

Edbro

SETTING THE INDUSTRY STANDARD

INFORMATION D'ENTRETIEN



Nouveaux Vérins C Série *(à cloche et à œil)*

Nelson Street, Bolton BL3 2JJ UK

Tel: +44 (0) 120 4528888 Fax: +44 (0) 120 4531957 E-mail: postmaster@edbro.com Web: www.edbro.com

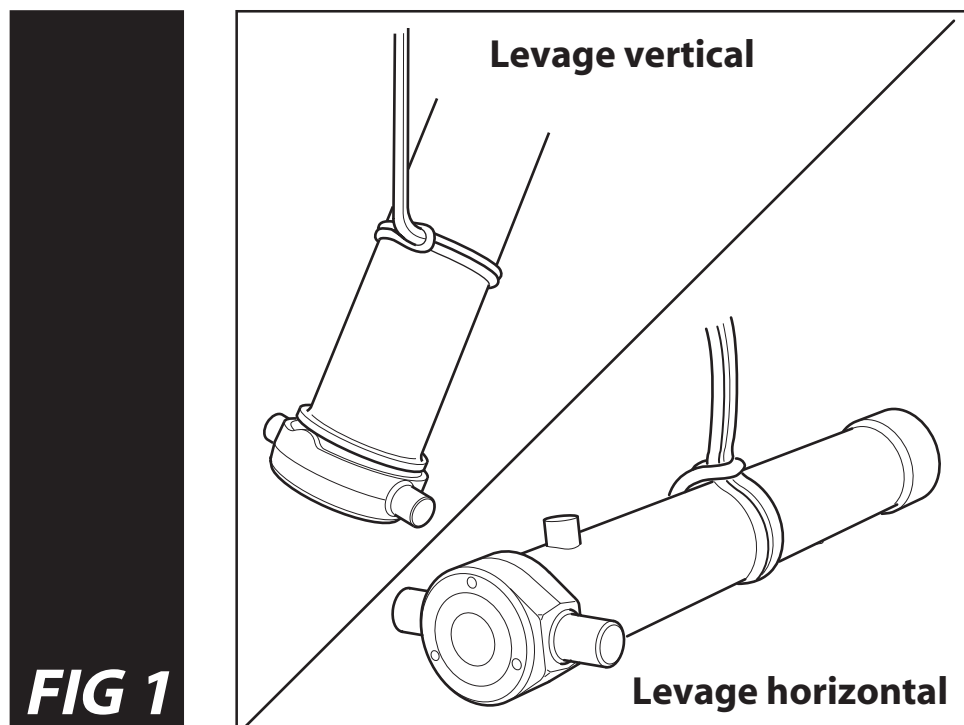
Pour les numéros cités dans cette fiche d'instruction, veuillez consulter la décomposition du vérin page 6.

A. PRESCRIPTIONS D'HYGIENE ET DE SECURITE DURANT LA MAINTENANCE

1. COMMENT LEVER LE VERIN

Matériel nécessaire:

- * Grue (capacité nominale min. 1000 kg).
- * Elingue (capacité nominale min. 1000 kg) rayon d'action de 2 mètres min.



2. EQUIPEMENT DE PROTECTION

Matériel nécessaire:

- * Vêtements de protection adéquats
- * Chaussures de sécurité (embouts en acier)
- * Lunettes de protection
- * Crème de protection pour les mains

3. EQUIPEMENT DE SERVICE

Matériel nécessaire: (cf. fig.3)

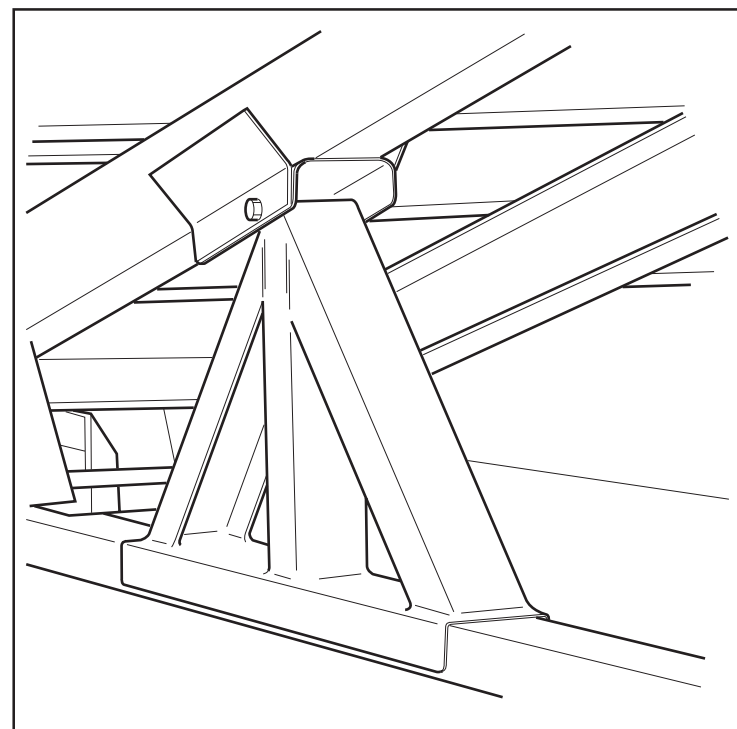
- * Etabli en acier solidement fixé au sol
- * Etau d'établi réglable (course minimum de 230 mm)
- * Cales de protection pour étau réglable
- * Rallonges pour étau réglable
- * Pied en acier, réglable en hauteur et à tête en 'V'
- * Cales de protection pour la tête en 'V'
- * Serre-tubes à sangles (n° 6)
- * Prise pour l'écrou M6
- * Chassoir en plastique ou bois
- * Graisse (Castrol LM ou équivalent)
- * Pâte anti-abrasive (Rocol ASP ou équivalent)
- * Huile fluide
- * Loctite 242 ou équivalent

4. SECURITE DU SUPPORT DE LA BENNE BASCULANTE

- Avant de commencer à travailler sous une benne basculante levée, il est essentiel d'étayer solidement la caisse.
- La caisse doit être soutenue par l'installation d'une cale adéquatement construite entre l'axe longitudinal de la caisse et le bord supérieur du cadre du châssis, de chaque côté de préférence.

- Chaque cale doit être essentiellement conçue de manière à supporter le poids d'une benne vide.

FIG 2

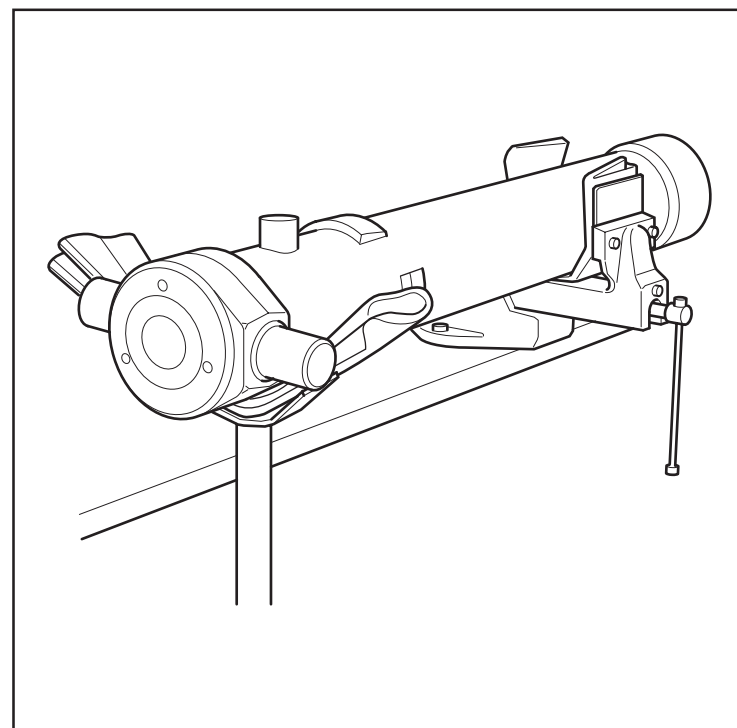


- Avant de travailler sous la caisse, assurez-vous **toujours** que **les deux** cales sont en position et **ne peuvent être délogées par un mouvement subit**.

- Otre les cales, il est conseillé de placer une poutre de support en bois latéralement à travers le cadre du châssis à l'avant de l'articulation arrière pour caler les patins.

NE PLACEZ JAMAIS DE CALES ENTRE LE DESSOUS DE LA CAISSE ET LE SOLGROUND.

FIG 3



B. RETRAIT DU VERIN DU VEHICULE

Le vérin sera retiré du véhicule conformément aux prescriptions fournies par le fabricant de la caisse, mais peut généralement être exécuté comme suit.

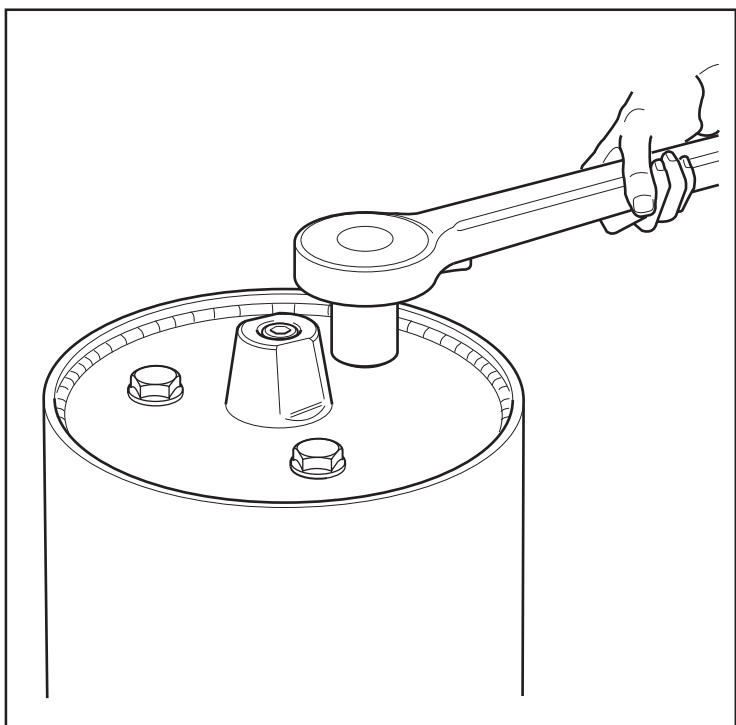
1. VERINS A ŒIL

1. Levez la benne basculante d'environ 200 mm et placez les deux cales.
2. Sélectionnez « lower » sur la soupape de commande de la cabine et descendez lentement la caisse sur les deux cales en vous assurant qu'elles sont correctement engagées. Glissez la poutre de support en bois à sa place (fig.2).
3. Retirez le pivot supérieur de la crosse de piston et inclinez le vérin contre le panneau frontal de la caisse.
4. Détachez la flexible hydraulique et retirez l'accouplement rapide (si installé). Purgez l'excédent d'huile dans un récipient approprié.
5. Placez un bouchon adéquat dans le mamelon d'alimentation pour éviter:
 - a. tout risque de contamination lors de l'insertion du vérin
 - b. la perte d'huile hydraulique
6. Attachez l'élingue au vérin selon la méthode décrite (fig.1).
7. Levez le vérin dans l'étau d'établi soutenu par le pied réglable.
8. Orifice d'huile tourné vers le bas, retirez le bouchon et laissez couler l'excédent d'huile dans un récipient propre. Si l'huile est propre, elle peut être réutilisée lors du remontage.

2. VERINS A CLOCHE

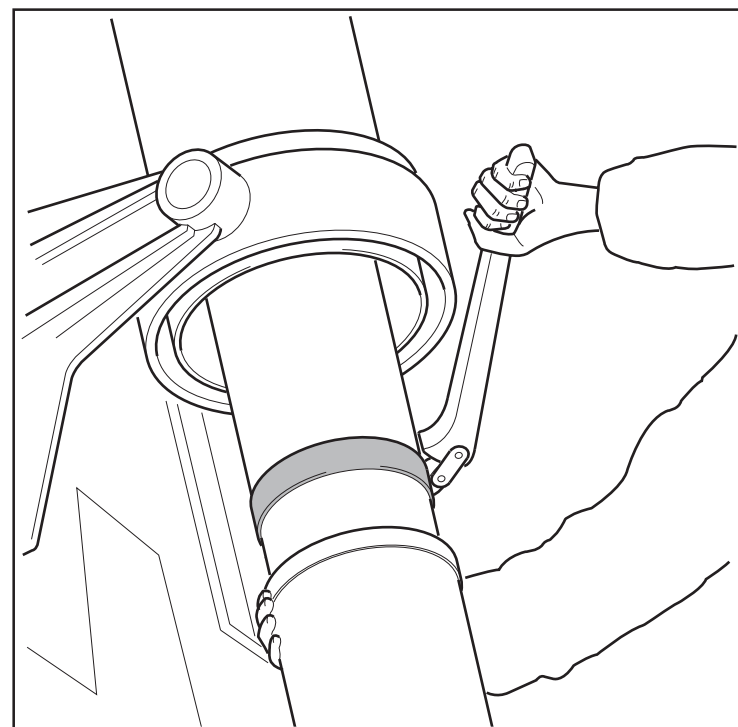
1. Retirez le couvercle en plastique (16) du tube de cloche.
2. Dévissez et retirez les 3 boulons M16 autobloquants (23) du dessus du tube de cloche (fig. 4).

FIG 4



3. Levez la benne basculante jusqu'à ce que le tube de cloche soit écarté de 400 mm environ du tube de base et placez les deux cales.
4. Sélectionnez « lower » sur la soupape de commande de la cabine et descendez entement la caisse sur les deux cales en vous assurant qu'elles sont correctement engagées. Laissez la soupape de commande en position « lower ».
5. Glissez la poutre de support en bois à sa place (fig.2).
6. Basculez le vérin contre le châssis pour éviter qu'il ne tombe.
7. Détachez la flexible hydraulique et retirez l'accouplement rapide (si installé). Purgez l'excédent d'huile dans un récipient approprié.
8. Placez un bouchon adéquat dans le mamelon d'alimentation pour éviter:
 - a. tout risque de contamination lors de l'insertion du vérin
 - b. la perte d'huile hydraulique
9. A l'aide d'un serre-tubes à sangles, vissez le faisceau de tubes intérieurs jusqu'à ce qu'ils se dégagent du tube de cloche (fig. 5).

FIG 5



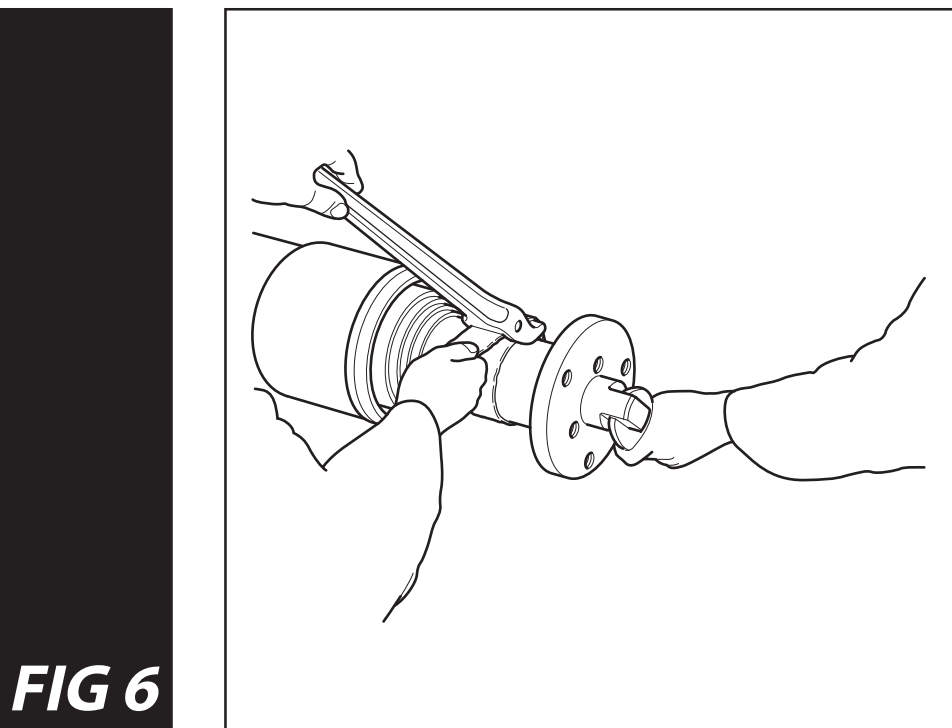
10. Placez le vérin à la verticale et calez-le solidement.
11. Tout en soutenant le vérin au moyen d'un pont roulant suspendu et d'une élingue, retirez l'un des étriers de support du tourillon. Retirez ensuite précautionneusement le vérin de son étrier de support restant.
12. Levez le vérin dans l'étau d'établi soutenu par le pied réglable.
13. Orifice d'huile tourné vers le bas, retirez le bouchon et laissez couler l'excédent d'huile dans un récipient. Si l'huile est propre, elle peut être réutilisée lors du remontage.

C. ENTRETIEN DU VERIN

1. RETRAIT DE LA PLAQUE SUPERIEURE A 3 BOULONS

(Vérins à cloche uniquement)

1. Retirez la vis d'arrêt (1) de la face supérieure de la plaque (2).
2. Placez un récipient propre à la base du tube pour récolter l'huile résiduelle.
3. Tirez le petit tube intérieur d'environ 250 mm.
4. Tenez le tube (3) à l'aide d'un serre-tubes à sangles et dévissez la plaque supérieure à 3 boulons à l'aide d'une clé appropriée. Dégagez la plaque.
5. Laissez couler l'excédent d'huile dans un récipient.



2. RETRAIT DE LA CROSSE DE PISTON A PALIER

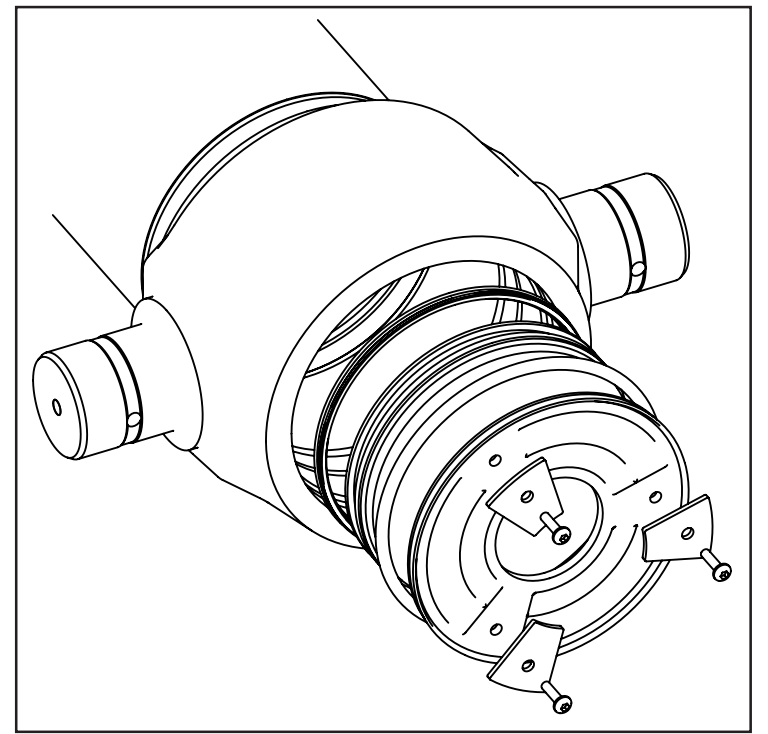
(Vérins à œil uniquement)

1. Retirez la vis d'arrêt (1) de la face supérieure de la crosse de piston (4).
2. Placez un récipient propre à la base du tube pour récolter l'huile résiduelle.
3. Tirez le petit tube intérieur d'environ 250 mm.
4. Tenez le tube (3) à l'aide d'un serre-tubes à sangles et dévissez la crosse de piston à l'aide d'une broche lisse insérée dans le palier à œil (5).
5. Si le palier proprement dit est endommagé ou usé, retirez le circlip spiralé (6) à l'aide d'un petit tournevis faisant office de levier.
6. Chassez le palier à l'aide d'un chassoir adéquat et remplacez un palier neuf.
7. Adaptez un nouveau circlip en vous assurant qu'il est correctement logé dans la rainure.

3. DEMONTAGE DES TUBES INTERIEURS

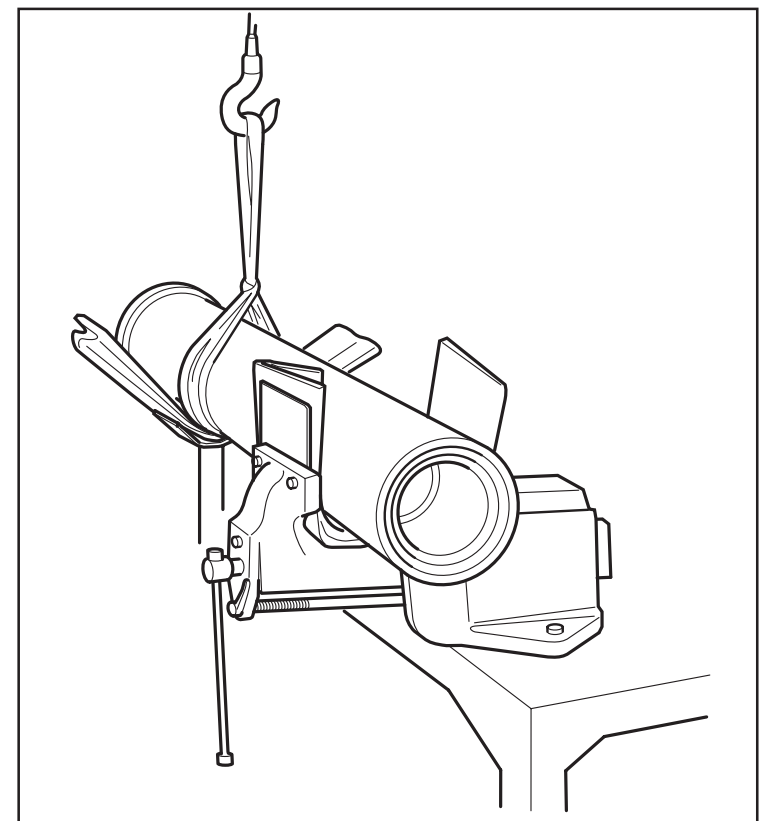
1. Enlever les 3 boulons M6 et les rondelles crantées (21 et 22).
2. Enlever prudemment le couvercle (20) en utilisant un outil non tranchant.

FIG 7



3. Avancer la plaque de fond (19) afin de libérer le circlip (7).
4. Enlever le circlip en utilisant un outil approprié. Faites attention de ne pas endommager l'extrémité du fut de base.
5. Remonter les vis et les rondelles sur la plaque de fond afin de la d'extraire vers l'extérieur.

FIG 8



6. Pousser l'ensemble des tubes en direction opposée. Utiliser des sangles et un palan pour supporter le poids durant le démontage. Placer également des supports en bois afin de protéger le l'extérieur du tube.
7. Répétez l'étape 6 pour retirer les tubes restants.

REMARQUE: pour accéder aux anneaux de retenue, il peut être nécessaire de chasser légèrement le tube dans l'alésage. Utilisez un chassoir en plastique ou en bois afin de ne pas endommager l'extrémité du tube.

8. Retirez et jetez le joint de friction (bleu) (13), la bague d'étanchéité (rouge) et le joint (noir) (15) de l'alésage de l'écrou du vérin et le joint torique d'étanchéité (14) du diamètre extérieur.

4. PREPARATION POUR LE REASSEMBLAGE

1. Les traces de rouille légères sur la surface supérieure, dans la rainure des joints ou la rainure du palier supérieure du tube peuvent être éliminées par un ponçage délicat au moyen de papier émeri.
2. Vérifiez tous les tubes afin de repérer les dommages extérieurs. Les tubes striés, déformés ou fortement marqués doivent être remplacés.
3. Vérifiez la pièce coulissante revêtue de bronze afin de repérer les traces d'usure ou les dommages excessifs. Si le bronze est usé, le tube doit être remplacé. Les dommages mineurs peuvent être réparés par limage local et un ponçage au moyen de papier émeri.
4. Enfin, tous les composants doivent être soigneusement nettoyés et dégraissés.

5. RENOUELEMENT DES JOINTS

1. Appliquez de la graisse sur l'alésage du tube au-dessus de la rainure du joint principal.
2. Insérez de nouvelles couronnes d'appui dans leurs rainures, de nouveaux joints et bagues d'étanchéité (cf. fig. 9 pour le positionnement correct) et un nouveau joint de friction.

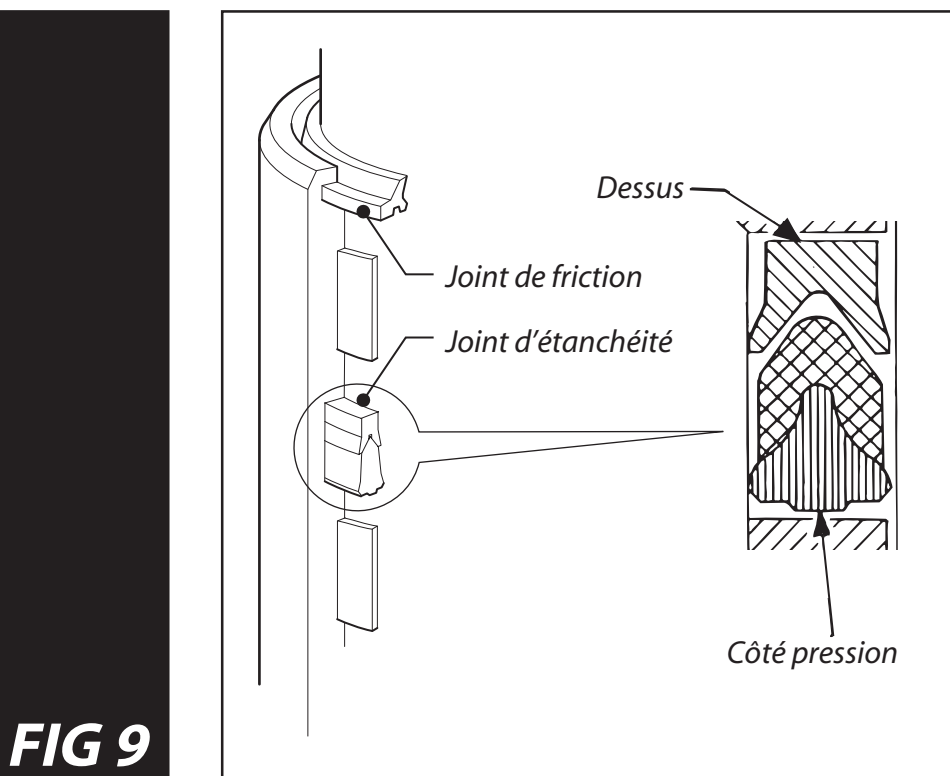
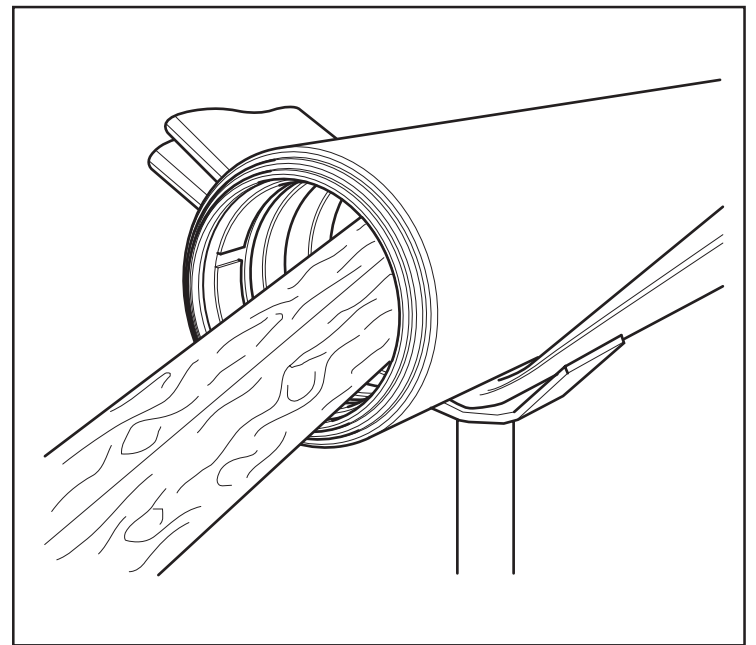


FIG 9

6. ASSEMBLAGE DES TUBES INTERIEURS

1. Placer le tube externe sur l'établi en présentant le tourillon à l'extérieur de l'étau.
2. Graissez légèrement les alésages du vérin et les joints d'étanchéité avec de l'huile.
3. Utilisez une tige en plastique ou un morceau de bois propre pour centrer le tube intérieur dans la couronne d'appui du tube extérieur (fig. 10). Poussez le tube dans les joints et les paliers en veillant à ne pas endommager les joints.
4. Pousser l'ensemble des tubes de manière à libérer la rainure interne du clip.

FIG 10



5. Insérez l'anneau de retenue (8) dans le tube extérieur, puis calez le tube contre l'anneau.
6. Répétez les étapes 2-5 pour les autres tubes.

REMARQUE: pour accéder à l'anneau de retenue, il peut être nécessaire de chasser légèrement le tube dans l'alésage.

7. Placer le joint (15) sur la plaque de fond (19) et lubrifier le joint torique. Assembler la plaque de fond du vérin en la poussant à l'intérieur afin de libérer la rainure interne du clip.
8. Placer le clip d'arrêt et pousser l'ensemble des tubes afin de placer la plaque de fond contre le clip d'arrêt et ainsi s'assurer qu'il est correctement placé dans sa rainure.
9. Fixer le joint de protection et fixer le couvercle (20) à l'aide des 3 écrous M6 et des joints. Serrer les écrous avec une force de 6Nm.

7. REMONTER LA PLAQUE A 3 BOULONS OU LA CROSSE DE PISTON A PALIER

1. Appliquez généreusement de la pâte antiabrasive sur les filets de la fixation supérieure. Positionnez la fixation supérieure dans le petit tube intérieur et à l'aide d'une clé adaptée au tourillon de la plaque supérieure ou à l'aide d'une broche lisse traversant l'extrémité de l'œil, vissez en position, et frappez vigoureusement avec un marteau pour assurer une fixation solidaire.
2. Il ne faut pas partir du principe que les trous de vissage d'origine vont se réaligner. Pour réadapter la vis d'arrêt, utilisez l'un des trous alternatifs partiellement pré-percés pour faciliter l'identification.

3. A l'aide d'une perceuse de 6,8 mm de diamètre, continuez à percer le trou choisi jusqu'à une profondeur totale de 18,5 mm (fig.11). Cette dimension **NE DOIT PAS ETRE DEPASSEE**.
4. Trou à tarauder M8 x 1,25p à une profondeur de 10 mm et à débarrasser des limailles.
5. Appliquez du Loctite 242 ou équivalent sur le filet de la vis d'arrêt.
6. Vissez la vis d'arrêt en position et serrez.

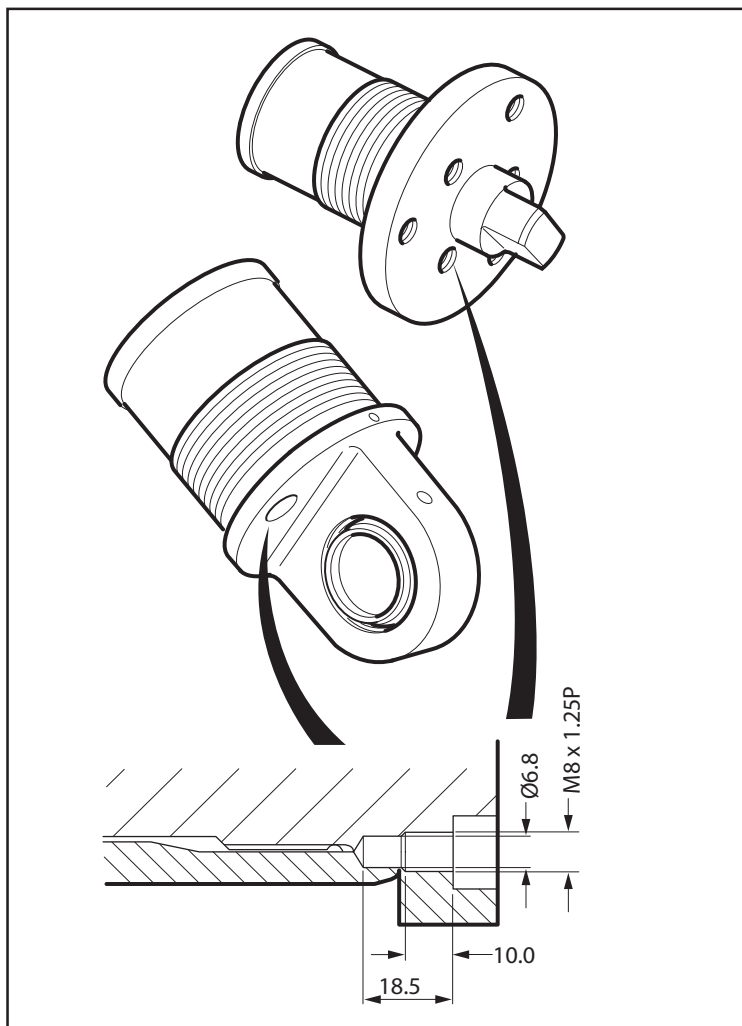


FIG 11

D. REMONTAGE DU VERIN SUR LE VEHICULE

1. VERINS A ŒIL

1. Nettoyez et graissez le palier de la crosse à piston (5) et les tourillons et procédez au remontage du vérin sur le véhicule.
2. Reconnectez la flexible hydraulique et vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir. Faites l'appoint si nécessaire.
3. Enclenchez la prise de force, sélectionnez « tip » (basculer) sur la soupape de commande et élevez lentement le tube pour réadapter le pivot. Enlevez ensuite les cales de la caisse.
4. Basculez la benne deux ou trois. Vérifiez s'il n'y a pas de fuite d'huile.

2. VERINS A CLOCHE

1. Nettoyez et graissez les tourillons inférieurs et procédez au remontage du vérin sur le véhicule.
2. Reconnectez la flexible hydraulique et vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir. Faites l'appoint si nécessaire.

3. Soutenez le vérin dans l'alignement de la cloche, enclenchez la prise de force et positionnez la commande du vérin sur « tip » (basculer). Guidez précautionneusement les tubes d'extension intérieurs du vérin dans la cloche et lorsque la caisse commence à se lever, positionnez le levier de commande sur « hold ».

⚠ Veillez à ne pas vous blesser.

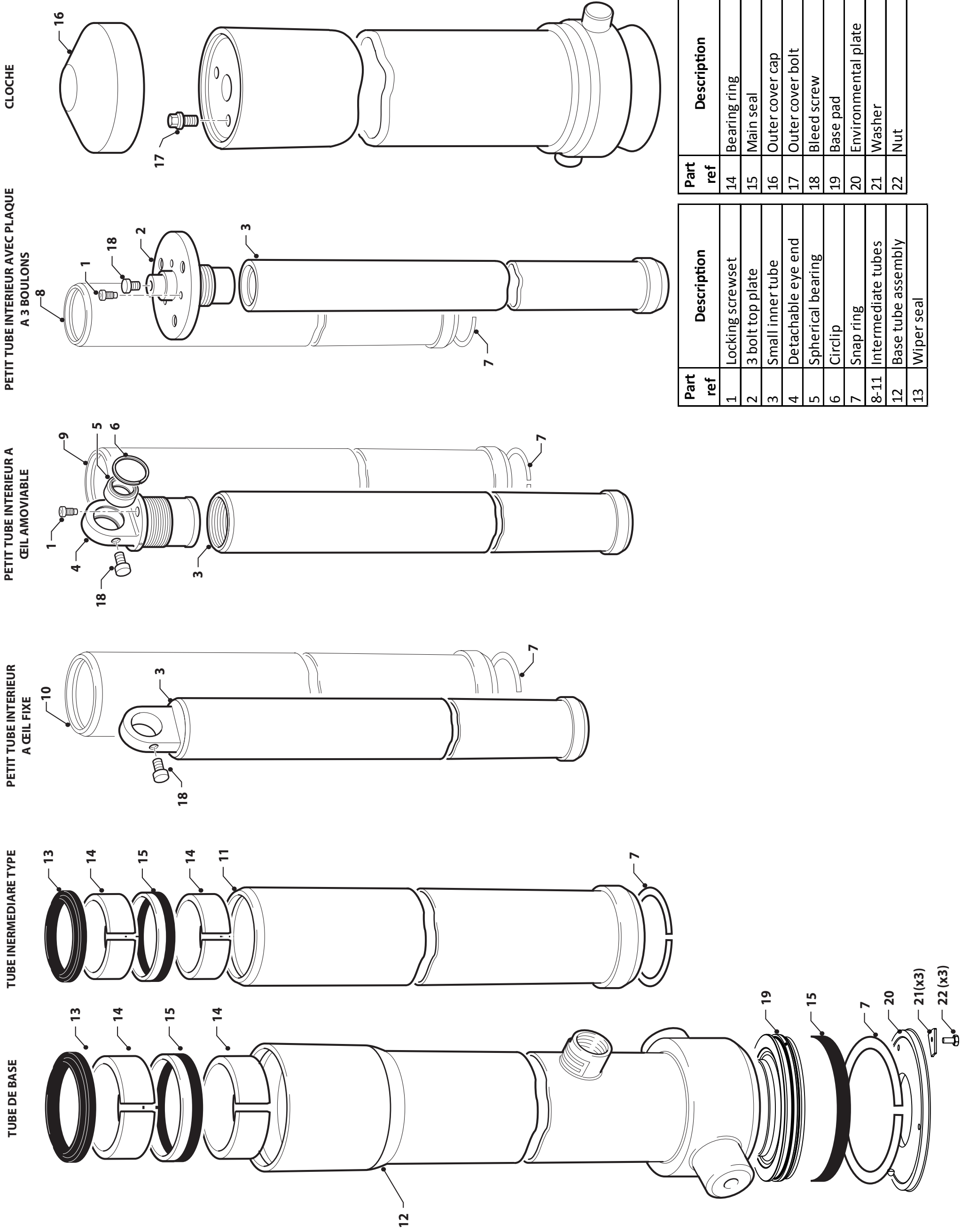
4. Retirez les cales et baissez la caisse à environ 100 mm du châssis pour des raisons de sécurité.
5. Alignez les trois trous dans la plaque supérieure de la cloche en utilisant une clé sur les plans en saillie du tourillon. Insérez les 3 boulons autobloquants M16 et serrez à un couple de 270 Nm (200 lb ft).
6. Remontez le couvercle en plastique.
7. Basculez entièrement la caisse deux ou trois fois. Vérifiez s'il n'y a pas de fuite d'huile.

3. ESSAI ET PURGE

1. Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir, caisse baissée, et faites l'appoint si nécessaire.
2. Actionnez le vérin deux à trois fois jusqu'à sa course maximale.
3. Vérifiez s'il n'y a pas de fuite d'huile.
4. Purgez l'air du vérin en le levant d'environ 300mm et en positionnant la commande de la cabine sur « hold ».
5. Desserrez la vis de purge (18) d'un tour. A mesure que l'air s'échappe, la caisse redescend.
6. Lorsque l'huile coule librement, serrez la vis de purge.
7. Si le vérin ne fonctionne pas encore sans à coups, répétez l'opération.
8. Revérifiez enfin le niveau d'huile.
9. Graissez tous les points de montage.

VERIN CS TYPE

(Pour un schema des pièces détachées de votre vérin, contactez votre distributeur)



Part ref	Description
14	Bearing ring
15	Main seal
16	Outer cover cap
17	Outer cover bolt
18	Bleed screw
19	Base pad
20	Environmental plate
21	Washer
22	Nut

Part ref	Description
1	Locking screwset
2	3 bolt top plate
3	Small inner tube
4	Detachable eye end
5	Spherical bearing
6	Circlip
7	Snap ring
8-11	Intermediate tubes
12	Base tube assembly
13	Wiper seal



Edbro PLC

Nelson Street, Bolton BL3 2JJ UK

Tel: +44 (0) 120 4528888 Fax: +44 (0) 120 4531957 E-mail: postmaster@edbro.com Web: www.edbro.com

Edbro SARL

Z.I. de la Pilaterie, Rue Ladrie, 59290 Wasquehal FRANCE

Tel: +33 (0)3 20 65 92 92 Fax: +33 (0)3 20 72 67 08 Email: sales@edbro.eu Web: www.edbro.com