

---

# STEYR-PUCH PINZGAUER

---

Betriebsanleitung  
Instructions de service





Schweizerische Armee  
Armée suisse

---

**STEYR - PUCH**  
GELÄNDELASTWAGEN / LEICHT  
Camion léger tous - terrains  
1t - 4x4 • 1,5t - 6x6  
**PINZGAUER**

---

Typ 710 M Mannschafts- u. Transportfahrzeug  
Véhicule de transport de troupes et de matériel

Typ 710 K Funkkommandowagen  
Véhicule radio de commandement

Typ 712 M Mannschafts- u. Transportfahrzeug  
Véhicule de transport de troupes et de matériel

## **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.

**STEYR-DAIMLER-PUCH**  
Aktiengesellschaft  
Werke, Graz, Austria

## **AVANT-PROPOS**

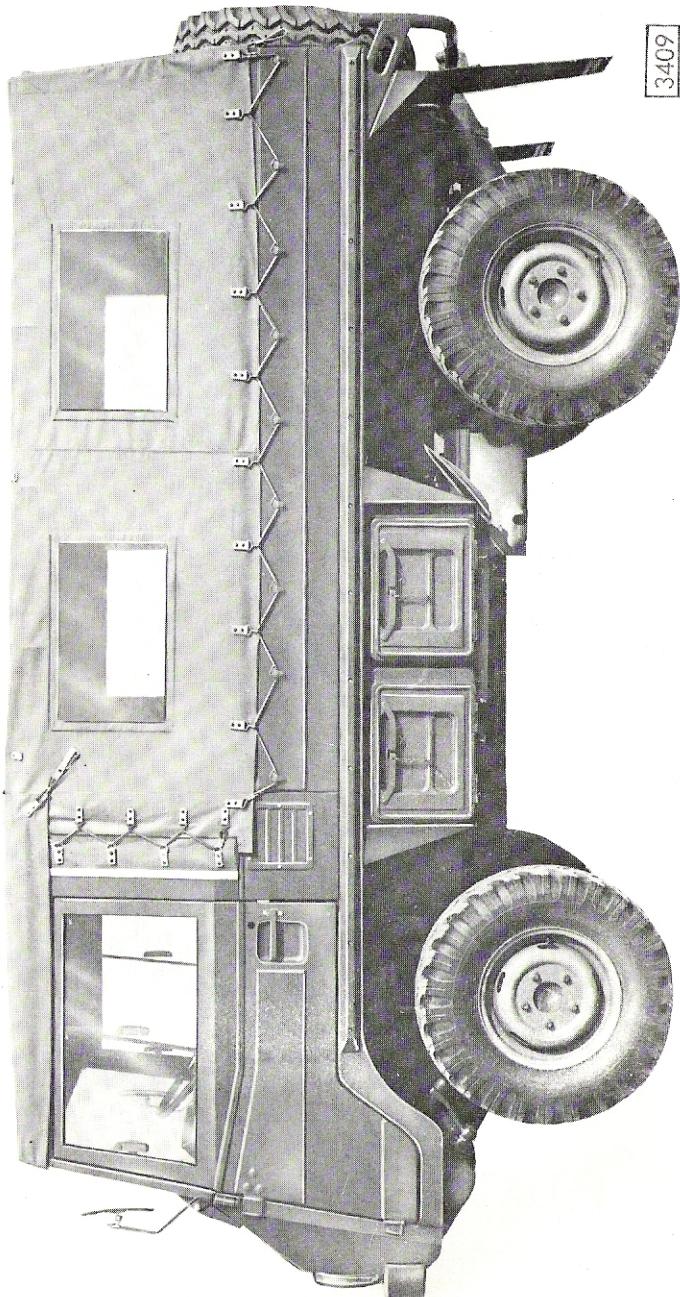
Les présentes instructions de service contiennent la description technique aussi bien que les prescriptions de service et d'entretien concernant le véhicule. Les indications „à droite“, „à gauche“, „avant“ et „arrière“ s'entendent dans le sens de la marche du véhicule.

**STEYR-DAIMLER-PUCH**  
Société Anonyme  
Usines de Graz  
Autriche

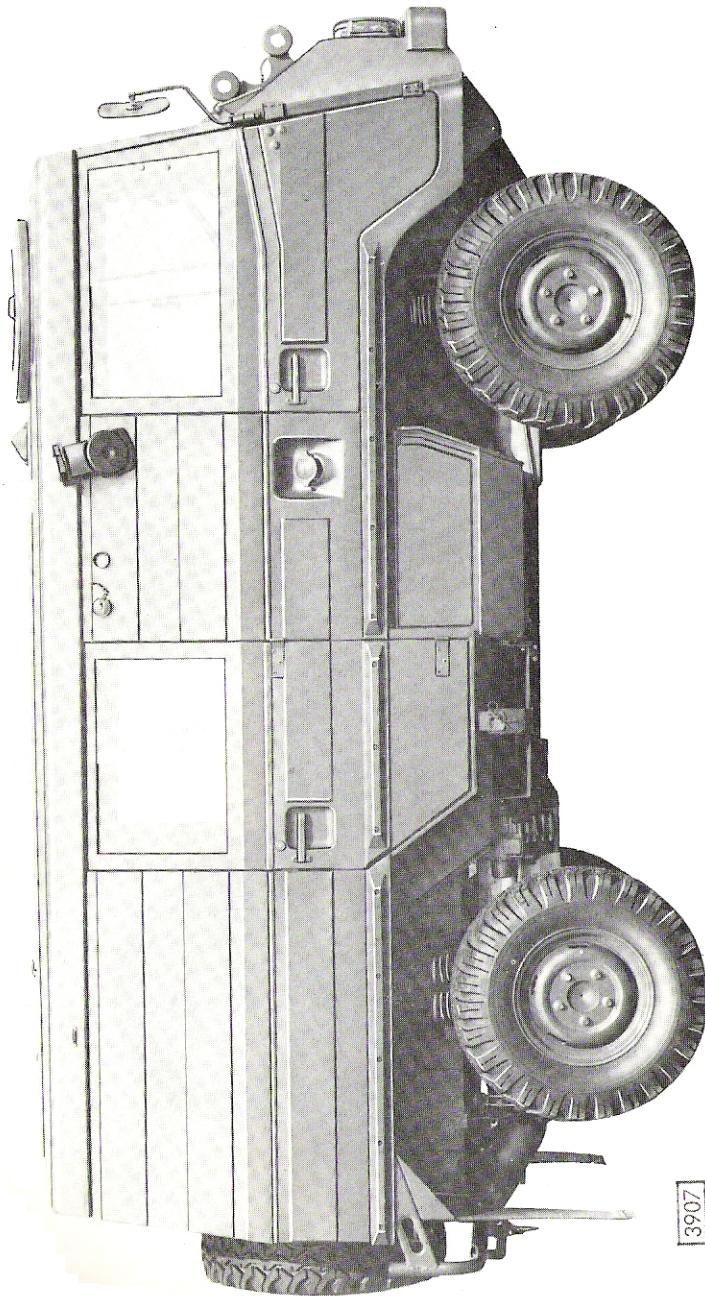
## TABLE DES MATIERES

	Page
<b>I. Numéros d'identification du véhicule</b>	10
<b>II. Maniement du véhicule</b>	14
Organes de vérification	15
Organes de commande	20
<b>III. Conduite</b>	60
Mise en marche du moteur	60
Démarrage et changement de vitesse en marche	60
Arrêt du véhicule et du moteur	62
Service d'hiver	62
<b>IV. Rodage</b>	62
<b>V. Travaux d'entretien</b>	65
Ouvrir le couvercle de service	65
Oter le couvercle du compartiment moteur	65
Niveau d'huile du moteur	65
Pression de gonflage	66
Tendre la courroie trapézoïdale	66
Vidanger l'huile dans le carter-moteur	69
Echanger l'huile dans la boîte de changement de vitesse	69
Echanger l'huile dans la boîte du démultiplicateur tour-terrains	70
Echanger l'huile dans le pont avant	70
Echanger l'huile dans les carters d'entraînement de roue avant et arrière	73
Nettoyer et renouveler le filtre à air	73
Demontez le filtre à air	74
Nettoyer le carburateur	77
Régler le carburateur	78
Régler le ralenti	81
Renouveler le filtre à carburant	82
Nettoyer le tamis de la pompe d'alimentation	82
Echanger le filtre à huile	82
Nettoyer le réservoir à carburant	85
Réservoir de liquide de frein	85
Purger les freins	86
Réservoir de liquide d'embrayage	89
Purger l'embrayage hydraulique	89
Réservoir de liquide pour la commande du pont avant et les verrouillages de différentiel avant et arrière	90
Purger la commande hydraulique du pont avant	90
Purger la commande hydraulique du verrouillage de différentiel avant	93
Purger la commande hydraulique du verrouillage de différentiel arrière	93
Régler le jeu des soupapes	93
Serrer la culasse	94

Régler l'écartement du rupteur	94
Régler l'allumage	97
Nettoyer et vérifier les bougies	98
Supprimer le jeu de direction	98
Régler le pincement	101
Faire le plein d'huile dans le boitier de direction	101
Régler les freins	101
Vérifier les garnitures de frein	102
Echanger le liquide de frein	105
Régler le frein à main	105
Régler la commande du changement de vitesse	106
Régler la commande du réducteur	109
Vérifier l'étanchéité des têtes d'essieu	110
Vérifier les caoutchoucs protecteurs des barres d'accouplement	110
Echanger les charbons du démarreur	110
Points de graissage	114
Entretien de la batterie	114
Changer les roues	117
Fusibles automatiques	118
Echanger les lampes	126
Graisser les écrous de roues	126
Appareil de chauffage et de ventilation Eberspächer	128
Engraisser l'arbre à cardan de la commande auxiliaire	129
Préscriptions pour le service de parc	129
<b>VI. Description de véhicule</b>	133
Caractéristiques techniques	133
Capacités	148
Tableau des lampes	149

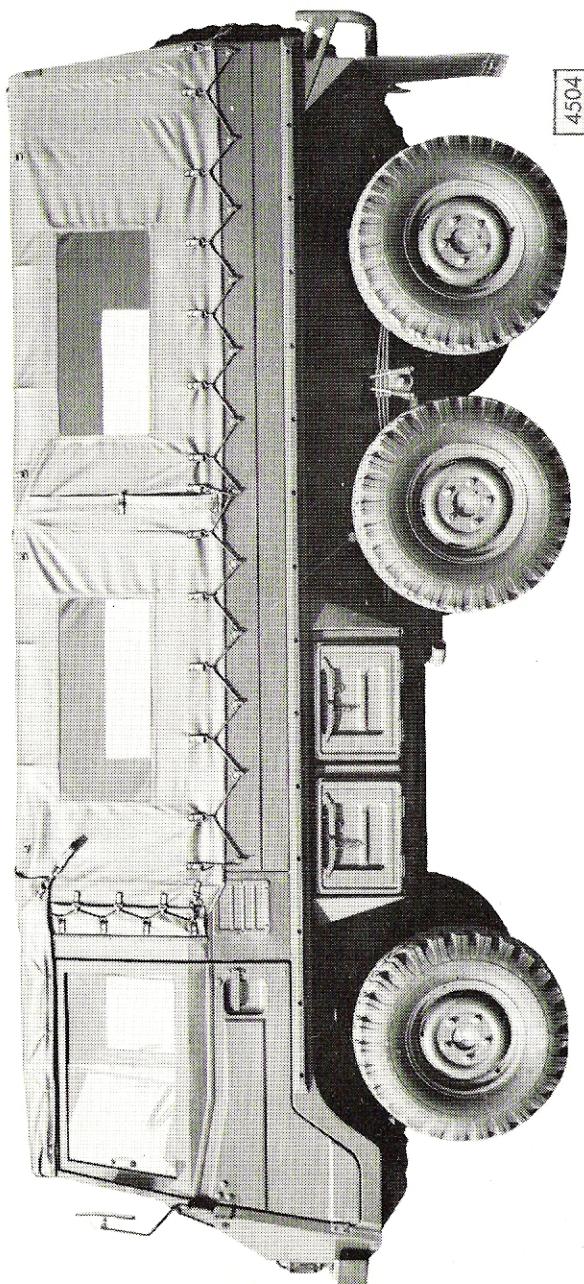


STEYR-PUCH Geländelastwagen leicht 1 t -- 4 x 4 „Pinzgauer“ Typ 710 M  
Camion léger tout terrain 1 t — 4 x 4 STEYR-PUCH PINZGAUER, type 710 M



STEYR-PUCH Geländelastwagen leicht 1 t - 4 x 4 „Pinzgauer“ Typ 710 K

Camion léger tout terrain 1 t — 4 x 4 STEYR-PUCH PINZGAUER, type 710 K



**STEYR-PUCH Geländelastwagen, leicht, 1,5 t — 6 x 6 „Pinzgauer“, Typ 712 M**

**Camion léger tout terrain 1,5 t — 6 x 6 STEYR-PUCH PINZGAUER, type 712 M**

## I KENNUMMERN DES FAHRZEUGES

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

## I. NUMEROS D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

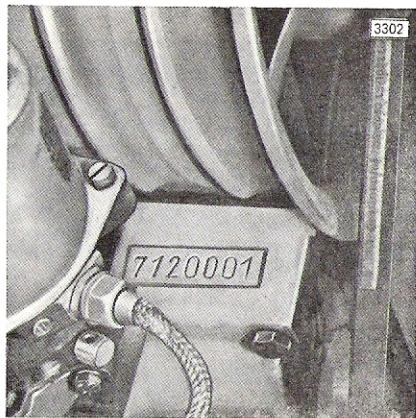
Le **numéro du moteur** se trouve frappé au bloc-moteur à côté du distributeur (fig. 1).

Die **Fahrgestellnummer** ist auf der linken Seite am hinteren Achsantriebsgehäuse eingeschlagen (Abb. 2).

Le **numéro du châssis** se trouve frappé côté gauche de la pièce intercalaire avant le boîtier du pont arrière (fig. 2).

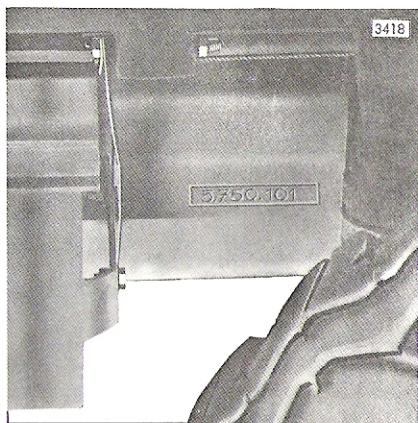
**Abb. 1 Motornummer**

**Fig. 1 Numéro du moteur**



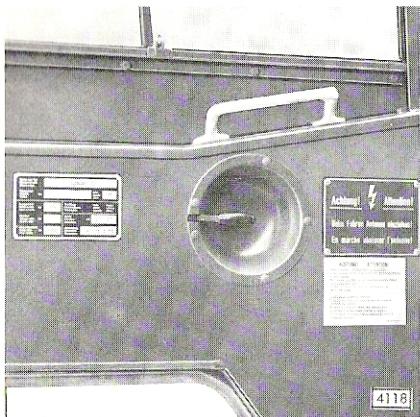
**Abb. 2 Fahrgestellnummer**

**Fig. 2 Numéro du châssis**



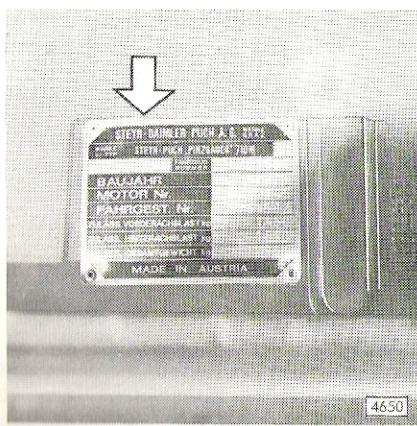
**Abb. 3 GRD-Bezeichnungsschilder**

**Fig. 3 Plaquettes avec désignations GDA**



**Abb. 4 Firmenschild**

**Fig. 4 Plaque du constructeur**



**Les plaquettes avec la désignation GDA** sont fixées à la portière avant gauche, côté intérieur (fig. 3).

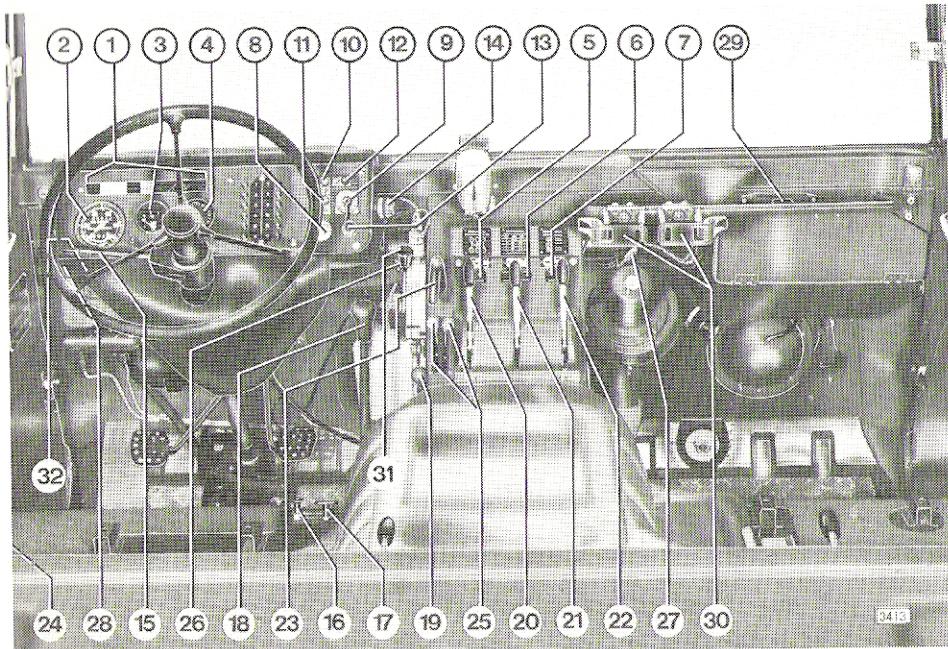
Die **GRD-Bezeichnungsschilder** sind auf der Innenseite der linken vorderen Türe angebracht (Abb. 3)

**La plaquette du constructeur** contenant tous les numéros d'identification du véhicule se trouve à gauche du siège du conducteur (fig. 4).

Das **Firmenschild** mit sämtlichen Kenn-Nummern des Fahrzeuges befindet sich links neben dem Fahrersitz (Abb. 4).

## II. BEDIENUNG DES FAHRZEUGES

## II. MANIEMENT DU VEHICULE



- 1 Kontrollleuchten  
 2 Tachometer  
 3 Benzинuhr  
 4 Betriebsstundenzähler \*  
 5 Kontrolleuchte für Vorderachsantrieb  
 6 Kontrolleuchte für hintere Sperrre  
 7 Kontrolleuchte für vordere Sperrre  
 8 Zündschloß  
 9 Taktischer Tarnkreisschalter  
 10 Zweistufen-Zugschalter für Eberspächer Heiz- und Lüftungsgerät \*  
 11 Zugschalter für Heiz- und Frischluft-fördergebläse  
 12 Zugschalter für Scheibenwischer  
 13 Anlasserknopf  
 14 Handpumpe für Scheibenwaschanlage  
 15 Blinker- und Abblendenschalter  
 16 Starthilfeszug  
 17 Handgaszug  
 18 Schalthebel für Wechselgetriebe  
 19 Schalthebel für Gruppengetriebe  
 20 Hebel für Vorderachsantrieb  
 21 Hebel für hintere Sperrre  
 22 Hebel für vordere Sperrre  
 23 Handbremshobel  
 24 Elektrischer Hauptschalter  
 25 Frisch- und Warmlufthebel  
 26 Umschalthebel (Defrosterdüse-Fußraum)  
 27 Umschalthebel (Defrosterdüse-Fußraum)  
 28 Steckdose und Zugschalter für Rundumleuchte  
 29 Kartenleseleuchte  
 30 Gewehrhalterungen  
 31 Hebel für Nebenantrieb (bei montier-tem Nebenantrieb des Typs 712 M)  
 32 Zugschalter für Warnblinkanlage  
 \* Die mit (\*) bezeichneten Punkte sind nur im Funkwagen montiert.

- 1 Lampes témoin  
 2 Tachymètre  
 3 Jauge d'essence  
 4 Compteur d'heures de service \*  
 5 Lampe témoin enclenchement pont avant  
 6 Lampe témoin verrouillage arrière  
 7 Lampe témoin verrouillage avant  
 8 Serrure de contact d'allumage  
 9 Commutateur de blackout tactique  
 10 Bouton-tirette à deux étages pour appareil de chauffage et de ventilation Eberspächer \*  
 11 Bouton-tirette commande ventilateur de  
 12 Bouton-tirette essie glace  
 13 Bouton démarreur  
 14 Pompe à main lave-glace  
 15 Interrupteur combiné clignotants feux de croisement  
 16 Cable de choke  
 17 Cable d'accélérateur à main  
 18 Levier de commande de changement de vitesses  
 19 Levier de commande du démultiplicateur tous-terrains  
 20 Levier de commande de transmission sur roues avant (pontavant)  
 21 Levier de commande de verrouillagae avant  
 22 Levier de frein à main  
 24 Commutateur principal  
 25 Levier d'admission d'air frais et d'air chauffé  
 26 Levier d'admission d'air frais et d'air chauffé  
 26 Inverseur dégivreur chauffe-pieds  
 27 Inverseur-dégivreur chauffé-pieds  
 28 Prise de courant et bouton-tirette pour projecteur orientable  
 29 Lampe de lecture des cartes  
 30 Fixations fusils  
 31 Levier pour commande auxiliaire (aux véhicules du type 712 M avec com. auxil.).  
 32 Bouton tirette pour clignoteur d'avertissement  
 \* Les positions marquées par (\*) sont montées seulement dans le véhicule radio de commandement.

## 1. ORGANES DE VERIFICATION

### FEU TEMOIN PROJECTEUR ORIENTABLE (fig. 6/1)

Lorsque le véhicule est pourvu d'un feu tournant, le feu témoin orange s'allume en même temps que le feu tournant.

### 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 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.

### VOYANT VERT (fig. 6/5)

Aux types 710 M, 710 K et 712 M sans commande auxiliaire, il n'a pas de fonction. Aux véhicules avec commande aux., ce voyant est muni d'un symbole et s'allume en vert dès que la commande aux. est mise.

### 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,

## 1. KONTROLLORGANE

### KONTROLLEUCHT FÜR RUNDUMLEUCHTE (Abb. 6/1)

Bei einer montierten Rundumleuchte leuchtet das Kontrolllicht bei eingeschalteter Leuchte orange auf.

### ÖLDRUCKWARNLAMPE (Abb.6/2)

Leuchtet rot nach Einsticken 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 Betriebsdrehzahl verlischt.

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

### BREMSENKONTROLLAMPE (Abb. 6/3)

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

### BLINKERKONTROLLEUCHTE (Abb. 6/4)

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

### GRÜNE LEUCHTPLATTE (Abb. 6/5)

Bei den Typen 710 M, 710 K und 712 M ohne Nebenantrieb hat diese keine Funktion. Bei Ausführung mit Nebenantrieb ist diese Leuchtplatte mit einem Symbol versehen und leuchtet bei eingeschaltetem Nebenantrieb grün auf.

### LADEKONTROLLAMPE (Abb.6/6)

Leuchtet rot nach Einsticken des Zündschlüssels und zeigt durch ihr Verlöschen

nach Anlassen des Motors an, daß der Alternator ordnungsgemäß die Ladung der Batterie übernommen hat. Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so ist unbedingt anzuhalten und zu kontrollieren ob ein Defekt am Alternator selbst oder an dessen Antrieb vorliegt. Liegt der Defekt am Keilriemenantrieb, so kann die Fahrt nicht fortgesetzt werden, weil damit gleichzeitig der Antrieb des Kühlungsbüßes unterbrochen ist. Ist der Alternator defekt, so kann die Fahrt, allerdings ohne Licht, für kurze Zeit fortgesetzt werden.

#### FERNLICHTKONTROLLE (Abb. 6/7)

Leuchtet blau, wenn das Fernlicht der Scheinwerfer eingeschaltet ist.

#### DREHZAHLWARNLICHTLAMPE (Abb. 6/8)

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

#### KONTROLLLICHT FÜR EBERSPÄCHER HEIZ- UND LUFTUNGSGERÄT (Abb. 6/9)

Leuchtet orange auf, wenn das Gerät in Betrieb ist. Es ist beim Funkkomandofahrzeug serienmäßig eingebaut. Beim Mannschafts- und Transportfahrzeug entfällt das Symbol, jedoch sind für einen Einbau dieses Gerätes die Voraussetzungen gegeben.

#### TACHOMETER (Abb. 7)

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

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.

#### LAMPE TEMOIN 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 TEMOIN APPAREIL DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION EBERSPÄCHER (fig. 6/9)

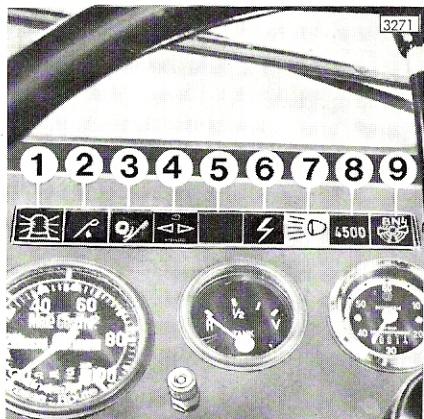
S'allume en orange lorsque le système de chauffage à essence Eberspächer est en fonction. Les véhicules radio de commandement sont toutes munies de ce chauffage. Aux véhicules de transport de troupes et de matériel, ce symbole fait défaut; ce chauffage peut cependant se monter également dans ces voitures.

#### 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).

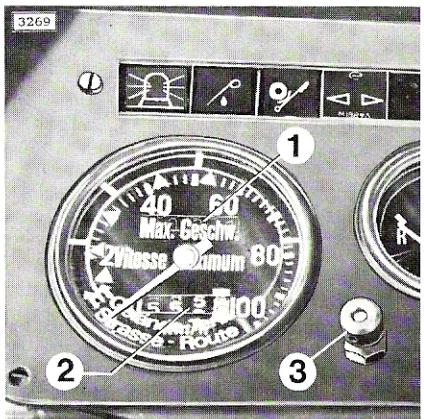
**Abb. 6 Kontrolllampen**

**Fig. 6 Feux témoins**



**Abb. 7 Tachometer**

**Fig. 7 Indicateur de vitesse**



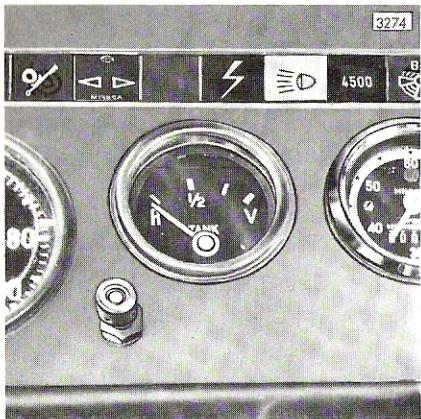


Abb. 8 Treibstoffmesser

Fig. 8 Jauge de carburant

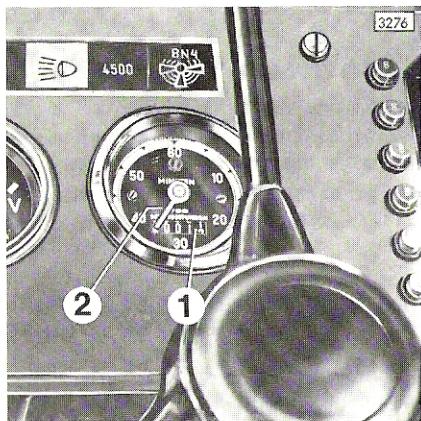


Abb. 9 Betriebsstundenzähler

Fig. 9 Compteur d'heures de service

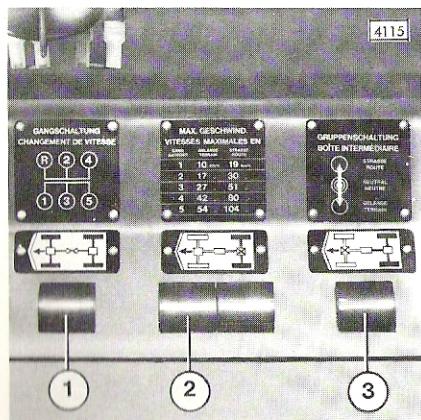


Abb. 10 Kontrolleuchten für Sperren

Fig. 10 Lampes témoins de verrouillage

Le décalque sur le tachymètre indique les vitesses maximales admissibles pour les diverses combinaisons d'engrenage sur route et en terrain.

#### Jauge de carburant (fig. 8)

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

#### COMPTEUR D'HEURES DE SERVICE (fig 9)

(Seule le type 710 K en est muni). Entre en fonction dès que le moteur tourne, même lorsque le véhicule est encore arrêté. Le totalisateur (fig. 9/1) indique les heures de service et le doigt (fig. 9/2) montre les minutes de service.

#### LAMPE TEMOIN ENCLENCHEMENT PONT AVANT (fig. 10/1)

S'allume en vert lorsque le pont avant est enclenché. Pour effectuer cet enclenchement, voir page 31.

#### LAMPES TEMOIN VERROUILLAGE DES DIFFERENTIELS ARRIERES (fig. 10/2)

Aux types 710 M et 710 K, la lampe droite, au type 712 M les deux lampes témoins 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 31.

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

#### TREIBSTOFFMESSER (Abb. 8)

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.

#### BETRIEBSSTUNDENZÄHLER (Abb. 9)

(Nur eingebaut beim Typ 710 K).

Sobald der Motor läuft (auch wenn das Fahrzeug steht) ist der Betriebsstundenzähler in Funktion. Das Zählwerk (Ab. 9/1) zeigt die Betriebsstunden an und der Zeiger (Abb. 9/2) die Betriebsminuten.

#### KONTROLLEUCHT FÜR VORDERACHSANTRIEB (Abb. 10/1)

Solange der Vorderachsanztrieb eingeschaltet ist, leuchtet die grüne Kontrolleuchte. Einschalten des Vorderachsanztriebes siehe Seite 31.

#### KONTROLLEUCHT FÜR HINTERE DIFFERENTIALSPERRE BZW. HINTEREN DIFFERENTIALSPERREN BEIM TYP 712 M (Abb. 10/2)

Bei eingeschalteter hinterer Differentialsperrre leuchten bei den Typen 710 M und 710 K die rechte Leuchte des Doppelkontrolllichtes grün und beim Typ 712 M beide. Bei ausgeschalteter Differentialsperrre erlischt das Kontrolllicht.

Einschalten der Differentialsperrre siehe Seite 31.

## 2. BEDIENUNGSSORGANE

### ZÜNDSCHLÜSSEL (Abb. 11)

Zündschlüssel hineinstecken und nach rechts drehen, Zündung eingeschaltet. Voraussetzung hierfür ist, daß der Hauptschalter (siehe Seite 32) eingeschaltet ist.

## 2. ORGANES DE COMMANDE

### CLEF D'ALLUMAGE (fig. 11)

Introduire la clef d'allumage et tourner à droite; allumage en circuit. Il est supposé pour ceci que le commutateur central (v. page 32) soit allumé.

### ZUGSCHALTER FÜR SCHEIBENWISCHER

#### (Abb. 12)

Betätigung der Scheibenwischer erfolgt durch Herausziehen des Knopfes.

### ZWEISTUFENSCHALTER FÜR EBERS-PÄCHER HEIZ- UND LUFTUNGSGERÄT (Abb. 13)

(Nur beim Funkkommandofahrzeug.)

Der Zweistufenschalter für die Eberspächerheizung BN 4 rastet in 2 Stellungen ein. Die 1. Stufe betreibt lediglich das Gebläse und fördert somit Frischluft.

### BOUTON-TIRETTE ESSUIE-GLACE (fig. 12)

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

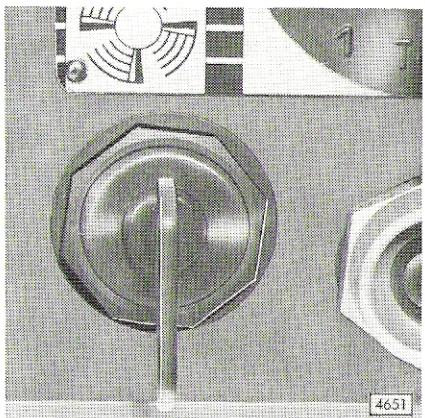
### BOUTON-TIRETTE À DEUX ETAGES POUR APPAREIL DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION EBERSPÄCHER (fig. 13)

(Seules les véhicules radio de commandement en sont munis)

La commande à deux étages du chauffage Eberspächer BN 4 peut être mise dans deux positions. Le premier étage ne fait

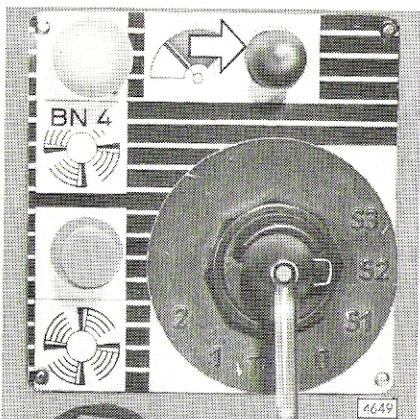
**Abb. 11 Zündschlüssel**

**Fig. 11 Serrure de contact d' allumage**



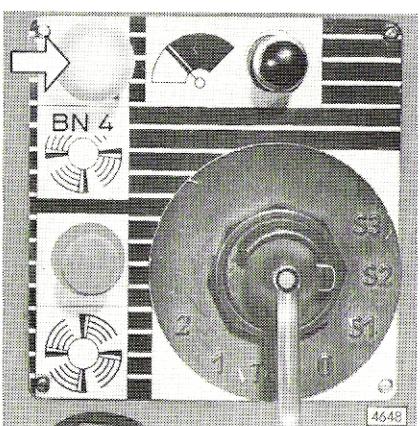
**Abb. 12 Zugschalter für Scheibenwischer**

**Fig. 12 Bouton-tirette essuie glace**



**Abb. 13 Zweistufen-Zugschalter für Eberspächer Heiz- und Lüftungsgerät**

**Fig. 13 Bouton-tirette a deux étages pour appareil de chauffage et de ventilation Eberspächer**



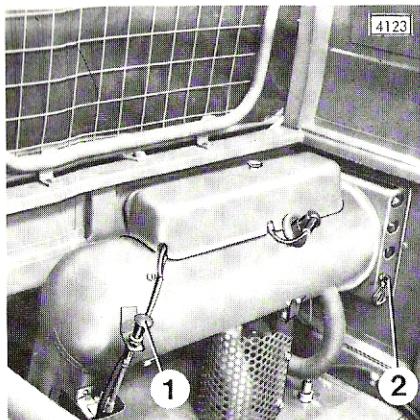


Abb. 14 Regulierung der Ausströmtemperatur und Luftklappenbetätigung

Fig. 14 Réglage de la température sortante et actionnement du volet d'air

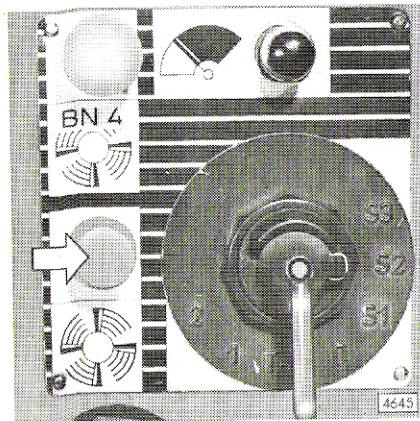


Abb. 15 Zugschalter für Heiz- und Frischluft-Fördergebläse

Fig. 15 Bouton-tirette commande ventilateur de chauffage et d' air frais

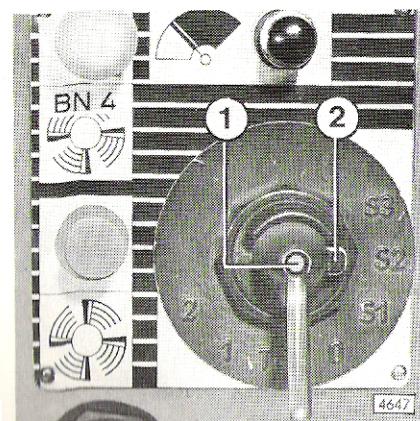


Abb. 16 Taktischer Tarnkreisschalter

Fig. 16 Commutateur de blackout tactique

qu'actionner la soufflerie et améliore ainsi l'approvisionnement en air frais. Le deuxième étage fait marcher le chauffage à essence. Le réglage de la température de sortie se fait en tirant le bouton (fig. 14/1) (la température variant entre 40° et 100° C). Après avoir atteint la température de sortie voulue, la combustion est interrompue. Lorsque la température de l'air sortant tombe au-dessous de celle correspondant au réglage, le chauffage s'allume de nouveau. Après extinction, l'appareil continue de marcher pour environ 3 minutes. Le chauffage fonctionne aussi à allumage mis hors contact. Quand la température ambiante est particulièrement basse, le volet d'air peut être fermé à l'aide de l'inverseur (fig. 14/2). L'air de chauffage est alors prélevé à l'intérieur du véhicule.

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

Pour augmenter l'adduction d'air frais ou d'air chauffé aux dégivreurs ou dans l'intérieur du véhicule, la soufflerie additionnelle peut être mise en marche en tirant le bouton-tirette (voir aussi page 32).

#### **COMMUTATEUR DE BLACKOUT**

Dans la position démontrée en fig. 16, le commutateur peut être tourné sur „1“, „2“ et „0“. En le retournant de „0“ à „Jour“, le commutateur doit être serré. Afin de pouvoir tourner aux positions „S1“, „S2“ et „S3“, il faut serrer la pointe de sécurité (fig. 16/1) avec la clef d'allumage et pousser à gauche la bielle (fig. 16/2).

Branchement de blackout pour le type 710 K:

Dans le cas où les veilleuses se trouvent dans la pièce utile ou les lampes plafonnieres blanches sont allumées, celles-ci s'éteignent à l'ouverture d'une ou de toutes les deux portières latérales arrières et les lampes plafonnieres bleues s'allument.

Auf Stufe 2 zündet die Benzinheizung. Die Regulierung der Ausströmttemperatur von 40 Grad bis 100 Grad Celsius erfolgt durch Ziehen des Zugknopfes (Abb. 14/1). Nach Erreichen der eingestellten Ausströmttemperatur wird die Verbrennung unterbrochen. Kühl sich die ausströmende Warmluft unter die eingestellte Temperatur ab, so zündet die Heizung wieder. Nach Abschalten der Heizung läuft das Aggregat noch ca. 3 Minuten weiter. Die Heizung kann auch bei ausgeschalteter Zündung betrieben werden. Bei besonders niedrigen Außentemperaturen kann die Luftklappe mittels Umschalthebel (Abb. 14/2) geschlossen werden. Die zu erwärmende Luft wird dadurch aus dem Wageninneren entnommen.

#### **ZUGSCHALTER FÜR HEIZ- UND FRISCH-LUFT-FÖRDERGEBLÄSE (Abb. 15)**

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 32).

#### **TARNKREISSCHALTER**

In der Stellung wie auf Abbildung 16 dargestellt kann der Schalter auf Stellung „1“ „2“ und „0“ geschaltet werden. Beim Zurückstellen von „0“ auf Tag muß der Schalter hineingedrückt werden. Um auf die Stellung „S1“, „S2“ und „S3“ schalten zu können ist mit dem Zündschlüssel der Sicherungstift (Abb. 16/1) hineinzudrücken und das Schubstück (Abb. 16/2) nach links zu schieben. Black out Schaltung beim Typ 710 K. Sind die im Nutzraum befindlichen Leselampen oder die weiße Deckenlampe eingeschaltet und es werden eine oder alle zwei hinteren Seitentüren geöffnet, so erlöschen die Lampen und es leuchten die blauen Deckenlampen auf.

## SCHALTERSTELLUNGEN — POSITIONS DU COMMUTATEUR



Zündung ein- oder ausgeschaltet  
Allumage, allumé ou éteint

Zündung eingeschaltet  
Allumage, allumé

Tarnbetrieb fonct. de black- out		Normalbetr. fonct. normal		FUNKTIONEN — FONCTIONS			
S3	S2	S1	0	Tag	1	2	
							Armaturenbrettbeleuchtung, lampes de tableau de bord
							Fernlicht, feux de route
							Abblendlicht, feux de croisement
							Standlicht, feux de stationnement
							Blinker, clignoteurs
							Warnblinkanlage, clignoteur d'avertissement
							Bremslichter, feux d'arrêt
							Schlüpflichter, feux rouges arrières
							Kontrollschildbeleuchtung, éclairage de la plaque de contrôle
							Lichtumschaltung mit Blinkerschalter, commutateur des phares avec clignoteur
							Lichthupe, avertisseur visuel
							Scheibenwischer, essuie glace
							Horn, clairon
							Leseleuchte, lampe de lecture
							Steckdose für Rundumleuchte, prise de courant pour projecteur orientable
							Black-out-Schaltung (Typ 710 K), branchement de blackout (type 710 K)
							Eberspächer-Heizung (Typ 710 K), appareil de chauffage Eberspächer (type 710 K)
							Heiz- und Frischluftfördergebläse, comm. ventilateur de chauff et d'air frais
							Tarnscheinwerfer, phare d'obscurissement
							Tarnschlußlicht, feux arrière de blackout
KONTROLLEUCHTEN — LAMPES TEMOIN							
							Vorderachsanztrieb, enclenchement du pont avant
							Differentialsperre vorne, verrouillage avant
							Differentialsperre hinten, verrouillage arrière
							Eberspächerheizung (Typ 710 K), appareil de chauffage Eberspächer (type 710 K)
							Motordrehzahlwarnlicht, alerte nombre de tours
							Verringerte Leuchtkraft, intensité lumineuse réduite
							Fernlicht, témoin des feux de route
							Ladekontrolle, témoin de charge
							Verringerte Leuchtkraft, intensité lumineuse réduite
							Nebenantrieb (Typ 712 M), commande auxiliaire (type 712 M)
							Blinker, clignoteurs
							Bremsenkontrolle, témoin contrôle freins
							Verringerte Leuchtkraft, intensité lumineuse réduite
							Öldruckkontrolle, témoin pression d'huile
							Verringerte Leuchtkraft, intensité lumineuse réduite
							Rundumleuchte, projecteur orientable

### ANLASSERKNOPF (Abb. 17)

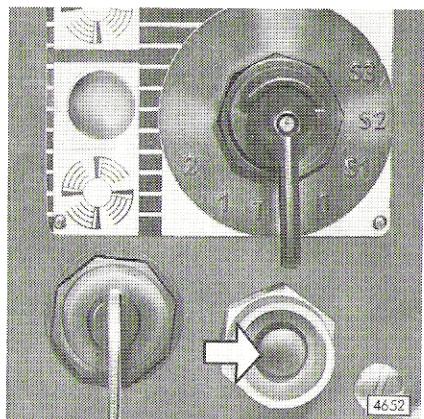
Durch Hineindrücken des Anlasserknopfes bei eingeschalteter Zündung wird der Motor gestartet.

### BOUTON DE DEMARREUR (fig. 17)

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

**Abb. 17 Anlasserknopf**

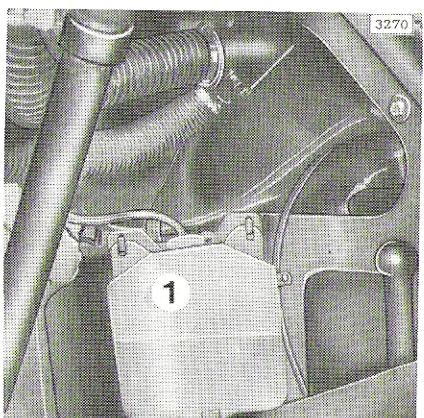
**Fig. 17 Bouton de démarreur**



4652

**Abb. 18 Behälter der Scheibenwaschanlage**

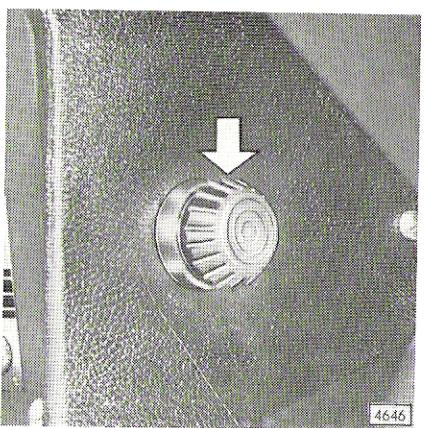
**Fig. 18 Reservoir pour lave-glace**



3270

**Abb. 19 Handpumpe der Scheibenwaschanlage**

**Fig. 19 Pompe à main lave-glace**



4646

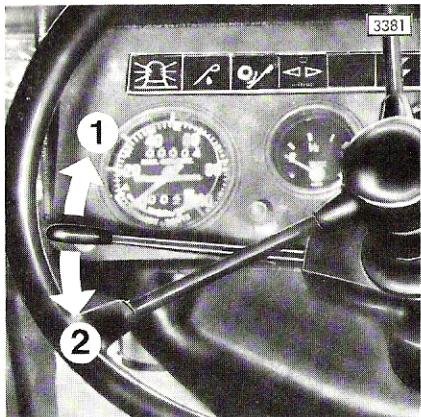


Abb. 20 Abblend-Blinker-Schalter

Fig. 20 Interrupteur combiné clignoteurs — feux de croisement

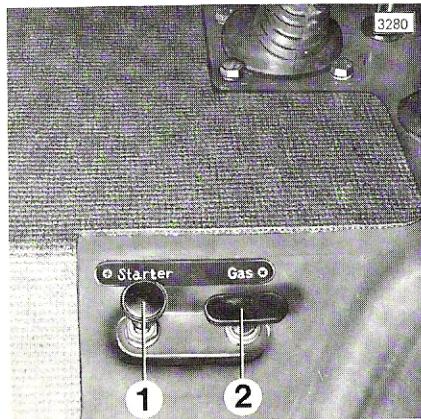


Abb. 21 Starterbetätigung und Zugknopf für Handgas

Fig. 21 Câble de choke et bouton-tirette (accélérateur à main)

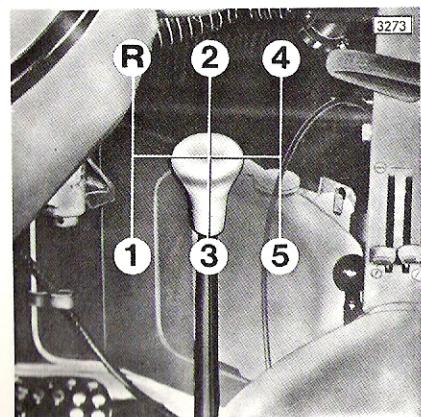


Abb. 22 Schalthebel für Wechselgetriebe

Fig. 22 Levier de commande de changement de vitesses

## **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. 19). L'emplacement du réservoir ressort de la fig. 17/2.

## **INTERRUPTEUR COMBINE CLIGNOTEURS — FEUX DE CROISEMENT (fig. 20)**

Par tirage du levier en direction du volant on peut commander aussi bien l'avertisseur lumineux que les phares code et les feux de route (voir positions du commutateur p. 24).

En mettant le levier en position 1, on actionne les clignoteurs droits; en position 2, ce sont les clignoteurs gauches. Le levier retourne automatiquement de la position clignotante.

## **CABLE DE CHOKE (fig. 21/1)**

Pour démarrer à froid, tirer le bouton. Ceci actionne les installations choke de carburateurs (voir page 60).

## **BOUTON-TIRETTE POUR ACCELERATEUR A MAIN (fig. 21/2)**

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. 22)**

Les positions du levier de commande ressortent de figure 22. Remarquons que pour faire marche arrière on tire le levier à gauche, puis on l'enfonce avant de le pousser vers l'avant. Le schéma des positions de levier se trouve monté dans le champ de vision du conducteur.

## **SCHEIBENWASCHANLAGE**

Die Handpumpe für die Betätigung der Scheibenwaschanlage befindet sich auf der rechten Seite des Armaturenbrettes (Abb. 19). Der Nachfüllbehälter ist aus Abbildung 17/2 ersichtlich.

## **BLINKER- UND ABBLEND SCHALTER (Abb. 20)**

Durch Ziehen des Hebels zum Lenkradkranz hin wird sowohl die Lichthupe als auch das Fern- und Abblendlicht betätigt. (Siehe Schalterstellungen Seite 24).

Wird der Hebel in Stellung 1 gebracht, so werden die rechten Blinkleuchten betätigt, in Stellung 2 die linken. Die Rückstellung aus der Blinkstellung erfolgt automatisch.

## **STARTER (Abb. 21/1)**

Zum Starten des kalten Motors wird der Knopf herausgezogen. Hierdurch werden die Starthilfseinrichtungen der Vergaser eingeschaltet (siehe Seite 60).

## **ZUGKNOPF FÜR HANDGAS (Abb. 21/2)**

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 gedreht. Wird wieder mit dem Fußpedal gefahren, so muß zuvor der Handgasknopf zurückgestellt werden.

## **SCHALTHEBEL DES WECHSELGETRIEBES (Abb. 22)**

Die Schalthebelstellungen gehen aus Abbildung 22 hervor. Bemerkt 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 GRUPPENGETRIEBE (Abb. 23)

Die gewünschte Übersetzung des Gruppengetriebes, d. h. für Straßen- oder Geländebetrieb, erfolgt durch den Schalthebel (Abb. 23). Der Schalthebel hat drei Stellungen. Ausgehend von der Neutralstellung (Abb. 23/1 Mittelstellung) wird die Straßenübersetzung nach vor geschaltet (Abb. 23/2) und die Geländeübersetzung nach hinten (Abb. 23/3). 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 M 25—30 km/h), Gefahr einer Beschädigung der Synchronisierung. Bei stehendem Fahrzeug kann das Gruppengetriebe in allen Gängen geschaltet werden.

### Maximale Geschwindigkeiten:

	Straßen		Gelände	
	Übersetzung	Übersetzung		
	(km/h)	(km/h)		
	710	712	710	712
M u. K	M	M u. K	M	
1. Gang	19	18	10	9
2. Gang	32	29	17	15
3. Gang	51	47	27	24
4. Gang	80	74	42	39
5. Gang	104	96	54	50

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 (Abb. 24) im Blickbereich des Fahrers montiert.

## LEVIER DE COMMANDE DU DEMULTIPLICATEUR TOU-TERRAINS (fig. 23)

La démultiplication voulue du démultiplicateur tou-terrains, soit pour marche sur route, soit pour marche en terrain, est commandée par le levier (fig. 23). Il peut prendre trois positions. En partant de la position neutre (fig. 23/1, position au milieu), on obtient la démultiplication route en poussant le levier vers l'avant (fig. 23/2) et la démultiplication terrain en le poussant vers l'arrière (fig. 23/3). Débrayer pendant ces opérations. Ne passer de la démultiplication route à celle de tou-terrains qu'en 5<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> vitesse à 30—35 km/h. (An type 712 M 25—30 km/h). Danger d'emballlement de la synchronisation. Le véhicule arrêté, le démultiplicateur peut être changé en chaque vitesses.

### Vitesses maximales:

	démultiplication		déernult.	
	route	tous-terrains	710	712
			M et K	M
1 <sup>e</sup> vitesse	19	18	10	9
2 <sup>e</sup> vitesse	32	29	17	15
3 <sup>e</sup> vitesse	51	47	27	24
4 <sup>e</sup> vitesse	80	74	42	39
5 <sup>e</sup> vitesse	104	96	54	50

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

Le schéma concernant le levier de commande du démultiplicateur tous-terrains ainsi que les indications de vitesse maximale se trouvent montés de sorte qu'ils soient aisément lus par le conducteur (fig. 24).

Abb. 23 Schalthebel für Gruppengetriebe  
Fig. 23 Levier de commande de démultiplificateur tou-terrains

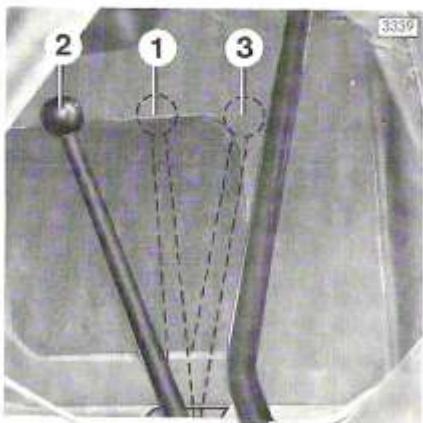
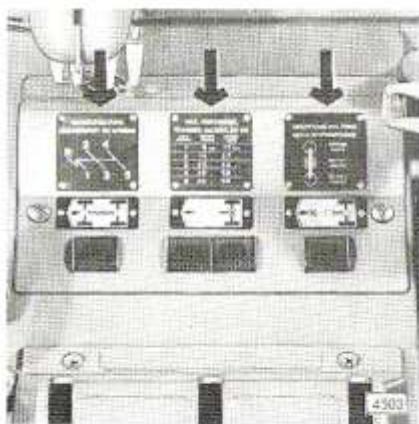


Abb. 24 Schaltschema und maximale Geschwindigkeiten

Fig. 24 Schéma de changement de vitesse, vitesse maximale



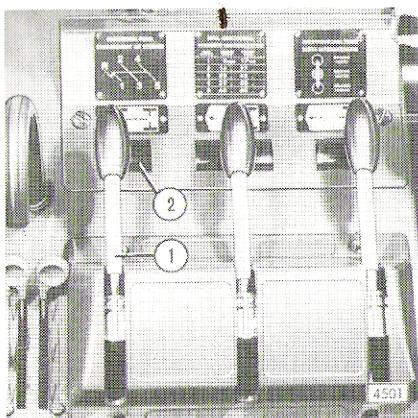


Abb. 25 Einschalten des Vorderachs-antriebes

Fig. 25 Enclenchement du pont avant

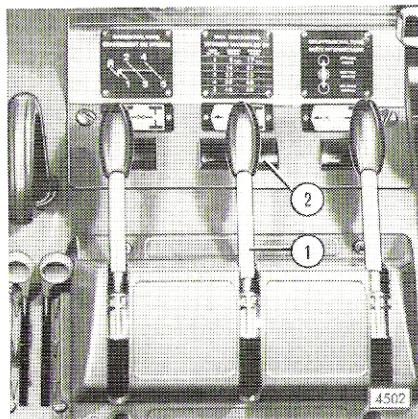


Abb. 26 Einschalten der hinteren Differentialsperre bzw. Differentialsperren beim Typ 712 M

Fig. 26 Commande du verrouillage de différentiel arrière, au type 712 M des deux verrouillages ar.

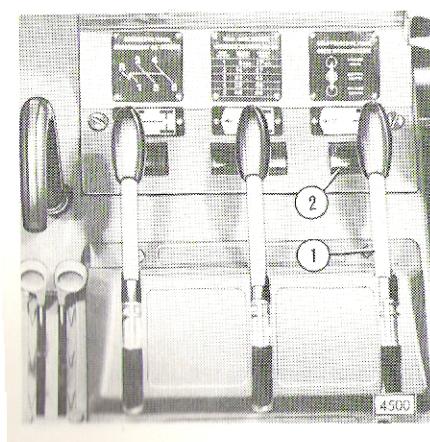


Abb. 27 Einschalten der vorderen Differentialsperre

Fig. 27 Commande du verrouillage de différentiel avant

## **LEVIER POUR ENCLENCHEMENT DU PONT AVANT (fig. 25)**

La transmission de force sur l'essieu avant peut être enclenchée en marche en baissant le levier (fig. 25/1). Pendant cette opération, relâcher complètement les gaz. Deux cylindres hydrauliques assurent la transmission de force. La lampe témoin verte (fig. 25/2) rappelle que le pont avant est enclenché.

## **LEVIER DE COMMANDE DES VERROUILLAGES DES DIFFERENTIELS ARRIERES (fig. 26)**

Le verrouillage du différentiel arrière se fait en tirant le levier (fig. 26/1) 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 M et 710 K), ou bien les deux lampes (au type 712 M) témoin s'allument en vert.

## **LEVIER DE COMMANDE DU VERROUILAGE DE DIFFERENTIEL AVANT (fig. 27)**

La commande du verrouillage de différentiel avant se fait comme celle à l'arrière. Baisser le levier (fig. 27/1). La lampe témoin verte indique la fin de l'opération (fig. 27/2).

### **Conseils importants:**

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

## **HEBEL FÜR VORDERACHSANTRIEB (Abb. 25)**

Der Vorderachsanztrieb kann während der Fahrt durch Herunterklappen des Hebeln (Abb. 25/1) dazugeschaltet werden. Das Fahrzeug soll dabei nicht auf Zug sein, d. h. es soll kurz mit dem Gas weggegangen werden. Der Vorderachsanztrieb wird über zwei Hydraulikzylinder geschaltet. Eingeschalteter Vorderachsanztrieb ist durch das grüne Kontrolllicht (Abb. 25/2) ersichtlich.

## **HEBEL FÜR HINTERE DIFFERENTIALSPERRE BZW. DIFFERENTIALSPERREN BEIM TYP 712 M (Abb. 26)**

Die Differentialsperre des hinteren Achsantriebes wird durch Herunterziehen des Hebeln (Abb. 26/1) 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 leuchten die rechte Leuchte (bei den Typen 710 M und 710 K), bzw. beide (beim Typ 712 M) der grünen Doppelkontrolleuchte (Abb. 26/2) auf.

## **HEBEL FÜR VORDERE DIFFERENTIALSPERRE (Abb. 27)**

Die Bedienung der vorderen Differentialsperrre erfolgt wie die der hinteren. Hebel (Abb. 27/1) herunterziehen. Die Beendigung des Schaltvorganges zeigt das grüne Kontrolllicht (Abb. 27/2) 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 Vorderachsanztrieb, die hintere Diffe-

rentialsperre 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 gesperrttem Vorderachs-Differential in Kurven die Lenkfähigkeit erschwert.

#### HANDBREMSHEBEL (Abb. 28/1)

Beim Herausziehen des Hebels von der Stellung wie Abbildung 28 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 4 Räder.

#### HEBEL FÜR NEBENANTRIEB (Abb. 28/2)

Nur beim Typ 712 M mit Nebenantrieb.

Eingeschaltet wird durch Herunterziehen des Hebels, dabei muß das Fahrzeug still-stehen und die Kupplung betätigt werden. Nebenantrieb nie während der Fahrt einschalten.

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.

#### LEVIER DE FREIN A MAIN (fig. 28/1)

Sorti de la position indiquée sur fig. 28, 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 les quatre roues.

#### COMMUTATEUR POUR COMMANDE AUXILIAIRE (fig. 28/2)

Existe seulement au type 712 M avec commande auxiliaire.

L'allumage se fait en baissant le levier; pendant cette action le véhicule doit être immobile et l'embrayage doit être commandé.

Il ne faut jamais mettre la commande auxiliaire pendant la marche.

#### ELEKTRISCHER HAUPTSCHALTER

##### (Abb. 29)

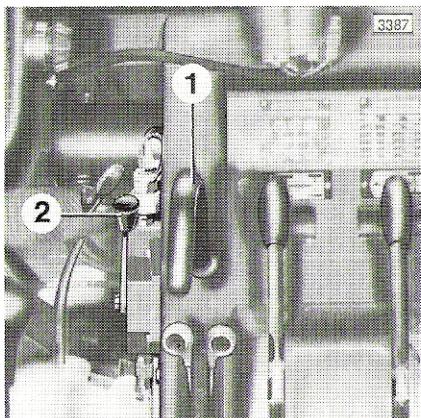
Durch Verdrehen des Hauptschalters, der sich hinter dem Fahrersitz befindet, in Pfeilrichtung, wird der gesamte Stromkreis hinter der Batterie kurzgeschlossen, d. h. die gesamte Stromversorgung ist unterbrochen. Der elektrische Hauptschalter bildet somit eine Sicherheitsvorkehrung bei etwaigen Kurzschlüssen,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

#### INTERRUPTEUR ELECTRIQUE PRINCIPAL (COUPE-CIRCUIT) (fig. 29)

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 causer des incendies de câbles. Le levier-interrupteur peut être retiré en position hors circuit.

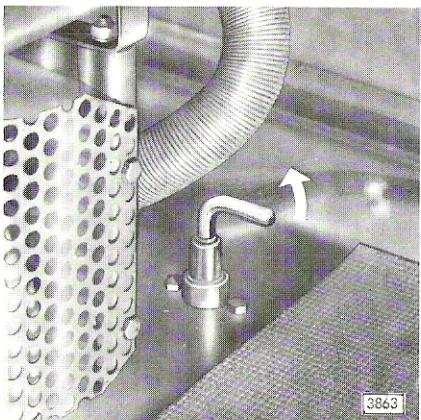
**Abb. 28 Handbremshebel und Hebel für Nebenantrieb**

**Fig. 28 Levier de frein à main et levier pour commande auxiliaire**



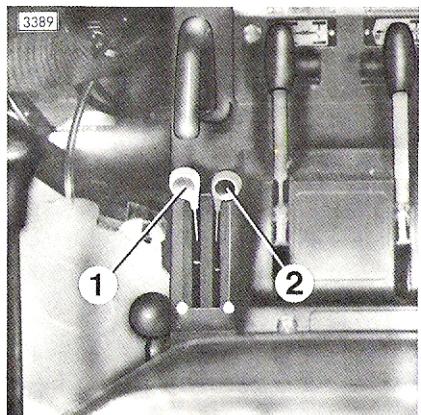
**Abb. 29 Elektrischer Hauptschalter**

**Fig. 29 Interrupteur électrique principal**



**Abb. 30 Frisch- und Warmlufthebel**

**Fig. 30 Leviers d'admission d'air frais et d'air chauffé**



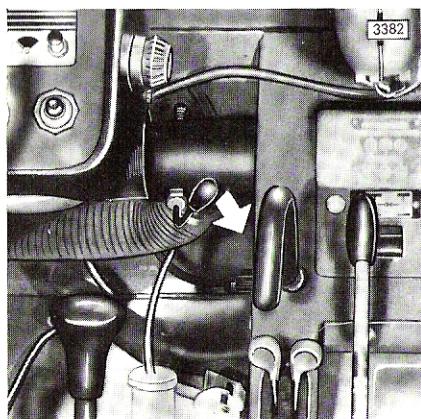


Abb. 31 Umschalthebel für den Fahrer

Fig. 31 Inverseur pour le conducteur

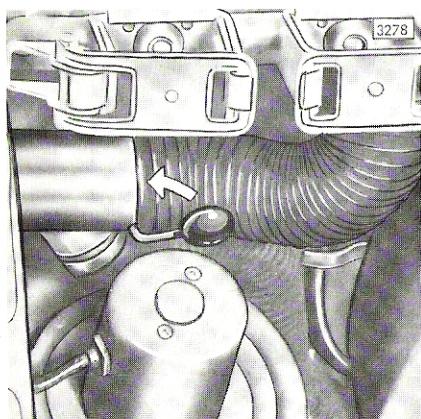


Abb. 32 Umschalthebel für den Beifahrer

Fig. 32 Inverseur pour le convoyeur

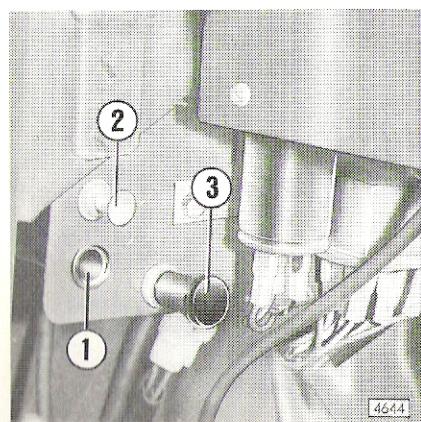


Abb. 33 Zugschalter und Steckdose für die Rundumleuchte, sowie Zug- schalter für Warnblinkanlage

Fig. 33 Bouton-tirette et prise de courant pour le projecteur orientable, Bouton-tirette pour clignoteur- avertisseur

## **LEVIERS D'ADMISSION D'AIR FRAIS ET D'AIR CHAUFFÉ (fig. 30)**

Les leviers d'admission d'air frais et d'air chauffé sont indépendant 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. 30/1) règle l'air chauffé (rouge), alors que le levier droit (fig. 30/2) règle l'air frais (marqué en bleu). Dans la position haute — voir fig. 30 — 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. 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 les leviers (voir fig. 31 et 32).

## **INVERSEUR POUR LE CONDUCTEUR ET LE CONVOYEUR (fig. 31 et 32)**

Dans la position indiquée par fig. 31 et 32, 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 de pieds.

## **BOUTON-TIRETTE ET PRISE DE COURANT POUR PROJECTEUR ORIENTABLE**

La prise de courant et le bouton-tirette sont aménagés à gauche en bas du tableau de bord. Figure 33/1 montre la prise de courant et fig. 33/2, le bouton-tirette. Le projecteur orientable est allumé en tirant le bouton. Au lieu du projecteur orientable une baladeuse pourra être branchée. Au moment de la mise en contact, la lampe témoin (fig. 6/1) s'allume.

## **FRISCH- UND WARMLUFTHEBEL (Abb. 30)**

Die Frisch- und Warmlufthebel sind unabhängig stufenlos verstellbar und dienen zur Regelung der Frisch- und Warmluftmenge. Der linke Hebel (Abb. 30/1) ist für die Warmluft (rot) und der rechte (Abb. 30/2) für die Frischluft (blau). In der oberen Stellung — siehe Abb. 30 — 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 Luftmenge kann wesentlich vermehrt werden, wenn die Fußraumbelüftung durch Umschalten der Hebel — siehe Abb. 31 und 32 — gesperrt wird.

## **UMSCHALTHERBEL FÜR DEN FAHRER UND DEN BEIFAHRER (Abb. 31 und 32)**

In Stellung wie Abbildungen 31 und 32 zeigen, gelangt die Luft über die Defrosterdüsen und den Fußraumausströmern in das Wageninnere, durch Verdrehen in Pfeilrichtung wird die Luftmenge über die Defrosterdüsen vermehrt und die Fußraumbelüftung abgeschaltet.

## **ZUGSCHALTER UND STECKDOSE FÜR DIE RUNDUMLEUCHTE**

Die Steckdose und der Zugschalter sind links unterhalb des Armaturenbrettes installiert. Aus Abbildung 33/1 ist die Steckdose und aus Abbildung 33/2 der Zugknopf ersichtlich. Eingeschaltet wird die Rundumleuchte durch Herausziehen des Knopfes. Anstelle der Rundumleuchte kann auch eine Handlampe angeschlossen werden. Sobald eingeschaltet ist, leuchtet das Kontrolllicht (Abb. 6/1) auf.

## ZUGSCHALTER FÜR WARNBLINKANLAGE (Abb. 33/3)

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

## BOUTON-TIRETTE POUR CLIGNOTEUR D'AVERTISSEMENT (fig. 33/3)

Le bouton-trette se trouve en bas du tableau de bord (voir fig. 33/3). Le clignoteur d'avertissement est mis en service en tirant le bouton et allume au rythme du clignoteur tous les quatre clignoteurs en orange.

## LESELEUCHTE (Abb. 34)

Das Einschalten der Leseleuchte erfolgt durch Hinaufschieben der Abdeckklappe. (Abb. 34/1)

## LAMPE DE LECTURE (fig. 34)

S'allume lorsqu'on repousse l'écran de protection (fig. 34/1).

## GEWEHRHALTERUNGEN (Abb. 35)

Der Typ 710 K ist mit fünf Gewehrhalterungen ausgestattet und zwar zwei im Bereich des Beifahrers und 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 (Abb. 35/1) geöffnet. Zur Fixierung des Gewehrkolbens sind auf dem Boden Aufnahmeverrichtungen montiert.

## FIXATION DES FUSILS (fig. 35)

Le type 710 K est équipé de cinq fixations, deux étant à portée du convoyeur et trois dans le compartiment arrière. Cependant, les versions 710 M et 712 M ne sont équipées que de deux fixations de fusils à portée de main du convoyeur. On ouvre les fixations en dégageant la fermeture (fig. 35/1). Des dispositifs spéciaux sont prévus dans la plate-forme pour loger les crosses.

## 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 (Abb. 36/1) ermöglicht. Die Anordnung der übrigen Sitze ist der „BESCHREIBUNG DES FAHRZEUGES“ zu entnehmen.

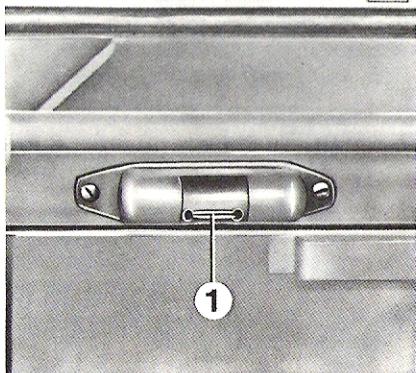
## SIEGES AVANT

Les dossier 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. 36/1). Pour la disposition des autres sièges, voir le chapitre „Description du véhicule“.

**Abb. 34 Leseleuchte**

**Fig. 34 Lampe de lecture**

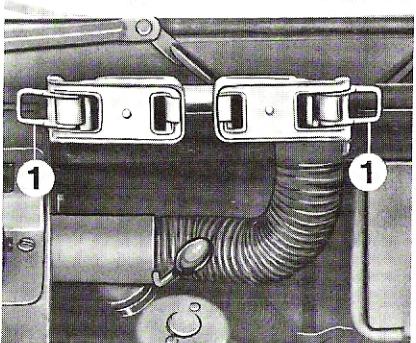
3286



**Abb. 35 Gewehrhalterungen**

**Fig. 35 Fixations des fusils**

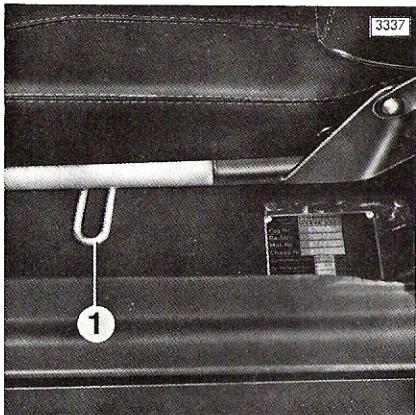
3281



**Abb. 36 Verstellung des Fahrersitzes**

**Fig. 36 Réglage du siège du conducteur**

3337



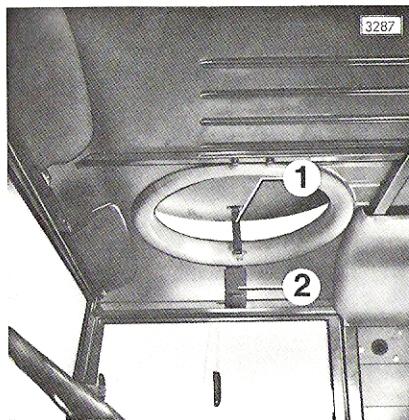


Abb. 37 Dachluke

Fig. 37 Lucarne

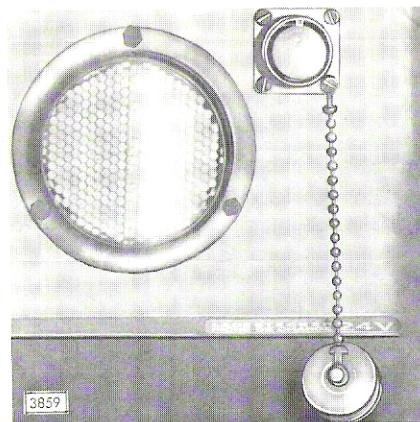


Abb. 38 Ladesteckdose

Fig. 38 Prise de courant de charge

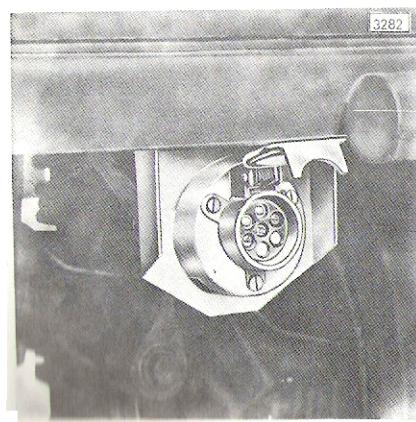


Abb. 39 Anhängersteckdose

Fig. 39 Prise de contact pour remorque

### **LUCARNE (fig. 37)**

(véhicule du type 710 K seulement).

Pour ouvrir la lucarne prévue dans le toit de la cabine, décrocher de sa fixation (fig.37/2) la bande de caoutchouc (fig.37 1). Le couvercle ouvert de la lucarne peut être accroché sur le toit de la cabine.

### **DACHLUKE (Abb. 37)**

(Nur beim Typ 710 K)

Zum Öffnen der Dachluke wird das Gummihalteband (Abb. 37/1) von der Halterung (Abb. 37/2) ausgehängt. Im offenen Zustand kann der Lukendeckel auf der Dachoberseite eingerastet werden.

### **PRISE DE COURANT DE CHARGE (fig. 38)**

(véhicule du type 710 K seulement)

La prise de courant de charge se trouve côté gauche à l'arrière du véhicule. Elle sert, p. ex., à brancher un appareil radio supplémentaire ou à charger les batteries. Pour la version les types 710 M et 712 M, le câble pour le montage ultérieure d'une prise de courant de charge est existant.

### **LADESTECKDOSE (Abb. 38)**

(Nur beim Typ 710 K)

Die Ladesteckdose ist auf der linken Seite am Fahrzeug hinten installiert. Sie dient zur Stromabgabe z. B. für ein zusätzliches Funkgerät und zum Aufladen der Batterien.

Die Kabelanschlüsse bei einem nachträglichen Einbau einer Ladesteckdose beim Typ 710 M und 712 M sind gegeben.

### **PRISE DE CONTACT POUR REMORQUE (fig. 39)**

La figure 39 indique son emplacement à droite à l'arrière du véhicule.

### **ANHÄNGERSTECKDOSE (Abb. 39)**

Wie aus Abbildung 39 ersichtlich, ist die Anhängersteckdose am Fahrzeug rechts hinten montiert.

## TOREN UND SCHLÜSSER

Beim Typ 710 K sind alle fünf Türen von außen versperrbar. Bei allen Fahrzeugen sind sämtliche Türen, außer der Heckture, von außen durch Niederdrücken der Schnalle zu öffnen.

Die Abbildung 40 zeigt die Türe im geschlossenen Zustand. Geöffnet werden beide Türen durch herausziehen des Türhebels. (Abb. 41)

Die Heckture wird mittels des Hebels (Abb. 42/1), der sich in das Wageninnere fortsetzt, geöffnet und mit dem Griff (Abb. 42/2) aufgezogen.

Die Türsicherung kann entweder von außen oder von innen erfolgen, und zwar mit dem Sicherungsknopf (Abb. 42/3), der sich in das Wageninnere fortsetzt. Gesichert wird

## PORTIERES ET SERRURES

Toutes les cinq portières du véhicule 710 K peuvent être fermées de l'extérieur à clé. Pour toutes les versions, toutes les portières, sauf le hayon, s'ouvrent, de l'extérieur, en appuyant sur la poignée.

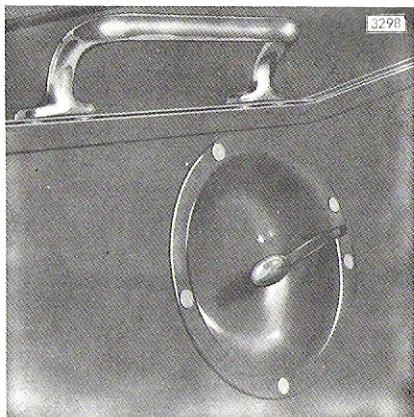
Figure 40 montre la portière à l'état fermé. Les deux portières s'ouvrent en tirant le levier de portière (fig. 41).

On ouvre le hayon par le levier (fig. 42/1), qui se prolonge dans l'intérieur du véhicule, et par la poignée (fig. 42/2).

Le verrouillage du hayon se fait de l'extérieur ou de l'intérieur à l'aide du bouton de verrouillage (fig. 42/3), 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.

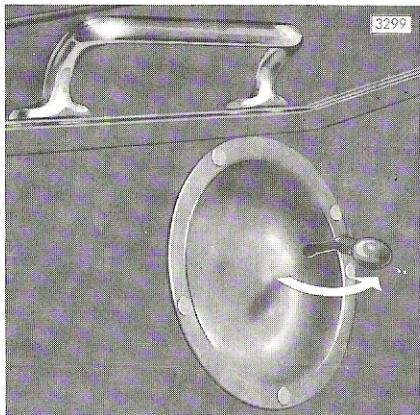
**Abb. 40** Tür des Beifahrers im geschlossenen Zustand

**Fig. 40** Portière du convoyeur à l'état fermé



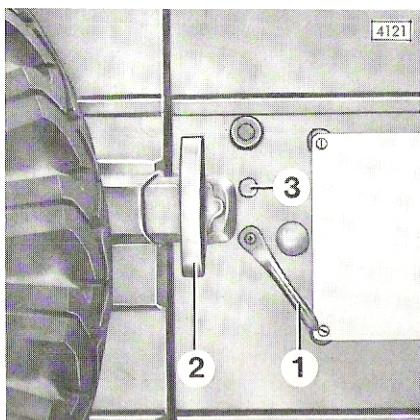
**Abb. 41** Öffnen der Tür des Beifahrers

**Fig. 41** Ouvrir la portière du convoyeur



**Abb. 42** Öffnen der Hecktür

**Fig. 42** Ouvrir le hayon



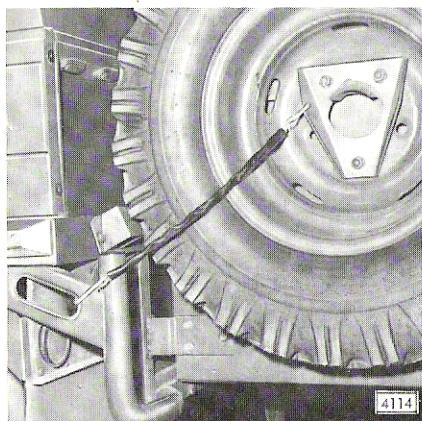


Abb. 43 Sicherungskette für die Hecktür

Fig. 43 Chaîne de sûreté du hayon

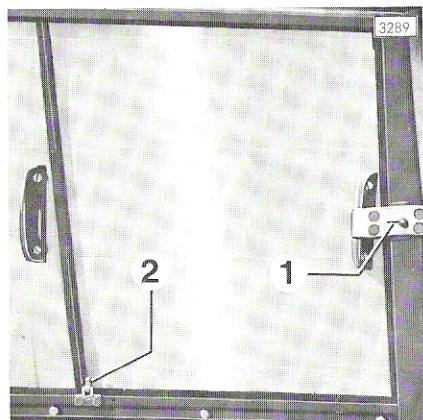


Abb. 44 Öffnen der Seitenfenster

Fig. 44 Ouvrir les fenêtres latérales

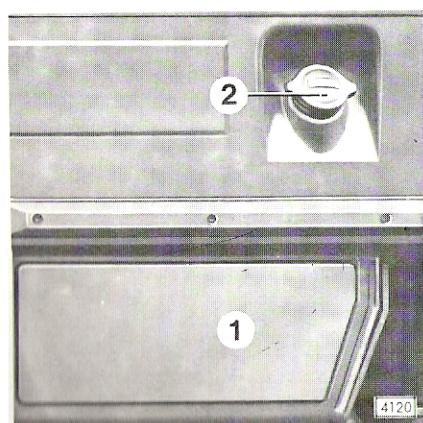


Abb. 45 Kraftstofftank und Einfüllstutzen

Fig. 45 Réservoir de carburant et tubulure de remplissage

Pour empêcher la fermeture non voulue du hayon, accrocher la chaîne (fig. 43).

von außen durch Herausziehen und von innen durch Hineindrücken des Knopfes. Um ein Zufallen der geöffneten Hecktür zu verhindern, wird die Kette wie auf Abbildung 43 dargestellt, eingehängt.

## FENETRES LATERALES

Les 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. 44/1) du tenon de fixation. Lorsque le verrouillage de la fenêtre (fig. 44/2) est rabattu, le carreau arrière peut être ouvert vers l'avant.

Les deux fenêtres des portes arrières du véhicule 710 K consistent chacune en deux carreaux, dont l'arrière est à glissière avec arrêt (fig. 44/2).

## 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 (Abb. 44/1) vom Haltezapfen zu lösen. Wird die Fenstersicherung (Abb. 44/2) heruntergeklappt, so kann das rückwärtige Fenster nach vor geöffnet werden.

Von den geteilten Scheiben der hinteren Tür-Seitenfenster beim Typ 710 K ist die rückwärtige Scheibe als Schiebefenster ausgebildet und mit je einer Fenstersicherung — wie auf Abbildung 44/2 — versehen.

## RÉSERVOIR DE CARBURANT ET FIXATION DU BIDON DE CARBURANT

Le réservoir de carburant se trouve côté droit du véhicule, comme l'indique fig. 45/1. La tubulure de remplissage (fig. 45/2) se trouve au-dessus du réservoir de carburant.

## TREIBSTOFFTANK UND BENZINKANISTERHALTERUNG

Der Treibstoffbehälter befindet sich auf der rechten Seite des Fahrzeuges, ersichtlich aus der Abbildung 45/1. Der Einfüllstutzen (Abb. 45/2) liegt über dem Treibstofftank.

Die Abbildung 46 zeigt die Halterung für den Benzinkanister bei den Typen 710 M und 712 M.

La figure 46 illustre la fixation du bidon de carburant aux véhicules du type 710 M et 712 M.

Aus Abbildung 47 ist die Benzinkanisterhalterung des Typs 710 K ersichtlich.

Voir la fixation du bidon de carburant au véhicule 710 K fig. 47.

#### BATTERIE- UND WERKZEUGKASTEN

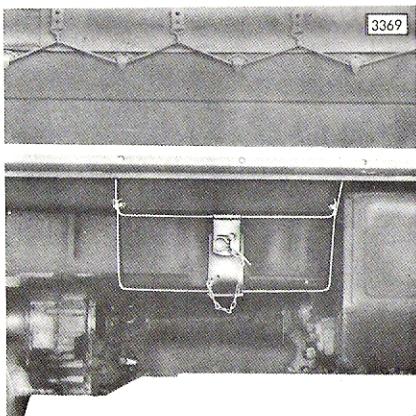
Der Batteriekasten, auf der linken Seite des Fahrzeuges, ist aus der Abbildung 48/1 ersichtlich. Bei den Typen 710 M und 712 M ist anschließend an den Batteriekasten der Werkzeugkasten angeordnet (Abb. 48/2).

#### COFFRETS POUR LA BATTERIE ET LES OUTILS

Le coffret de batterie, aménagé côté gauche du véhicule, est montré par fig. 48/1. Les versions 710 M et 712 M disposent en outre d'un coffret à outils prévu à côté du coffret de batterie (fig. 48/2).

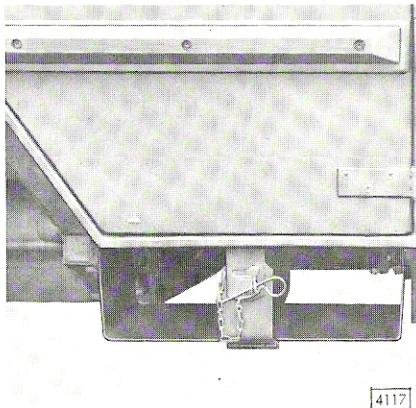
**Abb. 46 Benzinkanisterhalterung bei den Typen 710 M und 712 M**

**Fig. 46 Fixation du bidon de carburant aux véhicules 710 M et 712 M**



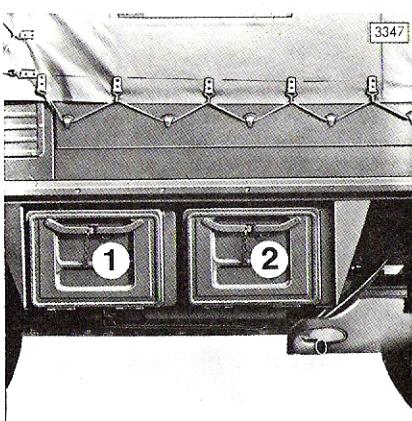
**Abb. 47 Benzinkanisterhalterung beim Typ 710 K**

**Fig. 47 Fixation du bidon de carburant au véhicule 710 K**



**Abb. 48 Batterie- und Werkzeugkasten**

**Fig. 48 Coffrets outils et batterie**



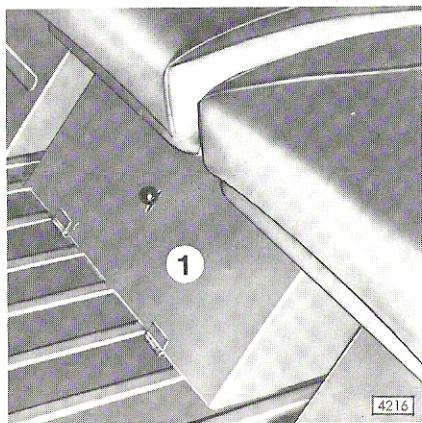


Abb. 49 Werkzeugkasten beim Typ 710 K  
Fig. 49 Coffret à outils du véhicule 710 K

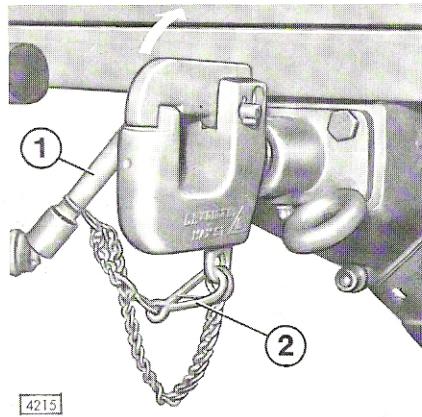


Abb. 50 Anhängevorrichtung  
Fig. 50 Dispositif d'attelage

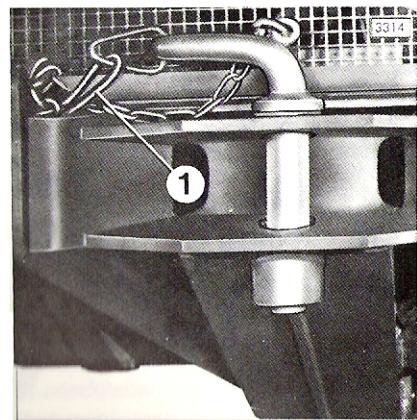


Abb. 51 Zug- und Schlepplasche  
Fig. 51 Dispositif de remorquage

Le coffret à outils du véhicule 710 K se trouve sous le siège du milieu dans le compartiment de travail (fig. 49/1).

Der Werkzeugkasten beim Typ 710 K befindet sich unter dem mittleren Sitz im Nutzraum (Abb. 49/1).

#### **DISPOSITIF D'ATTELAGE (fig. 50)**

Après avoir été tourné vers le haut, le boulon fiche (fig. 50/1) peut être retiré, ce qui permet d'ouvrir le dispositif d'attelage vers l'avant. Dégager d'abord le crochet à ressort (fig. 50/2).

#### **ANHÄNGEVOORRICHTUNG (Abb. 50)**

Wird der Steckbolzen (Abb. 50/1) nach oben gedreht, so kann er herausgezogen und somit die Anhängevorrichtung nach vorne aufgeklappt werden. Vorerst ist der Karabinerhaken (Abb. 50/2) auszuhängen.

#### **DISPOSITIF DE REMORQUAGE (fig. 51)**

Pour pouvoir retirer la cheville de remorquage, ouvrir d'abord le crochet à ressort (fig. 51/1). La cheville de remorquage ne peut être retiré que lorsque la poignée de este parallèle au sens de marche du

#### **ZUG- UND SCHLEPPPLASCHE (Abb. 51)**

Zum Herausziehen des Anhängebolzens ist der Karabinerhaken (Abb. 51/1) zu lösen. Der Anhängebolzen kann nur dann herausgezogen werden, wenn der Handgriff des Bolzens in Fahrtrichtung steht, da nur in

dieser Stellung der am Anhängerbolzen befindliche Keil durch die Nut der Aufnahme geht (Abb. 52).

véhicule. Autrement, la clavette de la cheville de remorquage ne peut passer à travers la rainure aménagée au support (fig. 52).

#### **RESERVERAD (Abb. 53)**

Das Reserverad ist an der Hecktür 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.

#### **ROUE DE SECOURS (fig. 53)**

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.

#### **WAGENHEBER (Abb. 54)**

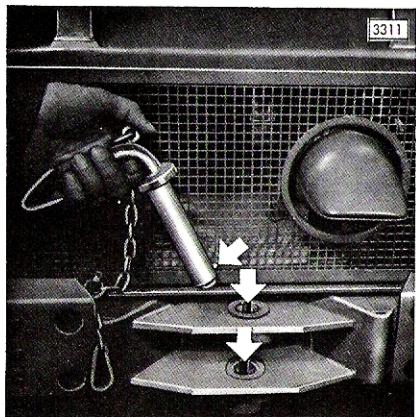
Der Wagenheber ist mit zwei Riemen neben dem Beifahrersitz befestigt.

#### **CRIC (fig. 54)**

Le cric est fixé à l'aide de deux courroies à côté du siège du convoyeur.

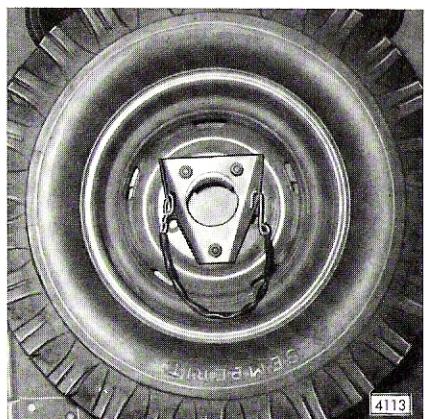
**Abb. 52 Bolzen von der Zug- und Schlepplasche herausziehen**

**Fig. 52 Retirer la cheville du dispositif de remorquage**



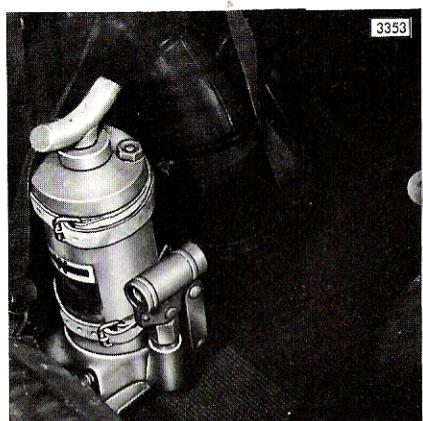
**Abb. 53 Reserveradhalterung**

**Fig. 53 Fixation de la roue de secours**



**Abb. 54 Wagenheberhalterung**

**Fig. 54 Fixation du cric**



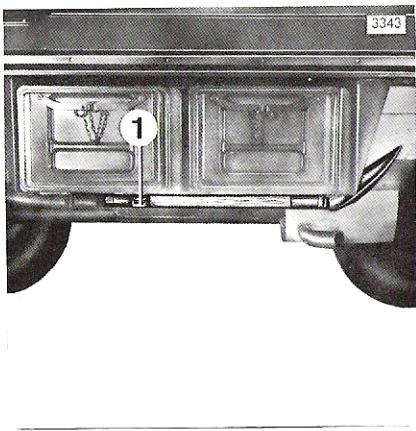


Abb. 55 Wurfschaufelbefestigung

Fig. 55 Fixation de la pelle

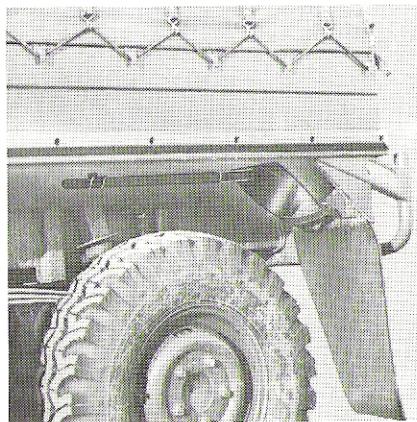


Abb. 56 Wurfschaufelbefestigung

Fig. 56 Fixation de la pelle

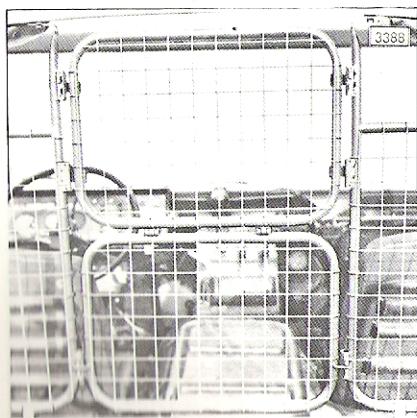


Abb. 57 Lastschutzgitter bei den Typen  
710 M und 712 M

Fig. 57 Grille de protection des  
véhicules du type 710 M et 712 M

## **PELLE**

La fermeture rapide (fig. 55/1) pour accéder à la pelle des véhicules 710 M et 710 K, se trouve côté gauche des véhicules, au-dessous du coffret de batterie. On ouvre la fermeture rapide en la rabattant. Au type 712 M se trouve la pelle au-dessus des deux roues arrières. La fermeture à ressort de rappel (fig. 56 ) s'ouvre de la même façon que les autres types.

## **WURFSCHAUFEL**

Der Schnellverschluß (Abb. 55/1) 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 (Abb. 56 ) ist gleich zu öffnen wie bei den übrigen Typen.

## **COLLECTEURS DE BOUE**

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

## **SCHMUTZFÄNGER**

Im Gelände sollen die Schmutzfänger wegen Gefahr des Abreißens, am Haken an der Innenseite der Stoßstange eingehängt werden.

## **GRILLE DE PROTECTION**

a) Véhicules 710 M et 712 M (fig. 57). La cabine du conducteur est séparée du compartiment arrière par une grille de protection dont la partie inférieure, au milieu, peut être rabattue.

## **LASTSCHUTZGITTER**

a) Typen 710 M und 712 M (Abb. 57)  
Der Nutzraum ist vom Fahrerraum durch das Lastschutzgitter getrennt, wobei der untere Teil des Mittelteils aufgeklappt werden kann.

b) Typ 710 K (Abb. 58)

Bei dieser Ausführung ist der Mittelteil des Lastschutzgitters nicht aufklappbar.

b) Véhicule 710 K (fig. 58).

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

### VORDERE SICHERHEITSGURTEN

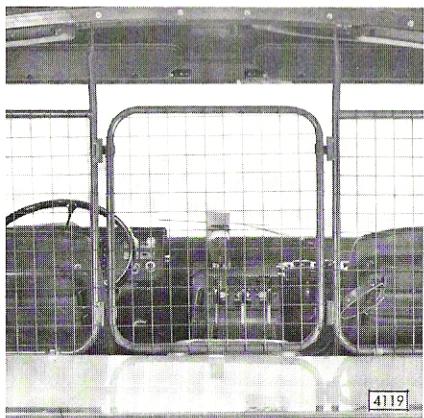
Der Sicherheitsgurt (Abb. 59/1) wird über die Schulter gelegt. Die Verbindung wird durch Hineinschieben der Schnalle in den Verschluß (Abb. 59/2) hergestellt. Das Lösen des Sicherheitsgurtes erfolgt durch Hineindrücken des am Verschluß befindlichen roten Knopfes. Mit Hilfe der Schnalle (Abb. 60/1) kann die Länge des Gurtes eingestellt werden. Die Länge des Gurtes soll so gewählt sein, daß man in der Bewegungsfreiheit gerade nicht behindert wird.

### CEINTURES DE SECURITE AVANT

Placer la ceinture de sécurité (fig. 59/1) sur l'épaule. La jonction se fait par l'introduction de la boucle dans la fermeture (fig. 59/2). Ouvrir la ceinture de sécurité en appuyant sur le bouton rouge de la fermeture. La longueur de la ceinture se règle à l'aide de la boucle (fig. 60/1). On choisit une longueur qui laisse juste assez de liberté pour conduire.

**Abb. 58 Lastschutzwand beim Funkkommandofahrzeug**

**Fig. 58 Grille de protection au véhicule radio de commandement**



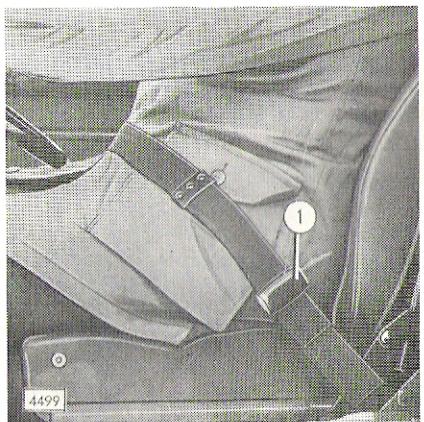
**Abb. 59 Anlegen der Sicherheitsgurte**

**Fig. 59 Mise des ceintures de sécurité**



**Abb. 60 Verbindung der Sicherheitsgurte**

**Fig. 60 Fermeture des ceintures de sécurité**



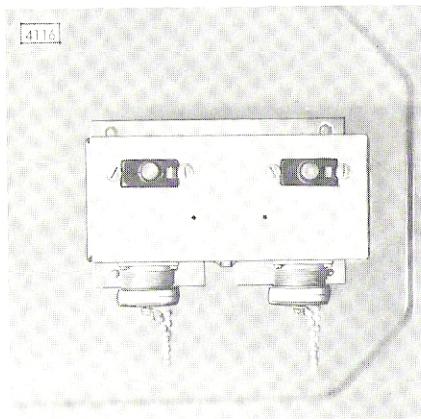


Abb. 61 Anschlußsteckdosen für  
Funkgerät (Typ 710 K)

Fig. 61 Prise de courant pour appareil de  
radio (véhicule 710 K)

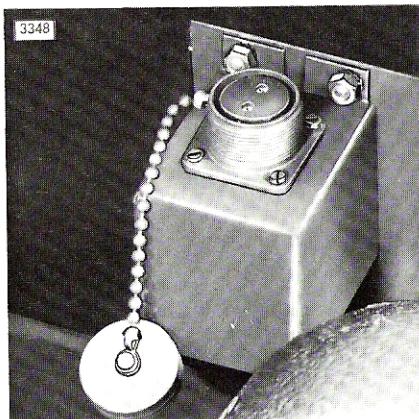


Abb. 62 Anschlußsteckdose für  
Funkgerät (Typen 710 M und  
712 M)

Fig. 62 Prise de courant pour appareil de  
radio (véhicules 710 M et 712 M)



Abb. 63 Ladefläche (Typen 710 M u. 712 M)

Fig. 63 Surface de chargement (véhicules  
710 M et 712 M)

## **CEINTURES DE SECURITE ARRIERE**

(véhicule 710 K seulement).

La mise des ceintures aux sièges gauche et droit se fait de la même manière que pour le conducteur et le convoyeur. La personne assise sur le siège du milieu est retenue par deux ceintures passant par-dessus le ventre.

## **PRISE DE COURANT POUR APAREIL DE RADIO**

Le véhicule 710 K présente deux prises de courant à droite en bas de la table radio. Elles disposent chacune d'un fusible automatique de 30 amp (fig. 61).

Les versions 710 M et 712 M dispose d'une prise de courant aménagée derrière le siège du convoyeur (fig. 62).

## **OBSCURCISSEMENT DU COMPARTIMENT DE TRAVAIL**

(véhicule 710 K seulement)

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**

(véhicule 710 K seulement)

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

## **SURFACE DE CHARGEMENT (fig. 63)**

(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 dossier et les sièges.

## **HINTERE SICHERHEITSGURTEN**

(Nur beim Typ 710 K)

Das Anschallen am linken und rechten Sitz erfolgt auf gleiche Art wie beim Fahrer und Beifahrer. Beim mittleren Sitz wird mit zwei Bauchgurten gesichert.

## **ANSCHLUSSTECKDOSE FÜR FUNK-GERÄT**

Beim Typ 710 K befinden sich zwei Anschlußsteckdosen auf der rechten Seite unterhalb des Funktisches. Diese sind mit je einem Sicherungsschalter von 30 A abgesichert (Abb. 61).

Bei den Typen 710 M und 712 M befindet sich eine Steckdose hinter dem Beifahrersitz (Abb. 62).

## **VERDUNKELUNG DES NUTZRAUMES**

(Nur beim Typ 710 K)

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

## **LESELAMPEN**

(Nur beim Typ 710 K)

Links und rechts oberhalb des Funktisches ist je eine Leselampe angebracht, die in ihren Gelenken zusammenlegbar und mit Riemen am Aufbau befestigt ist.

## **LADEFLÄCHE (Abb. 63)**

(Nur bei den Typen 710 M und 712 M)

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

## **VERDECK BEI DEN TYPEN 710 M U. 712 M**

Die Arbeitsgänge zur Herstellung der verschiedenen Verdeckvarianten erfolgen bei beiden Typen auf gleiche Weise.

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

## **CAPOTE VERSIONS 710 M ET 712 M**

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).

Das kurze Verdeck kann nach hinten aufgerollt werden, ist jedoch nicht abnehmbar (Abb. 64).

Das große Verdeck ist seitlich und hinten aufrollbar und kann nach Bedarf ganz abgenommen werden (Abb. 65).

Zur Abnahme des großen Verdeckes sind die Gummistripen 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 (Abb. 66). Die Verdeckbögen werden durch einen Schlag mit dem Handballen aus der Federaufnahme der Verdeckstreben getrennt.

La courte capote peut être enroulée vers l'arrière, mais ne peut pas être enlevée (fig. 64).

La grande capote peut être enroulée latéralement et à l'arrière; au besoin, elle peut être entièrement enlevée (fig. 65).

Pour enlever la grande capote, décrocher les cordons en caoutchouc et les fermetures à crochet à l'arrière, aux côtés 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 enlevées (fig. 66). Les arcs sont séparées de leurs supports à ressort, aménagés aux poutrelles longitudinales, à force d'être administrés à la paume de la main.

**Abb. 64 Kurzes Verdeck aufgerollt**

**Fig. 64 Courte capote enroulée**



**Abb. 65 Kurzes Verdeck aufgerollt, großes Verdeck seitlich und hinten aufgerollt.**

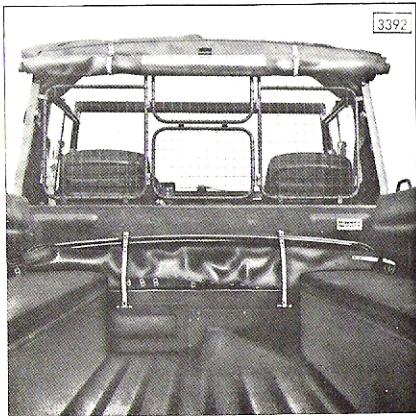
**Fig. 65 Courte capote enroulée, grande capote enroulée aux côtés et à l'arrière.**



**Abb. 66 Kurzes Verdeck und Plane hinter dem Lastschutzwand aufgerollt. Großes Verdeck, Verdeckbögen und Verdeckstreben abgenommen.**

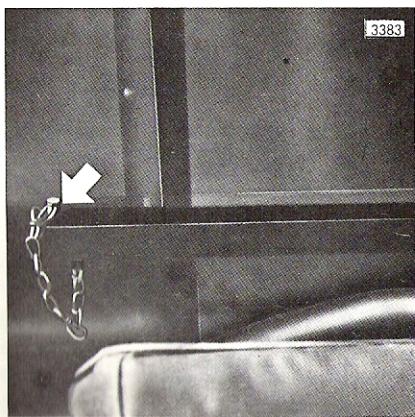
**Fig. 66 Courte capote et bâche derrière la grille de protection enroulées. Grande capote, arcs et jambes de force démontés.**





**Abb. 67 Unterbringung des abgenommenen großen Verdeckes und der Verdeckbögen**

**Fig. 67 Logement de la grande bâche démontée et des arcs de la capote**



**Abb. 68 Unterbringung der demontierten Verdeckstreben**

**Fig. 68 Logement des jambes de force de la capote démontées**

Bâche et arcs de la capote sont fixés derrière le panneau transversal à l'aide de deux courroies, voir fig. 67.

Les deux jambes de force de la capote, après enlèvement des deux goupilles de sécurité, sont introduites dans les consoles prévus aux panneaux latéraux, puis arrêtées moyennant les goupilles (voir fig. 61). La bâche qui se trouve derrière la grille de protection peut également être enroulée.

Plane und Verdeckbögen werden hinter der Querbordwand mit zwei Riemen fixiert, (siehe Abb. 67).

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 Abb. 68). Die Plane hinter dem Lastschutzgitter kann ebenfalls aufgerollt werden.

#### **PORTEUR DE L'ANTENNE AUX TYPES 710 M ET 712 M**

Le porteur de l'antenne est monté sur l'arc de capotage avant; au type 710 K il en existe un au côté et un au milieu de l'arc de capotage avant.

#### **ANTENNENTRÄGER BEI DEN TYPEN 710 M UND 712 M**

Der Antennenträger ist auf dem vorderen Überrollbogen montiert, beim Typ 710 K ist je ein Antennenträger seitlich und in der Mitte des vorderen Überrollbogens montiert.

### III. FAHRBETRIEB

#### 1. ANLASSEN DES MOTORS

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

##### Bei kaltem Motor:

Vor allem bei niedrigen Außentemperaturen ist der Starter 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 Starter zur Hälfte zurückziehen. Den Motor am Stand kurz (ca. 2 Minuten) mit etwas gehobener Standgasdrehzahl warmlaufen lassen. Beim anschließenden Wegfahren zunächst mit mäßiger Drehzahl fahren. Nach kurzer Strecke bzw. sobald als möglich, soll der Starter ganz zurückgestellt werden!

##### Bei warmem Motor:

Bei warmem Motor darf der Starter 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.

#### 2. ANFAHREN UND SCHALTEN WÄHREND DER FAHRT

Kupplungspedal ganz durchtreten und zweiten Gang einlegen (bei Bedarf 1. Gang).

### III. CONDUITE

#### 1. MISE EN MARCHE 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 le remise en oeuvre 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.

#### 2. DEMARRAGE ET CHANGEMENT DE VITESSES EN MARCHE

Débrayer à fond et engager la deuxième vitesse (ou, au besoin, la première). Mettre

le levier de commande du démultiplificateur tous-terrains, selon besoin, ou sur „route“ ou sur „terrain“. Ne pas oublier de débloquer le frein à main! (La lampe témoin rouge, voir page 15, 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 débloquage 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 28 et sur le compteur de vitesse. En outre, une plaque montée dans le champ de vision du conducteur à l'intérieur de la cabine contient également ces vitesses-limites. Toutes les cinq vitesses avant ainsi que la commande du démultiplificateur tous-terrains 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 syn-

Schalthebel für das Gruppengetriebe, den Erfordernissen entsprechend, auf Straßen- oder Gelände betrieb schalten. Das Lösen der Handbremse nicht vergessen (rotes Kontrolllicht siehe Seite 15) erlischt. Kuppelungspedal 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 Vorderachs antrieb 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 Vorderachs antriebes 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.) Die maximalen Geschwindigkeiten sind auf Seite 28 und am Tachometer ersichtlich. Zusätzlich befindet sich ein Schild mit den maximalen Geschwindigkeitsangaben im Wageninnenraum, 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, kuppeln man aus. Nach dem Anhalten lege 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. Elektrischen Hauptschalter ausschalten. Vor dem Aussteigen Handbremse anziehen.

### **4. WINTERBETRIEB**

Zur Verminderung des Kaltluftesintrittes ist im Winter die Luftklappe zu verstellen. Hebelstellung unten (Ab. 69), Winterbetrieb. Hebelstellung oben (Abb. 70), Sommerbetrieb.

### **IV. EINFAHRVORSCHRIFTEN**

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 Dritteln Gas (ca. 60 Prozent der in den einzelnen Gängen angegebenen Höchstgeschwindigkeit) und von Kilometerstand 1000 bis 2000 mit  $\frac{3}{4}$  Gas (ca. 80 Prozent der in den einzelnen Gängen angegebenen Höchstgeschwindigkeit) gefahren werden. Von Kilometerstand 2000 bis 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.

chronisation. De même, ne jamais brusquer la commande du démultiplicateur tous-terrains.

### **3. ARRÊT DU VÉHICULE 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.

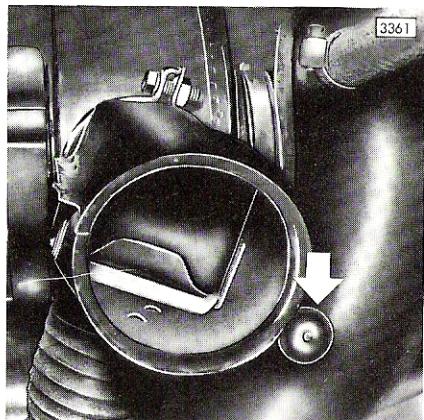
Levier en bas (fig. 69) — position d'hiver; levier en haut (fig. 70) — position d'été.

### **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  $\frac{2}{3}$  (à savoir 60 pour cent des vitesses maximales indiquées pour les différentes combinaisons de vitesse); entre 1000 et 2000 km, ne pas dépasser les  $\frac{3}{4}$  (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.

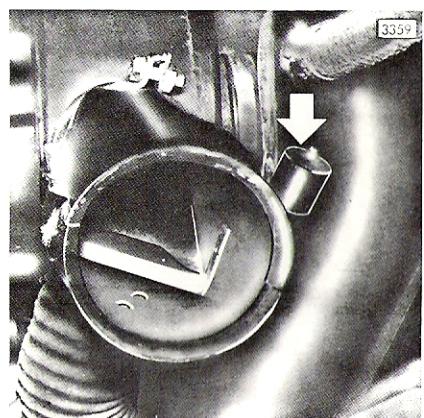
**Abb. 69 Winterstellung**

**Fig. 69 Position d'hiver**



**Abb. 70 Sommerstellung**

**Fig. 70 Position d'été**



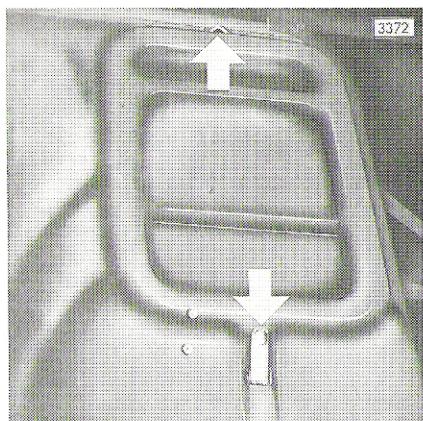


Abb. 71 Öffnen des Wartungsdeckels

Fig. 71 Ouvrir le couvercle de service

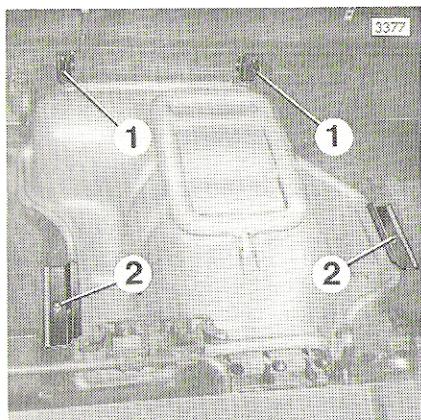


Abb. 72 Abnehmen des Motorraumdeckels

Fig. 72 Oter le couvercle du compartiment moteur

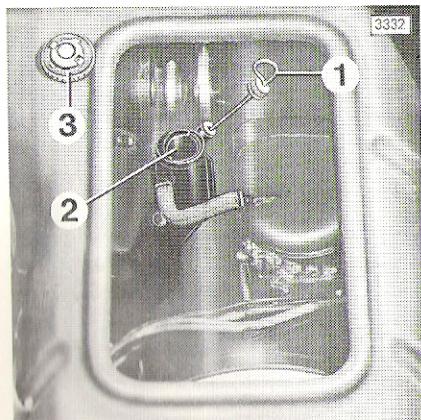


Abb. 73 Ölstand kontrollieren

Fig. 73 Vérifier le niveau d'huile

## 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:** Lors de toute opération de soudure au véhicule, débrancher le fil „plus“ et „moins“ de la batterie. Pas d'aide de démarrage avec chargeur de batteries rapide (danger de déterioration de l'alternateur).

### OUVRIR LE COUVERCLE DE SERVICE

Pour ouvrir le couvercle de service faire pivoter vers le haut les deux boucles de retenue (fig. 71) 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 vers le haut les deux fermetures du couvercle (fig. 72/1). En tournant les fermetures vers la gauche (fig. 72/2) 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. 73/1), l'essuyer et la remettre dans le carter.

## V. WARTUNGSAARBEITEN

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

**Achtung:** Bei Schweißarbeiten am Fahrzeug sind Plus- und Minusleitung an der Batterie abzuklemmen. Keine Starthilfe mit Schnellladegerät. (Gefahr der Beschädigung des Alternators.)

### ÖFFNEN DES WARTUNGSDECKELS

Zum Öffnen des Wartungsdeckels sind die beiden Haltespangen (Abb. 71) hinaufzu-klappen. (Beim Schließen: Farbmarke beachten.)

### ABNEHMEN DES MOTORRAUMDECKELS

Linken und rechten Sitz herausnehmen, dazu die jeweils hinter einem Sitz befindliche Befestigungsschraube (Flügelschraube) herausschrauben. Sitze hinten anheben und nach rückwärts herausziehen. Die beiden Deckelverschlüsse (Abb. 72/1) nach oben klappen. Durch Linksdrehen der Verschlüsse (Abb. 72/2) 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 (Abb. 73/1), sodann abgewischt und wieder hineingeschoben.

Nach nochmaligen Herausziehen wird nun der Ölstand abgelesen, und zwar muß der Stab bis in die Zone zwischen den beiden Markierungen (Abb. 74) benetzt sein. Die obere Markierung bedeutet Maximalstand, die untere Minimalstand. Der Minimalstand darf weder unterschritten noch der Maximalstand überschritten werden. Eine Öl nachfüllung wird durch den Oleinfüllstutzen (Abb. 73/2) vorgenommen. Dazu ist die Verschraubung durch Linksdrehen abzunehmen (Abb. 73/3).

### **REIFENLUFTDRUCK**

Für eine lange Lebensdauer der Reifen ist das Einhalten des richtigen Reifenluftdruckes Bedingung.

An der Innenseite der linken vorderen Tür kann am GRD-Bezeichnungsschild die Reifendimension und der richtige Reifenluftdruck abgelesen werden.

### **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 Dauermindruck soll sich dieser nicht mehr als 1 bis 2 cm nach innen drücken lassen. Zu starke Spannung kann zu einem Alternatormotorschaden führen, zu schwache Spannung kann zum Rutschen des Riemens neigen und somit eine ungenügende Kühlung und eine zu schlechte Ladung der Batterie hervorrufen. Zum Nachspannen muß zuerst die Mutter (Abb. 75) entfernt werden. Zum Lösen und Anziehen der Mutter ist das Gebläserad mit Hilfe des Gebläseradhalter (Zweilochmutterndreher) gehalten zu halten, wobei die beiden Zapfen des Werkzeuges in die Bohrungen des Gebläselaufrades gesteckt werden. (Gebläseradhalter ist dem Werkzeug beigelegt.) Das Nachspannen des Keilriemens erfolgt nach Abnahme der Riemscheibenhälfte (Abb. 75/1) durch Herausnehmen einer oder mehrerer Distanzschei-

La retirer de nouveau et vérifier le niveau d'huile: il doit se situer entre les deux marques (trous) de la jauge (fig. 74). 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. 73/2). A cet effet, tourner le bouchon fileté à gauche (fig. 73/3).

### **PRESSION DE GONFLAGE**

Une longue durée de service d'un pneu suppose que la pression de gonflage correcte soit observée!

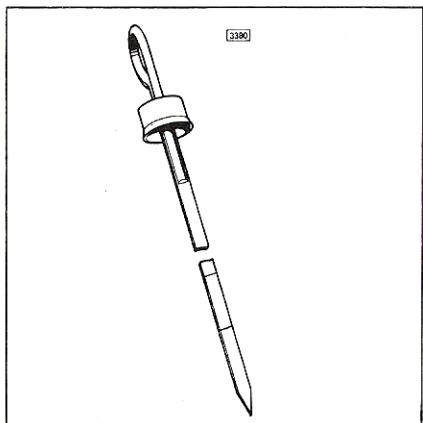
On trouvera les pressions de gonflage et les dimensions de pneu correctes indiquées à l'intérieur de la portière avant gauche et sur la plaquette GDA.

### **TENDRE LA COURROIE TRAPEZOÏDALE**

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. 75). 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. 75/1), se fait en levant, suivant le besoin, un ou plusieurs disques d'écartement de la poulie (fig. 75/2). Il y a en tout quatre disques d'écartement

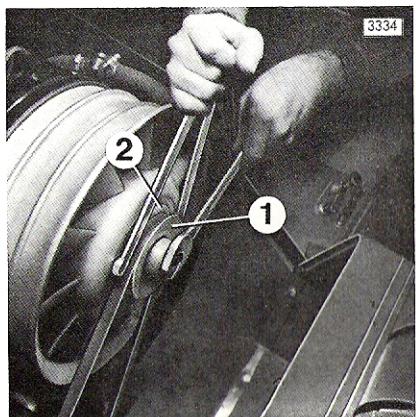
**Abb. 74 Ölmeßstab**

**Fig. 74 Jauge de niveau d'huile**



**Abb. 75 Keilriemen spannen**

**Fig. 75 Tendre la courroie trapézoïdale**



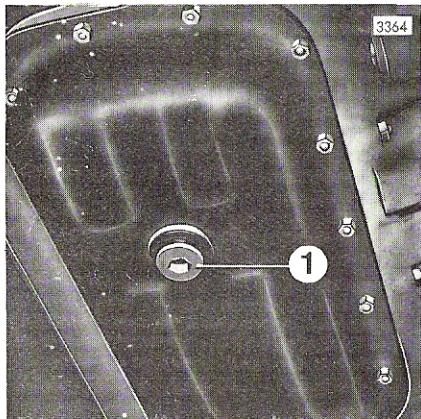


Abb. 76 Motoröl wechseln

Fig. 76 Vidanger l'huile du moteur

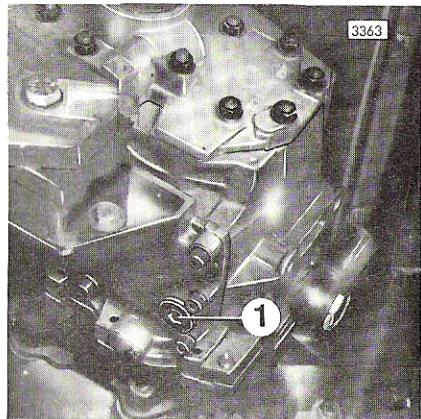


Abb. 77 Getriebeöl wechseln

Fig. 77 Echanger l'huile dans la boite de changement de vitesse

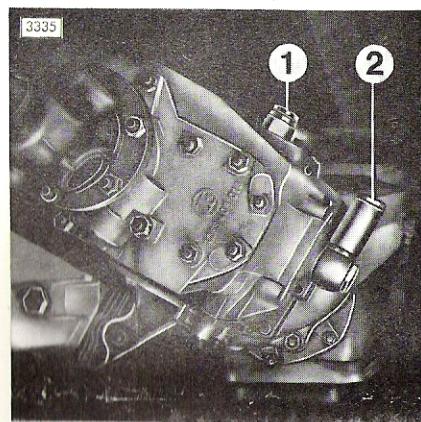


Abb. 78 Getriebeöl wechseln

Fig. 78 Echanger l'huile dans la boite de changement de vitesse

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.

### **VIDANGER L'HUILE DANS LE CARTER-MOTEUR**

Effectuer ce renouvellement d'huile à moteur chaud. Dévisser le bouchon de vidange (fig. 76/1) 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 5 l d'huile du moteur par la tubulure de remplissage d'huile. A cet effet, dévisser la fermeture (fig. 73/3). 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 page 148.

### **ECHANGER L'HUILE DANS LA BOITE DE CHANGEMENT DE VITESSE**

Effectuer ce renouvellement d'huile à moteur chaud. La vis de purge (fig. 77/1) se trouve en bas, la vis de remplissage (fig. 78/1) en haut et la vis de contrôle (fig. 78/2) 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 page 148.

ben (je nach Bedarf) vom Laufrad (Abb. 75/2'). 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.

### **MOTORÖL WECHSELN**

Der Ölwechsel soll nur bei warmem Motor vorgenommen werden. Dazu ist die Ablaßschraube (Abb. 76/1) von der Ölwanne auszuschrauben. Öl gut austropfen lassen.

Die magnetische Ablaßschraube ist von Metallabriebsspänen zu reinigen, wieder anzubringen und festzuziehen. Beim Öl-einfüllstutzen vorerst ca. 5 Liter Motoröl einzufüllen. Dazu ist der Verschluß des Einfüllstutzens (Abb. 73/3) 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 Seite 148.

### **ÖLWECHSEL IM WECHSELGETRIEBE**

Ölwechsel nur bei warmgelaufenem Öl durchführen. Die Ablaßschraube (Abb. 77/1) befindet sich auf der Unterseite, die Einfüllschraube (Abb. 78/1) auf der Oberseite und die Kontrollschaube (Abb. 78/2) auf der rechten Seite des Getriebegehäuses. Nach Herausschrauben 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. Kontrollschaube und Einfüllschraube anbringen und festziehen.

Viskosität und Füllmenge siehe Seite 148.

## **ÖLWECHSEL IM GRUPPENGETRIEBE**

Ölwechsel bei warmgefahrenem Öl durchführen. Die Ablaßschraube (Abb. 79/1) befindet sich auf der Unterseite und die Einfüllschraube (Abb. 79/2) auf der Vorderseite des Gruppengetriebegehäuses. Einfüllschraube und Ablaßschraube herauschrauben und Öl gut austropfen lassen. Ablaßschraube hineindrehen 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.

Beim Typ 712 M mit Nebenantrieb erfolgt die Schmierung desselben gleichzeitig mit dem Öl des Gruppengetriebes.  
Viskosität und Füllmenge siehe Seite 148.

## **ECHANGER L'HUILE DANS LA BOITE DU DÉMULTIPLICATEUR TOUS-TERRAINS**

Effectuer ce renouvellement d'huile lorsqu'elle a la température de service. La vis de purge (fig. 79/1) est en bas et la vis de remplissage (fig. 79/2), sur le côté avant du carter de la boite du démultiplicateur tous-terrains. Dévisser les vis de remplissage et de vidange et attendre que l'huile soit entièrement écoulée. 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. Le graissage de la commande auxiliaire du type 712 M se fait par l'huile de la boîte du démultiplicateur.

Pour la viscosité et la capacité, voir page 148.

## **ÖLWECHSEL BEIM ACHSANTRIEB VORNE**

Ölwechsel nur bei warmgefahrenem Öl durchführen. Die Ablaßschraube (Abb. 80/1) befindet sich auf der Unterseite, die Einfüllschraube (Abb. 81/1) und die Kontrollschaube (Abb. 81/2) auf der rechten Seite des vorderen Antriebsgehäuses. Einfüllschraube, Kontrollschaube 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. Kontrollschaube und Einfüllschraube anbringen und festziehen.

Viskosität und Füllmenge des Öles siehe Seite 148.

## **ECHANGER L'HUILE DANS LE PONT AVANT**

Effectuer ce renouvellement d'huile lorsqu'elle a la température de service. La vis de purge (fig. 80/1) est en bas, la vis de remplissage (fig. 81/1), et la vis de contrôle (fig. 81/2) 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 page 148.

Abb. 79 Ölwechsel im Gruppengetriebe

Fig. 79 Echanger l'huile dans la boite du démultiplicateur tous-terrains

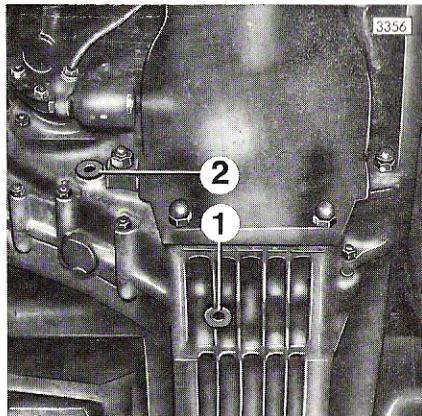


Abb. 80 Ölwechsel beim vorderen Achsantrieb

Fig. 80 Echanger l'huile dans le pont avant

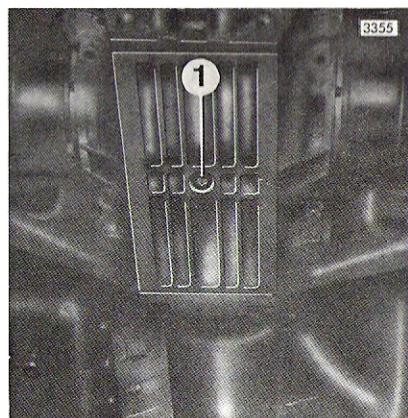
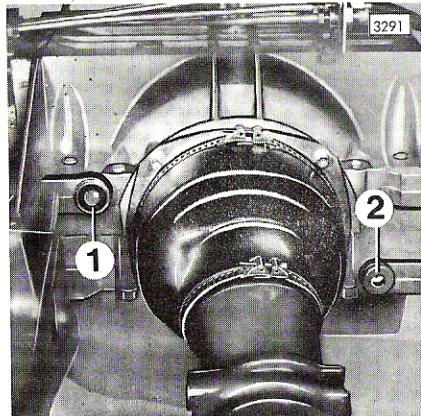
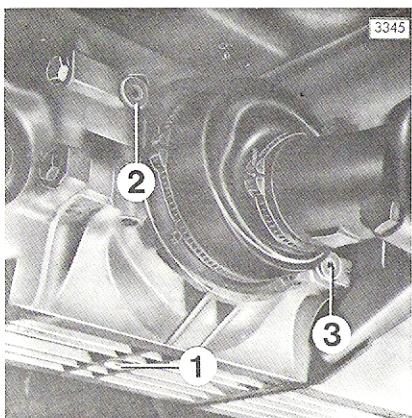


Abb. 81 Ölwechsel beim vorderen Achsantrieb

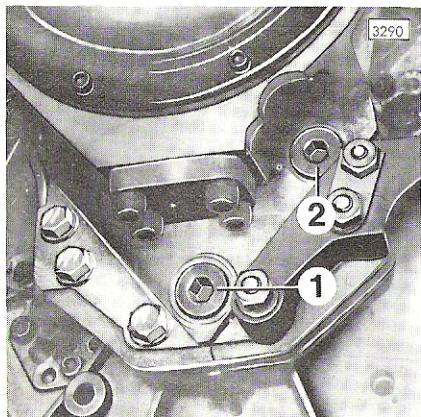
Fig. 81 Echanger l'huile dans le pont avant





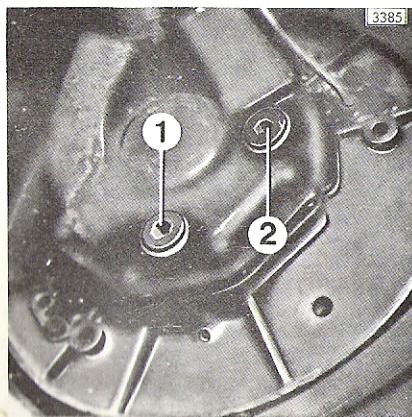
**Abb. 82 Ölwechsel beim hinteren Achsantrieb bzw. bei den hinteren Achsantrieben beim Typ 712 M**

**Fig. 82 Echanger l'huile dans le pont arrière au type 712 M dans les ponts ar.**



**Abb. 83 Ölwechsel bei den vorderen Radantrieben**

**Fig. 83 Echanger l'huile dans les carters d'entrainement de roue avant**



**Abb. 84 Ölwechsel bei den hinteren Radantrieben**

**Fig. 84 Echanger l'huile dans les carters d'entrainement de roue arrière**

## **ECHANGER L'HUILE DANS LE PONT ARRIERE, AU TYPE 712 M DANS LES PONTS AR.**

Effectuer ce renouvellement d'huile seulement lorsqu'elle a la température de service. La vis de vidange (fig. 82/1) est en bas, les vis de remplissage (fig. 82/2) et de contrôle (fig. 82/3) sont sur le côté droit du pont. Les vis du deuxième pont ar. du véhicule 712 M sont placées comme montre fig. 82.

Dévisser les vis de vidange, de remplissage et de contrôle et attendre que l'huile soit entièrement écoulée. 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 page 148.

## **ECHANGER L'HUILE DANS LES CARTERS D'ENTRAINEMENT 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. 83/1) aussi bien qu'arrière (fig. 84/1) se trouvent en bas du carter en question. Les vis de remplissage (fig. 83/2 et 84/2) 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 écoulée. 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 page 148.

## **ÖLWECHSEL BEIM ACHSANTRIEB HINTEN BZW. BEI DEN ACHSANTRIEBEN HINTEN FÜR DEN TYP 712 M**

Ölwechsel nur bei warmgefahrenem Öl durchführen. Die Ablaßschraube (Abb. 82/1) befindet sich auf der Unterseite, die Einfüllschraube (Abb. 82/2) und die Kontrollschaube (Abb. 82/3) auf der rechten Seite des Antriebsgehäuses.

Die Ölschrauben des zweiten hinteren Achsantriebes beim Typ 712 M sind gleich angeordnet wie auf Abb. 82 dargestellt ist. Nach dem 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 des Öles siehe Seite 148.

## **ÖLWECHSEL BEI DEN RADANTRIEBEN VORNE UND HINTEN**

Ölwechsel nur bei warmgefahrenem Öl durchführen. Die Ablaßschrauben sowohl für die vorderen Radantriebe (Abb. 83/1) als auch für die hinteren (Abb. 84/1) befinden sich auf der Unterseite des jeweiligen Radantriebsgehäuses. Die Einfüllschrauben (Abb. 83/2 und 84/2) auf der rechten Fahrzeugseite sind **rechts** schräg oberhalb der Ablaßschrauben. Hingegen sind die Einfüllschrauben auf der linken Fahrzeugseite **links** schräg oberhalb der Ablaßschrauben. Einfüllschrauben und Ablaßschrauben herausdrehen und Öl gut abtropfen lassen. Ablaßschrauben 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 Seite 148.

## **LUFTFILTER REINIGEN BZW. WECHSELN**

Die zwei Haltespangen weglassen (Abb. 85/1). Staubsaumeltopf (Abb. 86/1) abnehmen. Befestigungsmutter für den Micronicfilter losschrauben und Filter (Abb. 86/2) sowie Zyklon (Abb. 86/3) herausziehen. Deckel des Staubsaumeltopfes abnehmen. Filtergehäuse, Zyklon, Staubsaumeltopf und Deckel des Staubsaumeltopfes sorgfältig reinigen. Die Reinigung des Micronicfilters ist mit Preßluft durchzuführen, und zwar von innen nach außen. Keinen zu starken Druck anwenden, da dadurch der Filtereinsatz beschädigt werden könnte. Beim Zusammenbau ist der Filtereinsatz sowie die Dichtung (Abb. 86/4) auf Beschädigung zu überprüfen. Beschädigte Filterpatronen müssen erneuert werden. Sollte die Filterpatrone ölig geworden sein, ist sie ebenfalls zu erneuern.

Beim Zusammenbau ist zu beachten:

Die Befestigungsschraube der Filterpatrone ist festzuziehen. Die Nase des Staubsaumeltopfes muß bei der Montage des Plastikdeckels in der Ausnehmung des Plastikdeckels sein (Lufteingangsöffnung ist somit auf der Höhe der Nase). Der Staubsaumeltopf ist mit der Nase nach oben zeigend auf das Filtergehäuse zu befestigen (Abb. 85/Pfeil). Zur Erleichterung der richtigen Montage des Staubsaumeltopfes trägt dieser die Beschriftung „OBEN“.

## **NETTOYER ET RENOUVELER LE FILTRE A AIR**

Ouvrir les deux boucles de retenue (fig. 85/1). Démonter le collecteur de poussière (fig. 86/1). Dévisser l'écrou de fixation du filtre Micronic et sortir le filtre (fig. 86/2) ainsi que le cyclone (fig. 86/3). 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. 86/4). 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. 85/flèche). Pour faciliter le montage correct du collecteur de poussière, celui-ci porte la marque „oben“ (dessus).

## **DEMONTER LE FILTRE A AIR**

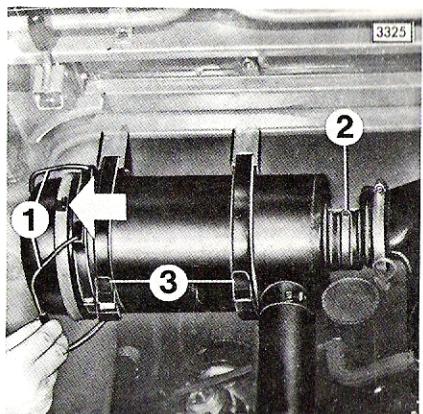
Retirer le tuyau d'air chauffé. Desserrer le collier de serrage du manchon en caoutchouc (fig. 85/2) coté carburateur et retirer le manchon en caoutchouc d'aspiration. Ouvrir les deux boucles de retenue (fig. 85/3) destinées à fixer le boîtier de filtre et sortir celui-ci.

## **LUFTFILTER AUSBAUEN**

Warmluftschlauch abziehen. Klemmschelle der Gummimuffe (Abb. 85/2) zum Vergaser lockern und Gummimuffe abziehen. Die zwei Haltespangen (Abb. 85/3) für die Filtergehäusebefestigung öffnen und Filtergehäuse herausnehmen.

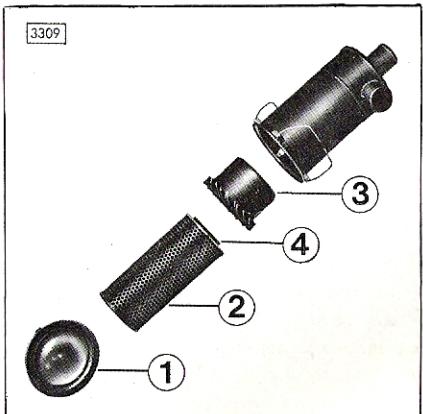
**Abb. 85 Luftfilter ausbauen**

**Fig. 85 Démonter le filtre à air**



**Abb. 86 Luftfilter reinigen**

**Fig. 86 Nettoyer le filtre à air**



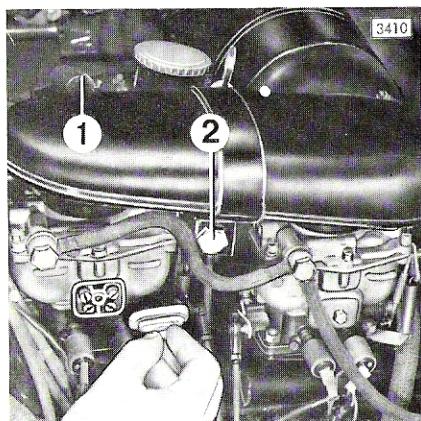


Abb. 87 Düsen reinigen

Fig. 87 Nettoyer les gicleurs

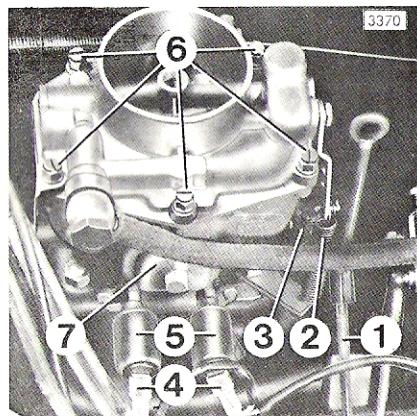


Abb. 88 Vergaser reinigen

Fig. 88 Nettoyer le carburateur

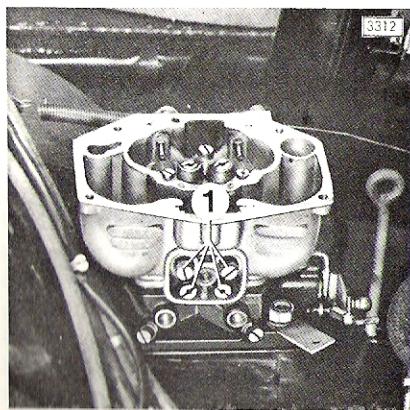


Abb. 89 Vergaser reinigen

Fig. 89 Nettoyer le carburateur

## NETTOYER LE CARBURATEUR

Les opérations de nettoyage décrites ci-après valent pour les deux carburateurs. Enlever le couvercle du compartiment moteur, voir page 65.

Démonter le filtre à air, voir page 74.

Après avoir desserré le collier (fig. 87/1), retirer le tuyau d'aération du carter. Dévisser l'écrou de fixation du collecteur d'admission tout en maintenant la vis d'excentrique (fig. 87/2), 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. 88/1). Décrocher le ressort de rappel (fig. 88/2) de la pompe de reprise. Démonter la tringlerie de commande de la pompe de reprise (fig. 88/3). (A cet effet, retirer la goupille fendue, garder soigneusement le ressort et la rondelle!).

Retirer les fiches des gicleurs de ralenti déconnectables (fig. 88/4), l'interrupteur principal étant en position hors circuit; dévisser les gicleurs (fig. 88/5).

Fermer la conduite d'alimentation du carburateur.

Enlever les cinq vis de fixation du corps de carburateur (fig. 88/6) et ôter le dessus de cuve. Sortir le flotteur. Dévisser le couvercle du compartiment de gicleurs (fig. 88/7) et dévisser les gicleurs (fig. 89/1). Effectuer 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, observer les indications suivantes: Serrer les gicleurs. Remonter le couvercle du compartiment des gicleurs en tenant compte de l'inscription „OBEN“ (dessus). Monter la tringlerie 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:

## VERGASER REINIGEN

Die nachstehend beschriebene Vergaserreinigung betrifft beide Vergaser. Motorraumdeckel abnehmen, siehe Seite 65. Luftfilter ausbauen, siehe Seite 74.

Kurbelgehäuseentlüftungsschlauch nach Lockern der Schelle (Abb. 87/1) abziehen. Befestigungsmutter für den Ansaugkrümmer losschrauben, dabei die Exzentererschraube (Abb. 87/2) einhalten, sodann ist die Exzentererschraube soweit zu verdrehen, bis sie aus der Halterung herausgeht. Ansaugkrümmer von den Vergasern abziehen. Gasgestänge (Abb. 88/1) vom Kugelkopf abziehen. Rückzugfeder (Abb. 88/2) für die Beschleunigerpumpe aushängen. Beschleunigerpumpengestänge (Abb. 88/3) abmontieren (Splint herausziehen, Feder und Scheibe nicht verlieren).

Die Stecker der elektrisch abschaltbaren Magnetventile (Abb. 88/4) herunterziehen (Hauptschalter ausgeschaltet) und die Magnetventile (Abb. 88/5) ausschrauben. Benzinleitung zum Vergaser abschließen. Die fünf Vergasergehäuseschrauben (Abb. 88/6) herausdrehen und den Gehäusedekel abheben. Schwimmer herausnehmen. Deckel des Düsenstocks (Abb. 88/7) abschrauben und die Düsen (Abb. 89/1) 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 Düsenstocks mit der Aufschrift „OBEN“ ist dementsprechend zu montieren. Gestänge der Beschleunigerpumpe in der innersten Bohrung des Beschleunigerpumpenhebels montieren und die Rück-

zugfeder in der äußersten Bohrung einz hängen. Zustand der Vergaserdichtung prüfen; beschädigte Dichtungen des Ansaugkrümmers (Abb. 90/1) sind zu erneuern. Der Ansaugkrümmer mit den Dichtungen muß im vollen Umfang am Vergaserstutzen aufliegen und ist mit der Exzentererschraube fest niederzuspannen. Für die Haupt- und Leerlaufdüsenreinigung ist der Deckel zum Düsenstock abzuschrauben und die Düsen herauszudrehen (Abb. 87).

Renouveler, le cas échéant, les garnitures d'étanchéité du collecteur d'admission (fig. 90/1) lorsqu'elles ne sont plus en parfait état. Le collecteur d'admission avec ses garnitures d'étanchéité doit s'ajuster parfaitement sur la bride du carburateur sur tout son emplacement moyennant la vis d'excentrique.

Pour effectuer le nettoyage des gicleurs principaux et de ralenti, dévisser le couvercle du compartiment de gicleurs et sortir les gicleurs (fig. 87).

## VERGASER EINSTELLEN

Die vom Werk festgelegte Einstellung darf keinesfalls geändert werden. Einstellarbeiten beschränken sich auf Regulierung des Leerlaufes.

Die Regulierung des Leerlaufes wird erforderlich, wenn z. B. im Zuge von Wartungsarbeiten der Vergaser zerlegt und gereinigt wird, wenn die Ventile eingestellt werden und wenn aus irgendeinem Grunde 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, zur Herstellung des Gleichlaufes beider Vergaser ist ein Synchrom-Tester notwendig.

## REGLER LE CARBURATEUR

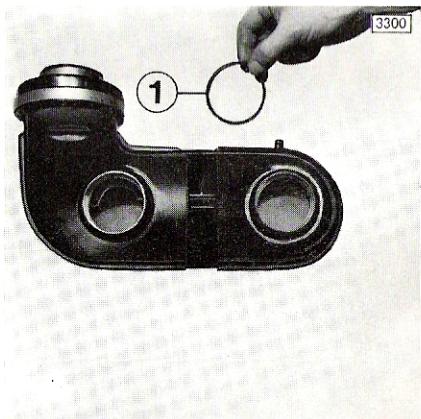
Ne pas modifier le réglage prévu. Les opérations de réglage se limitent au réglage du ralenti.

Le réglage du ralenti s'impose, p. 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. Pour synchroniser les deux carburateurs, se servir d'un appareil de test „Synchro“ („Synchro-tester“).

**Abb. 90 Dichtungen des Ansaugkrümmers**

**Fig. 90 Garnitures étanches du collecteur**



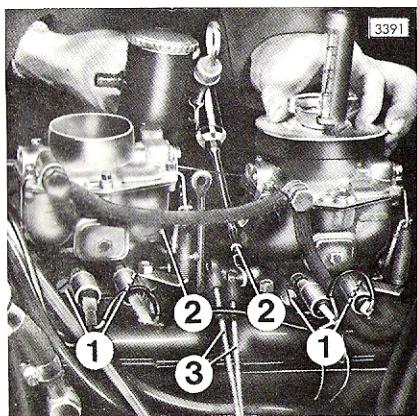


Fig. 91 Régler le ralenti

Abb. 91 Leerlauf einstellen

## REGLER LE RALENTI

Déposer l'ensemble du filtre.

Décrocher des deux carburateurs la tringlerie de commande (fig. 91/3).

Aux deux carburateurs, fermer, jusqu'à la butée, les vis de réglage de richesse (fig. 91/1), puis les ouvrir de nouveau d'un demi-tour.

Aux deux carburateurs, ouvrir les vis de réglage du ralenti (fig. 91/2) jusqu'à ce que les papillons soient entièrement fermés. Puis fermer les vis de réglage du ralenti d'un demi-tour. Mettre en marche le moteur.

Procéder au réglage de l'un des carburateurs. Agir sur la vis de réglage de richesse de sorte à obtenir le régime optimal (selon le bruit du moteur). Il se peut que le régime optimal soit obtenu lorsque, p. ex., l'une des vis de réglage de richesse soit fermée, alors que l'autre est ouverte d'un tour et demi. L'alimentation en mélange est assurée, même à vis de réglage de richesse fermée, par les orifices de progression ("by-pass").

La régime de rotation doit se situer entre 900 et 1000 t/m. Contrôler éventuellement avec le compte-tours. Lorsque le régime est trop élevé, fermer un peu plus les deux papillons en devissant la vis de réglage du ralenti. Lorsque le régime est trop bas, ouvrir un peu les papillons en vissant la vis de réglage du ralenti. Après le réglage des papillons, il faut également procéder à l'ajustage de la vis de réglage de richesse; il faut donc répéter toute l'opération de réglage.

Lorsque l'un des carburateurs est correctement réglé, raccorder le synchro-tester à ce carburateur et noter la valeur indiquée (dépression). Régler l'ouverture du synchro-tester de sorte qu'une indication aussi exacte que possible soit assurée.

## REGULIERUNG DES LEERLAUFES

Filteranlage demontieren.

Gasgestänge (Abb. 91/3) bei beiden Vergasern aushängen.

Bei beiden Vergasern die Gemischregulierschrauben (Abb. 91/1) bis zum Anschlag hineinschrauben und dann eine halbe Umdrehung öffnen.

Bei beiden Vergasern Leerlaufregulierschrauben (Abb. 91/2) soweit herausdrehen, bis die Drosselklappen ganz schließen. Anschließend Leerlaufregulierschrauben eine halbe Umdrehung hineindrehen. Starten.

Die Regulierung wird jetzt bei einem Vergaser vorgenommen, und zwar wird mittels der Gemischregulierschraube der beste Rundlauf eingestellt (nach Gehör). Es kann vorkommen, daß sich der beste Rundlauf ergibt, wenn z. B. die eine Gemischregulierschraube geschlossen, während die zweite eineinhalb Umdrehungen geöffnet ist. Die Gemischzufuhr ist auch bei geschlossener Gemischregulierschraube über die By-Pass-Bohrungen gewährleistet.

Die Drehzahl soll 900 bis 1000 U/min betragen, eventuell mit Drehzahlmesser kontrollieren. Ist die Drehzahl zu hoch, werden mittels der Leerlaufregulierschraube die beiden Drosselklappen etwas geschlossen, die Regulierschraube wird herausgedreht. Ist die Drehzahl zu gering, werden die Drosselklappen durch Hineindrehen der Regulierschraube etwas geöffnet. Durch das Verstellen der Drosselklappen muß auch die Gemischregulierschraube nachgestellt werden, so daß der ganze Einstellvorgang nochmals wiederholt werden muß.

Ist der eine Vergaser richtig reguliert, wird an diesem Vergaser der Synchron-Tester aufgesetzt und der angezeigte Wert (Unterdruck) markiert. Die Öffnung des Synchron-Testers ist so einzustellen,

daß eine möglichst genaue Anzeige gegeben ist.

Am zweiten Vergaser wird jetzt die Leerlaufregulierung in der gleichen Weise vorgenommen wie beim ersten Vergaser.

Abschließend wird mit dem Synchro-Tester kontrolliert, es muß sich die gleiche Anzeige ergeben wie beim ersten Vergaser. Ist dies nicht der Fall, nochmals einregulieren, bis die Anzeige stimmt.

Nach Regulieren der beiden Vergaser wird das Gasgestänge eingehängt, dabei ist zu achten, daß die Kugelpfannen so gestellt werden, daß keinesfalls eine Änderung der Drosselklappenstellung erfolgt.

#### **TREIBSTOFFFILTER ERNEUERN**

Es ist dabei der komplette Filter zu erneuern. Dazu großen Motorraumdeckel abnehmen (siehe Seite 65).

Beide Benzinschläuche vom BenzinfILTER (Abb. 92/1) abziehen. Klemmschraube (Abb. 92/2) lockern und Filter herausziehen. Neuen Filter einbauen, Klemmschraube festziehen und beide Benzinschläuche aufschieben.

#### **BENZINPUMPENSIEB REINIGEN**

Die Benzinpumpe ist zusätzlich mit einem Feinstfilter ausgestattet. Motorraumdeckel abmontieren, siehe Seite 65.

Schraube (Abb. 93/1) herausschrauben und Sieb (Abb. 93/2) herausziehen. Filtersieb mit Preßluft ausblasen, montieren und Schraube festziehen.

#### **ÖLFILTER WECHSELN**

Motorraumdeckel abmontieren, siehe Seite 65.

Airfilter austauschen, siehe Seite 74.

Der Ölfilter (Abb. 94) wird mit Hilfe eines Bandschlüssels abgeschrägt. Es muß der komplette Filter erneuert werden. Die Dichtfläche des Filtergehäuses ist mit einem faserfreien Lappen sorgfältig zu säubern. Die auf dem Boden des neuen Filters befestigte Dichtung soll mit dem

Procéder par la suite au réglage de ralenti au deuxième carburateur de la même façon qu'au premier carburateur. Vérifier enfin à l'aide du synchro-tester si l'indication donnée est identique à celle du premier carburateur. Sinon, continuer le réglage jusqu'à ce que les deux indications coïncident.

Après le réglage des deux carburateurs, accrocher la tringlerie de commande. Veiller à ce que les coussinets de rotule soient ajustés de sorte à ne pas modifier la position des papillons.

#### **RENOUVELER LE FILTRE A CARBURANT**

Echanger le filtre complet. A cet effet, déposer le couvercle du compartiment moteur (voir page 65).

Tirer les deux tuyaux d'essence du filtre (fig. 92/1). Desserrer la vis de serrage (fig. 92/2) et sortir le filtre. Monter un filtre neuf. Serrer la vis de serrage et accoupler les tuyaux d'essence.

#### **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 65.

Enlever la vis (fig. 93/1) et sortir le tamis (fig. 93/2). Nettoyer le tamis filtrant à l'air comprimé. Remettre le tamis en place, serrer la vis.

#### **ECHANGER LE FILTRE A HUILE**

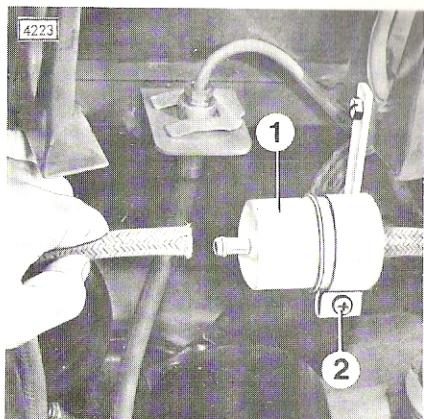
Déposer le couvercle du compartiment moteur, voir page 65.

Démonter le filtre à air, voir page 74.

Dévisser le filtre à huile (fig. 94) à l'aide d'une clé 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

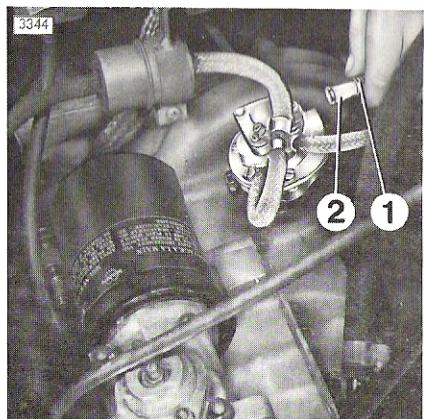
**Abb. 92 Treibstofffilter erneuern**

**Fig. 92 Renouveler le filtre à carburant**



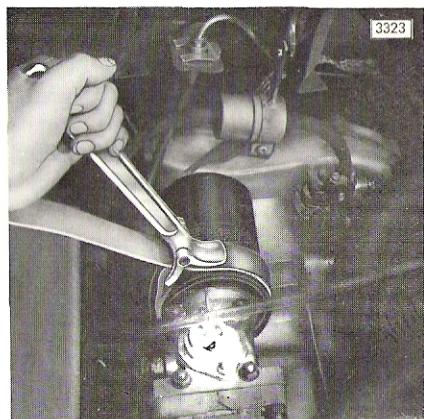
**Abb. 93 Benzinpumpensieb reinigen**

**Fig. 93 Nettoyer le tamis de la pompe d'alimentation**



**Abb. 94 Ölfilter wechseln**

**Fig. 94 Echanger le filtre à huile**



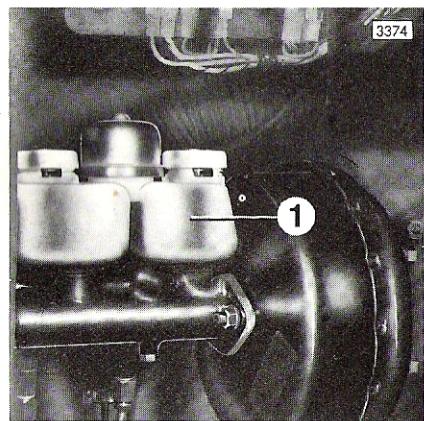


Abb. 95 Bremsflüssigkeitsbehälter

Fig. 95 Réservoir de liquide de frein

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.

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.

#### 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.

#### 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.

#### RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN

Le réservoir de liquide de frein (fig. 95/1) 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 prévus dans le réservoir font 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.

#### BREMSFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER

Der Flüssigkeitsbehälter (Abb. 95/1) 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 Schwimmer lassen das Bremsenkontrolllicht (Abb. 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 Defektes in einem der beiden Bremskreise, sobald der Defekt Bremsflüssigkeits-Verlust zur Folge hat.

## BREMSEN ENTLOFTEN

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 Entlüftungsschlüssel (Abb. 96/1) aufsetzen und einen Entlüftungsschlauch anschließen.

Das freie Ende des Schlauches in ein teilweise mit Bremsflüssigkeit gefülltes durchsichtiges Gefäß (Abb. 97/2) 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 Bremsfähigkeit ein.

Es ist dabei zu achten, daß im Bremsflüssigkeitsbehälter genügend Flüssigkeit vorhanden ist, damit nicht neuerdings Luft angesaugt wird. Beim letzten Niedertragen des Bremspedals 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 (Abb. 97) und zuletzt der linke hintere Radbremszylinder zu entlüften. Beim Typ 712 M 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.

## 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. 96/1) (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. 97/2) en tenant ce récipient aussi haut que possible. Ouvrir la vis de purge d'à peu près un demi-tour. 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 capuchon caoutchouc. Purger après ainsi le cylindre de roue avant gauche (en haut), puis arrière droite (fig. 97) et finalement arrière gauche. Purger les freins du type 712 M 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.

Abb. 96 Bremsen entlüften vorne

Fig. 96 Purger les freins avant

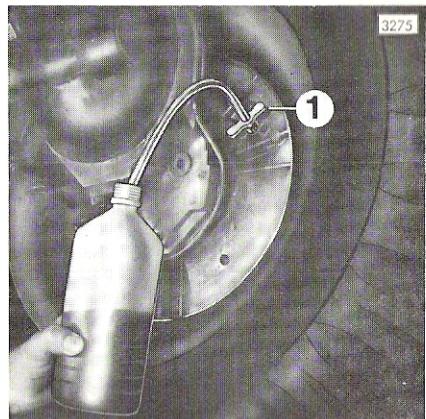
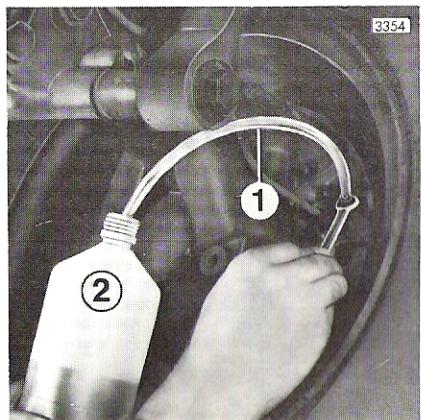


Abb. 97 Bremsen entlüften hinten

Fig. 97 Purger les freins arrière



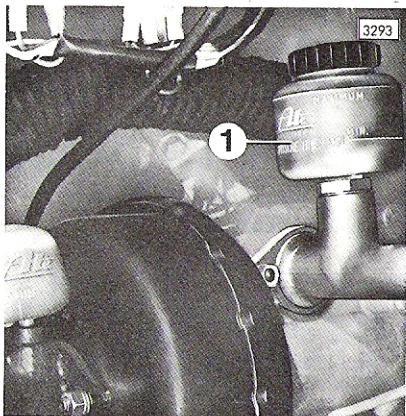


Abb. 98 Kupplungsflüssigkeitsbehälter

Fig. 98 Réservoir de liquide d'embrayage

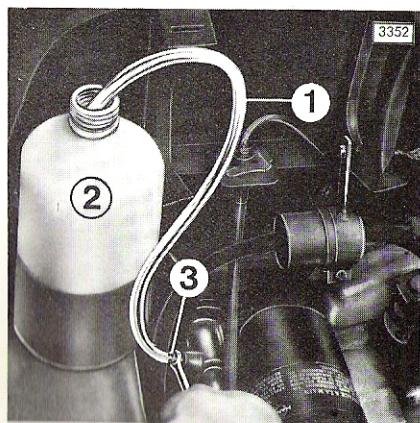


Abb. 99 Kupplungshydraulik entlüften

Fig. 99 Purger l'embrayage hydraulique

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.

#### **RESERVOIR DE LIQUIDE D'EMBRAYAGE**

Le réservoir de liquide (fig. 98/1) 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. 99/1) à la soupape. L'autre bout du tuyau sera mis dans un récipient transparent partiellement rempli de liquide de frein (fig. 99/2). Dévisser d'à peu près un demi tour la vis de purge (fig. 99/3). 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. Le liquide passé par le tuyau ne doit plus être réutilisé.

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.

#### **KUPPLUNGSFLÜSSIGKEITSBEHÄLTER**

Der Flüssigkeitsbehälter (Abb. 98/1) für die hydraulische Kupplung befindet sich unter dem Armaturenbrett. Der Flüssigkeitsstand soll stets zwischen Maximum- und Minimummarkierung am Behälter reichen. Wenn notwendig, Bremsflüssigkeit ergänzen.

#### **KUPPLUNGSHYDRAULIK ENTLOFTEN**

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 (Abb. 99/1) an dem Ventil angeschlossen. Das freie Ende des Schlauches wird in ein teilweise mit Bremsflüssigkeit gefülltes durchsichtiges Gefäß (Abb. 99/2) gesteckt. Entlüftungsschraube (Abb. 99/3) ungefähr eine halbe Umdrehung aufzuschrauben. 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 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 (Abb. 100/1) abzunehmen. Dazu die beiden Schnellverschlüsse (Abb. 100/2) 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 ENTLOFTEN

Ist in der Hydraulikleitung Luft, so schaltet sich trotz Betätigung des Vorderachsantriebes der Antrieb nicht ein. Zur Entlüftung der Hydraulik wird die Gummikappe vom Entlüftungsventil (Abb. 101/1) abgenommen und ein Entlüftungsschlauch (Abb. 101/2) aufgeschoben. Das freie Ende des Schlauches wird in ein teilweise mit Bremsflüssigkeit gefülltes durchsichtiges Gefäß (Abb. 101/3) gesteckt, wobei der Schlauch in die Flüssigkeit getaucht werden muß. Mit einem Maulschlüssel wird durch Verdrehen des Ventils um eine halbe Umdrehung dieses geöffnet. 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 geschlossen ist.

Schlauch abziehen und Gummischutzkappe aufstecken. Die durch den Schlauch herausgelassene Bremsflüssigkeit soll nicht mehr verwendet werden.

Le liquide passé par le tuyau ne doit plus être réutilisé.

## RESERVOIR DE LIQUIDE POUR LA COMMANDE DU PONT AVANT ET LES VERROUILLAGES DE DIFFERENTIEL

Pour vérifier le niveau de liquide, enlever la plaque de recouvrement (fig. 100/1). A cet effet, tourner à gauche d'un demi tour les deux fermetures rapides (fig. 100/2). 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. 101/1) et brancher un tuyau de purge (fig. 101/2). Mettre l'autre bout du tuyau dans un récipient transparent partiellement rempli de liquide de frein (fig. 101/3), le tuyau étant plongé dans le liquide. Ouvrir la soupape d'un demi tour moyennant une clef à fourche. 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.

Abb. 100 Flüssigkeitsbehälter für Sperren

Fig. 100 Réservoir de liquide pour les mécanismes de verrouillage

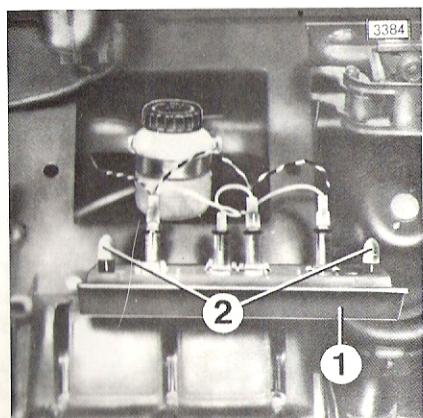
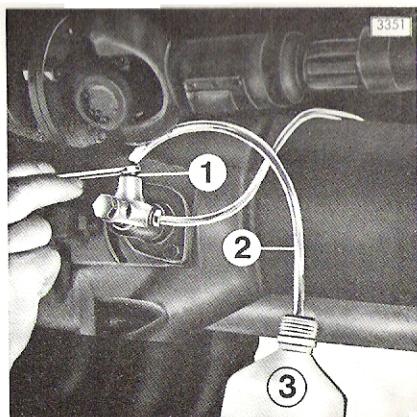


Abb. 101 Hydraulik für Vorderachsantrieb entlüften

Fig. 101 Purger la commande hydraulique du pont avant



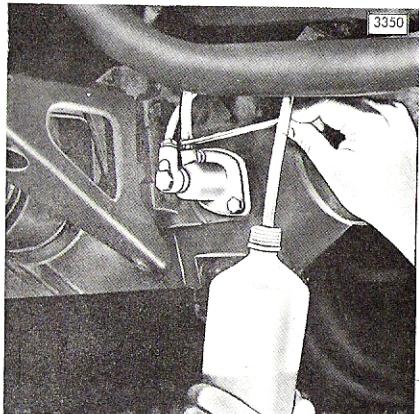


Abb. 102 Hydraulik für vordere Differentialsperrre entlüften

Fig. 102 Purger la commande hydraulique du verrouillage de différentiel avant

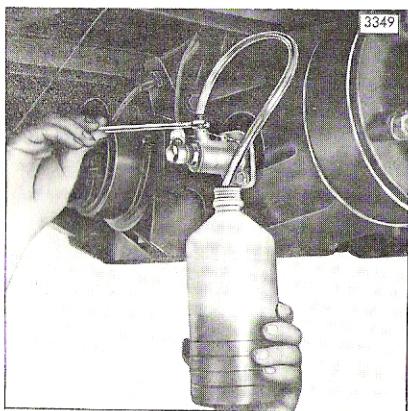


Abb. 103 Hydraulik für hintere Differentialsperrre bzw. Differentialsperren beim Typ 712 M entlüften

Fig. 103 Purger la commande hydraulique du verrouillage de différentiel arrière, au type 712 M des verrouillages de différentiel

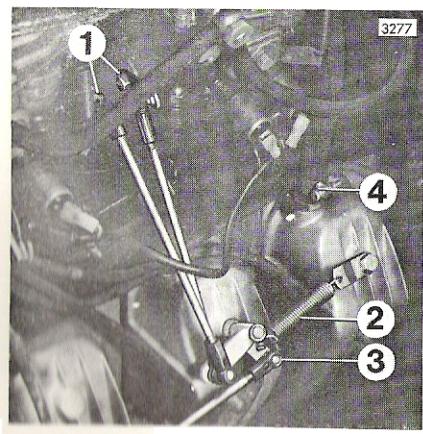


Abb. 104 Ventildeckeln abmontieren

Fig. 104 Déposer les couvercles de soupapes

## **PURGER LA COMMANDE HYDRAULIQUE DU VERROUILLAGE DE DIFFERENTIEL AVANT**

La figure 102 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 M DES VERROUIL- LAGES DE DIFFERENTIEL**

La figure 103 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 M, une valve de purge est prévue aussi au deuxième essieu.

### **REGLER LE JEU DES SOUPAPES**

Déposer le couvercle du compartiment moteur, voir page 65.

Décrocher la tringlerie de commande de carburateur des deux carburateurs (fig. 104/1). Déposer le ressort de rappel de tringlerie de commande des gaz (fig. 104/2) ainsi que la tringlerie de commande des gaz (fig. 104/3) du couvercle de soupape. Déposer le tuyau de purge (fig. 104/4), 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

## **HYDRAULIK FÜR VORDERE DIFFEREN- TIALSPERRE ENTLOFTEN**

Aus der Abbildung 102 ist das Entlüftungsventil ersichtlich. Der Entlüftungsvorgang ist gleich dem der Hydraulik des Vorderachsgetriebes, nur wird dabei der Hebel für vordere Differentialsperre betätigt.

## **HYDRAULIK FÜR HINTERE DIFFEREN- TIALSPERRE BZW. DIFFERENTIALSPER- REN BEIM TYP 712 M**

Aus der Abbildung 103 ist das Entlüftungsventil ersichtlich. Entlüftet wird wie bei der Hydraulik für die vordere Differentialsperre. Es ist dabei der Hebel für die hintere Differentialsperre zu betätigen.

Für den Typ 712 M ist bei der zweiten Achse ebenfalls ein Entlüftungsventil vorgesehen.

### **VENTILSPIEL EINSTELLEN**

Motorraumdeckel abmontieren, siehe Seite 65.

Gasgestänge an den zwei Vergasern aushängen (Abb. 104/1). Gasgestängerückzugfeder (Abb. 104/2) sowie Gasgestänge (Abb. 104/3) am Ventildeckel abnehmen. Entlüftungsschlauch abklemmen (Abb. 104/4) und Ventildeckeln 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 („Zündtotpunkt“). 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 (Abb. 105/1) lösen und Ventileinstellschraube (Abb. 105/2) verdrehen, bis die Fühllehre (Abb. 105/3) zwischen Kipphebel und Ventilschaft leicht klemmt. Ventileinstellschraube in dieser Stellung mit Schraubenzieher festhalten und Gegenmutter anziehen. In gleicher Weise verfährt man bei den übrigen Zylindern.

### ZYLINDERKOPF NACHZIEHEN

Ein Nachziehen hat wegen Gefahr des „Überdrehens“ der Dehnschrauben unbedingt mit einem Drehmomentschlüssel zu erfolgen, und zwar über kreuz. Anzugs-wert 3,5 mkp.

### UNTERBRECHERABSTAND EINSTELLEN

Vor einer Zündzeitpunkt-kontrolle ist der Unterbrecherabstand und der Zustand der Kontakte zu überprüfen. Verteilerkopf (Abb. 106/1) nach Lösen der drei Befestigungsschrauben abnehmen und Verteilerfinger (Abb. 106/2) abziehen. Die Keilriemenscheibe am Gebläse solange drehen, bis ein Nocken der Verteilerwelle den Unterbrecherhammer (Abb. 107/1) voll abhebt. Die zwei Feststellschrauben am Kontaktträger lockern und Kontaktabstand durch Verdrehen der Schraube mit exzentrischem Bolzen (Abb. 107/2) auf 0,4 Millimeter einstellen. Nach Festziehen der beiden Feststellschrauben ist der Kontakt-abstand mittels Spion (Abb. 107) nochmals zu kontrollieren, da sich durch das Festziehen der beiden Schrauben der Kontakt-abstand 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, Schmierfett (Abb. 108/1) mit Motoröl benetzen, Gleitstück des Un-

cylindre on règle les soupapes du troisième, et quand il y a chevauchement des soupapes du troisième cylindre, on règle celles du deuxième.

Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage de soupape (fig. 105/1) et tourner la vis de réglage de soupape (fig. 105/2) jusqu'à ce que la jauge d'épaisseur (fig. 105/3) 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 cylindres, procéder de la même façon.

### SERRER LA CULASSE

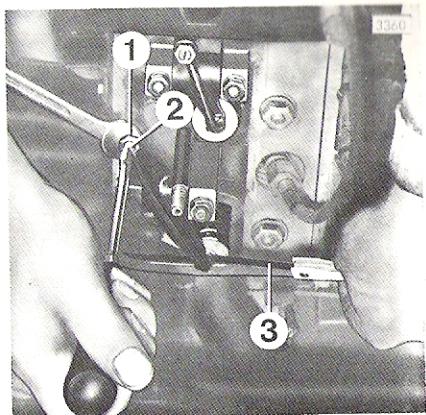
En raison du risque de détérioration des boulons de fixation, se servir toujours d'une clef dynamométrique pour le serrage. Progresser en diagonale et en alternant. Couple de serrage 3,5 mkp.

### REGLER L'ÉCARTEMENT DU RUPTEUR

Avant de controler le point d'allumage, vérifier l'écartement de rupteur et l'état des plots de contact. Devisser les trois vis de fixation du chapeau de distributeur (fig. 106/1), enlever celui-ci et ôter le rotor de distributeur (fig. 106/2). Tourner la poulie de ventilateur jusqu'à ce qu'une des cames de l'axe du distributeur soulève pleinement le linguet (fig. 107/1). 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. 107/2). Après avoir serré les deux vis de fixation, vérifier encore une fois l'écartement moyennant une jauge d'épaisseur (fig. 107), le serrage des vis ayant pu modifié l'écartement. Nettoyer et renouveler au besoin des contacts brûlés ou encrassés. Remplacer également le linguet si sa partie glissante est trop

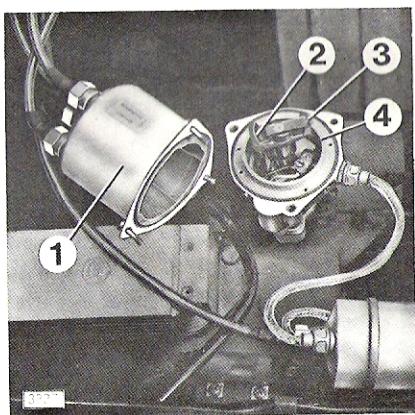
**Abb. 105 Ventile einstellen**

**Fig. 105 Régler le jeu des soupapes**



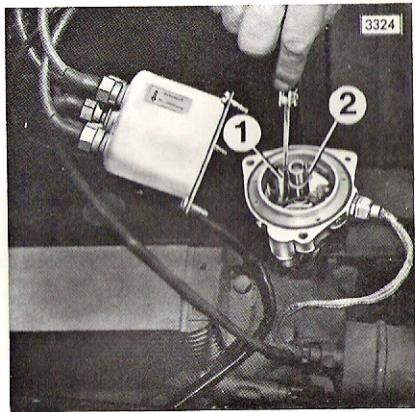
**Abb. 106 Unterbrecherabstand einstellen**

**Fig. 106 Régler l'écartement du rupteur**



**Abb. 107 Unterbrecherabstand einstellen**

**Fig. 107 Régler l'écartement du rupteur**



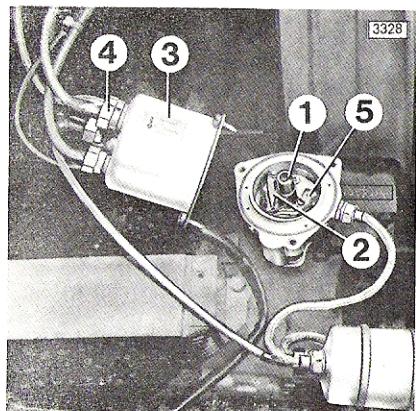


Abb. 108 Unterbrecherabstand einstellen

Fig. 108 Régler l'écartement du rupteur

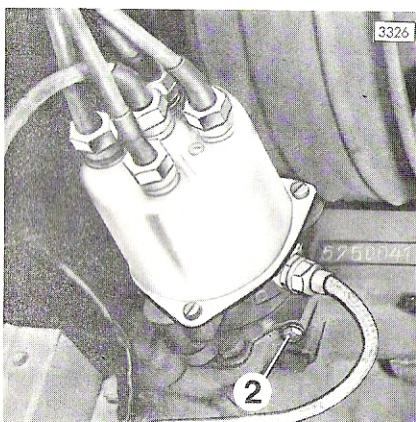


Abb. 109 Klemmschraube des Verteilers

Fig. 109 Vis de serrage du distributeur

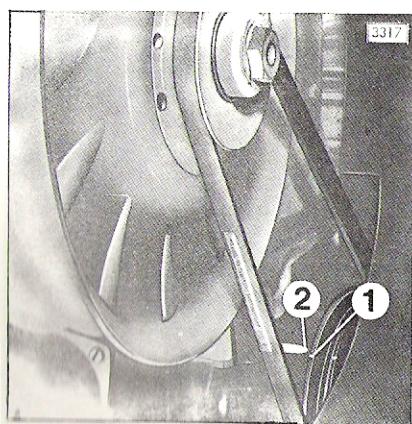


Abb. 110 Zündung einstellen

Fig. 110 Régler l'allumage

usée. Nettoyer et essuyer le chapeau de distributeur. Humez d'huile moteur le feutre de graissage (fig. 108/1). Mettre un peu de graisse Bosch Ft 1 V 4 sur la partie glissante du lingot de rupteur (fig. 108/2). La feuille adhésive (fig. 108/3) prévue au chapeau de distributeur donne l'indication du sens de rotation de l'axe de distributeur (marqué par une flèche). L'inscription „Zylinder 1“ sur la plaquette signifie que c'est le câble d'allumage du premier cylindre qui est à mettre dans le raccord (fig. 108/4). 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 amorcages 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. 106/2) et monter le capuchon de distributeur (fig. 106/1). Tenir la bougie du premier cylindre, la cosse de câble étant mise, 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 entendue, 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. 106/3) doit coïncider avec celle du boîtier de distributeur (fig. 106/4), la marque de la poulie (fig. 110/1) étant à 0—2 mm avant la pointe du tenon (fig. 110/2). Lorsque ceci n'est pas le cas, desserrer la vis de serrage (fig. 109/2) et tourner le boîtier de distributeur pour corriger le point d'allumage. En tournant le boîtier

terbrecherhammers (Abb. 108/2) etwas mit Bosch-Fett Ft 1 V 4 einfetten. Aus der an der Verteilerkappe angebrachten Klebefolie (Abb. 108/3) 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 (Abb. 108/4) 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-Silikontett Ft 2 V 4 versehen (ca. 0,3 mm dick). Um Hochspannungsüberschläge bei wiederholter Demontage dieser Teile zu vermeiden, ist das Silikontett auf die Ränder der Anschlüsse neu aufzutragen.

#### ZÜNDUNG EINSTELLEN

Verteilerfinger (Abb. 106/2) aufstecken und Verteilerkappe (Abb. 106/1) montieren. Kerze des ersten Zylinders bei aufgestecktem Kabelschuh 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 (Abb. 106/3) mit der Markierung am Verteilergehäuse (Abb. 106/4) übereinstimmen und die Markierung der Keilriemenscheibe (Abb. 110/1) 0—2 mm vor der Zapfenspitze (Abb. 110/2) stehen. Trifft dies nicht zu, so muß durch Verdrehen des Verteilergehäuse, nach Lösen der Klemmschraube (Abb. 109/2), der Zündzeitpunkt korrigiert werden. Verdrehen gegen die Drehrichtung der Verteilerwelle ergibt mehr, mit der Drehrichtung

ergibt weniger Vorzündung. Nach 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 (Abb. 108/5) und an Masse anzuschließen. Die Lampe leuchtet auf, sobald sich die Unterbrecherkontakte zu öffnen beginnen (Zündung muß eingeschaltet sein).

### ZÜNDKERZEN REINIGEN UND PRÜFEN

Die durchschnittliche Lebensdauer einer Zündkerze beträgt 10.000 km. Zwischen-durch soll einige Male der Elektrodenabstand überprüft werden. Dazu Kerze heraus-schrauben 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 Vergaser-einstellung schließen, das 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.

### 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 (Abb. 111/1) der Nachstellschraube lockert und mittels eines Schraubenziehers die Nachstellschraube (Abb. 111/2) soweit hineingeschraubt, 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.

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. 108/5) et sur masse. La lampe s'allumera dès que les contacts s'ouvrent (l'allumage étant mis en circuit).

### NETTOYER ET VÉRIFIER LES BOUGIES

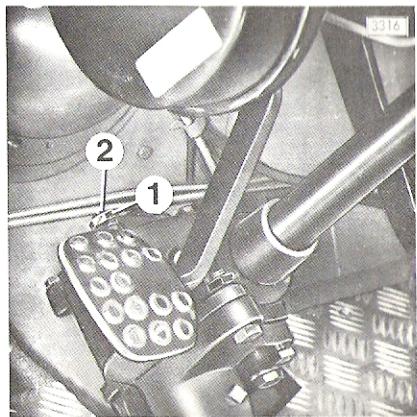
La durée de vie moyenne d'une bougie d'allumage est de 10.000 km. Vérifier de temps en temps l'écartement des électrodes. A cet effet, dévisser la bougie et rajuster, le cas échéant, l'écartement des pointes (0,6—0,7 mm) en agissant sur l'électrode de masse. Lorsque moteur et bougie fonctionnent normalement, 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.

### SUPPRIMER 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. 111/1) de la vis de réglage, visser la vis de réglage (fig. 111/2) 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.

Abb. 111 Lenkungsspiel beseitigen

Fig. 111 Supprimer le jeu de la direction



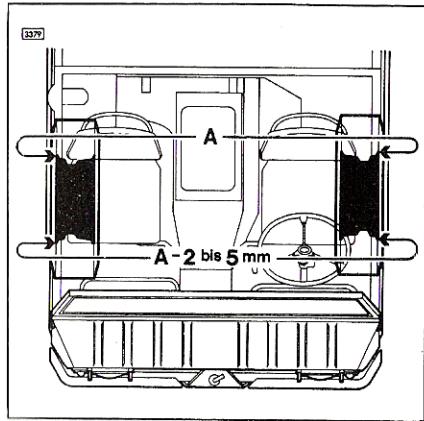


Abb. 112 Vorspur messen

Fig. 112 Régler le pincement

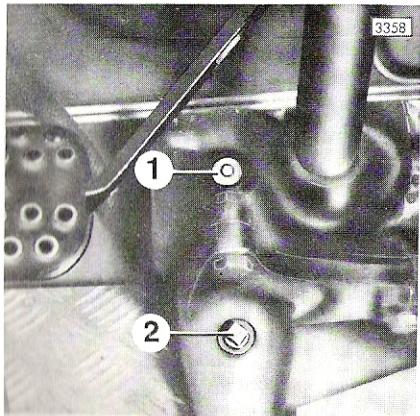


Abb. 113 Öl im Lenkgetriebe nachfüllen

Fig. 113 Faire le plein d'huile dans le boîtier de direction

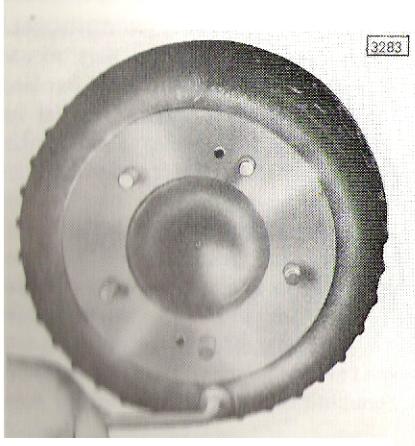


Abb. 114 Bremsen nachstellen

Fig. 114 Régler les freins

## **RÉGLER 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. 112) à l'arrière des jantes, puis déplacer le véhicule jusqu'à ce que les points de mesure se trouvent à l'avant des jantes. La distance à l'avant doit être de 2 à 5 mm plus petite (fig. 112) que la distance „A“ prise à l'arrière.

Pour obtenir la côte correcte du pincement, desserrer les bouts des barres d'accouplement et les visser dans le sens requis. Le levier de commande de direction qui se trouve sur le boîtier du pont avant doit être bien au milieu. Veiller surtout à ce que les vis des colliers de serrage des barres d'accouplement ne frottent pas contre les jantes lorsque les roues sont fortement braquées.

## **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. 113/1) et remplir avec de l'huile à engrenage SAE 90 jusqu'à ce que l'huile commence à sortir par l'orifice.

Après avoir enlevé la vis (fig. 113/2), remplir de l'huile par l'orifice jusqu'à ce qu'elle sorte.

## **RÉGLER LES FREINS**

Lorsque la pédale de frein doit être presqu'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 114). Desserrer la vis du tambour de frein (fig. 114). L'orifice sert de trou de visite et de réglage.

## **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“ (Abb. 112) an der hinteren Seite der Felgen messen, dann den Wagen so verschieben, daß dieselben Meßpunkte an der Vorderseite liegen. Der Achsabstand an der Vorderseite muß um 2—5 mm kleiner sein (Abb. 112) als der Achsabstand „A“ an der Hinterseite.

Um die Vorspur auf den vorgeschriebenen Wert zu bringen, sind die Spurstangen nach Lösen der Klemmen in ihren Kopfstücken nach Bedarf hinein- oder herauszuschrauben. Der Lenkspurhebel am Vorderachsgetriebsgehäuse muß genau in der Mitte sein. Besonders muß beachtet werden, daß die Schrauben der Spurstangen-Klemmschellen bei eingeschlagenen Rädern nicht an den Felgen streifen.

## **ÖLSTAND IM LENKGETRIEBE ERGÄNZEN**

Um den Ölstand im Lenkgetriebe zu ergänzen, ist der Plastikpropfen (Abb. 113/1) zu entfernen und Getriebeöl SAE 90 solange nachzufüllen, bis das Öl aus der Bohrung auszufließt beginnt. Nach Entfernen der Schraube (Abb. 113/2) 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 114). Die Verschraubung an der Bremstrommel herausdrehen (Abb. 114). Die Bohrung dient als Schau- und Nachstelloch.

Nachgestellt wird mit Hilfe eines Schraubenziehers (Abb. 115), wobei die Bohrung auf der Bremstrommel vorerst zur Nachstellmutter gedreht werden muß. An den Vorderrädern sind Duplexbremsen und somit je zwei Nachstellmuttern (Abb. 116/1 und 116/2), d. h. jede Bremsbacke muß separat eingestellt werden. Hingegen ist bei den Hinterrädern nur eine Nachstellmutter pro Rad (Abb. 117/1), mit der beide Bremsbacken eingestellt werden. Durch Verdrehen der Nachstellmuttern nach innen (zur Achsmitte), werden die Bremsbacken an die Bremstrommel gedrückt. Eine Ausnahme bildet das linke Vorderrad, bei dem die Nachstellmuttern 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.

Pour le réglage, se servir d'un tourne-vis (fig. 115), 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. 116/1 et 116/2), 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. 117/1) 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, plus desserrer de nouveau les écrous de quelques tours, de sorte que le tambour puisse tourner sans frotter contre les mâchoires. Fermer l'orifice de réglage, remonter la roue.

## VÉRIFIER LES GARNITURES DE FREIN

### BREMSBELÄGE ÜBERPROFEN

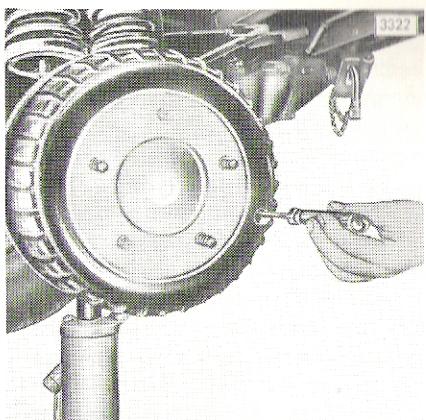
Bei jedem Nachstellen der Bremsen sollen die Bremsbeläge durch die Nachstellbohrung auf ihren Zustand überprüft werden. Die Belagdicke darf nirgends kleiner als 3 mm sein, d. h. es müssen immer die Querruten in den Belägen vorhanden sein.

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 nullement avoir moins que 3 mm, cela signifie que les rainures doivent toujours être dans les garnitures.

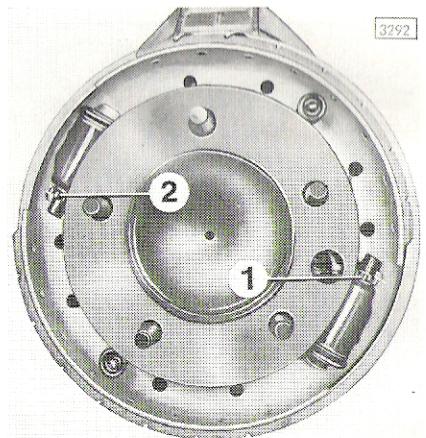
**Abb. 115 Bremsen nachstellen**

**Fig. 115 Régler les freins**



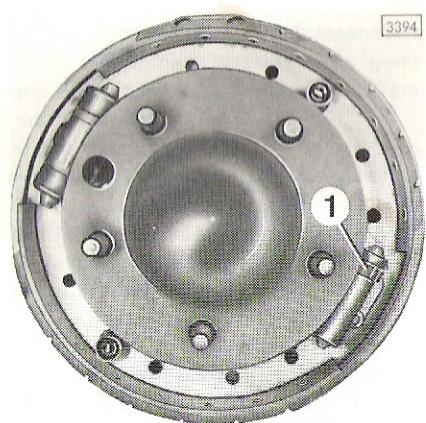
**Abb. 116 Bremsennachstellmuttern an den Vorderräder**

**Fig. 116 Ecrous de réglage de frein aux roues avant**

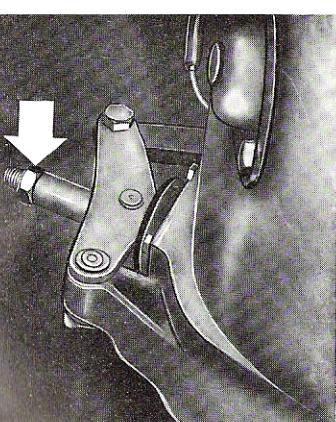


**Abb. 117 Bremsennachstellmutter an den Hinterrädern**

**Fig. 117 Ecrou de réglage de frein aux roues arrière**



3294



**Abb. 118 Handbremse nachstellen**

**Fig. 118 Régler le frein à main**

## 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. Démonter 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 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.

## 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 demonstrieren. Bremszylinder reinigen, dabei ist zu beachten, daß durch ungeeignete Werkzeuge (Schafer oder Schraubenzieher) keine Beschädigungen an der Zylinderbohrung u. des Kolbens entstehen. Sämtliche Bremsschlüsse und Rohrleitungen mit wasserfreier, gefilterter Druckluft ausblasen. Um 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.

## 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. 118) 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.

## 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 (Abb. 118). 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 verdreilt. Dadurch hat der Handbremshebel das Bestreben, immer in senkrechte Stellung zu gelangen. Bei einer De-

montage oder bei einem Seilzugwechsel ist daher der Seilzug um die vorhin angegebenen Umdrehungen zu verdrillen.

## RÉGLER LA COMMANDE DU CHANGEMENT DE VITESSE

### 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 (Abb. 119/1), worauf in allen Gängen eine Kontrolle auf Nichtanliegen des Schalthebels an der Kugelschale (Abb. 119/2) vorgenommen wird. Liegt der Schalthebel in der Längsrichtung an der Kugelschale an, so ist eine Korrektur mittels der Fernschaltstange (Abb. 120/1) durchzuführen. Dazu Kontermutter am Gelenkbolzen (Abb. 120/2) lösen. Sechskantmutter (Abb. 120/3) abschrauben und Fernschaltstange samt Gelenkbolzen aushängen. Gelenkbolzen (Abb. 120/4) nach Bedarf durch Verdrehen verlängern oder verkürzen, danach einhängen und wieder festschrauben.

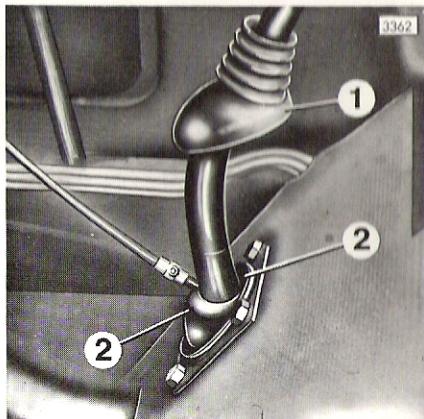
Beim Anliegen des Schalthebels in der Querrichtung wird die Korrektur durch verlängern oder verkürzen der Wählstange (Abb. 120/6) erreicht. Dazu Kontermutter (Abb. 120/5) lösen und Wählstange aushängen. Nach erfolgter Einstellung wird im zweiten Gang kontrolliert, ob zwischen dem Anschlagbolzen (Abb. 121/1) am Schalthebel (Abb. 121/3) und dem Sperrwinkel (Abb. 121/2) ein Spalt von 1 mm vorhanden ist. In der Leerlauf-

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. 119/1), puis vérifier pour toutes les combinaisons d'engrenages s'il y a contact entre le levier de commande et la calotte (fig. 119/2). Lorsque le levier de commande touche à la calotte dans le sens longitudinal, corriger en agissant sur la barrette de commande à distance (fig. 120/1). Desserrer à cet effet le contre-écrou du boulon de l'articulation (fig. 120/2). Dévisser l'écrou hexagonal (fig. 120/3) et décrocher la barrette de commande avec le boulon de l'articulation. Rallonger ou raccourcir selon le cas le boulon (fig. 120/4) 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. 120/6). Desserrer à cet effet le contre-écrou (fig. 120/5) et décrocher la barrette de sélection. Après réglage, vérifier en deuxième vitesse si, entre le boulon d'arrêt (fig. 121/1) du levier de commande (fig. 121/3) et l'angle d'arrêt (fig. 121/2), il subsiste une fente large de 1 mm. En position de point mort, entre la

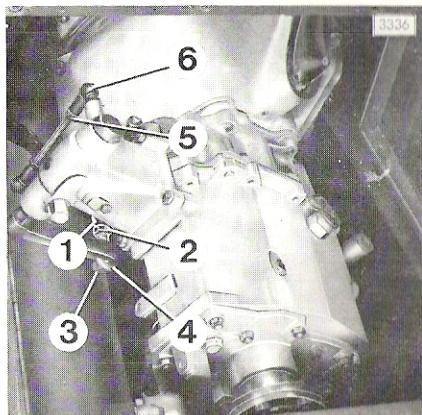
**Abb. 119 Schaltung des Wechselgetriebes einstellen**

**Fig. 119 Régler la commande du changement de vitesse**



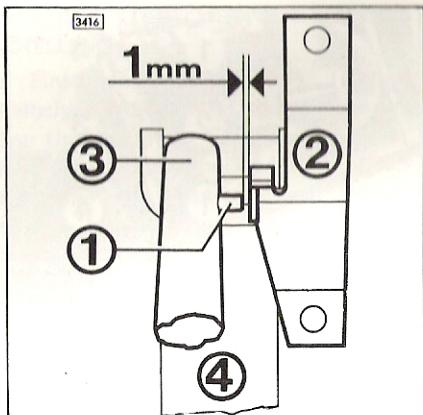
**Abb. 120 Schaltung des Wechselgetriebes einstellen**

**Fig. 120 Régler la commande du changement de vitesse**



**Abb. 121 Schaltung des Wechselgetriebes einstellen**

**Fig. 121 Régler la commande du changement de vitesse**



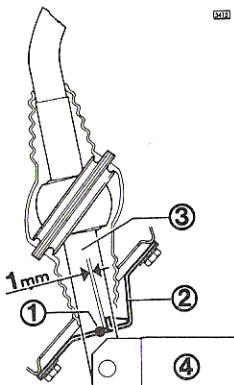


Abb. 122 Schaltung des Wechselgetriebes einstellen

Fig. 122 Régler la commande du changement de vitesse

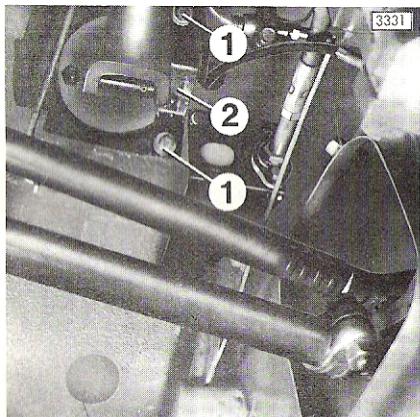


Abb. 123 Schaltung des Wechselgetriebes einstellen

Fig. 123 Régler la commande du changement de vitesse

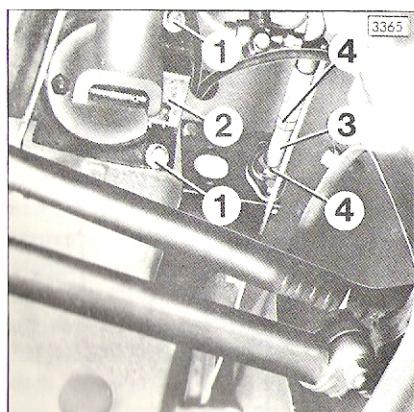


Abb. 124 Schaltung des Gruppengetriebes einstellen

Fig. 124 Régler la commande du réducteur

première vitesse et la marche arrière, le jeu entre le boulon d'arrêt (fig. 122/1) du levier de commande (fig. 122/3) et l'angle d'arrêt (fig. 122/2) doit également être de 1 mm. Le jeu se règle en déplaçant l'angle d'arrêt (fig. 123/2). Desserrer à cet effet les deux écrous hexagonaux (fig. 123/1).

Après l'opération de réglage, vérifier le bon fonctionnement du changement de vitesse.

stellung zwischen erstem und Retourgang muß der Anschlagbolzen (Abb. 122/1) des Schalthebels (Abb. 122/3) vom Sperrwinkel (Abb. 122/2) ebenfalls ein Spiel von 1 mm haben. Eine Spielverstellung wird durch Verschieben des Sperrwinkels (Abb. 123/2) erreicht. Dazu sind die beiden Sechskantschrauben (Abb. 123/1) zu lockern.

Nach Einstellung, Schaltung auf Funktion prüfen.

#### **REGLER LA COMMANDE DU REDUCTEUR**

Effectuer le réglage en agissant sur l'unité de commande teleflex (fig. 124/3) qui se trouve à gauche au bas du plancher de la cabine. Mettre le levier de commande du démultiplicateur tous-terrains en position neutre (position moyenne). Desserrer les deux contre-écrous (fig. 124/4), les tourner jusqu'à ce que le levier de commande se trouve en position verticale. Lorsque le levier est mis sur route ou sur terrain, il ne

#### **SCHALTUNG DES GRUPPENGETRIEBES EINSTELLEN**

Die Einstellung wird mittels Teleflex-Schaltzuges (Abb. 124/3), der sich an der linken Unterseite der Fußwanne befindet, vorgenommen. Schalthebel für das Gruppengetriebe auf Neutralstellung (Mittelstellung) bringen. Beide Kontermuttern (Abb. 124/4) lösen und verdrehen, bis der Schalthebel in senkrechter Stellung ist. Wird der Schalthebel 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 (Abb. 125) vorgenommen werden.

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. 125) qui se trouve en bas de la plate-forme devant la boîte du démultiplificateur tous-terrains.

## DICHTHEIT DER ACHSFÄUSTE ÜBERPRÜFEN

In den Achsfäusten befindet sich zur Schmierung derselben und der Achsschenkelbolzen etwa 250 ccm Öl. Zusätzlich sind die Achsfäuste mit einer Bohrung zu den Radantriebsgehäusen verbunden. Bei Undichtheit der Achsfaust-Simerringe geht das Öl aus den Radantriebsgehäusen verloren. (Zahnräder der Radantriebe fördern das Öl durch die Schmierbohrung). Der Austausch eines Simmeringes erfolgt nach Anweisungen in der Reparaturanleitung.

## VÉRIFIER 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 cm<sup>3</sup> d'huile. Un trou les relie aux carters de propulsion de roue. En cas d'inétanchéité des bagues de joint type Simmer, l'huile des carters de commande de roue se perd (les engrenages d'entraînement de roue refoulent l'huile par l'orifice mentionné).

Pour l'échange d'une bague d'étanchéité type Simmer, observer les instructions de réparation.

## SCHUTZGUMMI AN DEN SPURSTANGEN KONTROLIEREN

Beschädigte Schutzgummi müssen erneuert werden. Vor der Montage sind sie mit Molykotefett Longterm zu versehen.

## VÉRIFIER LE CAOUTCHOUC PROTECTEUR DES BARRES D'ACCOUPLEMENT

Remplacer les caoutchoucs détériorés. Avant le montage, enduire les caoutchoucs de graisse Molycote „Longterm“.

## ANLASSERKOHLEN WECHSELN

Der Austausch der Anlasserkohlen erfolgt nach Anweisungen in der Reparaturanleitung.

## ECHANGER LES CHARBONS DE DÉMARREUR

Le remplacement des charbons de démarreur se fait selon les instructions de réparation.

## SCHMIERSTELLEN

Insgesamt gibt es fünf Schmiernippel am Fahrzeug.

1 Nippel an der Anhängevorrichtung  
(Abb. 126)

3 Nippel an der Gelenkwelle (Abb. 127)

## POINTS DE GRAISSAGE

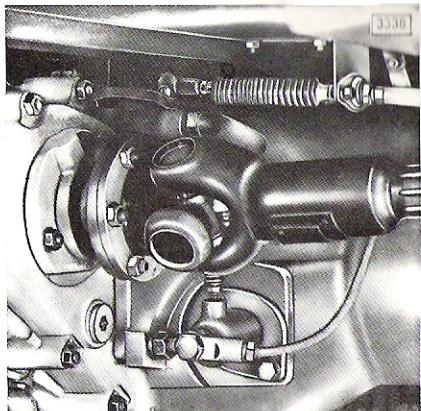
Il y a en tout cinq graisseurs.

1 graisseur au dispositif d'attelage (fig. 126)

3 graisseurs à l'arbre à cardan (fig. 127)

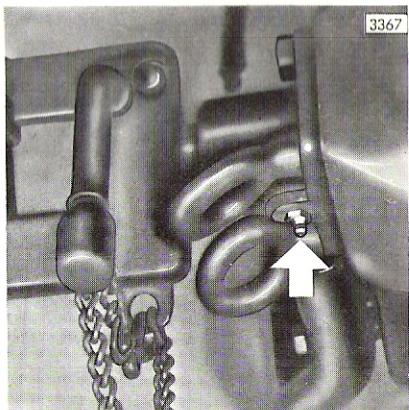
**Abb. 125 Schaltung des Gruppengetriebes einstellen**

**Fig. 125 Régler la commande du réducteur du démultiplicateur tous-terrains**



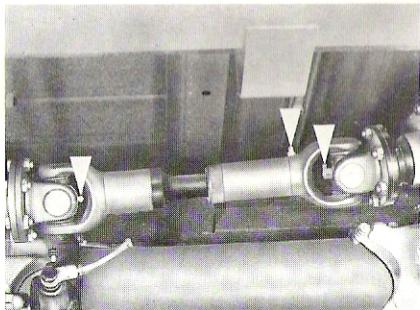
**Abb. 126 Schmiernippel an der Anhängevorrichtung**

**Fig. 126 Graisseur du dispositif d'attelage**



**Abb. 127 Schmiernippel an der Gelenkwelle**

**Fig. 127 Graisseurs de l'arbre à cardan**



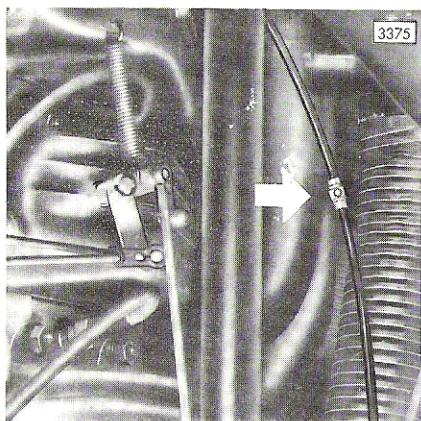


Abb. 128 Schmiernippel für Starterseilzug

Fig. 128 Graisseur du câble de commande du choke

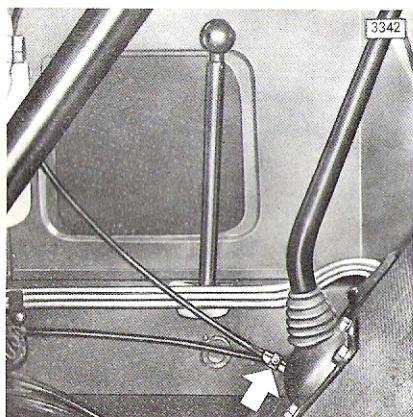


Abb. 129 Plastiköler für Warmluftseilzug

Fig. 129 Graisseur en plastique du câble de commande d'air chauffé

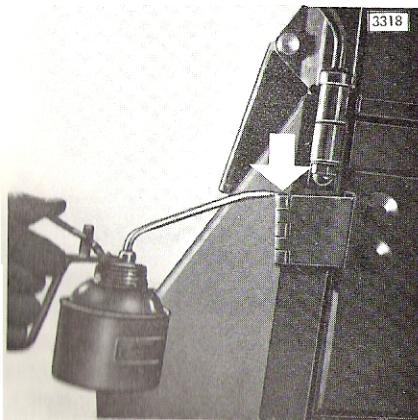


Abb. 130 Ölen der Türscharniere

Fig. 130 Huiler les charnières de porte

1 graisseur du câble de commande de choke (fig. 128)

Appliquer le lubrifiant adéquat à tous les graisseurs.

1 Nippel für den Starterseilzug (Abb. 128).  
Die Nippel sind mit Schmierfett zu versehen.

Pour lubrifier le câble de commande d'air chauffé (fig. 129) un graisseur en plastique est prévu. L'huile à moteur SAE 30 peut être utilisée pour le graissage.

Zur Schmierung des Warmluftseilzuges (Abb. 129) ist ein Plastiköler am Seilzug montiert. Für die Schmierung kann Motoröl SAE 30 verwendet werden.

Pour le graissage de la charnière de porte par la rainure (fig. 130), l'huile à moteur SAE 30 peut également être utilisée.

Für eine Schmierung der Türscharniere durch die Nut (Abb. 130) kann ebenfalls 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 (Abb. 131). Wenn der Flüssigkeitsspiegel nicht 5 mm 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.

## 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. 131). Lorsque le niveau d'électrolyte dépasse les plaques de 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 le véhicule est mis hors service pour un certain temps, décharger et recharger les batteries au moins une fois par mois.

## RADWECHSEL

Zum Radwechsel vorerst Vorderachsantrieb und beide Differentialsperren einschalten und Handbremse anziehen bzw. die Räder auf der gegenüberliegenden Seite zu unterlegen, daß ein Wegrollen des Fahrzeuges unmöglich wird. Auf geschlossenes Wagenheberventil (Abb. 132/1) achten (Rechtsdrehen mit Hilfe der an einem Ende des Wagenheberrohres befindlichen Nut). Der Wagenheber ist etwas nach außen geneigt an den Halbachsen anzusetzen (Abb. 132). Die fünf Radmuttern lockern. Das Rohr (Abb. 132/2) 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 (Abb. 133). Wurde das Rad gewechselt, sind die Radmuttern überkreuzt festzuziehen. Durch Öffnen des Wagenhebervents (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.

## ECHANGER LES ROUES

Avant la dépose d'une roue enclencher le pont avant et les deux verrouillages de différentiel, et serrer le frein à main et mettre des cales aux roues du côté opposé de sorte à empêcher que le véhicule ne se mette à rouler. Veiller à ce que la soupape du cric (fig. 132/1) 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. 132). Desserrer les cinq écrous de roue. Introduire le tube (fig. 132/2) dans le cric (mais non pas par 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. 133). Après échange de la roue, serrer les écrous en procédant en diagonal 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'ent'aile du profil se trouvent dirigées vers le bas, dans le sens de marche.

Abb. 131 Batterienkasten

Fig. 131 Caisse de batterie

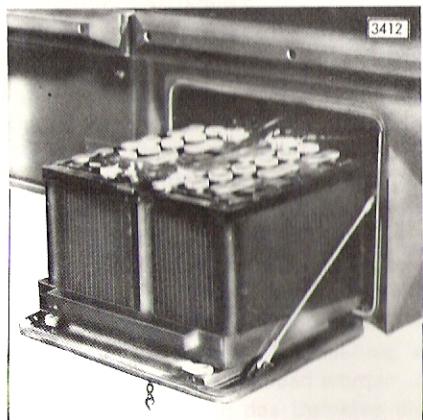


Abb. 132 Wagenheber ansetzen

Fig. 132 Emploi du cric

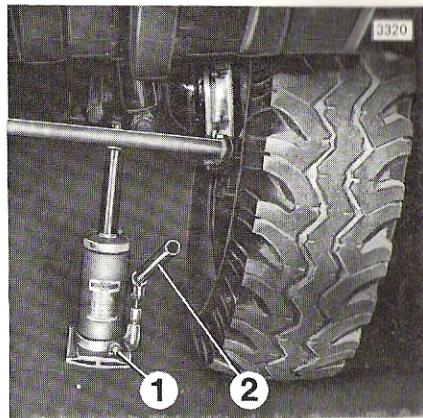
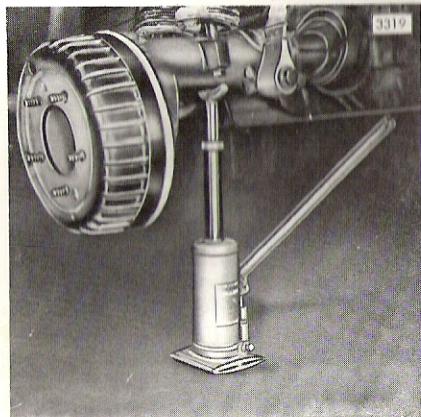


Abb. 133 Radwechsel

Fig. 133 Echanger les roues



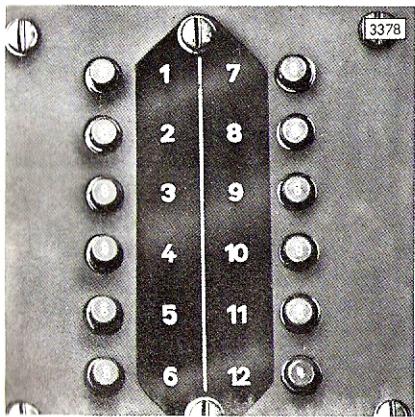


Abb. 134 Sicherungsautomat

Fig. 134 Fusibles automatiques

## FUSIBLES AUTOMATIQUES

Les fusibles automatiques se trouvent à droite au tableau de bord (fig. 134). Le bouton sorti d'un fusible indique la surcharge du réseau électrique. En enfonçant le bouton, on ferme de nouveau le circuit. Après avoir enfoncé le bouton, retirer la main aussitôt. Lorsque les sorties du bouton se répètent plusieurs fois à brefs intervalles, remédier à la cause de la surcharge, p. ex. le court-circuit, avant de l'enfoncer de nouveau. Pour faciliter la localisation de la défectuosité, se servir du tableau des connexions de fusibles.

## SICHERUNGSAUTOMAT

Die Sicherungsautomaten befinden sich rechts am Armaturenbrett (Abb. 134). Ein herausgesprungenen Knopf eines Sicherungsautomaten zeigt an, daß eine Überlastung des elektrischen Systems vorliegt. Durch Hineindrücken des Knopfes wird der Stromkreis wieder geschlossen. Längeres Hineindrücken eines Knopfes ist zu unterlassen. Springt er jedoch wiederholt in kurzen Abständen heraus, so muß vor einem nochmaligen Hineindrücken des Knopfes die Ursache der Überlastung, wie z. B. ein Kurzschluß, behoben werden. Zur leichteren Auffindung des Defektes dient das Verzeichnis der Sicherungsanschlüsse.

Colonne gauche, à commencer par en haut:

6 fusibles

- No. 1 8 amp, feu de stationnement gauche, feu de arrière gauche, éclairage tableau de bord
- No. 2 8 amp, feu de stationnement droit feu arrière droit
- No. 3 8 amp, feu de croisement gauche
- No. 4 8 amp, feu de croisement droit
- No. 5 8 amp, feu de route gauche
- No. 6 8 amp, feu de route droit

Colonne droite, à commencer par en haut:  
6 fusibles

- No. 7 8 amp, phare d'obscurcissement
- No. 8 8 amp, feu arrière de blackout
- No. 9 8 amp, Type 710 K lampes de lecture, lampe plafonnière, lampes bleues
- No. 10 8 amp, essuie-glace, avertisseur sonore, commande gicleurs de ralenti, soufflerie de chauffage
- No. 11 8 amp, lampe de lecture, BN 4 (type 710 K), clignoteur d'avertissement
- No. 12 4 amp, système clignoteurs feux de stops, prise de courant pour le projecteur orientable, projecteur orientable, verroillages

Links, von oben nach unten

6 Sicherungen

- Nr. 1 8 Amp. Standlicht links, Schlußlicht links, Armaturenbeleuchtung
- Nr. 2 8 Amp. Standlicht rechts, Schlußlicht rechts
- Nr. 3 8 Amp. Abblendlicht links
- Nr. 4 8 Amp. Abblendlicht rechts
- Nr. 5 8 Amp. Fernlicht links
- Nr. 6 8 Amp. Fernlicht rechts

Rechts von oben nach unten

6 Sicherungen

- Nr. 7 8 Amp. Tarnscheinwerfer
- Nr. 8 8 Amp. Tarnschlußlichter
- Nr. 9 8 Amp. Nur beim Typ 710 K Leselampen, Deckenleuchte, Blaulicht
- Nr. 10 8 Amp. Scheibenwischer, Horn, Leerlaufabschaltdüsen, Heizgebläse
- Nr. 11 8 Amp. Warnblinkanlage, Leseleuchte, BN4 (nur beim Typ 710 K)
- Nr. 12 4 Amp. Blinker-Bremslicht-Anlage Steckdose für Rundumleuchte, Rundumleuchte, Sperren

## GLÖHHLAMPEN WECHSELN

### SCHEINWERFER- UND STANDLICHT-LAMPEN

Befestigungsschraube des Scheinwerferringes herausschrauben (Abb. 135).

Scheinwerferring herunterziehen.

Die drei Scheinwerfereinsatzschrauben (Abb. 136/1) herauslösen. Scheinwerfereinsatz herausziehen.

Dreipoliger Stecker (Abb. 137) von der Lampenfassung abziehen.

## ECHANGER LES LAMPES

### LAMPES DES FEUX DE ROUTE ET DE STATIONNEMENT

Dévisser la vis de fixation de porte de phares (fig. 135).

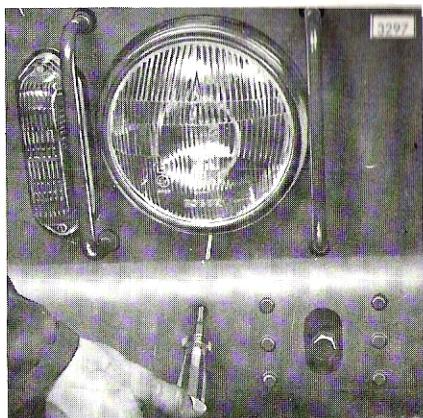
Déposer la porte des phares.

Enlever les trois vis de fixation de bloc optique (fig. 136/1). Sortir le bloc optique.

Retirer la fiche tripolaire (fig. 137) de la douille.

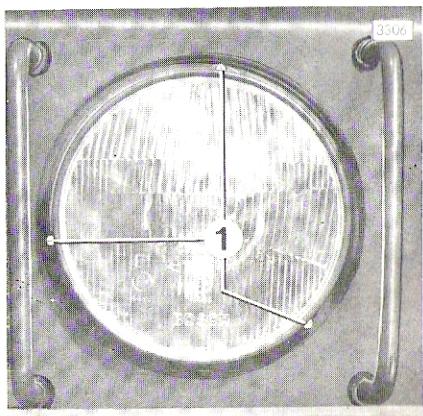
**Abb. 135 Scheinwerferring abnehmen**

**Fig. 135 Déposer la porte de phare**



**Abb. 136 Schrauben des Scheinwerfer-einsatzes**

**Fig. 136 Vis de fixation du bloc optique**



**Abb. 137 Abziehen des dreipoligen Steckers**

**Fig. 137 Retirer la fiche tripolaire**

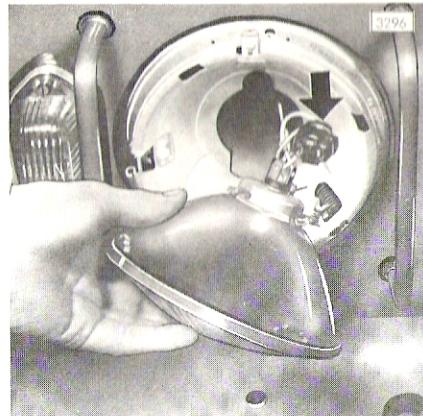




Abb. 138 Demontage der Lampenhalterung

Fig. 138 Démonter le porte-lampe



Abb. 139 Scheinwerfer- und Standlichtbirne

Fig. 139 Echanger les ampoules des feux de route et de stationnement

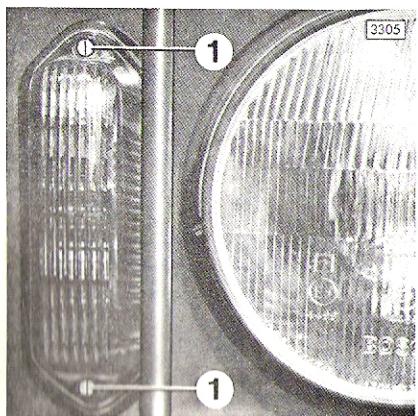


Abb. 140 Blinkerglas abnehmen

Fig. 140 Déposer le verre de clignoteur

Tourner le porte-lampe (fig. 138/1) à gauche et l'enlever.

Enlever la douille avec la lampe (fig. 139).

Pour échanger l'ampoule du feu de stationnement, retirer seulement la lampe (fig. 139/1).

Pour le réassemblage, procéder en sens inverse.

Lampenhalterung (Abb. 138) nach links drehen und abnehmen.

Lampenfassung samt Lampe (Abb. 139) herausnehmen.

Ist die Standlichtlampe zu wechseln, braucht die Lampe (Abb. 139/1) nur herausgezogen werden.

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

## CLIGNOTEURS AVANT

Les deux clignoteurs avant sont pourvus chacun de deux ampoules.

Pour les échanger, enlever les deux vis (fig. 140/1) et le verre (fig. 141). Enfoncer

## BLINKERLAMPE VORNE

Die beiden Blinker vorne sind mit je zwei Glühlampen bestückt.

Zum Wechseln einer Lampe sind die beiden Schrauben (Abb. 140/1) herauszuschrauben, und das Blinkerglas abzunehmen

(Abb. 141). Die zu wechselnde Lampe etwas hineindrücken, nach links drehen und herausziehen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

légèrement l'ampoule qu'on veut échanger, la tourner à gauche et retirer. La remise en place se fait dans l'ordre inverse.

#### TARNSCHEINWERFERLAMPE

Schraube (Abb. 142) herausdrehen, Scheinwerfereinsatz herausziehen. Glühlampe hineindrücken, nach links drehen und herausziehen (Abb. 143).

Montieren in umgekehrter Reihenfolge

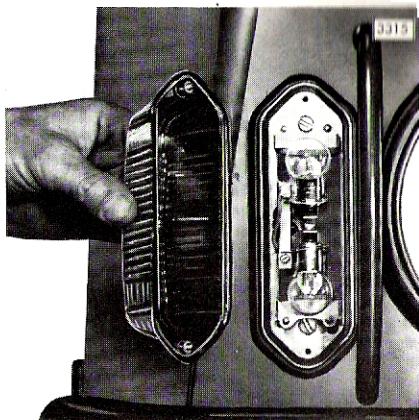
#### LAMPE DU PHARE D'OBSCURISSEMENT

Enlever la vis (fig. 142), retirer l'optique du phare. Enfoncer l'ampoule, la tourner à gauche et la retirer (fig. 143).

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

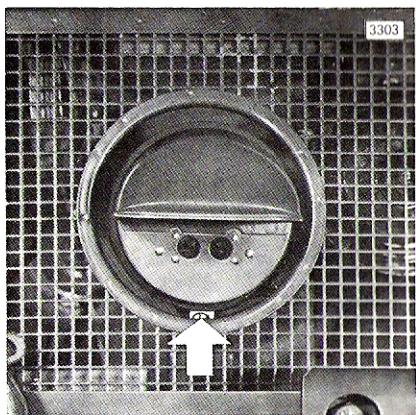
**Abb. 141 Blinkerlampen wechseln**

**Fig. 141 Echanger les lampes des clignoteurs**



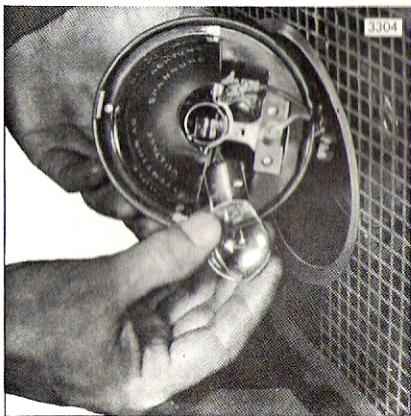
**Abb. 142 Tarnscheinwerfer abnehmen**

**Fig. 142 Déposer le phare d'obscurcissement**



**Abb. 143 Tarnscheinwerferbirne wechseln**

**Fig. 143 Echanger l'ampoule du phare d'obscurcissement**



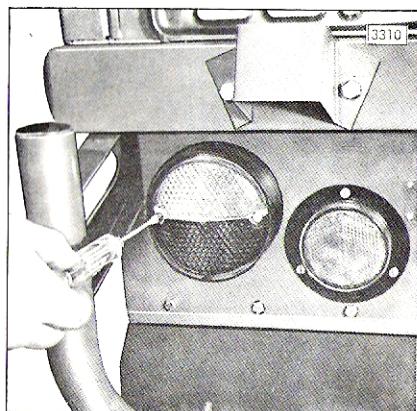


Abb. 144 Schlußlichtglas abnehmen

Fig. 144 Déposer le verre du feu arrière

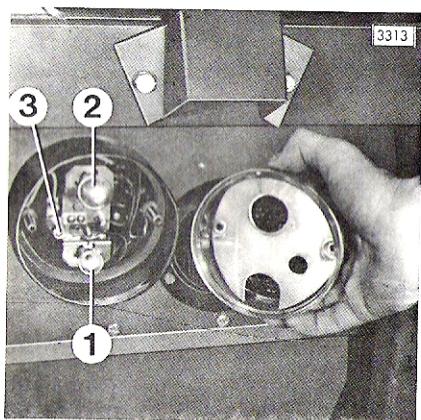


Abb. 145 Schluß-, Stop- oder Tarnlichtbirne wechseln

Fig. 145 Echanger les ampoules de feu arrière, de feu stop ou d'éclairage d'obscurcissement



Abb. 146 Birnen der Kontrollschildbeleuchtung wechseln

Fig. 146 Echanger les ampoules de l'éclairage de la plaque de contrôle

## LAMPES DE FEU ARRIERE, DE FEU STOP OU D'ECLAIRAGE D'OBSCURCISSEMENT

Enlever les deux vis du boîtier d'éclairage (fig. 144).

Déposer le verre (fig. 145).

Lampe feu arrière (fig. 145/1)

Lampe feu stop — clignoteur (fig. 145/2)

Lampe éclairage d'obscurcissement

(fig. 145/3)

Pour échanger une lampe, l'enfoncer, la tourner à gauche et sortir.

## SCHLUSS-, STOP- ODER TARNLICHT- LAMPE

Die zwei Schrauben vom Leuchtengehäuse herausschrauben (Abb. 144).

Leuchtenglas abnehmen (Abb. 145).

Schlüssellichtlampe (Abb. 145/1).

Stoplicht-Blinkerlampe (Abb. 145/2)

Tarnlichtlampe (Abb. 145/3).

Zum Wechsel einer Lampe ist diese hineinzudrücken, nach links zu drehen und herauszuziehen.

## LAMPES D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

Enlever les deux vis (fig. 146) et retirer l'optique. Enfoncer légèrement la lampe, la tourner à gauche et sortir la lampe.

Pour le montage, procéder en ordre inverse.

## KONTROLLSCHILDBELEUCHTUNGS- LAMPEN

Die beiden Schrauben (Abb. 146) heraus- schrauben und Einsatz herausziehen. Lampe etwas hineindrücken, nach links drehen und herausziehen.

Montage erfolgt in umgekehrter Reihen- folge.

## **SCHEINWERFER EINSTELLEN**

Das Fahrzeug ist mit asymmetrischem Abblendlicht ausgestattet.

Die Einstellung der Scheinwerfer kann an einer Wand oder mittels eines handelsüblichen Einstellgerätes vorgenommen werden. Zur Höhenverstellung des Scheinwerfers dient die Schraube (Abb. 147). Eine seitliche Korrektur des Scheinwerferlichtes wird mittels der Einstellschraube (Abb. 147/1) erreicht.

## **REGLER LES PHARES**

Le véhicule est équipé d'un éclairage de croisement asymétrique.

Le réglage des phares se fait devant un écran (une paroi) ou à l'aide d'un appareil de réglage comme on en vend dans le commerce. Pour le réglage en hauteur, agir sur la vis (fig. 147). Le réglage latéral est obtenu moyennant la vis de réglage (fig. 147/1).

## **RADMUTTER FETTEN**

Damit sich die Radmuttern leichter lösen lassen, sollen sie jährlich einmal eingefettet werden.

## **GRAISSEZ LES ÉCROUS DE ROUE**

Afin d'éviter le grippement des écrous de roue, il est conseillé de les graisser une fois par an.

## **EBERSPÄCHER HEIZ- UND LUFTUNGS- GERÄT**

Alljährlich vor der Heizperiode:

Glühkerze (Abb. 148/1) kontrollieren.

Zündkerze (Abb. 148/2) reinigen, auf Abstand prüfen (2,5 mm) eventuell nachstellen. Brennstoffdüse (Abb. 148/3) im Düsenstock reinigen.

Klemmen der elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Nach Bedarf:

Bei Schmutz- und Schneebewurf Ansaug- und Abgasrohr auf sauberen Durchgang prüfen.

## **APPAREIL DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION EBERSPÄCHER**

Une fois par an avant la période froide:

Vérifier la bougie incandescente (fig. 148/1). Nettoyer la bougie d'allumage (fig. 148/2), vérifier l'écartement (2,5 mm), le régler au besoin. Nettoyer la buse de combustible (fig. 148/3) dans le compartiment des gicleurs.

Vérifier le serrage des bornes électriques. Au besoin, vérifier les tuyaux d'aspiration et d'échappement en vue de la propreté des passages (en cas d'éclaboussures de boue et de neige).

Abb. 147 Scheinwerfereinstellschrauben

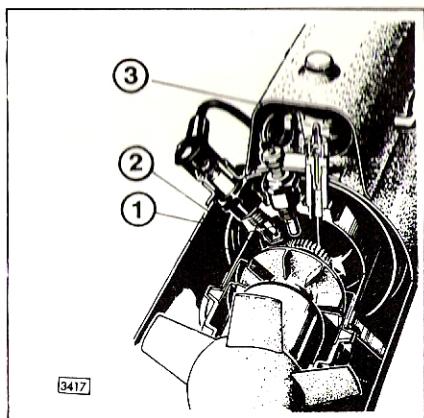
Fig. 147 Vis de réglage de phare



3295

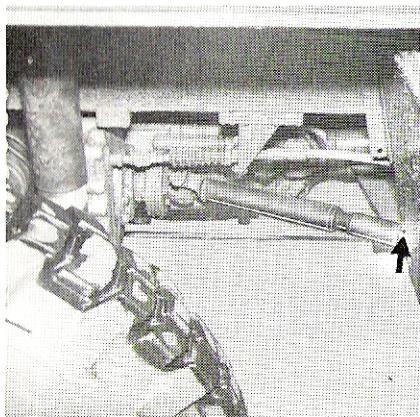
Abb. 148 Eberspächer Heiz- und Lüftungsgerät

Fig. 148 Appareil de chauffage et de ventilation Eberspächer



**GELENKWELLE DES  
NEBENANTRIEBES SCHMIEREN**

**ENCRAISSER L'ARBRE A CARDAN DE LA  
COMMANDE AUXILIAIRE**



**Abb. 149 Schmiernippel der Gelenkwelle  
des Nebenantriebes**

**Fig. 149 Raccord d'engraissage de l'arbre  
à cardan de la commande auxili-  
liaire**

## PARKDIENSTVORSCHRIFTEN

(gemäß Regl 61.3/II dfl)

Außer den Parkdienstvorschriften ist bei Kilometerstand 1500—2000 ein Pflicht-Service und bei Kilometerstand 4500—5500 und 9500—10.000 je eine Pflichtüberprüfung durchzuführen.  
(Näheres siehe Serviceheft.)

### I. Marschparkdienst MPD

- + Kontrollen vor der Fahrt
- Kontrollen beim Marschhalt
  - + Treibstofffüllung (Benzinuhr), s. S. 19
  - + Motorenölstand, s. S. 65
  - + Blick über den Motor (nur Wartungsdeckel geöffnet)
  - + Blick unter das Fahrzeug und über die Bereifung
  - + Fahrzeugaußeres und Ladung sowie der Verzurrung des Verdeckes
  - + Sauberkeit der Scheiben, Außenrückblickspiegel, Lampengläser, Rückstrahler, Nummernschilder und Kennzeichentafeln
  - + Einstellung der Außenrückblickspiegel
- + **bei laufendem Motor**
  - + Oldruck (Warnlampe darf nicht brennen), s. S. 15
  - + Ladestrom (Warnlampe darf nicht brennen), s. S. 15
  - + Bremswarnkontrolleuchte (Warnlampe muß bei gelöster Handbremse auslöschen), s. S. 15

---

## PRÉSCRIPTIONS POUR LE SERVICE DE PARC

(suivant règle 61.3/II dfl)

Après les prescriptions ci-dessous, faire le service obligatoire à 1500—2000 km, et une révision obligatoire à 4500—5500 et à 9500—10.000 km. (Voir le cahier de contrôles de service.)

### I. Service de marche (SM)

- + Contrôles avant la course
- Contrôles pendant les haltes
  - + Plein de carburant (indicateur d'essence), v. p. 19
  - + Niveau d'huile du moteur, v. p. 65
  - + Coup d'œil sur le moteur (ouvrir seulement le petit couvercle d'entretien)
  - Coup d'œil sous le véhicule et sur les pneus
  - + Extérieur du véhicule et chargement, tension des cordes en chanvre de bâche
  - Propreté des vitres, du rétroviseur extérieur, des verres de lampes, des catadioptriques, des plaques de contrôle et des plaques de marquage
  - Ajustage des rétroviseurs
- + Moteur en marche
  - + Pression de l'huile (lampe témoin doit être éteinte), v. p. 15
  - + Courant de charge (lampe témoin doit être éteinte), v. p. 15
  - + Frein à main (lampe témoin doit être éteinte à frein à main desserrer), v. p. 15

## 2. Tagesparkdienst TPD

- Arbeiten und Kontrollen nach beendigter Fahrt
  - Treibstoff auffüllen
  - Motorenölstand, s. S. 65
  - Scheibenwaschanlage auffüllen
  - Kontrollblick über den Motor (nur Wartungsdeckel geöffnet)
  - Blick unter das Fahrzeug
  - Reifen auf sichtbaren Luftverlust kontrollieren und eingeklemmte Steine entfernen
  - Funktionskontrolle der elektrischen Anlage wie Lichter, Leuchten, Scheibenwischer, Gebläse, ev. Heizung, Horn
  - Reinigen der Ladebrücke, des Fahrerhauses, der Scheiben, Außenrückblickspiegel, Lampengläser, Rückstrahler, Nummernschilder, Kennzeichentafeln, Anhängereihen und verwendeter Ausrüstungsgegenstände
  - Blachenverdecke schließen
  - Mängelliste erstellen
  - Fahrtenkontrolle ausfüllen
  - Kontaktschlüssel abziehen (bei unbewachtem Fahrzeug entfernen und Fahrzeug abschließen)
  - Batterie-Hauptschalter ausschalten, s. S. 32  
**nach Watfahrten** in Wasser und Schlamm sind folgende Arbeiten durchzuführen:
    - Räder entfernen
    - Bremstrommeln abnehmen
    - Bremsträger und Bremstrommel mit Wasser auswaschen (nicht mit Druck abspritzen)
    - Bremsen trocknen
    - Bremstrommeln und Räder montieren
    - Funktion der Bremsen prüfen
- 

## 2. Service de parc journalier (SJ)

- Travaux et contrôles après la course
- Faire le plein de carburant
- Niveau d'huile du moteur, v. p. 65
- Faire le plein du lave-glace
- Coup d'œil sur le moteur
- Coup d'œil sous le véhicule
- Contrôler si les pneus ont des fuites d'air, enlever les cailloux enfouis
- Contrôler le fonctionnement de l'installation électrique (éclairage, lampes, essuie-glace, ventilateur, ev. chauffage, avertisseur)
- Nettoyer: pont, cabine, vitres, rétroviseur, verres de lampes, catadioptres, plaques de contrôles, plaques de marquage, crochet de remorque et objets d'équipement utilisés
- fermer les chanvres de bâche
- Etablir la liste des défauts
- Remplir le contrôle des courses
- Retirer la clé de contact (pour les véhicules sans surveillance enlever la clé et fermer le véhicule à clé)
- Fermer l'interrupteur principal de la batterie, v. p. 32

### Travaux après des courses dans l'eau et dans la boue

- Enlever les roues
- démonter les tambours de frein
- Laver les porteurs et les tambours de frein avec de l'eau (ne pas les gicler)
- sécher les freins
- monter tambours de frein et roues
- vérifier le fonctionnement des freins

### **3. Wochenparkdienst WPD**

- Arbeiten und Kontrollen
- Reifendruck mit Manometer prüfen, Profiltiefe kontrollieren
- Batterie: Säurestand kontrollieren, s. S. 114
- nach Bedarf Karosserie waschen

### **4. Großparkdienst GPD**

- Arbeiten und Kontrollen
- Tagesparkdienst
- Wochenparkdienst
- Karosserie mit Wasser waschen und abtrocknen
- Fahrgestell und Motor mit wenig Dieseltreibstoff reinigen
- Schmierservice nach Wartungstabelle
- Ölstände in Getrieben, Achsantrieben, Radantrieben, Lenkstock kontrollieren, s. S. 69, 70, 73 und 101
- Niveau der Bremsflüssigkeit im Bremssystem, Kupplung und Sperrenhydraulik kontrollieren, s. S. 85, 89, 90 und 93
- Keilriemenspannung kontrollieren, s. S. 66
- Batterien ausbauen und reinigen, beim Einbau Anschlüsse leicht fetten  
(Achtung: Zuerst Batteriehauptschalter ausschalten)  
Batteriekasten reinigen ev. streichen
- Werkzeug reinigen und kontrollieren
- Ganzes Fahrzeug auf Leckstellen, Bruchstellen, Risse, lose Schrauben, sonstige Defekte kontrollieren

---

### **3. Service de parc hebdomadaire (SH)**

- Travaux et contrôles
- Contrôler la pression des pneus avec le manomètre ainsi que la profondeur des profils
- Batterie: Contrôler le niveau de l'électrolyte, v. p. 114
- laver la carrosserie au besoin

### **4. Grand service de parc (GSP)**

- Travaux et contrôles
- Service de parc journalier
- Service de parc hebdomadaire
- laver la carrosserie avec de l'eau et la sécher
- Nettoyer le châssis et le moteur en utilisant très peu de carburant Diesel
- Service de graissage suivant tableau d'entretien
- Contrôler niveau d'huile dans les boîtes à vitesses, les essieux, les commandes de roues et le boîtier de direction, v. p. 69, 70, 73, 101
- Contrôler niveau de liquide de frein dans le système des freins, dans l'embrayage et dans le blocage hydraulique, v. p. 85, 89, 90, 93
- Contrôler la tension des courroies trapézoïdales, v. p. 66
- Enlever les batteries et les nettoyer; au montage graisser légèrement les connexions (Attention: Fermer aupar avant l'interrupteur principal de la batterie)  
Nettoyer et évtl. vernir la caisse de la batterie
- Contrôler et nettoyer l'outillage
- Contrôler entièrement le véhicule pour constater s'il y a des vis desserés, des fuites aux conduites, des fissures, des ruptures, ou d'autres défauts

- Lenkungsspiel kontrollieren, s. S. 98
- Bremswirkung von Hand- und Fußbremse kontrollieren
- Administrative Arbeiten wie Abschluß der Fahrtenkontrollen und Zustandsrapporte

## 5. Ölwechsel und Filterwechsel

Alle 5000 km, d. h. bei 5000, 10.000, 15.000, 20.000 km etc. ist das Motorenöl zu wechseln, s. S. 69

Alle 10.000 km, d. h. bei 10.000, 20.000, 30.000 km etc. ist zusätzlich auszuwechseln / zu reinigen

- Ölfiltereinsatz, s. S. 82
- Mikronik Luftfiltereinsatz, s. S. 74
- Kraftstofffilter, s. S. 82
- Sandabscheider, s. S. 74

Diese Arbeiten sind im Fahrtenkontrollheft zu vermerken.

---

- Contrôler le jeu de la direction, v. p. 98
- Contrôler l'efficacité du frein à main et du frein à pied
- Travaux administratifs, comme clôture du contrôle des courses, et rapport sur l'état

## 5. Vidange d'huile et changement du filtre

Renouveler l'huile de moteur tous les 5000 kilomètres, c. a. d. à 5000, 10.000, 15.000, 20.000 km, v. p. 69

Nettoyer (remplacer) tous les 10.000 kilomètres, c. à. d. à 10.000, 20.000, 30.000 km:

- filtre d'huile, v. p. 82
- filtre d'air micronic, v. p. 74
- filtre de carburant, v. p. 82
- séparateur de sable, v. p. 74

Inscrire ces travaux dans le contrôle de courses

## VII. BESCHREIBUNG DES FAHRZEUGES

### TECHNISCHE DATEN

#### MOTOR

Bauart	Vierzylinder-Viertakt-Reihenmotor, luftgekühlt
Bohrung	92 mm
Hub	94 mm
Hubraum	2499 ccm
Verdichtungsverhältnis	1 : 7,8 (Treibstoff — ROZ 91 mind.)
Leistung	90 PS bei 4000 U/min (nach DIN)
Max. Drehmoment	18,5 m kp bei 2000 U/min
Zündfolge	1 - 2 - 4 - 3
Zündzeitpunkteinstellung	0—2 mm vor OT, gemessen an der Keilriemenscheibe
Kurbelwelle	5fach gelagert
Steuerung	
Kurbelwellenmarkierung zur Nockenwellenmarkierung	1. Zylinder OT (Zylinder 1, riemenscheibenseitig)

## VII. DESCRIPTION DU VEHICULE

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### MOTEUR

Type	à quatre temps, quatre cylindres en ligne, refroidissement par air
Alésage	92 mm
Course	94 mm
Cylindrée	2499 cm <sup>3</sup>
Taux de compression	1 à 7,8 (carburant — indice d'octane 91 mini)
Puissance	90 ch à 4000 tr/mn (selon DIN)
Couple maximum	18,5 m/kp à 2000 tr/mn
Ordre d'allumage	1 - 2 - 4 - 3
Calage de l'allumage	0—2 mm avant PMH, mesuré sur la poulie à cinq paliers
Vilebrequin	1er cylindre PMH (cylindre premier — côté poulie)
Distribution	repère sur vilebrequin par rapport au repère arbre à cames

Ventile	hängend
Ventilspiel	Einlaß 0,2 mm (einzustellen bei kaltem Auslaß 0,2 mm Motor)
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Zweifach-Zahnradpumpe mit Ölkippler und Ölfeinfilter im Hauptstrom)
Kühlung	Axial-Gebläse-Luftkühlung
Kraftstoffförderung	mechanische Kraftstoffpumpe
Vergaser	2 Gelände-Fallstrom-Doppelvergaser Typ: Zenith 36 NDIX
Vergasereinstellung pro Vergaser	
Hauptdüse	140
Luftkorrekturdüse	230
Leerlaufdüse	60
Leerlaufluftdüse	130
Pumpendüse	80
Starterkraftstoffdüse	80
Mischrohr	4 N
Starterluftbohrung	5 mm Ø

---

Soupapes	en tête
Jeu des soupapes	0,2 mm admission Régler à froid 0,2 mm échappement Régler à froid
Graissage	par circulation forcée au carter-moteur (pompe à engrenages double avec radiateur d'huile et filtre à huile sur circuit principal) par air, soufflerie axiale pompe à essence mécanique
Refroidissement	2 carburateurs doubles inversés
Alimentation	tous-terrains, type Zenith 36 NDIX
Carburateur	
Réglages (par carburateur)	
Gicleur principal	140
Ajutage d'automaticité	230
Gicleur de ralenti	60
Calibreur d'air de ralenti	130
Gicleur de pompe	80
Gicleur de starter	80
Tube d'émulsion	4 N
Trou de passage d'air pour starter	Ø 5 mm

<b>Inspritzmenge</b>	$1,4 \text{ cm}^3 \pm 0,1 \text{ cm}^3$ pro Hub
<b>Schwillminnadelventil</b>	175
<b>Niveau von der Trennfläche des Vergasers, gemessen (ohne Dichtung)</b>	
<b>bei Prüfdruck 1,8 m WS</b>	$16,5 \pm 1 \text{ mm}$
<b>Luftfilter</b>	Micronic-Feinstfilter mit vorgeschaltetem Zyklon
<b>Elektrische Anlage</b>	Batteriezündung, Betriebsspannung 24 V, Zündstromkreis entstört, Entstörungsgrad NA 10 Drehstromlichtmaschine Bosch 28 V 35 A Spannungsregler Bosch, Hochspannungs-zündspule Bosch Zündkerzen Champion X MN-12 Bosch Zündverteiler m. Fliehkraftversteller Batterie 2 Stück 12 V/70 Ah

---

<b>Quantité injectée</b>	$1,4 \text{ cm}^3 \pm 0,1 \text{ cm}^3$ par course
<b>Pointeau d'arrivée d'essence</b>	175
<b>Niveau mesuré à partir de la surface de joint du carburateur (sans garniture) à une pression d'épreuve de 1,8 m WS</b>	$16,5 \pm 1 \text{ mm}$

<b>Filtre à air</b>	filtre très fin Micronic avec cyclone en amont
<b>Installation électrique</b>	allumage par batterie, tension de service 24 V, circuit d'allumage déparasité, degré de déparasitage NA 10 dynamo triphasée Bosch 26 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/70 Ah

## KUPPLUNG

Bauart

Einscheiben-Trockenkupplung

## GETRIEBE, ACHSANTRIEB

Wechselgetriebe

am Motor angeflanscht, fünf sperrsynchroisierte Vorwärtsgänge, ein klauen geschalteter Rückwärtsgang

Gruppengetriebe

als Zusatz- und Verteilergetriebe im Fahrgestell am zentralen Tragrohr und am Hinterachsanztrieb bzw. am vorderen Hinterachsanztrieb beim Typ 712 M angeflanscht; 2 sperrsynchroisierte Gänge mittels Spiralkegelräder über Kegelrad differential und Radantriebswellen zu der im Rad liegenden Stirnradübersetzung

Achsantrieb

## EMBRAYAGE

Type

embrayage monodisque à sec

## CHANGEMENT DE VITESSE, TRANSMISSION SUR ESSIEUX

Boite de changement de vitesse

bridé au moteur, cinq vitesses avant synchronisées à verrouillage, une marche arrière à commande par clabots

Démultiplicateur tous-terrains

boîte de vitesse auxiliaire et de distribution, au châssis, bridé sur le tube porteur central et sur le pont arrière (typ 712 M: sur le pont arrière avant); deux vitesses synchronisées à verrouillage

Transmission de force sur essieu

moyennant engrenages coniques à denture hélicoïdale en passant par le différentiel à engrenages coniques et arbres d'entrainement de roues aux démultiplications à pignons droits des carters d'entrainement de roue

## Übersetzungen: Typen 710 M und 710 K

Gänge	Terrain	Wechselgetriebe	Zusatzgetriebe	Achsantrieb	Radantrieb	Gesamtübersetzung
1. Gang	Straße	i = 5,33	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 30,26
	Gelände	i = 5,33	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 58,11
2. Gang	Straße	i = 3,24	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 18,39
	Gelände	i = 3,24	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,32
3. Gang	Straße	i = 2,04	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 11,58
	Gelände	i = 2,04	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 22,24
4. Gang	Straße	i = 1,30	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 7,38
	Gelände	i = 1,30	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 14,17
5. Gang	Straße	i = 1,0	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 5,68
	Gelände	i = 1,0	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 10,90
R-Gang	Straße	i = 5,47	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 31,05
	Gelände	i = 5,47	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 59,64

## Rapports de démultiplication: Véhicules du type 710 M et 710 K

vitesses	terrain	boite	démultiplicateur tous-terrains	engrenages d'entraînement d'essieu	engrenages d'entraînement de roue	rapports finals
1ere vitesse	route	i = 5,33	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 30,26
	terrain	i = 5,33	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 58,11
2e vitesse	route	i = 3,24	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 18,39
	terrain	i = 3,24	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 35,32
3e vitesse	route	i = 2,04	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 11,58
	terrain	i = 2,04	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 22,24
4e vitesse	route	i = 1,30	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 7,38
	terrain	i = 1,30	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 14,17
5e vitesse	route	i = 1,0	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 5,68
	terrain	i = 1,0	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 10,90
MAR	route	i = 5,47	i = 0,88	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 31,05
	terrain	i = 5,47	i = 1,69	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 59,64

## Übersetzungen: Typ 712 M

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 = 34,37
	Gelände	i = 5,33	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 65,99
2. Gang	Straße	i = 3,24	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 20,54
	Gelände	i = 3,24	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 39,43
3. Gang	Straße	i = 2,04	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,93
	Gelände	i = 2,04	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 24,82
4. Gang	Straße	i = 1,30	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 8,24
	Gelände	i = 1,30	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 15,82
5. Gang	Straße	i = 1,0	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 6,34
	Gelände	i = 1,0	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,17
R-Gang	Straße	i = 5,47	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 34,67
	Gelände	i = 5,47	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 66,56

## Rapports de démultiplication: Véhicule du type 712 M

vitesses	terrain	boite	démultiplicateur tout-terrains	engrenages d'entraînement d'essieu	engrenages d'entraînement de roue	rapports finals
1ere vitesse	route	i = 5,33	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 34,37
	terrain	i = 5,33	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 65,99
2e vitesse	route	i = 3,24	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 20,54
	terrain	i = 3,24	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 39,43
3e vitesse	route	i = 2,04	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,93
	terrain	i = 2,04	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 24,82
4e vitesse	route	i = 1,30	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 8,24
	terrain	i = 1,30	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 15,82
5e vitesse	route	i = 1,0	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 6,34
	terrain	i = 1,0	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 12,17
MAR	route	i = 5,47	i = 1,0	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 34,67
	terrain	i = 5,47	i = 1,92	37 : 13; i = 2,846	34 : 15; i = 2,266	i = 66,56

## **VORDERACHSANTRIEB**

Antrieb mittels Spiralkegelräder über Kegelraddifferential, Radantriebswellen und homokinetisches Gelenk zu der im Radantriebsgehäuse liegenden Stirnradübersetzung. Der Vorderachsanztrieb 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 (einzel oder gemeinsam) von Hand während der Fahrt geschaltet werden.

## **NEBENANTRIEB (beim Typ 712 M mit Nebenantrieb)**

Ist am Gruppengetriebe angebracht (Abtriebsflansch in Fahrtrichtung vorne oder hinten). Übersetzung  $i = 1,43$

## **RADAUFHÄNGUNG (Vollschningachse)**

Einzelradaufhängung aller Räder mittels im Achsgehäuse gelagerten Pendelachsen, in denen die Radantriebswellen geschützt laufen.

---

## **TRANSMISSION SUR ROUES AVANT**

S'opère moyennant engrenages coniques à denture hélicoïdale par différentiel à pignons coniques, arbres d'entrainement de roues, joints homocinétiques aux engrenages droits logés dans les carters 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 DIFFÉRENTIEL**

A tous essieux. Les verrouillages des différentiels avant et arrière peuvent être actionnés de main (séparément ou en commun) en course

## **COMMANDE AUXILIAIRE (type 712 M avec comm. aux.)**

Montée sur le démultiplicateur (bride de sortie dans le sens de marche avant et arrière). Rapport:  $i = 1,43$

## **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'entrainement de roue.

## **FEDERUNG**

Vorne und hinten mittels progressiv wirkenden Schraubenfedern und zusätzlichen Gummihohlfedern.

Der Typ 712 M hat hinten zwei gelenkig gelagerte Längsblattfedern, sowie progressiv wirkende Gummihohlfedern.

Débattement maximum des roues: 200 mm max.

## **STOSSDÄMPFER**

An jedem Rad doppelt wirkende hydraulische Teleskopstoßdämpfer.

## **BREMSEN**

### **Fußbremse**

Hydraulische Zweikreisbremse mit mechanisch angesteuertem Unterdruckbremsverstärker auf alle 4 Räder wirkend.

Bremstrommel 285 mm  $\varnothing$

Belagbreite 76 mm

Gesamtbelagbremsfläche 1718 cm<sup>2</sup> (beim Typ 712 M 2520 cm<sup>2</sup>)

---

## **SUSPENSION DE VEHICULE**

Ressorts à boudin à effet progressif avec caoutchoucs creux à l'avant et à l'arrière. Au véhicule 712 M, deux ressorts à lames longitudinales sont logés flexiblement à l'arrière, ainsi que des caoutchoucs creux à effet progressif.  
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 les 4 roues.

Tambour de frein  $\varnothing$  285 mm

Largeur de garniture 76 mm

Surface totale des garnitures de frein 1718 cm<sup>2</sup> (au type 712 M 2520 cm<sup>2</sup>)

## **Handbremse**

Mechanisch mittels Seilzug betätigte Zweischeibenbremse 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 Spurkreisdurchmesser 9,5 m (11,5 m beim Typ 712 M)

## **RÄDER und REIFEN**

Scheibenräder mit unsymmetrischen Tiefbettfelgen 6,50 K x 16, Reifen 245 — 16 mit Geländeprofil.

Luftdruck vorne und hinten ~~1,7 atm~~ v / ar h / ar

<b>4 x 4</b>	2,0 bar	1,7 bar
<b>6 x 6</b>	2,0 bar	2,0 bar

## **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 (au type 712 M 11,5 m)

## **ROUES et PNEUS**

Roues à voile plein à jantes à base creuse asymétriques 6,50 K x 16, pneus 245 — 16 tous terrains.

Pression de gonflage AV et AR ~~1,7 kg/cm<sup>2</sup>~~ v / ar h / ar

<b>4 x 4</b>	2,0 bar	1,7 bar
<b>6 x 6</b>	2,0 bar	2,0 bar

## **FAHRGESTELL**

Besteht aus einem Zentralrohr, an dem vorn der Vorderachsanztrieb, hinten das Gruppengetriebe mit dem Hinterachsanztrieb bzw. Hinterachsanztrieben beim Typ 712 M angeflanscht sind, und den Pendelachsen. Hinter dem Vorderachsanztrieb und vor dem Hinterachsanztrieb sind Querträger aufgesetzt, welche als Abstützung für den Aufbau dienen. Der Typ 712 M hat zwischen den Hinterachsen einen Federträger. 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 Anhängevorrichtung sowie Gummilager für die Abstützung des Aufbaues tragen. Die Schraubenfedern und die Stoßdämpfer für die Einzelradaufhängung 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 bei den Typen 710 M und 712 M), Treibstoff und ein Reservetreibstoff-Behälterträger angeschraubt. Die Front- oder Stirnwand zeigt eine durchgehende Windschutzscheibe.

---

## **CHASSIS**

Tube central sur lequel sont bridés à l'avant le pont avant, à l'arrière la boîte du démultiplicateur tous-terrains et le pont arrière; (au type 712 M les ponts arrières), 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. Au type 712 M, un support à ressorts se trouve entre les essieux arrières. Aux boîtiers de la commande d'essieu aux côtés opposés au tube central, sont bridées des caisses de support servant d'appui, à l'avant, au dispositif de remarquage 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 en une pièce.

## **Typen 710 M und 712 M**

Der Aufbau hat zwei Vordertüren mit Schiebefenster und eine Hecktür ohne Türoberteil. Der Boden des Laderaumes ist der Länge nach zwischen den Hinterrädern 825 mm breit und vertieft.

Die an den Längsseiten angebrachten Sitzpolster bilden nach Umklappen der Lehnen und der Sitze eine durchgehende Ladefläche. Seitlich und neben der Hecktür 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 Verdeckbogen 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 Seitenfenstern ist am Vorderverdeck ab- und anknöpfbar und seitlich aufrollbar. Die aufrollbare Heckklappe mit Fenster reicht über die ganze Fahrzeugbreite.

Das Verdeck wird mittels Gummistripen gehalten.

---

## **Voitures 710 M et 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 dossier, et les sièges, 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 charge.

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 qui recouvre la surface de chargement peut être boutonnée à la capote de cabine; elle présente les glaces latérales 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.

## **Typ 710 K**

Der Aufbau hat zwei Vordertüren mit Schiebefenster, zwei Seitentüren mit Schiebefenster und eine Hecktür mit Fensteroberteil.

Alle Türen sind absperrbar.

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 Hecktür 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. Über dem rechten Beifahrersitz befindet sich eine Dachluke.

---

## **Véhicule du type 710 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 de résister aux chocs de capotage. Une lucarne est prévue au-dessus du siège de convoyeur.

## HAUPTABMESSUNGEN UND GEWICHTE

### Typ 710 M

Radstand	2200 mm
Spurweite vorne	1440 mm
Spurweite hinten	1440 mm
Größte Länge	4175 mm
Größte Breite	1760 mm
Größte Höhe (unbelastet)	2085 mm
Höhe des Plateaus (beladen)	930 mm
Länge der Ladefläche	2250 mm
Breite der Ladefläche	1590 mm
Ladefläche	3,5 m <sup>2</sup>
Bodenfreiheit unter dem Achs-antriebsgehäuse (beladen)	335 mm
Wattiefe	600 mm
Leergewicht	1950 kg
Nutzlast	1000 kg
Zulässige Achslast vorne	1450 kg
Zulässige Achslast hinten	1550 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	2950 kg

---

## DIMENSIONS PRINCIPALES ET POIDS

### Voiture 710 M

Empattement	2200 mm
Voie AV	1440 mm
Voie AR	1440 mm
Longueur maxi	4175 mm
Largeur maxi	1760 mm
Hauteur maxi (à vide)	2085 mm
Hauteur du plateau (en charge)	930 mm
Longueur de la surface de chargement	2250 mm
Largeur de la surface de chargement	1590 mm
Surface de chargement	3,5 m <sup>2</sup>
Garde au sol sous le boîtier de pont (en charge)	335 mm
Hauteur de gué	600 mm
Poids à vide	1950 kg
Charge utile	1000 kg
Poids admis essieu avant	1450 kg
Poids admis essieu arrière	1550 kg
Poids total admis	2950 kg

## **TYP 710 K**

Radstand	2200 mm
Spurweite vorne	1440 mm
Spurweite hinten	1440 mm
Größte Länge	4175 mm
Größte Breite	1815 mm
Größte Höhe (unbelastet)	2110 mm
Höhe des Plateaus	930 mm
Länge des Nutzraumes	2250 mm
Breite des Nutzraumes	1590 mm
Nutzraumfläche	3,5 m <sup>2</sup>
Bodenfreiheit unter den Achsantriebsgehäusen (beladen)	335 mm
Wattiefe	600 mm
Leergewicht	2500 kg
Nutzlast	500 kg
Zulässige Achslast vorne	1550 kg
Zulässige Achslast hinten	1550 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	3000 kg

---

## **Voiture 710 K**

Empattement	2200 mm
Voie AV	1440 mm
Voie AR	1440 mm
Longueur maxi	4175 mm
Largeur maxi	1815 mm
Hauteur maxi (à vide)	2110 mm
Hauteur du plateau	930 mm
Longueur du compartiment de travail	2250 mm
Largeur du compartiment de travail	1590 mm
Surface de plancher du compartiment de travail	3,5 m <sup>2</sup>
Garde au sol sous les boîtiers de pont (encharge)	335 mm
Hauteur de gué	600 mm
Poids à vide	2500 kg
Charge utile	500 kg
Poids admis essieu avant	1550 kg
Poids admis essieu arrière	1550 kg
Poids total admis	3000 kg

## **Typ 712 M**

Radstand	2000 + 980 mm
Spurweite vorne	1440 mm
Spurweite hinten	1440 mm
Größte Länge	4955 mm
Größte Breite	1760 mm
Größte Höhe (unbelastet)	2085 mm
Höhe des Plateaus (beladen)	930 mm
Länge der Ladefläche	3030 mm
Breite der Ladefläche	1590 mm
Ladefläche	4,75 m <sup>2</sup>
Bodenfreiheit unter dem Achs-antriebsgehäuse (beladen)	335 mm
Wattiefe	600 mm
Leergewicht	2400 mm
Zulässige Achslast vorne	1500 kg
Zulässige Achslast hinten	2600 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	4000 kg

---

## **Voiture 712 M**

Empattement	2000 + 980 mm
Voie AV	1440 mm
Voie AR	1440 mm
Longueur maxi	4955 mm
Largeur maxi	1760 mm
Hauteur maxi (à vide)	2085 mm
Hauteur du plateau (en charge)	930 mm
Longueur de la surface de chargement	3030 mm
Largeur de la surface de chargement	1590 mm
Surface de chargement	4,75 m <sup>2</sup>
Garde au sol sous le boîtier de pont (en charge)	335 mm
Hauteur de gué	600 mm
Poids à vide	2400 mm
Poids admis essieu avant	1500 kg
Poids admis essieu arrière	2600 kg
Poids total admis	4000 kg

## FÜLLMENGEN UND VISKOSITÄT

Treibstoffbehälter	75 l (Benzin ROZ 91 mind.)
Motor	bis 7 L, siehe Seite 69
Wechselgetriebe	2 l Universal-Getriebeöl
Gruppengetriebe	2 l Universal-Getriebeöl
Achsantrieb	je 2 l Universal-Getriebeöl
Radantrieb hinten	je 0,35 l Universal-Getriebeöl
Radantrieb vorne	je 0,4 l Universal-Getriebeöl
Lenkung	0,50 l Universal-Getriebeöl
Bremse	0,5 l Bremsflüssigkeit
Kupplung	0,2 l Bremsflüssigkeit
Sperren	0,4 l Bremsflüssigkeit

## KRAFTSTOFFVERBRAUCH

Straßenfahrt	15 l/100 km beim Typ 712 M 18 l/100 km (Normverbrauch)
Geländefahrt	ca. 6 — 10 l beim Typ 712 M 8 — 10 l/Stunde

---

## CAPACITES ET VISCOSITES

Réservoir de carburant	75 l (essence ROZ 91 minimum)
Carter-moteur	jusqu'à 7 L, voir page 69
Boîte de changement de vitesse	7 l huile à moteur HD (été SAE 30, hiver SAE 10)
Boîte d'engrenages du démultiplicateur	2 l huile à engrenages universelle
tous-terrains	
Ponts avant et arrière	2 l huile à engrenages universelle
Carters d' entraînement de roue arrière	2 l huile à engrenages universelle par pont
Carters d' entraînement de roue avant	0,35 l huile à engrenages universelle par carter
Direction	0,4 l huile à engrenages universelle par carter
Frein	0,50 l huile à engrenages universelle
Embrayage	0,5 l liquide de frein
Verrouillages	0,2 l liquide de frein
	0,4 l liquide de frein

## CONSUMMATION DE CARBURANT

sur route	15 l/100 km (cosummation normale)
en terrain	Type 712 M: 18 l/100 km env. 6 à 10 l par heure
	Type 712 M: 8 — 10 l par heure

## **FAHRLEISTUNGEN**

Höchstgeschwindigkeit

Minimalgeschwindigkeit

Steigfähigkeit

100 km/h (96 km/h für Typ 712 M)

4 km/h

auf festem Boden bis an die Haftgrenze  
der Reifen

## **GLÜHLAMPENTABELLE**

### **Fahrzeugbeleuchtung**

Scheinwerferlampe

Standlichtlampe

Vordere Blinklichtlampen je

Tarnscheinwerferlampe

Blink- und Bremslichtlampe

Rücklichtlampe

Tarnlichtlampe

2 Stück Brilux 24 V 55/50 W

2 Stück 24 V 4 W

2 Stück 24 V 20 W

1 Stück 24 V 35 W

2 Stück 24 V 20 W

2 Stück 24 V 5 W

2 Stück 24 V 2 W

## **PERFORMANCES**

Vitesse maxi

100 km/h (Type 712 M: 96 km/h)

Vitesse mini

4 km/h

Capacité de gravissement

sur sol compacte jusqu'à la limite  
d'adhérence des pneus

## **TABLEAU DES LAMPES**

### **Eclairage**

Lampe feu de route

2, à deux filaments, 24 V 55/50 W

Lampe feu de stationnement

2 de 24 V 4 W

Lampes de clignoteur avant

2 x 2 de 24 V 20 W

Lampe de phare d'obscureissement

2 de 24 V 20 W

Lampe de clignoteur et stop

1 de 24 V 35 W

Lampe feu arrière

2 de 24 V 5 W

Lampe éclairage d'obscureissement

2 de 24 V 2 W

Kontrollschildleuchte	2 Stück 24 V 4 W
Leseleuchte	1 Stück 24 V 4 W
Leselampen (beim Funkkommandowagen)	2 Stück 24 V 4 W
Tachometerbeleuchtung	1 Stück 24 V 2 W
Treibstoffmesserbeleuchtung	1 Stück 24 V 2 W
Kontrolllampen	1 Stück 24 V 2 W
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
Kontrolllampe für Rundumleuchte	1 Stück 24 V 2 W
Kontrolllampe für Eberspächerheizung	1 Stück 24 V 2 W
beim Typ 710 K	1 Stück 24 V 2 W
Kontrolllampe f. hintere Differentialsperre (Beim Typ 712 M 2 Stück)	1 Stück 24 V 2 W
Kontrolllampe f. vordere Differentialsperre	1 Stück 24 V 2 W
Kontrolllampe f. Vorderradantrieb	1 Stück 24 V 2 W
Kontrolllampe f. Nebenantrieb (Beim Typ 712 M mit montiertem Nebenantrieb)	1 Stück 24 V 2 W

Lampe éclairage de plaque de contrôle	2 de 24 V 4 W
Lampe de lecture	1 de 24 V 4 W
Lampe de lecture (véhicule radio de commandement)	
Eclairage compteur de vitesse	2 de 24 V 4 W
Eclairage indicateur de niveau de carburant	1 de 24 V 2 W
	1 de 24 V 2 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 chargé	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 (véhicule 710 K)	1 de 24 V 2 W
Témoin verrouillage de différentiel arrière (2 lampes au type 712 M)	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 commande auxiliaire (au type 712 M avec comm. aux.)	1 de 24 V 2 W