

DLB-2000 / DG-2000

Les arbres en fibre de carbone
Dura-Light® et les arbres
expansibles en aluminium
et en acier.



***MANUEL D'UTILISATION
ET D'ENTRETIEN***



DOUBLE E INTERNATIONAL, LLC

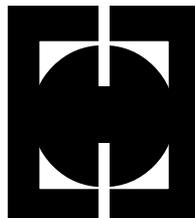
16, Rue Saint Mathieu 78550 HOUDAN, France
Tel: +33 (0)1.34.57.02.88 Fax: +33 (0)1.34.57.02.89
www.ee-co.com/fr double.e@wanadoo.fr



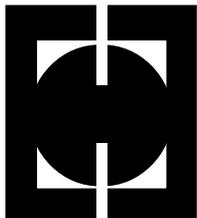
DOUBLE E INTERNATIONAL, LLC

L'ingénierie de l'excellence

SOMMAIRE



I.	Matériel, pièces détachées, outillage et accessoires ..	2
	A. Matériel ..	2
	B. Principales pièces détachées ..	2
	C. Outillage spécial ..	3
	D. Accessoires ..	5
II.	Conseils d'utilisation ..	5
	A. Retrait du mandrin ..	5
	B. Expansion de l'arbre dans le mandrin ..	6
III.	Réparation des fuites ..	6
	A. Réparation des valves ..	6
	B. Réparation des vessies de gonflage (toutes dimensions) ..	7
IV.	Retrait et montage des taquets ..	12
	A. Retrait des taquets ..	12
	B. Montage des taquets ..	13
V.	Retrait et montage du tourillon ..	14
	A. Retrait du tourillon ..	14
	B. Montage du tourillon ..	16
VI.	Garantie et retours ..	17
	A. Garantie limitée ..	17
	B. Retours ..	19



MATERIEL ET PIECES DETACHEES

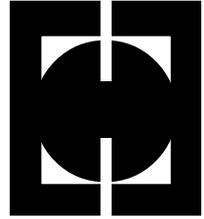
I. Matériel, pièces détachées, outillage et accessoires

A. Matériel

1. Colle de force moyenne : Devcon, bleu, numéro 2242 ou équivalent.
2. graisse de joint torique , Parker O-Lube ou équivalent.
3. Ruban Teflon - pour sceller les tuyaux - haute performance, Chesterton® 800 GoldEnd® **ou équivalent.**

B. Principales pièces détachées

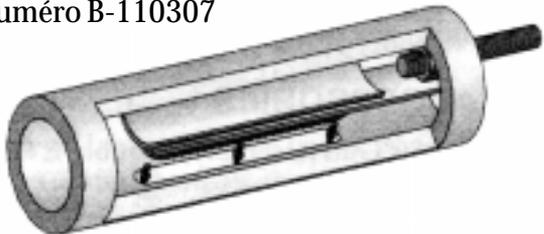
1. Les valves
 - a. Veuillez consulter le schéma client ou bien contacter la société Double E afin de connaître les références de pièces pour le montage de la valve.
 - b. Valve à petit réservoir, pièce Double E numéro B-12901.
 - c. Valve à grand réservoir, pièce Double E numéro B-14236.
 - d. Valve pneumatique, pièce Double E numéro 999-600-0003.
2. Montage des taquets poussoirs
 - a. Veuillez consulter le schéma client ou bien contacter la société Double E afin de connaître les références de pièces pour le montage des taquets.

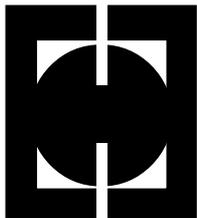


3. Vis pour paliers à tête plate, 7/6-14 UNC x 1.00 ”
(veuillez utiliser des vis de qualité optimale telles que des Unbrako ou des Holo-Krome, pièce Double E numéro 999-403-0406 (pour arbres de toutes tailles).
4. Fermetures scrivet, pièce Double E numéro B-107213 (seulement pour les arbres de trois pouces, si possible).
5. Manchons expansibles, pièce Double E numéro B-107214 (seulement pour les arbres de trois pouces, si possible).
6. Vis pour paliers à tête plate, 1/2-20 UNCF x.75 ”,
pièce Double E numéro 999-404-0454 (pour tous les arbres, si possible).
7. Montage de l'arbre expansible
 - a. Veuillez consulter le schéma client ou bien contacter la société Double E afin de connaître les références de pièces pour le montage de l'arbre expansible.

C. Outillage spécial

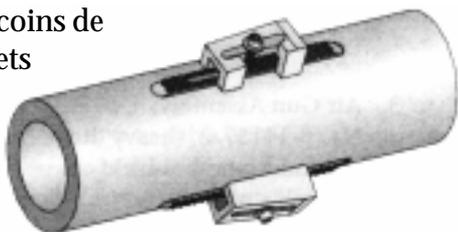
1. Fourchette de montage des taquets poussoirs
Double E numéro B-110307





OUTILLAGE ET ACCESSOIRES SPECIAUX

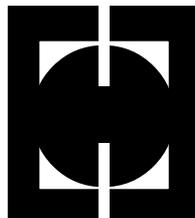
2. Assemblage des coins de serrage des taquets
poussoirs pièce
Double E
numéro
P/L-14596-1 ou
P/L-14596-2



Veillez contacter a société Double E pour connaître le type d'assemblage.

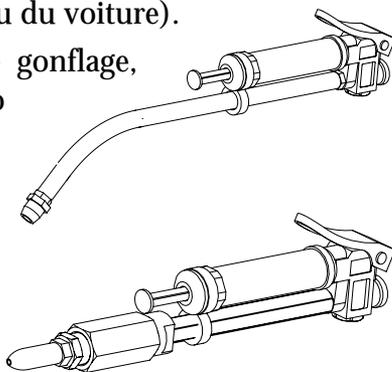
3. Outil de retrait du scrivet (manchon de démontage), pièce Double E numéro P/L-74001. L'embout extractable en acier ayant subi un traitement thermique serre l'intérieur du manchon scrivet, tandis que l'écrou hexagonal fait pression sur le manchon et l'expulse du mandrin (seulement pour les arbres de 3 pouces, si possible).
4. Rubans d'arbres expansibles
- a. pièce Double E numéro 999-729-0003 (pour tous les arbres de 4 pouces).
 - b. pièce Double E numéro 999-729-0002 (pour tous les arbres de 4 pouces).
 - c. pièce Double E numéro 999-729-0001 (pour tous les arbres de 4 pouces).
5. tension bandit/ pince, pièce Double E numéro 999-754-000 (pour arbres de toutes dimensions).





D. ACCESSOIRES

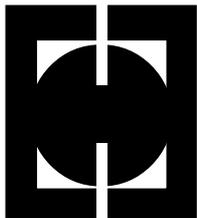
1. Montage du pistolet de gonflage, pièce Double E numéro B-14157 (modèle lisse conçu pour la valve pneumatique type pneu du voiture).
2. Montage du pistolet de gonflage, pièce Double E numéro B-14157-1 (modèle conçu pour une utilisation soutenue de la valve pneumatique).
3. Montage du pistolet de gonflage, pièce Double E numéro B-14157-2 (modèle conçu pour une utilisation de valve gonflage/degonflage rapide). Possibilité de recevoir une valve de contrôle de sécurité, pièce Double E numéro B-17420.
4. Embout spécial de rechange, pièce Double E numéro A-112906 (embout de rechange sur mesure avec MPT 1/8 pouces).



II. Conseils d'utilisation

A. Retrait de l'arbre du mandrin

1. Afin de retirer l'arbre expansible du mandrin (Y compris pour l'expédition du mandrin), décompressez la valve avec le doigt ou un outil



CONSEILS D'UTILISATION

adapté et dégonflez-la entièrement. Retirez l'arbre du mandrin.

B. Expansion de l'arbre dans le mandrin

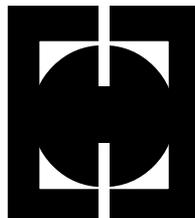
1. Lorsque la vessie est dégonflée, insérez l'arbre dans le(s) mandrin(s) tel que mentionné. Gonflez la vessie à l'aide de la valve en utilisant un pistolet de gonflage adaptée, pièce Double E numéro B-14157, -1, -2 ou équivalente (veuillez consulter le chapitre I.D). Pour les cas spécifiques qui nécessitent un serrage léger, vous pouvez utiliser de l'air comprimé stabilisé. Si un serrage maximum est requis, utilisez directement l'air de l'atelier et prenez soin de bien gonfler l'arbre complètement.

III. Réparation des fuites

A. Réparation de la valve

1. Vérifiez d'abord la valve
 - a. Gonflez l'arbre
 - b. Enduisez la valve d'une solution savonneuse
 - c. Si vous détectez une fuite sur la valve, remplacez-la avec une valve de rechange adaptée (veuillez consulter le chapitre I. B.).
 - d. Pour retirer la valve, dévissez-la à l'aide d'une clé tubulaire (7-16 pouces ou 11 mm pour les petites valves, et 3/4 pouces ou 19 mm pour les grosses valves).

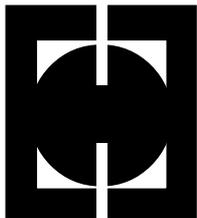
RÉPARATION DES FUITES ET DES VESSIES DE GONFLAGE



- e. Nettoyez tous les débris provenant de l'orifice fileté.
- f. Recouvrez de ruban teflon le filetage du tube de la nouvelle valve.
- g. Mettez la nouvelle valve en place, utilisez un couple d'environ 41 Nm.
- h. Testez l'arbre afin de vous assurer que les taquets restent en expansion. Si l'arbre continue à fuir après le montage de la nouvelle valve, alors suivez les instructions ci-dessous.

B. Réparation de la vessie (toutes dimensions)

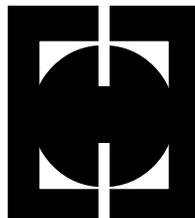
1. Retrait de la vessie
 - a. Bloquez les taquets grands ouverts lors de l'assemblage des coins de serrage des taquets, pièce Double E numéro P/L-14596-1 ou P/L-14596-2 (veuillez consulter le chapitre I.C.). S'il vous est impossible de gonfler l'arbre expansible, les taquets doivent être retirés à l'aide des vis, et le coin doit être taraudé sur place.
 - b. Dégonflez la vessie si besoin, et retirez la valve (si elle est de type latéral). Les embouts des valves doivent être retirés, sauf si le filetage placé à l'extrémité du tube est utilisé pour retirer le tourillon.
 - c. Retirez le tourillon de la valve (veuillez consulter le chapitre V).



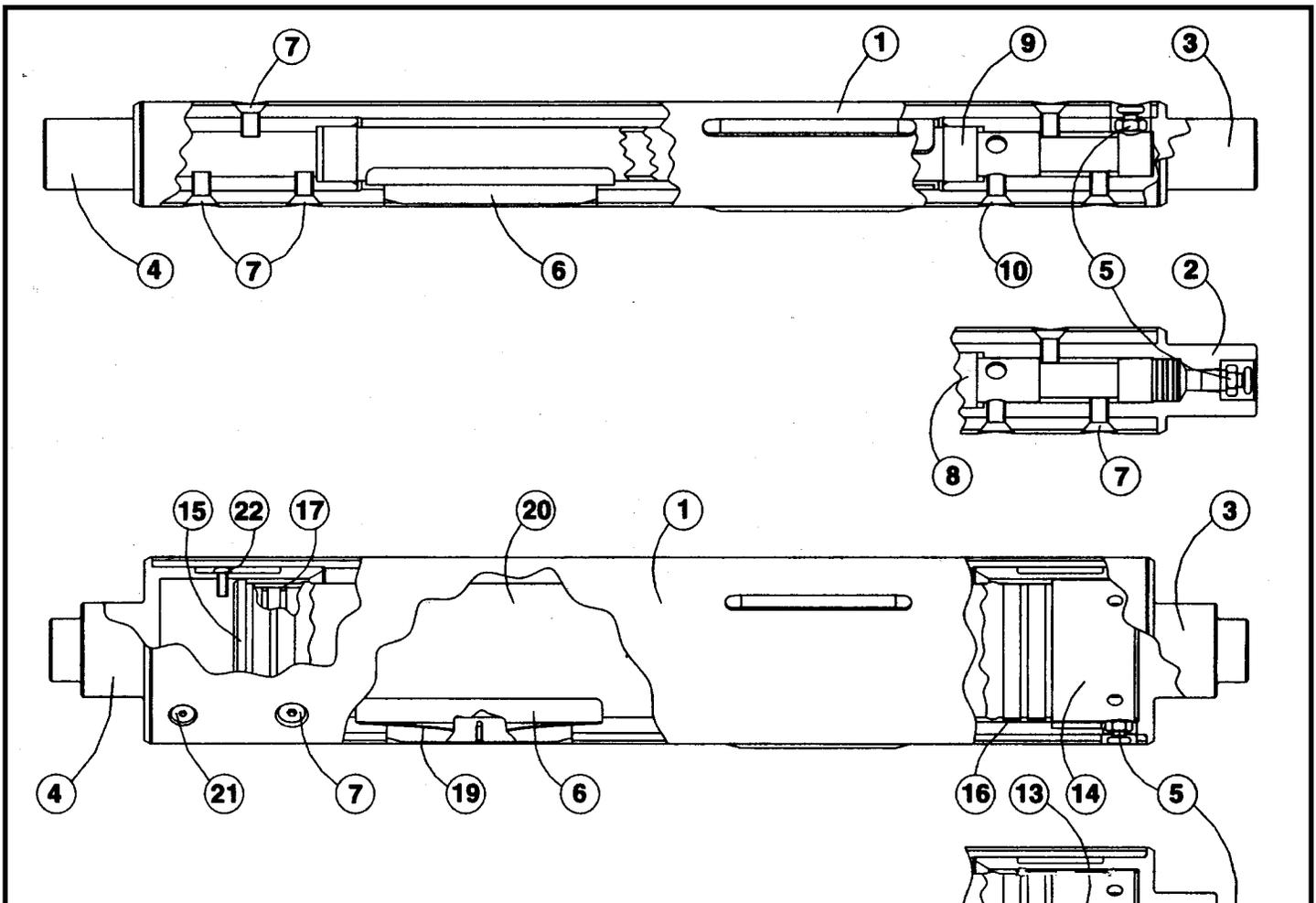
RÉPARATION DES FUITES ET DES VESSIES DE GONFLAGE

- d. Retirez avec précaution la vessie.
2. Montage de la vessie 3 pouces.
 - a. Poussez la nouvelle vessie à l'intérieur de l'arbre (veuillez consulter le chapitre I). Pour les arbres de grande longueur équipés de nombreux taquets, vous pouvez demander à une autre personne de vous aider à retirer la vessie. Pour cela, enlevez le tourillon opposé (veuillez consulter le chapitre V) et vissez, sans la serrer, une longue tige à vis 1/2-13 N.C. (ou soudée pour obtenir un résultat équivalent) sur le côté plein de la vessie.
 - b. Placez l'extrémité de la vessie à l'intérieur du tourillon de la valve avant d'insérer complètement la vessie à l'intérieur de l'arbre. Sur les composants formant l'extrémité de la valve, les joints toriques doivent être engagés avec précaution, à l'aide de graisse spécifique pour joints toriques, et ces composants doivent être alignés sur les trous de la valve.
 - c. Montez les tourillons (veuillez vous référer au chapitre V).
 - d. Montez l'ensemble de la valve réservoir.
 - e. Gonflez la vessie.
 - f. Retirez l'assemblage des coins de serrage des taquets.
3. Assemblage de l'arbre expansible 4" -6"

RÉPARATION DES FUITES ET DES VESSIES DE GONFLAGE



- a. Retirez les colliers de serrage ou les colliers d'étanchéité existants de l'ancien arbre. Retirez les vis des colliers de serrage en utilisant un tournevis approprié. Retirez le collier à l'aide d'une scie à métaux ou de tout matériel motorisé équivalent, puis jetez-le.
- b. Retirez la pièce pneumatique aluminium insérée dans l'ancienne vessie, ainsi que l'embout (laissez les joint toriques en place).
- c. Placez la nouvelle enveloppe autour de la nouvelle vessie, insérez la pièce pneumatique en aluminium ainsi que l'embout, et serrez à l'aide d'une pince ou d'un sertisseur, pièce Double E numéro 999-754-0002 (pour les arbres de toutes tailles).
- d. Poussez la nouvelle vessie à l'intérieur de l'arbre (veuillez vous référer au chapitre I). Pour les arbres de grande longueur équipés de nombreux taquets, vous pouvez demander à une autre personne de vous aider à retirer la vessie. Pour cela, enlevez le tourillon opposé (veuillez consulter le chapitre V) et vissez, sans la serrer, une longue tige à vis 1/2-13 N.C. (ou soudée, pour obtenir un résultat équivalent) sur le côté plein de la vessie.
- e. Insérez complètement l'extrémité de la vessie à



PIÈCE	QUANTITÉ	NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION
POUR ARBRES DE TOUTES TAILLES			
1	1	Arbre/sur mesure	Boîtier
2	1	Arbre/sur mesure	Pailier de la valve (extrémité)
3	1	Arbre/sur mesure	Pailier de la valve (côté)
4	1	Arbre/sur mesure	Tourillon
5	1	12091 14236 999-600-0003	Petite valve Grande valve Alimentation pour raccord rapide
6	x	Arbre/sur mesure	Montage des taquest
7	15	999-404-0454	1/2-20 UNF x 0,75 Zoll LG. FH.C.S.
POUR LES ARBRES DE 3" (76,4MM) SEULEMENT, *SI POSSIBLE			
8	1	Arbre/sur mesure	Montage de la vessie (extrémité)
9	1	Arbre/sur mesure	Montage de la vessie (côté)
10	3	999-404-0456	1/2-20 UNF x1,0 Zoll LG. FH.C.S.
11	6	107213	* Pincés scrivet
12	6	107214	* Manchon expansible
POUR TOUS LES ARBRES SUPERIEURS A 3" (76,4MM)			
13	1	Arbre/sur mesure	Filetage pour raccord pneumatique (extrémité)
14	1	Arbre/sur mesure	Filetage pour raccord pneumatique (latéral)
15	1	Arbre/sur mesure	Piston Contact
16	4	Arbre/sur mesure	Collier d'étanchéité
17	4	Arbre/sur mesure	Joint Torique
18	x	912-3	Protection Kevlar
19	8	111946	Lame Ressort
20	x	Arbre/sur mesure	Vessie
21	8	999-403-0406	Vis T.F.H.C. 7/16-14 UNC x 1,00"
22	4	999-407-0257	Vis butée hexagonal creux 1/4-20 UNFG x 0,75"

NOTE:

1. CE SCHÉMA EST LA PROPRIÉTÉ DE LA SOCIÉTÉ DOUBLE E, TOUS DROITS DE REPRODUCTION RÉSERVÉS.
2. AFIN DE VOUS ASSURER LE MEILLEUR SERVICE CLIENT, VEUILLEZ SVP NOUS COMMUNIQUER LES COORDONNÉES DE VOTRE SCHÉMA CLIENT ET DE VOS PIÈCES (LE NUMÉRO DE SÉRIE DE L'ARBRE APPARAÎT SUR LE CORPS DE L'ARBRE).

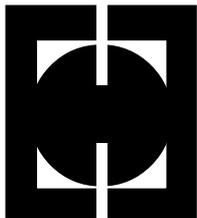
HN



DOUBLEINTERNATIONAL, LLC

rue Laennec, Immeuble Le Totem, 79310 Coignères
Tel: 01 30 66 30 44 Fax: 01 30 49 99 05

**ASSEMBLAGE STANDARD
DES ARBRES EXPANSIBLES
DLB-2000 ET DG-2000**



RETRAIT DES TAQUETS

l'intérieur du tourillon de la valve avant d'insérer à fond la vessie dans l'arbre. Sur les composants formant l'extrémité de la valve, les joint toriques doivent être engagées avec précaution, à l'aide de graisse spécifique pour bagues, et ces composants doivent être alignés sur les trous de la valve.

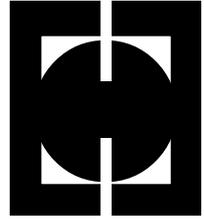
- f. Montez les tourillons (veuillez vous référer au chapitre V).
- g. Montez l'ensemble de la valve.
- h. Dégonflez la vessie.

IV. Retrait et montage des taquets

A. Retrait des taquets

ATTENTION : Certains arbres ont des taquets dont la base est raccourcie sur une extrémité, et très proche des portées des tourillons (afin d'optimiser la portée des taquets). On reconnaît ces taquets dès qu'on les retire, pas besoin de les mesurer. Sur ces arbres, veillez à bien placer les taquets de sorte que le côté plus court soit orienté vers la portée du tourillon.

1. Démontage
 - a. Bloquez les taquets grands ouverts lors de l'assemblage des coins de serrage de taquets, pièce Double E numéro P/L-14596-1 ou P/L-14596-2 (veuillez consulter le chapitre I.C.).



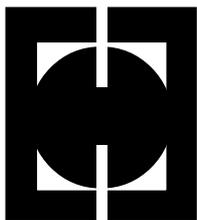
ATTENTION : respectez bien cette étape, même si tous les taquets doivent être remplacés.

- b. Dégonflez la vessie, enlevez au moins un tourillon (veuillez vous référer au chapitre V), et retirez délicatement la vessie. Vous accéderez mieux aux taquets si vous enlevez les deux tourillons sur les arbres de grande longueur.
- c. Libérez les taquets et faites-les glisser sur l'arbre pour les enlever. Retirez les taquets l'un après l'autre afin d'éviter toute confusion.

B. Montage des taquets

1. Montage

- a. Montez les taquets nouveaux ou réparés, l'un après l'autre, en vous rapprochant du (des) tourillon(s) enlevé(s). Tournez l'arbre de sorte que la rangée de rainures des taquets soit orientée vers le bas. Faites passer le taquet à l'intérieur du boîtier à l'aide d'un outil approprié, pièce Double E numéro B-110307 (veuillez vous référer au chapitre I.C) et bloquez le tout avec les coins de serrage de taquets. Procédez de même pour la seconde et la troisième rangées. Maintenez la troisième rangée orientée vers le bas, de sorte qu'il ne soit pas nécessaire de bloquer les taquets pour cette rangée.
- b. Montez la vessie et les tourillons tel que nous



DÉMONTAGE DU TOURILLON

l'avons indiqué précédemment (veuillez vous référer au chapitre V ci-dessous).

V. Retrait et montage du tourillon

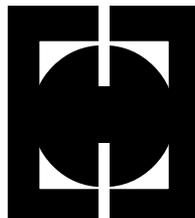
A. Retrait du tourillon

1. Tourillons latéraux des arbres avec et sans valve

Note : si vous enlevez un tourillon afin de réparer une vessie et/ou un taquet, bloquez tous les taquets tel que nous l'indiquons au chapitre IV. Sinon, dégonflez la vessie de sorte que les taquets rétractés bloquent la vessie en place avant d'enlever le tourillon.

- a. Afin de pouvoir enlever le tourillon latéral de la valve, enlevez d'abord la valve.
- b. Enlevez les vis du tourillon et les pinces scrivet (si possible) à l'aide d'une clé Allen résistante. Vu que le ruban adhésif "Devcon (bleu)" recouvre les vis à tête plate, il faut un fort couple pour parvenir à enlever ces dernières, de préférence 68 Nm. Si les vis ne s'enlèvent pas, chauffez modérément localement, cela vous aidera à rompre le ruban adhésif. ATTENTION : pour les arbres en fibre de carbone, n'approchez pas de flamme directement sur la vis, cela endommagerait le matériau du boîtier en matériau composite. Chauffez l'extrémité d'une tige à vis en acier d'un diamètre d'environ 19

DÉMONTAGE DU TOURILLON



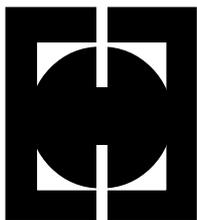
mm, jusqu'à ce qu'il commence à devenir un peu rouge. Apposez-le contre la tête de la vis pendant environ une minute afin de conduire la chaleur et d'enlever la vis.

- c. Si vous ne parvenez pas à retirer les manchons scrivet avec les pinces scrivet, (lorsque cela est faisable), il faut les enlever. Cela sera bien plus facile à l'aide d'un "décapant pour scrivet", pièce Double E P/L 74001 (veuillez vous référer au chapitre I.C).
- d. Retirez le tourillon. Cela peut nécessiter une grande force. Avec précaution, tapotez sur les goupilles ou toute autre surface appropriée ou bien concevez des colliers, faites glisser le marteau, etc.

2. Paliers placés à l'extrémité des valves

NOTE : Chaque fois que vous retirez un tourillon, bloquez tous les taquets tel que décrit au chapitre IV.

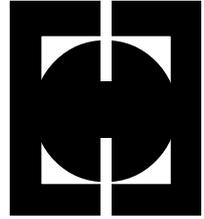
- a. Enlevez les vis des tourillons et les pinces scrivet (si possible) comme nous l'avons précédemment indiqué pour les tourillons des valves latérales.
- b. Retirez le tourillon. La vessie s'engage dans le tourillon à l'aide de joints toriques, et par conséquent sera expulsée de l'arbre. Lorsque vous avez sorti la vessie de plusieurs centimètres, retirez-la délicatement du tourillon.



MONTAGE DU TOURILLON

B. Montage du tourillon

1. Tourillons des arbres avec valve latérale et sans valve
 - a. Montez le tourillon en ayant soin (si possible) d'aligner les trous de fermeture avec les trous de la valve.
 - b. Placez les manchons expansibles en tapotant dessus, EN INSERANT D'ABORD L'EXTREMITE CHANFREINEE. Vous pouvez réutiliser l'ancien manchon ou bien le remplacer si besoin.
 - c. Enduisez de pâte teflon la tête des pinces scrivet et montez celles-ci en les serrant fort, avec un couple d'environ 68 Nm.
 - d. Nettoyez toutes les vis du tourillon à tête plate avec un solvant fort. Recouvrez d'un ruban adhésif Devcon (bleu) les vis de palier.
 - e. Vissez fermement les vis du tourillon à tête plate, avec un couple d'environ 68 Nm.
2. Tourillons placés à l'extrémité des valves
 - a. Insérez avec précaution la vessie dans le tourillon.
 - b. Veillez à l'alignement des trous de la fermeture avec ceux du palier, du boîtier et de la pièce pneumatique insérée.
 - c. Montez le tourillon et les fermetures afférentes tel que mentionné ci-dessus.

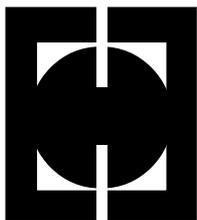


VI. Garantie et retours

A. Garantie limitée

La société Double E garantit contre tout défaut de matériel et de façon les produits qu'elle fabrique, sur une période d'un (1) an, à compter de la date d'expédition. Cette garantie ne saurait s'appliquer pour tout bien qui aurait subi une mauvaise utilisation, un montage inadapté, ainsi qu'une réparation, qu'une altération, qu'une négligence ou qu'un accident, des conditions d'utilisation anormales, ou une manipulation, un entretien non conformes à ceux recommandés par la société Double E, ni aux produits non fabriqués par Double E. Il n'existe d'autre garantie que celle définie dans le présent document, et aucune promesse verbale ni aucun accord écrit de la part d'un représentant de la société Double E ne seront pris en compte.

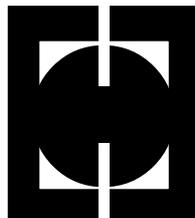
SAUF EXCEPTION SPECIFIQUEMENT SIGNALÉE DANS CE DOCUMENT, LA SOCIÉTÉ DOUBLE E RENONCE PAR LE PRÉSENT DOCUMENT À GARANTIR DE FAÇON TACITE LE NEGOCE DES BIENS CITES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT, ET RENONCE À GARANTIR TOUT OBJECTIF PROPRE À CE NEGOCE, EN DÉPIT DES DÉCLARATIONS OU DE TOUT AUTRE ÉCRIT FAIT RELATIVEMENT À L'ADEQUATION, AUX CARACTÉRISTIQUES OU À L'ADAPTABILITÉ DE CES BIENS.



GARANTIE

L'obligation faite à la société Double E sous garantie exprès se limite à la réparation ou au remplacement de la (des) pièce(s) abîmée(s), et à l'initiative de Double E, au remboursement du prix d'achat. En aucun cas, la société Double E ne sera tenue pour responsable des coûts de fabrication de l'acheteur, des pertes et profits, de la clientèle, ou de tout autre dommage spécifique, accidentel ou provoqué par la rupture de cet accord.

Ce recours ne sera valable à la seule condition que les réclamations faites sur la défectuosité des biens non conformes au présent accord ou sur les dommages occasionnés par le transport (si tel est le cas) aient été faites par écrit et reçues par Double E dans un délai de dix (10) jours après que l'acheteur ait réceptionné ces biens ou détecté leur défectuosité. Si la société Double E n'aura pas reçu ces réclamations dans ce délai, celles-ci seront considérées comme non recevables. L'acheteur devra offrir à Double E la possibilité de contrôler dans des conditions rapides et raisonnables les biens concernés par la réclamation, et Double E se réservera le droit de déterminer en dernier lieu la cause et l'existence de tout défaut concerné par cette garantie. Aucune marchandise ne sera retournée à Double E sans l'accord préalable exprès établi sous forme d'une autorisation de retour numérotée.



La réparation des défauts non conformes, dans les conditions et dans le délai précédemment définis, correspondra au respect de toutes ses obligations de la part de Double E par rapport à l'acheteur relativement aux biens, quelle que soit la nature des défauts liés au contrat, à une négligence, à une erreur flagrante ou autre.

B. Retours

Les retours sous garantie ou hors garantie sont accompagnés d'un bon de retour numéroté et établi par un représentant autorisé de la société Double E, du service commercial ou après-vente. Ce bon peut être délivré sur simple appel fait auprès de la société Double E.

Le numéro du bon doit apparaître en toute clarté sur l'étiquette d'expédition et/ou sur la facture, et le colis doit être expédié en port payé. Pour toute question ou toute information complémentaire, nous vous remercions de bien vouloir contacter le service client de la société Double E.

Veillez expédier les produits à retourner à l'adresse suivante :

DOUBLE E INTERNATIONAL, LLC

rue Laennec, Immeuble Le Totem
79310 Coigneres, FRANCE

