

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

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

1. Batterie

- a) Déconnecter en premier lieu la cosse de la borne négative de la batterie, puis celle de la borne positive.
- b) Connecter avec prudence les deux cosses sur les bornes de la batterie, la cosse négative doit être *connectée en dernier*.
- c) Avant de connecter la cosse négative, s'assurer qu'il n'y a pas de passage de courant. Pour ceci, réaliser des contacts intermittents de la cosse avec la borne négative de la batterie : il ne doit pas y avoir d'étincelles, sinon il y a un court-circuit dans le circuit électrique et il faut y remédier.
- d) La batterie doit être correctement branchée : la borne négative doit être reliée à la masse.
- e) Avant d'actionner le démarreur, s'assurer que les deux cosses sont correctement serrées sur leur borne respective.

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 intervertir les fils 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» de l'alternateur ou du régulateur.
- 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. 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 borne «BAT» de la bobine.
- b) Ne pas connecter un condensateur de déparasitage sur la borne «RUP» de la bobine. Monter un condensateur préconisé par l'usine.

4. Lampe à iode

- a) Ne remplacer une lampe à iode que phare éteint. Après utilisation des phares, il est prudent de les laisser refroidir cinq 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.

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

Le fonctionnement correct de 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 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.

Tous les joints sont de qualité spéciale pour le liquide LHM et sont repérés 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 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.

4. 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.

5. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DEMONTAGE

- a) *Obturer les canalisations métalliques* à l'aide de bouchons.
- b) *Obturer les orifices des organes* à l'aide de bouchons appropriés.

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

6. CONTROLE OU ESSAI D'ORGANES HYDRAULIQUES

- Utiliser le banc d'essai 3654-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.

7. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE

a) Nettoyage :

- Les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé,
- 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.

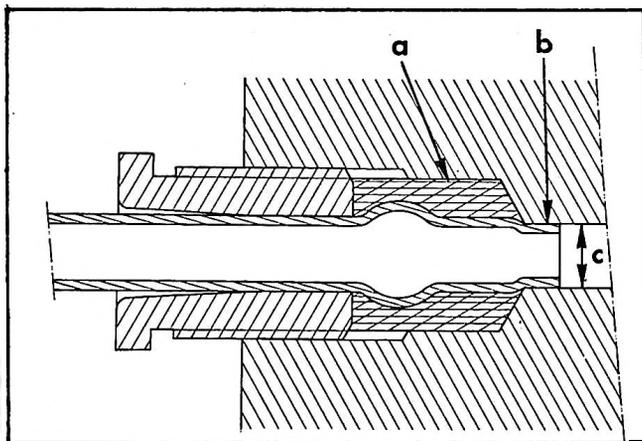
NOTA : A chaque intervention, il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.

b) Lubrification :

- Les joints et pièces internes doivent être humectés avant montage (utiliser uniquement du liquide minéral LHM).

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» humectée avec du 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 : Couple de serrage :

- Tube de $\phi = 3,5 \text{ mm}$: 8 à 9 mAN (0,8 à 0,9 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.

8. VERIFICATION APRES TRAVAUX

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

a) L'étanchéité des raccords:

- b) La garantie existant entre les tubes : les tubes ne doivent pas toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.

PRINCIPAUX INGREDIENTS PRECONISES.

PRØDUITS	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 RTV	Etanchéité des porosités de carter	DOW CORNING S.A.R.L 140, avenue Paul Doumer 92500 - RUEIL-MALMAISON Tél : 977-00-40
MOLYKOTE 557	Graisse aux silicones pour joint d'étanchéité de turbine de pompe à eau	

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 ASP	Graisse pour pompe à eau	LA30 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
PASTICOL 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)	Française des matières colorantes 15, boulevard de l'Amiral Bruix 75016 - PARIS Tél : 525-52-00
Colle mastic réfractaire Ref. 1500 (COLLAFEU)	Etanchéité des tubes de réchauffage du boîtier d'admission	Ets BARTHELEMY 61, 64, 71, rue DeFrance 94300 - VINCENNES Tél : 328-42-87

LOCTITE

Le Service 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.

Broser 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.