

DTAV

Mise à jour N° 1 incluse

MANUEL DE REPARATIONS N° 583

FASCICULE II

NOVEMBRE 1973

VEHICULE D

(véhicules D tous types
sortis depuis Septembre 1965)

DEPOSES

ET

POSES

Manuel 583.2



D

SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN

CAPITAL 600.000.000 F - SIEGE SOCIAL 117 à 167, QUAI ANDRE CITROEN - 75747 PARIS CEDEX 15 - R.C. SEINE 64 B 50 19
DTAV (ASSISTANCE TECHNIQUE) - 163, Avenue Georges Clémenceau - 92 000 NANTERRE - Tél. 204-40-00 - Postes 577 et 578

UTILISATION DU MANUEL

PRESENTATION.

Pour faciliter l'emploi du Manuel, nous avons classé les opérations en cinq fascicules correspondant aux possibilités des ateliers ou à leurs spécialités.

- Le fascicule I comporte :
 - les CARACTERISTIQUES - REGLAGES - CONTROLES nécessaires à tous les ateliers pour la mise au point ou le dépannage.
- Le fascicule II traite les opérations de :
 - DEPOSES et POSES des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule III traite les opérations de :
 - REMISES EN ETAT des organes, sous-ensembles et accessoires.
- Le fascicule IV traite les opérations concernant :
 - ELECTRICITE - CHAUFFAGE - CLIMATISATION
- Le fascicule V traite les opérations concernant la CARROSSERIE.

Chacun de ces fascicules est vendu séparément ce qui permet d'avoir pour chaque spécialité les exemplaires correspondant aux besoins de l'atelier.

Le fascicule I est présenté dans une reliure en Fibrex de couleur rouge à mécanique du type «MULTO», afin de faciliter le classement des mises à jour, ou le prélèvement d'une opération nécessaire à l'atelier.

Les fascicules II, III, IV, et V sont présentés dans une couverture en papier fort. Les feuillets sont perforés pour permettre éventuellement leur classement dans les reliures en Fibrex rouge à mécanique «MULTO» vendues séparément par le Service des Pièces de Rechange sous le n° 583 - 6. Chaque fascicule est fourni avec une étiquette adhésive correspondante destinée à être placée au dos de cette reliure.

COMPOSITION.

Chaque fascicule comporte :

- la liste des opérations figurant dans le fascicule.
- les opérations classées par ordre numérique
- la liste de tous les outils cités dans les opérations et les dessins d'exécution des outils spéciaux non vendus pouvant être fabriqués par le réparateur lui-même.

OPERATIONS

L'ordre des opérations a été étudié pour obtenir la meilleure qualité de travail dans le temps le plus court.

Les numéros d'opérations se composent :

a) d'un indicatif du véhicule :

- « D » concernant les opérations communes aux véhicules D tous types (DTT)
- « D. h » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V hydraulique (BVH)
- « D. m » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V mécanique (BVM)
- « Dbw. » concernant les opérations sur les véhicules équipés d'une B.V automatique (DBW.)
- « D.IE » concernant les opérations sur les véhicules équipés de l'Injection Electronique (Les opérations D.IE sont imprimées sur papier rose)
- « DX », « DY », « DV », « DT » etc concernant les opérations particulières à ces types de véhicules.

b) d'un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe.

c) d'un chiffre indiquant la nature de la réparation :

- les chiffres 0 0 0 indiquent les caractéristiques du véhicule,
- les chiffres 0 0 indiquent les caractéristiques de l'organe,
- le chiffre 0 indique les contrôles et réglages,
- les chiffres 1, 4, 7 indiquent les déposes et poses,
- les chiffres 2, 5, 8 indiquent les déshabillages et habillages,
- les chiffres 3, 6, 9 indiquent les remises en état.

Des onglets correspondant aux repères de la liste des opérations permettent de trouver rapidement l'opération recherchée.

OUTILLAGE

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T.

Ces outils sont vendus par les :

- Etablissements FENWICK Département AMA - 24, boulevard Biron - 93404 St. OUEEN Tél. 252-82-85.

L'outillage de complément est indiqué dans le texte par un numéro précédé de l'indice MR.

Les plans d'exécution de ces outils, classés par ordre numérique, figurent à la fin de chaque fascicule.

COUPLE DE SERRAGE

Ces couples sont exprimés :

- en mètres Newton (mAN) unité légale de mesure de couple,
- en mètres kilogrammes (m.kg), les clés dynamométriques en service actuellement étant graduées en m.kg :

$$1 \text{ m.kg} = 9,81 \text{ mAN}$$

Les valeurs correspondant aux couples exprimés en m.kg sont « arrondies » :

$$\text{Ex : } 2 \text{ mAN} = 0,2 \text{ m.kg}$$

$$60 \text{ mAN} = 6 \text{ m.kg}$$

NOTA : Lorsque l'indication « clé dynamométrique » est mentionnée à la suite de la valeur d'un couple de serrage, l'opération doit IMPERATIVEMENT être exécutée avec une clé dynamométrique.

REMARQUES IMPORTANTES

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules veuillez vous adresser :
au Service : DEPARTEMENT TECHNIQUE APRES-VENTE ASSISTANCE TECHNIQUE
163, avenue G. Clémenceau 92000 NANTERRE - Téléphone : 204-40-00

Pour les renseignements techniques concernant les incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 577 ou 578.

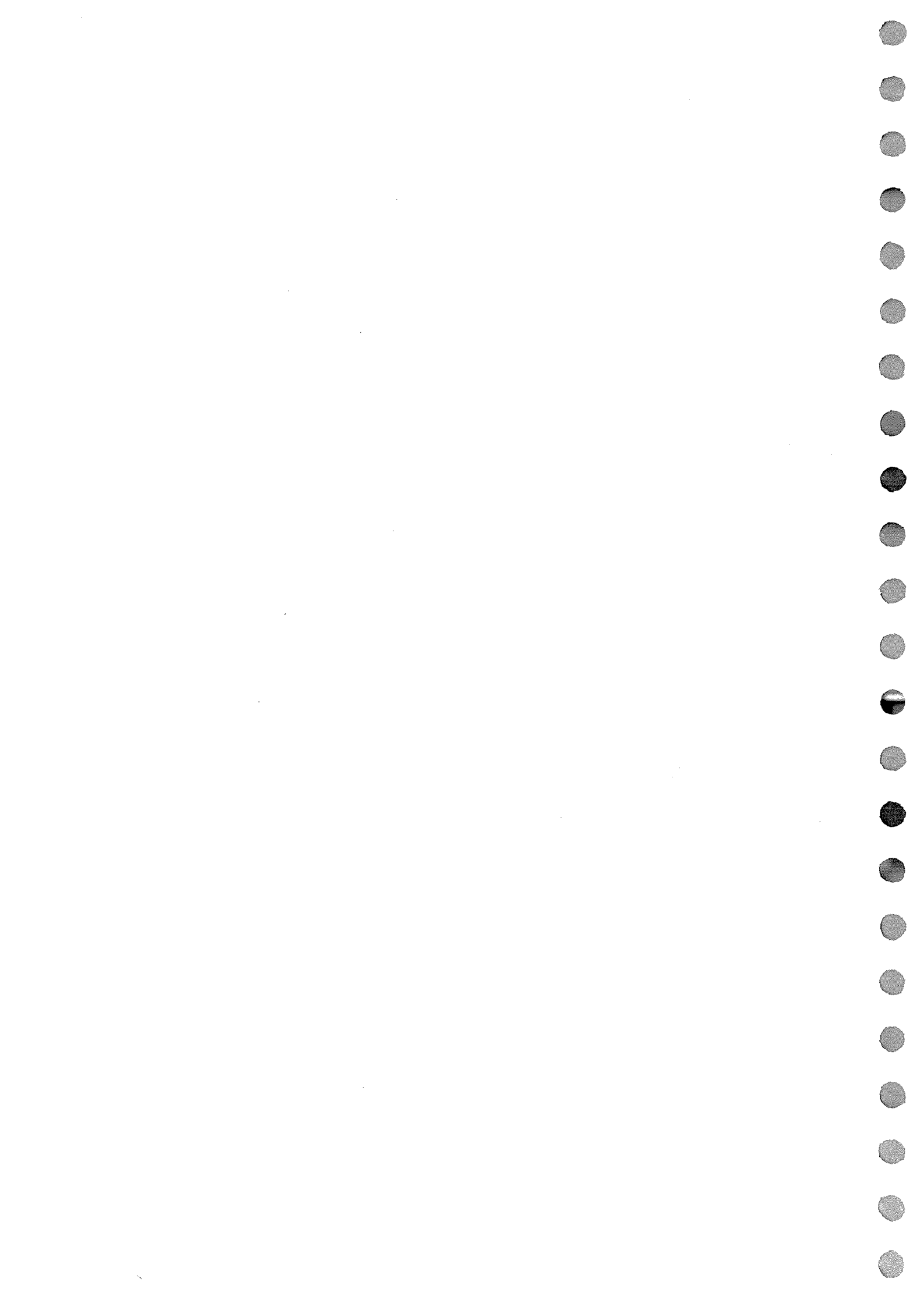
Pour les renseignements concernant les outils ou les opérations de réparation demander le poste intérieur 506 ou 689.

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 2 DU MANUEL 583
Véhicules «D» Tous types sauf IE.

①
②
③

Manuel 583-2

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	<p>GENERALITES. ➔ ①</p> <p>D. 01 Protection des organes électriques</p> <p>D. 02 Travaux hydrauliques (précautions de montage)</p> <p>D. 03 Ingrédients préconisés</p>
	<p>MOTEUR - CARBURATION - ALLUMAGE. ➔ ②</p> <p>Dh. 100-1 Dépose et pose d'un ensemble moteur-boîte de vitesses (<i>Véhicules bvb</i>)</p> <p>Dm. 100-1 Dépose et pose d'un ensemble moteur-boîte de vitesses (<i>Véhicules bvm</i>)</p> <p>Dbw. 100-1 Dépose et pose d'un ensemble moteur-boîte de vitesses (<i>Véhicules Dbw</i>)</p> <p>D. 100-2 Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte de vitesses</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour remplacement du moteur - pour remplacement de la boîte de vitesses <p>D. 112-1 Dépose et pose d'une culasse ou d'un joint de culasse</p> <p>D. 112-4 Travaux sur culasse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une rampe de culbuteurs d'admission - Dépose et pose d'une rampe de culbuteur d'échappement - Remplacement d'une pastille de dessablage <p>D. 122-4 Travaux sur distribution</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une chaîne ou d'un pignon de distribution - Dépose et pose d'un arbre à cames - Dépose et pose des poussoirs <p>D. 142-1 Dépose et pose d'un carburateur</p> <p>D. 142-4 Travaux sur commande de carburateur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un relais de commande <p>D. 173-1 Dépose et pose d'une pompe à essence</p> <p>D. 174-1 Dépose et pose d'un tube d'alimentation d'essence</p> <p>D. 175-1 Travaux sur réservoir d'essence</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un réservoir - Dépose et pose d'un filtre à essence - Dépose et pose d'un rhéostat de jauge à essence - Dépose et pose d'un tube d'air et d'un tube de mise à l'atmosphère <p>D. 222-1 Travaux sur pompe à huile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une pompe à huile ou d'un carter inférieur <p>D. 223-1 Dépose et pose d'une cartouche filtrante de pompe à huile</p> <p>D. 231-1 Dépose et pose d'une pompe à eau</p> <p>D. 236-4 Travaux sur poulies et courroies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose des courroies de pompe à eau et alternateur - Dépose et pose des courroies de pompe HP - Dépose et pose des courroies de régulateur centrifuge - Dépose et pose de la poulie de commande de pompe à eau, alternateur, pompe HP - Dépose et pose d'un roulement d'arbre de commande
	<p>EMBRAYAGE. ➔ ③</p> <p>Dh. 314-1 Travaux sur commande hydraulique de débrayage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un verrou de réembrayage - Dépose et pose d'un correcteur de réembrayage - Dépose et pose d'un régulateur centrifuge <p>D. 314-4 Travaux sur butée et fourchette de débrayage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une fourchette de débrayage - Dépose et pose d'une butée à billes et de son support



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 2 DU MANUEL 583**
Véhicules «D» Tous types sauf IE.

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	BOITE DE VITESSES 4
D. 330-1 D. 330-2 Dh. 334-1	Dépose et pose d'une boîte de vitesses Déshabillage et habillage d'une boîte de vitesses Travaux sur commande hydraulique des vitesses <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un sélecteur - Dépose et pose d'un bloc hydraulique - Dépose et pose d'un régulateur de débit - Dépose et pose d'un couvercle de boîte de vitesses - Dépose et pose d'un ensemble cylindre-piston de commande des vitesses - Dépose et pose des joints toriques des cylindres de commande des vitesses
Dm. 334-1	Travaux sur commande mécanique des vitesses <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un levier des vitesses - Dépose et pose d'un câble de sélection - Dépose et pose d'une tige de commande - Dépose et pose d'un tube de commande et de son palier - Dépose et pose d'un arbre de commande - Dépose et pose d'un couvercle de boîte de vitesses
D. 343-4	Travaux sur sorties de boîte de vitesses et disques de freins <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un arbre ou d'un palier de différentiel - Dépose et pose d'un disque de frein
Dbw. 350-1 Dbw. 350-2	Remplacement d'une boîte de vitesses automatique Déshabillage et habillage d'une boîte de vitesses automatique
	TRANSMISSION. 5
D. 372-4	Travaux sur transmission et pivot <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une transmission ou d'un pivot (entraîneur alu) - Dépose et pose d'une transmission ou d'un pivot (entraîneur acier) - Dépose et pose d'un étouffeur de vibrations.
	SOURCE ET RESERVE DE PRESSION. 6
D. 391-1 DV. 391-1 D. 391-4	Dépose et pose d'une pompe HP (sept pistons) Dépose et pose d'une pompe HP (mono piston) Travaux sur source et réserve de pression <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un conjoncteur-disjoncteur (<i>à bille</i>) ou d'un accumulateur principal - Dépose et pose d'un conjoncteur-disjoncteur (<i>à tiroir pilote</i>) ou d'un accumulateur principal - Dépose et pose d'un bloc de répartition - Dépose et pose d'une vanne de priorité
D. 393-1	Travaux sur réservoir hydraulique <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage d'un filtre de réservoir d'alimentation - Dépose et pose d'un réservoir d'alimentation
	ESSIEU AVANT. 7
D. 410-1 D. 413-1	Dépose et pose d'un demi-essieu avant Travaux sur pivot avant <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une rotule supérieure de pivot - Dépose et pose d'une rotule inférieure de pivot - Graissage des rotules de pivot (<i>sur véhicule</i>)

4

5











6

7



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 2 DU MANUEL 583**

Véhicules «D» Tous types sauf IE.

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
D. 422-1 D. 423-1	<p>ESSIEU ARRIERE.  </p> <p>Dépose et pose d'un demi-essieu arrière</p> <p>Travaux sur moyeu de bras arrière</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une fusée de roue arrière, des roulements de fusée ou d'un toc de roue - Dépose et pose d'une bague d'étanchéité de roulement ou d'une bague d'appui de roulement
D. 433-1 D. 434-1 D. 437-1	<p>SUSPENSION.  </p> <p>Travaux sur organes hydrauliques de la suspension</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un bloc pneumatique ou d'un amortisseur avant - Dépose et pose d'un bloc pneumatique ou d'un amortisseur arrière - Dépose et pose d'un cylindre de suspension avant - Dépose et pose d'un cylindre de suspension arrière - Dépose et pose d'un correcteur de hauteur avant - Dépose et pose d'un correcteur de hauteur arrière <p>Travaux sur organes mécaniques de suspension</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une barre anti-roulis avant - Remplacement des coussinets de barre anti-roulis avant - Dépose et pose d'une barre anti-roulis arrière <p>Travaux sur la commande manuelle de hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une commande manuelle de hauteur
D. 441-1 DV. 441-1 D. 442-1 D. 443-1 D. 444-1	<p>DIRECTION.  </p> <p>Travaux sur volant et tube de direction (direction assistée)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un volant de direction - Dépose et pose d'une came de positionnement de la direction en ligne droite - Dépose et pose d'un support de volant de direction  9-1969 - Dépose et pose d'un support de volant de direction  9-1969 - Remplacement d'un anti-vol (<i>véhicules T.T.</i>  9-1969) - Remplacement d'un anti-vol (<i>véhicules T.T.</i>  9-1969) <p>Travaux sur volant et tube de direction (direction non assistée)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un volant de direction <p>Travaux sur direction non assistée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une direction non assistée <p>Travaux sur relais de direction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un relais de direction <p>Travaux sur direction assistée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une direction assistée - Remplacement d'une commande hydraulique de crémaillère - Remplacement d'un ensemble pignon de commande - raccord orientable

Manuel 583-2



Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	FREINAGE. ➔ (11)
D. 451-1	Travaux sur freins avant - Dépose et pose des plaquettes de freins hydrauliques - Dépose et pose des blocs de freinage hydraulique - Dépose et pose des disques de freins (voir Op. D. 343-4)
D. 451-4	Travaux sur freins arrière - Dépose et pose des segments de frein arrière - Dépose et pose d'un plateau de frein arrière - Dépose et pose d'un cylindre de roue arrière
D. 453-1	Travaux sur commande hydraulique des freins - Dépose et pose d'une commande hydraulique de freinage - Dépose et pose d'un répartiteur de freinage
DV. 453-1	Travaux sur commande hydraulique des freins - Dépose et pose d'une commande hydraulique de freinage (doseur) - Dépose et pose d'une vanne de sécurité - Dépose et pose d'un pédalier
D. 454-1	Travaux sur commande des freins mécaniques - Dépose et pose des blocs de freinage mécanique (ou des plaquettes) - Dépose et pose d'un câble de commande (commande au pied) ➔ 9-1970 - Dépose et pose d'un câble de commande (commande au pied) ➔ 9-1970 - Dépose et pose d'un bouton de commande de déverrouillage ➔ 9-1970 - Dépose et pose d'un câble de commande (commande à main)
D. 455-1	Travaux sur canalisations hydrauliques de freinage - Dépose et pose d'une canalisation articulée de freins arrière - Dépose et pose d'un raccord flexible de freins arrière
	ELECTRICITE. ➔ (12)
D. 520-1	Dépose et pose d'une planche de bord ➔ 9/1969
	Dépose et pose d'une planche de bord ➔ 9/1969
DV. 520-1	Dépose et pose d'une planche de bord
D. 533-1	Dépose et pose d'un démarreur - Dépose et pose d'un démarreur à lanceur DX - DJ ➔ 12-1967 - Dépose et pose d'un démarreur à solénoïde DX - DJ ➔ 12-1967 DY - DL ➔ 7-1968 DV - DT ➔ 9-1968 - Dépose et pose d'un démarreur à lanceur DY - DL ➔ 7-1968 DV - DT ➔ 9-1968
D. 533-4	Travaux sur démarreur
D. 540-1	Travaux sur phares - Dépose et pose d'un support de phares - Dépose et pose des phares mobiles - Dépose et pose des phares fixes - Dépose et pose d'une glace de phares
D. 560-1	Travaux sur essuie-glace - Dépose et pose d'un moteur d'essuie-glace
	OUTILLAGE. ➔ (14)
	Liste des outils spéciaux figurant dans le fascicule. Plans d'exécution des outils conseillés pour la réparation.

(11)

(12)

(14)



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU FASCICULE N° 2 DU MANUEL 583**

Véhicules «DS. 21 à Injection électronique». (DX, IE et DJ, IE)

Seules les opérations particulières à ce type de véhicule ont été traitées.

Pour les opérations ne figurant pas sur la liste ci-dessous; se référer à la liste des opérations relatives aux véhicules «D» Tous types.

Numéro de l'Opération	DESIGNATION
	MOTEUR - CARBURATION - ALLUMAGE ➡ (2)
D. IE 100-1	Dépose et pose d'un ensemble moteur-boîte de vitesses
D. IE 100-2	Déshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte de vitesses
D. IE 100-4	Dépose et pose d'un damper ou de son joint d'étanchéité (<i>véhicules</i> → 10-1969)
D. IE 112-1	Dépose et pose d'une culasse ou d'un joint de culasse
D. IE 141-4	Travaux sur tubulures d'admission d'air <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un ensemble tubulure et boîtier porte-papillon - Dépose et pose des pipes d'admission ou de leurs joints d'étanchéité
D. IE 142-4	Travaux sur commande d'accélérateur <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un câble d'accélérateur - Dépose et pose d'une pédale d'accélérateur - Dépose et pose d'une commande de ralenti accéléré
D. IE 144-1	Travaux sur dispositif d'injection <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un calculateur électronique - Dépose et pose d'un contacteur sur axe de papillon - Dépose et pose d'un injecteur de départ à froid - Dépose et pose d'un interrupteur de pleine charge - Dépose et pose d'une sonde de pression - Dépose et pose d'une sonde de température (sur culasse) - Dépose et pose d'un régulateur de pression (essence) - Dépose et pose d'un injecteur - Dépose et pose d'un thermo-contact temporisé de départ à froid (sur culasse) - Dépose et pose d'une commande d'air additionnel de ralenti (complète) - Dépose et pose d'une rampe d'injection (partie avant) - Dépose et pose d'une rampe d'injection (partie arrière) - Dépose et pose d'une rampe d'injection complète (parties avant et arrière)
D. IE 173-1	Travaux sur alimentation en essence <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'une pompe à essence - Remplacement d'un filtre à essence
D. IE 222-4	Travaux sur circulation d'huile <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un mano-contact de pression d'huile
D. IE 225-1	Travaux sur réfrigérateur d'huile <ul style="list-style-type: none"> - Remplacement d'un réfrigérateur, de son entretoise ou des joints d'étanchéité
	EMBRAYAGE ➡ (3)
D. IE 312-1	Remplacement d'un embrayage (voir opération D. IE 100-2)
Dh. IE 314-1	Travaux sur commande hydraulique de débrayage <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un verrou de réembrayage - Dépose et pose d'un correcteur de réembrayage (ou du flector) - Dépose et pose d'un régulateur centrifuge
	SUSPENSION ➡ (9)
D. IE 433-1	Travaux sur organes hydrauliques de suspension <ul style="list-style-type: none"> - Dépose et pose d'un bloc pneumatique avant ou d'un amortisseur - Dépose et pose d'un bloc pneumatique arrière ou d'un amortisseur



PROTECTION DES ORGANES ELECTRIQUES**PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR LE VEHICULE**

Il faut absolument éviter certaines fausses manoeuvres qui risquent de détruire certains organes électriques ou de provoquer un court-circuit (risque d'incendie).

1. Batterie :

- a) Déconnecter en premier lieu la cosse de la borne négative de la batterie, puis celle de la borne positive.
- b) S'assurer que la batterie est correctement branchée. La borne négative doit être reliée à la masse.
- c) Connecter, avec prudence, les deux cosses sur les bornes de la batterie. La cosse du câble de masse doit être connectée en dernier. Avant de serrer la cosse négative, s'assurer qu'il n'y a pas de passage de courant. Pour cela, réaliser des contacts intermittents de la cosse avec la borne négative. Il ne doit pas y avoir d'étincelles. Sinon, un appareil est resté en service ou il y a un court-circuit dans le circuit électrique, et il faut y remédier.
- d) Avant d'actionner le démarreur, s'assurer que les deux cosses sont correctement serrées sur leurs bornes respectives.

2. Alternateur-Régulateur :

- a) Ne pas faire tourner l'alternateur sans qu'il soit connecté à la batterie.
- b) S'assurer, avant de connecter l'alternateur, que la batterie est correctement branchée (borne négative à la masse).
- c) Ne pas vérifier le fonctionnement de l'alternateur en mettant en court-circuit les bornes positive et masse, ou les bornes « EXC » et masse.
- d) Ne pas intervenir les fils qui sont branchés au régulateur.
- e) Ne pas chercher à réamorcer un alternateur : il n'en a jamais besoin et il en résulterait des dommages à l'alternateur et au régulateur.
- f) Ne pas connecter un condensateur de déparasitage radio à la borne « EXC » du régulateur, ou de l'alternateur.
- g) Ne pas relier les bornes de la batterie à un chargeur et ne jamais souder à l'arc (ou avec une pince à souder) sur le châssis du véhicule, sans avoir déconnecté les deux câbles positif et négatif de la batterie.

3. Injection électronique :

Il faut absolument éviter certaines fausses manoeuvres qui détérioreraient les organes du dispositif d'injection électronique et en particulier le calculateur électronique.

- a) Ne jamais utiliser un chargeur rapide, et ne jamais souder à l'arc, ou avec une pince à souder sur le châssis du véhicule sans avoir déconnecté les deux bornes de la batterie et isolé la borne « + » de la masse.
- b) Ne jamais utiliser une lampe pour contrôler la conductibilité d'un circuit.

- c) Ne jamais produire d'arc pour contrôler la conductibilité d'un fil.
- d) Ne jamais démarrer un véhicule avec un source de tension supérieure à 12 volts.
- e) Ne jamais forcer sur un connecteur pour le mettre en place sur un organe.
Respecter le sens du détrompeur.
- f) Ne jamais retirer les connecteurs en tirant sur les fils, mais en les saisissant sur les côtés uniquement. S'assurer que les capuchons caoutchouc recouvrent parfaitement les connecteurs, lorsque ceux-ci sont enfichés à fond.
- g) Les précautions à prendre lors du contrôle de l'alternateur s'appliquent également dans ce cas.

4. Bobine d'allumage :

- a) Connecter le fil d'alimentation de la bobine d'allumage sur la fiche de la résistance extérieure et non sur la bobine d'allumage elle-même.
- b) Connecter le condensateur d'antiparasitage radio en dérivation sur la borne d'alimentation de la bobine d'allumage. Monter uniquement le condensateur préconisé par l'usine.

5. Lampe à iode :

- a) Ne remplacer une lampe à iode que phare éteint. Après utilisation des phares, il est prudent de les laisser refroidir 5 minutes, avant de procéder à une manipulation.
- b) Ne pas toucher la lampe à iode avec les doigts. Des traces de doigts produites par inadvertance doivent être nettoyées avec un peu d'eau savonneuse et la lampe, séchée avec un chiffon non pelucheux.

VEHICULES FONCTIONNANT AU LIQUIDE SYNTHETIQUE.

L.H.S.2

Les véhicules « D » sortis jusqu'en Septembre 1966 utilisent dans le circuit hydraulique un liquide d'origine synthétique (liquide L.H.S. 2).

Le réservoir principal, la direction, la pompe HP (sept pistons) les blocs pneumatiques et les accumulateurs sont peints en noir.

Les conseils généraux donnés au début de cette gamme sont valables pour ces véhicules à condition d'observer impérativement les prescriptions suivantes :

Nettoyage des pièces :

Utiliser exclusivement l'alcool.

Montage :

Suivre les indications des gammes du Manuel.

Si les joints ou les pièces doivent être enduits avant montage, utiliser uniquement du liquide synthétique L.H.S. 2.

Si une pièce, en contact avec le liquide de suspension doit être graissée (par exemple : aiguilles de pignon de commande de direction) utiliser exclusivement une graisse au ricin, type ANTAR RC.

Pièces caoutchouc :

N'utiliser que les joints, tubes et membranes prévus pour le liquide synthétique L.H.S. 2. Ne jamais monter de pièces, ayant les mêmes dimensions mais prévues pour un autre fluide.

Il faut impérativement remplacer les joints repérés en « blanc » à chaque démontage.

Nous vous avons fait parvenir un « Tableau des joints » qui vous donne les numéros des pièces qui doivent, seules, être utilisées avec le liquide synthétique.

Organes :

Ne monter que des organes prévus pour l'utilisation avec le liquide L.H.S. 2. Certains organes sont peints en noir mais en aucun cas ils ne doivent porter de repères verts.

Essais :

Utiliser le banc d'essai 2290-T.

Ce banc est peint en gris et les accessoires ne portent pas de repère.

Ces outils ainsi que les manomètres, ne doivent servir que pour des véhicules fonctionnant au liquide synthétique L.H.S. 2.

Ne jamais les utiliser avec un autre fluide ou pour contrôler les organes fonctionnant avec un autre liquide.

Liquide :

N'utiliser que les liquides préconisés par l'usine, de qualité L.H.S. 2.

Rinçage du circuit :

Utiliser de l'HEXYLENE-GLYCOL.

VEHICULES FONCTIONNANT AU LIQUIDE MINERAL.

L.H.M

Depuis Septembre 1966, les véhicules « D », sauf certains modèles prévus pour l'exportation, utilisent dans l'installation hydraulique un liquide d'origine *minérale* (liquide L.H.M.).

Le réservoir principal et les organes hydrauliques sont *peints en vert* ou portent un *repère vert*.

Les conseils généraux donnés au début de cette gamme sont valables pour ces véhicules à condition d'observer les prescriptions suivantes qui sont impératives.

Nettoyage des pièces :

Utiliser exclusivement *l'essence*.

Montage :

Suivre les indications des gammes du Manuel.

Si les joints ou les pièces doivent être enduits avant montage, utiliser uniquement du *liquide minéral L.H.M.*

Si une pièce, en contact avec le liquide de suspension, doit être graissée, utiliser exclusivement *une graisse minérale « graisse cardan » ou « graisse roulement »* (voir Tableau des huiles et graisses).

Pièces caoutchouc :

N'utiliser que les joints, tubes et membranes prévus pour le *liquide minéral L.H.M.* Ne jamais monter de pièces ayant les mêmes dimensions, mais prévues pour un autre fluide.

Il faut *impérativement* remplacer les joints repérés en « blanc » à chaque démontage.

Nous vous avons fait parvenir un « Tableau des joints » qui vous donne les numéros des pièces qui doivent, seules, être utilisées avec le liquide minéral.

Organes :

Ne monter que des organes repérés en vert et prévus pour le fonctionnement au *liquide minéral L.H.M.*

Essais :

Utiliser le banc d'essai 3654-T et ses accessoires 3655-T.

Ce banc est *peint en vert* et les accessoires portent un *repère vert*.

Ces outils, ainsi que les manomètres, ne doivent servir que sur des véhicules fonctionnant au *liquide L.H.M.*

Ne jamais les utiliser avec un autre fluide, ou pour contrôler les organes fonctionnant avec un autre liquide.

REMARQUE : La pompe « Le Bozec » utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs Diesel peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes *fonctionnant au liquide minéral L.H.M.* Les essais doivent être faits, bien entendu, avec du *liquide minéral L.H.M.*

Liquide :

N'utiliser que les *liquides préconisés par l'usine, qualité L.H.M.*

I - PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LES DIFFERENTS TRAVAUX SUR ORGANES ET CIRCUITS HYDRAULIQUES DU VEHICULE

Le fonctionnement correct de toute l'installation hydraulique exige une propreté parfaite du liquide et des organes hydrauliques. Il y a donc lieu de prendre des précautions méticuleuses pendant le travail et pour le magasinage du liquide et des pièces de rechange.

1. LIQUIDE HYDRAULIQUE.

Le liquide hydraulique minéral (LHM) est le seul liquide qui convient et qui doit être impérativement utilisé pour le circuit hydraulique de ce véhicule.

Le liquide LHM de couleur verte est de même nature que l'huile de graissage du moteur.

L'utilisation de tout autre liquide entraînerait la détérioration complète des caoutchoucs et joints d'étanchéité.

2. ORGANES ET PIÈCES CAOUTCHOUC.

Les organes appropriés sont peints ou repérés en vert et ne doivent être remplacés que par des organes d'origine également peints ou repérés en vert.

Toutes les pièces en caoutchouc (joints, tubes, membranes, etc...) sont de qualité spéciale pour le liquide LHM et sont repérées en vert ou en blanc.

3. MAGASINAGE

Les organes doivent être stockés pleins de liquide et bouchonnés. Comme les tuyauteries, ils doivent être mis à l'abri des chocs et de la poussière.

Les tuyauteries caoutchouc et les joints doivent être conservés à l'abri de la poussière, de l'air, de la lumière et de la chaleur.

Le liquide hydraulique LHM doit être conservé dans les bidons d'origine soigneusement bouchés. Nous conseillons l'emploi de bidons d'un litre (pour les compléments) ou de cinq litres (dans le cas de vidange) pour éviter de conserver des bidons entamés.

4. VERIFICATION AVANT TRAVAUX

Si un incident de fonctionnement se produit, il faut, avant toute intervention, s'assurer :

a) Qu'il n'existe pas une contrainte dans les commandes et les articulations mécaniques des organes ou groupe d'organes hydrauliques incriminés.

b) Que le circuit haute pression (HP) est en charge : Pour cela :

Le moteur tournant au ralenti :

- Dévisser d'un tour à un tour et demi la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur : on doit entendre dans le conjoncteur-disjoncteur un bruit de fuite.
- Resserrer la vis de détente : on doit constater la disjonction ce qui se traduit par une diminution du bruit de fonctionnement de la pompe HP.

Dans le cas contraire vérifier dans l'ordre :

- qu'il y a du liquide en quantité suffisante dans le réservoir,
- que le filtre du réservoir est parfaitement propre et en bon état,
- que la pompe HP est amorcée et qu'il n'y a pas d'entrée d'air sur le circuit d'aspiration de la pompe,
- que la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur est serrée correctement.

5. PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

- a) Nettoyer soigneusement la zone de travail, les raccords, l'organe à déposer.
- Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
 - Utiliser de l'essence ou de l'essence « C » à l'exclusion de tout autre produit.
- b) Faire chuter la pression dans les circuits.
- Si nécessaire, mettre le véhicule en *position haute* et caler le véhicule.
 - Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
 - Mettre le véhicule en *position basse*.

6. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DEMONTAGE.

- a) *Obturer les canalisations métalliques* à l'aide de bouchons et les tubes caoutchouc à l'aide de goupilles cylindriques de diamètre approprié.
- b) *Obturer les orifices des organes* à l'aide de bouchons appropriés.

REMARQUE : Tous les bouchons ou goupilles devront être soigneusement nettoyés avant utilisation.

7. CONTROLE OU ESSAI D'ORGANES HYDRAULIQUES.

- Utiliser le *banc d'essai 3651-T* qui est équipé et prévu pour le liquide LHM.
- Ce banc est *peint en vert* et ses accessoires portent un repère vert.
- Ne jamais l'utiliser avec un autre liquide que celui d'origine ou pour contrôler des organes fonctionnant avec un autre liquide (organes d'un véhicule « D » fonctionnant au LHS 2 par exemple).

NOTA : La pompe « Le Bozec », utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs DIESEL, peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes fonctionnant au liquide minéral LHM.

8. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE.

a) *Nettoyage :*

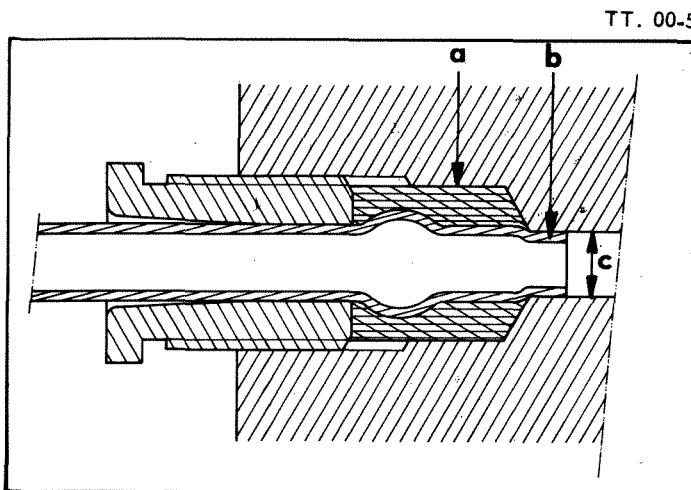
- les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé,
 - les tubes caoutchouc et les joints caoutchouc doivent être lavés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé.
 - les organes hydrauliques doivent être nettoyés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé
- NOTA : A chaque intervention il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.

b) *Lubrification :*

- Suivre les indications des gammes du Manuel.
- Les joints et pièces internes doivent être enduits avant montage (Utiliser uniquement du liquide minéral LHM).
- Si les pièces en contact avec les organes hydrauliques doivent être graissées, utiliser exclusivement une graisse minérale (graisse à cardan ou graisse à roulement).

c) Montage :

- N'utiliser que des joints dont la qualité correspond au liquide minéral LHM.
- Pour accoupler un raccord procéder comme suit :



- Mettre en place la garniture « a », enduite de liquide LHM, sur le tube. Cette garniture doit être en retrait de l'extrémité « b » du tube.
- Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou en évitant toute contrainte (S'assurer que l'extrémité « b » du tube pénètre dans le petit alésage « c »).
- Faire prendre l'écrou-raccord à la main.
- Serrer modérément l'écrou; un excès de serrage occasionnerait une fuite par déformation du tube.

NOTA : Couples de serrage :

Tube de $\phi = 3,5$ mm	} 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 m.kg)
Tube de $\phi = 4,5$ mm	
Tube de $\phi = 6$ mm	9 à 11 mAN (0,9 à 1,1 m.kg)

Par construction, les différents joints sont d'autant plus étanches que la pression est plus élevée. On n'augmente donc pas l'étanchéité en augmentant le serrage des raccords.

- Pour accoupler un tube caoutchouc, il est nécessaire d'interposer entre ce tube et le collier de serrage, une bague caoutchouc du diamètre approprié.

Manuel 583-2

9. VERIFICATION APRES TRAVAUX.

Après tous travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier :

- L'étanchéité des raccords.
- La garantie existant entre les tubes : les tubes ne doivent pas se toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.

II - VIDANGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE. (Liquide LHS 2 ou LHM)

VIDANGE.

1. Placer le véhicule sur une fosse ou un élévateur.
2. Mettre le véhicule en *position basse*.
3. Desserrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.
4. *Sur les véhicules à direction assistée :*
Manoeuvrer la direction à gauche puis à droite, plusieurs fois.

5. **Faire chuter la pression dans le circuit de freinage :**
Faire fonctionner la commande hydraulique de freinage, en donnant de nombreux coups de freins.
REMARQUE :
Sur les véhicules sortis avant Septembre 1960 :
La réserve de pression est constituée par deux accumulateurs, un avant et un arrière.
Sur les véhicules sortis depuis Septembre 1960 :
La réserve de pression comporte seulement un accumulateur avant. Les freins arrière sont alimentés par la suspension arrière.

6. **Vider les pare-poussière (1) des cylindres de suspension arrière :**
Presser les pare-poussière (1) à la main, de façon à faire revenir au réservoir le maximum de liquide hydraulique contenu dans ceux-ci.

7. **Vidanger le réservoir (2) :**
 - a) *Véhicules sortis avant Septembre 1967 :*
Utiliser une seringue pour vidanger le réservoir.
 - b) *Véhicules sortis depuis Septembre 1967 :*
Le réservoir (2) a un tube souple (6) de vidange.
Desserrer le collier (4) situé à l'extrémité supérieure du tube souple (6).
Dégager le tube souple (6) des pinces (5).
Enlever le bouchon (3).
Vidanger le réservoir.



REPLISSAGE.

8. Sur les véhicules sortis depuis Septembre 1967 :
Poser le bouchon (1) sur le tube souple (3).
Engager le tube souple (3) dans les pinces (2).

9. Nettoyer le filtre du réservoir :
- à l'alcool pour le liquide L.H.S. 2,
- à l'essence pour le liquide L.H.M.
Le souffler à l'air comprimé (de l'extérieur vers l'intérieur).

NOTA : Souffler avec précaution pour ne pas détériorer le filtre.

10. Remplir le réservoir de liquide hydraulique.
(LHS 2 ou LHM suivant le cas).

11. Amorcer la pompe HP :
- Remplir la pompe de liquide hydraulique par le tube plongeur du réservoir.
- Mettre le moteur en marche, laisser tourner quelques instants.

12. Serrer la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur.

13. Compléter le niveau de liquide hydraulique du réservoir :

- a) Véhicules sortis avant Septembre 1960 :
Le niveau du liquide hydraulique dans le réservoir s'établit lorsque le véhicule est en position route.
- b) Véhicules sortis depuis Septembre 1960 :
- Mettre le véhicule en position haute.
- La hauteur du liquide hydraulique dans le réservoir doit être comprise entre le mini et le maxi, du niveau transparent (4).



III - REPARATION D'UN TUBE PLASTIQUE

REMARQUES :

- a) Cette opération peut être effectuée en réalisant un manchonnage sur la canalisation.
- b) Si deux manchonnages sont à exécuter sur un même tube, ils doivent être distants de 800 mm environ, pour conserver la souplesse de l'ensemble de la canalisation.
- c) Se procurer un flacon (60 cm³) de colle RILSAN, vendu par la Société BOYRIVEN 37 bis, rue de Villiers 92200 NEUILLY SUR SEINE - Tél. 624-36-11.

(La colle RILSAN attaque l'épiderme. Ne pas y toucher avec les doigts : utiliser une spatule de bois).

1. Sectionner la canalisation et dépolir les extrémités, sur une longueur de 90 mm environ, à l'aide de papier abrasif N° 600.
2. Dégraisser soigneusement au trichloréthylène les extrémités dépolies, ainsi que le manchon.
3. Faire chauffer au bain-marie, la colle RILSAN pour l'amener à une température de 60° C.

Ne pas dépasser cette température.

NOTA : Cette opération est indispensable pour réduire le temps de séchage.

4. Enduire de colle les extrémités dépolies des tubes et l'intérieur du manchon.

Laisser sécher les pièces quelques minutes.

Introduire les extrémités des tubes dans le manchon.

Laisser sécher l'assemblage trois ou quatre heures, avant de réutiliser la canalisation réparée.

PRINCIPAUX INGREDIENTS PRECONISES

PRODUITS	EMPLOIS	FOURNISSEURS
POLYCLENS	Dégraissant à froid des ensembles mécaniques. S'utilise pur ou dilué, et doit être rincé à grande eau.	ACBIMEX S.A.M. 12, avenue F.D Roosevelt 75008 - PARIS Tél : 359-84-32 ou Palais de la Scala MONTE-CARLO Tél : 30-53-79
ADEXOLIN 56	Colle pour joint d'étanchéité de turbine de pompe à eau	AREXONS (S.I.P.A.L.) 406, cours Emile Zola 69100 - VILLEURBANNE Tél : 84-17-35
Colle RILSAN	Colle pour tube plastique	BOYRIVEN 37 bis, rue de Villiers 92200 - NEUILLY S/SEINE Tél : 624-36-11
PROTOJOINT	Etanchéité de demi-carters ou de couvercles Résiste aux hydrocarbures.	Jean BRASSART 44, rue la Boétie 75008 - PARIS Tél : 359-54-82
CURTYLON	Pâte à joint pour carter	CEFILAC Département Joints CURTY 25, rue Aristide Briand - 69800 SAINT -PRIEST Tél : 20-08-94 ou 7 à 11 rue de la Py - 75020 PARIS Tél : 797-01-49
DEVCON	Etanchéité des porosités de carter	COMET 10, rue Emile Cazeau 60300 - Z.I. de SENLIS Tél : 455-35-40
LOCTITE AUTOFORM	Etanchéité de demi-carters ou de couvercles Résiste aux hydrocarbures	
METALIT	Etanchéité des porosités de carter	DISIMPEX 1, rue Goethe 75016 - PARIS Tél : 727-89-59
SILASTIC 733 R T V	Etanchéité des porosités de carter.	
MOLYKOTE 557	Graisse aux silicônes pour joint d'étanchéité de turbine de pompe à eau.	DOW CORNING S.A.R.L 140, avenue Paul Doumer 92500 - RUEIL-MALMAISON Tél : 977-00-40

PRODUITS	EMPLOIS	FOURNISSEURS
METOLUX A	Etanchéité des porosités de carter	METOLUX 167, avenue de Fontenay 94300 - VINCENNES Tél : 808-55-11
OIL AND GREASE REMOVER	Dégraissant à froid des ensembles mécaniques	MULLER & Cie 28, avenue de l'Opéra 75002 - PARIS Tél : 742-58-36
ROCOL A S P	Graisse pour pompe à eau	LABO INDUSTRIE 1, rue Lavoisier 92000 - NANTERRE Tél : 204-62-00
Graisse G.S.I 160	Graisse à la silice pour roulement	P. C. A. S 23, rue Bossuet 91160 - LONGJUMEAU Tél : 920-00-71
ARALDITE	Colle	PROCHAL 5, rue Bellini 92800 - PUTEAUX Tél : 722-99-39
MASTI-JOINT HD 37	Pâte à joint	REXON 33, avenue du Général Michel Bizot 75012 - PARIS Tél : 307-79-56
PATE LOWAC	Pâte à joint résistant aux hydrocarbures	S.E.B.I.S. 3 à 5, rue de Metz 75010 - PARIS Tél : 770-13-08
PLASTISOL D.C.O. 625	Pâte d'étanchéité pour goujons de carter	SYNTHESIA 28, rue de l'Arbroust 94130 - NOGENT S/MARNE Tél : 871-09-36
HEXYLENE GLYCOL	Rinçage des canalisations hydrauliques (LHS 2)	FRANCAISE DES MATIERES COLORANTES 15, boulevard de l'Amiral Bruix 75016 - PARIS Tél : 525-52-00
Colle mastic réfractaire Réf: 1500 (COLLAFEU)	Etanchéité des tubes de réchauffage du boîtier d admission	Ets BARTHELEMY 61,64, 71, rue Defrance 94300 - VINCENNES Tél : 328-42-87
HYLOMAR Réf. SQ 32/M	Etanchéité des carters de boîte de vitesses Borg-Warner	Ets R. BEAUCHAMP 96, rue George Sand 37000 - TOURS Tél : 05-59-24
TOTAL HYDRAURINÇAGE	Rinçage des canalisations hydrauliques (LHM)	COMPAGNIE FRANCAISE DE RAFFINAGE 11, rue du docteur Lancereaux 75 381 - PARIS CEDEX 08 Tél : 267-15-00

LOCTITE

Le Département des Pièces de Rechange vend deux qualités de joint LOCTITE sous les numéros suivants :

GX. 01 459 01 A et GX. 01 460 01 A

ainsi que l'accélérateur LOCQUIC-T GX. 01 461 01 A.

UTILISATION : L'accélérateur LOCQUIC-T est un activant destiné aux pièces auxquelles on applique le joint LOCTITE. Les pièces non métallisées nécessitent un prétraitement à l'accélérateur LOCQUIC-T, La plupart des pièces zinguées, cadmiées, aluminées ou en acier inoxydable exigent ce traitement afin que le joint LOCTITE puisse durcir rapidement. L'accélérateur LOCQUIC-T peut servir à dégraisser les pièces, L'utiliser aussi pour activer les surfaces inertes. Vaporiser les surfaces sur lesquelles on doit appliquer le joint LOCTITE.

Brosser ou essuyer pour enlever le gras. Vaporiser à nouveau pour nettoyer parfaitement. Répéter l'opération si besoin est. N'appliquer le joint LOCTITE que lorsque l'accélérateur est *parfaitement sec*.

ATTENTION : *Précautions à prendre.* Procéder avec une ventilation correcte pendant l'utilisation. Eviter un contact prolongé ou répété avec la peau. Ne pas avaler. Eviter de vaporiser des surfaces peintes. Conserver le bidon de LOCQUIC-T à une température inférieure à 44° C.