEL ACEITE DEL MOTOR

Después de abrir la trampilla del compartimento de la batería, se accede a la varilla indicadora del nivel del aceite. El nivel del mismo solo puede medirse cuando el motor está en reposo y el vehículo en posición horizontal. La varilla se saca (fig. 82/1) después se limpia y se vuelve a introducir.

Después de sacarla varias veces se puede leer el nivel del aceite y concretamente tiene que estar humedecida en la zona que hay entre las dos marcas (fig. 83). La marca superior indica el nivel máximo y la inferior el mínimo. En ningún caso se puede rebasar alguno de los dos niveles. Para volver a llenar con aceite el depósito, se procede mediante la boca de llenado de éste (fig. 82/2). Para ello se quitá el atornillamiento y se desenroscá girando hacia la izquierda (fig. 82/3).

PRESIÖN DE LOS NEUMATICOS

Condición indispensable para una larga duración de los neumáticos es el mantenimiento de la presión adecuada de los mismos (veanse los „Datos Técnicos“).

KEILRIEMEN SPANNEN

Der Keilriemen wird von der Kurbelwelle angetrieben und treibt seinerseits den Alternator mit dem Kühlgebläse an. Dazu muß die nötige Spannung des Riemens vorhanden sein. Durch leichten Daumendruck soll sich dieser nicht mehr als 1 bis 2 cm nach innen drücken lassen. Zu starke Spannung kann zu einem Alternatorlagerschaden führen, zu schwache Spannung kann zum Rutschen des Riemens neigen und somit eine ungenügende Kühlung und eine schlechte Ladung der Batterie hervorrufen. Zum Nachspannen muß zuerst die Mutter (Fig. 84) entfernt werden. Zum Lösen und Anziehen der Mutter ist das Gebläserad mit Hilfe des Gebläseradhalters (Zweilochmutterndreher) gegenzuhalten, wobei die beiden Zapfen des Werkzeuges in die Bohrungen des Gebläselaufrades gesteckt werden (Gebläseradhalter ist dem Werkzeug beige packt). Das Nachspannen des Keilriemens erfolgt nach Abnahme der Riemenscheibenhälfte (Fig. 84/1) durch Herausnehmen einer oder mehrerer Distanzscheiben (je nach Bedarf) vom Laufrad (Fig. 84/2). Insgesamt sind vier Distanzscheiben vorhanden. Die entfernten Distanzscheiben werden vorne bei der Mutter beigelegt, um einerseits den Gesamtabstand zu erhalten und andererseits die Distanzscheiben bei der Montage eines neuen Keilriemens zur Verfügung zu haben.

V· BELT TIGHTENING

The V-belts transmit power from the crankshaft and drive the alternator and the fan. This requires good tightening of belts. A slight finger pressure should not move them more than 1 to 2 cms inward. A tension too tight may result in damage to the alternator, a tension too slack may cause belt slipping, and thus create insufficient cooling and bad battery charge. For retightening remove nut (fig. 84). For unscrewing and tightening nut put fan wheel holder (two slot nut spanner) with its two pins into the bores of the fan wheel and hold against. (Fan wheel holder is included in the tool kit). Prior to adjusting the belt tension it is necessary to take off a pulley half (fig. 84/1) and one or more of the 4 spacing washers (as required) from the fan wheel (fig. 84/2). Washers removed from pulleys are attached to the nut at the front to keep the total distance unchanged and to have them at hand when fitting new belts.

TENDRE LA COURROIE TRAPEZOIDALE

La courroie trapézoïdale est entraînée par le vilebrequin et entraîne à son tour l'alternateur avec la soufflerie de refroidissement. Pour ce faire la courroie doit avoir la tension correcte. Sur légère pression du pouce, la courroie ne doit pas céder plus de 1 ou 2 cm vers l'intérieur. Une tension trop forte peut causer la détérioration du palier de la dynamo alors qu'une tension trop faible peut faire patiner la courroie, ce qui aurait comme conséquence un refroidissement insuffisant et un chargement déficient de la batterie. Pour régler la tension, enlever d'abord l'écrou (fig. 84). Pour desserrer et serrer l'écrou, maintenir le ventilateur à l'aide du mandrin de retenue (dé à ergots réglable) prévu à cet effet, les deux ergots de l'outil étant introduits dans les trous du ventilateur (l'outil fait partie de la trousse). Le réglage de la tension, après enlèvement de la demi-poulie (fig. 84/1), se fait en enlevant suivant le besoin, un ou plusieurs disques d'écartement de la poulie (fig. 84/2). Il y a en tout quatre disques d'écartement. Les disques d'écartement enlevés sont remis à l'avant près de l'écrou, pour maintenir la distance globale et pour pouvoir, le cas échéant, s'en servir lors du montage d'une nouvelle courroie trapézoïdale.

PARA TENSAR LA CORREA TRAPEZOIDAL

La correa trapezoidal es accionada por el eje del cigüeñal y acciona, a su vez, el alternador con el ventilador de refrigeración. Para ello debe darse una tensión necesaria de esta correa. Este debe presionarse hacia adentro con los pulgares, no más de 1 ó 2 cm. Una tensión demasiado fuerte puede conducir a daños en el soporte del alternador. Una tensión muy floja puede ocasionar que la correa resbale y con ello se produzca una refrigeración insuficiente y que la batería cargue mal. Para volver a tensar hay que quitar primero la tuerca (fig. 84).

Para aflojar y tirar de la cuerda hay que sostener la rueda del ventilador con ayuda de su soporte (tornillo con la tuerca de dos taladros), introduciendo los dos pivotes de la herramienta en los taladros, del rodillo del ventilador (El soporte de la rueda del ventilador se encuentra junto a las herramientas). Para volver a tensar la correa hay que quitar la mitad del platillo de la misma (fig. 84/1), sacando uno o más arandelas de separación (según se precise), del rodillo, (fig. 84/2). En total, hay cuatro arandelas de distancia.

Las arandelas que se han extraído se unen a la tuerca, para mantener por un lado la distancia total y por otro, para tener a mano dichas arandelas de distancia, en caso de montar una nueva correa trapezoidal.

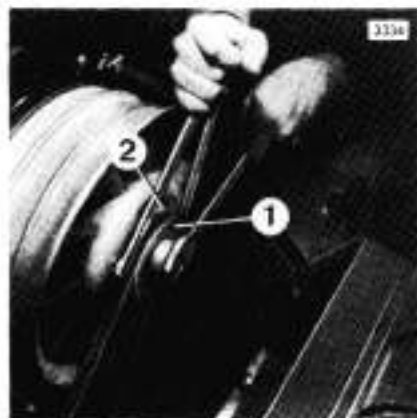


Fig. 84

MOTORÖL WECHSELN

Der Ölwechsel soll nur bei warmen Motor vorgenommen werden. Dazu ist die Ablassschraube (Fig. 85/1) von der Ölwanne auszuschrauben. Öl gut austropfen lassen.

Die magnetische Ablassschraube ist von Metallabriebspänen zu reinigen, wieder anzubringen und festzuziehen. Beim Öleinfüllstutzen vorerst ca. 6 Liter Motoröl einfüllen. Dazu ist der Verschuß des Einfüllstutzens (Fig. 82/3) abzuschrauben. Motor kurz am Stand laufen lassen und wieder abstellen. Nach kurzer Wartezeit Ölstand mittels Meßstab kontrollieren und bis zur Maximalmarke ergänzen, jedoch nicht überfüllen.

Viskosität und Füllmenge siehe „Technische Daten“.



Fig. 85

CHANGING OIL IN THE ENGINE

Oil change should take place only with warm engine. Unscrew drain plug from oil pan (fig. 85/1). Allow oil to drain well. Clean magnetic drain plug from abraded metal particles, refit it and tighten. Unscrew cap from oil filler pipe and fill 6 litres of motor oil. Operate engine for a short time and stop again. Check oil level by inserting dip stick and refill oil up to the maximum mark, however, do not overfill.

Viscosity and oil capacity see „Technical data“.

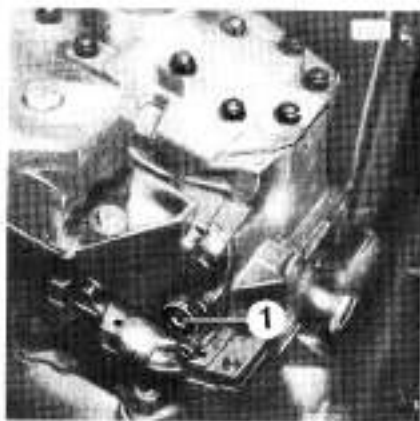


Fig. 86

VIDANGER L'HUILE DANS LE CARTER-MOTEUR

Effectuer ce renouvellement d'huile à moteur chaud. Dévisser le bouchon de vidange (fig. 85/1) du carter-moteur. Attendre le temps nécessaire pour que l'huile puisse s'égoutter.

Le bouchon de vidange aimanté doit être nettoyé des limailles métalliques. Remettre le bouchon, le serrer. Remplir d'abord environ 6 l d'huile du moteur par la tubulure de remplissage d'huile. A cet effet, dévisser la fermeture (fig. 82/3). Lancer le moteur et le laisser tourner sur place pour une courte durée, l'arrêter de nouveau. Après un bref délai, procéder de nouveau au contrôle du niveau; remplir, le cas échéant, jusqu'au trou indiquant le niveau maximum, mais pas plus.

Pour la viscosité et la capacité, voir „Dates techniques“.

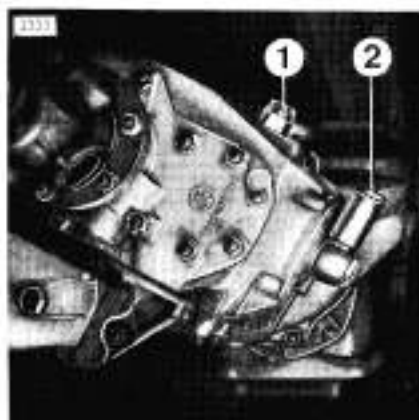


Fig. 87

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

El cambio de aceite debe hacerse solamente cuando el motor está caliente. Para ello hay que desenroscar el tapón de descarga (fig. 85/1), del cárter. Dejar gotear bien el aceite.

El tapón magnético de descarga se limpia, instala y fija con varillas de abrasivo metálico. Introducimos primero unos 6 litros de aceite para motores, en los tubos de relleno del mismo. Para ello hay que desenroscar el cierre de estos tubos (fig. 82/3). Poner en marcha el motor durante un rato y volver a pararlo. Tras unos minutos de espera controlar el nivel del aceite mediante la varilla de medida y rellenarlo hasta la marca superior, sin sobrecargar el depósito. Veanse „Datos Técnicos“, en relación con la viscosidad y la cantidad de llenado.

ÖLWECHSEL IM WECHSELGETRIEBE

Ölwechsel nur bei warmgefahrenem Öl durchführen. Die Ablassschraube (Fig. 86/1) befindet sich auf der Unterseite, die Einfüllschraube (Fig. 87/1) auf der Oberseite und die Kontrollschraube (Fig. 87/2) auf der rechten Seite des Getriebegehäuses. Nach Heraus-schrauben aller drei Schrauben, Öl gut abtropfen lassen, sodann die Ablassschraube anbringen und festziehen. Die Ölfüllung soll stets bei der Einfüllbohrung und geöffneter Kontrollbohrung erfolgen, um ein schnelles Entweichen der durch das Öl verdrängten Luft zu gewährleisten. Beginnt das Öl an der Kontrollbohrung herauszutropfen, so ist der richtige Ölstand erreicht. Kontrollschraube und Einfüllschraube anbringen und festziehen.

Viskosität und Füllmenge siehe „Technische Daten“.

ÖLWECHSEL IM GRUPPENGEBRIEBE

Ölwechsel bei warmgefahrenem Öl durchführen. Die Ablassschraube (Fig. 88/1) befindet sich auf der Unterseite und die Einfüllschraube (Fig. 88/2) auf der Vorderseite des Gruppengetriebegehäuses. Einfüllschraube und Ablassschraube heraus-schrauben und Öl gut austropfen lassen. Ablassschraube hindehnen und festziehen. Die Einfüllbohrung gilt gleichzeitig als Kontrollbohrung. Reicht das Öl bis zur Unterkante der Einfüllbohrung bzw. beginnt aus dieser auszufließen, so ist der richtige Ölstand erreicht. Einfüllschraube einschrauben und festziehen.

Viskosität und Füllmenge siehe „Technische Daten“.

CHANGING OIL IN THE CHANGE SPEED GEARBOX

Change oil when warm. The drain plug (fig. 86/1) is on the bottom, filler plug on the top (fig. 87/1) and control screw (fig. 87/2) is on the right side of the gearbox. Remove all three plugs and drain oil well. Then insert drain plug and tighten. Always fill oil through filler hole and with control hole opened to guarantee rapid escaping of air displaced by the filled in oil. When the oil starts flowing out from control hole the oil level is correct. Refit control plug and filler plug and tighten.

Viscosity and oil capacity see „Technical data“.

OIL CHANGE IN THE REDUCTION GEARBOX

Change oil when warm. The drain plug (fig. 88/1) is on the bottom and filler plug (fig. 88/2) in front of the reduction gearbox. Unscrew filler plug and drain plug and drain oil well. Screw in drain plug and tighten. The filler hole is also the control hole. The correct oil level is indicated if the oil reaches the bottom edge of filler hole or starts flowing out from it. Screw in control plug and filler plug and tighten.

Viscosity and oil capacity see „Technical data“.

ECHANGER L'HUILE DANS LA BOITE DE CHANGEMENT DE VITESSE

Effectuer ce renouvellement d'huile à moteur chaud. La vis de purge (fig. 86/1) se trouve en bas, la vis de remplissage (fig. 87/1) en haut et la vis de contrôle (fig. 87/2) sur le côté droit du carter de boîte. Après avoir dévissé les trois vis, laisser à l'huile le temps de bien s'égoutter, puis remettre et serrer la vis de purge. Opérer le remplissage toujours par la vis prévue à cet effet et à vis de contrôle dévissée pour faciliter l'évacuation de l'air refoulé par l'huile. Lorsque l'huile commence à sortir par l'ouverture de la vis de contrôle, le niveau d'huile correct est atteint. Remettre et resserrer les vis de contrôle et de remplissage.

Pour la viscosité et la capacité, voir „dates techniques“.

ECHANGER L'HUILE DANS LA BOITE DU DEMULTIPLICATEUR TOUT-TERRAIN

Effectuer ce renouvellement d'huile lorsqu'elle à la température de service. La vis de purge (fig. 88/1) est en bas et la vis de remplissage (fig. 88/2), sur le côté avant du carter de la boîte du démultiplicateur tout-terrain. Dévisser les vis de remplissage et de vidange et attendre que l'huile soit entièrement écoulee. Remettre en place et serrer la vis de vidange. L'orifice de remplissage sert en même temps d'orifice de contrôle. Lorsque le niveau d'huile atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage ou qu'elle commence à déborder par lui, le niveau d'huile correct est atteint. Revisser et serrer la vis de remplissage. Pour la viscosité et la capacité, voir „Dates techniques“.

CAMBIO DE ACEITE EN LA CAJA DE CAMBIOS

Realizar el cambio de aceite solo cuando éste está un poco caliente. El tapón de descarga (fig. 86/1) se encuentra en el lado inferior, el tornillo de llenado (fig. 87/1) en el lado superior y el tornillo de control (fig. 87/2) en el lado derecho de la caja de cambios. Después de desenroscar los tres tornillos, dejar gotear bien el aceite, después ajustar el tapón de descarga y fijarlo. El rellenado del aceite se debe hacer siempre por el taladro destinado a este fin y el taladro de control abierto, para garantizar un rápido vaciado del aire desplazado por el aceite. Una vez que el aceite empieza a gotear hacia afuera, en el taladro de control, es cuando se ha alcanzado el nivel correcto del aceite. Ajustar y apretar el tornillo de control y el de rellenado. Veanse "Datos Técnicos", sobre la viscosidad y la cantidad de rellenado.

CAMBIO DEL ACEITE EN LA DOBLE CAJA DE CAMBIOS REDUCTORA

Realícese el cambio del aceite cuando éste está caliente. El tapón de descarga (fig. 88/1) se encuentra en el lado inferior y el tornillo de rellenado (fig. 88/2) en el lado delantero de esta caja. Ambos tornillos hay que desenroscarlos y dejar gotear bien el aceite. Girar hacia adentro el tapón de descarga y apretarlo. El taladro de rellenado sirve, a su vez, como taladro de control. El nivel correcto del aceite se alcanza cuando éste llega hasta el borde inferior del taladro de rellenado o empieza a gotear por éste. Enroscar el tornillo de rellenado y fijarlo. Veanse „Datos Técnicos“ sobre la viscosidad y la cantidad de rellenado.

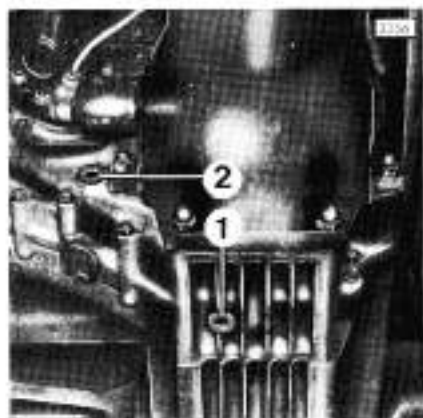


Fig. 88

ÖLWECHSEL BEIM ACHSANTRIEB VORNE

Ölwechsel nur bei warmgefahrenem Öl durchführen. Die Ablassschraube (Fig. 89/1) befindet sich auf der Unterseite, die Einfüllschraube (Fig. 90/1) und die Kontrollschraube (Fig. 90/2) auf der rechten Seite des vorderen Antriebsgehäuses. Einfüllschraube, Kontrollschraube und Ablassschraube ausschrauben und Öl gut austropfen lassen. Sodann die Ablassschraube wieder anbringen und festziehen. Öl bei der Einfüllbohrung solange einfüllen, bis das Öl zum unteren Rand der Kontrollbohrung reicht bzw. auszufließen beginnt. Kontrollschraube und Einfüllschraube anbringen und festziehen.

Viskosität und Füllmenge siehe „Technische Daten“.

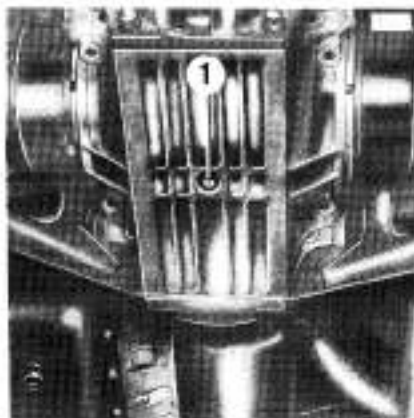


Fig. 89

CHANGING OIL IN THE FRONT AXLE DRIVE

Change oil when warm. The drain plug (fig. 89/1) is on the bottom the filler plug (fig. 90/1) and control plug (fig. 90/2) are on the right side of the front wheel drive housing. Unscrew filler plug, control plug and drain plug, and drain well. Then screw in drain plug and tighten. Fill oil through filler hole until bottom edge of the control hole is reached or oil starts flowing out. Screw in control plug and filler plug and tighten.

Viscosity and oil capacity see „Technical data“.

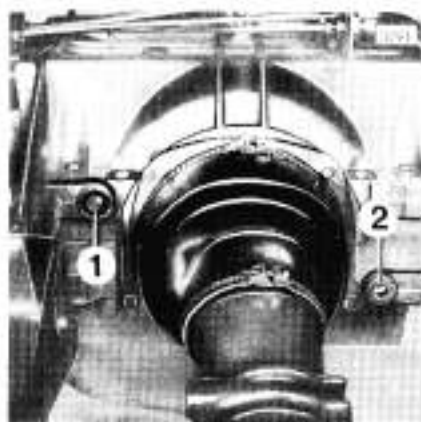


Fig. 90

ECHANGER L'HUILE DANS LE PONT AVANT

Effectuer ce renouvellement d'huile lorsqu'elle a la température de service. La vis de purge (fig. 89/1) est en bas, la vis de remplissage (fig. 90/1), et la vis de contrôle (fig. 90/2) sont du côté droit du boîtier du pont avant. Dévisser les vis de remplissage, de contrôle et de vidange et attendre que l'huile soit entièrement écoulée. Remettre en place et serrer la vis de vidange. Effectuer le remplissage jusqu'à ce que l'huile atteigne le bord inférieur de l'orifice de la vis de contrôle ou qu'elle commence à sortir par cet orifice. Revisser les vis de contrôle et de remplissage, les resserrer.

Pour la viscosité et la capacité, voir „Dates techniques“.

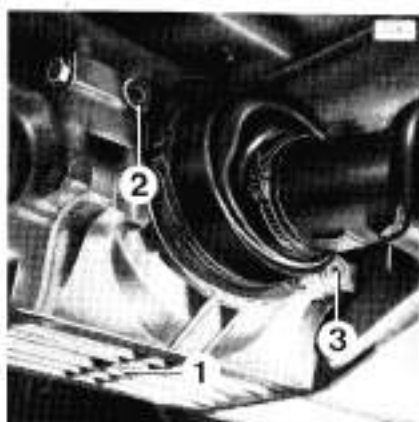


Fig. 91

CAMBIO DEL ACEITE EN CASO DE TRACCION DELANTERA DEL EJE

Realícese el cambio del aceite únicamente cuando éste está caliente. El tapón de descarga (fig. 89/1) se encuentra en el lado inferior, el tornillo de relleno (fig. 90/1) y el de control (fig. 90/2) en el lado derecho de la caja delantera. Desenrosquense los tres tornillos y déjese gotear bien el aceite. Posteriormente ajústese y apriétese nuevamente el tapón de descarga. Rellénese el aceite por el taladro de llenado, hasta que éste llegue al borde del taladro o empiece a salir por el mismo. Ajústese y apriétese los tornillos de control y llenado.

Veanse "Datos Técnicos", sobre la viscosidad y la cantidad del relleno.

ÖLWECHSEL BEIM ACHSANTRIEB HINTEN BZW. BEI DEN ACHSAN- TRIEBEN BEIM TYP 712

Ölwechsel nur bei warmem gefahrenem Öl durchführen. Die Ablassschraube (Fig. 91/1) befindet sich auf der Unterseite, die Einfüllschraube (Fig. 91/2) und die Kontrollschraube (Fig. 91/3) auf der rechten Seite des hinteren Antriebsgehäuses. Die Ölschrauben des zweiten hinteren Achsantriebes beim Typ 712 sind gleich angeordnet wie auf Fig. 91 dargestellt ist. Nach Entfernen der Einfüll-, Kontroll- und Ablassschraube soll das Öl aus dem Antriebsgehäuse gut austropfen. Ablassschraube einschrauben und festziehen. Der richtige Ölstand ist erreicht, wenn das durch die Einfüllbohrung eingefüllte Öl bis zum unteren Rand der Kontrollbohrung reicht bzw. auszufließen beginnt. Kontroll- und Einfüllschraube einschrauben und festziehen.

Viskosität und Füllmenge siehe „Technische Daten.“

CHANGING OIL IN THE REAR AXLE DRIVE RESP. AXLE DRIVES FOR TYPE 712

Change oil when warm. The drain plug (fig. 91/1) is on the bottom, the filler plug (fig. 91/2) and control plug (fig. 91/3) are on the right side of the rear drive housing. Oil drain plugs of the second rear axle drive of type 712 are equally arranged as illustrated in figure 91.

Remove filler plug, control plug and drain plug, and drain oil well. Screw in again drain plug and tighten. The correct oil level is obtained when the oil reaches the bottom edge of the control hole or starts flowing out. Screw in control plug and filler plug tighten.

Viscosity and oil capacity see „Technical data“.

ECHANGER L'HUILE DANS LE PONT ARRIERE, AU TYPE 712 DANS LES PONTS AR

Effectuer ce renouvellement d'huile seulement lorsqu'elle a la température de service. La vis de vidange (fig. 91/1) est en bas, les vis de remplissage (fig. 91/2) et de contrôle (fig. 91/3) sont sur le côté droit du pont. Les vis du deuxième pont ar. du véhicule 712 sont placées comme montre fig. 91.

Dévisser les vis de vidange, de remplissage et de contrôle et attendre que l'huile soit entièrement écoulee. Remettre en place et resserrer la vis de vidange. Le niveau d'huile correct est atteint lorsque l'huile monte jusqu'au bord inférieur de l'orifice de la vis de contrôle ou qu'elle commence à sortir par cet orifice. Remettre et resserrer les vis de contrôle et de remplissage.

Pour la viscosité et la capacité, voir „Dates techniques“.

CAMBIO DEL ACEITE CON TRACCION TRASERA DEL EJE, TAMBIEN EN EL TIPO 712

Realícese el cambio del aceite solo cuando éste está caliente. El tapón de descarga (fig. 91/1) se encuentra en el lado inferior, el tornillo de relleno (fig. 91/2) y el de control (fig. 91/3) en el lado derecho de la caja de impulsión.

Los tornillos del aceite de las dos tracciones traseras del eje, en el Tipo 712 están igualmente ordenados como se representa en la fig. 91.

Después de quitar los tornillos de relleno y de control y el tapón de descarga, tiene que gotear bien el aceite de esta caja. Enroscar el tapón de descarga y apretarlo. Se alcanza el nivel correcto del aceite cuando el que se ha introducido por el taladro de relleno llega hasta el borde del taladro de control o empieza a gotear por éste.

Veanse „Datos Técnicos“, sobre la viscosidad y la cantidad de relleno.

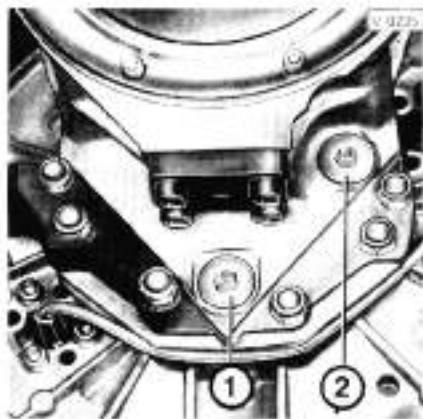


Fig. 92

ÖLWECHSEL BEI DEN RADANTRIEBEN VORNE UND HINTEN

Ölwechsel nur bei warmgelaufenem Öl durchführen. Die Ablasschrauben sowohl für die vorderen Radantriebe (Fig. 92/1) als auch für die hinteren (Fig. 93/1) befinden sich auf der Unterseite des jeweiligen Radantriebsgehäuses. Die Einfüllschrauben (Fig. 92/2 und 93/2) auf der rechten Fahrzeugseite sind **rechts** schräg oberhalb der Ablasschrauben. Hingegen sind die Einfüllschrauben auf der linken Fahrzeugseite **links** schräg oberhalb der Ablasschrauben. Einfüllschrauben und Ablasschrauben herausdrehen und Öl gut abtropfen lassen. Ablasschrauben wieder anbringen und festziehen. Die Einfüllbohrungen dienen gleichzeitig als Kontrollbohrungen, das heißt, es ist soviel Öl einzufüllen, bis der Ölstand den unteren Rand der Einfüllbohrungen erreicht bzw. das Öl auszufließen beginnt. Einfüllschrauben anbringen und festziehen.

Viskosität und Füllmenge siehe „Technische Daten“

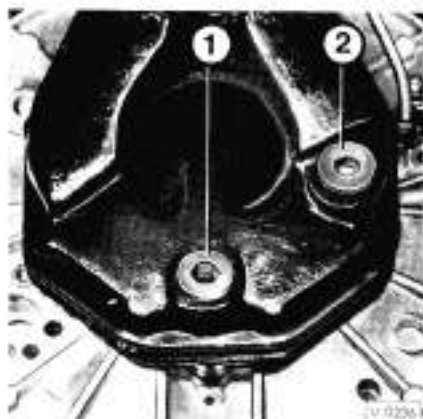


Fig. 93

CHANGING OIL IN THE WHEEL DRIVES FRONT AND REAR

Change oil when warm. The drain plugs for both the front wheel drives (fig. 92/1) and rear wheel drives (fig. 93/1) are on the bottom of each wheel drive housing. The filler plugs (fig. 92/2 and 93/2) on the right side of the vehicle are diagonally right above the drain plug. Where as the filler plugs on the left side of the vehicle are diagonally left above the drain plugs. Unscrew filler plugs and drain plugs, and drain oil well. Screw in again drain plugs and tighten. The filler holes at the same time function as control holes, that is, fill oil until the bottom edge of the filler holes is reached or oil starts flowing out. Place filler plugs and tighten. Viscosity and oil capacity see „Technical data“.



Fig. 94

ECHANGER L'HUILE DANS LES CARTERS D'ENTRAÎNEMENT DE ROUE AVANT ET ARRIERE

Effectuer ce renouvellement d'huile seulement lorsqu'elle a la température de service. Les vis de purge des carters de roue avant (fig. 92/1) aussi bien qu'arrière (fig. 93/1) se trouvent en bas du carter en question. Les vis de remplissage (fig. 92/2 et 93/2) du côté droit du véhicule se trouvent à droite en biais au-dessus des vis de vidange. Par contre, les vis de remplissage du côté gauche du véhicule se trouvent à gauche en biais au-dessus des vis de vidange. Dévisser les vis de remplissage et de vidange et attendre que l'huile soit entièrement écoulee. Remettre en place et serrer les vis de vidange. Les orifices de remplissage servent en même temps d'orifices de contrôle, c.-à-d. qu'on remplit jusqu'à ce que l'huile atteigne le bord inférieur des orifices de remplissage ou qu'elle commence à sortir par ces orifices. Remettre en place les vis de remplissage, les serrer.

Pour la viscosité et la capacité, voir „Dates techniques“.

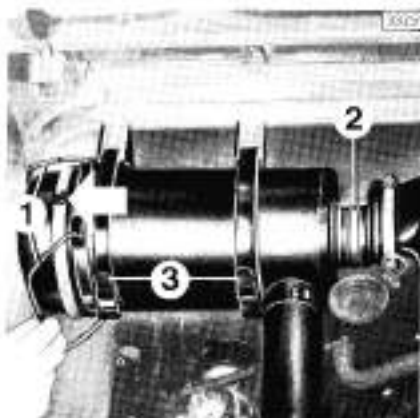


Fig. 95

CAMBIO DEL ACEITE CON TRACCIÓN EN LAS RUEDAS DELANTERAS

El cambio del aceite solo debe realizarse cuando éste está caliente. Los tapones de descarga, tanto para la tracción en las ruedas delanteras (fig. 92/1), como también para las traseras (fig. 93/1), se encuentran en el lado inferior de la caja correspondiente de tracción, en las ruedas. Los tornillos de rellenado (fig. 92/2 y 93/2), en el lado derecho del vehículo, están inclinados a la derecha por encima de los tapones de descarga. Por el contrario, los tornillos de rellenado están en el lado izquierdo del vehículo, inclinados hacia la izquierda por encima de los tapones de descarga. Gírense hacia afuera los tornillos de rellenado y los tapones de descarga y déjese gotear bien el aceite. Vuélvase a ajustar y apretar los tapones de descarga. Los taladros de rellenado sirven al mismo tiempo como taladros de control, es decir, hay que rellenar con el aceite hasta que el nivel del mismo alcanza el borde inferior de estos taladros o el aceite empieza a salir por los

ZYKLON REINIGEN (Fig. 94) (bei Tropenausführung)

Spange herunterklappen.
Deckel abnehmen. Staubsammeltopf-
behälter abnehmen, entleeren und säu-
berlich auswischen.

LUFTFILTER REINIGEN BZW. WECHSELN

Die zwei Haltespannen wegklappen
(Fig. 95/1). Staubsammeltopf (Fig. 96/
1) abnehmen. Befestigungsmutter für
den Micronicfilter losschrauben und
Filter (Fig. 96/2) sowie Zyklon (Fig.
96/ 3) herausziehen. Deckel des Staub-
sammeltopfes abnehmen. Filtergehäu-
se, Zyklon, Staubsammeltopf und
Deckel des Staubsammeltopfes sorgfäl-
tig reinigen. Die Reinigung des Micro-
nicfilters ist mit Preßluft durchzufüh-
ren, und zwar von innen nach außen.
Keinen zu starken Druck anwenden,
da dadurch der Filtereinsatz beschä-
digt werden könnte. Beim Zusammen-
bau ist der Filtereinsatz sowie die Dich-
tung (Fig. 96/4) auf Beschädigung zu
überprüfen. Beschädigte Filterpatronen
müssen erneuert werden. Sollte die Fil-
terpatrone ölig geworden sein, ist sie
ebenfalls zu erneuern.

Beim Zusammenbau ist zu beachten:
Die Befestigungsschraube der Filterpa-
trone ist festzuziehen. Die Nase des
Staubsammeltopfes muß bei der Mont-
age des Plastikdeckels in der Ausneh-
mung des Plastikdeckels sein (Luft-
trittsöffnung ist somit auf der Höhe
der Nase). Der Staubsammeltopf ist
mit der Nase nach oben zeigend auf
das Filtergehäuse zu befestigen (Fig.
95/Pfeil). Zur Erleichterung der rich-
tigen Montage des Staubsammeltopfes
trägt dieser die Beschriftung „OBEN“.

CLEAN CYCLONE (fig. 94) (with tropical equipment)

Turn down clip. Remove cover. Lift
dust collecting tank, empty and wipe
out properly.

CLEANING RESP. CHANGING THE AIR FILTER

Open the two retaining buckles (fig.
95/1). Remove cyclone housing (fig.
96/1). Undo holding nut for micronic
filter (fig. 96/2) and remove cyclone
(fig. 96/3). Take off cover of cyclone
housing. Thoroughly clean filter hous-
ing, cyclone, cyclone housing and cover.
For cleaning the micronic filter apply
compressed air, that is from the inside
to the outside. Do not apply a pressure
too strong to prevent the filter element
from being damaged. Prior to reassem-
bly check filter cartridge and seal (fig.
96/4) for damage. Damaged cartridges
need replacement. Also oily cartridges
need being replaced.

Tighten holding down screw of cart-
ridge. When fitting the plastic cover it
is required that the nose of the cyclone
housing is in the recess of cover
(that way the air inlet is on top of the
nose). Fit cyclone housing with its nose
facing upwards to the filter housing
(fig. 95/arrow). For easier fitting the
cyclone the cyclone housing is marked
„oben“ top.

NETTOYAGE ZYKLON (fig. 94) (pour version tropicale)

Baisser l'épave à ressorts, enlever le couvercle et la marmite de la poussière, vider et nettoyer proprement.

NETTOYER ET RENOUELER LE FILTRE A AIR

Ouvrir les deux boucles de retenue (fig. 95/1). Démontez le collecteur de poussière (fig. 96/1). Dévissez l'écrou de fixation du filtre Micronic et sortez le filtre (fig. 96/2) ainsi que le cyclone (fig. 96/3). Enlever le couvercle du collecteur de poussière. Nettoyer soigneusement le boîtier de filtre, le cyclone, le collecteur de poussière et son couvercle. Le nettoyage du filtre Micronic se fait de l'intérieur à l'extérieur à l'aide d'air comprimé. Ne pas utiliser une pression trop forte pour éviter d'endommager le soufflet en papier. Lors du réassemblage, vérifier l'état du soufflet en papier et de la garniture étanche (fig. 96/4). Des cartouches filtrantes détériorées doivent être échangées. Renouveler également une cartouche devenue huileuse.

Lors du réassemblage, observer les indications suivantes. Serrer la vis de fixation de la cartouche filtrante. Au montage du couvercle en plastique, veiller à ce que le nez du collecteur de poussière entre dans l'évidement du couvercle (l'ouverture d'admission d'air étant donc à la hauteur du nez). Fixer le collecteur de poussière au boîtier de filtre, le nez du collecteur pointant vers le haut (fig. 95/flèche). Pour faciliter le montage correct du collecteur de poussière, celui-ci porte la marque „oben" (dessus).

mismos. Ajustense y apriétense los tornillos de relleno, veanse "Datos Técnicos", sobre la viscosidad y la cantidad de relleno.

LIMPIEZA DEL CICLON (fig. 94) (Para modelos en países tropicales)

Tírese de la hebilla hacia abajo. Qútese la cubierta y extraigase el recipiente donde se acumula el polvo, vaciándolo y limpiándolo.

LIMPIEZA Y CAMBIO DE LOS FILTROS DEL AIRE

Quitar los dos hebillas soporte (fig. 95/1) y extraer el recipiente donde se acumula el polvo (fig. 96/1).

Desenroscar la tuerca de sujeción para el microfiltro y sacar el filtro (fig. 96/2) así como el ciclón (fig. 96/3). Quitar la tapadera del recipiente donde se acumula el polvo. Limpiar cuidadosamente la caja de los filtros, el ciclón, el recipiente y su tapadera. La limpieza del microfiltro se realiza mediante aire a presión y concretamente desde dentro hacia afuera. No utilizar una presión muy fuerte que pudiera dañar el suplemento del filtro. Para el montaje hay que revisar el filtro y la junta. Los cartuchos estropeados de los filtros tienen que ser renovados. Si estos están aceitosos, hay que cambiarlos igualmente. Durante el montaje hay que atender a lo siguiente:

Apretar el tornillo de sujeción del cartucho del filtro.

El saliente del recipiente donde se acumula el polvo tiene que estar, al montar la cubierta de plástico, en la escotadura de la misma. (La abertura para la entrada del aire está de este modo en lo alto del saliente).

El recipiente donde se acumula el polvo



Fig. 96

LUFTFILTER AUSBAUEN

Warmluftschlauch abziehen. Klemmschelle der Gummimuffe (Fig. 95/2) zum Vergaser lockern und Gummimuffe abziehen. Die zwei Haltespannen (Fig. 95/3) für die Filtergehäusebefestigung öffnen und Filtergehäuse herausnehmen.

VERGASER REINIGEN

Die nachstehend beschriebene Vergasereinigung betrifft beide Vergaser. Motorraumdeckel abnehmen, Luftfilter ausbauen. Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch nach Lockern der Schelle (Fig. 97/1) abziehen. Befestigungsmutter für den Ansaugkrümmer los-schrauben, dabei die Exzentrerschraube (Fig. 97/2) einhalten, sodann ist die Exzentrerschraube soweit zu verdrehen, bis sie aus der Halterung herausgeht. Ansaugkrümmer von den Vergasern abziehen. Gasgestänge (Fig. 98/1) vom Kugelkopf abziehen. Rückzugfeder (Fig. 98/2) für die Beschleunigerpumpe aus-hängen. Beschleunigerpumpengestänge (Fig. 98/3) abmontieren (Splint heraus-

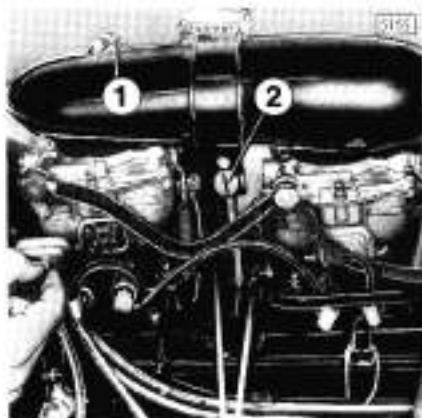


Fig. 97

REMOVING THE AIR FILTER

Pull off hot-air hose. Loosen clip of rubber sleeve (fig. 95/2) for carburetor, and pull off rubber sleeve. Open the two retaining clips (fig. 95/3) for filter housing bracketing and take out filter housing.

CLEANING THE CARBURETTOR

Cleaning described below refers to both carburetors. Remove engine compartment lid. Remove air filter.

Loosen clip (fig. 97/1) and remove crankcase breather hose. While holding against the eccentric screw, unscrew fixing screw for intake manifold and unscrew eccentric screw from its location. Pull intake manifolds from the carburetors. Remove carburettor linkage (fig. 98/1) from the ball head.

Disengage return spring (fig. 98/2) for accelerating pump. Remove linkage of accelerating pump (fig. 98/3) (pull out split pin, do not lose spring and washer).

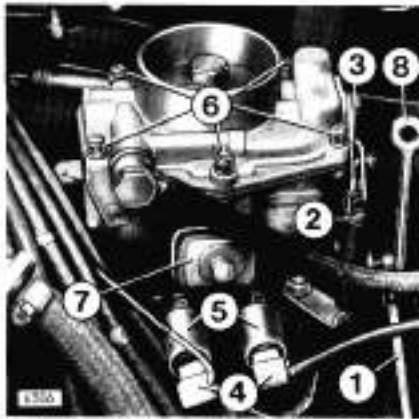


Fig. 98

DEMÔNTER LE FILTRE A AIR

Retirer le tuyau d'air chauffé. Desserer le collier de serrage du manchon en caoutchouc (fig. 95/2) coté carburateur et retirer le manchon en caoutchouc d'aspiration. Ouvrir les deux boucles de retenue (fig. 95/3) destinées à fixer le boîtier de filtre et sortir celui-ci.

NETTOYER LE CARBURATEUR

Les opérations de nettoyage décrites ci-après valent pour les deux carburateurs. Enlever le couvercle du compartiment moteur.

Démontez le filtre à air.

Après avoir desserré le collier (fig. 97/1) retirer le tuyau d'aération du carter. Dévisser l'écrou de fixation du collecteur d'admission tout en maintenant la vis d'excentrique (fig. 97/2), puis dévisser la vis d'excentrique jusqu'à ce qu'elle sorte de la fixation. Tirer le collecteur d'admission des carburateurs. Tirer de la rotule la tringlerie de commande des gaz (fig. 98/1). Décrocher le ressort de rappel (fig. 98/2) de la

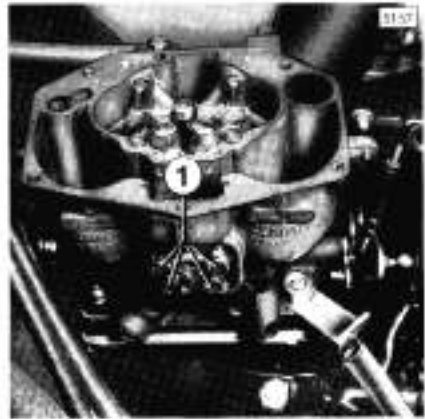


Fig. 99

se fija a la caja de los filtros (fig. 95/ flecha), con el saliente mirando hacia arriba. Para facilitar el montaje del mismo éste lleva el rótulo "OBEN" (arriba).

DESMONTAJE DE LOS FILTROS DEL AIRE

Quitar el tubo del aire caliente. Aflojar la abrazadera de sujeción del manguito de goma (fig. 95/2) al carburador y quitar el manguito. Abrir las dos hebillas-soporte de la fijación de la caja de los filtros y quitar esta tapa (fig. 95/3).

LIMPIEZA DEL CARBURADOR

La siguiente descripción acerca de la limpieza del carburador afecta a los dos carburadores.

Quitar la cubierta del espacio del motor.

Desmontar los filtros del aire.

Quitar el tubo de escape de aire en el carter del cigüeñal, después de aflojar la abrazadera (fig. 97/1). Desenroscar la tuerca de sujeción para el arco de as-

ziehen. Feder und Scheibe nicht verlieren).

Die Stecker der elektrisch abschaltbaren Magnetventile (Fig. 98/4) herunterziehen (Hauptschalter ausgeschaltet) und die Magnetventile (Fig. 98/5) ausschrauben. Benzinleitung zum Vergaser abschließen. Die fünf Vergasergehäuseschrauben (Fig. 98/6) herausdrehen und den Gehäusedeckel abheben. Schwimmer herausnehmen. Deckel des Düsenstockes (Fig. 98/7) abschrauben und die Düsen (Fig. 99/1) herausdrehen.

Die Düsenreinigung soll ausschließlich mit Preßluft durchgeführt werden, da bei Verwendung von Draht oder Nadeln die feinen Bohrungen verletzt werden. Sämtliche Bohrungen sowie die Schwimmerkammer des Vergasers sind ebenfalls mit Preßluft auszublasen.

Beim Zusammenbau sind nachstehende Punkte besonders zu beachten:

Die Düsen sind festzuziehen. Der Deckel des Düsenstockes mit der Aufschrift „OBEN“ ist dementsprechend zu montieren. Gestänge der Beschleunigerpumpe in der innersten Bohrung (Tropenausführung; mittlere Bohrung) des Beschleunigerpumpenhebels montieren und die Rückzugfeder in der äußersten Bohrung einhängen. Zustand der Vergaserdichtung prüfen; beschädigte Dichtungen des Ansaugkrümmers sind zu erneuern.

Der Ansaugkrümmer ist mit der Exzentrerschraube fest niederzuspanssen, wobei vorerst die Spannschraube (Fig. 98/8) auf die entsprechende Höhe einzustellen ist.

Für die Haupt- und Leerlaufdüsenreinigung ist der Deckel zum Düsenstock abzuschrauben und die Düsen herauszudrehen (Fig. 97).

Pull off plugs for the disconnectible magnetic valves (fig. 98/4) (main switch disconnected) and unscrew magnetic valves (fig. 98/5). Shut out petrol pipe to carburettor. Unscrew the five carburettor body screws (fig. 98/6) and lift cover. Remove float. Unscrew (blast) cover (fig. 98/7) and screw out jets (fig. 99/1).

Jets should only be cleaned by compressed air as wire or needles could damage bores. Also, all bores and float chamber should be blown through by compressed air. When reassembling the following points should be observed.

Tighten jets. Fit blast cover with inscription „oben“ (top) accordingly. Fit linkage of accelerator pump into the inner-most bore of the accelerator pump actuating lever and engage return spring into the outer-most bore. Check condition of carburettor gasket; replace damaged gaskets of the intake manifold. The intake manifold with its gaskets must rest closely upon the connection of carburettor and thoroughly be tightened by eccentric screw. For cleaning the main jet and idle jet remove blast cover and unscrew jets (fig. 97).

pompe de reprise. Démontez la tringle de commande de la pompe de reprise (fig. 98/3) (A cet effet, retirez la goupille fendue, gardez soigneusement le ressort et la rondelle!)

Retirez les fiches des gicleurs de ralenti déconnectables (fig. 98/4) l'interrupteur principal étant en position hors circuit; dévissez les gicleurs (fig. 98/5)

Fermez la conduite d'alimentation du carburateur.

Enlevez les cinq vis de fixation du corps de carburateur (fig. 98/6) et ôtez le dessus de cuve. Sortez le flotteur. Dévissez le couvercle du compartiment de gicleurs (fig. 98/7) et dévissez les gicleurs (fig. 99/1). Effectuez le nettoyage des gicleurs à l'air comprimé exclusivement, l'emploi de fils ou d'aiguilles pouvant endommager les orifices très fins.

Les autres orifices ainsi que la cuve se nettoient également à l'air comprimé. Lors du réassemblage, observez les indications suivantes: Serrer les gicleurs. Remonter le couvercle du compartiment des gicleurs en tenant compte de l'inscription „OBEN“ (dessus). Monter la tringle de commande de pompe de reprise dans l'orifice le plus à l'intérieur, et accrocher le ressort de rappel dans l'orifice le plus à l'extérieur du levier de commande de pompe de reprise. Vérifier l'état de la garniture d'étanchéité: Renouveler, le cas échéant, les garnitures d'étanchéité du collecteur d'admission lorsqu'elles ne sont plus en parfait état.

A l'aide de la vis excentrique, tendre le collecteur d'admission fortement vers le bas, la vis tendeuse (fig. 98/8) devant être réglée au préalable sur la hauteur correspondante.

piración, manteniendo el tornillo excéntrico (fig. 97/2), y seguidamente dar vueltas al mismo, hasta que éste se salga del soporte fijador. Quitar el arco de aspiración del carburador. Sacar los varillajes del acelerador (fig. 98/1), con su rótula. Descolgar el muelle recuperador (fig. 98/2) para la bomba del acelerador. Desmontar los varillajes de la bomba del acelerador (fig. 98/3). (Sacar el pasador sin perder el muelle y la arandela). Tirar hacia abajo de los enchufes de las válvulas magnéticas (fig. 98/4), desconectables eléctricamente — estando el interruptor general desconectado — y desenroscar las válvulas magnéticas (fig. 98/5). Cerrar la conducción de gasolina al carburador. Girar hacia afuera los cinco tornillos de la caja del carburador (fig. 98/6) y levantar la cubierta de ésta. Sacar los flotadores. Desenroscar la tapa de las toberas (fig. 98/7) y sacarlas hacia afuera (fig. 99/1), mediante un giro.

La limpieza de las toberas debe realizarse exclusivamente con aire a presión, ya que se pueden dañar los taladros al utilizar alambre o agujas.

Todos los taladros y la cuba del flotador hay que limpiarlos igualmente con aire a presión. Durante el montaje hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

Apretar bien las toberas. Montar conforme al rótulo la cubierta de las mismas, en el cual se lee la palabra "OBEN" (arriba).

Montar el varillaje de la bomba de aceleración en el taladro más hacia el interior (en modelos para países tropicales, en un taladro intermedio) de la palanca de la bomba de aceleración y colgar el muelle recuperador en el taladro más exterior. Revisar el estado de las

VERGASER EINSTELLEN

Die vom Werk festgelegte Einstellung darf keinesfalls geändert werden. Einstellarbeiten beschränken sich auf Regulierung des Leerlaufes und des CO-Gehaltes im Leerlauf.

Die Regulierung des Leerlaufes und des CO-Gehalts wird erforderlich, wenn z. B. im Zuge von Wartungsarbeiten der Vergaser zerlegt und gereinigt wird, wenn die Ventile eingestellt werden und wenn aus irgendeinem Grund das Vergasergestänge demontiert bzw. verstellt wird.

Da die Doppelvergaser-Anlage wesentlich schwieriger einzustellen ist, als eine normale Einvergaseranlage, setzt die Regulierung Fachkenntnisse voraus und darf nur von Fachleuten vorgenommen werden. Die Einstellung ist wie nachfolgend beschrieben vorzunehmen.

REGULIERUNG DES LEERLAUFES

Elektrodenabstand der Zündkerzen, Schließwinkel und Zündzeitpunkt vorerst kontrollieren.

Die Leerlaufeinstellung ist bei betriebswarmen Motor (60 bis 80° C Öltemperatur) durchzuführen, wobei folgende Geräte benötigt werden:

- 1 Drehzahlmesser
- 1 Synchrotester
- 1 CO Tester

Filteranlage demontieren

Gasgestänge (Fig. 100/3) bei beiden Vergasern aushängen. Eingriffsicherung bei den Leerlauf- und Gemischregulierschrauben entfernen.

CARBURETTOR ADJUSTMENT

Never change the adjustment fixed by the factory. Adjustments are restricted to regulate idling and co-content.

Regulation of idling is required if e. g. following maintenance the carburettor has been stripped and cleaned, after valve timing or if, for same reason, the carburettor linkage has been removed or displaced.

It is considerably more difficult to adjust a duplex carburettor assembly than a single carburettor. Since special knowledges are a prerequisite regulation should be carried out by an expert. Adjust as described below.

ADJUST IDLING

Above all check spark gap, dwell angle and ignition point. Adjusting the idling must be done with warm engine (60 - 80° C oil temperature), whereby the following tools are required:

- 1 revolution counter
- 1 synchrotester
- 1 CO-tester

Remove filter.

Disengage throttle linkage (fig. 100/3) from both carburetors.

Remove safety device from idling- and mixture adjusting screws.

Pour effectuer le nettoyage des gicleurs principaux et de ralenti, dévisser le couvercle du compartiment de gicleurs et sortir les gicleurs (fig. 97).

REGLER LE CARBURATEUR

Ne modifier en aucune façon le réglage effectué à l'usine. Les opérations de réglage se limitent au ralenti et à la teneur en CO au ralenti. Le réglage du ralenti et celui de la teneur en CO s'imposent, par ex., lorsqu'au cours de travaux d'entretien le carburateur est désassemblé et nettoyé, lorsque les soupapes sont réglées ou que pour une raison quelconque, la tringlerie de commande du carburateur est démontée ou ajustée.

Le système à deux carburateurs étant considérablement plus difficile à régler qu'un système à un seul carburateur, le réglage devra être toujours confié à des experts. Procéder de la façon décrite ci-après.

REGLER LE RALENTI

Vérifier d'abord l'écartement des électrodes des bougies, l'angle de fermeture et le point d'allumage.

Procéder au réglage du ralenti seulement lorsque le moteur a atteint la température de service (température d'huile de 60° à 80° C). Les outils suivants sont nécessaires:

- 1 compte-tours
- 1 synchro-tester
- 1 vérificateur de CO

Déposer l'ensemble du filtre.

Décrocher des deux carburateurs la tringlerie de commande (fig. 100/3). Enlever le dispositif de sûreté aux vis de réglage de richesse et de ralenti.

juntas del carburador.

Renovar las juntas estropeadas del codo de aspiración.

Destensar el codo de aspiración con el tornillo excéntrico, ajustando primero a la altura correspondiente el tornillo tensor (fig. 98/B).

Para la limpieza de las toberas principales y de marcha en ralenti, hay que desenroscar la tapa de la caja de las toberas y girar las últimas hacia afuera (fig. 97).

AJUSTE DEL CARBURADOR

El ajuste que viene de fábrica no debe cambiarse en modo alguno.

Los trabajos de ajuste se limitan a regular la marcha del ralenti y el porcentaje de CO en la marcha de ralenti.

Es necesario regular la misma y la cantidad de CO cuando, por ejemplo, durante los trabajos de mantenimiento se desmonta y se limpia el carburador, cuando se ajustan las válvulas y cuando, por alguna razón, se desmonta y gradúa el varillaje del carburador. Al ser particularmente difícil el graduar una instalación de doble carburador, mucho más que una de un solo carburador, el ajuste exige un conocimiento de un especialista y solo puede ser realizado por éste. El ajuste hay que efectuarlo como se describe a continuación.

AJUSTE DE LA MARCHA DE RALENTI

En primer lugar controlar la distancia entre los electros de las bujías, los ángulos de cierre y el momento de encendido.

El ajuste de la marcha de ralenti hay que realizarlo con el motor caliente, al

Gemischregulierschrauben (Fig. 100/1) bei beiden Vergasern zunächst ganz hineindre- hen (ohne festzuziehen!) und dann um 2 Umdrehungen herausdrehen. Falls die Drosselklappen geschlossen sind, Leerlaufregulierschrauben (Fig. 100/2) vorerst so weit hineinschrauben, bis die Drosselklappen sich zu öffnen beginnen. Ab Öffnungsbeginn die Leerlaufregulierschrauben um weitere 2-2 1/2 Umdrehungen hineindre- hen.

Motor starten.

Die beiden Vergaser unter Zuhilfenahme eines Synchrotesters durch Verdrehen der Leerlaufregulierschrauben synchronisieren, wobei die Leerlaufdrehzahl auf 850 - 950 1/min einzustellen ist. Filteranlage provisorisch montieren. Anschließend ist durch gleichmäßiges Verstellen aller Gemischregulierschrauben der CO-Gehalt des Abgases auf den im Emissionsschutzgesetz festgelegten Wert einzustellen (Fig. 101). Wird dabei die Leerlaufdrehzahl überoder unterschritten, sodaß die Leerlaufregulierschrauben neu adjustiert werden müssen, so ist auch der Synchronisiervorgang zu wiederholen.

Länge der beiden Zugstangen zu den Vergasern einstellen, Kugelpfannen mit LOCTITE 241 sichern und anschließen. Mittels Synchrotester das gleichzeitige Öffnen beider Vergaser prüfen und Gasgestängeeinstellung, falls erforderlich, korrigieren.

Die Länge der Zugstange vom Zwischenhebel zum Umlenkhebel ist so zu wählen, daß in Vollaststellung (Fahrpedal bis zum Anschlag durchgedrückt) noch ein Spiel von ungefähr 1 - 2 mm an den Drosselklappenhebeln verbleibt.

For the first time screw mixture adjusting screws (fig. 100/1) of both carburetors fully in (without tightening them) and then screw them 2 turns out. In case the throttle valves are closed screw in firstly the air adjusting screws (fig. 100/2) until the throttle valves start opening. At opening screw in the air adjusting screws a further 2 - 2 1/2 turns.

Start engine.

Synchronize both carburetors by means of a synchrotester by twisting the air adjusting screws, whereby the correct idling speed is attained in a range of 850 - 950 r.p.m. Fit filter provisionally.

Subsequently adjust CO-content of exhaust gas according to the Emission protection law (fig. 101). If the idling speed is too high or too low, so that the air adjusting screws have to be newly adjusted, the synchronization must be repeated.

Adjust both tie rods to the carburetors, secure ball cups with LOCTITE 241 and connect them. Check the simultaneous opening of both carburetors and correct adjustment of throttle linkage - if necessary.

Select length of tie rod from intermediate lever to bell crank so, that in full load position (gas pedal floored up to the stop) a play of approx. 1 - 2 mm on the throttle valve levers remains.

Fermer jusqu'à la butée (mais sans ser-
rer!) les vis de réglage de richesse des
deux carburateurs (fig. 100/1) puis les
ouvrir de nouveau de deux tours. Au
cas où les papillons seraient fermés,
tourner en dedans les vis de réglage de
ralenti (fig. 100/2) jusqu'à ce que les
papillons commencent à s'ouvrir. En-
suite, continuer de fermer les vis de ré-
glage de ralenti de 2 à 2½ tours.

Lancer le moteur.

Synchroniser à l'aide d'un synchro-
tester les deux carburateurs en tour-
nant les vis de réglage de ralenti de fa-
çon à obtenir un régime de ralenti de
850 à 950 tr/min. Remonter provisoi-
rement l'ensemble du filtre. Régler en-
suite la teneur en CO des gaz d'échap-
pement à la valeur légale en tournant
de la même quantité toutes les vis de
réglage de richesse (fig. 101). Au cas où
cette opération entraînerait une modi-
fication du régime de ralenti vers le haut
ou vers le bas, de sorte que les vis de
réglage de ralenti devraient être rajus-
tées, répéter également l'opération de
synchronisation.

Régler la longueur des deux tiges de rap-
pel par rapport aux carburateurs, assu-
rer les coussinets de rotule avec de la
LOCTITE 241 et les raccorder. Vérifier
à l'aide du synchro-tester que les deux
carburateurs s'ouvrent en même temps.
Corriger le réglage de la tringlerie de
commande s'il y a lieu.

Choisir la longueur de la tige de rappel
depuis le levier intermédiaire au levier
de déviation de façon à obtenir, en
position de pleine charge (pédale des
gaz enfoncée jusqu'à la butée), un jeu
résiduel de 1 à 2 mm sur les leviers des

haber estado en funcionamiento (60 -
80° C. de temperatura del aceite), ne-
cesitándose los siguientes aparatos:

1 indicador del número de revoluciones
1 sincronizador

1 medidor del CO

Desmontar la instalación de los filtros.
Descolgar el varillaje del acelerador (fig.
100/3) de los dos carburadores. Quitar
el fusible de la toma constante en los
tornillos de ajuste de la marcha de ra-
lenti y de la mezcla (aire/carburador).

Enroscar hacia adentro (sin apretar),
los tornillos de ajuste de la mezcla (fig.
100/1), en los dos carburadores, y des-
pués desenroscarlos dos vueltas, hacia
afuera. En caso de que las válvulas de
mariposa permanezcan cerradas, girar
hacia dentro los tornillos de ajuste de
la marcha de ralenti (fig. 100/2), hasta
que estas válvulas empiecen a abrirse.
A partir de este momento girar hacia
dentro, de 2 a 2½ de vueltas más), los
tornillos ajustadores de las marchas de
ralenti.

Arrancar el motor.

Sincronizar los dos carburadores con
ayuda de un sincronizador, girando los
tornillos de ajuste de la marcha de ra-
lenti y graduando el número de revolu-
ciones de ésta a 850 - 950 r. p. m. Mon-
tar provisionalmente la instalación de
los filtros. Seguidamente regular al va-
lor fijado por las leyes de protección
contra la contaminación, el contenido
de CO en los gases de escape, ajustando
todos los tornillos reguladores de la
mezcla (fig. 101). Si con ello el núme-
ro de revoluciones aumenta o dismi-
nuye por encima de lo normal, de tal
modo que hay que volver a ajustar los
tornillos reguladores de la marcha de
ralenti, se debe repetir también el pro-
ceso de sincronización.

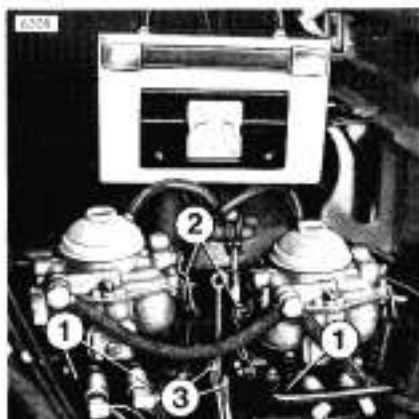


Fig. 100

Kugelpfanne(n) mit LOCTITE 241 sichern.
Eingriffsicherung (blau) und Filteranlage montieren.

TREIBSTOFF-FILTER ERNEUERN

Motorraumdeckel abnehmen, siehe Seite 100.

Beide Kraftstoffschläuche vom Filter (Fig. 102/1) abziehen. Klemmschraube (Fig. 102/2) lockern und Filter herausziehen. Neuen Treibstoff-Filter mit Markierungspfeil zum Motor zeigend einbauen.

Klemmschraube festziehen und beide Kraftstoffschläuche aufschieben.

FILTER ZUR FAHRGESTELLEN- LÖFTUNG WECHSELN

Motorraumdeckel abnehmen, siehe Seite 100.

Haltespangen zum Luftfilter öffnen und Luftfilter wegkippen. Kabelbinder entfernen und Entlüftungsschlauch abziehen. Neuen Filter (Fig. 102/3) lagegleich montieren und darauf achten, daß der Entlüftungsschlauch keinen Knick aufweist.



Fig. 101

REPLACING THE FUEL FILTER

For replacement remove the large engine compartment cover (see page 100). Pull off both fuel hoses from the filter (fig. 102/1). Loosen clamping screw (fig. 102/2) and pull out filter. Fit new filter with marking area facing the engine, tighten clamping screw and put on both fuel hoses.

CHANGE FILTER FOR CHASSIS BLEEDING

Remove engine compartment lid, see page 100.

Open retaining buckles of air filter and tip away air filter. Remove cable strap and draw off bleeding hose. Fit new filter (fig. 102/3) in the same position and be sure not to kink bleeding hose.

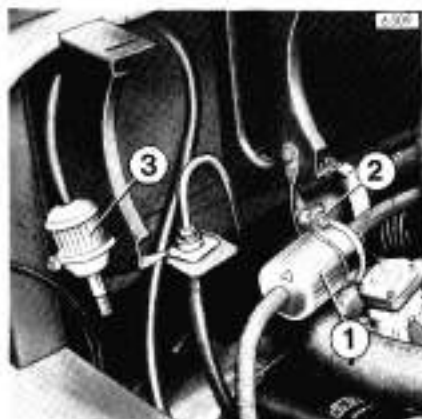


Fig. 102

papillons. Assurer le(s) coussinet(s) de rotule avec de la LOCTITE 241. Remonter le dispositif de sûreté (bleu) et l'ensemble du filtre.

RENOUVELER LE FILTRE A CARBURANT

Oter le couvercle du compartiment moteur (voir page 101).

Tirer du filtre les deux tuyaux d'essence (fig. 102/1). Desserrer la vis de serrage (fig. 102/2) et sortir le filtre. Monter un filtre neuf. La flèche doit être dirigée vers le moteur.

Serrer la vis de serrage et accoupler les deux tuyaux d'essence.

ECHANGER LE FILTRE DE L'AERATION DU CHASSIS

Oter le couvercle du compartiment moteur (voir page 101).

Ouvrir les agrafes pour le filtre à air et

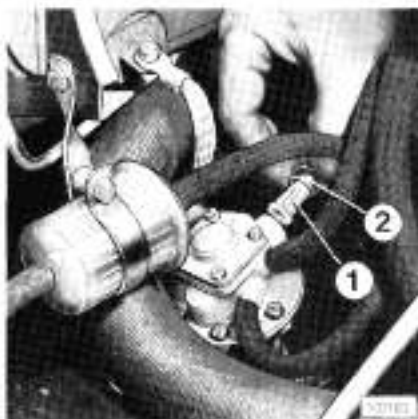


Fig. 103

Graduar la longitud de las dos varillas de tracción del carburador, asegurar las articulaciones de juego con LOCTITE 241 y acoplarlas.

Examinar, por medio del sincronizador, cómo se abren simultáneamente los dos carburadores y corregir el ajuste del varillaje del acelerador, en caso de que sea necesario. Hay que graduar la longitud de las varillas de tracción, desde la palanca intermedia a la de desvío, de tal modo que todavía quede una distancia de alrededor de 1 - 2 mm a las palancas de las válvulas de mariposa en el momento de plena carga (cuando el pedal está presionado hasta el tope).

Asegurar la(s) articulación(es) de juego con LOCTITE 241. Moritar el seguro de la toma constante (azul) y la instalación de los filtros.

RENOVACION DE LOS FILTROS DEL COMBUSTIBLE

Quitar la cubierta del espacio del motor (véase pag. 103).

Quitar las dos gomas del carburante

BENZINPUMPENSIEB REINIGEN

Die Benzinpumpe ist zusätzlich mit einem Feinstfilter ausgestattet. Motorraumdeckel abmontieren, siehe Seite 100.

Schraube (Fig. 103/1) herausschrauben und Sieb (Fig. 103/2) herausziehen. Filtersieb mit Preßluft ausblasen, montieren und Schraube festziehen.

CLEANING THE FUEL PUMP STRAINER

The fuel pump is provided with an extra superfine filter. Remove engine compartment cover, see page 100.

Undo screw (fig. 103/1) and remove strainer (fig. 103/2). Blow through strainer applying compressed air, refit and tighten screw.

ÖLFILTER WECHSELN

Motorraumdeckel abmontieren, siehe Seite 100.

Luftfilter ausbauen, siehe Seite 118.

Der Ölfilter (Fig. 104) wird mit Hilfe eines Bandschlüssels abgeschraubt. Es muß der komplette Filter erneuert werden. Die Dichtfläche des Filtergehäuses ist mit einem faserfreiem Lappen sorgfältig zu säubern. Die auf dem Boden des neuen Filters befestigte Dichtung soll mit dem Finger leicht eingeölt werden. Sodann ist der Filter von Hand solange einzudrehen, bis die Dichtung anliegt. Mit einer weiteren halben Umdrehung, ohne Verwendung eines Werkzeuges, wird der Filter festgezogen. Wurde das Öl in den Motor gefüllt, so ist nach Anlassen des Motors die Dichtheit des Filters zu prüfen. Eventuell Filter noch etwas nachziehen.

REPLACING THE OIL FILTER

Remove engine compartment cover, see page 100.

Remove air filter, see page 118.

For removing the oil filter (fig. 104) use a band spanner. The complete filter is to be removed. Clean sealing surface of filter housing thoroughly using a non ravelling rag. The gasket fixed on the bottom of the new filter is to be oiled by finger. Then fit filter turning it in by hand until the gasket lies on. With $\frac{1}{2}$ turn more, but without using a tool, tighten filter. If, at the same time, oil was filled into the engine start engine and check filter for leakage. If necessary retighten filter.

enlever le filtre en le basculant. Enlever l'attache-câble et le tuyau d'aération. Monter un filtre neuf (fig. 102/3) dans la même position. Veiller à ce que le tuyau d'aération ne présente pas de pli.

NETTOYER LE TAMIS DE LA POMPE D'ALIMENTATION

La pompe d'alimentation est, elle aussi, équipée d'un filtre extra fin. Déposer le couvercle du compartiment moteur, voir page 101.

Enlever la vis (fig. 103/1) et sortir le tamis (fig. 103/2). Nettoyer le tamis filtrant à l'air comprimé. Remettre le tamis en place, serrer la vis.

ECHANGER LE FILTRE A HUILE

Déposer le couvercle du compartiment moteur, voir page 101.

Démonter le filtre à air, voir page 119. Dévisser le filtre à huile (fig. 104) à l'aide d'une clef à bande. Renouveler le filtre complet. Nettoyer soigneusement la surface de portée du corps de filtre au moyen d'un torchon qui ne s'effiloche pas. Huiler légèrement au doigt le joint fixé au bas du nouveau filtre. Puis introduire à la main et tourner le filtre jusqu'à ce que le joint porte. Serrer encore d'un demi-tour, mais sans l'aide d'un outil! Si on a fait le plein d'huile dans le carter-moteur, mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité du filtre. Le cas échéant, serrer le filtre encore un peu plus.

del filtro (fig. 102/1). Aflojar el tornillo del borne (fig. 102/2) y tirar del filtro.

Instalar un nuevo filtro del combustible con la flecha indicadora mirando hacia el motor. Apretar el tornillo del borne y suspender las dos gomas del carburante.

CAMBIO DE LOS FILTROS PARA LA VENTILACION DEL CHASIS

Quitar la cubierta del espacio del motor (véase pag. 103).

Abrir las hebillas de sujeción de los filtros del aire y volcarlos hacia afuera. Quitar las uniones de los cables y sacar el tubo de ventilación. Montar un nuevo filtro (fig. 102/3) en la misma posición y poner atención en que este tubo no esté doblado por ningún sitio.

LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA BOMBA DE LA GASOLINA

La bomba de la gasolina tiene adicionalmente un filtro fino. Quitar la cubierta del espacio del motor (véase la pág. 103).

Desenroscar el tornillo (fig. 103/1) y sacar el filtro (fig. 103/2). Limpiarlo con aire a presión, montarlo y apretar el tornillo.

CAMBIO DE LOS FILTROS DEL ACEITE

Desmontar la cubierta del espacio del motor (véase pág. 103).

Desmontar los filtros de aire (véase pág. 119).

Los filtros del aceite (fig. 104) se desenroscan con ayuda de una llave de banda (sinfin). Se tiene que renovar el



Fig. 104

TREIBSTOFFTANK REINIGEN

Sollte aus irgendwelchen Gründen Schmutz oder Wasser in den Treibstofftank gelangt sein, so kann der verunreinigte Treibstoff abgelassen werden. Dazu ist die Ablassschraube an der Unterseite des Treibstoffbehälters auszuschrauben. Vor dem Befestigen der Ablassschraube ist der Treibstofftank mit reinem Benzin durchzuspülen.

BREMSFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER

Der Flüssigkeitsbehälter (Fig. 105/1) befindet sich unter dem Armaturenbrett. Die Bremsflüssigkeit soll stets zwischen Maximal- und Minimalmarkierung am Behälter reichen, d. h. sie soll nie die Minimalmarkierung unterschreiten (Luft gelangt in Bremsanlage) und die Maximalmarkierung (Flüssigkeit rinnt über) überschreiten. Nötigenfalls Bremsflüssigkeit nachfüllen. Die im Behälter eingebauten Schwim-



Fig. 105

CLEANING THE FUEL TANK

If, for some reason, dirt or water has entered the fuel tank, drain polluted fuel. For this purpose unscrew drain plug on the bottom side of fuel tank. Prior to refitting the drain plug rinse fuel tank with pure petrol.

BRAKE FLUID RESERVOIR

The fluid reservoir (fig. 105/1) is below the instrument panel. The correct fluid level which should be adhered to, is between minimum and maximum marks, i. e. level should neither fall below minimum mark (air enters brake system) nor exceed maximum mark (fluid runs over). Floats fitted inside the tank effect the brake control light (fig. 6/3) to light up if level in one or both halves of reservoir drops below minimum. So, the floats function as indicators of a defect in the brake circuit if the defect results in loss of brake fluid.



Fig. 106

NETTOYER LE RESERVOIR A CARBURANT

Lorsque des impuretés ou bien de l'eau se sont introduites dans le réservoir, le vidanger. A cet effet, ôter la vis de vidange qui se trouve en bas du réservoir à carburant. Rincer le réservoir à l'essence pure, remettre la vis de vidange.

RESERVOIRE DE LIQUIDE DE FREIN

Le réservoir de liquide de frein (fig. 105/1) se trouve au-dessous du tableau de bord. Le niveau de liquide doit toujours se situer entre les deux marques limites, c.à.d. il ne doit pas tomber sous la marque inférieure (ce qui permettrait à l'air de pénétrer dans les conduites de frein) ni dépasser la marque supérieure (le liquide déborderait alors). Au besoin, faire le plein de liquide de frein. Lorsque le niveau tombe dans les moitiés du réservoir au-dessous du minimum les flotteurs pré-



Fig. 107

filtro completo. La superficie estanca, de la caja de los filtros, se tiene que limpiar cuidadosamente con un paño sin deshilar. La junta fijada al suelo del nuevo filtro, se tiene que engrasar un poco, con los dedos. Después hay que introducir, girándolo, el filtro, hacia adentro, hasta que la junta tenga contacto entre sí. Si se sigue dando una media vuelta — sin utilizar ninguna herramienta — el filtro se fija. Si el motor se llena con el aceite hay que comprobar la hermeticidad del filtro, después de arrancar. Eventualmente se puede volver a apretar el filtro,

LIMPIEZA DEL DEPOSITO DEL COMBUSTIBLE

Si por alguna razón entra agua o suciedad en el depósito del combustible, se puede purgar el carburante ensuciado. Para ello hay que desenroscar el tapón de descarga, en la parte inferior del depósito del combustible. Antes de fijar el tapón de descarga hay que lavar el depósito de la gasolina.

mer lassen das Bremsenkontrolllicht (Fig. 6/3), wenn in einer oder in beiden Hälften des Behälters der Flüssigkeitsstand unter das Minimum absinkt, aufleuchten. Die Schwimmer dienen somit auch als Anzeiger eines Defekts in einem der beiden Bremskreise, sobald der Defekt Bremsflüssigkeit-Verlust zur Folge hat.

BREMSEN ENTLÜFTEN

Läßt sich das Bremspedal weit und federnd durchtreten, so ist Luft in die Bremsanlage eingedrungen, die entfernt werden muß. Begonnen wird an dem vom Bremsflüssigkeitsbehälter am weitesten entfernten Entlüftungsventil des Vorderachsbremskreises, d. h. rechts vorne (oben). Dazu Gummikappe des Entlüftungsventils entfernen, den Entlüfterschlüssel (Fig. 106/1) aufsetzen und einen Entlüftungsschlauch anschließen.

Das freie Ende des Schlauches in ein teilweise mit Bremsflüssigkeit gefülltes durchsichtiges Gefäß (Fig. 107/2) in die Bremsflüssigkeit eintauchen, wobei das Gefäß möglichst hoch gehalten werden soll. Entlüftungsschraube ungefähr eine halbe Umdrehung aufschrauben. Bremspedal mehrere Male langsam betätigen, damit die Flüssigkeit durch den Schlauch in das Gefäß abfließt. Die eingeschlossene Luft tritt dabei in Blasen aus. Hört die Blasenbildung auf und fließt nur mehr Flüssigkeit aus, so stelle man die Bremstätigkeit ein.

Es ist dabei zu achten, daß im Bremsflüssigkeitsbehälter genügend Flüssigkeit vorhanden ist, damit nicht neuerdings Luft angesaugt wird. Beim letz-

BLEEDING THE BRAKES

If the brake pedal may be pressed down easily and without resistance air has come into the brake line which should be removed. Start with bleeder valve of the front axle brake circuit being farthest from the fluid, reservoir i. e. in front on the right (top).

Remove rubber cap of bleeder valve, put on bleeder socket wrench (fig. 106/1) and connect a bleeding pipe. Put vacant end of pipe into a transparent container (fig. 107/2) partly filled up with brake fluid. The pipe end should be placed as high as possible. Unscrew bleeder plug half a turn, and slowly operate brake pedal a few times so that the fluid flows through the pipe into the container provided. The air enclosed escapes in bubbles. As soon as the bubbles disappear, and pure brake fluid flows into the container, stop braking.

vus dans le réservoir front allumer la lampe témoin de frein (fig. 6/3). Les flotteurs servent donc aussi d'indicateurs d'une défectuosité dans un des deux circuits de frein aussitôt que cette défectuosité produit une perte de liquide de frein.

PURGER LES FREINS

Lorsque la course de la pédale de frein est excessive et que la pédale réagit de façon particulièrement élastique, il y a de l'air dans les canalisations qui doit être chassé. Commencer par la valve de purge du circuit de frein d'essieu avant la plus éloignée du réservoir de liquide de frein, soit à droite à l'avant. Enlever le capuchon caoutchouc de la soupape, poser la clef de purge (fig. 106/1) (clef à douille spéciale d'usage courant) et raccorder un tuyau de purge.

Plonger l'autre bout de ce tuyau dans un récipient transparent partiellement rempli de liquide de frein (fig. 107/2) en tenant ce récipient aussi haut que possible. Ouvrir la vis de purge d'à peu près un demitour. Actionner lentement et plusieurs fois de suite la pédale de frein pour faire passer le liquide de frein dans le récipient. L'air renfermé dans le liquide de frein en sortira sous forme de bulles. Du moment qu'il n'y a plus de bulles, mais seulement du liquide de frein, cesser d'actionner le frein.

Veiller à ce que le réservoir de liquide de frein soit suffisamment rempli pour qu'il n'y ait pas de nouveau d'aspiration d'air. Lorsque la pédale de frein est baissée pour la dernière fois, la maintenir dans la position la plus basse jusqu'après serrage de la vis de purge. Retirer le tuyau de purge, remettre le

DEPOSITO DEL LIQUIDO DE FRE-NOS

Este depósito (fig. 105/1) se encuentra bajo el tablero de mandos. El líquido de frenos tiene que marcar siempre entre las señales de máximo y mínimo. Nunca debe estar por debajo del mínimo (está entrando aire en los frenos), ni por encima del máximo (saliéndose el líquido). En caso necesario rellenar el líquido de los frenos. Los flotadores instalados en el depósito hacen que la luz de control de los frenos se ilumine cuando el nivel de líquido de frenos está por debajo del mínimo en una o en ambas partes del depósito. Los flotadores sirven también para señalar algún defecto en uno de los dos circuitos de los frenos, tan pronto como este defecto tenga como consecuencia alguna pérdida en el líquido de frenos.

SALIDA DE AIRE DE LOS FRENS

Si el pedal de los frenos se puede pisar a tope y éste permanece flojo bajo el pie, es que ha entrado aire en los frenos, que debe eliminarse. Se empieza por la válvula de ventilación del circuito de frenos del eje delantero más distanciada del depósito del líquido de frenos, es decir, delante, a la derecha (arriba). Para ello, quitar el capuchón de goma de la válvula de ventilación, engarzar la llave del ventilador (fig. 106/1) y acoplar la goma de ventilación.

El borde libre de la goma que está en un recipiente transparente en parte rellenado con el líquido de los frenos (fig. 107/2) hay que introducirlo en este líquido, debiéndose mantener este recipiente lo más alto posible. Desenroscar aproximadamente una media vuelta el

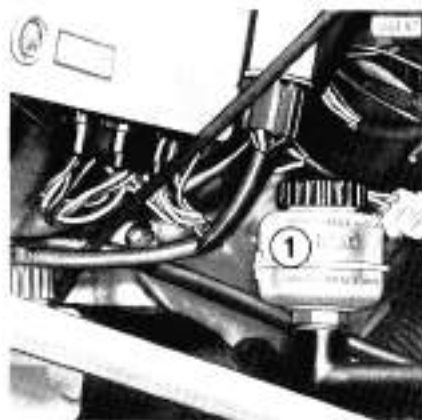


Fig. 108

ten Niedertreten das Bremspedal in seiner tiefsten Stellung festhalten, bis die Entlüftungsschraube wieder festgezogen ist. Hierauf Entlüftungsschlauch abziehen und Gummikappe wieder aufsetzen. Sinngemäß sind daraufhin der linke vordere (oben), dann der rechte hintere (Fig. 107) und zuletzt der linke hintere Radbremszylinder zu entlüften. Beim Typ 712 ist der Entlüftungsvorgang gleich, lediglich wird beim Entlüften des Hinterachsenbremskreises an der hintersten Achse begonnen, d. h. am rechten hintersten Rad, dann am linken Hintersten, dann am rechten Vorderen und zuletzt am linken Vorderen.

Für die Entlüftung der hinteren Radbremszylinder ist ein Gabelschlüssel mit Schlüsselweite 7 zu verwenden. Bremsflüssigkeit, die durch den Schlauch herausgelassen wurde, soll nicht wieder verwendet werden.

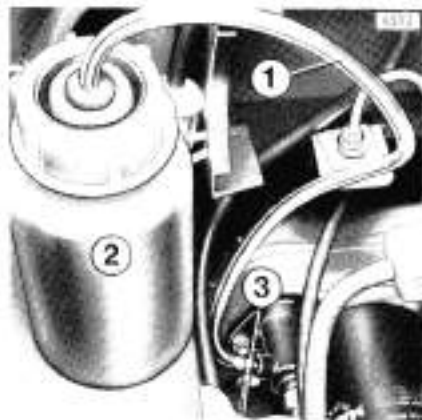


Fig. 109

Make sure that there is sufficient brake fluid in the fluid reservoir so that air is not take in again. Keep brake pedal in its lowest position when finally depressing it, until bleeder plug is tightened again. Pull off bleeder hose and refit rubber cap. Analogously proceed with the left front brake (top) then the right rear one (fig. 107), and finally with the left rear one. The equal bleeding procedure applies to type 710 but start bleeding the rear brake circuit on the last axle, i.e. on the right last wheel, then on left last wheel, then on the right front wheel and finally on the left front wheel.

For bleeding the rear brake cylinder use spanner of size 7 mm. Do not use again brake fluid that has been removed through the hose.

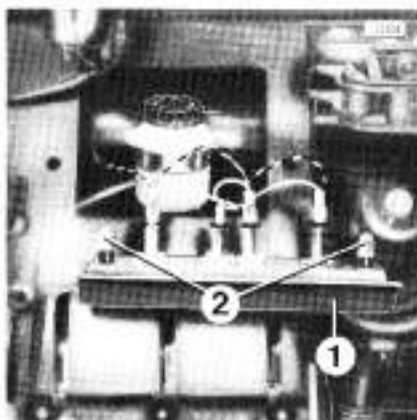


Fig. 110

capuchon caoutchouc. Purger après ainsi le cylindre de roue avant gauche (en haut), puis arrière droite (fig. 107) et finalement arrière gauche.

Purger les freins du type 712 se fait de la même façon. Seulement, on commence par le circuit de frein d'essieu arrière au dernier essieu, soit la dernière roue droite, ensuite la dernière à gauche, puis à droite à l'avant et finalement à gauche à l'avant.

Pour purger les cylindres de roue arrière, une clef à fourche d'une ouverture no. 7 est nécessaire. Ne pas réutiliser le liquide sorti par le tuyau.

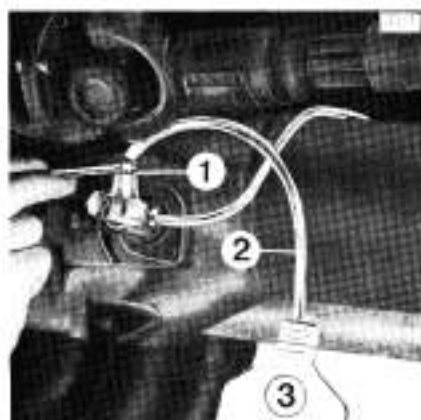


Fig. 111

tornillo de salida del aire. Accionar repetidamente y despacio, el pedal de los frenos, para que fluya el líquido en el recipiente a través de la goma. El aire encerrado sale de este modo en burbujas. Si ya no se forman más burbujas y solamente fluye el líquido, hay que graduar la actividad de los frenos. Se debe tener cuidado en que haya líquido suficiente en el depósito del líquido de frenos, para que no se vuelva a aspirar aire. La última vez que pise el pedal del freno, manténgalo hasta el fondo, hasta que el tornillo de salida de aire de los frenos esté fijo. Después de esto, quitar la goma de salida de aire y volver a colocar el capuchón de goma. Conforme al sentido análogo hay que ventilar primero el cilindro de los frenos de la rueda, delante, a la izquierda (arriba), después el trasero a la derecha (fig. 107) y, por último, el trasero a la izquierda. En el Tipo 712 el proceso de ventilación es igual, solo que se empieza para la ventilación con el circuito de los frenos del eje trasero, es decir, en la rueda derecha que está más atrás, después en la izquierda (también

KUPPLUNGSFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER

Der Flüssigkeitsbehälter (Fig. 108/1) für die hydraulische Kupplung befindet sich unter dem Armaturenbrett. Der Flüssigkeitsstand soll stets zwischen Maximum- und Minimummarkierung am Behälter reichen. Wenn nötig, Bremsflüssigkeit ergänzen.

KUPPLUNGSHYDRAULIK ENTLÜFTEN

Wird der Leerweg des Kupplungspedals größer, vermindert sich jedoch durch mehrmaliges aufeinanderfolgendes Durchtreten, oder es kommt zu einem ungenügenden Auskuppeln, so ist mit Luft in der Leitung zu rechnen.

Zum Entlüften (vorerst großen Motorraumdeckel abmontieren) wird die Gummikappe des Entlüftungsventils entfernt und ein Entlüftungsschlauch (Fig. 109/1) an dem Ventil angeschlossen. Das freie Ende des Schlauches wird in ein teilweise mit Bremsflüssigkeit gefülltes durchsichtiges Gefäß (Fig. 109/2) gesteckt. Entlüftungsschraube (Fig. 109/3) ungefähr eine halbe Umdrehung aufschrauben. Durch mehrmaliges langsames Durchtreten des Kupplungspedals fließt die Bremsflüssigkeit in das Gefäß, wobei die eingeschlossene Luft in Blasen austritt. Fließt nur mehr Flüssigkeit aus, d. h. die Blasenbildung hat aufgehört, ist die Pedalbetätigung einzustellen.

Beim letzten Niedertreten des Pedals ist dieses in seiner tiefsten Stellung zu halten, bis die Entlüftungsschraube wieder festgezogen ist. Entlüftungsschlauch abziehen und Gummischutzkappe aufsetzen. Bremsflüssigkeit, die durch den

CLUTCH FLUID RESERVOIR

The fluid reservoir (fig. 108/1) for the hydraulic clutch is below the instrument panel. The correct fluid level is between the minimum and maximum marks. If required top up brake fluid.

BLEEDING THE CLUTCH HYDRAULIC PLANT

In case the dead travel of the clutch pedal increases, however, decreases when stepping repeatedly on the pedal, or declutching is insufficient it is an indication that air has come into the line. Firstly remove large engine compartment cover. Remove rubber cap of bleeder valve and connect bleeding pipe (fig. 109/1) to valve. Put vacant end of pipe into a transparent vessel (fig. 109/2) partly filled up with brake fluid. Unscrew bleeder plug half a turn (fig. 109/3). Through slowly operating clutch pedal a few times the fluid flows through the pipe into the vessel provided, and the air enclosed escapes in bubbles. As soon as the bubbles disappear, and only pure brake fluid flows out, stop operating the pedal. Having pressed down the clutch pedal for the last time keep pedal in the lowest position until bleeder plug is screwed in again. Remove bleeding pipe and fit rubber cap. Take care that there is sufficient fluid in the clutch reservoir. Insufficient fluid effects that air is sucked in again. Do not use again brake fluid that has been removed through the pipe.

RESERVOIR DE LIQUIDE D'EMBRAYAGE

Le réservoir de liquide (fig. 108/1) nécessaire à l'embrayage hydraulique se trouve sous le tableau de bord. Le niveau du liquide doit toujours se situer entre les marques maximum et minimum appliquées au réservoir. Au besoin, compléter avec du liquide de frein.

PURGER L'EMBRAYAGE HYDRAULIQUE

Lorsque la course à vide de la pédale d'embrayage s'agrandit, mais se réduit si on l'actionne plusieurs fois de suite, ou que le débrayage devient insuffisant, il y a lieu de supposer que de l'air a pénétré dans les conduites.

Déposer le grand couvercle du compartiment moteur. Enlever le capuchon caoutchouc de la soupape de purge et raccorder un tuyau de purge (fig. 109/1) à la soupape. L'autre bout du tuyau sera mis dans un récipient transparent partiellement rempli de liquide de frein (fig. 109/2). Dévisser d'à peu près un demi tour la vis de purge (fig. 109/3). En actionnant lentement et plusieurs fois la pédale de débrayage, on refoule le liquide dans le récipient, l'air renfermé s'échappant sous forme de bulles.

Lorsqu'il n'y a plus de bulles d'air, cesser d'actionner la pédale de débrayage. Au dernier coup de pédale, maintenir celle-ci dans sa position la plus basse jusqu'à ce que la vis de purge soit resserrée. Retirer le tuyau de purge et remettre le capuchon caoutchouc.

En effectuant l'opération de purge, veiller à ce qu'il y ait suffisamment de liquide dans le réservoir. Si le niveau est trop bas, on risque de nouveau d'aspirer de l'air.

atrás), luego en la derecha delantera y, por último, en la izquierda delantera.

Para la salida de aire del cilindro del freno de la rueda, hay que usar una llave de horquilla, con un ancho de llave 7. El líquido de los frenos que ha salido por la goma no debe volver a utilizarse de nuevo.

RECIPIENTE DEL LIQUIDO DEL EMBRAGUE

Este recipiente (fig. 108/1) para el embrague hidráulico, se encuentra bajo el tablero de mando. El nivel del líquido tiene que estar en el depósito, entre las marcas de máximo y mínimo.

Volver a llenar de líquido, si ello es preciso.

PURGAS DEL SISTEMA HIDRAULICO DE EMBRAGUE

Si se aumenta el recorridoloco del pedal del embrague y sin embargo disminuye al pisar repetidamente o se llega a un embrague insuficiente, hay que suponer que ha entrado aire en la conducción.

Para la ventilación (desmontar primero la cubierta del espacio del motor, hay que quitar el capuchón de goma de la válvula de ventilación y se conecta un tubo que sirva a este fin (fig. 109/1) a la válvula.

El borde libre del tubo se introduce en un recipiente lleno, en parte, con el líquido de los frenos (fig. 109/2). Desenroscar el tornillo de escape del aire (fig. 109/3), aproximadamente, una vuelta y media. Al pisar despacio y repetidamente el pedal del embrague fluye el líquido de los frenos hacia el recipiente, con lo cual el aire encerrado es expulsado en pompas. Si se der-

Schlauch herausgelassen wurde, soll nicht mehr verwendet werden.

FLÜSSIGKEITSBEHÄLTER FÜR DIE SCHALTUNG DES VORDERACHSANTRIEBES UND DER DIFFERENTIALSPERREN

Um den Flüssigkeitsstand zu kontrollieren, ist die Abdeckplatte (Fig. 110/1) abzunehmen. Dazu die beiden Schnellverschlüsse (Fig. 110/2) um eine halbe Umdrehung nach links verdrehen. Die Bremsflüssigkeit soll stets zwischen Minimum- und Maximummarkierung, am Behälter außen ersichtlich, stehen. Nötigenfalls Bremsflüssigkeit nachfüllen.

HYDRAULIK FÜR VORDERACHSANTRIEB ENTLÜFTEN

Ist in der Hydraulikleitung Luft, so schaltet sich trotz Betätigung des Vorderachsantriebes der Antrieb nicht ein. Zur Entlüftung der Hydraulik wird die Gummiklappe vom Entlüftungsventil (Fig. 111/1) abgenommen und ein Entlüftungsschlauch (Fig. 111/2) aufgeschoben. Das freie Ende des Schlauches wird in ein teilweise mit Bremsflüssigkeit gefülltes durchsichtiges Gefäß (Fig. 111/3) gesteckt, wobei der Schlauch in die Flüssigkeit getaucht werden muß. Entlüftungsschraube mit Ringschlüssel ca. 1-2 Gänge herausdrehen. Durch mehrmaliges langsames Betätigen des Hebels für den Vorderachsantrieb fließt Bremsflüssigkeit in das Gefäß, wobei die eingeschlossene Luft blasenförmig entweicht. Hört die Blasenbildung auf und es fließt nur mehr Bremsflüssigkeit in das Gefäß, so soll bei der letzten Betätigung des Hebels dieser solange in der unteren Stellung verbleiben, bis das Entlüftungsventil

FLUID RESERVOIR FOR CONTROL OF FRONT AXLE DRIVE AND DIFFERENTIAL LOCKS FRONT AND REAR

For checking the fluid level remove cover plate (fig. 110/1). Turn both quick screw plugs (fig. 110/2) half a turn anticlockwise. Brake fluid should always reach the range between the minimum and maximum marks, as may be seen on the reservoir from the outside. If needed, top up brake fluid.

BLEEDING THE HYDRAULIC PLANT FOR FRONT AXLE DRIVE

If air has come into the hydraulic line the drive will not engage even operating it. For bleeding the hydraulic plant remove rubber cap of bleeder valve (fig. 111/1) and connect a bleeding pipe (fig. 111/2). Put vacant end of pipe into a transparent vessel (fig. 111/3) partly filled up with brake fluid. Using a spanner open valve half a turn. By slowly operating the actuating lever of front axle drive a few times the brake fluid flows into the vessel whereby the air enclosed escapes in bubbles. As soon as the bubbles disappear, and only pure brake fluid flows into the vessel, keep lever when operating it for the last time in its lowest position until the bleeder plug is closed.

During the bleeding process take care that the fluid level in the reservoir is correct as otherwise air is sucked in again. Remove pipe and fit rubber cap. Do not use again fluid that has been removed through the pipe.

Le liquide passé par le tuyau ne doit plus être réutilisé.

RESERVOIR DE LIQUIDE POUR LA COMMANDE DU PONT AVANT ET LES VERROUILLAGES DE DIFFÉRENTIEL

Pour vérifier le niveau de liquide, enlever la plaque de recouvrement (fig. 110/1). A cet effet, tourner à gauche d'un demi tour les deux fermetures rapides (fig. 110/2). Le niveau de liquide doit toujours se situer entre les marques maximum et minimum prévues à l'extérieur du réservoir. Au besoin, faire le plein.

PURGER LA COMMANDE HYDRAULIQUE DU PONT AVANT

Lorsqu'il y a de l'air dans les conduites hydrauliques, le pont avant ne s'enclenche pas en dépit de son actionnement par le conducteur. Pour effectuer la purge, enlever le capuchon caoutchouc de la soupape de purge (fig. 111/1) et brancher un tuyau de purge (fig. 111/2). Mettre l'autre bout du tuyau dans un récipient transparent partiellement rempli de liquide de frein (fig. 111/3), le tuyau étant plongé dans le liquide ouvrir la vis de purge d'env. 1 à 2 tours à l'aide d'une clef à bague. En actionnant lentement et plusieurs fois le levier de commande du pont avant, on refoule du liquide dans le récipient, l'air enfermé s'échappant sous forme de bulles d'air. Lorsqu'il n'y a plus de bulles mais seulement du liquide, maintenir le levier dans la position la plus basse jusqu'après fermeture de la soupape de purge.

Retirer le tuyau et remettre le capuchon caoutchouc. Ne pas réutiliser le liquide recueilli dans le récipient.

rama un poco del líquido, es decir, se termina la formación de burbujas; hay que graduar el accionamiento del pedal.

Mantener el pedal a tope la última vez que se pise, hasta que se fije el tornillo de escape del aire. Sacar la goma para la ventilación y encajar el capuchón de protección de goma.

No debe utilizarse de nuevo el líquido que ha salido de la goma.

RECIPIENTE DEL LIQUIDO PARA EL CAMBIO A LA TRACCION DELANTERA Y A LOS BLOQUEOS DIFERENCIALES

Para controlar el nivel del líquido hay que quitar la placa que lo cubre (fig. 110/1). Girar una media vuelta hacia la izquierda los dos pivotes de cerradura (fig. 110/2). El líquido de frenos tiene que estar siempre entre las marcas de mínimo y máximo que se pueden ver sobre el recipiente. Rellenar el líquido de los frenos en caso necesario.

PURGA DEL SISTEMA HIDRAULICO DE LA TRACCION DE EJE DELANTERO

Si ha entrado aire en el sistema hidráulico, no se conecta la tracción del eje delantero a pesar de haber sido accionada.

Para la ventilación del sistema hidráulico se quita el capuchón de goma de la válvula de ventilación (fig. 111/1) y se suspende un tubo para este fin (fig. 111/2). El borde libre del tubo se introduce en un recipiente transparente (fig. 111/3) lleno en parte con el líquido de frenos, debiéndose introducir el tubo en el líquido.

Desenroscar el tornillo de escape del aire con la llave anular acodada, con 1



Fig. 112

geschlossen ist.
Schlauch abziehen und Gummischutz-
kappe aufstecken. Die durch den
Schlauch herausgelassene Bremsflüssig-
keit soll nicht mehr verwendet werden.

HYDRAULIK FÜR VORDERE DIF- FERENTIALSPERRE ENTLÜFTEN

Aus der Figur 112 ist das Entlüftungs-
ventil ersichtlich. Der Entlüftungsvor-
gang ist gleich dem der Hydraulik des
Vorderachsantriebes, nur wird dabei
der Hebel für vordere Differentialsper-
re betätigt.

HYDRAULIK FÜR HINTERE DIF- FERENTIALSPERRE BZW. DIFFE- RENTIALSPERREN BEIM TYP 712 ENTLÜFTEN

Aus der Figur 113 ist das Entlüftungs-
ventil ersichtlich. Entlüftet wird wie
bei der Hydraulik für die vordere Dif-
ferentialsperre. Es ist dabei der Hebel
für die hintere Differentialsperre zu be-
tätigen.

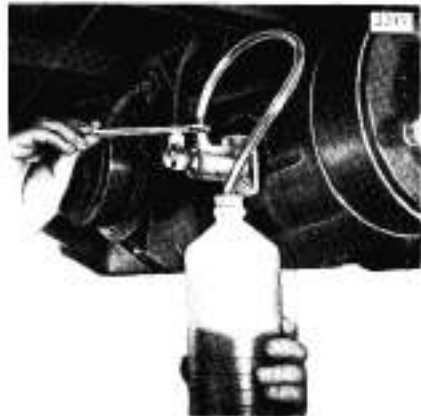


Fig. 113

BLEEDING THE HYDRAULIC PLANT FOR FRONT DIFFEREN- TIAL LOCK

Illustration 112 shows bleeder valve.
The bleeding process is equal to that
hydraulic front axle drive, just the le-
ver for the front differential is to be
actuated.

BLEEDING THE HYDRAULIC PLANT FOR REAR DIFFERENTIAL LOCK RESP. DIFFERENTIAL LOCKS OF TYPE 712

The bleeder valve is shown in figure 113.
Bleeding is equal to that in the front
differential lock. Actuate lever for the
rear differential lock.

The second axle of type 712 is provid-
ed with a bleeder valve, too.

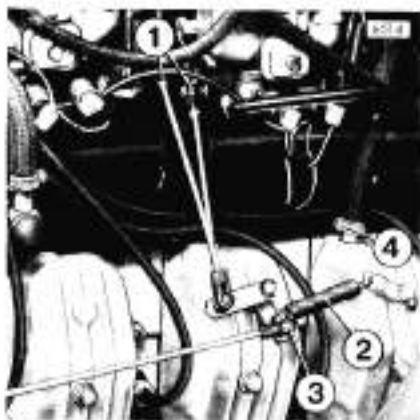


Fig. 114

PURGER LA COMMANDE HYDRAULIQUE DU VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL AVANT

La figure 112 illustre l'emplacement de la soupape de purge. L'opération de purge suit le schéma indiqué pour la purge de la commande du pont avant, le levier de commande du pont avant étant évidemment remplacé par le levier de commande de verrouillage du différentiel avant.

PURGER LA COMMANDE HYDRAULIQUE DU VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL ARRIERE AU TYPE 712 DES VERROUILLAGES DE DIFFERENTIEL

La figure 113 illustre l'emplacement de la soupape de purge. La purge se fait comme pour celle du verrouillage avant. Actionner le levier de commande du verrouillage de différentiel arrière. Au type 712, une valve de purge est prévue aussi au deuxième essieu.

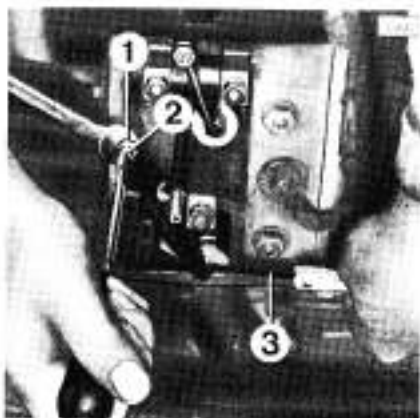


Fig. 115

ó 2 giros hacia la derecha. Al accionar despacio y repetidas veces la palanca para la tracción del eje delantero fluye el líquido de los frenos en el recipiente, escapándose el aire encerrano en forma de burbujas. Si se termina la formación de burbujas y solo fluye el líquido de los frenos, se debe mantener la palanca presionada a tope la última vez que se accione, hasta que se cierra la válvula de purge.

Quitar el tubo y encajar el capuchón de goma. El líquido de los frenos que ha salido del tubo no debe volver a utilizarse.

PURGA DEL SISTEMA HIDRAULICO PARA EL BLOQUEO DIFERENCIAL DELANTERO

La válvula de purge se puede ver en la ilustración 112. El proceso de purge es igual que en el sistema hidráulico de la tracción de eje delantero, accionándose solamente la palanca para el bloqueo diferencial delantero.

Für den Typ 712 ist bei der zweiten Achse ebenfalls ein Entlüftungsventil vorgesehen.

VENTILSPIEL EINSTELLEN

Motorraumdeckel abmontieren, siehe Seite 100.

Gasgestänge an den zwei Vergasern aushängen (Fig. 114/1). Gasgestängerückzugfeder (Fig. 114/2) sowie Gasgestänge (Fig. 114/3) am Ventildeckel abnehmen. Entlüftungsschlauch abklemmen (Fig. 114/4) und Ventildeckel abschrauben.

Das Ventilspiel wird bei kaltem Motor eingestellt und beträgt für Einlaß- und Auslaßventil 0,20 mm.

Die einzustellenden Ventile müssen ganz geschlossen sein, d. h. der Kolben befindet sich am oberen Totpunkt („Zündzeitpunkt“). Beim Einstellen der Ventile des 1. Zylinders (Zylinder 1 riemenscheibenseitig) Motor durchdrehen, bis die Ventile des 4. Zylinders überschneiden. Beim Einstellen des 4. Zylinders müssen die Ventile des 1. Zylinders überschneiden. Bei Ventilüberschneidung des 2. Zylinders können die Ventile des 3. Zylinders eingestellt werden und bei der Überschneidung beim 3. Zylinder die Ventile des 2. Zylinders.

Gegenmutter der Ventileinstellschraube (Fig. 115/1) lösen und Ventileinstellschraube (Fig. 115/2) verdrehen, bis die Fühillehre (Fig. 115/3) zwischen Kipphebel und Ventilschaft leicht klemmt. Ventileinstellschraube in dieser Stellung mit Schraubenzieher festhalten und Gegenmutter anziehen. In gleicher Weise verfährt man bei den übrigen Ventilen.

ADJUSTING THE VALVE CLEARANCE

Remove engine compartment cover, see page 100.

Remove throttle linkage from both carburetors (fig. 114/1). Remove linkage return spring (fig. 114/2) and throttle linkage (fig. 114/3) from valve cover. Remove breather hose (fig. 114/4) and unscrew valve covers.

The valve clearance is to be adjusted when engine is cold, and is for intake and exhaust valve 0,20 mm (0.00787 in)

Valves must be closed, that is, piston is in T. D. C. (ignition dead centre).

For adjusting valves of the 1st cylinder (cylinder 1 on the side of belt pulley) crank engine until valves of the 4th cylinder overlap. When adjusting the 4th cylinder the valves of the 1st cylinder must overlap. At valve overlap of the 2nd cylinder adjust valves of the 3rd cylinder, and at valve overlap of the 3rd cylinder adjust valves of the 2nd cylinder.

Loosen counter nut (fig. 115/1) of adjusting screw and set adjusting screw (fig. 115/2) until feeler gauge (fig. 115/3) jams slightly between rocker and valve stem. Keep adjusting screw in this position using a screw driver and tighten counter nut. Follow the same method with the other cylinders.

REGLER LE JEU DES SOUPAPES

Déposer le couvercle du compartiment moteur, voir page 101.

Décrocher la tringlerie de commande de carburateur des deux carburateurs (fig. 114/1). Déposer le ressort de rappel de tringlerie de commande des gaz (fig. 114/2) ainsi que la tringlerie de commande des gaz (fig. 114/3) du couvercle de soupape. Déposer la tuyau de purge (fig. 114/4), dévisser les couvercles de soupape.

Le jeu des soupapes se règle à moteur froid. Il est de 0,20 mm pour les soupapes d'admission et d'échappement.

Les soupapes à régler doivent être parfaitement fermées, c.-à-d. le piston doit être en position de point mort haut (point d'allumage). En réglant les soupapes du premier cylindre (premier du côté de la poulie), tourner le moteur jusqu'à ce qu'il y ait chevauchement des soupapes du quatrième cylindre. Au réglage du quatrième cylindre, les soupapes du premier cylindre doivent se chevaucher. Lorsqu'il y a chevauchement des soupapes du deuxième cylindre on règle les soupapes du troisième, et quand il a chevauchement des soupapes du troisième cylindre, on règle celles du deuxième.

Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage de soupape (fig. 115/1) et tourner la vis de réglage de soupape (fig. 115/2) jusqu'à ce que la jauge d'épaisseur (fig. 115/3) soit légèrement coincée entre le culbuteur et la queue de soupape. Maintenir la vis de réglage de soupape dans cette position à l'aide d'un tourne-vis et serrer le contre-écrou. Aux autres soupapes, procéder de la même manière.

SISTEMA HIDRAULICO DEL BLOQUEO DIFERENCIAL TRASERO O PARA LOS BLOQUEOS DIFERENCIALES EN EL TIPO 712

La válvula de purga se puede ver en la ilustración 113. El proceso es el mismo que para el sistema hidráulico del bloqueo diferencial delantero. Únicamente hay que accionar la palanca para el bloqueo diferencial trasero.

En el Tipo 712 está prevista también una válvula de purga en el segundo eje.

AJUSTE DEL JUEGO DE LA VALVULA

Desmontar la cubierta del espacio del motor (véase la pág.103).

Descolgar el varillaje del acelerador en los dos carburadores (fig. 114/1). Quitar el muelle recuperador del varillaje del acelerador (fig. 114/2) así como el varillaje del acelerador (fig. 114/3) en la tapa de la válvula. Desembornar el tubo de purga (fig. 114/4) y desenroscar las tapas de la válvula.

El juego de la válvula se ajusta con el motor en frío y es de 0,20 mm en la entrada y salida de la válvula.

Las válvulas deben estar completamente cerradas al ajustarse, es decir, el pistón tiene que encontrarse en el punto muerto superior (instante del encendido). Al ajustar la válvula del primer cilindro (cilindro primero próximo a las poleas) hacer girar el motor, hasta que las válvulas del cuarto cilindro están al mismo nivel que las del primero. Cuando se crucen las válvulas del segundo cilindro, se pueden ajustar las del tercero y cuando se cruzan las del tercero, se ajustan las del segundo.

Aflojar la contratuerca del tornillo de

ZYLINDERKOPF NACHZIEHEN

Ein Nachziehen hat wegen Gefahr des „Überdrehens“ der Dehnschrauben unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel zu erfolgen, und zwar über kreuz. Anzugswert 35 Nm (3,5 mkp).

UNTERBRECHERABSTAND EINSTELLEN

Vor einer Zündzeitpunktkontrolle ist der Unterbrecherabstand und der Zustand der Kontakte zu überprüfen. Verteilerkopf (Fig. 116/1) nach Lösen der drei Befestigungsschrauben abnehmen und Verteilerfinger (Fig. 116/2) abziehen. Die Keilriemenscheibe am Gebläse solange drehen, bis ein Nocken der Verteilerwelle den Unterbrecherhammer (Fig. 117/1) voll abhebt. Die zwei Feststellschrauben am Kontaktträger lockern und Kontaktabstand durch Verdrehen der Schraube mit exzentrischem Bolzen (Fig. 117/2) auf 0,4 Millimeter einstellen. Nach Festziehen der beiden Feststellschrauben ist der Kontaktabstand mittels Spion (Fig. 117) nochmals zu kontrollieren, da sich durch das Festziehen der beiden Schrauben der Kontaktabstand verändert haben könnte. Verbrannte oder verschmutzte Kontakte sind zu reinigen und nötigenfalls zu erneuern. Der Unterbrecherhammer ist ebenfalls zu ersetzen, wenn sein Gleitstück zu weit abgenutzt ist. Verteilerkappe sauber trocken wischen. Schmierfilz (Fig. 118/1) mit Motoröl benetzen. Gleitstück des Unterbrecherhammers (Fig. 118/2) etwas mit Bosch-Fett Ft 1 V 4 einfetten.

TIGHTEN THE CYLINDER HEAD

For retightening crosswise use only a torque wrench to avoid stripping the expansion bolts. Torque wrench reading 35 Nm (3,5 mkp – 25,3 ftlb).

ADJUSTING THE BREAKER POINT GAP

Prior to checking ignition timing check breaker point gap and condition of points. Undo the 3 fixing screws, take off distributor cap (fig. 116/1) and remove distributor rotor (fig. 116/2). Turn crankshaft until one cam of the distributor shaft completely lifts the breaker (fig. 117/1). Loosen the two fixing screws on contact carrier and adjust contact by turning the eccentric screw (fig. 117/2) to 0,4 mm (0.0157 in). After tightening the two fixing screws check points gap once again using a feeler gauge (fig. 117), as gap might have changed by tightening the two screws.

Burnt or dirty contacts have to be cleaned and, if necessary, renewed. In case a rubbing block of the breaker has excessively worn replace breaker. Wipe distributor cap dry. Lubricate cam felt (fig. 118/1). Grease rubber block of breaker (fig. 118/2) a little using Bosch grease Ft 1 V 4.

A sticker (fig. 118/3) attached to the distributor cap (see arrow) indicates sense of rotation of the distributor shaft. The inscription „cylinder 1“ marked on the plate means to put the high tension cable of the first cylinder into the connection sleeve (fig. 118/4). Ignition sequence of the engine is 1-2-4-3.

SERRER LA CULASSE

En raison du risque de détérioration des boulons de fixation, se servir toujours d'une clef dynamométrique pour le serrage. Progresser en diagonale et en alternant. Couple de serrage 35 Nm (3,5 mkp).

REGLER L'ECARTEMENT DU RUPTEUR

Avant de contrôler le point d'allumage, vérifier l'écartement de rupteur et l'état des plots de contact. Dévisser les trois vis de fixation du chapeau de distributeur (fig. 116/1), enlever celui-ci et ôter le rotor de distributeur (fig. 116/2). Tourner la poulie de ventilateur jusqu'à ce qu'une des cames de l'axe du distributeur soulève pleinement le linguet (fig. 117/1). Desserrer les deux vis de fixation du porte-contact et régler l'écartement à 0,4 mm en agissant sur la vis à boulon excentrique (fig. 117/2). Après avoir serré les deux vis de fixation vérifier encore une fois l'écartement moyennant une jauge d'épaisseur (fig. 117), le serrage des vis ayant pu modifier l'écartement. Nettoyer et renouveler au besoin des contacts brûlés ou encrassés. Remplacer également le linguet si sa partie glissante est trop usée. Nettoyer et essayer le chapeau de distributeur. Humecter d'huile moteur le feutre de graissage (fig. 118/1). Mettre un peu de graisse Bosch Ft 1 V 4 sur la partie glissante du linguet de rupteur (fig. 118/2). La feuille adhésive (fig. 118/3) prévue au chapeau de distributeur donne l'indication du sens de rotation de l'axe de distributeur (marqué par une flèche). L'inscription „Zylindre 1^{er} sur la plaquette signifie

ajuste de la valve (fig. 115/1) y girar este tornillo (fig. 115/2) hasta que se junte con el calibre de contacto (fig. 115/3) que está entre la palanca basculante y el vástago de la válvula. Apretar el tornillo de ajuste de la válvula, en esta posición, con el destornillador, y fijar también la contratuerca. Se procede de la misma forma con todas las válvulas.

REAPRIETE DE LA CULATA

Debido a que el reapriete de la culata tiene el peligro de que se pasen de rosca los tornillos de dilatación, aquél tiene que efectuarse con una llave dinamométrica (tacómetro) y concretamente en cruz. Valor del apriete = 35 Nm (3,5 mkp).

AJUSTE DE LA DISTANCIA DEL DELCO

Antes de efectuar un control del instante de encendido hay que revisar la distancia del delco y el estado de los contactos. Quitar la cabeza del distribuidor (delco) (fig. 116/1), después de aflojar los tres tornillos de sujeción y sacar los dedos del distribuidor (fig. 116/2). Girar la polea para la correa trapezoidal del ventilador, hasta que una leva de la onda del distribuidor levante totalmente el martillo de la culata (fig. 117/1). Aflojar los dos tornillos de fijación en el soporte de los contactos y ajustar a 0,4 mm. la distancia de los mismos, girando el tornillo con el pivote excéntrico (fig. 117/2). Después de afianzar los dos tornillos fijadores controlar otra vez la distancia entre los contactos, por medio de un chivato (fig. 117), ya que al fijar los dos tornillos podría ha-

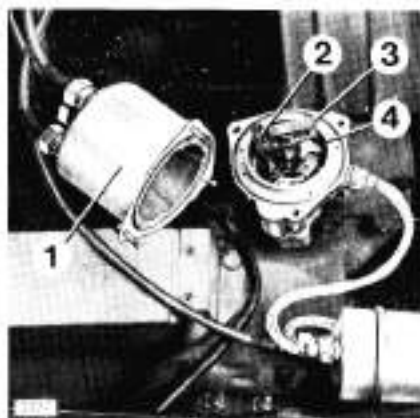


Fig. 116

Aus der an der Verteilerkappe angebrachten Klebefolie (Fig. 118/3) geht die Drehrichtung der Verteilerwelle – gekennzeichnet durch einen Pfeil – hervor. Die Aufschrift „Zylinder 1“ auf dem Schild bedeutet, daß das Zündkabel des 1. Zylinders in den Anschluß (Fig. 118/4) montiert werden muß. Zündfolge des Motors ist 1–2–4–3.

Achtung.

Die Ränder der Hochspannungsanschlüsse an Zündverteiler, Zündspule und Zündkerzen sind im Lieferzustand mit einer dünnen Schicht Bosch-Silikonfett Ft 2 V 4 versehen (ca. 0,3 mm dick). Um Hochspannungsüberschläge bei wiederholter Demontage dieser Teile zu vermeiden, ist das Silikonfett auf die Ränder der Anschlüsse neu aufzutragen.

ZÜNDUNG EINSTELLEN

Verteilerfinger (Fig. 116/2) aufstecken und Verteilerkappe (Fig. 116/1) montieren. Zündkerze des ersten Zylinders

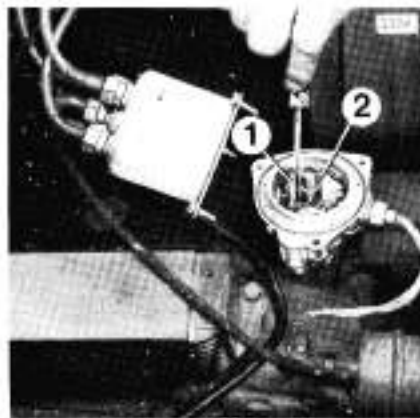


Fig. 117

Note:

In state of delivery the high tension cables for distributor, ignition coil on sparking plugs are coated with a thin layer (approx. 0,3 mm, 0,0118 in.) of Bosch Silicone grease Ft 2 V 4 around the connections, where they are put into the distributor cap. To avoid high tension flash overs when repeatedly removing these parts it is necessary to re-grease the cables.

IGNITION TIMING

Fit distributor rotor (fig. 116/2) and distributor cap (fig. 116/1). Earth sparking plug with put on cable. Switch on ignition. Rotate crankshaft clockwise (see from front) until you can see and hear a spark at the plug or contacts begin to open. At this moment – provided gaps are correct – marks of distributor rotor (fig. 116/3) and distributor housing (fig. 116/4) must tally. The mark on the pulley (fig. 120/1) should be

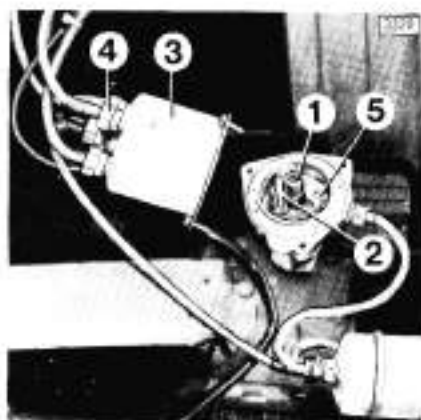


Fig. 118

que c'est le câble d'allumage du premier cylindre qui est à mettre dans le raccord (fig. 118/4).

Ordre d'allumage du moteur — 1 - 2 - 4 - 3.

Attention!

Les bornes des connexions haute tension au distributeur d'allumage, à la bobine et aux bougies sont enduits d'une mince couche de graisse au silicone Bosch Ft 2 V 4 (d'une épaisseur d'environ 0,3 mm) sur les véhicules neufs. Pour éviter des amorçages de courant à haute tension après de multiples démontages, remettre de la graisse au silicone aux bornes des connexions.

REGLER L'ALLUMAGE

Mettre en place le rotor (fig. 116/2) et monter le capuchon de distributeur (fig. 116/1). La conduite d'allumage étant connectée, tenir la bougie du premier cylindre contre la masse.

Mettre l'allumage en contact. Tourner la poulie de la roue de ventilateur à droite (vu de l'avant) jusqu'à ce que, à la bougie, une étincelle soit vue et en-

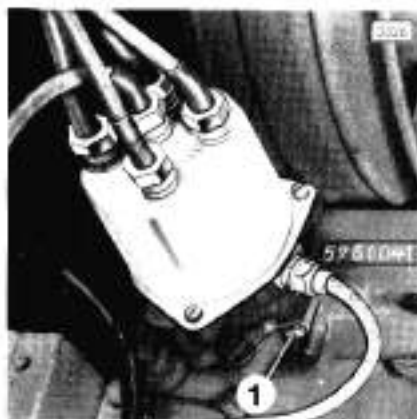


Fig. 119

berse cambiado esta distancia. Los contactos quemados o sucios, hay que limpiarlos o, si es necesario, renovarlos. El martillo del delco tiene que ser también repuesto si la pieza de deslizamiento está muy desgastada. El capuchón del delco hay que limpiarlo en seco. Mojar el fieltro de lubricación con aceite del motor (fig. 118/1). Engrasar un poco la pieza de deslizamiento del martillo del delco (fig. 118/2) con la grasa Bosch Ft 2 V 4.

La dirección de giro de la onda del delco — señalada por una flecha — sale de la lámina adhesiva (fig. 118/3) instalada en el capuchón del delco.

El rótulo "Zylinder 1" (cilindro 1), sobre la placa, significa que el cable de encendido del primer cilindro se tiene que (fig. 118/4) montar en la conexión. El orden de encendido en el motor, es 1 - 2 - 4 - 3.

Atención:

Los bordes de las conexiones de alta tensión en el delco de encendido, la bobina de encendido y las bujías, se encuentran provistas en el estado de

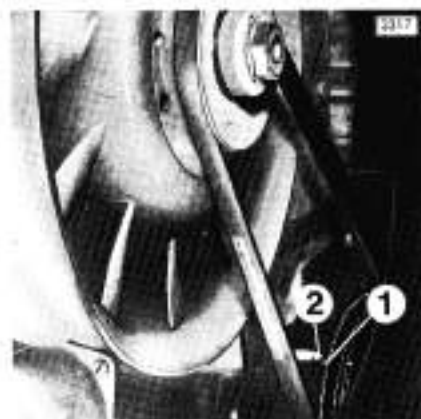


Fig. 120

mit angeschlossener Zündleitung auf Masse legen. Zündung einschalten. Keilriemenscheibe des Gebläserades (von vorne gesehen) solange nach rechts drehen, bis an der Zündkerze sichtbar und hörbar ein Funke überspringt bzw. die Unterbrecherkontakte sich gerade zu öffnen beginnen. Zu diesem (Zünd-) Zeitpunkt muß – richtiger Unterbrecherabstand vorausgesetzt – die Markierung des Verteilerfingers (Fig. 116/3) mit der Markierung am Verteilergehäuse übereinstimmen und die Markierung der Keilriemenscheibe (Fig. 120/1) bei kaltem Motor 1-3 mm nach der Zapfenspitze (Fig. 120/2) bzw. bei warmen Motor 0-2 mm vor der Zapfenspitze stehen. Trifft dies nicht zu, so muß durch Verdrehen des Verteilergehäuses, nach Lösen der Klemmschraube Fig. 119/1) der Zündzeitpunkt korrigiert werden. Verdrehen gegen die Drehrichtung der Verteilerwelle ergibt mehr, mit der Drehrichtung ergibt weniger Vorzündung. Nach

with cold engine 1-3 mm behind the point of the bolt (fig. 120/2) resp. with warm engine 0-2 mm before the point of the bolt. If this is not the case loosen clamping screw (fig. 119/1) correct ignition timing by turning the distributor housing. Turning against rotation of distributor shaft means advancing ignition, turning with rotation of shaft means retrading. This accomplished tighten clamping nut and turn off ignition. The moment of lifting the breaker contacts (ignition timing) may easily be checked using a test lamp. To do this remove distributor cap, connect lamp to terminal 1 (fig. 118/5) and earth. Lamp flashes as soon as breakers open (ignition switched on). -

tendue, c.-à-d. que les plots de contact du rupteur commencent à s'ouvrir. A ce point d'allumage – pourvu que l'écartement de rupteur soit correctement réglé – la marque portée sur le rotor (fig. 116/3) doit coïncider avec celle du boîtier de distributeur (fig. 116/4), la marque de la poulie (fig. 120/1) avec moteur froid 1 - 3 mm après la pointe du tenon (fig. 110/2) resp. avec moteur chaud 0 - 2 mm avant la pointe du tenon. Lorsque ceci n'est pas le cas, desserrer la vis de serrage (fig. 119/1) et tourner le boîtier de distributeur pour corriger le point d'allumage. En tournant le boîtier de distributeur contre le sens de rotation de l'axe de distributeur, on augmente l'avance à l'allumage, en le tournant dans le sens de rotation de l'axe, on diminue l'avance à l'allumage. Après vérification, serrer la vis de serrage et mettre l'allumage hors circuit.

Le moment d'ouverture des plots de contact du rupteur (= point d'allumage) se constate le mieux à l'aide d'une lampe d'essai. Déposer le capuchon de distributeur et brancher la lampe sur la borne 1 (fig. 118/5) et sur masse. La lampe s'allumera dès que les contacts s'ouvrent (l'allumage étant mis en circuit).

entrega, de una capa fina de grasa de silicona Bosch Ft. 2 V 4, (alrededor de 0,3 mm de ancho). Para evitar cortos de alta tensión cuando se desmontan repetidas veces estas piezas, hay que extender la grasa de silicona en los bordes de las conexiones.

AJUSTE DEL ENCENDIDO

Encajar los dedos del delco (fig. 116/2) y montar el capuchón del mismo (fig. 116/1). Colocar sobre masas las bujías del primer cilindro, con la conducción conectada de encendido. Girar hacia la derecha la polea de la correa trapezoidal de la rueda del ventilador, hasta que se vea y oiga saltar una chispa de la vujia y se empiecen a abrir los contactos del delco. En este instante del encendido, suponiendo que la distancia del delco sea la correcta, tiene que coincidir la señal de los dedos del distribuidor (delco) (fig. 116/3), con la señal en la caja del distribuidor y la señal de la polea de la correa trapezoidal (fig. 120/1) tiene que estar de 1 a 3 mm detrás del extremo del pivote, cuando el motor está frío (fig. 120/2) y de 0 a 2 mm delante del extremo del pivote, cuando el motor está caliente. Si esto no ocurre así, se tiene que corregir el instante de encendido girando la caja del delco, después de aflojar el tornillo de apriete (fig. 119/1).

Al girar en contra de la dirección de la onda del distribuidor, se produce más adelantado y cuando se gira en esta dirección se produce menos adelantado. Después del control afianzar el tornillo de apriete y desconectar el encendido.

der Kontrolle Klemmschraube festziehen und Zündung ausschalten.

Der Augenblick des Abhebens der Unterbrecherkontakte (= Zündzeitpunkt) kann am genauesten mit Hilfe einer Probelampe überprüft werden. Dazu ist die Verteilerkappe abzunehmen und die Lampe an Klemme 1 (Fig. 118/5) und an Masse anzuschließen. Die Lampe leuchtet auf, sobald sich die Unterbrecherkontakte zu öffnen beginnen (Zündung muß eingeschaltet sein).

CLEANING AND CHECKING THE SPARKING PLUGS

The average life time of a sparking plug is about 10.000 km (6000 Miles). Check sparking plug gaps occasionally. Unscrew plug and if necessary regap (0,6 to 0,7 mm, 0,0236 to 0,0276 in.), for instance by bending the ground electrode. If engine and plugs work properly the plug insulator should have a light grey or brown colour. If the insulator is light grey or white the mixture could be too lean, where as black or wet insulators indicate rich mixture or plug failure. For cleaning sparking plugs use a wire brush and finally blow through with compressed air.

ZÜNDKERZEN REINIGEN UND PRÜFEN

Die durchschnittliche Lebensdauer einer Zündkerze beträgt 10.000 km. Zwischendurch soll einige Male der Elektrodenabstand überprüft werden. Dazu Kerze herausrauben und Elektrodenabstand (0,6 bis 0,7 mm) gegebenenfalls durch Biegen der Masseelektrode nachstellen. Der Kerzenisolator soll bei richtigem Arbeiten des Motors und der Kerze mittelgrau bis braun sein. Ist der Isolator hellgrau bis weiß, so läßt dies auf zu magere Vergasereinstellung schließen, des zu den jeweiligen Kerzen gehörigen Vergasers. Ist er hingegen naß oder schwarz, so ist das Gemisch zu fett oder die Kerze setzt aus. Reinigen der Kerze mittels Drahtbürste, anschließend ausblasen.

NETTOYER ET VERIFIER LES BOUGIES

La durée de vie moyenne d'une bougie d'allumage est de 10.000 km. Vérifier de temps en temps l'écartement des électrodes. A cet effet, dévisser la bougie et rajuster, le cas échéant, l'écartement des pointes (0,6 - 0,7 mm) en agissant sur l'électrode de masse. Lorsque moteur et bougie fonctionnent normalement, l'isolant de la bougie doit présenter une couleur entre gris moyen et brun. Si l'isolant est entre gris clair et blanc, ceci laisse supposer un mélange trop pauvre en provenance du carburateur qui alimente la bougie. Si par contre il est encrassé ou noir, le mélange est trop riche ou il y a des ratés. Nettoyer la bougie à l'aide d'une brosse métallique, puis la souffler.

El momento en que se levantan los contactos del delco (instante de encendido), se puede revisar de la forma más exacta con un piloto de prueba. Para ello hay que quitar el capuchón del distribuidor y conectar a masa el piloto que está en el borne 1 (fig. 118/5). El piloto se enciende tan pronto como los contactos del delco empiezan a abrirse (el encendido tiene que estar conectado).

LIMPIEZA Y EXAMEN DE LAS BUJIAS

La duración media de una bujía es de 10.000 km. De vez en cuando tienen que revisarse la distancia entre los electros. Para ello hay que desenroscar hacia afuera las bujías y reajustar la distancia entre los electrodos (de 0,6 hasta 0,7 mm), si se da el caso doblando los electrodos de masa. Cuando el motor y las bujías están funcionando correctamente, el aislante de las bujías tiene que ser de color entre gris y marrón. Si el aislante presenta un color entre gris claro y blanco, ello se debe a un ajuste escaso del carburador de las bujías correspondientes. Si por el contrario está el aislante húmedo o de color negro, o la mezcla es demasiado grasa o la bujía se para. A continuación limpiar la bujía por medio de un cepillo de alambre.



Fig. 121

LENKUNGSSPIEL BESEITIGEN

Macht sich nach längerem Betrieb am Lenkrad ein zu großer Totgang bemerkbar, so ist die Lenkung nachzustellen. Dies erfolgt in der Weise, daß man die Gegenmutter (Fig. 121/1) der Nachstellschraube lockert und mittels eines Schraubenziehers die Nachstellschraube (Fig. 121/2) soweit hineinschraubt, bis am Lenkrad wieder das normale Spiel erreicht ist. Die Nachstellschraube wird in dieser Lage festgehalten und die Gegenmutter wieder festgezogen. Das Nachstellen der Lenkung muß in der „Geradeausfahrt-Stellung“ erfolgen.

VORSPUR EINSTELLEN

Die Einstellung der Vorspur wird bei unbelastetem Fahrzeug und bei richtigem Reifenluftdruck gemessen.

Die Messung zur Ermittlung der Vorspur ist an gleichen Stellen der Felgen auszuführen. Abstand „A“ (Fig. 122) an der hinteren Seite der Felgen messen, dann den Wagen so verschieben,

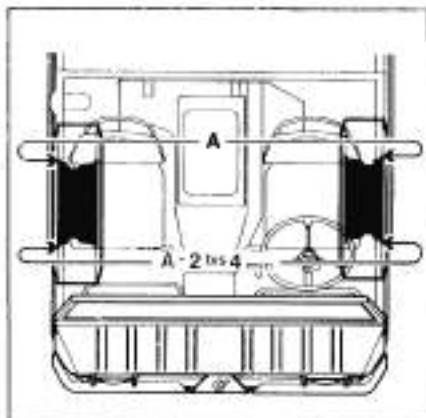


Fig. 122

ELIMINATING THE STEERING PLAY

If after a longer period of operation the steering wheel has excessive play readjust steering gear. Loosen counter nut (fig. 121/1) of adjusting screw by means of a screw driver, screw in adjusting screw (fig. 121/2) until correct play of the steering wheel is achieved. In this position lock adjusting screw and retighten counter nut. Adjust with the wheels in straight a head position.

ADJUSTING TOE-IN

Adjust toe-in with the vehicle unloaded and correct inflating pressure.

Measurement to determine toe-in is to be taken on equal spots of the rims. Measure distance „A“ (fig. 122) on the rear side of the rim then move car so that the spots measured are front. The axle base front must be smaller 2-4 mm

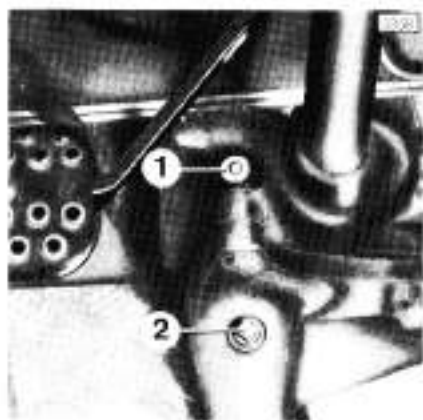


Fig. 121

SUPRIMER LE JEU DE LA DIRECTION

Si après un service prolongé la course à vide au volant de direction devient excessive, procéder au réglage de la direction. Desserrer le contre-écrou (fig. 121/1) de la vis de réglage, visser la vis de réglage (fig. 121/2) moyennant un tourne-vis jusqu'à ce qu'au volant, le jeu normal soit obtenu. Maintenir la vis de réglage dans cette position et resserrer le contre-écrou. Procéder au réglage de la direction, le volant étant en position neutre.

REGLER LE PINCEMENT

Mesurer le pincement lorsque le véhicule est sans charge et la pression de gonflage correcte.

Choisir des points correspondants sur les jantes. Mesurer la distance „A" (fig. 122) à l'arrière des jantes, puis déplacer le véhicule jusqu'à ce que les points



Fig. 124

ELIMINACION DE LA HOLGURA DE LA DIRECCION

Si después de largo rato de funcionamiento se nota que la holgura del volante es demasiado grande, hay que reajustar la dirección. Esto se realiza aflojando la contratuerca (fig. 121/1) del tornillo de reajuste y enroscando hacia dentro este tornillo, mediante un destornillador (fig. 121/2), hasta que la holgura en el volante es otra vez normal. Se mantiene el tornillo de reajuste en esta posición y se aprieta otra vez la contratuerca. El ajuste de la dirección se tiene que realizar en la posición de marcha en línea recta.

AJUSTE DE LA RODADA DELANTERA

El ajuste de la rodada delantera se mide cuando el vehículo está sin carga y con la presión correcta de los neumáticos.

daß dieselben Meßpunkte an der Vorderseite liegen. Die Spurweite an der Vorderseite muß um 2-4 mm kleiner sein (Fig. 122) als die Spurweite „A“ an der Hinterseite.

Um die Vorspur auf den vorgeschriebenen Wert zu bringen, sind die Spurstangen nach Lösen der Klemmen stufenlos verstellbar. Der Lenkspurhebel am Vorderachsantriebsgehäuse muß genau in der Mitte sein. Dazu unbedingt Spezialwerkzeug verwenden. Beim Festschrauben der Spurstangen Anziehdrehmoment 80 Nm (8 mkp) beachten.

ÖLSTAND IM LENKGETRIEBE ERGÄNZEN

Um den Ölstand im Lenkgetriebe zu ergänzen, ist der Plastikpfropfen (Fig. 123/1) zu entfernen und Getriebeöl SAE 80 solange nachzufüllen, bis das Öl aus der Bohrung auszufließen beginnt. Nach Entfernen der Schraube (Fig. 123/2) ist in diese Bohrung ebenfalls solange Öl nachzufüllen, bis es aus der Bohrung austritt.

BREMSEN NACHSTELLEN

Läßt sich das Bremspedal fast ganz durchtreten, ehe sich eine Bremswirkung zeigt, so müssen die Bremsbacken nachgestellt werden. Dazu Wagen anheben und Rad abnehmen (siehe Seite 170). Die Verschraubung an der Bremsstrommel herausdrehen (Fig. 124). Die Bohrung dient als Schau- und Nachstellloch.

Nachgestellt wird mit Hilfe eines Schraubenziehers (Fig. 125), wobei die Bohrung auf der Bremsstrommel vorerst zur Nachstellmutter gedreht werden

(fig. 122) (0,0787-0,1578 in.) than the axle base rear. Adjust toe-in to specified value by regulating tie-rods after having loosened the fastening clips. The drop arm has to be placed exactly in the middle of the front axle drive housing. For this job use by all means a special tool. When retightening the tie-rods take care of the required torque of 80 Nm (8 mkp).

FILLING UP OIL IN THE STEERING GEAR

Remove plastic plug (fig. 123/1) and top up with gear oil SAE 80 until oil flows out from the opening. After removing the screw (fig. 123/2) top up this bore too until oil flows out of the opening.

READJUSTING THE BRAKES

If the brake pedal may be pressed down to the bottom without actuating the brake readjust brake shoes. Lift vehicle and remove wheel (see page 170). Remove screw cap from the brake drum (fig. 124). The bore fits as inspection and adjusting hole. Adjust using a screw driver (fig. 125) and turn the bore on brake towards the adjusting nut. On the front wheels there are duplex brakes and thus two each adjusting nuts (fig. 126/1 and 126/2), that means each brake shoe needs separate adjustment. On the rear wheels there is only one adjusting nut a wheel (fig. 127/1) which adjust both brake shoes.

de mesurage se trouvent à l'avant des jantes. La voie „A“ à l'avant doit être de 2 à 4 mm plus petite (fig. 122), que la voie „A“ à l'arrière.

Pour porter le pincement à la cote prescrite, les barres d'accouplement, après le desserrage des colliers de serrage, sont réglables en continu. Le levier de commande de direction disposé sur le boîtier du pont avant doit être exactement au milieu. A cet effet, l'emploi de l'outillage spécial est indispensable. Lors du serrage des barres d'accouplement, observer le couple de serrage de 80 Nm (8 mkp).

FAIRE LE PLEIN D'HUILE DANS LE BOÎTIER DE DIRECTION

Pour faire le plein d'huile dans le boîtier de direction, enlever le bouchon en plastique (fig. 123/1) et remplir avec de l'huile à engrenage SAE 80 jusqu'à ce que l'huile commence à sortir par l'orifice.

Après avoir enlevé la vis (fig. 123/2), remplir de l'huile par l'orifice jusqu'à ce qu'elle sorte.

REGLER LES FREINS

Lorsque la pédale de frein doit être presque entièrement enfoncée avant qu'il n'y ait un effet de freinage, procéder au réglage des mâchoires de frein. Mettre le véhicule sur cric et déposer la roue (voir page 171). Desserrer la vis du tambour de frein (fig. 124). L'orifice sert de trou de visite et de réglage.

La medición para averiguar la rodada delantera hay que realizarla en las mismas llantas. Medir la distancia "A" (fig. 122) en los lados traseros de las llantas y después empujar el vehículo de tal manera que los mismos puntos de medida queden en el lado delantero. El ancho de la rodada en el lado delantero tiene que ser de 2-4 mm más pequeño (fig. 122), que el ancho de la rodada "A" en el lado trasero.

Para poner la rodada en su valor correcto hay que regular las barras de la dirección sin escala, después de aflojar los bornes. La palanca de acoplamiento en la caja de la tracción de eje delantero tiene que estar exactamente en el medio. Para ello hay que utilizar siempre herramientas especiales. Atender al par de apriete de 80 Nm (8 Kpm) cuando se enrosca.

PARA COMPLETAR EL NIVEL DEL ACEITE EN EL ENGRANAJE DE LA DIRECCION

Para completar el nivel del aceite en el engranaje de la dirección, hay que quitar el tapón de plástico (fig. 123/1) y rellenar con aceite de engranajes SAE 80, hasta que empiece a fluir líquido por el taladro. Después de quitar el tornillo (fig. 123/2), hay que echar también aceite hasta que éste sale por el taladro.

REAJUSTE DE LOS FRENS

Si el pedal de los frenos se puede pisar a fondo antes de que estos actúen, se tienen que reajustar las zapatas. Para ello hay que levantar el coche y quitar la rueda (véase pág. 171). El taladro sirve como abertura de mira y de reajuste (fig. 124).

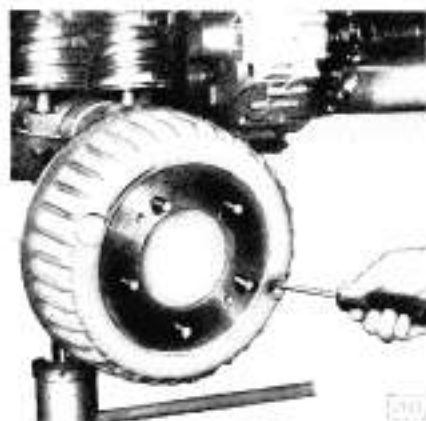


Fig. 125

muß. An den Vorderrädern sind Duplexbremsen und somit je zwei Nachstellmutter (Fig. 126/1 und 126/2), d. h. jede Bremsbacke muß separat eingestellt werden. Hingegen ist bei den Hinterrädern nur eine Nachstellmutter pro Rad (Fig. 127/1), mit der beide Bremsbacken eingestellt werden. Durch Verdrehen der Nachstellmutter nach innen (zur Achsmitte), werden die Bremsbacken an die Bremstrommel gedrückt. Eine Ausnahme bildet das linke Vorderrad, bei dem die Nachstellmutter nach außen, d. h. von der Achsmitte weggedreht werden müssen. Die Bremsbacken sind solange nachzustellen, bis sich die Bremstrommel von Hand nicht mehr drehen läßt, sodann ist die Nachstellmutter wieder etwas zu lösen, sodaß sich die Bremstrommel ohne Schleifen der Backen drehen läßt. Nachstellbohrung verschrauben, Rad montieren.

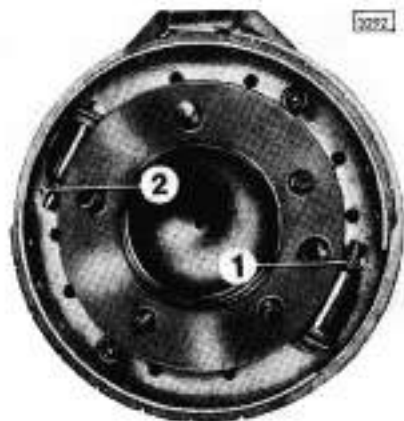


Fig. 126

By turning the adjusting nuts inward (i. e. towards the middle of axle) brake shoes are pressed against the drum. An exception is the left front wheel the adjusting nuts of which must be turned outward, i. e. away from the middle of axle. Readjust brake shoes until brake drum can no longer be moved by hand, then loosen adjusting nut again a little until the brake drum may be moved without touching the shoes. Plug adjusting hole. Fit wheel.



Fig. 127

Pour le réglage, se servir d'un tourne-vis (fig. 125), l'orifice du tambour de frein devant d'abord être placé en face de l'écrou de réglage. Les freins des roues avant sont du type Duplex, de sorte que, pour chaque roue, il y ait deux écrous de réglage (fig. 126/1 et 126/2), c.-à-d. chaque mâchoire de frein doit être réglée séparément. Par contre, aux roues arrière, il n'y a qu'un écrou de réglage par roue (fig. 127/1) moyennant lequel on règle les deux mâchoires. En fermant les écrous (en les vissant) les mâchoires sont rapprochées du tambour de frein. La roue avant gauche fait exception: là, les écrous de réglage doivent être dévissés (ouverts).

Rattrapper le jeu des mâchoires jusqu'à ce qu'on ne puisse plus tourner les roues par la main, puis desserrer de nouveau les écrous de quelque tours, de sorte que le tambour puisse tourner sans frotter contre les mâchoires. Fermer l'orifice de réglage, remonter la roue.



Fig. 128

Para el ajuste hay que servirse de un destornillador (fig. 125), debiéndose girar el taladro que está sobre el tambor de los frenos, hacia el tornillo de reajuste. En las ruedas delanteras hay frenos duplex y por consiguiente cada dos tornillos de reajuste (fig. 126/1 y 126/2) es decir, cada una de las zapatas de los frenos se tiene que graduar separadamente. Por el contrario, en las ruedas traseras solamente hay que ajustar un tornillo de reajuste en cada una de ellas (fig. 127/1), con las dos zapatas. Girando los tornillos de reajuste hacia adentro se presionan las zapatas sobre el tambor de freno. Una excepción la constituye la rueda delantera izquierda, en la cual se tienen que girar hacia afuera los tornillos de reajuste, es decir, distanciándolas de la mitad del eje.

Las zapatas de los frenos hay que ajustarlas hasta que el tambor de freno ya no pueda girarse con la mano y entonces hay que volver a aflojar un poco el tornillo de reajuste, de tal modo que el tambor de freno se pueda girar sin que roce.

Wichtiger Hinweis

Die Bremsen der ersten Hinterachse beim Typ 712 dürfen nicht zu knapp eingestellt werden, d. h. bei richtig eingestellten Bremsbacken der zweiten Hinterachse, muß an der ersten Hinterachse um einen Zahn der Nachstellmutter mehr Luftspiel gegeben werden.

BREMSBELÄGE ÜBERPRÜFEN

Bei jedem Nachstellen der Bremsen sollen die Bremsbeläge durch die Nachstellbohrung auf ihren Zustand überprüft werden. Die Belagdicke darf nirgends kleiner als 3 mm sein, d. h. es müssen immer die Quernuten in den Belägen vorhanden sein.

BREMSFLÜSSIGKEIT WECHSELN

Vor einer Neufüllung ist die Bremsanlage mit Bremsflüssigkeit oder Spiritus durchzuspülen. Eine Reinigung mit Benzol, Benzin, Petroleum und allen mineralischen Ölen und Fetten sowie Trichlor und anderen Lösungsmitteln ist zu unterlassen, weil selbst die geringsten Spuren dieser Stoffe die Gummiteile angreifen, wodurch die Hydraulikanlagen unbrauchbar werden. Hauptbremszylinder und die Radbremszylinder nach Anweisungen in der Reparaturanleitung demontieren. Bremszylinder reinigen, dabei ist zu beachten, daß durch ungeeignete Werkzeuge (Schaber oder Schraubenzieher) keine Beschädigung an der Zylinderbohrung, am Sitz des Bodenventils und des Kolbens entstehen. Sämtliche Bremsschläuche und Rohrleitungen mit wasserfreier, gefilterter Druckluft ausblasen. Um

Important Indication

The brakes of the first rear axle of model 712 must not be adjusted too tight; i. e. with properly adjusted brake shoes of the second rear axle the clearance on the first rear axle must be increased by one tooth of the adjusting nut.

CHECKING THE BRAKE LININGS

When ever readjusting the brake check condition of linings through inspection and adjusting hole. Wear of linings must never exceed 3 mm (0,118 in.), i. e. cross grooves in the linings must always exist.

CHANGING THE BRAKE FLUID

Prior to refilling wash brakes thoroughly with brake fluid or spirit. For cleaning abstain from using benzene, petrol, petroleum and any mineral oils and grease, trichlorethylene or other petroleum solvents since already minimum traces of these materials affect rubber parts resulting in unserviceable hydraulic plants. As per instructions in the workshop manual remove brake master cylinder and wheel brake cylinders. Do not use unsuited tools (scraper or screw driver) for cleaning as these might damage the cylinder bores and pistons. Blow through all brake hoses and pipes using compressed air filtered and free from water. To prevent corrosions from cylinder bores and brake pipes occasioned by moisture the brake assembly should be reassembled at once and refilled with brake fluid. There after bleed brakes.

Conseil important:

Le réglage des freins du 1er essieu AR pour le type 712 ne doit pas être à peine suffisant; c.-à-d. si les mâchoires du second essieu AR sont bien ajustées, l'écrou de réglage du 1er essieu AR doit être desserré par un dent afin d'augmenter le jeu des mâchoires.

VERIFIER LES GARNITURES DE FREIN

A l'occasion de tout travail de réglage aux freins, vérifier l'état des garnitures à travers l'orifice de réglage.

L'épaisseur des garnitures ne doit nulle part avoir moins que 3 mm, cela signifie que les rainures doivent toujours être dans les garnitures.

ECHANGER LE LIQUIDE DE FREIN

Avant tout remplissage, rincer les canalisations de frein à l'aide de liquide de frein ou d'alcool. Pour le rinçage, ne jamais utiliser du benzène, de l'essence, du pétrole, des huiles ou graisses minérales, du trichlorure ou d'autres détergents; les moindres traces de ces matières attaquant les pièces en caoutchouc, ce qui rend les constructions hydrauliques inutilisables. Démontez le maître-cylindre et les cylindres de roue selon les indications données dans les instructions de réparation. Nettoyer les cylindres de frein, mais sans utiliser des outils inadéquats tels que des râcleurs ou des tourne-vis qui risquent de détériorer les parois de cylindre ou le piston. Souffler à l'air comprimé tous les tuyaux et toutes les conduites de frein (l'air comprimé devant être exempt d'eau et filtre). Pour empêcher que ne se produisent des phénomènes

Atornillar el taladro de reajuste. Montar la rueda.

Aviso importante:

Los frenos del primer eje trasero en el Tipo 712 no deben estar poco ajustados, es decir, cuando las zapatas del segundo eje trasero están correctamente graduadas, se tiene que dar a la tuerca de ajuste un diente más de juego de aire en el primer eje trasero.

REVISION DEL REVESTIMIENTO DE LOS FRENOS

Después de haber reajustado los frenos, se tiene que revisar el estado del revestimiento de los mismos a través del taladro de reajuste.

El grosor de este revestimiento nunca puede ser inferior a 3 mm, es decir, que siempre tienen que existir en los revestimientos las ranuritas transversales.

CAMBIO DEL LIQUIDO DE FRENOS

Antes de un nuevo relleno hay que limpiar a fondo la instalación de los frenos con el líquido de estos o con alcohol. Hay que evitar cualquier otra limpieza con benzol, gasolina, petróleo, cualquier tipo de aceites y grasas minerales, como tricloro y otros disolventes, debido a que el más mínimo resto de estos líquidos ataca las partes de goma, con lo cual se inutiliza la instalación del sistema hidráulico. Desmontar, según las instrucciones para las reparaciones, el cilindro del freno principal y el cilindro del freno de las ruedas. Limpiar los cilindros de los frenos, teniendo cuidado en que no se originen daños en el taladro de los cilindros, en el soporte de la válvula de fondo y en

in den Zylinderbohrungen und Bremsleitungen Korrosionserscheinungen durch Luftfeuchtigkeit zu verhüten, soll die Bremsanlage möglichst sofort wieder montiert und mit Bremsflüssigkeit gefüllt werden. Anschließend Bremsanlage entlüften.

HANDBREMSE NACHSTELLEN

Wird der Leerweg des Handbremshebels zu groß und infolge dessen keine genügende Bremswirkung erzielt, ist die Bremse nachzustellen.

Eine Nachstellung erfolgt mit der am rechten hinteren Ende des Tragrohres befindlichen selbstsichernden Einstellmutter (Fig. 128). Die Einstellmutter ist solange nach rechts zu drehen, bis sich der Handbremshebel im Wageninneren nur noch ca. 90-100 mm herausziehen läßt.

Der Handbremsseilzug wird ca. um 5 Umdrehungen verdreht. Dadurch hat der Handbremshebel das Bestreben, immer in senkrechte Stellung zu gelangen. Bei einer Demontage oder bei einem Seilzugwechsel ist daher der Seilzug um die vorhin angegebenen Umdrehungen zu verdrehen.

SCHALTUNG DES WECHSELGETRIEBES EINSTELLEN

Durch Abschrauben der Getriebeabdeckung an der rechten Vorderseite im Nutzraum kann eine Regulierung der Schaltungseinstellung vorgenommen werden. Der Faltenbalg am Schalthebel ist nach oben zu schieben (Fig. 129/1), worauf in allen Gängen eine Kon-

READJUSTING THE HAND BRAKE

If the dead travel of the hand brake lever is too excessive and the braking effect consequently insufficient readjusting brake. The self-locking adjusting nut (fig. 128), is located on the right rear end of the central tube. Turn adjusting nut clockwise until the hand brake lever can be pulled only approx. 90-100 mm (3,54-4,72 in.).

Twist hand brake cable by approx. 5 turns by this means the hand brake lever has the tendency always to reach upright position. Therefore, when removing or replacing the cable twist it as aforementioned.

ADJUSTING THE CHANGE SPEED GEARBOX

For regulating the gearshift unscrew gearbox covering on the right front side in the rear compartment. Push up rubber boot on the gearshift lever (fig. 129/1) and check if lever does not rest in all gears on the ball cup (fig. 129/2). If the gear shift lever rests in longitudinal direction on the ball cup correct by means of the long distance shift rod (fig. 130/1). Loosen counter nut of joint bolt (fig. 130/2). Unscrew hexagon nut (fig. 130/3) and remove long distance shift rod along with joint bolt.

de corrosion aux cylindres et dans les conduites de frein dus à l'humidité de l'air, remonter aussitôt le système de frein et le remplir de liquide de frein. Purger le système de frein.

REGLER LE FREIN A MAIN

Lorsque la course à vide du levier de frein à main devient trop longue et donc l'effet de freinage insuffisant, procéder au réglage du frein.

Le réglage se fait moyennant l'écrou de réglage (fig. 128) à auto-serrage prévu au bout arrière droit du tube porteur. Tourner l'écrou à droite jusqu'à ce que le levier de frein à main à l'intérieur du véhicule ne puisse plus être tiré que d'environ 90-100 mm. Le câble de frein à main est tordu d'environ 5 tours. Le levier de frein aura donc toujours la tendance de se mettre dans une position verticale. Après un démontage ou lors du montage d'un nouveau câble, le tordre du nombre de tours indiqué.

REGLER LA COMMANDE DU CHANGEMENT DE VITESSE

Après dévissage du recouvrement de la boîte de changement de vitesse qui se trouve à droite à l'avant du compartiment de travail, on peut procéder au réglage de la commande du changement de vitesse. Pousser vers le haut le soufflet du levier de commande (fig. 129/1), puis vérifier pour toutes les combinaisons d'engrenages s'il y a contact entre le levier de commande et la

el piston. Limpiar con aire presión que no contenga agua y que esté filtrado todos los tubos de los frenos y las demás conducciones. Para prevenir corrosiones, debido a la humedad del aire en los taladros de los cilindros y en las conducciones de los frenos, se tiene que volver a instalar, tan pronto como sea posible, el equipo de frenos y rellenarse con el líquido de los mismos. A continuación purgar el equipo de frenos.

REAJUSTE DE LOS FRENOS DE MANO

Si la holgura de la palanca del freno de mano es muy grande y a consecuencia de ello no se consigue una efectividad suficiente del freno, hay que reajustar este último. El reajuste se realiza con la tuerca autofrenable para este fin, que se encuentra en el extremo derecho trasero del tubo portador (fig. 128). Hay que girar la tuerca de ajuste hacia la derecha, hasta que la palanca del freno de mano se pueda sacar en el interior del coche unos 90-100 mm. La tracción del cable del freno de mano se gira aproximadamente unos cinco vueltas. Por ello, la palanca del freno de mano tiene siempre la tendencia a estar en posición vertical. Al desmontar, o en un cambio de la tracción del cable, hay que girar la tracción del cable las vueltas que se han indicado anteriormente.

AJUSTE DEL CAMBIO DE MARCHAS DE LA CAJA DE CAMBIOS

Puede llevarse a cabo una regulación del ajuste de los cambios desenroscando la tapa de la caja que se encuentra en el lado delantero derecho del espacio utilizable. Empujar el fuelle en

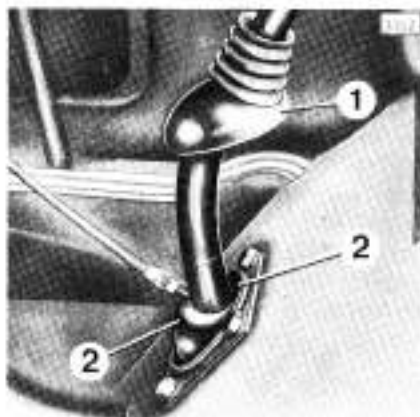


Fig. 129

trolle auf Nichtanliegen des Schalthebels an der Kugelschale (Fig. 129/2) vorgenommen wird. Liegt der Schalthebel in der Längsrichtung an der Kugelschale an, so ist eine Korrektur mittels der Fernschaltstange (Fig. 130/1) durchzuführen. Dazu Kontermutter am Gelenkbolzen (Fig. 130/2) lösen. Sechskantmutter (Fig. 130/3) abschrauben und Fernschaltstange samt Gelenkbolzen aushängen. Gelenkbolzen (Fig. 130/4) nach Bedarf durch Verdrehen verlängern oder verkürzen, danach einhängen und wieder festschrauben.

Beim Anliegen des Schalthebels in der Querrichtung wird die Korrektur durch verlängern oder verkürzen der Wählstange (Fig. 130/6) erreicht. Dazu Kontermutter (Fig. 130/5) lösen und Wählstange aushängen. Nach erfolgter Einstellung wird im zweiten Gang kontrolliert, ob zwischen dem Anschlagbolzen (Fig. 131/1) am Schalthebel (Fig. 131/3) und dem Sperrwinkel (Fig. 131/2) ein Spalt von 1 mm vorhanden ist (Rechtslenker 2 mm Fig. 134). In

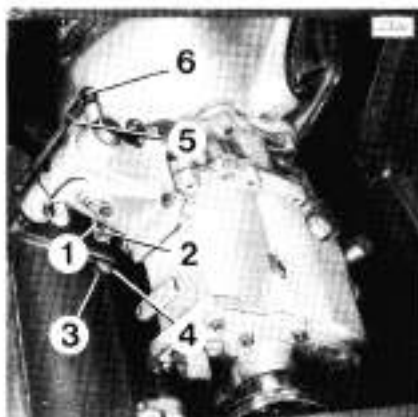


Fig. 130

By turning it shorten or lengthen joint bolt (fig. 130/4) as required, then engage and fit it again.

If gearshift lever lies on in transverse direction correct through lengthening or shortening the selector rod (fig. 130/6). Remove counter nut (fig. 130/5) and disconnect selector rod. Adjustment accomplished check if there is a gap of 1 mm (0.0394 in.) – right hand steering vehicle 2 mm – fig. 134 – between the stop bolt (fig. 131/1) of gearshift lever (fig. 131/3) and the locking angle (fig. 131/2). In neutral between first and reverse gear the gap from the stop bolt (fig. 132/1) of gearshift lever (fig. 132/3), to locking angle (fig. 132/2) must likewise be 1 mm. Correction of play is achieved by adjusting the locking angle (fig. 133/2). To that end-loosen both hexagon nuts (fig. 133/1).

Having adjusted check gearshift for proper function.

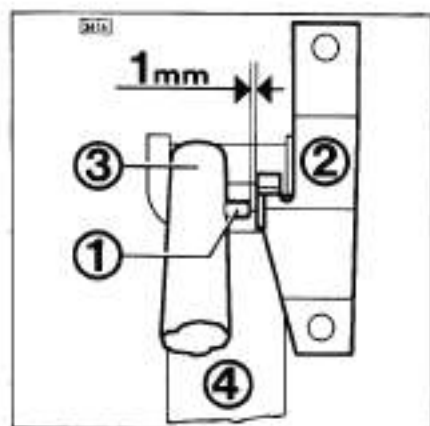


Fig. 131

calotte (fig. 129/2). Lorsque le levier de commande touche à la calotte dans le sens longitudinal, corriger en agissant sur la barette de commande à distance (fig. 130/1). Desserrer à cet effet le contre-écrou du boulon de l'articulation (fig. 130/2). Dévisser l'écrou hexagonal (fig. 130/3) et décrocher la barrette de commande avec le boulon de l'articulation. Rallonger ou raccourcir selon le cas le boulon (fig. 130/4) en le tournant; raccrocher et serrer le boulon.

Lorsque le levier de commande touche à la calotte dans le sens transversal, corriger en rallongeant ou en raccourcissant la barrette de sélection (fig. 130/6). Desserrer à cet effet le contre-écrou (fig. 130/5) et décrocher la barrette de sélection. Après réglage, vérifier en deuxième vitesse si, entre le boulon d'arrêt (fig. 131/1), du levier de commande (fig. 131/3) et l'angle d'arrêt (fig. 131/2), il subsiste une fente large de 1 mm (véhicule à direction à droite 2 mm - fig. 134). En position de point mort, entre la première vites-

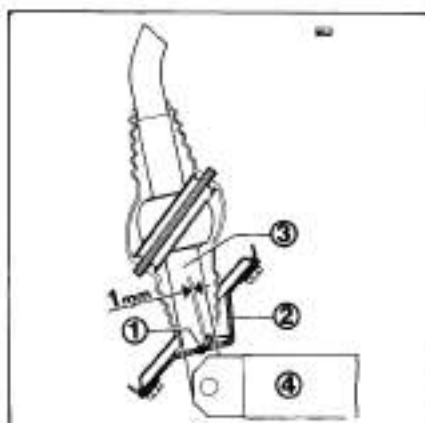


Fig. 132

la palanca de cambio hacia arriba (fig. 129/1), con lo cual se produce en todas las marchas un control de que la palanca de cambio no hace contacto con el casquete esférico (fig. 129/2). Si la palanca de cambio tiene contacto con el casquete esférico, cuando la primera está en sentido longitudinal, hay que realizar una corrección mediante la palanca de conexión a distancia (fig. 130/1). Para ello aflojar la contratuerca que está sobre el perno de articulación (fig. 130/2). Desenroscar la tuerca exagonal (fig. 130/3) y descolgar la palanca de conexión a distancia con el perno de articulación. Alargar o acortar, mediante giros y según se necesite, el perno de articulación (fig. 103/4). Después volverlo a colgar y ajustarlo. Cuando la palanca de conexiones hace contacto, al estar en dirección transversal, se logra una corrección alargando o acortando la palanca (varilla) selectora (fig. 130/6). Para ello hay que aflojar la contratuerca (fig. 130/5) y descolgar la varilla selectora. Después de haber logrado el ajuste se controla



Fig. 133

der Leerlaufstellung zwischen ersten und Retourgang muß der Anschlagbolzen (Fig. 132/1) des Schalthebels (Fig. 132/3) vom Sperrwinkel (Fig. 132/2) ebenfalls ein Spiel von 1 mm haben. Eine Spielverstellung wird durch Verschieben des Sperrwinkels (Fig. 133/2) erreicht. Dazu sind die beiden Sechskantschrauben (Fig. 133/1) zu lockern. Nach Einstellung Schaltung und Funktion prüfen.

SCHALTUNG DES GRUPPENGEBRIEBES EINSTELLEN

Die Einstellung wird mittels Teleflex-Schaltzuges (Fig. 135/3), der sich an der linken Unterseite der Fußwanne befindet, vorgenommen. Schalthebel für das Gruppengetriebe auf Neutralstellung (Mittelstellung) bringen. Beide Kontermuttern (Fig. 135/4) lösen und verdrehen bis der Schalthebel in senkrechter Stellung ist. Wird der Schalt-



Fig. 134

ADJUSTING THE GEARSHIFT OF REDUCTION GEARBOX

Adjust by Teleflex-control cable (fig. 135/3) located on the left bottom side of foot pan. Shift control lever to neutral (middle position). Loosen both counter nuts (fig. 135/4) and adjust until control lever is in upright position. When shifting the control lever to road gear or cross country gear it must not touch covering. If an adjustment by means of the Teleflex-control cable is not possible use adjusting screw (fig. 136) located on the bottom of platform in front of the reduction gearbox.



Fig. 135

se et la marche arrière, le jeu entre le boulon d'arrêt (fig. 132/1) du levier de commande (fig. 132/3) et l'angle d'arrêt (fig. 132/2) doit également être de 1 mm. Le jeu se règle en déplaçant l'angle d'arrêt (fig. 133/2). Desserrer à cet effet les deux écrous hexagonaux (fig. 133/1).

Après l'opération de réglage, vérifier le bon fonctionnement du changement de vitesse.

REGLER LA COMMANDE DU DEMULTIPLICATEUR TOUT-TERRAIN

Effectuer le réglage en agissant sur l'unité de commande teleflex (fig. 135/3) qui se trouve à gauche au bas du plancher de la cabine. Mettre le levier de commande du démultiplicateur tout-terrain en position neutre (position moyenne). Desserrer les deux contre-écrous (fig. 135/4), les tourner jusqu'à ce que le levier de commande se trouve en position verticale. Lorsque le levier

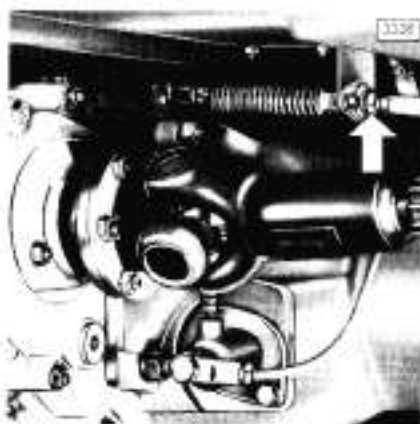


Fig. 136

en la segunda marcha si existe entre el perno de topo (fig. 131/1) que está en la palanca de conexiones (fig. 131/3) y el ángulo de cierre (fig. 131/2) un resquicio de 1 mm (volante a la derecha, fig. 134 - 2 mm).

En la posición de punto muerto entre la primera marcha y la marcha atrás, el perno de tope (fig. 132/1) de la palanca de conexiones (fig. 132/3), tiene que tener un juego de 1 mm, hasta el ángulo de cierre (fig. 132/2). Un ajuste del juego se realiza desplazando el ángulo de cierre (fig. 133/2). Para ello hay que aflojar los dos tornillos hexagonales (fig. 133/1).

Después del ajuste examinar la conexión de la puesta en funcionamiento.

CIRCUITO DE LA DOBLE CAJA DE CAMBIOS REDUCTORA

El ajuste se realiza por medio de un cable flexible de telemando (fig. 135/3), que se encuentra en el lado inferior izquierdo del espacio donde se pisa. Poner la palanca de conmutación de la doble caja de cambios reductora en la posición neutra (posición media). Af-

hebel in den Straßengang oder Geländegang geschaltet, darf dieser nicht an der Abdeckung anliegen. Sollte eine Verstellung mittels des Teleflex-Schaltzuges nicht mehr möglich sein, so kann eine Einstellung des Schaltzuges mit der an der Unterseite der Plattform vor dem Gruppengetriebe befindlichen Einstellschraube (Fig. 136) vorgenommen werden.

DICHTHEIT DER ACHSFÄUSTE ÜBERPRÜFEN

In den Achsfäusten befindet sich zur Schmierung derselben und der Lenkbolzen etwa 250 ccm Öl. Zusätzlich sind die Achsfäuste mit einer Bohrung zu den Radantriebsgehäusen verbunden. Bei Undichtheit der Achsfaust-Dichtringe geht das Öl aus den Radantriebsgehäusen verloren. (Zahnräder der Radantriebe fördern das Öl durch die Schmierbohrung). Der Austausch eines Dichtringes erfolgt nach Anweisungen in der Reparaturanleitung.

SCHUTZGUMMI AN DEN SPURSTANGEN KONTROLLIEREN

Beschädigte Schutzgummi müssen erneuert werden. Vor der Montage sind die Kugelgelenke zu reinigen und mit „Alfalub LGEM 2“ (SKF) einzufetten.

ANLASSERKOHLEN WECHSELN

Der Austausch der Anlasserkohlen erfolgt nach Anweisungen in der Reparaturanleitung.

CHECKING THE SPHERICAL HEADED AXLE JOINTS FOR LEAKAGE

For lubrication the pivot pin and spherical headed axle joint the latter contains 250 ccm of oil. In addition the axle joints are connected with the wheel drive housings through a bore. If the oil seals of axle joints are leaky oil is being lost out of the wheel drive housings (gears of the wheel drives transport the oil through lubricating hole). Replace oil seal as per instructions in the workshop manual.

CHECKING THE RUBBER PROTECTING CAPS ON THE TIE-RODS

Replace defective protecting caps. Prior to fitting clean ball joints and grease them with „Alfalub LGEM 2“ (SKF).

RENEWING THE CARBON BRUSHES

Replace carbon brushes as per instructions in the workshop manual.

est mis sur route ou sur terrain, il ne doit pas entrer en contact avec le recouvrement. Si le réglage à l'aide de l'unité de commande teleflex n'est plus possible, régler la commande moyennant la vis de réglage (fig. 136) qui se trouve en bas de la plate-forme devant la boîte du démultiplicateur tout-terrain.

VERIFIER L'ETANCHEITE DES TÊTES D'ESSIEU

Pour assurer le graissage des têtes d'essieu ainsi que des pivots de fusée, les têtes d'essieu sont remplies de 250 cm³ d'huile. Un trou les relie aux carters de propulsion de roue. En cas d'inétanchéité des bagues d'étanchéité. L'huile des carters de commande de roue se perd (les engrenages d'entraînement de roue refoulent l'huile par l'orifice mentionné).

L'échange d'une bague d'étanchéité se fait selon les instructions de réparation.

VERIFIER LE CAOUTCHOUC PROTECTEUR DES BARRES D'ACCOUPLLEMENT

Remplacer les caoutchoucs détériorés. Avant le montage nettoyer les rotules et graisser avec „Alfalub LGEM 2" (SKF).

ECHANGER LES CHARBONS DE DEMARREUR

Le remplacement des charbons de démarreur se fait selon les instructions de réparation.

lojar las dos contratruercas (fig. 135/4) y girar hasta que la palanca de conmutación está en vertical. Tanto si esta palanca se encuentra conectada para la marcha en carretera como para a todo terreno, la primera no puede hacer contacto con la tapa. Si no fuera posible una graduación por medio del cable flexible de telemando, se puede realizar un ajuste del cable con el tornillo para este fin (fig. 136), que se encuentra en el lado inferior de la plataforma, delante de la doble daja de cambios reductora.

REVISION DE LA HERMETICIDAD DE LOS PUÑOS DEL EJE

En los puños del eje se encuentran unos 250 cm³ de aceite para el engrase de los mismos y del bulón (pivote) de mangueta. Además, los puños del eje están unidos a las cajas de tracción en las ruedas, por un taladro. Cuando no hay hermeticidad de los aros de retención del puño del eje, se pierde el aceite que sale de las capas de la tracción en las ruedas (las ruedas dentadas de este engranaje transportan el aceite a través del taladro de engrase). Par cambiar un aro de retención vea las indicaciones en las instrucciones para realizar una reparación.

CONTROL DE LA GOMA DE PROTECCION EN LAS BARRAS DE LA DIRECCION

Las gomas de protección estropeadas tienen que renovarse. Antes del montaje hay que limpiar las articulaciones esféricas y hay que engrasarlas con "Alfalub LGEM 2" (SKF).

CAMBIO DE LOS CARBONES DE ARRANQUE

El cambio de los carbones de arranque se efectúa según las indicaciones que

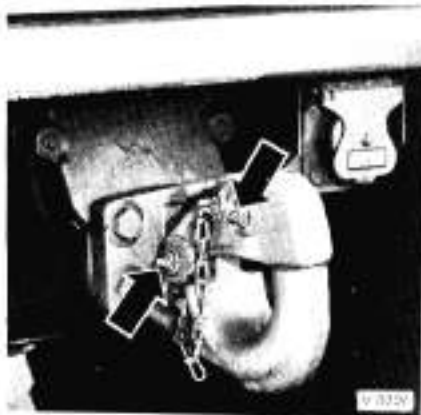


Fig. 137

SCHMIERSTELLEN

Insgesamt gibt es fünf Schmiernippel am Fahrzeug.

2 Nippel an der Anhängervorrichtung (Fig. 137)

3 Nippel an der Gelenkwelle (Fig. 138)

Zur Schmierung des Starthilfeseilzuges (Fig. 139) und Warmluftseilzuges (Fig. 140) ist ein Plastiköler am Seilzug montiert.

Zur Schmierung des Starthilfeseilzuges und Warmluftseilzuges kann Motoröl SAE 30 verwendet werden.

BATTERIENPFLEGE

Zu kontrollieren ist der Säurestand in den einzelnen Zellen der Batterien. Die Batterien können aus dem Batterienkasten herausgezogen werden (Fig. 142). Wenn der Flüssigkeitsspiegel nicht 5 mm

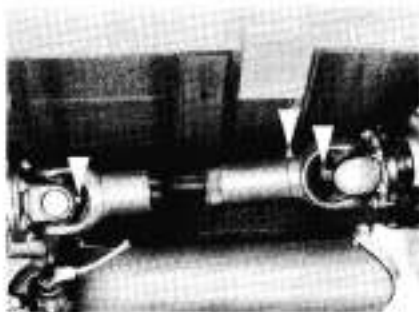


Fig. 138

Fig. 138

LUBRICATING POINTS

Altogether there are five lubricating points available on the vehicle.

2 nipples on the trailer coupling (fig. 137)

3 nipples on the articulated shaft (fig. 138)

For lubrication the starting aid cable (fig. 139) and the hot air cable (fig. 140) a plastic oiler is provided. Use motor oil SAE 30 for lubrication of both cables. Also for lubrication the door hinges through notch (fig. 141) use motor oil SAE 30.

BATTERY MAINTENANCE

Check acid level of cells. Batteries may be removed from the battery box (fig. 142). If necessary replace distilled water until the fluid level is 5 mm (0.196 in.) above the plates.



Fig. 139

POINTS DE GRAISSAGE

Il y a en tout cinq graisseurs sur le véhicule.

2 graisseurs au dispositif d'artelage (fig. 137).

3 graisseurs à l'arbre à cardan (fig. 138). Pour lubrifier le câble de commande de choke (fig. 139), et le câble de commande d'air chauffé (fig. 140), un huileur en plastique est monté sur le câble respectif. L'huile à moteur SAE 30 peut être utilisée pour la lubrification.

Pour le graissage de la charnière de porte par la rainure (fig. 141), l'huile à moteur SAE 30 peut également être utilisée.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Vérifier le niveau de l'électrolyte dans chacun des éléments de la batterie. Les batteries peuvent être sorties de leurs caisses (fig. 142). Lorsque le niveau d'électrolyte dépasse les plaques de

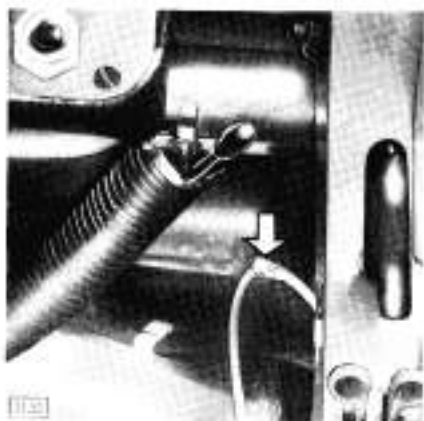


Fig. 140

se dan en las instrucciones para realizar una reparación.

PUNTOS DE ENGRASE

En total hay cinco boquillas de engrase en el vehículo.

2 Boquillas en el montaje de remolque (fig. 137).

3 Boquillas en el árbol articulado (fig. 138).

Para engrasar los cables de mando del starter (fig. 139) y del aire caliente (fig. 140), está montado en los mismos un engrasador de plástico.

Para el engrase se puede emplear aceite de motor SAE 30.

Para engrasar las bisagras de la puerta, a través de la ranura (fig. 141), se puede utilizar igualmente el aceite de motor SAE 30.

CUIDADO DE LAS BATERIAS

Hay que controlar el estado del ácido en las distintos vasos de la batería. Esta puede sacarse de su caja (fig. 142). Si el nivel del líquido no está 5 mm por encima de las placas, hay que echar agua destilada hasta que se alcance este



Fig. 141

über den Platten liegt, ist destilliertes Wasser nachzufüllen, bis dieser Stand erreicht ist. Die Pole und Kabelanschlüsse sind auf Sauberkeit und festen Sitz zu prüfen und mit Polschuhfett zu versehen. Weiters ist auf gute Verbindung des Massekabels zu achten. Wird das Fahrzeug auf längere Zeit außer Betrieb genommen, so müssen die Batterien mindestens einmal im Monat erst entladen, dann frisch aufgeladen werden.

RADWECHSEL

Zum Radwechsel vorerst Vorderachs-antrieb und beide Differentialsperren einschalten und Handbremse anziehen bzw. bei den Rädern auf der gegenüberliegenden Seite einen Keil unterlegen, daß ein Wegrollen des Fahrzeuges unmöglich wird. Auf geschlossenes Wagenheberventil (Fig. 143/1) achten (Rechtsdrehen mit Hilfe der an einem Ende des Wagenheberrohres befindlichen Nut).



Fig. 142

Check if terminals and cable connections are clean and well fitted, and lubricate with terminal protective grease. Check connection of ground cable. In case the engine is not in use for a longer period discharge and charge batteries at last once a month.

CHANGING THE WHEELS

First of all engage front axle drive and both differential locks, pull hand brake and support wheels on the opposite side to prevent vehicle from moving. Take care the valve of lifting jacks is closed (fig. 143/1). (If open, close valve by turning it clockwise using notched end of jack pipe). Somewhat inclined to the outside put lifting jack on to the half axle (fig. 143). Loosen the 5 hub nuts. Slip pipe (fig. 143/2) with its one end not notched into the lifting jack. When now lifting the ve-

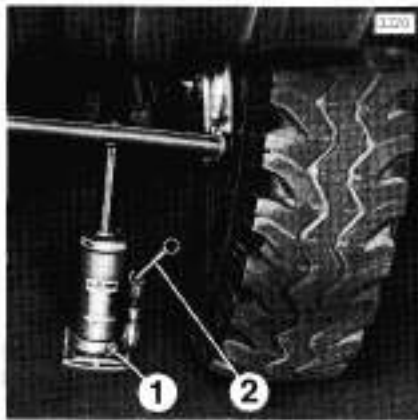


Fig. 143

moins de 5 mm, mettre de l'eau distillée jusqu'à ce que ce niveau soit atteint. Vérifier la propreté et le bon serrage des bornes et des connexions, les graisser en employant le type de graisse prévue à cette fin. Veiller aux contacts du câble de masse. Lorsque la véhicule est mis hors service pour un certain temps, décharger et recharger les batteries au moins une fois par mois.

ECHANGER LES ROUES

Avant la dépose d'une roue enclencher le pont avant et les deux verrouillage de différentiel, et serrer le frein à main et mettre des cales aux roues du côté opposé de sorte à empêcher que le véhicule se mette à rouler. Veiller à ce que la soupape du cric (fig. 143/1) soit fermée (la tourner à droite moyennant la rainure prévue au bout du tube de cric). Le cric étant légèrement incliné vers l'extérieur, il prend appui aux demi-essieux (fig. 143). Desserrer les cinq écrous de roue. Introduire le tube (fig. 143/2) dans le cric (mais non pas par

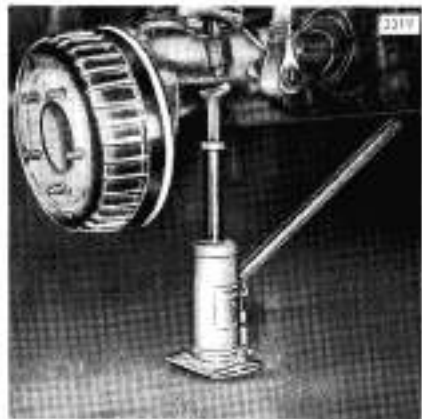


Fig. 144

nivel. Hay que examinar la limpieza y la fijación de los bornes y de las conexiones de los cables. Se deben cubrir con grasa para bornes y terminales. Por lo demás, hay que tener cuidado con la unión del cable de masa. Si el cable no se pone en funcionamiento durante mucho tiempo, hay que descargar la batería por lo menos una vez al mes y después volvería a cargar.

CAMBIO DE LAS RUEDAS

Para cambiar las ruedas, conectar primero la tracción de eje delantero y los dos bloqueos diferenciales. Echar el freno de mano o calzar las ruedas en el lado opuesto, para evitar que el vehículo se mueva. Prestar atención a la válvula cerrada de elevación del coche (fig. 143/1). (Girar hacia la derecha, con ayuda de la ranura que se encuentra al borde del tubo elevador del vehículo). El gato tiende hacia afuera a insertarse en los ejes medios (fig. 143). Aflojar las cinco tuercas de las ruedas. No empujar el tubo (fig. 143/2) hacia el gato, con la muesca que se encuen-

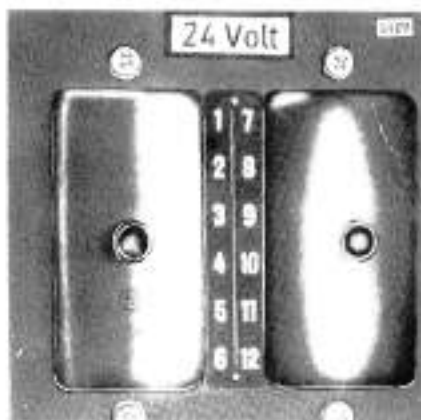


Fig. 145

Der Wagenheber ist etwas nach außen geneigt an den Halbachsen anzusetzen (Fig. 143). Die fünf Radmuttern lockern. Das Rohr (Fig. 143/2) nicht mit der, an dem einen Ende befindlichen Nut in den Wagenheber schieben. Nach Aufheben des Fahrzeuges, wobei die Halbachsen nachgeben und so der Wagenheber in vertikale Stellung gerät, sind die Radmuttern loszuschrauben (Fig. 144). Wurde das Rad gewechselt, sind die Radmuttern über Kreuz festzuziehen. Durch Öffnen des Wagenhebertentils (linksdrehen) wird das Fahrzeug heruntergelassen. Die Räder sollen immer so am Fahrzeug montiert sein, daß das Profil mit der Ausnehmung nach unten in Fahrtrichtung zeigt.

SICHERUNGEN

Die Sicherungen befinden sich am Armaturenbrett (Fig. 145). Eine durchgebrannte Sicherung zeigt an, daß eine Überlastung des elektrischen Systems vorliegt.

Sicherungsanschlüsse siehe Technische Daten.⁸

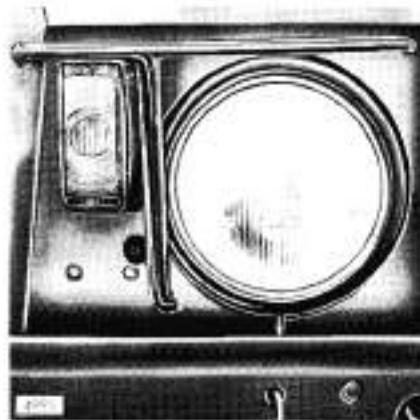


Fig. 146

hicle half axle give way and lifting jack comes in vertical position and the hub nuts may be removed (fig. 144). After changing the wheel tighten nuts crosswise. Lower vehicle by opening valve of lifting jack (turn anticlockwise). Always fit wheels in such a manner that the tread with their lateral recesses in moving direction faces downwards.

FUSE BOX

The fuses are on the right of instrument panel (fig. 145). A indicates overload of the electric system.

Fuse connections see Technical Data.⁸

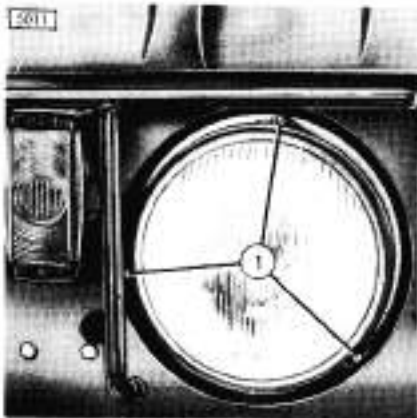


Fig. 147

la rainure se trouvant à l'un des bouts du tube). Soulever le véhicule. Les demi-essieux cèdent, le cric se redresse. Dévisser les écrous de roue (fig. 144). Après échange de la roue, serrer les écrous en procédant en diagonale et en alternant. Baisser le véhicule en ouvrant la soupape du cric (la tourner à gauche). Lors du montage des roues prendre soin que les pointes de l'entaille du profil se trouvent dirigées vers le bas, dans le sens de marche.

FUSIBLES

Les fusibles se trouvent sur le tableau de bord (fig. 145). Lorsqu'un fusible est fondu cela veut dire qu'il y a une surcharge du système électrique. Connexions de fusibles voir „Dates Techniques.“



Fig. 148

tra en uno de los extremos. Después de levantar el vehículo, con lo cual ceden los ejes medios y el gato se pone en posición vertical, hay que desenroscar las tuercas de las ruedas (fig. 144). Si la rueda se ha cambiado, hay que apretar las tuercas de la misma, cruzadas. Abriendo la válvula del gato (girar hacia la izquierda), se va bajando el vehículo. Las ruedas tienen que estar siempre montadas de tal forma que el dibujo de las mismas esté mirando con el vaciado hacia abajo, en la dirección de la marcha.

FUSIBLES

Los fusibles se encuentran en el tablero de mandos (fig. 145). Un fusible quemado indica una sobrecarga del sistema eléctrico. Para la conexión de los fusibles véanse los „Datos Técnicos.“



Fig. 149

GLÜHLAMPEN WECHSELN

SCHWEINWERFER- UND STAND- LICHTLAMPEN

Befestigungsschraube des Scheinwerferferrings heraus-schrauben (Fig. 146).

Scheinwerferring herunterziehen.

Die drei Scheinwerfereinsatzschrauben (Fig. 147) heraus-schrauben. Scheinwerfereinsatz herausziehen.

Dreipoliger Stecker (Fig. 148) von der Lampenfassung abziehen.



Fig. 150

CHANGING BULBS

HEADLAMP AND PARKING LIGHT BULBS

Unscrew fixing screw of the headlamp rim (fig. 146).

Pull off headlamp rim,

Unscrew the three fixing screws (fig. 147) from the headlamp assembly and pull out assembly.

Pull off three pole plug connection (fig. 148) from the bulb holder.

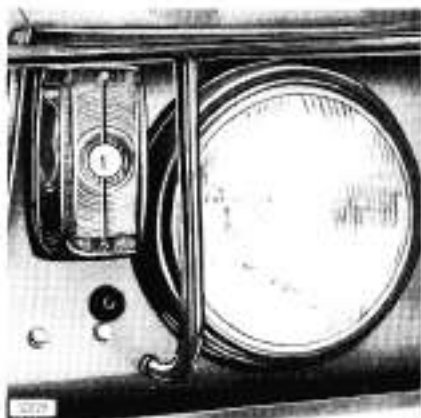


Fig. 151

ECHANGER LES LAMPES

LAMPES DES FEUX DE ROUTE ET DE STATIONNEMENT

Dévisser la vis de fixation de porte des phares (fig. 146).

Déposer la porte des phares.

Enlever les trois vis de fixation de bloc optique (fig. 147). Sortir le bloc optique.

Retirer la fiche tripolaire (fig. 148) de la douille.

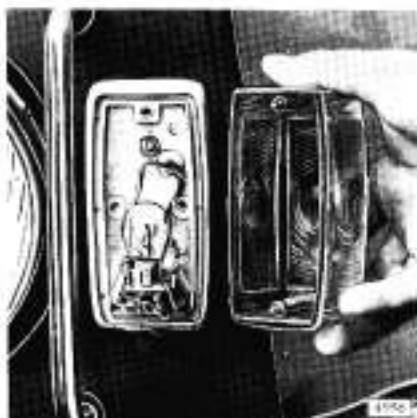


Fig. 152

CAMBIO DE LAS BOMBILLAS

LAMPARAS DE LOS FAROS Y DE LA LUZ DE POBLACION

Desenroscar hacia afuera el tornillo de fijación de los anillos de los faros (fig. 146).

Tirar hacia abajo del anillo de los faros.

Desenroscar los tres tornillos suplementarios de los faros (fig. 147). Sacar hacia abajo el suplemento de los faros.

Quitar el enchufe tripolar (fig. 148) del portalámparas.

Lampenhalterung (Fig. 149) nach links drehen und abnehmen.

Turn bulb holder (fig. 149) anticlockwise and remove.

Lampenfassung mit Lampe (Fig. 150) herausnehmen.

Take out bulb holder together with bulb (fig. 150).

Ist die Standlichtlampe zu wechseln, braucht die Lampe (Fig. 150/1) nur herausgezogen werden.

To replace parking light bulb, just pull out bulb (fig. 150/1).

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Assemble in reserved procedure.

BLINKERLAMPE VORNE

Zum Wechseln einer Lampe sind die beiden Schrauben (Fig. 151/1) herauszuschrauben und das Blinkerglas abzunehmen (Fig. 152). Lampe wechseln.

FRONT INDICATOR LAMP

To change bulb, remove the two screws (fig. 151/1) and take off lens. Replace bulb (fig. 152).

TARNSCHEINWERFER (Sonderausführung)

Die zwei Schrauben (Fig. 153/1) lösen und Deckkappe abnehmen. Glühlampe hineindrücken, nach links drehen und herausziehen.

CAMOUFLAGED HEADLAMP (extra equipment)

Undo the two screws (fig. 153/1) and remove covering cap.
Press bulb inwards, turn anticlockwise and pull out.

TARNSCHLUSSLICHT UND TARN- BEGRENZUNGSLICHT (Sonderausführung)

Zum Auswechseln der Glühlampen Leuchtenkappe abschrauben. Vorne (Tarnbegrenzungslicht) sowie hinten (Tarnschlußlicht Fig. 154/1 und Tarnbremslicht Fig. 152/2) wird jeweils die gleiche Glühlampe 24 V/5 W verwendet.

MASKED REAR LIGHT AND MAS- KED SIDE LIGHT (extra equipment)

For changing the bulbs unscrew lamp cover. Front (masked side light) as well as rear (masked rear light fig. 154/1 and masked stop light fig. 152/2) the same bulb 24 V/5 W is being used.

Tourner le porte-lampe (fig. 149) à gauche et l'enlever.

Enlever la douille avec la lampe (fig. 150).

Pour échanger l'ampoule du feu de stationnement, retirer seulement la lampe (fig. 150/1).

Pour le réassemblage, procéder en sens inverse.

CLIGNOTEURS AVANT

Les deux clignoteurs avant sont pourvus chacun de deux ampoules.

Pour les échanger, enlever les deux vis (fig. 151/1) et le verre (fig. 152). Echanger la lampe.

LAMPE DU PHARE D'OBSCURCISSEMENT (hors série)

Enlever la vis (fig. 153/1), retirer l'optique du phare. Enfoncer l'ampoule, la tourner à gauche et la retirer. Pour le montage, procéder en ordre inverse.

FEU ARRIERE ET FEU-POSITION CAMOUFLES

(hors série)

Pour changer les ampoules, dévisser le capuchon de la lampe. On utilise les mêmes ampoules 24 V/5 W avant (feux-position camouflés) et arrière (feux arrière camouflés fig. 154/1 et feu stop camouflé fig. 152/2).

Girar hacia la izquierda el soporte fijador (fig. 149) y quitarlo.

Sacar el portalámparas y la lámpara (fig. 150).

Si hay que cambiar la luz de población, sólo hay que sacar la lámpara (fig. 150/1).

Para el montaje, seguir las indicaciones en el orden contrario.

INTERMITENTE DELANTERO

Para cambiar una lámpara hay que desenroscar los dos tornillos (fig. 151/1) y quitar el cristal de los intermitentes (fig. 152). Cambiar la lámpara.

FAROS DE CAMUFLAJE

(Dotación especial)

Aflojar los dos tornillos (fig. 153/1) y quitar la tapa. Introducir hacia dentro la bombilla, girar hacia la izquierda y sacarla.

LUCES TRASERAS DE CAMUFLAJE Y LUCES LIMITADORAS DE CAMUFLAJE

(Dotación especial)

Para cambiar las bombillas, desenroscar el casquete de la luz. Tanto delante (luz limitadora de camuflaje), como detrás (luz trasera de camuflaje fig. 154/1 y luz de los frenos de camuflaje fig. 152/2), se utiliza la misma bombilla 24 V/5 W.

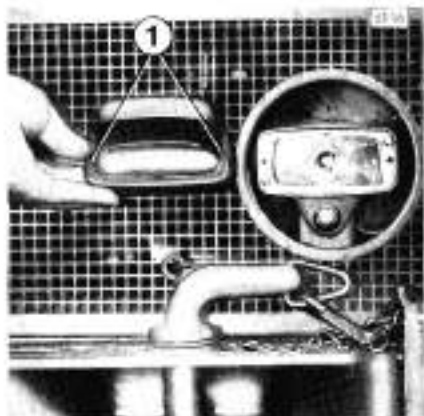


Fig. 153

SCHLUSS-, BREMS- ODER BLINKER-LAMPE

Die zwei Schrauben vom Leuchtgehäuse herauserschrauben (Fig. 155/1). Leuchtglas abnehmen.

Schlusslichtlampe (Fig. 155/2)

Blinkerlampe (Fig. 155/3)

Bremslichtlampe (Fig. 155/4)

Zum Wechseln einer Lampe ist diese hineinzudrücken, nach links zu drehen und herauszuziehen.

KENNZEICHENBELEUCHTUNG

Die beiden Schrauben (Fig. 156) herauserschrauben und Einsatz herausziehen. Lampe etwas hineindrücken, nach links drehen und herausziehen.

SCHEINWERFER EINSTELLEN

Das Fahrzeug ist mit asymmetrischem Abblendlicht ausgestattet.

Die Einstellung der Scheinwerfer kann an einer Wand oder mittels eines handelsüblichen Einstellgerätes vorgenom-

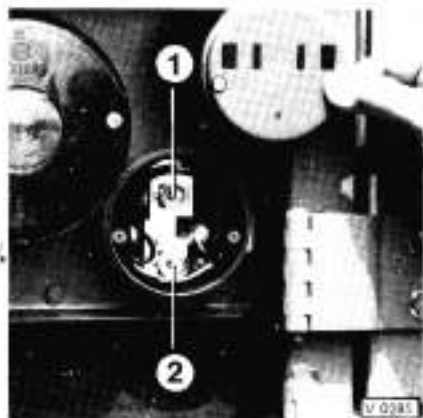


Fig. 154

COMBINED TAIL, BRAKE OR INDICATOR LAMP

Remove the two screws from lamp housing (fig. 155/1).

Take off lens.

Tail light bulb (fig. 155/2)

Indicator bulb (fig. 155/3)

Brake light bulb (fig. 155/4)

To change, push bulb inwards, turn anticlockwise and pull out.

NUMBER PLATE LIGHT

Remove the two screws (fig. 156) and take out complete insert. Push bulb slightly inwards, turn anticlockwise and pull out.

ADJUSTING THE HEADLIGHTS

The vehicle is equipped with asymmetric dimmed light. Adjusting the headlights may be performed on a wall or by means of a commercial setting instru-



Fig. 155

LAMPES DE FEU ARRIERES, DE FREINS ET DE CLIGNOTEURS

Enlever les deux vis du boîtier d'éclairage (fig. 155/1).

Oter le verre

Lampe du feu arrière (fig. 155/2)

Lampe du clignoteur (fig. 155/3)

Lampe des freins (fig. 155/4).

Pour échanger une lampe, l'enfoncer, la tourner à gauche et sortir.

LAMPES D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

Enlever les deux vis (fig. 156) et retirer l'optique. Enfoncer légèrement la lampe, la tourner à gauche et sortir la lampe.

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

REGLER LES PHARES

Le véhicule est équipé d'un éclairage de croisement asymétrique.

La réglage des phares se fait devant un écran (une paroi) ou à l'aide d'un appareil de réglage comme on en vend



Fig. 156

LAMPARA TRASERA DE LOS FRENOS O DEL INTERMITENTE

Desenroscar los dos tornillos de la caja de luces (fig. 155/1).

Quitar el cristal de las luces.

Lámpara trasera (fig. 155/2)

Lámpara de los intermitentes (fig. 155/3)

Lámpara de la luz de frenos (fig. 155/4)

Para cambiar una lámpara hay que presionar ésta hacia adentro, girarla hacia la izquierda y sacarla hacia afuera.

ILUMINACION DE LA MATRICULA

Desenroscar los dos tornillos (fig. 156) y sacar el suplemento. Presionar un poco la lámpara hacia adentro, girarla hacia la izquierda y sacarla.

AJUSTE DE LOS FAROS

El vehículo está dotado de luz de cruce asimétrica. El ajuste de los faros se puede realizar contra una pared o mediante el aparato de ajuste corriente

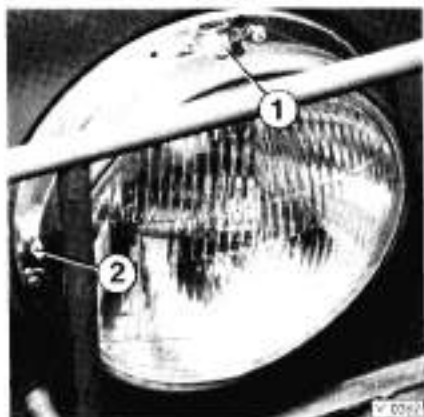


Fig. 157

men werden. Zur Höhenverstellung des Scheinwerfers dient die Schraube (Fig. 157/1). Eine seitliche Korrektur des Scheinwerferlichtes wird mittels der Einstellschraube (Fig. 157/2) erreicht.

RADMUTTERN FETTEN

Damit sich die Radmuttern leichter lösen lassen, sollen sie jährlich einmal eingefettet werden.

EBERSPÄCHER HEIZ- UND LÜFTUNGSGERÄT

Außerhalb der Heizperiode
Zwecks Funktionskontrolle empfehlen wir, die Heizung monatlich für mindestens 5 min. einzuschalten.

Vor der Heizperiode

Glühkerze reinigen (Fig. 158/1). Sieb im Kerzenstutzen reinigen und ausblasen, Brennstofffilter (Fig. 159/1) eventuell erneuern, Brennstoffschläuche und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen, elektrische Anschlüsse auf Korrosion



Fig. 158

ment. For adjusting height of head light set screw (fig. 157/1). For lateral regulation adjust setting screw (fig. 157/2).

GREASING THE WHEEL NUTS

To ease loosening the wheel nuts grease them once a year.

HEATING AND VENTILATION ASSEMBLY „EBERSPÄCHER“

Beyond the heating period:

For the purpose of checking its function it is suggested to switch on the heater for at least 5 minutes a month.

Prior to the heating period:

Clean glow plugs (fig. 158/1). Clean and blow out strainer in the plug socket, replace fuel filter (fig. 159/1) as necessary, check fuel lines and connections for leaks, check electrical connections

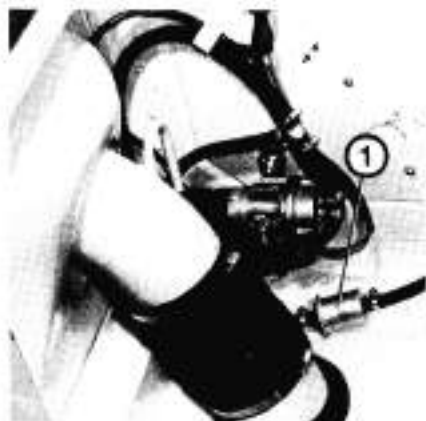


Fig. 159

dans le commerce. Pour le réglage en hauteur, agir sur la vis (fig. 157/1). Le réglage latéral est obtenu moyennant la vis de réglage (fig. 157/2).

GRAISSER LES ECROUS DE ROUE

Afin d'éviter le grippement des écrous de roue, il est conseillé de les graisser une fois par an.

APPAREIL DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION EBERSPÄCHER

En dehors de la période nécessitant le chauffage.

Mettre le chauffage en marche une fois par mois pour au moins 5 minutes.

Devant la période nécessitant le chauffage. Nettoyer la bougie incandescente (fig. 158/1), nettoyer et souffler le tamis dans l'orifice de bougie, remplacer ev. le filtre à carburant (fig. 159/1) vérifier les tuyaux de carburant et les

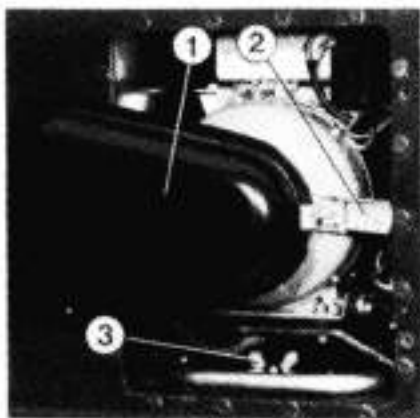


Fig. 160

existente en el mercado. Para la graduación de la altura de los faros, hay un tornillo (fig. 157/1). La corrección lateral de la luz de los faros se efectúa por medio del tornillo de ajuste (fig. 157/2).

ENGRASE DE LAS TUERCAS DE LAS RUEDAS

Para que las tuercas de las ruedas se puedan aflojar más fácilmente, se tienen que engrasar una vez al año.

APARATO DE CALEFACCION "EBERSPÄCHER" Y DE VENTILACION

Fuera del período del calefacción.

A fin de controlar el funcionamiento recomendamos encender la calefacción, por lo menos cinco minutos al mes.

Antes del período de calefacción.

Limpiar las bujías de arranque (fig. 158/1). Limpiar el filtro en los tubos de las bujías y soplar, renovar, si es necesario, el filtro del carburante (fig. 159/1), revisar la hermeticidad en las

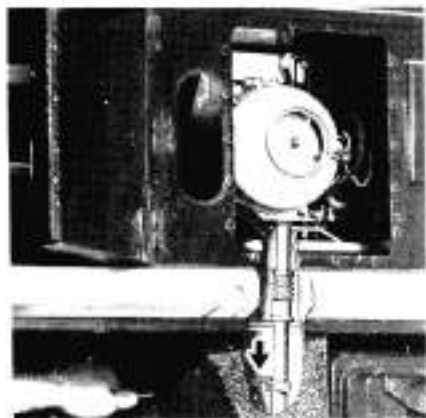


Fig. 161

und festen Sitz prüfen, Verbrennungsluft-Ansaugschlauch, Abgasschlauch und Heißluftschlauch auf freien Durchgang bzw. auf Querschnittsverengung prüfen, Befestigungsschrauben auf Festsitz prüfen.

BRENNSTOFFFILTER FÜR EBERSPÄCHERHEIZUNG WECHSELN

Zum Wechsel des Brennstofffilters Beifahrersitz und Wagenheber ausbauen. Abdeckung (siehe Figur 63) abschrauben. Filter, Umwälz- und Dosierpumpe sind nun frei zugänglich.

Filter (Fig. 159/1) nur bei Bedarf wechseln. Dabei auf Durchflußrichtung achten.

EBERSPÄCHER HEIZUNG (gekapselte Ausführung)

Zur Wartung wird die ganze Heizung aus dem gasdichten Raum herausgezogen. Dazu muß man die zwei Schrau-

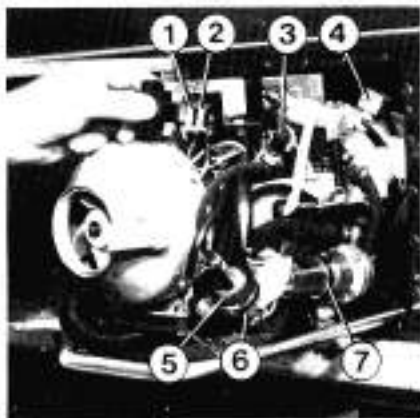


Fig. 162

for corrosion and for snug fit. Check combustion air-intake hose, exhaust gas hose and hot air pipe for free passage or for restriction of their cross section, check fastening screws for snug fit.

REPLACE FUEL FILTER FOR „EBERSPÄCHER“ HEATING

To replace the fuel filter remove driver's mate seat and lifting jack, unscrew covering (see figure 63). Filter, circulation pump and proportioning pump are now freely accessible.

Change filter (fig. 159/1) only in case of requirement. When doing this take care of the flow direction.

EBERSPÄCHER HEATING (closed version)

To maintain it, remove the heating from its gastight compartment. To do this undo the two screws on the cover behind the drivers door, open cover,

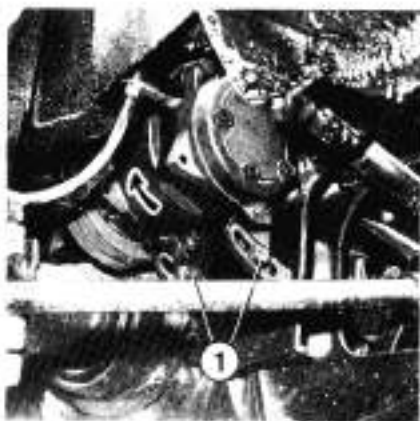


Fig. 163

connexions, vérifier le serrage des bornes électriques, vérifier les tuyaux d'aspiration, d'échappement et d'air chaud en vue de la propreté des passages, vérifier le serrage des vis de fixation.

CHANGER LE FILTRE A CARBURANT POUR LE CHAUFFAGE EBERSPACHER

Pour le changement du filtre à carburant démonter le cric et le siège du passage. Dévisser le recouvrement (fig. 63). Le filtre, les pompes de circulation et de dosage sont maintenant accessibles. Seulement changer le filtre (fig. 159/1) aux besoins. Faire attention à la direction de passage.

gomas del combustible y en las conexiones examinar si estas últimas están bien fijadas y si no sufren ningún tipo de corrosión. Revisar la goma de aspiración del aire de combustión, el tubo de escape y el del aire caliente, por el hueco de paso o por un estrechamiento del corte transversal. Examinar si están bien fijados los tornillos de sujeción.

CAMBIAR LOS FILTROS DEL CARBURANTE PARA LA CALEFACCION "EBERSPACHER"

Desmontar el asiento del ayudante del conductor y el elevador, para cambiar el filtro de combustible. Desenroscar la tapa (véase ilustración 63). Las bombas del filtro, de alimentación y la dosificadora, son ahora fácilmente accesibles. Cambiar el filtro solo en caso de necesidad (fig. 159/1), teniendo cuidado de la dirección del paso.

ben am Deckel hinter der Fahrtür lösen, Deckel aufklappen, Spanner (Fig. 160/2) öffnen, Luftansaugkrümmer (Fig. 160/1) abnehmen, Flügelschraube (Fig. 160/3) entfernen, die federbelastete Auspuffschelle mit einem Schraubenzieher, der durch eine Bohrung in der Spritzwand (Fig. 161) gesteckt wird, hinunterdrücken bis der Anschlußstutzen der Auspuffleitung frei ist, Heizung bis zum Anschlag herausziehen.

Beim Einschieben der Heizung die Auspuffschelle wieder nach unten drücken, da sonst die Auspuffleitung bzw. der Stutzen beschädigt wird.

Fig. 162

- 1- Hauptsicherung 16A
- 2- Überhitzungssicherung 5A
- 3- Glüh-Zündkerze
- 4- Thermo schalter
- 5- Dosierpumpe
- 6- Kraftstofffilter
- 7- Kraftstoffpumpe

KLIMAAANLAGE

Die Klimaanlage muß jeden Monat mindestens einmal für 10-15 Minuten eingeschaltet werden, damit die Pleuellendichtung des Kompressors geschmiert wird, da sonst Kältemittel entweichen kann.

Zur Überprüfung der Kältemittelfüllung muß man:

1. Klimaanlage einschalten
2. Temperaturbereich am Thermostat senken bis sich der Kompressor einschaltet.

open clamping bracket (fig. 160/2), remove air suction manifold (fig. 160/1), remove thumb screw (fig. 160/3), press in the spring loaded exhaust clip using a screwdriver putting it through a drill hole in the dashboard (fig. 161) till the pipe union of the exhaust pipe is free, pull out heating up to its stop. Again press down the exhaust clip, when putting in the heating to avoid damages to the pipe union and exhaust pipe.

fig. 162

- 1- main fuse 16A
- 2- over heating fuse 5A
- 3- glow plug
- 4- thermo switch
- 5- proportioning pump
- 6- fuel filter
- 7- fuel pump

AIR CONDITIONING PLANT

The air conditioning unit should be switched on at least once a month for 10 to 15 minutes, so that the crankshaft oil seal of the compressor is being lubricated as otherwise cooling compound will escape.

To check the cooling compound filling you should:

1. Switch on the air conditioning unit
2. Lower range of temperature at the thermostat until the compressor cuts in.

CHAUFFAGE EBERSPÄCHER

(modèle blindé)

Pour l'entretien, le chauffage entier est retiré du compartiment étanche aux gaz: dévisser les deux vis du couvercle derrière la porte du conducteur, relever le couvercle, ouvrir le tendeur (fig. 160/2), enlever le tuyau d'aspiration (fig. 160/1), ôter la vis à oreilles (fig. 160/3), presser en bas à l'aide d'un tournevis, qui est mis dans un alésage du tablier d'auvent (fig. 161), le collier du tuyau d'échappement commandé par ressort jusqu'à ce que la raccord de la conduite d'échappement soit dégagé, retirer le chauffage jusqu'à la butée.

En remettant le chauffage, pousser le collier du tuyau d'échappement de nouveau vers le bas, sinon on risque d'endommager la conduite d'échappement ou le raccord respectivement.

fig. 162

- 1- Fusible principal 16A
- 2- Fusible surchauffe 5A
- 3- Bougie d'allumage
- 4- Thermo-rupteur
- 5- Pompe de dosage
- 6- Filtre à carburant
- 7- Pompe de carburant

CLIMATISATION

L'installation à air conditionné doit être utilisée au moins une fois par mois pendant 10-15 minutes. Ceci pour que les joints „vilebrequin“ du compresseur soient lubrifiés, afin d'éviter des fuites de réfrigérant.

Pour le contrôle du niveau de l'agent réfrigérant, il faut:

1. Faire fonctionner la climatisation.
2. Descendre la plage des températures du thermostat, afin que le compresseur se mette en marche.

CALEFACCIÓN EBERSPÄCHER

(Modelo en forma de estuche o cápsula)

Toda la calefacción ha de extraerse para su cuidado del espacio hermético para los gases. Para ello se tienen que aflojar los dos tornillos en la tapa que se encuentra detrás del asiento del conductor. A continuación hay que abatir la tapa, abrir los tensores (fig. 160/2), quitar los tubos de aspiración del aire (fig. 160/1), sacar los tornillos de aletas (fig. 160/3), presionar hacia adentro con un destornillador que se encuentra sujeto de un taladro en la pared tablero de instrumentos (fig. 161) el collar de espacio de los gases que está dotado de muelles hasta que el manguito de adhesión esté fuera del tubo de escape de los gases. Por último sacar la calefacción hasta el tope.

Para introducir nuevamente la calefacción hay que volver a presionar hacia abajo el collar de escape porque en caso contrario se dañará el tubo de escape de los gases o el manguito.

Fig. 162

- 1- Fusible principal 16A
- 2- Fusible de sobrecalentamiento 5A
- 3- Bujía de ignición
- 4- Termointerruptor
- 5- Bomba de dosificación
- 6- Filtro del carburante
- 7- Bomba del carburante

INSTALACION DEL AIRE ACONDICIONADO

La instalación del aire acondicionado se tiene que poner en funcionamiento, por lo menos, una vez al mes, de 10 a 15 minutos, para que se engrase la her-

3. Nach ca. 3 Minuten Anzeigekugel im Schauglas beobachten.
4. Anlage mit Kältemittel auffüllen, wenn die Anzeigekugel nicht am oberen Schauglasrand anstößt.

3. Check indicator ball in the inspection glass after about 3 minutes.
4. When the indicator ball does not reach the top edge of the inspection glass, fill unit up with cooling compound.

KOMPRESSOR

Zur Keilriemenspannung sind die Schrauben (Fig. 163/1) zu lockern und der Kompressor nach außen zu drehen (Pfeil) bis der Keilriemen die richtige Spannung hat.

COMPRESSOR

To tension the V-belt, loosen the screws (fig. 163/1) and turn the compressor to the outside (arrow) until the V-belt is properly tensioned.

3. Après 3 minutes, observer la sphère dans le verre de contrôle.
4. Compléter avec du liquide réfrigérant si la sphère n'est pas en butée dans la partie supérieure.

meticidad del eje del cigüeñal en el compresor, porque de lo contrario se escaparía el refrigerante.

Para revisar el rellenado del refrigerante, se tiene que:

1. conectar la instalación del aire acondicionado,
2. disminuir el margen de temperatura en el termostato, hasta que se conecte el compresor,
3. después de tres minutos observar la bola indicadora por la mirilla,
4. rellenar la instalación con refrigerante, cuando la bola indicadora no roza con el borde de la mirilla.

COMPRESSEUR

Pour la tension de la courroie, il faut desserrer le boulons (fig. 163/1) et tirer le compresseur vers l'extérieur, jusqu'à ce que la tension soit correcte.

COMPRESOR

Para la tensión de la correa trapezoidal hay que aflojar los tornillos (fig. 163/1) y girar el compresor hacia afuera (flecha), hasta que la correa trapezoidal tenga la tensión correcta.

VI. BESCHREIBUNG DES FAHRZEUGES
TECHNISCHE DATEN Typ 710 – 4 x 4, Typ 712 – 6 x 6

MOTOR

Bauart	Vierzylinder-Viertakt-Reihenmotor, luftgekühlt
Bohrung	92 mm
Hub	94 mm
Hubraum	2499 ccm

MOTOR-VARIANTEN	Verdichtungs- verhältnis	Leistung bei 4000 1/min		Drehmoment bei 2000 1/min	
	ROZ min.	kW	PS (DIN)	Nm	kpm
STANDARD	1:7,5	64	87	177	18
	87				
TROPENAUSF.	1:7,5	63	85,5	181	18,4
	87				

Zündfolge	1 - 2 - 4 - 3
Zündungszeitpunkteinstellung:	
– bei kaltem Motor	1-3 mm nach o. T)
– bei warmem Motor	0-2 mm vor o. T.) *
	* (gemessen an der Keilriemenscheibe)
Kurbelwelle	5-fach gelagert
Steuerung	
Kurbelwellenmarkierung zur Nockenwellenmarkierung	1. Zylinder OT (Zylinder 1, riemenscheiben- seitig)
Ventile	hängend
Ventilspiel	Einlaß 0,2 mm (einzustellen bei kaltem Motor) Auslaß 0,2 mm
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Zweifach-Zahnrad- pumpe mit Ölkühler und Ölfeinfilter im Haupt- strom)
Kühlung	Axial-Gebläse-Luftkühlung
Kraftstoffförderung	mechanische Kraftstoffpumpe
Vergaser	2 Gelände-Fallstrom-Doppelvergaser Typ Zenith 36 NDIX

	4 x 4 STANDARD	6 x 6 STANDARD	4 x 4 u. 6 x 6 TROPEN Ausf.
VERGASEREINSTELLUNG PRO VERGASER			
Hauptdüse	125	135	140
Luftkorrekturdüse	170	230	230
Leerlaufdüse	55	55	60
Leerlaufluftdüse	110	130	130
Pumpendüse	80	80	80
Starterkraftstoffdüse	80	80	80
Mischrohr	4N	4N	4N
Starterluftbohrung	5 mm ϕ	5 mm ϕ	5 mm ϕ
Einspritzmenge pro Hub	1,5cm ³ \pm 0,1cm ³	1,5cm ³ \pm 0,1cm ³	1,4cm ³ \pm 0,1cm ³
Länge der Pumpenstange	80 mm	80 mm	80 mm
Pumpenstange-Einhängepunkt im Pumpenhebel	innen	innen	Mitte
Schwimmernadelventil	175	175	175
Niveau von der Trennfläche des Vergasers, gemessen (ohne Dichtung) bei Prüfdruck 1,8 m WS	16,5mm \pm 1mm	16,5mm \pm 1mm	16,5mm \pm 1mm
Luftfilter	Micronic-Feinstfilter mit vorgeschaltetem Zyklon Tropenausführungen: zusätzlicher Zyklon an der Stirnwand außen		

ELEKTRISCHE ANLAGE

Batteriezündung, Betriebsspannung 24 V
Zündstromkreis entstört, Entstörungsgrad NA 10
Drehstromlichtmaschine Bosch 28 V 35 A
Spannungsregler Bosch, Hochspannungszündspule Bosch, Zündkerzen Champion X MN-12
Bosch Zündverteiler mit Fliehkraftverstellung
Batterien 2 Stück 12 V/66 Ah

KUPPLUNG

Bauart Einscheiben-Trockenkupplung

GETRIEBE, ACHSANTRIEB

Wechselgetriebe am Motor angeflanscht, fünf sperrsynchroneisierte Vorwärtsgänge, ein klauengeschalteter Rückwärtsgang

Gruppengetriebe als Zusatz- und Verteilergetriebe im Fahrgestell am zentralen Tragrohr und am Hinterachsantrieb angeflanscht; 2 sperrsynchroneisierte Gänge

Achsantrieb

mittels Spiralkegelräder über Kegelraddifferential und Radantriebswellen zu der im Radantriebsgehäuse liegenden Stirnradübersetzung

VORDERACHSANTRIEB

Antrieb mittels Spiralkegelräder über Kegelraddifferential, Radantriebswellen und homokinetischem Gelenk zu der im Radantriebsgehäuse liegenden Stirnradübersetzung. Der Vorderachsantrieb erfolgt mittels Antriebswellen gelenklos vom Gruppengetriebe. Die Antriebswelle verläuft geschützt innerhalb des zentralen Fahrgestelltragrohres. Der Vorderradantrieb ist während der Fahrt mittels Handhebel hydraulisch zu- und abschaltbar.

DIFFERENTIALSPERRE

Ist in allen Achsen vorhanden. Die Differentialsperren können (einzeln oder gemeinsam) von Hand während der Fahrt eingeschaltet werden.

RADAUFHÄNGUNG (Vollschwingachse)

Einzelradaufhängung aller Räder mittels im Achsgehäuse gelagerten Pendelachsen, in denen die Radantriebswellen geschützt laufen.

FEDERUNG

Vorne und hinten mittels progressiv wirkenden Schraubenfedern und zusätzlichen Gummihohlfedern (4 x 4)

Vorne mittels progressiv wirkenden Schraubenfedern und zusätzlichen Gummihohlfedern. Hinten zwei gelenkig gelagerte Längsblattfedern, sowie progressiv wirkende Gummihohlfedern (6 x 6)

Feuerweg an den Rädern: 200 mm max.

STOSSDÄMPFER

An jedem Rad doppelt wirkende hydraulische Teleskopstoßdämpfer.

BREMSEN

Fußbremse

Hydraulische Zweikreisbremse mit mechanisch angesteuertem Unterdruckbremsverstärker auf alle Räder wirkend.

Bremstrommel 285 mm ϕ

Belagbreite 76 mm

Gesamtbrembelagfläche 1718 cm² (Typ 710)

Gesamtbrembelagfläche 2520 cm² (Typ 712)

Handbremse

Mechanisch mittels Seilzug betätigte Zweischeibenbremse über die zentrale Antriebswelle des Hinterachsantriebs, auf die Hinterräder wirkend. Bei eingeschaltetem Vorderradantrieb auch auf die Vorderräder wirkend.

LENKUNG

ZF-Gemmer-Lenkung als Einzelradlenkung mit geteilten Spurstangen.

Lenkradumdrehungen ca. 5

Kleinster Spurekreisdurchmesser 9,5 m (Typ 710)

Kleinster Spurekreisdurchmesser 11,5 m (Typ 712)

RÄDER UND REIFEN

Scheibenräder mit unsymmetrischen Tiefbettfelgen 6,50 K x 16, Reifen 245-16,6 pr mit Geländeprofil oder 7,50-16 XS Michelin (Sandreifen für Tropenausführung).

FAHRGESTELL

Besteht aus einem Zentralrohr, an dem vorn der Vorderachs Antrieb, hinten das Gruppengetriebe mit dem Hinterachs Antrieb bzw. Hinterachsantrieben beim Typ 712 angeflanscht sind, u. J den Pendelachsen. Hinter dem Vorderachs Antrieb und vor dem Hinterachs Antrieb sind Querträger aufgesetzt, welche als Abstützung für den Aufbau dienen (Typ 710). Der Typ 712 hat zwischen den Hinterachsen ein kurzes Tragrohr, das gleichzeitig als Federträger für die Längsblattfedern, bzw. auch als Abstützung für den Aufbau dient. An den Achsantriebsgehäusen sind auf der dem Tragrohr abgewandten Seite noch kastenförmige Tragkörper angeflanscht, welche auf der Vorderseite das Abschleppmaul und auf der Hinterseite die Handbremse, die Anhängervorrichtung sowie Gummilager für die Abstützung des Aufbaues tragen. Die Schraubenfedern und die Stoßdämpfer für die Einzelaufhängung der Räder werden direkt am Fahrzeugaufbau abgestützt.

AUFBAU

Stahlblechplattform mit Vertiefungen im Bereich der Einstiege, bei den Türen und im Fußbereich der Sitze. Unter dem Boden oder Plateau sind geschlossene Behälter für zwei Batterien, Werkzeug (nur beim Mannschafts- und Materialtransportfahrzeug), Treibstoff und ein Reservetreibstoff-Behälterträger angeschraubt.

Typ 710 M (Typ 712 M)

Der Aufbau hat zwei Vordertüren mit Schiebefenster und eine Hecktüre ohne Turberteil. Der Boden des Laderaumes ist der Länge nach zwischen den Hinterrädern 825 mm breit und vertieft.

Die an den Längsseiten angebrachten 4 (6)* Sitzpolster für 8 (12)* Personen bilden nach Umklappen der Lehnen und der Sitze eine durchgehende Ladefläche. Seitlich und neben der Hecktüre aufgeschraubte Bordwände begrenzen mit der festen vorderen Querbordwand die Ladefläche.

Hinter den Vordertüren und am Heck ist je ein kräftiger, ca. 300 mm breiter überrollbogenartig ausgebildeter Verdeckboden aufgeschraubt.

Das kurze Vorder- oder Fahrerhausverdeck hat in der Rückwand eine aufrollbare Plane und reicht vom Windschutz bis über den vorderen Verdeckbogen.

Das hintere, über die Ladefläche reichende Verdeck mit 4 Seitenfenstern ist am Vorderverdeck ab- und anknüpfbar und seitlich aufrollbar. Die aufrollbare Heckklappe mit Fenster reicht über die ganze Fahrzeugbreite.

Das Verdeck ist mittels Gummistrippen gehalten.

Typ 710 K (Typ 712 K)

Der Aufbau hat zwei Vordertüren mit Schiebefenster, zwei Seitentüren mit Schiebefenster und eine Hecktüre mit Fensteroberteil.

Alle Türen sind absperbar.

Der Boden des Nutzraumes ist T-förmig, d. h. zwischen den Seitentüren und zwischen den Hinterrädern bis zur Hecktür vertieft. Zwischen den Seitentüren sind in Fahrtrichtung drei Einzelsitze, nicht verstellbar, mit umklappbarer Lehne nebeneinander montiert. Zwischen Vorder- und Seitentüren sind Seitenbordwände mit der Querbordwand fest angebracht. Hinter den Seitentüren und neben der Hecktüre sind Bordwände aufgeschraubt. Ein verschweißter Stahlblechaufsatz ist am Windschutzrahmen und an den Bordwänden dicht verschraubt und reicht über das ganze Fahrzeug. In den Bereichen über den Sitzen ist der Dachaufbau überrollbogenartig, mittels entsprechender Versteifung, verstärkt.

WUNSCHAUFÜHRUNG

Nebenantrieb (Abtriebsdrehzahl = $0,671 \times$ Motordrehzahl)

Heiz- und Lüftungsgerät (Eberspächer)

Anhängervorrichtung: Wahlweise Zughaken oder Anhängerkugel

Dachluke über dem Beifahrersitz – nur beim Typ „K“

2 (4)* Notsitze hinter den Einzelsitzen – nur beim Typ „K“

Klimaanlage – nur beim Typ „K“

* (Typ 712)

HAUPTABMESSUNGEN UND GEWICHTE	Typ 710 M + K	Typ 712 M + K
Radstand	2200 mm	2000 + 980 mm
Spurweite vorne	1440 mm	1440 mm
Spurweite hinten	1440 mm	1440 mm
Größte Länge	4175 mm	4955 mm
Größte Breite	1760 mm	1760 mm
Größte Höhe (unbelastet)	2045 mm	2045 mm
Höhe des Plateaus (beladen)	930 mm	930 mm
Länge der Ladefläche	2250 mm	3030 mm
Breite der Ladefläche	1590 mm	1590 mm
Ladefläche	3,5 m ²	4,80 m ²
Bodenfreiheit unter dem Achsantriebsgehäuse (beladen)	335 mm	335 mm
Vattiefe	700 mm	700 mm
* Leergewicht (je nach Ausführung)	1960 kg - 2100 kg	2330 kg - 2600 kg
* Zulässige Achslast vorne	1550 kg - 1600 kg	1450 kg - 1550 kg
* Zulässige Achslast hinten	1550 kg - 1900 kg	2600 kg - 2700 kg
* Zulässiges Gesamtgewicht	2800 kg - 3500 kg	3900 kg - 4200 kg
Anhängerbetrieb – ungebremst	750 kg	750 kg
aufaufgebremst	je nach Anhängervorrichtung bis zu 5000 kg	

* siehe Typschild

KRAFTSTOFFVERBRAUCH

Straßenfahrt	18 (19)* l/100 km (Normverbrauch)
Geländefahrt	ca. 6 (8)* - 10 l/Stunde

FAHRLEISTUNGEN

Höchstgeschwindigkeit	100 km/h (96 km/h)*
Minimalgeschwindigkeit	4 km/h (3,5 km/h)*
Steigfähigkeit	auf festem Boden bis an die Haftgrenze der Reifen

* (Typ 712)

ÜBERSETZUNGEN TYP 710 4 x 4

Gänge	Terrain	Wechselgetriebe	Zusatzgetriebe	Achsantrieb	Radantrieb	Gesamtübersetz.
1. Gang	Straße	i = 5,33	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 30,262
	Gelände	i = 5,33	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 58,117
2. Gang	Straße	i = 3,24	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 18,396
	Gelände	i = 3,24	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,328
3. Gang	Straße	i = 2,04	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 11,582
	Gelände	i = 2,04	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 22,244
4. Gang	Straße	i = 1,30	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 7,381
	Gelände	i = 1,30	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 14,175
5. Gang	Straße	i = 1,0	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 5,678
	Gelände	i = 1,0	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 10,904
R-Gang	Straße	i = 5,47	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 31,057
	Gelände	i = 5,47	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 59,643

ÜBERSETZUNGEN TYP 712 6 x 6

Gänge	Terrain	Wechselgetriebe	Zusatzgetriebe	Achsantrieb	Radantrieb	Gesamtübersetz.
1. Gang	Straße	i = 5,33	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 34,390
	Gelände	i = 5,33	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 66,026
2. Gang	Straße	i = 3,24	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 20,904
	Gelände	i = 3,24	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 40,136
3. Gang	Straße	i = 2,04	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 13,162
	Gelände	i = 2,04	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 25,272
4. Gang	Straße	i = 1,30	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 8,388
	Gelände	i = 1,30	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 16,104
5. Gang	Straße	i = 1,0	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 6,452
	Gelände	i = 1,0	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,388
R-Gang	Straße	i = 5,47	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,292
	Gelände	i = 5,47	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 67,762

FÜLLMENGEN UND VISKOSITÄT

Kraftstoffbehälter	75 l (auf Wunsch 125 l beim Typ 710 M und 712 M)
Motor	Neufüllung: 7 l HD-Motoröl (Sommer SAE 30, Winter SAE 10) (Spezifikation MIL-L-2104 B) Ölwechsel: ca. 6,5 l
Wechselgetriebe	Ölwechsel: 2 l Getriebeöl SAE 80 mit Nebenabtrieb 2,3 l Getriebeöl SAE 80 (Spezifikation MIL-L-2105)
Gruppengetriebe	Ölwechsel: 2,3 l Getriebeöl SAE 80 (Spezifikation MIL-L-2105)
Achsantrieb	Ölwechsel: je 2 l Getriebeöl SAE 80 (Spezifikation MIL-L-2105)
Radantrieb hinten	Ölwechsel: je 0,35 l Getriebeöl SAE 80 (Spezifikation MIL-L-2105)
Radantrieb vorne	Ölwechsel: je 0,4 l Getriebeöl SAE 80 (Spezifikation MIL-L-2105)
Lenkung	0,45 l Getriebeöl SAE 80 (Spezifikation MIL-L-2105)
Bremse	0,5 l (0,55 l)* Bremsflüssigkeit (SAE Spezifikation J 1703)
Kupplung	0,2 l Bremsflüssigkeit (SAE Spezifikation J 1703)
Sperren	0,4 l (0,43 l)* Bremsflüssigkeit (SAE Spezifikation J 1703)

* (Typ 712)

GLÜHLAMPENTABELLE

Fahrzeugbeleuchtung

Scheinwerferlampe	2 Stück Bilux 24 V 55/50 W 2 Stück H 4 24 V 75/70 W*
Begrenzungslampe	2 Stück 24 V 4 W
Tarnscheinwerferlampe	1 Stück 24 V 21 W
Vordere und Hintere Blinklichtlampe	4 Stück 24 V 21 W
Bremslichtlampe	2 Stück 24 V 21 W
Rücklichtlampe	2 Stück 24 V 5 W
Kennzeichenleuchte	2 Stück 24 V 2 W
Leseleuchte	1 Stück 24 V 4 W
Deckenleuchte	2 Stück 24 V 5 W
Tachometerbeleuchtung	1 Stück 24 V 2 W
Treibstoffmesserbeleuchtung	1 Stück 24 V 2 W
Tarnbegrenzungslampe	2 Stück 24 V 5 W
Tarnschlußlampe	2 Stück 24 V 5 W
Tarnbremslicht	2 Stück 24 V 5 W

Kontrollampen

Öldruckanzeige	1 Stück 24 V 2 W
Handbrems- und Bremshydraulikkontrolle	1 Stück 24 V 2 W
Ladestromanzeige	1 Stück 24 V 2 W
Fernlichtkontrolle	1 Stück 24 V 2 W
Blinkerkontrolle	1 Stück 24 V 2 W
Motordrehzahlwarnanzeige	1 Stück 24 V 2 W
Eberspächer Heizung	1 Stück 24 V 2 W
Kontrollampe für Handlampe	1 Stück 24 V 2 W
Kontrollampe für Eberspächerheizung	1 Stück 24 V 2 W
Kontrollampe f. hintere Differentialsperre	1 Stück 24 V 2 W
Kontrollampe f. vordere Differentialsperre	1 Stück 24 V 2 W
Warnblinkkontrolle	1 Stück 24 V 3 W

* (WUNSCHAUSFÜHRUNG)

SICHERUNGSANSCHLÜSSE BEI AUSFÜHRUNG MIT ZÜNDLICHTSCHALTER

Links von oben nach unten: 6 Sicherungen

Nr. 1	8 Amp.	Standlicht links, Schlußlicht links, Kennzeichenleuchte, Instrumentenbeleuchtung, Steckverbindung (Shelter)
Nr. 2	8 Amp.	Standlicht rechts, Schlußlicht rechts (Tachographbeleuchtung)*
Nr. 3	8 Amp.	Keine Funktion
Nr. 4	8 Amp.	Keine Funktion
Nr. 5	8 Amp.	Fernlicht links
Nr. 6	8 Amp.	Fernlicht rechts, Fernlichtkontrolleuchte

Rechts von oben nach unten: 6 Sicherungen

Nr. 7	8 Amp.	Warnblinker, Deckenleuchten, Leseleuchte, Steckdose 2 polig.
Nr. 8	8 Amp.	Keine Funktion (Tachograph)*
Nr. 9	8 Amp.	Rückfahrcheinwerfer, Kontrolleuchten für Vorderachsantrieb und Sperren, Bremslicht, Blinklicht,(Ölmanometer)*
Nr. 10	8 Amp.	Scheibenwischer, Gebläse, Horn, Leerlaufabschaltdüsen,(Ölthermometer)*
Nr. 11	8 Amp.	Abblendlicht links
Nr. 12	8 Amp.	Abblendlicht rechts,(Nebelschlußleuchte)*

fliegend	16 Amp.	Eberspächer Heiz- und Lüftungsgerät(Sicherung im Kabelstrang)*
fliegend	5 Amp.	Überhitzungssicherung für Eberspächer Heiz- und Lüftungsgerät (Sicherung im Kabelstrang)*
fliegend	2x 16 Amp.	Klimaanlage (Sicherung im Kabelstrang)*

* (WUNSCHAUSFÜHRUNG)

SICHERUNGSANSCHLÜSSE BEI AUSFÜHRUNG MIT TARNKREISSCHALTER

Links von oben nach unten: 6 Sicherungen

Nr. 1	8 Amp.	Standlicht links, Schlußlicht links, Kennzeichenleuchte, Instrumentenbeleuchtung, Steckverbindung (Shelter)
Nr. 2	8 Amp.	Standlicht rechts, Schlußlicht rechts
Nr. 3	8 Amp.	Tarnschlußlicht
Nr. 4	8 Amp.	Tarnscheinwerfer-Umschaltrelais
Nr. 5	8 Amp.	Fernlicht links
Nr. 6	8 Amp.	Fernlicht rechts, Fernlichtkontrolleuchte

Rechts von oben nach unten: 6 Sicherungen

Nr. 7	8 Amp.	Bremslicht, (Tarnbremslicht) Horn, Kontrolleuchten für Vorderachs-antrieb und Differentialsperren, Kraftstoffanzeige
Nr. 8	8 Amp.	Scheibenwischer, Gebläse, Leerlaufabschaltdüsen
Nr. 9	8 Amp.	Steckdose 2 polig, Leseleuchte
Nr. 10	8 Amp.	Blinker, Lichtumschaltrelais
Nr. 11	8 Amp.	Abblendlicht links
Nr. 12	8 Amp.	Abblendlicht rechts

fliegend 8 Amp. Black-out Schaltung, Deckenleuchte (Sicherung im Kabelstrang)

Pflicht- absept.		SCHMIER- UND WARTUNGSTABELLE	km				
1	2		ab				
Fahrzeughöhe 2500 km 50 Std.			vor jedem Fahrzeug				
		Durchführende Arbeiten		2500 km 50 Std.	5000 km 100 Std.	10.000 km 200 Std.	20.000 km 400 Std.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ölstand im Motor prüfen, eventuell nachfüllen		●			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Motoröl wechseln (bei warmem Motor ablassen) Magnetspülung reinigen			●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sandabstreifer reinigen 1		●	●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zyklus reinigen 2,1		●	●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mikroskop-Luftfiltereinseite reinigen 1			●		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mikroskop-Luftfiltereinseite wechseln 1				●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ölfiter wechseln				●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zündkerzen reinigen und prüfen			●		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zündkerzen wechseln				●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zylinderkopfmutter nachziehen, 35 Nm (1,5 rkp)				○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ventilspiel prüfen, eventuell nachstellen (bei kaltem Motor, Einba- und Ausbaerford. = 0,20 mm)			○	○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kolbenring prüfen, eventuell nachspannen			●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zündzeitpunkt kontrollieren, wenn notwendig, Unterbrecherkontakte einstellen (0,40 mm)			○	○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verteilermotoren fetten				○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kraftstofffilter wechseln				●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vergaser reinigen, sämtliche Düsen nachziehen und bei warmem Motor Leerlauf einregulieren				○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kraftstoffleitungen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen				●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Starterkohlen wechseln					○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flüssigkeitsstand im Kupplungs- und Sperrbehälter prüfen, eventuell nachfüllen (Bremsflüssigkeit)			●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bremsflüssigkeitsstand prüfen, eventuell nachfüllen			●	●	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bremsflüssigkeit wechseln					○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Betriebs- und Feststellbremse prüfen, eventuell nachstellen		●			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Radmutter auf fester Seite prüfen, 200 Nm (20 rkp)			●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Spiel im Lenkgetriebe u. am Lenkgestänge prüfen, Festsitz der Befestigungsst. u. Sicherung des Lenkorgspiels prüfen				○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schutzgummi an den Sperrstangen kontrollieren			●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vorpar der Vorderzeder prüfen, evtl. einstellen 2-4 mm				○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schwingungsdämpfer auf Ölverlust und Fangbänder prüfen			●	●	●
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kleinschrauben der Achsen prüfen, 250 Nm (25 rkp)				○	○
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sauzustand der Batterien prüfen, eventuell destilliertes Wasser nachfüllen		●	●		

Pflicht- überpr.		SCHMIER- UND WARTUNGSTABELLE	alle				
1.	2.						
Fahrzeugausgabe	2.500 km/50 Std		vor jedem Fahrzeugstart	2.500 km/50 Std	4.000 km/100 Std	10.000 km/200 Std	20.000 km/400 Std
		Sonnenschein und Dichte der Batterien prüfen, Anschläge auf Fest- sitz prüfen, eventuell reinigen und einfeilen Fahrzustand prüfen, eventuell nachladen				○	○
	○	Anschlußklemmen der elektrischen Leitungen auf Festsitze prüfen (Mastanschlässe)				○	○
○	○	Beleuchtung und Signalanlage auf Funktion überprüfen	●				
	○	Scheinwerferstellung prüfen				○	○
○	○	Reifendruck prüfen, (bei kalten Reifen) 3					
	○	Dichtigkeit der Schutzbeläge an der Halfachse kontrollieren Achslauf auf Dichtigkeit kontrollieren			●	●	●
○	○	Ölstand in der Vorderachse prüfen, eventuell nachfüllen 4			●		
○	○	Ölstand im Getriebe prüfen, eventuell nachfüllen 4			●		
○	○	Ölstand im Saugpumpengetriebe prüfen, eventuell nachfüllen 4			●		
○	○	Ölstand in der Hinterachse prüfen, eventuell nachfüllen 4			●		
○	○	Ölstand in der Radantriebe prüfen, eventuell nachfüllen 4			●		
		Ölwechsel Vorderachse, bei warmem Öl ablassen				●	●
		Ölwechsel Getriebe, bei warmem Öl ablassen				●	●
		Ölwechsel Gruppengeräte, bei warmem Öl ablassen				●	●
		Ölwechsel Hinterachse, bei warmem Öl ablassen				●	●
		Ölwechsel Radantriebe, bei warmem Öl ablassen				●	●
		Ölstand im Lenkgetriebe prüfen, eventuell nachfüllen				●	●
○	○	Gelenkwellen abschmieren (3 Nippel)				●	●
○	○	Starrfingersetzung ölen (1 Öl)				●	●
○	○	Anbaugeschichtung abschmieren				●	●
○	○	Heizungserlöschung ölen (1 Öl)				●	●
○	○	Scharnierbolzen der Türen ölen				●	●
○	○	Kurze Probefahrt - Bremsprobe	●			●	●
○	○	Eberspächerheizung kontrollieren 5					
○	○	Klimaanlage überprüfen					

1 Bei starkem Staubanfall und häufigem Geländebetrieb ist auf die halbe Zeit zu verkürzen.
 2 Nur bei Tropenausführung
 3 Mindestens wöchentlich
 4 Nach den ersten 5.000 km Öl wechseln
 5 Abhängig von der Heizperiode

Zeichenerklärung:
 ● Kann von Fahrer oder Tankstelle durchgeführt werden
 ○ Fach- bzw. Vertragswerkstätte aufsuchen

REIFENDRUCKTABELLE

Reifendruck vorne/hinten in bar = kp/cm²

Reifen	STRASSE Höchstgeschw. 110 km/h		PISTE Höchstgeschw. 80 km/h				SAND Höchstgeschw. 20 km/h					
	4 x 4		6 x 6		4 x 4		6 x 6					
	unbel.	bel.	unbel.	bel.	unbel.	bel.	unbel.	bel.				
7.50 R X S Michelin	2,0/2,0	2,5/2,5*	2,0/1,7	2,5/2,3*	1,5/1,5	2,0/2,0	1,5/1,3	2,0/1,7	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0
245 - 16 Senspert	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7

*Einheitsluftdruck

VI. DESCRIPTION OF VEHICLE

TECHNICAL DATA Type 710 – 4 x 4, Type 712 – 6 x 6

ENGINE

TYPE	Four cylinder - four stroke in-line engine air cooled
BORE	92 mm (3,622 in)
STROKE	94 mm (3,701 in)
CUPIC CAPACITY	2499 ccm (152, 48 cu in)

TYPES OF ENGINES	Compression ratio	Output at 4000 rpm		Maximum torque at 2000 rpm	
		Fuel oct. - min	kW	HP(DIN)	Nm
STANDARD DESIGN	1:7,5	64	87	177	18
	87				
TROPICAL DESIGN	1:7,5	63	85,5	181	18,4
	87				

IGNITION SEQUENCE	1 - 2 - 4 - 3
IGNITION ADJUSTMENT:	
– with cold engine	1 - 3 mm (0,04 - 0,12 in.) behind T. D. C.)
– with warm engine	0 - 2 mm (0 - 0,0787 in.) before T. D. C.) * measured on the pulley
CRANKSHAFT	Running in 5 bearings
TIMING	
Marking of crankshaft to marking of camshaft	First cylinder T.D.C. (cylinder 1 on the side of pulley)
VALVES	Overhead type
VALVE GAP	Intake 0,2 mm (0,00787 in), exhaust 0,2 mm (0,00787 in) (adjust both with cold engine)
LUBRICATION	Circulating pressure system (Duplex geared) pump with oil cooler and oil fine filter in main current).
COOLING	Axial fan cooling
FUEL FEED	Mechanic fuel pump
CARBURETTOR	2 Cross-country down-draught carburetors, type Zenith 36 NDIX

ADJUSTMENT FOR EACH CARBURETTOR	4 x 4 STANDARD	6 x 6 STANDARD	4 x 4 and 6 x 6 TROPICAL TYPE
Main jet	125	135	140
Air correction jet	170	230	230
Idling jet	55	55	60
Idling air jet	110	130	130
Pump jet	80	80	80
Starter fuel jet	80	80	80
Venturi tube	4N	4N	4N
Choke bore	5 mm dia.	5 mm dia.	5 mm dia.
Quantity of fuel injected per stroke	1,5ccm \pm 0,1ccm	1,5ccm \pm 0,1ccm	1,4ccm \pm 0,1ccm
Length of pump shaft	80 mm	80 mm	80 mm
Pump shaft suspension in the pump lever	inside	inside	middle
Float needle valve	175	175	175
Level of the partition face of the carburettor, measured (less gasket) at a test pressure of 1,8 m water column	16,5mm \pm 1mm	16,5mm \pm 1mm	16,5mm \pm 1mm

Air Filter:

Micronic fine filter with cyclone added,
Tropical versions: extra cyclone fitted outside in front of the vehicle.

ELECTRICAL SYSTEM

Battery ignition, operating voltage 24 V, Circuit of ignition current interference suppressed, degree of interference suppression NA 10. Three-phase generator Bosch 28 V 35 A, H.T. coil Bosch, sparking plugs Champion XMN-12, Bosch distributor with centrifugal governor, two batteries each 12 V/66 Ah.

CLUTCH

Single plate clutch, dry type

GEARS, AXLE DRIVE

Change Speed Gearbox:

Flanged to the engine, five forward gears all with synchromeshed locking device, one dog-shifted reverse gear.

Reduction Gearbox:

As auxiliary gearbox flanged to the central tube and rear axle drive, in two gears synchromesh locking device.

Axle Drive: Through spiral bevel gears to bevel gear differential, wheel driving shafts and spur wheel reduction in the wheel.

FRONT AXLE DRIVE

Through spiral bevel gears to bevel gear differential, wheel driving shafts and homokinetic driving joint to spur wheel reduction located in the wheel. The front axle drive is directly driven from the driving shafts of the reduction gear. The driving shaft is carried in the central tube. The front wheel drive may be engaged or disengaged with hand lever while driving.

DIFFERENTIAL LOCKS

Are in all axles. Differential locks may be applied (one or both) separately by hand while the vehicle is in motion.

WHEEL SUSPENSION (independent axles)

Individually suspended wheels, in swinging half axles carried in the axle housing in which the wheel driving shafts run.

SPRINGING

Progressively acting coil springs and additional rubber hollow springs front and rear (4 x 4).

Front progressively acting coil springs and extra rubber hollow springs. Rear two articulatedly carried leaf type springs and progressively acting rubber hollow springs (6 x 6).

Spring elongation on the wheels: 200 mm max.

SHOCK ABSORBERS

Double acting hydraulic shock absorbers front and rear.

BRAKES

Pedal Brake

Hydraulic two circuit brake with mechanically controlled vacuum servo unit, acting all wheels.

Brake drum: 285 mm ϕ
Width of lining: 76 mm
Total lining area: 1718 cm² (Type 710)
2520 cm² (Type 712)

Hand Brake

Mechanically operated two-disc brake, through central driving shaft of rear wheel drive acting to the rear wheels, with engaged front wheel drive also acting on the front wheels.

STEERING

ZF-Gemmer as single wheel steering with divided tie rods.

Steering wheel revolutions approx. 5

Minimum turning radius 9,5 m (Type 710)

Minimum turning radius 11,5 m (Type 712)

WHEELS AND TYRES

Disc wheels with unsymmetric drop-base rims 6,50 K x 16, tyres 254-16,8 pr with cross-country tread or 7,50-16 XS Michelin (sand tyres for tropical type).

CHASSIS

Consists of a central tube, to which in front the front axle drive and rear the reduction gearbox together with the rear axle drive resp. rear axle drives on type 712 are flange mounted, as well as the swing axles. To support the body there are cross members behind the front axle drive and before the rear axle drive (Type 710). On type 712 there is between the rear axles a short carrier tube, serving at the same time as spring support of the longitudinal leaf springs resp. also as support for the body. Flanged to the axle drive housings, turned away from the side of central tube, there are members of box type design which carry on their front side the towing attachment and on their rear the hand brake, trailer coupling and rubber bearings to support the body. The coil springs and all shock absorbers for the independently suspended wheels are directly supported on the body.

BODY

Platform of heavy sheet steel plates with cavities in the range of the entrances, at the doors and in the foot range of the seats. Underneath the platform there are closed boxes for two batterieix, tools (only with type 710 m + 712 m), fuel tank and jerry-can bracket.

Type 710 M (Type 712 M)

The body includes two front doors with sliding windows and one rear door without upper part. The platform of the cargo space between the rear wheels is lengthwise recessed and 825 mm wide.

The 4 (6)* seats fitted along the side walls of the vehicle are provided for 8 (12)* persons. By folding down the seat backs and seats a flat loading area is obtained. The loading area is bordered by the lateral side walls, the rear side at the door and the front cross side. Behind the front doors and in the rear there is one each sturdy strut bent pipe of about 300 mm width like an roll-over-bar carrying the canvas top. The short canvas over the driver's cab has on its back a foldable canvas reaching from the windscreen up to the front top bar.

The rear canvas with 4 side windows covers the total width of the loading area. It can be removed from the driver's cab and is foldable. The foldable rear flap with its window covers the total width of the vehicle. The canvas is fastened with rubber straps.

Type 710 K (Type 712 K)

The body includes two front doors with sliding windows, two side doors with sliding windows and one rear door with its upper part formed as a window. All doors are provided with locks.

The floor of the cargo space is T-shaped, i. e. it is deepened between the side doors and between the rear wheels up to the rear door. Three single seats, not adjustable, with foldable seat backs, are fitted between the side doors in direction of motion. Between the front doors and side doors firmly fixed are the side borders and the cross border. Borders are screwed on behind the side doors and next to the rear door. A welded top of heavy sheet steel is tightly screwed to the windscreen frame and borders reaching over the whole chassis. Like a roll over bar, the top above the seats is reinforced by appropriate bracing.

OPTIONAL EQUIPMENT

Auxiliary drive (speed of the driving motor – 0,671 x rpm.)

Heating and ventilation assembly (Eberspächer)

Trailer coupling: By choice towing hook or towing ball

Hatch above the co-driver's seat – only with type „K“

2(4)* emergency seats behind the single seats – only with type „K“

Air conditioning plant – only with typ „K“

* (Type 712)

MAIN DIMENSIONS AND WEIGHTS

	Typ 710 M + K	Typ 712 M + K
Wheel base	2200 mm	2000 + 980 mm
Wheel track front	1440 mm	1440 mm
Wheel track rear	1440 mm	1440 mm
Overall length	4175 mm	4955 mm
Overall width	1760 mm	1760 mm
Overall height (unloaded)	2045 mm	2045 mm
Height of platform (loaded)	930 mm	930 mm
Length of loading area	2250 mm	3030 mm
Width of the loading area	1590 mm	1590 mm
Loading area	3,50 m ²	4,80 m ²
Ground clearance (below axle drive housing, loaded)	335 mm	335 mm
Fording depth	700 mm	700 mm
* Dry weight (according to version)	1960 kg - 2100 kg	2330 kg - 2600 kg
* Permissible axle load front	1550 kg - 1600 kg	1450 kg - 1550 kg
* Permissible axle load rear	1550 kg - 1900 kg	2600 kg - 2700 kg
* Permissible total weight	2800 kg - 3500 kg	3900 kg - 4200 kg
Trailer — without brake	750 kg	750 kg
with overrunning brake	depending on the type of the trailer coupling up to 5000 kg	

* see manufactures plate

FUEL CONSUMPTION

Road operation	18 (19)* l/100 km (DIN)
Off the road operation	approx. 6 (8)* - 10 l/h

PERFORMANCE

Top Speed	100 km/h (96 km/h)*
Minimum Speed	4 km/h (3,5 km/h)*
Hill climbing	On dry ground up to the adhesive limit of the tyres

* (Type 712)

GEAR RATIOS TYPE 710 4 x 4

Speeds	Terrain	Change speed gearbox	Reduction gear	Axle drive	Wheel drive	Total gear ratio
1 st speed	Road	i = 5,33	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 30,262
	*o. t. road	i = 5,33	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 58,117
2 nd speed	Road	i = 3,24	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 18,396
	o. t. road	i = 3,24	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,328
3 rd speed	Road	i = 2,04	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 11,582
	o. t. road	i = 2,04	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 22,244
4 th speed	Road	i = 1,30	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 7,381
	o. t. road	i = 1,30	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 14,175
5 th speed	Road	i = 1,0	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 5,678
	o. t. road	i = 1,0	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 10,904
Reverse speed	Road	i = 5,47	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 31,057
	o. t. road	i = 5,47	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 59,643

GEAR RATIOS TYP 712 6 x 6

Speeds	Terrain	Change speed gearbox	Reduction gear	Axle drive	Wheel drive	Total gear ratio
1 st speed	Road	i = 5,33	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 34,390
	o. t. road	i = 5,33	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 66,026
2 nd speed	Road	i = 3,24	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 20,904
	o. t. road	i = 3,24	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 40,136
3 rd speed	Road	i = 2,04	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 13,167
	o. t. road	i = 2,04	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 25,277
4 th speed	Road	i = 1,30	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 8,388
	o. t. road	i = 1,30	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 16,104
5 th speed	Road	i = 1,0	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 6,452
	o. t. road	i = 1,0	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,388
Reverse speed	Road	i = 5,47	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,292
	o. t. road	i = 5,47	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 67,762

* o. t. road = off the road

CAPACITIES AND VISCOSITY

Fuel tank	75 l (optionally 125 l for type 710 M and 712 M)
Engine	Filling in new engine: 7 l HD-motor oil (Summer SAE 30, Winter SAE 10) (Specification MIL-L-2104 B) Oil Change: approx. 6,5 l
Change Speed Gearbox	oil change: 2 l transmission oil SAE 80 with auxiliary drive 2,3 l transmission oil SAE 80 (Specification MIL-L-2105)
Reduction Gearbox	oil change: 2,3 l transmission oil SAE 80 (Specification MIL-L-2105)
Axle Drive	oil change: each 2 l transmission oil SAE 80 (Specification MIL-L-2105)
Wheel Drive Rear	oil change: 0,35 l transmission oil SA 80 for each wheel drive (Specification MIL-L-2105)
Wheel Drive Front	oil change: 0,40 l transmission oil SAE 80 for each wheel drive (Specification MIL-L-2105)
Steering	0,45 l transmission oil SAE 80 (Specification MIL-L-2105)
Brake	0,5 l (0,55 l)* brake fluid (0,55 l type 712) (SAE Specification J 1703)
Clutch	0,2 l brake fluid (SAE Specification J 1703)
Locks	0,4 l (0,43 l)* brake fluid (0,43 l type 712) (SAE Specification 1703)

* (Type 712)

BULB TABLE

Lighting of the vehicle

Head Light	2 each twin filament bulbs 24V 55/50W 2 each H 4 24 V 75/70 W*
Parking Light	2 each 24 V 4 W bulbs
Masked head light	1 each 24 V 21 W
Front and rear blinker	4 each 24 V 21 W
Stop Light	2 each 24 V 21 W
Rear Light	2 each 24 V 5 W
Number plate light	2 each 24 V 2 W
Reading light	1 each 24 V 4 W
Roof lamp	2 each 24 V 5 W
Speedometer light	1 each 24 V 2 W
Fuel gauge light	1 each 24 V 2 W
Masked side light	2 each 24 V 5 W
Masked rear light	2 each 24 V 5 W
Masked stop light	2 each 24 V 5 W

Control Lights

Oil pressure indication	1 each 24 V 2 W
Hand brake and hydraulic brake control	1 each 24 V 2 W
Charging current indication	1 each 24 V 2 W
Headlight beam	1 each 24 V 2 W
Blinker	1 each 24 V 2 W
Engine speed warning light	1 each 24 V 2 W
Handlamp	1 each 24 V 2 W
Eberspächer heating	1 each 24 V 2 W
Rear differential lock	1 each 24 V 2 W
Front differential lock	1 each 24 V 2 W
Front wheel drive	1 each 24 V 2 W
Warning blinker control	1 each 24 V 3 W

* (EXTRA EQUIPMENT)

FUSE CONNECTIONS FOR UNITS EQUIPPED WITH IGNITION SWITCH

Right hand downward: 6 fuses

No. 7	8 Amp.	Warning blinker, roof lamp, reading light, 2 pole plug socket
No. 8	8 Amp.	No function, (recording mileage counter)*
No. 9	8 Amp.	Reversing light, indicating lights for front wheel drive and differential locks, stop light, blinker light, (oil manometer)*
No. 10	8 Amp.	Windscreen wiper, fan, horn, idling, cut-out jet, (oil thermometer)*
No. 11	8 Amp.	Dimmed light l. h.
No. 12	8 Amp.	Dimmed light r. h., (fog rear light)*

Left hand downward: 6 fuses

No. 1	8 Amp.	Parking light l. h., tail light l. h., number plate light, instrument panel light, plug connection (shelter)
No. 2	8 Amp.	Parking light r. h., tail light r. h., (recording mileage counter)*
No. 3	8 Amp.	No function
No. 4	8 Amp.	No function
No. 5	8 Amp.	Main beam l. h.
No. 6	8 Amp.	Main beam r. h.

Floating 16 Amp. Eberspächer heating and ventilation unit (fuse in the wiring harness)*

Floating 5 Amp. Overheating fuse for Eberspächer heating and ventilation unit (fuse in the wiring harness)*

Floating 2 x 16 Amp. Air conditioning equipment (fuses in the wiring harness)*

(OPTIONAL EQUIPMENT)*

FUSE CONNECTIONS FOR UNITS EQUIPPED WITH BLACKOUT SWITCH

Left hand downward: 6 fuses

No. 1	8 Amp.	Parking light l. h., tail light l. h., number plate light, instrument panel light, plug connection (shelter)
No. 2	8 Amp.	Parking light r. h., tail light r. h.
No. 3	8 Amp.	Masked tail light
No. 4	8 Amp.	Masked head light – reversing relay
No. 5	8 Amp.	Main beam l. h.
No. 6	8 Amp.	Main beam r. h., main beam control lamp

Right hand downward: 6 fuses

No. 7	8 Amp.	Stop light, (masked stop light), horn, control lights for front wheel drive and differential locks, fuel indication
No. 8	8 Amp.	Windscreen wiper, fan, idling cut out jets
No. 9	8 Amp.	Plug socket two pole, reading lamp
No. 10	8 Amp.	Blinker, light reversing relay
No. 11	8 Amp.	Dimmed light l. h.
No. 12	8 Amp.	Dimmed light r. h.

Floating 8 Amp. Black out wiring, dome lamp (fuse in the wiring harness).

Compulsory check		LUBRICATION AND MAINTENANCE JOBS	Every							
1	2		Jobs to be carried out							
			7500 km / 5000 miles / 80 hours	15000 km / 10000 miles / 160 hours	30000 km / 20000 miles / 320 hours	60000 km / 40000 miles / 640 hours	120000 km / 80000 miles / 1280 hours			
Putting into operation 2000 km / 1500 miles / 40 hours										
<input checked="" type="checkbox"/>		Check engine oil level, add as necessary	<input checked="" type="checkbox"/>							
	<input checked="" type="checkbox"/>	Change engine oil (warm engine, clean magneto plug)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Clean sand separator 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Clean cyclone 2, 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Clean micronic air filter cartridge 1		<input checked="" type="checkbox"/>						
	<input checked="" type="checkbox"/>	Change micronic air filter cartridge 1				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Replace oil filter				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Clean and check sparking plugs			<input checked="" type="checkbox"/>					
		Change sparking plugs				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Retighten cylinder head screws 35 Nm (3,5 mkgf)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Check tappet clearance (cold engine) 0,20 mm			<input checked="" type="checkbox"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check V-belt, if necessary tension			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Check and if necessary adjust ignition timing and contact breaker point (0,40 mm)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
		Grease distributor cam					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
		Change fuel filter				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Clean carburettor and adjust idling on warm engine. Retighten all jets in carburettor.					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Check all fuel pipes for leakage and proper seating				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Replace carbon brushes of dynamo						<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check fluid level in clutch reservoir and reservoir for locks and refill as necessary			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check brake fluid level and refill as necessary			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
		Change brake fluid						<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check service brake and handbrake, reset as necessary	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check wheel nuts for proper seating, retighten as necessary 200 Nm (20 mkgf)			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check play in steering gear and steering linkage and proper seating of screws and securing brackets for steering					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Check protecting rubber on tie-rods for damage			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Check front wheel toe-in, adjust if necessary 2-4 mm				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Check axle check straps, and shock absorber for loss of oil			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Check clamping screws of axles and tighten as necessary 250 Nm (25 mkgf)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Check acid level of battery, fill up distilled water if required	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						

Complish check		LUBRICATION AND MAINTENANCE JOBS	Jobs to be carried out	prior to entry use	Every				
1	2				1000 miles 1600 hours	10000 miles 16000 hours	20000 miles 32000 hours	40000 miles 64000 hours	80000 miles 128000 hours
			Check acid level and density of battery, clean terminals, check connections, regrease, check charge and recharge if necessary					○	○
	○		Check terminals of conductors for contact (earth connections)					○	○
○	○		Check lights and signalling devices for proper function	●					
	○		Check headlight beams					○	○
○	○		Check tyre pressure, correct as necessary (when cold) 3						
	○		Check rubber boots on half axles				●	●	●
○	○		Check oil level in front axle, add as necessary, 4				●		
○	○		Check oil level in gearbox, add as necessary, 4				●		
○	○		Check oil level in reduction gear, add as necessary, 4				●		
○	○		Check oil level in rear axle, add as necessary, 4				●		
○	○		Check oil level in wheel drives, add as necessary, 4				●		
			Change front axle oil, oil being hot					●	●
			Change gearbox oil, oil being hot					●	●
			Change oil in reduction gear, oil being hot					●	●
			Change oil in the rear axle, oil being hot					●	●
			Change wheel drive oil, oil being hot					●	●
			Check oil level in steering gear housing, add as necessary					●	●
○	○		Grease articulated shaft (3 nipples)					●	●
○	○		Oil choke cable (1 oiler)					●	●
○	○		Grease trailer coupling					●	●
○	○		Oil heater cable (1 oiler)					●	●
○	○		Oil hinges of doors					●	●
○	○		Test drive – braking test	●				●	●
○	○		Check petrol heater 5						
○	○		Check air condition						

- 1) In dusty conditions and repeated off the road operation reduce time by half
 2) Applies only to vehicles in tropical finish
 3) At least once a week
 4) Change oil after the first 5000 km
 5) Every year prior to heating period

Key of symbol:

- Can be carried out by the driver or garage
 ○ Contact an expert or appointed workshop

TIRE PRESSURE CHART

Tire pressure front/rear in bar = kp/cm²

Tires	STREET Top speed 110 km/h				DESERT ROAD Top speed 80 km/h				SAND Top speed 20 km/h			
	4 x 4		6 x 6		4 x 4		6 x 6		4 x 4		6 x 6	
	un- loaded	loaded	un- loaded	loaded	un- loaded	loaded	un- loaded	loaded	un- loaded	loaded	un- loaded	loaded
7,50 R X S Michelin	2,0/2,0	2,5/2,5*	2,0/1,7	2,5/2,3*	1,5/1,5	2,0/2,0	1,5/1,3	2,0/1,7	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0
245 - 16 Semperit	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7

* Standard tire pressure

VI. DESCRIPTION DU VEHICULE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES Type 710 - 4x4, Type 712 - 6x6

MOTEUR	
TYPE	à quatre temps, quatre cylindres en ligne, refroidissement par air
ALESAGE	92 mm
COURSE	94 mm
CYLINDREE	2499 cm ³

TYPE DES MOTEURS	Rapport de compression	Puissance à 4000 tr/mn		Couple maximum à 2000 tr/mn	
	Indice d'octane	kW	ch (DIN)	Nm	mkp
MODELE STANDARD	1:7,5	64	87	177	18
	87				
VERSION TROPICALE	1:7,5	63	85,5	181	18,4
	87				

ORDRE D'ALLUMAGE	1 - 2 - 4 - 3
CALAGE DE L'ALLUMAGE	
- moteur froid	1 - 3 mm après PMH) * (près PMH)
- moteur chaud	0 - 2 mm avant PMH) * (avant PMH)
	*(mesure sur la poulie)
VILEBREQUIN	à cinq paliers
DISTRIBUTION	
repère sur vilebrequin par rapport au repère arbre à cames	1.er cylindre PMH (cylindre premier - côté poulie)
SOUPAPES	en tête
JEU DES SOUPAPES	0,2 mm admission (régler à froid) 0,2 mm échappement (régler à froid)
GRAISSAGE	par circulation forcé au carter-moteur (pompe à engrenages double avec radiateur d'huile et filtre à huile sur circuit principal)
REFROIDISSEMENT	par air, soufflerie axiale
ALIMENTATION	pompe à essence mécanique
CARBURATEUR	2 carburateurs doubles inversés tous-terrains, type Zenith 36 NDIX

REGLAGES (PAR CARBURATEUR)	4 x 4 STANDARD	6 x 6 STANDARD	4 x 4 et 6 x 6 VERSIONS TROP.
Gicleur principal	125	135	140
Ajustage d'automatisme	170	230	230
Gicleur de ralenti	55	55	60
Calibre d'air de ralenti	110	130	130
Gicleur de pompe	80	80	80
Gicleur de starter	80	80	80
Tube d'émulsion	4N	4N	4N
Trou de passage d'air pour starter	5 mm \varnothing	5 mm \varnothing	5 mm \varnothing
Quantité injectée par course	1,5cm ³ \pm 0,1cm ³	1,5cm ³ \pm 0,1cm ³	1,4cm ³ \pm 0,1cm ³
Longueur de la tige de pompe	80 mm	80 mm	80 mm
Trou d'accrochement	intérieur	intérieur	milieu
Pointeau d'arrivée d'essence	175	175	175
Niveau mesuré à partir de la surface de joint du carburateur (sans garniture) à une pression d'épreuve de 1,8 m WS	16,5 \pm 1mm	16,5 \pm 1mm	16,5 \pm 1mm
Filtre à air	filtre très fin Micronic avec cyclone en amont. Versions tropicales; Cyclone additionnel à l'extérieur du fronton		
INSTALLATION ELECTRIQUE	allumage par batterie, tension de service 24 V, circuit d'allumage déparasité, degré de déparasitage NA 10 dynamo triphasée Bosch 28 V 35 amp régulateur de tension Bosch, bobine d'allumage haute tension Bosch bougies d'allumage Champion X MN-12 Distributeur Bosch avec régulateur centrifuge 2 batteries 12 V/66 Ah		
EMBRAYAGE	embrayage monodisque à sec		
CHANGEMENT DE VITESSE, TRANSMISSION SUR ESSIEUX	bridé au moteur, cinq vitesses avant synchronisées à verrouillage, une marche arrière à commande par clabots		
Boîte de changement de vitesse	boîte de vitesse auxiliaire et de distribution, au châssis, bridé sur le tube porteur central et sur le pont arrière; deux vitesses synchronisées à verrouillage		
Démultiplicateur tout-terrains			

Transmission de force sur
essieu

moyennant engrenages coniques à denture hélicoïdale en passant par le différentiel à engrenages coniques et arbres d'entraînement de roues aux démultiplications à pignons droits des carders d'entraînement de roue

TRANSMISSION SUR ROUES AVANT

S'opère moyennant engrenages coniques à denture hélicoïdale par différentiel à pignons coniques, arbres d'entraînement de roues, joints homocinétiques aux engrenages droits logés dans les carders de propulsion de roue. Depuis le démultiplicateur, le mouvement se transmet au pont avant moyennant arbres de commande sans articulations. L'arbre de commande est logé dans le tube porteur central à l'abri des facteurs de détériorations en provenance de l'extérieur. L'enclenchement du pont avant se fait par commande hydraulique susceptible d'être opérée en marche.

VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL

A tous essieux. Les verrouillages des différentiels avant et arrière peuvent être actionnés de main (séparément ou en commun) en course.

SUSPENSION DE ROUE (demi-essieux entièrement flottants)

Suspension indépendante de toutes les roues à l'aide d'essieux oscillants appuyés sur le boîtier de pont et logeant les arbres d'entraînement de roue.

SUSPENSION DE VEHICULE

Ressorts à boudin à effet progressif avec caoutchoucs creux à l'avant et à l'arrière (4 x 4). Deux ressorts à lames longitudinales sont logés flexiblement à l'arrière, ainsi que des caoutchoucs creux à effet progressif (6 x 6).
Débattement maximum des roues: 200 mm.

AMORTISSEURS DE CHOCS

Amortisseurs télescopiques hydrauliques à double effet sur chaque roue.

FREINS

Frein à pied

Frein à deux circuits à commande hydraulique avec servo-frein à dépression actionné mécaniquement, agissant sur toutes les roues.

Tambour de frein ϕ 285 mm

Largeur de garniture 76 mm

Surface totale des garnitures de frein 1718 cm² (au type 712 2520 cm²)

Frein à main

Frein à deux disques actionné mécaniquement par câble agissant sur les roues arrière par l'arbre de transmission centrale du pont arrière. A pont avant enclenché, il agit également sur les roues avant.

DIRECTION

Type Gemmer ZF avec barres d'accouplement divisées agissant séparément sur les deux roues

5 tours de volant

Diamètre de braquage 9,5 m (type 710)

Diamètre de braquage 11,5 m (type 712)

ROUES et PNEUS

Roues à voile plein à jantes à base creuse asymétriques, 6,50 K x 16, pneus 245-16,6 pr tous terrains, ou 7,50 - 16 XS Michelin (pneu de sable pour version tropicale)

CHASSIS

Tube central sur lequel sont bridés à l'avant le pont avant, à l'arrière la boîte du démultiplicateur tout-terrain et le pont arrière; (au type 712 les ponts arrière), ainsi que les essieux oscillants. Des traverses, aménagées sur le tube central derrière le pont avant et avant le pont arrière, servent de supports à la carrosserie (Type 710). Au type 712, un court tube-support, qui sert de support à ressorts et de support pour la carrosserie se trouve entre les essieux arrière. Aux boîtiers de la commande d'essieu aux côtés opposés au tube central, sont bridées de caisses de support servant d'appui, à l'avant, au dispositif de remorquage et, à l'arrière, au frein à main, au dispositif d'attelage ainsi qu'aux tampons caoutchoucs portant la carrosserie. Les ressorts à boudin et les amortisseurs de chocs assurant la suspension individuelle des roues s'appuient directement contre la carrosserie.

CARROSSERIE

Plate-forme en tôle d'acier avec des enfoncements aux portières et devant les sièges. Sous la plate-forme (le plateau) se trouvent les caisses de batteries, à outils (voitures 710 M et 712 M seulement), les supports du réservoir de carburant et du bidon de réserve. Le tablier (la paroi frontale) est muni d'un pare-brise d'une seule pièce de verre stratifié.

Type 710 M (Type 712 M)

La carrosserie présente deux portières avant avec vitres coulissantes et une portière-hayon sans dessus de portière. Le plancher du plateau est enfoncé dans toute sa longueur et large de 825 mm.

En rabattant les dossiers et les 4 (6)* sièges, pour 8 (12*) personnes on obtient une surface de charge uniforme. Les panneaux latéraux et arrière (des deux côtés du hayon) ainsi que le panneau transversal à l'avant délimitent la surface de chargement.

Deux arceaux, larges chacun d'environ 300 mm, sont prévus l'un derrière les portières avant et l'autre à l'arrière; ils sont conçus pour résister aux efforts de capotage. La courte capote de cabine (capote avant) s'étend du pare-brise à l'arceau de capote avant; la bâche prévue à sa face arrière peut être enroulée.

La capote arrière avec 4 fenêtres latérales qui recouvre la surface de chargement peut être boutonnée à la capote de cabine; et peut s'enrouler aux côtés. Le hayon qui peut également être enroulé comporte une glace; il prend toute la largeur du véhicule.

La capote est maintenue moyennant des cordons caoutchoucs.

Type 710 K (Type 712 K)

La carrosserie comporte deux portières avant à glaces coulissantes, deux portières latérales à glaces coulissantes et un hayon avec partie supérieure vitrée.

Toutes les portières peuvent se fermer à clef.

Le plancher du compartiment de travail à la forme d'un T, c.-à-d. qu'il est enfoncé entre les portières latérales et les roues arrière jusqu'au hayon. Entre les portières latérales sont montées, dans le sens de la marche, 3 sièges individuels non réglables à dossier rabattable, l'un à côté de l'autre. Les panneaux latéraux entre les portières avant et les portières latérales sont montés fixes avec le panneau transversal. Les panneaux derrière les portières latérales et à côté du hayon sont vissés à la carrosserie. Une couronne en tôle d'acier soudée et vissée au pare-brise et aux panneaux latéraux contourne le véhicule. Au-dessus des sièges, la capote est renforcée en vue résister aux chocs de capotage.

VERSIONS A LA DEMANDE

Prise de mouvement (régime de sortie = 0,671 x régime du moteur)

Appareil de chauffage et de ventilation (Eberspächer)

Dispositif d'attelage: sur demande crochet d'attelage ou boule d'attelage

Lucarne sur le siège du passager avant – seulement au type „K”

2 (4)* sièges de réserve derrière les sièges uniques – seulement au type „K”

Climatisation – seulement au type „K”

* (Type 712)

DIMENSIONS PRINCIPALES ET POIDS	Typ 710 M + K	Type 712 M + K
Empattement	2200 mm	2000 + 980 mm
Voie AV	1440 mm	1440 mm
Voie AR	1440 mm	1440 mm
Longueur maxi	4175 mm	4955 mm
Largeur maxi	1760 mm	1760 mm
Hauteur maxi (à vide)	2045 mm	2045 mm
Hauteur du plateau (en charge)	930 mm	930 mm
Longueur de la surface de chargement	2250 mm	3030 mm
Largeur de la surface de chargement	1590 mm	1590 mm
Surface de chargement	3,5 m ²	4,80 m ²
Garde au sol sous les boîtiers de pont (en charge)	335 mm	335 mm
Hauteur de gué	700 mm	700 mm
* Poids à vide (selon modèle)	1960 kg - 2100 kg	2330 kg - 2600 kg
* Poids admis essieu avant	1550 kg - 1600 kg	1450 kg - 1550 kg
* Poids admis essieu arrière	1550 kg - 1900 kg	2600 kg - 2700 kg
* Poids total admis	2800 kg - 3500 kg	3900 kg - 4200 kg
Service à remorque – non freiné	750 kg	750 kg
– freiné à l'interie	selon dispositif d'attelage jusque à 5000 kg	

* voir plaquette du constructeur

CONSOMMATION DE CARBURANT

sur route	18 (19)* l/100 km (consommation normale)
en terrain	env. 6 (8)* l par heure

PREFORMANCES

Vitesse maxi	100 km/h (96 km/h)*
Vitesse mini	4 km/h (3,5 km/h)*
Capacité de gravissement	sur sol compact jusqu'à la limite d'adhérence des pneus

*(Typ 712)

RAPPORTS DE DEMULTIPLICATION type 710 4 x 4

vitesses	terrain	boîte	démulti- cateur tout- terrain	engrenages d'entraînement d'essieu	engrenages d'entraînement de roue	rapports finals
1ère vitesse	route	i = 5,33	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 30,262
	terrain	i = 5,33	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 58,117
2e vitesse	route	i = 3,24	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 18,396
	terrain	i = 3,24	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,328
3e vitesse	route	i = 2,04	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 11,582
	terrain	i = 2,04	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 22,246
4e vitesse	route	i = 1,30	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 7,381
	terrain	i = 1,30	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 14,175
5e vitesse	route	i = 1,0	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 5,678
	terrain	i = 1,0	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 10,904
M AR	route	i = 5,47	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 31,057
	terrain	i = 5,47	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 59,643

RAPPORTS DE DEMULTIPLICATION type 712 6 x 6

vitesses	terrain	boîte	démulti- cateur tout- terrain	engrenages d'entraînement d'essieu	engrenages d'entraînement de roue	rapports finals
1 ère vitesse	route	i = 5,33	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 34,390
	terrain	i = 5,33	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 66,020
2e vitesse	route	i = 3,24	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 20,904
	terrain	i = 3,24	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 40,134
3e vitesse	route	i = 2,04	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 13,167
	terrain	i = 2,04	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 25,272
4e vitesse	route	i = 1,30	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 8,388
	terrain	i = 1,30	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 16,104
5e vitesse	route	i = 1,0	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 6,452
	terrain	i = 1,0	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,388
M AR	route	i = 5,47	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,292
	terrain	i = 5,47	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 67,762

CAPACITES ET VISCOSITES

Réservoir de carburant	75 l (au Type 710 M et 712 M sur demande 125 l)
Carter-moteur	Remplissage premoir: 7 l HD-huile de moteur (en été SAE 30, en hiver SAE 10). (Spécification MIL-L-2104 B). changement d'huile: env. 6,5 l
Boîte de changement de vitesse	Changement d'huile: 2 l d'huile à engrenages SAE 80 avec prise de mouvement 2,3 l d'huile à engrenages SAE 80 (Spécification MIL-L-2105)
Boîte d'engrenages du démultiplicateur tout-terrain	Changement d'huile: 2,3 l d'huile à engrenages SAE 80 (Spécification MIL-L-2105)
Ponts avant et arrière	Changement d'huile: 2 l d'huile à engrenages SAE 80 (Spécification MIL-L-2105)
Carters d'entraînement de roue arrière	Changement d'huile: huile à engrenages SAE 80 0,35 l de chaque côté (Spécification MIL-L-2105)
Carters d'entraînement de roue avant	Changement d'huile: huile à engrenages SAE 80 0,40 l de chaque côté (Spécification MIL-L-2105)
Direction	0,45 l d'huile à engrenages SAE 80 (Spécification MIL-L-2105)
Frein	0,5 l (0,55 l)* liquide de frein (Spécification SAE J 1703)
Embrayage	0,2 l liquide de frein (Spécification SAE J 1703)
Verrouillages	0,4 l (0,43 l)* liquide de frein (Spécification SAE J 1703)
* (Type 712)	

TABLEAU DES LAMPES

Eclairage

Lampe feu de route	2, à deux filaments, 24 V 55/50 W 2 H 4 de 24 V 75/70 W*
Lampe feu de stationnement	2 de 24 V 4 W
Lampe de phare d'obscurcissement	1 de 24 V 21 W
Lampes de feux -indicateurs av. et ar.	4 de 24 V 21 W
Lampe de clignoteur et stop	2 de 24 V 21 W
Lampe feu arrière	2 de 24 V 5 W
Lampe éclairage de plaque de contrôle	2 de 24 V 2 W
Lampe de lecture	1 de 24 V 4 W
Lampe platonnier	2 de 24 V 5 W
Eclairage compteur de vitesse	1 de 24 V 2 W
Eclairage indicateur de niveau de carburant	1 de 24 V 2 W
Feux -position camouflés	2 de 24 V 5 W
Feu arrière camouflé	2 de 24 V 5 W
Feux -stop camouflés	2 de 24 V 5 W

Lampes témoins

Mano-contact	1 de 24 V 2 W
Contrôle frein à main et système de commande hydraulique de frein	1 de 24 V 2 W
Témoin de charge	1 de 24 V 2 W
Témoin feu de route	1 de 24 V 2 W
Témoin clignoteurs	1 de 24 V 2 W
Avertisseur régime moteur	1 de 24 V 2 W
Témoin projecteur orientable	1 de 24 V 2 W
Témoin chauffage Eberspächer	1 de 24 V 2 W
Témoin verrouillage de différentiel arrière	1 de 24 V 2 W
Témoin verrouillage de différentiel avant	1 de 24 V 2 W
Témoin enclenchement du pont avant	1 de 24 V 2 W
Témoin de signal de détresse	1 de 24 V 3 W

* (SUR DEMANDE)

CONNEXIONS DE FUSIBLES AU TYPE AVEC COMMUTATEUR D'ALLUMAGE ET D'ECLAIRAGE

Colonne gauche, à commencer par en haut: 6 fusibles

No. 1	8 amp.	feu de stationnement gauche, feu arrière gauche, éclairage tableau de bord, lampe de plaque d'immatriculation, raccord à fiche (Shelter).
No. 2	8 amp.	feu de stationnement droit, feu arrière droit, (éclairage de tachygraphe)*
No. 3	8 amp.	pas de fonction
No. 4	8 amp.	pas de fonction
No. 5	8 amp.	feu de route gauche
No. 6	8 amp.	feu de route droit, témoin des feux de route

Colonne droite, à commencer par en haut: 6 fusibles

No. 7	8 amp.	Signal de détresse, feu plafonnier, lampe de lecture, prise de courant bipolaire
No. 8	8 amp.	Pas de fonction (tachygraphe)*
No. 9	8 amp.	Phare de recul, témoin pour traction avant et dispositifs de verrouillage, feux-stop, feux-indicateur, (manomètre d'huile)*
Nr. 10	8 amp.	essuie-glace, avertisseur sonore, commande soupapes de ralenti, soufflerie, (thermomètre par huile)*
No. 11	8 amp.	feu de croisement gauche
No. 12	8 amp.	feu de croisement droit, (feu brouillard arrière)*

16 amp. volant	Appareil de chauffage et de ventilation Eberspächer (fusible dans le tronc de câblage)*
5 amp. volant	Fusible de surchauffage pour l'appareil de chauffage et de ventilation Eberspächer (fusible dans le tronc de câblage)*
2 x 16 amp. volant	Installation de climatisation (fusibles dans le tronc de câblage)* (sur demande)*

(SUR DEMANDE)*

CONNEXIONS DE FUSIBLES AU TYPE AVEC COMMUTATEUR DE BLACKOUT

Colonne gauche, à commencer par en haut: 6 fusibles

No. 1	8 amp.	feu de stationnement gauche, feu arrière gauche, éclairage tableau de bord, lampe de plaque d'immatriculation, raccord à fiche (Shelter)
No. 2	8 amp.	feu de stationnement droit feu arrière droit
No. 3	8 amp.	feu arrière de blackout
No. 4	8 amp.	phare d'obscurcissement, relais d'inversion
No. 5	8 amp.	feu de route gauche
No. 6	8 amp.	feu de route droit, témoin des feux de route

Colonne droite, à commencer par en haut: 6 fusibles

No. 7	8 amp.	Feux-stop, (feux-stop camouflés), avertisseur, témoins pour traction avant et blocages de différentiel, indicateur de niveau de carburant
No. 8	8 amp.	Essuie-glace, soufflerie commande soupapes de ralenti
No. 9	8 amp.	Prise de courant bipolaire, lampe de lecture
No. 10	8 amp.	Indicateur de direction, relais d'inversion d'éclairage
No. 11	8 amp.	feu de croisement gauche
No. 12	8 amp.	feu de croisement droit

8 amp. volant Commande Black-out, feu plafonnier (fusible dans le tronc de câblage)

Inspection obligat.		TABLEAU DE LUBRICATION ET DE MAINTENANCE	tous les						
1.	2.								
Niveau de véhicule 2500 km ou 50 heures			avec chaque sortie						
						2500 km ou 50 heures	5000 km ou 100 heures	10.000 km ou 200 heures	20.000 km ou 400 heures
<input type="checkbox"/>		Vérifier le niveau d'huile dans le moteur (ajuster)	<input checked="" type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	Renouveler l'huile du moteur (vidanger à moteur chaud); Nettoyer les vis magnétique				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Nettoyer le filtre à sable 1)	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Nettoyer le cyclone 1), 2)	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Nettoyer le filtre à air microscopique 2)				<input checked="" type="checkbox"/>			
		Renouveler le filtre à air microscopique 1)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Renouveler le filtre à huile					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Nettoyer et vérifier les bougies d'allumage				<input checked="" type="checkbox"/>			
		Renouveler les bougies d'allumage					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Reserrer l'écrou à la culasse, 35 Nm (35 mkg)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vérifier le jeu de soupape (ajuster à moteur froid, soupape d'admission et d'échappement - 0,20 mm)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérifier la courroie trapézoïdale, éventuellement tendre				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vérifier le moment d'allumage, si nécessaire ajuster contacts de l'interrupteur (0,40 mm)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lubrifier les câbles du distributeur					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Renouveler le filtre à essence					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Nettoyer le carburateur, reserrer tous les joints et ajuster l'air de ralenti à moteur chaud					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vérifier l'étranchéité des rayons d'essieux et des caccorda					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Renouveler les balais de charbon					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérifier le niveau de liquide dans le réservoir de l'embrayage et du blocage différentiel, év. ajuster (liquide de freinage)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérifier le niveau de liquide de freinage év. ajuster				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Renouveler le liquide de freinage						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérifier les freins et le frein à main, év. ajuster	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérifier la stabilité des écrous des roues, 200 Nm (20 mkg)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérifier le jeu dans le boîtier et les organes de direction, la stabilité des vis de fixation et la consolidation des parties de la direction					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vérifier la caoutchouc de protection aux barres d'accouplement				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vérifier le placement des roues avant, év. ajuster 2-4 mm				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vérifier les amortisseurs sur porte d'huile et la courroie de garde				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Vérifier les vis de serrage des essieux, 250 Nm (25 mkg)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérifier le niveau d'acide dans les batteries, év. ajuster de l'eau distillée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

Inspect. obligat.		TABLEAU DE LUBRICATION ET DE MAINTENANCE	tous les				
1.	2.						
Remise du véhicule 2500 km ou 50 heures			avant chaque visite				
		Travaux à effectuer		2500 km ou 50 heures	5000 km ou 100 heures	10.000 km ou 200 heures	20.000 km ou 400 heures
		Vérifier le niveau d'acide et l'étanchéité des batteries, la stabilité des raccords, év. nettoyer et lubrifier Vérifier l'état de chargement év. recharger				○	○
	○	Vérifier la stabilité des pinces de born des lignes électriques (raccords de la masse)				○	○
○	○	Vérifier la fonction de l'éclairage et de l'avertisseur	●				
	○	Vérifier le réglage des phares				○	○
○	○	Vérifier la pression des pneus, (à pneus froids) 3)					
	○	Vérifier l'étanchéité des douilles ou caoutchouc aux demi-arbres et de la tête sphérique de l'arbre			●	●	●
○	○	Vérifier le niveau d'huile dans l'essieu avant, év. ajouter 4)			●		
○	○	Vérifier le niveau d'huile dans la boîte à vitesses, év. ajouter 4)			●		
○	○	Vérifier le niveau d'huile dans la boîte auxiliaire, év. ajouter 4)			●		
○	○	Vérifier le niveau d'huile dans l'essieu arrière, év. ajouter 4)			●		
○	○	Vérifier le niveau d'huile dans les commandes des roues, év. ajouter 4)			●		
		Remplacement de l'huile dans l'essieu avant, vidanger à huile chaude				●	●
		Remplacement de l'huile de la boîte à vitesses, vidanger à huile chaude				●	●
		Remplacement de l'huile de la boîte auxiliaire, vidanger à huile chaude				●	●
		Remplacement de l'huile de l'essieu arrière, vidanger à huile chaude				●	●
		Remplacement de l'huile des commandes des roues, vidanger à huile chaude				●	●
		Vérifier le niveau d'huile dans la boîte de direction, év. ajouter				●	●
○	○	Lubrifier l'arbre arriéré (3 raccords)			●	●	●
○	○	Lubrifier le câble du choke (1 lubrificateur)			●	●	●
○	○	Lubrifier le dispositif d'artelage			●	●	●
○	○	Lubrifier le câble de traction du chauffage (1 lubrificateur)			●	●	●
○	○	Lubrifier les boîtiers des charnières des portes			●	●	●
○	○	Courte sortie d'essai - essai au freinage	●				
○	○	Vérifier le chauffage „Eberspächer" 5)					
○	○	Vérifier l'installation de climatisation					

1) Le temps doit être réduit à la moitié au cas de développement de beaucoup de poussière et de fréquente marche en terrain

2) Seulement à la saison tropicale

3) Au moins une fois par semaine

4) Remplacer l'huile après les premiers 5.000 km

5) Annellement avant la période de chauffage

Explication des signes
 ● Peut être effectué par le conducteur ou la station-service
 ○ Consulter un atelier spécial resp. contractuel

TABLEAU DE GONFLAGE

Pression de gonflage avant/arrière en bar = kp/cm²

	ROUTE vitesse maximale 110 km/h				PISTE vitesse maximale 80 km/h				SABLE vitesse maximale 20 km/h				
	4 x 4		6 x 6		4 x 4		6 x 6		4 x 4		6 x 6		
	non chargé	chargé	non chargé	chargé	non chargé	chargé	non chargé	chargé	non chargé	chargé	non chargé	chargé	
Pneumatique													
7.50 R X 5 Michelin	2,0/2,0	2,5/2,5*	2,0/1,7	2,5/2,3*	1,5/1,5	2,0/2,0	1,5/1,3	2,0/1,7	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0
245 - 16 Semperit	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7

* Pression de gonflage standard

VI. DESCRIPTION DEL VEHICULO

DATOS TECNICOS Tipo 710 – 4 x 4, Tipo 712 – 6 x 6

MOTOR

Tipo de construcción: Motor de cuatro tiempos, con cuatro cilindros, motor en línea, refrigerado por aire.

Diámetro del cilindro: 92 mm

Recorrido: 94 mm

Cilindrada: 2.499 cm³

VARIANTES DEL MOTOR	Relación de compresión	Potencia a 4 000 rpm.		Momento par de rotación a 2000 rpm	
		kW	CV (DIN)	Nm	mkp
STANDARD	1: 7,5	64	87	177	18
	87				
MODELOS PARA LOS TROPICOS	1:7,5	63	85,5	181	18,4
	87				

Orden de encendido: 1 - 2 - 4 - 3

Ajuste del momento de encendido

- con el motor frío: 1 - 3 mm, después del punto medio superior }.
- con el motor caliente: 0 - 2 mm, antes del punto medio superior }*

* (medidas en la polea para la correa trapezoidal).

Eje del cigüeñal: quintuple.

Dirección: 1 cilindro (punto muerto superior, cilindro 1 es el más próximo a la correa trapezoidal).

Marca del eje del cigüeñal hasta la marca del árbol

Válvulas: Colgantes.

Juego de válvulas: entrada lateral 0,2 mm } (ajuste cuando el motor salida lateral 0,2 mm } está frío)

Engrase: Engrase por circulación a presión (banca de rueda dentada doble, con refrigerador y filtro del aceite en la corriente principal)

Refrigeración: Refrigeración del aire por ventilador axial.

Elevación de combustible: Bomba mecánica del combustible.

Carburador: Carburador doble de flujo descendente para funcionamiento de todo terreno.

Tipo Zenith 36 NDIX

AJUSTE DEL CARBURADOR POR UNIDAD	4 x 4 STANDARD	6 x 6 STANDARD	4 x 4 y 6 x 6 MODELO PARA PAISES TROPIC.
Tobera principal	125	135	140
Tobera reguladora a aire	170	230	230
Tobera de ralenti	55	55	60
Tobera del aire de ralenti	110	130	130
Tobera de bomba	80	80	80
Tobera de combustible del starter	80	80	80
Tubo de emulsión	4N	4N	4N
Taladro del aire del starter	5 mm ϕ	5 mm ϕ	5 mm ϕ
Cantidad de inyección por recorrido	1,5cm ³ \pm 0,1cm ³	1,5cm ³ \pm 0,1cm ³	1,4cm ³ \pm 0,1cm ³
Longitud de la varilla de bomba	80 mm	80 mm	80 mm
Varilla de bomba en la palanca (punto de suspensión)	dentro	dentro	en el medio
Válvula de la aguja del flotador	175	175	175
Nivel de la superficie de separación del carburador medido (sin hermeticidad) con presión de 1,8 m de columna de agua	16,5mm \pm 1mm	16,5mm \pm 1mm	16,5mm \pm 1mm

Filtro del aire:

Microfiltro fino con ciclón conectado en serie.
Modelos para países tropicales.
Ciclón adicional en la pared delantera de atrás.

INSTALACION ELECTRICA

Encendido de la batería, tensión 24 V.
Circuito de corriente de encendido antiparasitario, grado de eliminación de las perturbaciones NA 10. Dinamo de corriente trifásica Bosch 28 V 35 A.
Regulador de tensión Bosch.
Bobina de encendido de alta tensión Bosch, bujías Champion XMN-12.
Delco Bosch con ajuste de la fuerza centrífuga.
Baterías: 2 unidades 12 V/66 Ah.

EMBRAGUE

Tipo:

Embrague en secode encaje.

CAJA DE CAMBIOS, TRACCION EN LOS EJES

Caja de cambios:	Embridada al motor, cinco marchas hacia adelante, con sincronización cerrada, marcha atrás de conexión de gancho
Doble caja de cambios reductora:	Embridada como caja de suplemento y distribución en el chasis, en el tubo portador principal y en la tracción del eje trasero; 2 marchas con sincronización cerrada.
Tracción en los ejes:	Por medio de las ruedas cónicas con dientes en espiral sobre las diferenciales de ruedas cónicas y los ejes de tracción en las ruedas, hasta la transmisión en las ruedas dentadas delanteras que se encuentra en la caja de tracción.

TRACCION DE EJE DELANTERO

Tracción por medio de ruedas espirales cónicas sobre el diferencial de la rueda cónica. Ejes motrices de las ruedas y articulación homocinética, con las funciones de reducción y multiplicación de las ruedas dentadas rectas que se encuentran en la caja de la tracción de las ruedas. La tracción de eje delantero tiene lugar por medio de los ejes motrices, sin estar articulada con la doble caja de cambios reductora. El eje motriz es guiado y protegido por el interior del tubo portador central del chasis. La tracción de las ruedas delanteras se puede conectar y desconectar hidráulicamente durante la marcha, mediante la palanca de mano.

BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

Existe en todos los ejes. Los bloqueos diferenciales (uno o todos) se pueden conectar durante la marcha, con la mano.

SUPENSION DE LAS RUEDAS (Ejes oscilantes)

Suspensión por separado, de cada rueda, por medio de los ejes oscilantes que se encuentran en la caja de los ejes y por los cuales giran, protegidos, por los ejes motrices de las ruedas.

SUSPENSION

Suspensión delantera y trasera por medio de muelles helicoidales que actual progresivamente y también mediante resortes huecos de goma (4 x 4). La suspensión delantera, mediante muelles helicoidales que actúan progresivamente, y resortes huecos de goma, adicionales. La suspensión trasera, mediante dos ballestas articuladas, así como resortes huecos de goma que actúan progresivamente (6 x 6).

Recorrido del resorte en las ruedas: 200 mm máximo.

AMORTIGUADOR DE CHOQUES

En cada rueda, amortiguador telescópico, hidráulico, con efecto doble.

FRENOS

Freno de pedal.

Freno hidráulico, de dos circuitos, con servofreno de vacío dirigido mecánicamente.

Tambor de los frenos: 285 mm ϕ

Ancho del revestimiento: 76 mm

Superficie total del revestimiento de los frenos: 1718 cm² (Tipo 710)

Superficie total del revestimiento de los frenos: 2520 cm² (Tipo 712)

Freno de mano

Actúa mecánicamente sobre las ruedas traseras.

Freno de dos discos, accionado mediante la tracción del cable sobre el eje motriz de la tracción de eje trasero, que actúa sobre las ruedas traseras. Cuando está conectada la tracción de eje delantero actúa también sobre las ruedas delanteras.

DIRECCION

Dirección Gemmer ZF, con dirección independiente de cada rueda y barras de la dirección, separadas.

Giros del volante: aproximadamente cinco.

Diámetro de la circunferencia más pequeña de la vía: 9,5 m. (Tipo 710)

Diámetro de la circunferencia más pequeña de la vía: 11,5 m. (Tipo 712)

RUEDAS Y NEUMATICOS

Ruedas de disco con llantas asimétricas, de base hundida, 6,50 K x 16. Neumáticos 245-16,6 pr. con perfil para el terreno, o "Michelin" 7,50-16 XS (neumáticos para arena, para modelos a utilizar en países tropicales).

CHASIS

Consta de un tubo central y los ejes oscilantes. Al tubo central están embridados: Delante la tracción del eje delantero y detrás la doble caja de cambios reductora con la tracción del eje trasero o las tracciones de los ejes traseros en el tipo 712. Detrás de la tracción del eje delantero y delante de la tracción del eje trasero se encuentran los travesaños que sirven de soporte del armazón (Tipo 710). El tipo 712 tiene entre los ejes traseros un corto tubo portador que sirve al mismo tiempo de portador de ballesta para las ballestas de hojas longitudinales o como soporte del armazón. En las cajas de tracción de los ejes se encuentran embridados sobre el lado apartado del tubo portador cuerpos de sustentación en forma de caja. Estos cuerpos de sustentación sostienen en el lado delantero la boca del remolque y en el lado trasero el freno de mano, el dispositivo de remolque y los soportes de goma sobre los que se apoya el armazón. Los muelles helicoidales y los amortiguadores para suspender cada una de las ruedas se apoyan directamente sobre el armazón del vehículo.

* (Tipo 712)

ESTRUCTURA

Plataforma de chapa de acero, con cavidades para el estribo de entrada, en las puertas y en el espacio para las piernas delante de los asientos. Bajo el suelo se encuentran depósitos cerrados para dos baterías, herramientas (sólo para vehículos para transporte de equipo y material), para el combustible y para un depósito portátil de combustible de reserva.

Tipo 710 M (Tipo 712 M)

La estructura tiene dos puertas delanteras, con ventanillas corredizas y una puerta trasera, sin la parte superior de la misma. El suelo del espacio de carga es, según la longitud, entre las dos ruedas traseras, de un ancho de 825 mm y un poco profundo. En los lados longitudinales hay instalados 4 (6)* asientos (para ocho hasta doce 8 ó 12* personas, en total) y al ser plegables forman una superficie amplia de carga. A los lados y junto a la puerta trasera, paredes laterales abatibles, limitan con la pared fija delantera, la superficie de carga.

Detrás de las puertas delanteras y en la parte de atrás, abatible, una cubierta de lona fuerte, de unos 300 mm de anchura, que se puede extender en forma de arco. La cubierta delantera, o de la cabina del conductor, tiene en la pared trasera una lona y sirve como protección contra el viento, incluso para el arco de lona delantero.

La capota trasera sobre la superficie de carga, con cuatro ventanas laterales, se puede abotonar y desabotonar con la lona delantera y puede arrollarse a los lados. La trampilla trasera, enrollable, con ventanilla, alcanza todo el ancho del vehículo. La lona se sostiene por medio de bandas de goma.

Tipo 710 K (Tipo 712 K)

La estructura tiene dos puertas delanteras, con ventanillas corredizas, dos puertas delanteras, también con estas ventanillas, y una puerta trasera con la parte superior. Todas las puertas se pueden cerrar con llave.

El suelo del espacio utilizable tiene forma de "T", es decir, entre las puertas laterales y las ruedas traseras, profundizado hasta la puerta trasera.

Entre las puertas laterales hay tres asientos individuales, en la dirección de la marcha, no regulables, pero montados el uno junto al otro, con respaldo reclinable. Entre las puertas delanteras y laterales están instaladas paredes a los lados, fijas a la pared transversal. Detrás de las puertas laterales y junto a la puerta trasera, hay paredes a los lados, abatibles. Una pieza soldada, adicional, de chapa de acero, está fijamente enroscada a las paredes laterales y alcanza a todo el vehículo. Sobre los asientos, la estructura del techo se puede enrollar en forma de tubo y está fortalecido por medio del refuerzo correspondiente.

* (Tipo 712)

DOTACIONES A PETICION

- Eje de salida secundario (número de revoluciones de salida = 0,671 x Revoluciones del motor).
- Aparato de calefacción y ventilación "Eberspächer".
- Dispositivo de remolque: a elegir gancho de tracción o bola de remolque.
- Trampilla en el techo sobre el asiento del conductor - solo en el Tipo K.
- Dos (cuatro)* asientos más, tras los asientos individuales - solo en el Tipo K.
- Instalación de aire acondicionado - solo en el Tipo K.

MEDIDAS Y PESOS PRINCIPALES

	Tipo 710 M + K	Tipo 712 M + K
Distancia entre los ejes	2000 mm	2000 + 980 mm
Ancho de la vía delantera	1440 mm	1440 mm
Ancho de la vía trasera	1440 mm	1440 mm
Longitud máxima	4175 mm	4955 mm
Anchura máxima	1760 mm	1760 mm
Altura máxima (sin carga)	2045 mm	2045 mm
Altura de plateau (cargado)	930 mm	930 mm
Longitud de la superficie de carga	2250 mm	3030 mm
Anchura de la superficie de carga	1590 mm	1590 mm
Superficie de carga	3,5 m ²	4,80 m ²
Altura libre sobre el suelo hasta la caja de tracción de los ejes (cargado)	335 mm	335 mm
Profundidad de los bajos	700 mm	700 mm
* Peso en vacío (según modelo)	1960 kg - 2100 kg	2330 kg - 2600 kg
* Carga máxima del eje delantero	1550 kg - 1600 kg	1450 kg - 1550 kg
* Carga máxima del eje trasero	1550 kg - 1900 kg	2600 kg - 2700 kg
* Peso total permitido	2800 kg - 3500 kg	3900 kg - 4200 kg
Funcionamiento con remolque:		
sin frenos	750 kg	750 kg
frenado automáticamente	depende del dispositivo de remolque (hasta 5000 kg)	

* véase placa de características

CONSUMO DE COMBUSTIBLE

Funcionamiento en carretera 18 (19)* l/100 km (consumo según las normas),
Funcionamiento en todo terreno aprox. 6 (8)* - 10 l/h.

POTENCIA DE MARCHA

Velocidad máxima 100 km/h (96 km/h)*
Velocidad mínima 4 km/h (3,5 km/h)*
Capacidad de subida en suelo fijo, hasta que los neumáticos alcancen el límite.

* (Tipo 712)

REDUCCIONES – TIPO 710 4 x 4

Marchas	Terreno	Caja de Cambios	Caja de suplementos	Tracción en los ejes	Tracción en las ruedas	Reducción total
Marcha 1	carretera	i = 5,33	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 30,262
	todo terreno	i = 5,33	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 58,117
Marcha 2	carretera	i = 3,24	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 18,396
	todo terreno	i = 3,24	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,328
Marcha 3	carretera	i = 2,04	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 11,582
	todo terreno	i = 2,04	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 22,246
Marcha 4	carretera	i = 1,30	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 7,381
	todo terreno	i = 1,30	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 14,175
Marcha 5	carretera	i = 1,0	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 5,678
	todo terreno	i = 1,0	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 10,904
Marcha atrás	carretera	i = 5,47	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 31,057
	todo terreno	i = 5,47	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 59,643

REDUCCIONES – TIPO 712 6 x 6

Marchas	Terreno	Caja de Cambios	Caja de suplementos	Tracción en los ejes	Tracción en las ruedas	Reducción total
Marcha 1	carretera	i = 5,33	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 34,390
	todo terreno	i = 5,33	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 66,026
Marcha 2	carretera	i = 3,24	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 20,904
	todo terreno	i = 3,24	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 40,136
Marcha 3	carretera	i = 2,04	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 13,162
	todo terreno	i = 2,04	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 25,272
Marcha 4	carretera	i = 1,30	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 8,388
	todo terreno	i = 1,30	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 16,104
Marcha 5	carretera	i = 1,0	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 6,452
	todo terreno	i = 1,0	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,388
Marcha atrás	carretera	i = 5,47	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,292
	todo terreno	i = 5,47	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 67,762

CANTIDADES DE LLENADO Y VISCOSIDAD

Depósito del combustible	75 l (a petición 125 l en el Tipo 710 M y 712 M)
Motor	Rellenado 6 l aceite de motor HD (en verano) SAE 30; en invierno SAE 10) (Especificación MIL-L-2104 B) Cambio del aceite: aprox. 6,5 l
Caja de cambios con tracción subordinada	Cambio del aceite: 2 l de aceite SAE 80 con propulsión secundaria 2,3 l de aceite SAE 80 (Especificación MIL-L-2105)
Doble caja de cambios reductora	Cambio del aceite: 2,3 l de aceite SAE 80 (Especificación MIL-L-2105)
Tracción en los ejes	Cambio del aceite: 2 l de aceite SAE 80 (Especificación MIL-L-2105)
Tracción en las ruedas traseras	Cambio del aceite: 0,35 l de aceite SAE 80 (Especificación MIL-L-2105)
Tracción en las ruedas delanteras	Cambio del aceite: 0,40 l de aceite SAE 80 (Especificación MIL-L-2105)
Dirección	0,45 l de aceite SAE 80 (Especificación MIL-L-2105)
Freno	0,5 l (0,55 l)* líquido de frenos (Especificación SAE J 1703)
Embrague	0,2 l líquido de frenos (Especificación SAE J 1703)
Bloqueos	0,4 l (0,43 l)* líquido de frenos (Especificación SAE J 1703)

* (Tipo 712)

TABLA DE BOMBILLAS

Iluminación del vehículo:

Faros	2 unidades Bilux 24 V 55/50W 2 unidades H 4 24 V 75/70 W*
Luces de localización	2 unidades 24 V 4 W
Faros de camuflaje	1 unidad 24 V 21 W
Intermitentes trasero y delantero	4 unidades 24 V 21 W
Luz de los frenos	2 unidades 24 V 21 W
Luz trasera	2 unidades 24 V 5 W
Iluminación de la matrícula	2 unidades 24 V 2 W
Luz para lectura	1 unidad 24 V 4 W
Luces del techo	2 unidades 24 V 5 W
Iluminación del tacómetro	1 unidad 24 V 2 W
Iluminación del indicador de combustible	1 unidad 24 V 2 W
Luz de camuflaje de localización	2 unidades 24 V 5 W
Lámpara trasera de camuflaje	2 unidades 24 V 5 W
Luz de los frenos de camuflaje	2 unidades 24 V 5 W

Luces de control

Indicador de la presión del aceite	1 unidad 24 V 2 W
Controles del freno de mano y del sistema hidráulico de frenos	1 unidad 24 V 2 W
Indicador de la corriente de carga	1 unidad 24 V 2 W
Control de la luz larga	1 unidad 24 V 2 W
Control de los intermitentes	1 unidad 24 V 2 W
Indicador de aviso de las revoluciones del motor	1 unidad 24 V 2 W
Luz de control para la lámpara de mano	1 unidad 24 V 2 W
Luz de control para la calefacción "Eberspacher"	1 unidad 24 V 2 W
Luz de control para el bloqueo diferencial trasero	1 unidad 24 V 2 W
Luz de control para el bloqueo diferencial delantero	1 unidad 24 V 2 W
Luz de control para la tracción en las ruedas delanteras	1 unidad 24 V 2 W
Control del intermitente de aviso	1 unidad 24 V 3 W

* (DOTACION A PETICION)

CONEXIONES DE LOS FUSIBLES, CUANDO SE PROCEDE CON LOS INTERRUPTORES DE LA LUZ DE ENCENDIDO

A la izquierda y de arriba a abajo: 6 fusibles

- | | | |
|-------|--------|---|
| No. 1 | 8 Amp. | Luz de población a la izquierda, luz trasera izquierda, lámpara de la matrícula, iluminación del instrumental, conexión por enchufe (shelter) |
| No. 2 | 8 Amp. | Luz de población derecha, luz trasera derecha (iluminación del tacógrafo)* |
| No. 3 | 8 Amp. | sin función |
| No. 4 | 8 Amp. | sin función |
| No. 5 | 8 Amp. | luz larga izquierda |
| No. 6 | 8 Amp. | luz larga derecha, luces de control de la luz larga, caja de enchufe-dipolar. |

A la derecha y de arriba a abajo: 6 fusibles

- | | | |
|--------|--------|---|
| No. 7 | 8 Amp. | Intermitentes de aviso, luces del techo, luz de lectura. |
| No. 8 | 8 Amp. | sin función (tacógrafo)* |
| No. 9 | 8 Amp. | Faros de marcha atrás, luces de control para la tracción de eje delantero y los bloqueos, luz del freno, intermitentes, (Manómetro del aceite)* |
| No. 10 | 8 Amp. | Limpia-parabrisas, ventilador, bocina, toberas de desconexión de la marcha de ralentí (termómetro del aceite)* |
| No. 11 | 8 Amp. | Luz de cruce izquierda |
| No. 12 | 8 Amp. | Luz de cruce derecha (luz trasera antiniebla)* |

Fusible aereo 16 Amp. Aparato de calefacción y ventilación Eberspächer (fusible en el tramo del cable)*

Fusible aereo 5 Amp. Fusible de sobrecalentamiento para el aparato de calefacción y ventilación "Eberspächer" (fusible en el tramo de cable)*

Fusible aereo 2 x 16 Amp. Instalación del aire acondicionado (fusibles en el tramo del cable)*
(Dotación a petición)*

(DOTACION A PETICION)*

CONEXIONES DE LOS FUSIBLES CUANDO SE PROCEDE CON EL INTERRUPTOR DEL CIRCUITO DE CAMUFLAJE

A la izquierda de arriba hacia abajo: 6 fusibles

No. 1	8 Amp.	Luz de población izquierda, luz trasera izquierda, luz de la matrícula, iluminación del instrumental, conexión por enchufe (Shelter)
No. 2	8 Amp.	Luz de población derecha, luz trasera derecha
No. 3	8 Amp.	Luz trasera de camuflaje
No. 4	8 Amp.	Faros de camuflaje — Relé conmutador
No. 5	8 Amp.	Luz larga izquierda
No. 6	8 Amp.	Luz larga derecha, luces de control de la luz larga

A la derecha, de arriba a abajo: 6 fusibles

No. 7	8 Amp.	Luz de los frenos, (luz de camuflaje de los frenos), bocina, luces de control para la tracción de eje delantero y los bloqueos diferenciales. Indicador del combustible
No. 8	8 Amp.	Limpia-parabrisas, ventilador, toberas de desconexión de la marcha de ralentí
No. 9	8 Amp.	Enchufe bipolar, luz de lectura
No. 10	8 Amp.	Intermitentes, relé conmutador de la luz
No. 11	8 Amp.	Luz de cruce izquierda
No. 12	8 Amp.	Luz de cruce derecha

Fusible aéreo 8 Amp. Conexión a "Black out", luces del techo (fusible en el tramo del cable).

Revisión obligatoria		TABLA DE LUBRICACION Y MANTENIMIENTO	Trabajos a realizar	Antes de cada viaje	Todos			
1	2				2.500 km / 50 h.	5.000 km / 100 h.	10.000 km / 200 h.	20.000 km / 400 h.
Entrada del vehículo								
			Examinar el nivel del aceite en el motor. Llenar si es necesario	●				
	○		Cambiar el aceite del motor (pagar con el motor caliente) – Limpiar los tapones magnéticos		●	●	●	
	○		Limpiar el separador de arena 1		●	●	●	
	○		Limpiar el ciclón 2. 1		●			
	○		Limpiar el suplemento del microfiltro del aire 1		●			
			Cambiar el suplemento del microfiltro del aire 1			●	●	
	○		Cambiar el filtro del aceite			●	●	
	○		Limpiar y examinar las bujías		●			
			Cambiar las bujías			●	●	
	○		Reapretar las tuercas del cilindro 35 Nm (3,5 mkg)			○	○	
	○		Examinar y ajustar, si es necesario, el juego de válvula con el motor en la entrada y salida de la válvula = 0,20 mm		○	○	○	
○	○		Examinar la correa trapezoidal y tensarla, si es necesario		●	●	●	
	○		Controlar el punto del encendido si es necesario, ajustar los contactos del ruptor (0,40 mm.)		○	○	○	
			Engrasar la leva del delco			○	○	
			Cambiar los filtros del combustible			●	●	
	○		Limpiar el carburador, reapretar todas las toberas y reparar el ralenti cuando el motor está caliente.			○	○	
	○		Examinar la hermeticidad de las conexiones y las conducciones para el combustible			●	●	
			Cambiar los carbones de arranque				○	
○	○		Examinar el nivel del líquido en el depósito del embrague y en el de cierre, y rellenar, si es necesario (líquido de frenos)		●	●	●	
○	○		Examinar el líquido de frenos. Llenar si es necesario		●	●		
			Cambiar el líquido de frenos				○	
○	○		Examinar los frenos de funcionamiento y de mano y reajustarlos, si es preciso	●	○	○	○	
○	○		Examinar si las tuercas de las ruedas están bien fijadas 200 Nm (20 mkg)		●	●	●	
○	○		Examinar el juego en la caja y barras de la dirección, revisar si están bien fijados los tornillos de sujeción y los seguros de las partes de la dirección.			○	○	
○	○		Controlar la goma de protección en las varas de rodada		●	●	●	
○	○		Examinar la rodada de las ruedas delanteras y ajustarlas, si es necesario 2-4 mm			○	○	
○	○		Examinar la pérdida del aceite y las cintas de freno del antivibrador		●	●	●	
○	○		Examinar los tornillos de apriete de los ejes 250 Nm (25 mkg)			○	○	
○	○		Examinar el estado del ácido en las baterías y rellenarlas si es preciso con agua destilada	●	●			

Revisión obligat.		Trabajos a realizar	Todos			
1	2		Antes de cada viaje			
Entorno del vehículo			2.500 km /50 h	5.000 km /100 h	10.000 km /200 h	20.000 km /400 h
		Examinar el estado del ácido y la hermeticidad de las baterías, revisar si están bien fijadas las conexiones. Limpiar y engrasar, si es necesario. Examinar el estado de la carga y, si es preciso, cargar la batería.			○	○
	○	Revisar si están bien fijados los bornes de las conexiones y las conductores eléctricos (conexiones de masa).			○	○
○	○	Revisar el funcionamiento de las luces y la instalación de señales.	●			
	○	Examinar el ajuste de los faros.			○	○
○	○	Examinar la presión en los neumáticos (cuando están fríos) 3				
	○	Controlar la hermeticidad de los fuelles de protección en los semiejes. Controlar la hermeticidad de los puños (rotulas) del eje.		●	●	●
○	○	Examinar el nivel del aceite en el eje delantero y llenar si es necesario 4		●		
○	○	Examinar el nivel del aceite en la caja de cambios y llenar, si es necesario 4		●		
○	○	Examinar el nivel del aceite en la doble caja de cambios reductora y llenar, si es necesario 4		●		
○	○	Examinar el nivel del aceite en el eje trasero y llenar, si es necesario, 4		●		
○	○	Examinar el nivel del aceite en la tracción de las ruedas y llenar, si es necesario, 4		●		
		Cambiar el aceite en el eje delantero, purgar con el aceite caliente.			●	●
		Cambiar el aceite en la caja de cambios, purgar con el aceite caliente.			●	●
		Cambiar el aceite en la doble caja de cambios reductora, purgar con el aceite caliente.			●	●
		Cambiar el aceite en el eje trasero y purgar con el aceite caliente.			●	●
		Cambiar el aceite en la tracción de las ruedas y purgar con el aceite caliente.			●	●
		Examinar el nivel del aceite en la caja de la dirección y rellenar, si es preciso.			●	●
○	○	Engrasar el eje de articulación (3 boquillas rozadas).		●		
○	○	Engrasar el cable de mando de ayuda del arranque (1 engrasada).		●		
○	○	Engrasar el dispositivo del remolque.		●		
○	○	Engrasar el cable de mando de la calefacción (1 engrasada).		●		
○	○	Engrasar los pernos de charnela de la puerta.		●		
○	○	Trayecto corto de prueba. Prueba de los frenos.	●		●	●
○	○	Controlar la calefacción "Eberspächer" 5			●	●
○	○	Controlar la instalación de aire acondicionado.				

1 Reducir a la mitad de tiempo, cuando hay mucha cantidad de polvo y cuando es normal el funcionamiento a todo terreno.

2 Solamente para modelos en los países tropicales.

3 Por lo menos todas las semanas.

4 Cambiar el aceite después de los 5.000 km. primeros.

5 Todos los años, antes del periodo de calefacción.

Explicación de los símbolos:

● Lo puede realizar el conductor o empleado de la gasolinera.

○ Buscar un experto o un Taller de la Casa.

TABLA DE PRESION DE LOS NEUMATICOS

Presión de los neumáticos delante y detrás en bares = kp/cm^2

Neumáticos	CARRETERA velocidad máxima 110 km/h				PISTA velocidad máxima 80 km/h				ARENA Velocidad máxima 20 km/h			
	4 x 4		6 x 6		4 x 4		6 x 6		4 x 4		6 x 6	
	no cargado	cargado	no cargado	cargado	no cargado	cargado	no cargado	cargado	no cargado	cargado	no cargado	cargado
7,50 R X S Michelin	2,0/2,0	2,5/2,5*	2,0/1,7	2,5/2,3*	1,5/1,5	2,0/2,0	1,5/1,3	2,0/1,7	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0
245 - 16 Semperit	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7*	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7	2,0/1,7

* Presión igualitaria