VE270FSD et VE271FSD

OUTIL DE RAINURAGE DE TUYAUX PAR ROULAGE

AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenir compte des directives et avertissements pourrait entraîner des blessures graves, des dommages matériels et/ou l'endommagement du produit.

- **Avant de faire fonctionner ou de faire l'entretien de tout outil de rainurage de tuyau, veuillez lire toutes les instructions du présent manuel ainsi que toutes les étiquettes d'avertissement sur l'outil.**
- **Lors du travail avec/autour de cet outil, portez des lunettes de sécurité, un casque dur, des chaussures protectrices et une protection auditive.**
- **Sauvegardez le présent manuel d'opération et d'entretien.**

Pour recevoir des exemplaires supplémentaires de toute documentation ou poser des questions sur l'utilisation sécuritaire et adéquate de cet outil, communiquez avec Victaulic, P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031, États-Unis. Téléphone : 1-800 PICK VIC, courriel : pickvic@victaulic.com.

INDEX

Identification des dangers 2
Mesures de sécurité à l'intention de l'opérateur 2
Introduction 4
Réception de l'outil 4
Nomenclature des pièces de l'outil 5
Installation de l'outil 6
Dimensions hors tout du VE270FSD et Emplacement des trous de montage 7
Alimentation électrique 7
Exigences pour cordons de rallonge 7
Préparation du tuyau au creusage de rainure. . . . 8
Exigences pour différentes longueurs de tuyaux 8
Contrôle et réglage de l'outil avant le travail 9
Rouleaux de rainurage. 9
Tourillons sans chemin de clé et rouleaux inférieurs universels 10
Réglage de butée de profondeur de rainure (diamètre à fond de rainure) 11
Réglage des gardes de sécurité des rouleaux 13
Réglage du stabilisateur de tuyau 15
Rainurage de tuyaux courts 17
Rainurage de tuyaux longs. 20
Changement de rouleaux 23
Dépose du rouleau inférieur pour tuyaux de ¾po/26,9 mm et de 1 à 1½po/ 33,7 à 48,3 mm de diamètre 23
Dépose du rouleau inférieur pour tuyaux de 2 po/60,3 mm et de plus grands diamètres. 23
Dépose du rouleau supérieur (tous les diamètres) 25
Dépose du tourillon pour tuyaux de 2 po/60,3 mm et de plus grands diamètres 25
Repose du rouleau supérieur (tous les diamètres) 26
Repose de l'assemblage du rouleau inférieur pour tuyaux de ¾ po/26,9 mm et de 1 à 1½ po/33,7 à 48,3 mm de diamètre 27
Procédure de repose du tourillon pour meules de tuyaux de 2 po/60,3 mm et de plus grands diamètres 27
Repose de rouleau inférieur pour tuyau de 2 po/60,3 mm et de plus grands diamètres 28
Entretien 29
Lubrification 29
Contrôle et appoint d'huile hydraulique de la pompe manuelle. 30
Purge d'air. 31
Lubrifiants recommandés 32
Renseignements pour commander des pièces. 32
Accessoires 33
Dépannage 34
Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux. 36
Rouleaux de système de rainure original et « ES » pour tuyaux d'acier et d'acier inoxydable catégorie 40 (couleur code noir). . . 36
Rouleaux pour système de rainure original pour tuyau d'aluminium et de PVC – Couleur code zinc jaune 37
Rouleaux RX pour système de rainurage original de tuyaux en acier inoxydable grades 5S et 10S – Couleur code argent. 38
Rouleaux pour standard américain CTS – Tuyauterie de cuivre écroui ASTM B-88 et DWV selon ASTM B-306 – Couleur code cuivre. . . 38
Explication des dimensions primordiales des rainures 39
Spécifications des rainures creusées 40
Système de rainure original pour tuyaux d'acier et d'acier inoxydable. 40
Système de rainure original pour tuyaux d'acier et tout autre matériau rainuré avec rouleaux « ES » 43
Tuyauterie de cuivre écroui standard américain CTS – ASTM B-88 et DWV selon ASTM B-306 44
Norme Européenne – EN 1057 R250 Tuyauterie de cuivre (dureté moyenne) 45
Norme australienne – AS 1432 Tuyauterie de cuivre Tableaux A, B, et D. . . . 46

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

IDENTIFICATION DES DANGERS

Les définitions correspondant aux différents degrés de risque figurent ci-dessous.

Ce symbole de mise en garde sur la sécurité est utilisé pour attirer l'attention sur des messages importants concernant la sécurité. Ce symbole est destiné à attirer l'attention sur des risques de blessures. Lisez attentivement les messages suivants, afin de bien les comprendre.

DANGER

- **Le terme « DANGER » se rapporte à un danger immédiat pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles, si on ne suit pas les directives, y compris les précautions recommandées.**

AVERTISSEMENT

- **Le terme « AVERTISSEMENT » se rapporte à un danger ou à une pratique dangereuse pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si on ne suit pas les directives, y compris les précautions recommandées.**

ATTENTION

- **Le terme « ATTENTION » se rapporte à un danger ou à une pratique dangereuse pouvant entraîner des blessures ou des dommages au produit ou à la propriété si on ne suit pas les directives, y compris les précautions recommandées.**

AVIS

- **On utilise le terme « AVIS » pour donner des consignes particulières, mais sans relation avec un danger quelconque.**

MESURES DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DE L'OPÉRATEUR

L'outil VE270FSD est prévu uniquement pour le rainurage par roulage des tuyaux. L'utilisation de cet outil exige une certaine adresse et des compétences en mécanique, ainsi que de bonnes habitudes en matière de sécurité. Bien que les outils aient été fabriqués pour une utilisation fiable en toute sécurité, il n'est pas possible de prévoir à l'avance toutes les circonstances susceptibles de provoquer un accident. Les directives suivantes sont recommandées pour une utilisation sécuritaire de l'outil. L'opérateur est donc invité à faire passer la « sécurité en premier », à chaque étape de son travail, sans oublier les réglages et la maintenance de cet appareil. Il incombe au propriétaire, au locataire ou à l'utilisateur de s'assurer que les opérateurs reçoivent, lisent et comprennent ce manuel et soient dûment formés à l'utilisation de cet outil.

Lire et assimiler les directives du présent manuel avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil. Se familiariser avec le fonctionnement, les applications et les limites d'utilisation des outils. En connaître en particulier les dangers spécifiques. Ranger ce manuel dans un endroit propre et à portée de la main. Des exemplaires supplémentaires sont offerts sans frais en communiquant avec un membre du réseau Victaulic.

1. L'outil VE270FSD est conçu UNIQUEMENT pour le rainurage par roulage des tuyaux de diamètres, matériaux et épaisseurs indiqués aux tableaux de la rubrique Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.
2. Évitez d'utiliser l'outil dans les environnements dangereux. Ne jamais exposer l'outil à la pluie et ne pas l'utiliser dans des lieux humides ou détrempés. Ne pas l'utiliser non plus sur les surfaces en pente ou inégales. Gardez l'aire de travail bien éclairée. Allouez assez de dégagement pour bien faire fonctionner l'outil.
3. Faites une mise à la terre de l'ensemble motoréducteur pour protéger l'opérateur de tout choc électrique. L'alimentation de l'ensemble motoréducteur de l'outil provenir d'une prise mise à la terre interne.
4. Prévenez les blessures au dos. Utilisez toujours une technique de levage adéquate.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

5. Inspectez l'équipement. Avant d'utiliser l'outil, vérifiez que toutes les pièces mobiles sont libres de se déplacer sans rencontrer d'obstacle. Assurez-vous que les protecteurs et les composants de l'outil sont installés et réglés correctement.
6. Prévenez les démarrages accidentels. Débranchez l'outil de sa prise de courant lorsqu'il n'est pas utilisé.
7. Ayez une tenue appropriée. Ne portez pas de vêtements lâche, de bijoux ou quoi que ce soit qui pourrait se prendre dans les pièces mobiles.
8. Lors de travail avec outils, utilisez les équipements de protection individuelle appropriés. Portez toujours des lunettes de sécurité, un casque dur, des chaussures protectrices et une protection auditive.
9. Demeurez alerte. Ne faites pas fonctionner l'outil si vous êtes somnolent pour cause de médication ou de fatigue. Ne badinez pas autour de l'équipement.
10. Gardez les visiteurs éloignés de l'aire immédiate de travail. Tous les visiteurs devraient en tout temps être gardés à une distance sécuritaire de l'équipement.
11. Gardez propre toutes les aires de travail. Gardez l'aire de travail autour de l'outil dégagée de tout obstacle qui pourrait limiter les mouvements de l'opérateur. Nettoyez tout déversement d'huile ou d'autres produits.
12. Gardez sécuritaires, l'outil, l'installation de travail, et les accessoires. Assurez-vous que l'outil est stable (se référer au chapitre intitulé Installation de l'outil).
13. Supportez la pièce. Placez les tuyaux longs sur un support fixé au plancher ou au sol.
14. Ne faites fonctionner l'outil qu'à l'aide de son commutateur de sécurité à pédale. Le moteur d'entraînement ne doit être actionné qu'à l'aide d'un commutateur de sécurité à pédale placé à un endroit facilement accessible. Ne vous penchez jamais au dessus des pièces mobiles. Si l'outil n'a pas de commutateur de sécurité à pédale, communiquez avec Victaulic.
15. Éloignez vos mains ou tout outil des rouleaux de rainurage et de la roue du stabilisateur lors du travail. Les rouleaux de rainurage peuvent broyer ou couper les doigts et les mains.
16. Ne jamais s'insérer les mains à l'intérieur du tuyau durant le fonctionnement de l'outil. Les bords de tuyaux peuvent être acérés et peuvent accrocher les gants, les manches de chemises ou les mains. Les mains et doigts peuvent être broyés entre le tuyau et le rouleau inférieur.
17. Ne tentez pas d'atteindre/agripper des composants outre portée. Maintenez un pied ferme et l'équilibre en tout temps. Assurez-vous que le commutateur de sécurité à pédale est facilement accessible.
18. Ne forcez pas l'outil. Ne forcez pas l'outil ou les accessoires à effectuer une fonction quelconque au delà de sa capacité. Ne surchargez pas l'outil.
19. Ne malmenez pas le cordon du commutateur à pédale. Gardez le cordon éloigné des sources de chaleur, de l'huile et des objets acérés.
20. Débranchez toujours l'outil de sa prise électrique avant de faire tout entretien ou réglage. Seul le personnel autorisé devrait entreprendre l'entretien de l'outil.
21. Maintenez toujours les outils avec soin. Pour garantir une performance adéquate et sécuritaire, gardez les outils propres en tout temps. Suivez les directives pour lubrifier ses composants.
22. N'utilisez que des pièces de remplacement et accessoires Victaulic. L'utilisation de toute autre pièce pourrait annuler la garantie et conduire à un mauvais fonctionnement ou une situation dangereuse.
23. Ne pas enlever aucune des étiquettes apposées sur l'outil. Remplacez toute étiquette usée ou endommagée.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

INTRODUCTION

AVIS

- **Les dessins et/ou photographies du présent manuel peuvent avoir été grossis pour plus de clarté.**
- **Cet outil ainsi que les présentes directives de fonctionnement et d'entretien comportent des marques de commerce, droits d'auteur et/ou caractéristiques brevetées qui sont la propriété exclusive de Victaulic Company.**

L'outil de rainurage à rouleau VE270FSD est un outil à alimentation hydraulique semi-automatique pour creuser une rainure par rotation sur les tuyaux de sorte à pouvoir être raccordés avec les produits pour tuyaux rainurés de Victaulic. L'outil VE270FSD standard est fourni avec les rouleaux pour rainurer les tuyaux d'acier au carbone de 2 à 12 po/60,3 à 323,9 mm. Les rouleaux VE270FSD sont marqués du diamètre et du numéro de pièce et sont à code de couleur pour identifier le matériau de tuyau à utiliser. Pour rainurer par rotation des tuyaux d'autres matériaux et selon des spécifications différentes, veuillez vous référer au tableau applicable du chapitre Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux. Les rouleaux de rainurage pour les tuyaux d'autres matériaux, dimensions ou pour des rainures spécifiques doivent être achetés séparément.

⚠ ATTENTION

- **L'outil doit être UNIQUEMENT utilisé pour le rainurage par roulage des tuyaux correspondants selon les tableaux du chapitre du présent manuel intitulé Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.**

Ne pas suivre les correspondances de ces tableaux pourrait surcharger l'outil, conduisant à son endommagement ou une réduction de sa vie utile.

RÉCEPTION DE L'OUTIL

Les outils VE270FSD sont expédiés individuellement dans un tube de carton sur une palette. Le tube est conçu pour réutilisation lors du retour de l'outil à Victaulic à l'échéance de la durée contractuelle de location, le cas échéant. Les jeux de rouleaux additionnels et le stabilisateur de tuyau ainsi que la quincaillerie de montage sont livrés sous emballage séparé.

À la réception de l'outil, assurez-vous que toutes les pièces sont présentes. S'il manque des pièces, communiquez avec Victaulic.

CONTENU DE L'EMBALLAGE DU VE270FSD

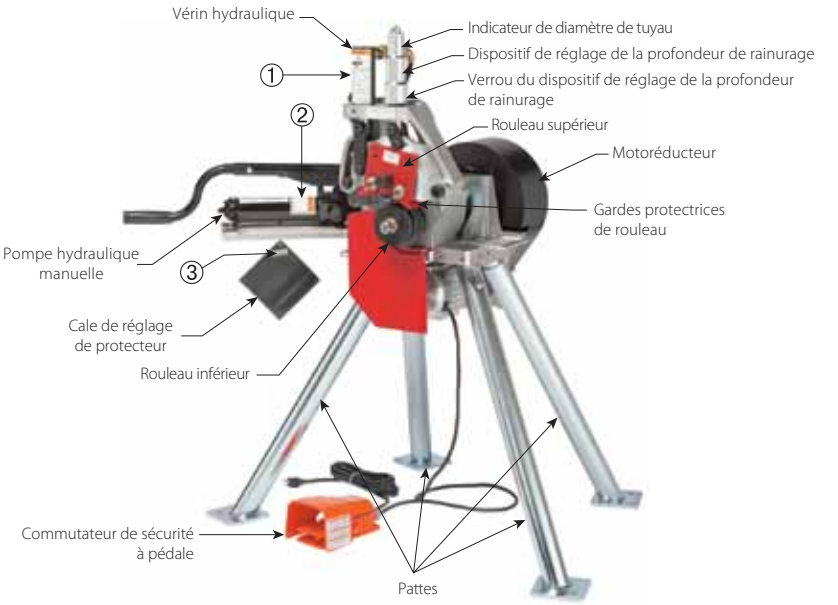
Qté.	Description
1	Tête d'outil VE270FSD avec table de fixation et motoréducteur, quatre (4) pieds et commutateur de sécurité à pédale avec cordon d'alimentation et ensemble pompe hydraulique manuelle/support de pompe.
1	Rouleau inférieur pour tuyaux d'acier au carbone de 2 à 3 ½ po/60,3 à 101,6 mm
1	Rouleau inférieur pour tuyaux d'acier au carbone de 4 à 6 po/114,3 à 168,3 mm.
1	Rouleau supérieur pour tuyaux d'acier au carbone de 2 à 6 po/60,3 à 168,3 mm.
1	Jeu de rouleaux pour tuyaux d'acier au carbone de 8 à 12 po/219,1 à 323,9 mm installé sur l'outil (sauf autre spécification de commande)
2	Manuel d'utilisation et d'entretien TM-VE270FSD
2	Liste de pièces pour réparation RP-270FSD
1	Cale de réglage de protecteur
1	Coin de dépose de rouleau inférieur
1	Ruban à mesurer le diamètre des tuyaux
1	Cannette d'aérosol pour assemblage mécanique
1	Sac de remisage de rouleau

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

NOMENCLATURE DES PIÈCES DE L'OUTIL

AVIS

- **Les dessins et/ou photographies du présent manuel peuvent avoir été grossis pour plus de clarté.**
- **Cet outil et le présent manuel d'utilisation et d'entretien contiennent des marques de commerce, droits d'auteur et/ou caractéristiques brevetées qui sont la propriété exclusive de Victaulic.**



①

⚠ AVERTISSEMENT

Les rouleaux de rainurage peuvent broyer ou couper les doigts et les mains.

- Débranchez toujours l'outil de sa source d'alimentation avant d'y faire quelque réglage que ce soit.
- Assurez-vous que le protecteur est bien réglé avant de rainurer le tuyau.
- Le chargement et le déchargement des rouleaux placera vos mains près des rouleaux. Arrêtez toujours l'outil lors des manipulations et gardez vos mains à l'écart des rouleaux de rainurage ainsi que de celui du stabilisateur de tuyau durant le fonctionnement.
- Ne jamais mettre les mains dans les extrémités des tuyaux ou se pencher sur l'outil ou le tuyau lors du fonctionnement de l'outil.
- Ne jamais faire de rainure sur un tuyau qui est plus court que les longueurs minimum énumérées au manuel d'opération et d'entretien.
- Ne jamais porter de vêtements ou gants amples ou quoi que ce soit qui pourrait se prendre dans les pièces mobiles.

2344 Rév. D R0072768B

②

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenir compte des directives et avertissements pourrait entraîner des blessures graves, des dommages matériels et/ou l'endommagement du produit.

- Avant de faire fonctionner ou de faire l'entretien de tout outil de préparation de tuyau, veuillez lire toutes les instructions du Manuel d'utilisation et d'entretien ainsi que toutes les étiquettes apposées sur l'outil.
- Lors du travail avec/autour d'outils, portez des lunettes de sécurité, un casque dur, des chaussures protectrices et une protection auditive.

Pour recevoir des exemplaires supplémentaires de toute documentation ou poser des questions sur l'utilisation adéquate et sécuritaire de n'importe quel dispositif Victaulic de préparation de tuyau, contactez Victaulic, P.O. Box 31, Easton, PA 18044-0031, États-Unis. Téléphone : 1-800 PICK VIC, courriel : pickvic@victaulic.com.
0567 Rév. D R0312721AB

③

TOUJOURS CONSERVER CETTE CALE SUR L'OUTIL; S'EN SERVIR POUR RÉGLER LES PROTECTEURS SELON LES DIRECTIVES DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DE L'OUTIL

4868 Rév. D R068272LAB

INSTALLATION DE L'OUTIL

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne branchez PAS l'outil dans la prise électrique avant d'en avoir reçu la directive.**
- **L'outil se DOIT d'être au niveau et solidement ancré sur une base ou un plancher de béton.**

Ne pas suivre cette directive pourrait conduire à des blessures graves au personnes l'utilisant.

1. Retirez tous les composants de l'emballage en vous assurant qu'il ne manque aucune pièce (se référer au chapitre Réception de l'outil).

2. L'outil de rainurage VE270FSD doit être installé sur un plancher de béton au niveau ou sur une base. Après avoir choisi un emplacement approprié, l'outil devra être mis au niveau dans l'axe avant-arrière et ancré de façon sécuritaire. **REMARQUE :** Comme aide de mise au niveau, les pattes de l'outil sont réglables. Un outil non nivelé peut grandement affecter l'opération de creusage de rainure. Pour vérifier le niveau de l'outil, placez votre niveau sur le dessus du vérin hydraulique comme montré ci-dessus.
3. Pour la sélection de l'emplacement de l'outil et du support de tuyau prenez en considération les points suivants :

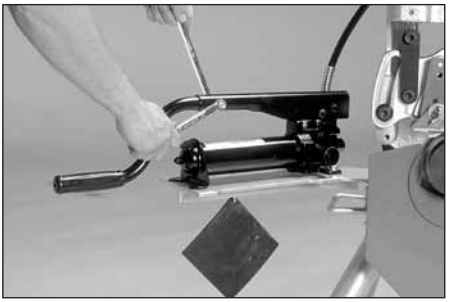
3a. La source d'alimentation requise (se référer au chapitre intitulé Alimentation électrique)

3b. Limites de température ambiante de -7 °C à 40 ° C (20 ° F à 104 ° F)

3c. Un plancher de béton de niveau ou une base pour l'outil et le support de tuyau

3d. Un dégagement adéquat pour manipuler les longueurs de tuyaux

3e. Un dégagement adéquat autour de l'outil et de l'ensemble stabilisateur (le cas échéant) pour le réglage et l'entretien (se référer aux illustrations à la page suivante)



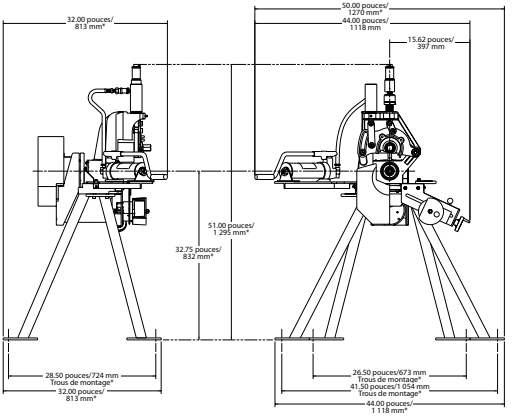
4. Insérez la poignée de la pompe à main dans le bras de levier de la pompe hydraulique. Placez la poignée vers le bas. Immobilisez la poignée dans cette position à l'aide de la vis de pression ou de l'écrou et du boulon fournis à cet effet.

5. Raccordez la conduite hydraulique entre la pompe à main et le vérin à l'aide des raccords fournis.

L'installation de l'outil VE270FSD est terminée.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

DIMENSIONS HORS TOUT ET EMPLACEMENT DES TROUS DE MONTAGE DU VE270FSD



*Les dimensions sont approximatives pour cause de certaines variables lors de la fixation des pattes.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

⚠ DANGER

- **Afin de réduire le risque de choc électrique, vérifiez que l'alimentation électrique est correctement mise à la terre.**
- **Avant de faire tout entretien de l'outil, débranchez-le de sa prise d'alimentation.**

Ne pas suivre cette directive pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Le modèle VE270FSD est équipé d'un moteur à 120 Vc.a. 50/60 Hz à demande maximale de courant de 15 A. Le modèle VE271FSD est muni d'un moteur à 220 Vc.a. 50/60 Hz à demande maximale de courant de 8 A. De plus, les outils comprennent une fiche pour prise mise à la terre requise.

120 Vc.a.

Pour assurer un travail sécuritaire, l'alimentation doit être appliquée au motoréducteur en passant par un commutateur de sécurité à pédale. Assurez-vous que l'installation est adéquatement mise à la terre selon l'article applicable du Code canadien de l'électricité.

Si une rallonge est requise, veuillez vous référer au chapitre intitulé Exigences pour cordons de rallonge, pour déterminer le calibre requis.

EXIGENCES POUR CORDONS DE RALLONGE

Lorsqu'on doit se servir d'une rallonge, parce qu'il n'y a pas de prise de courant précâblée à proximité, il est essentiel d'utiliser le bon calibre (calibre de conducteur American Wire Gauge ou AWG). Le choix du calibre dépend des caractéristiques nominales de l'outil (ampères) et de la longueur de la rallonge (mètres/pieds). Si le calibre de la rallonge n'est pas suffisant, il y aura une chute de tension substantielle à l'entrée du motoréducteur lors du fonctionnement de l'outil. Cette chute de tension peut endommager le motoréducteur et entraîner un mauvais fonctionnement de l'outil. **REMARQUE :** Il est permis d'utiliser une rallonge de calibre supérieur (n° AWG inférieur) à celui nécessaire.

Le calibre des conducteurs de rallonges requis pour les longueurs allant jusqu'à 30 m (100 pi) inclusivement est indiqué au tableau ci-dessous. Évitez d'utiliser des rallonges de plus de 30 m (100 pi).

Motoréducteur	Longueur de rallonge		
Volts et Ampères	8 m/ 25 pi	15 m/ 50 pi	30 m/ 100 pi
115 15	12 AWG	12 AWG	10 AWG
220 8	16 AWG	16 AWG	14 AWG

PRÉPARATION DU TUYAU AU CREUSAGE DE RAINURE

Pour le fonctionnement adéquat de l'outil et la production de rainures conformes aux spécifications Victaulic, les étapes de préparation de tuyau décrites ci-dessous doivent être suivies.

Victaulic recommande une coupe d'équerre des tuyaux à utiliser avec les produits d'extrémités rainurées. Un tuyau coupé d'équerre doit TOUJOURS être utilisé avec les joints Victaulic FlushSeal® et EndSeal®. Pour les diamètres de tuyaux de 12 po/323,9 mm ou moins, un tuyau à coupe biseautée PEUT être utilisé avec les joints Victaulic standard et les joints Vic-Flange pourvu que le tuyau soit d'épaisseur normalisée selon ANSI B36.10 ou moins épais et que le biseautage est conforme à la norme ANSI B16.25 (37½°) ou ASTM A-53 (30°). **REMARQUE :** Le creusage de rainure de tuyaux à sectionnement biseauté pourrait produire un évasement d'extrémité hors standard.

1. Pour les tuyaux de 12 po/323,9 mm ou plus petits, le cordon de soudure intérieur et extérieur de joint doit être meulé à égalité de la surface du tuyau jusqu'à 50 mm (2 po) de ses extrémités.
2. Toute saleté, grosses écailles ou autre matière étrangère doivent être retirés des surfaces intérieures et extérieures des extrémités du tuyau.

⚠ ATTENTION

- **Pour une vie maximale des rouleaux de creusage, retirez les matières étrangères et la rouille des surfaces intérieures et extérieures des extrémités du tuyau. La rouille est abrasive et usera la surface des rouleaux de creusage.**

Les matières étrangères pourraient causer interférence ou endommager les rouleaux de creusage ce qui produirait des rainures déformées qui excèdent les tolérances de creusage de Victaulic.

EXIGENCES POUR DIFFÉRENTES LONGUEURS DE TUYAUX

L'outil VE270FSD peut prendre en charge le rainurage de tuyaux courts sans utiliser de support de tuyau. Le tableau 1 indique les longueurs minimales qui peuvent être travaillées sécuritairement avec les outils de rainurage Victaulic. De plus, ce tableau indique les longueurs maximales de tuyaux qui peuvent être travaillées sans utiliser de support. Pour obtenir les instruction sur la façon de faire des rainures sur des tuyaux courts, référez vous au chapitre intitulé Rainurage de tuyaux courts. **REMARQUE :** des mamelons pour tuyaux rainurés plus courts que ceux énumérés au Tableau 1 sont disponibles chez Victaulic.

Les longueurs de tuyaux plus longs que ceux énumérés au Tableau 1 (jusqu'à 6 m (20 pi) de longueur) doivent être soutenues par un support. Les longueurs de tuyaux de 6 m (20 pi) à environ deux fois cette longueur [12 m (40 pi)] doivent être soutenues par deux supports de tuyau. Pour le rainurage de tuyaux de longueurs élevées, veuillez vous référer au chapitre intitulé Rainurage de tuyaux longs.

Si une longueur de finition requise est plus courte que la longueur minimale indiquée au Tableau 1, raccourcissez l'avant dernière longueur pour que la pièce de finition soit de la longueur minimum requise (ou plus longue).

EXEMPLE : on a besoin d'une longueur de 20 pieds et 4 pouces/6,2 m de tuyau en acier de 10 pouces/250 mm de diamètre pour terminer une section et on ne dispose que de longueurs de 20 pieds/6,1 m. Au lieu de rainurer par roulage une longueur de 20 pieds/6,1 m de tuyau et une longueur de 4 pouces/102 mm, suivre les étapes ci-après :

1. Se reporter au tableau 1 et noter que, pour un tuyau d'acier de 10 pouces/250 mm de diamètre, la longueur minimale que l'on peut rainurer est de 10 pouces/254 mm.
2. Rainurer par roulage une longueur de 19 pieds et 6 pouces/5,9 m de tuyau et une longueur de 10 pouces/254 mm. Se reporter au chapitre intitulé Rainurage de tuyaux longs.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

TABLEAU 1- LONGUEURS DE TUYAUX ADÉQUATES POUR LE RAINURAGE

Diamètre de tuyau		Longueur – pouces/mm	
Diamètre nominal de tuyau pouces ou mm	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Minimum	Maximum
¾ 20	1.050 26,9	8 203,2	36 914,4
1 25	1.315 33,7	8 203,2	36 914,4
1¼ 32	1.660 42,4	8 203,2	36 914,4
1½ 40	1.900 48,3	8 203,2	36 914,4
2 50	2.375 60,3	8 203,2	36 914,4
2½ 65	2.875 73,0	8 203,2	36 914,4
3 80	3.500 88,9	8 203,2	36 914,4
3½ 90	4.000 101,6	8 203,2	36 914,4
108,0 mm	4.250 108,0	8 205	36 915
4	4.500 114,3	8 205	36 915
4½	5.000 127,0	8 205	32 815
133,0 mm	5.250 133,0	8 205	32 815
139,7 mm	5.500 139,7	8 205	32 815
5	5.563 141,3	8 205	32 815
152,4 mm	6.000 152,4	10 255	30 765
159,0 mm	6.250 159,0	10 255	30 765
165,1 mm	6.500 165,1	10 255	30 765
6	6.625 168,3	10 255	28 715
203,2 mm	8.000 203,2	10 255	24 610
216,3 mm	8.516 216,3	10 255	24 610
8	8.625 219,1	10 255	24 610
254,0 mm	10.000 254,0	10 255	20 510
267,4 mm	10.528 267,4	10 255	20 510
10	10.750 273,0	10 255	20 510
304,8 mm	12.000 304,8	12 305	18 460
318,5 mm	12.539 318,5	12 305	18 460
12	12.750 323,9	12 305	18 460

CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE L'OUTIL AVANT LE TRAVAIL

Avant de quitter l'usine de fabrication, tous les outils de rainurage Victaulic auront été contrôlés, réglés et auront réussis les essais de conformité. Cependant, avant de faire fonctionner votre outil, vérifiez les réglages ci-dessous pour vous assurer du bon fonctionnement de l'outil.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Avant de faire tout réglage que ce soit, coupez toujours la source d'alimentation de l'outil.**

Le non respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures graves.

ROULEAUX DE RAINURAGE

Assurez-vous que le jeu de rouleaux installé sur l'outil convient au diamètre et au matériau de tuyau à rainurer. Le diamètre et le numéro de pièce sont inscrits sur les rouleaux qui sont de couleur selon un code en fonction du matériau de tuyauterie. Se reporter au tableau applicable de la rubrique Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux. Si l'outil n'a pas les rouleaux correspondants au type de tuyau à rainurer, se reporter à la rubrique Changement de rouleaux.

⚠ ATTENTION

- **Assurez-vous que les boulons et écrous de fixation des rouleaux sont serrés.**

Un desserrage des boulons ou écrous de fixation pourrait endommager l'outil et les rouleaux.

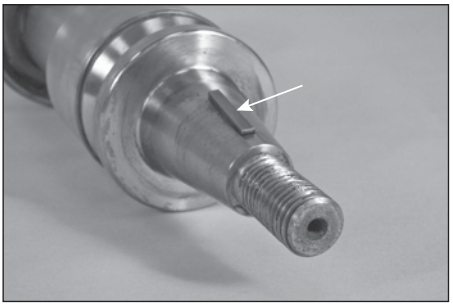
VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

TOURILLONS SANS CHEMIN DE CLÉ ET ROULEAUX INFÉRIEURS UNIVERSELS

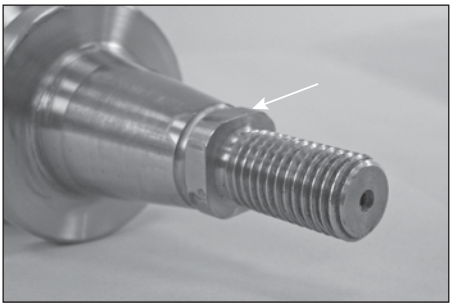
Victaulic a introduit une méthode améliorée, sans chemin de clé, pour transmettre la puissance de rainurage du tourillon de l'outil au rouleau inférieur. Cette particularité ne s'adresse qu'au tourillon de l'outil et au rouleau inférieur. Tous les jeux de rouleaux supérieurs sont compatibles avec tous les types de rouleaux inférieurs décrits au présent chapitre. Cette méthode sans clé élimine les situations d'égarement ou de sectionnement par déchirure de clés Woodruff précédemment utilisées.

Les nouveaux rouleaux inférieurs sans clé brevetés permettent toujours le rainurage à mains libres de tuyaux courts énumérés au tableau du chapitre intitulé Exigences pour différentes longueurs de tuyaux.

1. Il est important de déterminer quel type de tourillon est présent sur l'outil.

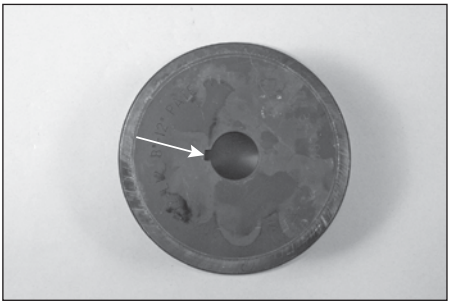


Le tourillon de type à clé comprend une clé Woodruff et les nouveaux rouleaux inférieurs universels ainsi que les anciens types peuvent y être utilisés.

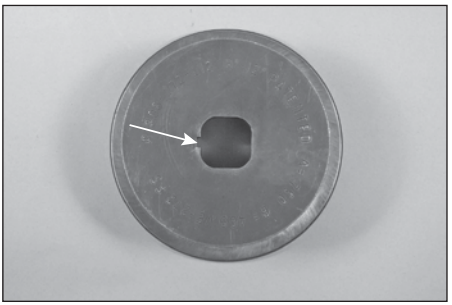


Le tourillon de type sans clé possède une prise carrée et SEULS les nouveaux rouleaux de type universel peuvent s'y adapter.

2. Il est important de déterminer quels types de rouleaux disponibles s'adaptent à l'outil.



Les rouleaux inférieurs à entraînement par clé seulement comme celui montré ci haut ont un alésage circulaire et ne peuvent SEULEMENT être utilisés sur un tourillon à clé comprenant une clé Woodruff (voir la photographie de la colonne de gauche).



Les rouleaux inférieurs de type universel dont un exemplaire est montré ci haut, ont un alésage carré qui s'insère facilement sur les tourillons sans clé. De plus ces rouleaux inférieurs universels possèdent un chemin de clé permettant leur utilisation sur les tourillons de type à clé.

⚠ ATTENTION

- **Ne PAS tenter l'utilisation d'un rouleau inférieur à entraînement à clé seulement sur un outil muni d'un tourillon sans clé.**

Ne pas suivre cette directive pourrait entraîner l'endommagement du tourillon et du rouleau inférieur.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

RÉGLAGE DE BUTÉE DE PROFONDEUR DE RAINURE (DIAMÈTRE À FOND DE RAINURE)

La butée de profondeur de rainure doit être réglée pour chaque diamètre ou épaisseur de tuyau. Les diamètres de rainures, identifiés comme dimension C, sont énumérés au chapitre Spécifications de rainures creusées. De plus, un autocollant indiquant les diamètres C est apposé sur l'outil.

AVIS

- **Pour faire les réglages indiqués ci-dessous, Victaulic suggère d'utiliser quelques courtes longueurs de tuyau de rebut du matériau, diamètre et épaisseur envisagés (assurez-vous que les longueurs dépassent les minimum énumérés au Tableau 1).**

Pour obtenir le bon diamètre :

1. Déterminer le diamètre et l'épaisseur du tuyau à rainurer.

2. Repérer le diamètre et l'épaisseur sur l'indicateur de diamètre de tuyau. Cet indicateur de type barillet tourne pour mieux voir la mesure.

3. Déverrouillez le régleur de profondeur.

3a. Alignez le bord supérieur du régleur de profondeur à la ligne de positionnement la plus basse de l'échelle inscrite pour le diamètre requis.

3b. Maintenez le régleur de profondeur pour l'empêcher de tourner.

3c. Tournez le barillet de verrouillage du régleur en sens antihoraire pour bloquer le régleur en place puis débloquez-le ensuite pour bien aligner le régleur de profondeur au bon diamètre et épaisseur de tuyau de l'indicateur de diamètre, et reverrouillez le régleur de profondeur à l'aide du barillet.

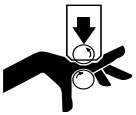
AVIS

- **Forcer la rotation du régleur de profondeur lorsque le barillet de verrouillage est serré causera une usure prématurée des filets durégleur et du bélier de vérin.**
- **Les repères permettent un réglage approximatif du diamètre de rainure et ne correspondent pas à des valeurs de réglage exactes. Il est impossible de régler exactement la butée de profondeur de rainure à cause des variations des valeurs réelles du D.E. (diamètre extérieur) et de l'épaisseur des tuyaux.**
- **Faites un premier creusage à une faible profondeur (au repère inférieur de l'échelle) et puis faites le réglage pour la profondeur finale.**

4 Insérez une longueur de tuyau au-dessus du rouleau inférieur, en amenant son extrémité contre le flasque de butée arrière de ce rouleau.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

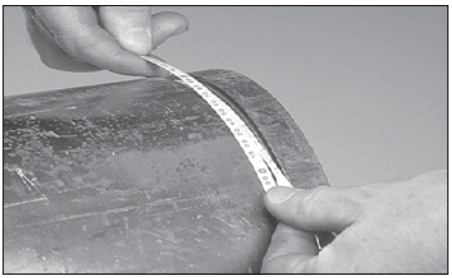
⚠ AVERTISSEMENT



Les rouleaux de rainurage peuvent broyer ou couper les doigts et les mains.

- **Avant de faire quelque réglage que ce soit, coupez toujours l'alimentation de l'outil.**
- **Le chargement et le déchargement des tuyaux placera vos mainsprès des rouleaux. Arrêtez toujours l'outil lors des manipulations et gardez vos mains à l'écart des rouleaux de rainurage ainsi que de celui du stabilisateur de tuyau durant le fonctionnement.**
- **Ne jamais mettre les mains dans les extrémités des tuyaux ou se pencher sur l'outil ou les tuyaux durant le fonctionnement.**
- **Toujours rainurer les tuyaux dans le sens HORAIRE.**
- **Ne jamais rainurer de tuyau plus court que le minimum indiqué aux tableaux du présent manuel.**
- **Ne jamais porter de vêtements ou gants lâches ou quoi que ce soit qui pourrait se prendredans les pièces mobiles.**

5. Faites un essai préalable sur un tuyau de rebut (se référer à la partie applicable du chapitre intitulé Creusage de rainure).



6. Après avoir fait un essai préalable et retiré le tuyau de l'outil, mesurez soigneusement le diamètre de la rainure (dimension C – se référer au chapitre intitulé Spécifications des rainures creusées). Un ruban à mesurer standard pour tuyau fourni avec l'outil est le meilleur moyen pour vérifier la dimension C. De plus, un vernier à coulisse ou un micromètre de faible déplacement peut être utilisé pour contrôler cette dimension à deux endroits (décalées de 90 °). La moyenne des deux lectures doit être conforme à la spécification pour diamètres de rainures.

⚠ ATTENTION

- **Pour garantir la performance adéquate des raccords, la dimension « C » (diamètre de rainure) doit toujours être conforme aux Spécifications de Victaulic.**

Ne pas respecter les tolérances spécifiées pourrait entraîner une défaillance du joint et causer des blessures et/ou des dommages matériels.

7. Si le diamètre de la rainure (dimension C) est en deçà des limites des spécifications Victaulic, la butée de diamètre devra être réajustée.

7a. Tournez le barillet de blocage du régleur de profondeur en sens horaire pour le déverrouiller.

7b. Pour réduire le diamètre, tournez le bouton de réglage en sens antihoraire (lorsque vu à partir du haut de l'outil). Tournez le barillet de verrouillage en sens antihoraire pour verrouiller le régleur de profondeur en place.

7c. Pour augmenter le diamètre, tournez le bouton de réglage en sens horaire (lorsque vu à partir du haut de l'outil). Tournez le barillet de verrouillage en sens antihoraire pour verrouiller le régleur de profondeur en place.

REMARQUE : un quart de tour dans l'une ou l'autre direction changera le diamètre de rainurage de 0,79 mm (0.031 po) ou 3,2 mm (0.125 po) par tour complet.

AVIS

- **Forcer la rotation du régleur de profondeur lorsque le barillet de verrouillage est serré causerait une usure prématurée des filets du régleur de profondeur et du bélier de vérin.**

8. Faites une autre rainure préliminaire et mesurez son diamètre (dimension C) comme décrit aux étapes précédentes. revérifier le diamètre de rainure. Répétez ces étapes jusqu'à ce que le diamètre de rainure soit en dedans des limites spécifiées.

RÉGLAGE DES GARDES DE SÉCURITÉ DES ROULEAUX

⚠ AVERTISSEMENT

- **Toujours débrancher le cordon d'alimentation électrique avant de régler les gardes sur les rouleaux.**

Le démarrage accidentel de l'outil peut en effet entraîner des blessures graves.

Les protecteurs du VE270FSD doivent être réglés à chaque changement des rouleaux ou lorsque le diamètre ou l'épaisseur de paroi d'un tuyau diffère de ceux du tuyau rainuré auparavant.

1. Vérifier que le jeu de rouleaux installé sur l'outil convient au diamètre et au matériau de tuyau à rainurer. Le diamètre et le numéro de pièce sont inscrits sur les rouleaux qui sont de couleur selon un code en fonction du matériau de tuyauterie. Se reporter au tableau applicable du chapitre intitulé Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.

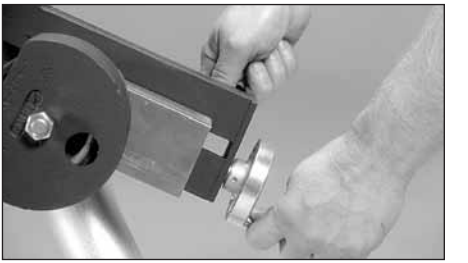
2. Desserrez les écrous à oreilles et relever au maximum les protecteurs réglables puis resserrez les écrous.

3. Réglez la butée de profondeur de rainure en fonction du diamètre et de l'épaisseur du tuyau à rainurer indiqué sur l'échelle en tournant le barillet de verrouillage du régleur de profondeur de rainurage vers la gauche et en alignant le régleur à la marque adéquate de diamètre et d'épaisseur, et puis bloquez en place le dispositif de réglage de profondeur à l'aide du barillet de verrouillage.

⚠ AVERTISSEMENT

Les rouleaux de rainurage peuvent broyer ou couper les doigts et les mains.

- **Le chargement et le déchargement des rouleaux placera vos mains près des rouleaux. Arrêtez toujours l'outil lors des manipulations et gardez vos mains à l'écart des rouleaux de rainurage ainsi que de celui du stabilisateur de tuyau durant le fonctionnement.**



4. **Si l'outil est muni du stabilisateur de tuyau optionnel :** desserrez la poignée de verrouillage du stabilisateur et ramenez le bras d'extension du rouleau stabilisateur à sa longueur minimale (si requis) à l'aide du volant.

5. Installez une longueur de tuyau de diamètre et épaisseur adéquats sur le rouleau inférieur de l'outil en vous assurant que l'extrémité du tuyau fasse contact avec le flasque de butée arrière du rouleau. Le tuyau doit reposer directement par dessus le rouleau sans former d'angle d'un côté ou de l'autre.

6. Refermez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens horaire.

7. Actionnez la poignée de la pompe hydraulique pour amener le rouleau supérieur à faire un contact ferme avec le tuyau.

8. Retirez la cale de réglage de protecteur de son crochet de rangement sous le support de la pompe hydraulique et insérez-la sous les protecteurs en la repoussant vers le bas pour qu'elle vienne en contact avec le rouleau supérieur.

9. Desserrez les écrous à oreilles et réglez chaque protecteur de manière à épouser la forme du tuyau en pinçant la cale légèrement contre le tuyau, resserrez ensuite les écrous à oreilles pour fixer les protecteurs en place.

10 Retirez la cale de réglage de protecteur et remisez-la sur le crochet présent sous le support de la pompe hydraulique.

11. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique, en la tournant en sens antihoraire, pour permettre le déplacement en position élevée de l'ensemble du rouleau supérieur.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

RÉGLAGE DU STABILISATEUR DE TUYAU

S'applique uniquement aux outils équipés du stabilisateur de tuyau optionnel.

⚠ AVERTISSEMENT

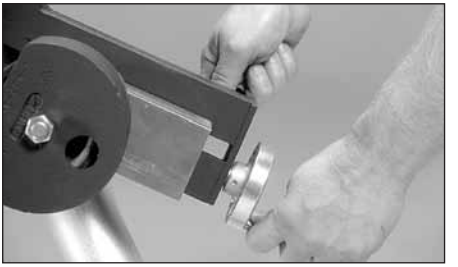
- **Débranchez toujours l'outil de sa source d'alimentation avant d'y faire quelque réglage que ce soit.**
- **Ne vous penchez PAS au dessus du tuyau lors des réglages.**
- **Ne JAMAIS faire de réglage lorsque l'outil fonctionne ou durant le déplacement de tuyaux.**

Ne pas suivre cette directive pourrait conduire à des blessures graves au personnes l'utilisant.

La fonction du stabilisateur de tuyau du VE270FSD est de prévenir l'oscillation du tuyau et est conçu pour prendre en charge des tuyaux courts ou longs de 8 à 12 po/219,1 à 323,9 mm de diamètre. Celui-ci est nécessaire pour le rainurage de tuyaux d'acier inoxydable de faible épaisseur et ceux de cuivre de 8 po/206,4 mm de diamètre.

Lorsque le stabilisateur de tuyau est réglé pour un certain diamètre et épaisseur de tuyau, il n'exige pas de réglage successif tant et aussi longtemps que des tuyaux de même diamètre et épaisseur sont utilisés. Ces tuyaux peuvent être insérés et sortis de l'outil sans devoir rappeler le bras d'extension du stabilisateur.

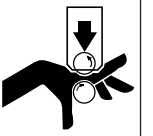
1. Vérifier que le jeu de rouleaux installé sur l'outil convient au diamètre et au matériau de tuyau à rainurer. Le diamètre et le numéro de pièce sont inscrits sur les rouleaux qui sont de couleur selon un code en fonction du matériau de tuyauterie. Se reporter au tableau applicable du chapitre intitulé Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.



2. Desserrez la poignée de verrouillage du stabilisateur.

2a. À l'aide du volant du stabilisateur, rappelez l'extension du stabilisateur de sorte que son rouleau se dégage du tuyau inséré sur le rouleau de rainurage inférieur.

⚠ AVERTISSEMENT



Les rouleaux de rainurage peuvent broyer ou couper les doigts et les mains.

- **Le chargement et le déchargement des rouleaux placera vos mains près des rouleaux. Arrêtez toujours l'outil lors des manipulations et gardez vos mains à l'écart des rouleaux de rainurage ainsi que de celui du stabilisateur de tuyau durant le fonctionnement.**

3. Installez une longueur de tuyau de diamètre et épaisseur adéquats sur le rouleau inférieur de l'outil en vous assurant que l'extrémité du tuyau fasse contact avec le flasque de butée arrière du rouleau. Le tuyau doit reposer directement par dessus le rouleau sans former d'angle d'un côté ou de l'autre.

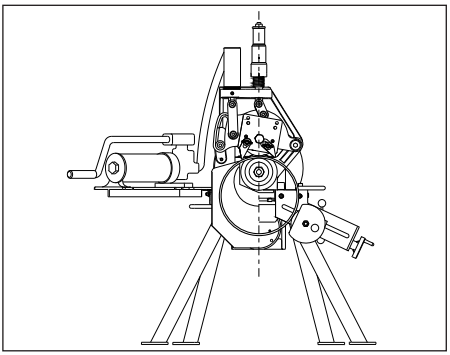
4. Refermez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens horaire.

5. Actionnez la poignée de la pompe hydraulique pour amener le rouleau supérieur à faire un contact ferme avec le tuyau.

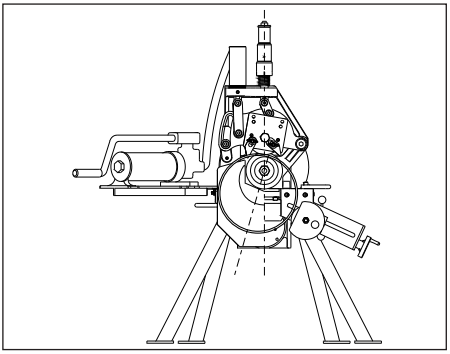
⚠ ATTENTION

- **Ne PAS laisser le rouleau du stabilisateur décentrer le tuyau sur la gauche du rouleau de rainurage sinon il se produira une augmentation d'asymétrie/évasement de l'extrémité du tuyau et une réduction de la vie utile des rouleaux.**
- **Ne PAS se pencher par dessus letuyau lors des réglages du stabilisateur.**
- **Ne JAMAIS régler le stabilisateur de tuyau lorsque l'outil est en fonction.**
- **Le montage de couplages sur des tuyaux qui excèdent l'asymétrie/évasement maximum permis peut empêcher l'union adéquate des brides d'assemblage des carcasses de couplages et/ou la distorsion/endommagement du joint d'étanchéité.**

Ne pas se conformer àtoutes les directives d'apprêt du travail pourrait avoir comme conséquence la défaillance du raccord entraînant des blessures et/ou des dommages matériels.



BON



MAUVAIS

6. À l'aide du volant, réglez le rouleau du stabilisateur vers l'intérieur à sa position correcte tel que montré à l'illustration ci haut et serrez la poignée de verrouillage.

7. Après avoir fait tous les réglages, effectuez le rainurage du tuyau selon la section appropriée du chapitre Creusage de rainure. Durant le travail, surveillez le rouleau du stabilisateur, celui-ci devrait demeurer en contact avec le tuyau et le tuyau devrait tourner rondement sans aucune oscillation d'un côté à l'autre. Si le tuyau ne tourne pas rondement ou oscille d'un côté à l'autre, arrêtez le travail et réglez le stabilisateur plus à l'intérieur. Reprenez ensuite le rainurage du tuyau et faites des réglages jusqu'à l'obtention de rotation stable. Ne PAS avancer le rouleau stabilisateur trop à l'intérieur puisqu'il pourrait décentrer le tuyau sur la gauche, ce qui causerait une asymétrie/évasement excessif de l'extrémité du tuyau.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

RAINURAGE DE TUYAUX COURTS

⚠ ATTENTION

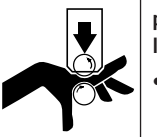
- **Cet outil doit être utilisé SEULEMENT pour le rainurage par roulage des tuyaux mentionnés dans les tableaux du chapitre « Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux ».**

Ne pas suivre les correspondances de ces tableaux pourrait surcharger l'outil, conduisant à son endommagement ou une réduction de sa vie utile.

1. Avant de commencer le travail, assurez-vous que toutes les directives des chapitres précédents ont été suivies.
2. Branchez l'outil à une prise de courant mise à la terre.

3. Actionnez brièvement la pédale d'opération pour vérifier le fonctionnement de l'outil. Le rouleau inférieur devrait tourner en sens horaire (lorsque vu du devant de l'outil).

⚠ AVERTISSEMENT



Les rouleaux de rainurage peuvent broyer ou couper les doigts et les mains.

- **Avant de faire quelque réglage que ce soit, coupez toujours l'alimentation de l'outil.**
- **Le chargement et le déchargement des tuyaux placera vos mainsprès des rouleaux. Arrêtez toujours l'outil lors des manipulations et gardez vos mains à l'écart des rouleaux de rainurage ainsi que de celui du stabilisateur de tuyau durant le fonctionnement.**
- **Ne jamais mettre les mains dans les extrémités des tuyaux ou se pencher sur l'outil ou les tuyaux durant le fonctionnement.**
- **Toujours rainurer les tuyaux dans le sens HORAIRE.**
- **Ne jamais rainurer de tuyau plus court que le minimum indiqué aux tableaux du présent manuel.**
- **Ne jamais porter de vêtements ou gants lâches ou quoi que ce soit qui pourrait se prendredans les pièces mobiles.**

4. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens antihoraire pour permettre le déplacement de l'ensemble du rouleau supérieur à sa position d'élévation maximale.

5. Installez une longueur de tuyau de diamètre et épaisseur adéquats sur le rouleau inférieur de l'outil en vous assurant que l'extrémité du tuyau fasse contact avec le flasque de butée arrière du rouleau.

6. Refermez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens horaire.

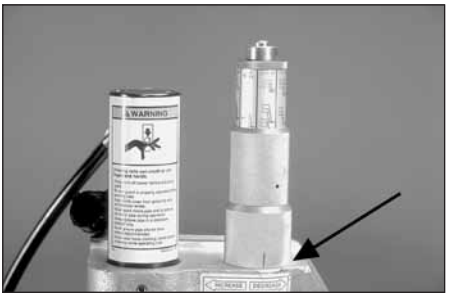
7. L'opérateur devrait se tenir sur le côté de la pompe hydraulique de l'outil près de la pédale d'opération. Tout en tenant le tuyau d'une main, actionnez la poignée de la pompe hydraulique pour descendre le rouleau supérieur jusqu'à ce qu'il fasse un contact ferme avec le tuyau.

7a. Retirez vos mains du tuyau.

8. Actionnez la pédale d'opération et le tuyau se mettra à tourner en sens horaire (lorsque vu du devant de l'outil). Alors que le tuyau tourne, commencez à former la rainure en actionnant lentement la poignée de la pompe hydraulique.

AVIS

- **Ne pas actionner trop rapidement la poignée de la pompe hydraulique. Le rythme de pompage devrait être suffisant pour rainurer le tuyau et maintenir une charge modérée à élevée sur le motoréducteur, détectée de façon audible.**



9. Poursuivez le processus de rainurage jusqu'à ce que le barillet de verrouillage du régleur de profondeur de rainurage vienne en contact avec le haut du corps de l'outil et laissez alors le tuyau tourner plusieurs tours afin d'assurer un rainurage complet.

9a. Retirez votre pied de la pédale d'opération.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

10. Préparez-vous à soutenir le tuyau. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique en la tournant en sens antihoraire pour dégager le tuyau et retirez-le de l'outil.
11. Si vous ne poursuivez pas l'utilisation de l'outil dans l'immédiat, débranchez-le de sa prise d'alimentation.

AVIS

- **Le diamètre de rainure obtenu doit être en dedans des limites spécifiées pour ce diamètre et épaisseur de tuyau. Le diamètre de rainure devrait être vérifié et au besoin la rainure refaite pour garantir qu'elle est conforme aux spécifications.**

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

RAINURAGE DE TUYAUX LONGS

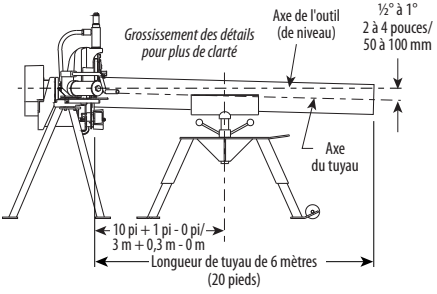
⚠ ATTENTION

- **Pour les tuyaux longs, assurez-vous que le support de tuyau est bien positionné pour minimiser l'asymétrie/évasement de l'extrémité du tuyau.**
- **Ne PAS installer de couplage sur les tuyaux qui excèdent le maximum d'asymétrie/évasement permis.**
- **Cet outil doit être utilisé SEULEMENT pour le rainurage par roulage des tuyaux mentionnés dans les tableaux du chapitre « Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux ».**
- **Reportez-vous toujours au tableau Spécifications des rainures pour confirmer la conformité.**

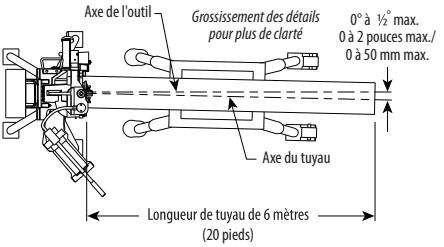
Ne pas se conformer à ces directives pourrait être cause de dysfonctionnement de produit, entraînant des blessures et/ou des dommages matériels.

Pour le rainurage de tuyau dépassant la plus grande longueur du Tableau 1, un support de type à rouleau doit être utilisé et celui-ci doit être capable de supporter le poids du tuyau et lui permettre de tourner librement.

1. Assurez-vous que l'outil est au niveau. Pour connaître les exigences de mise à niveau, référez-vous au chapitre Installation de l'outil.



2. Placez le support à une distance légèrement plus grande que la demi-longueur du tuyau à partir de l'outil (voir l'illustration ci haut).



3. Positionnez le support de tuyau à environ 0 à ½ degré sur la gauche de l'axe médian de l'outil (voir l'illustration ci haut). **REMARQUE :** Si l'asymétrie/évasement de l'extrémité du tuyau excède les tolérances permises, le déport à gauche du tuyau devra être gardé à un minimum. Il se peut qu'il soit nécessaire de garder l'angle de déport à moins de ½ degré.
4. Si l'outil est adéquatement installé en position au niveau mais que la fin du tuyau se trouve plus élevée que l'extrémité à l'outil, il se pourrait que le tuyau ne suive pas et il pourrait se produire une asymétrie/évasement de l'extrémité rainurée. Référez-vous au chapitre Installation de l'outil et aux illustrations précédentes pour conformer l'installation aux exigences de montage et de positionnement du tuyau.
5. Avant d'entreprendre le travail, assurez-vous que toutes les instructions des chapitres précédents du présent manuel ont été suivies.
6. Raccordez l'outil à une prise électrique mise à la terre.

7. Actionnez brièvement la pédale d'opération pour vérifier le fonctionnement de l'outil. Le rouleau inférieur devrait tourner en sens horaire (lorsque vu du devant de l'outil).

⚠ AVERTISSEMENT

Les rouleaux de rainurage peuvent broyer ou couper les doigts et les mains.

- **Avant de faire quelque réglage que ce soit, coupez toujours l'alimentation de l'outil.**
- **Le chargement et le déchargement des tuyaux placera vos mainsprès des rouleaux. Arrêtez toujours l'outil lors des manipulations et gardez vos mains à l'écart des rouleaux de rainurage ainsi que de celui du stabilisateur de tuyau durant le fonctionnement.**
- **Ne jamais mettre les mains dans les extrémités des tuyaux ou se pencher sur l'outil ou les tuyaux durant le fonctionnement.**
- **Toujours rainurer les tuyaux dans le sens HORAIRE.**
- **Ne jamais rainurer de tuyau plus court que le minimum indiqué aux tableaux du présent manuel.**
- **Ne jamais porter de vêtements ou gants lâches ou quoi que ce soit qui pourrait se prendredans les pièces mobiles.**

8. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens antihoraire pour permettre le déplacement de l'ensemble du rouleau supérieur à sa position d'élévation maximale.

9. Installez une longueur de tuyau de diamètre et épaisseur adéquats sur le rouleau inférieur de l'outil en vous assurant que l'extrémité du tuyau fasse contact avec le flasque de butée arrière du rouleau. Retirez vos mains du tuyau.

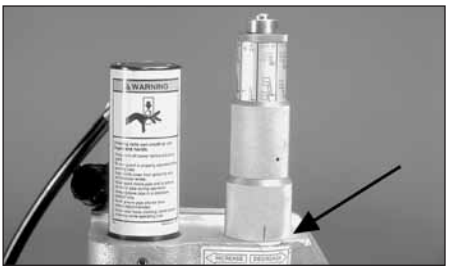
10. Refermez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens horaire.

11. L'opérateur devrait se tenir sur le côté de la pompe hydraulique de l'outil près de la pédale d'opération comme montré ci-dessus. Actionnez la poignée de la pompe hydraulique pour descendre le rouleau supérieur jusqu'à ce qu'il fasse un contact ferme avec le tuyau.

11a. Actionnez la pédale d'opération et le tuyau se mettra à tourner en sens horaire (lorsque vu du devant de l'outil). Alors que le tuyau tourne, commencez à former la rainure en actionnant lentement la poignée de la pompe hydraulique.

AVIS

- **Ne pas actionner trop rapidement la pompe hydraulique manuelle. Le rythme de pompage devrait être suffisant pour rainurer le tuyau et maintenir une charge modérée à élevée sur le motoréducteur, détectée de façon audible.**



12. Poursuivez le processus de rainurage jusqu'à ce que le barillet de verrouillage du régleur de profondeur de rainurage vienne en contact avec le haut du corps de l'outil et laissez alors le tuyau tourner plusieurs tours afin d'assurer un rainurage complet.

12a. Retirez votre pied de la pédale d'opération.

13. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique en la tournant en sens antihoraire pour dégager le tuyau et retirez-le de l'outil.

14. Si vous ne poursuivez pas l'utilisation de l'outil dans l'immédiat, débranchez-le de sa prise d'alimentation.

AVIS

- **Le diamètre de rainure obtenu doit être en dedans des limites spécifiées pour ce diamètre et épaisseur de tuyau. Le diamètre de rainure devrait être vérifié et au besoin la rainure refaite pour garantir qu'elle est conforme aux spécifications.**

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

CHANGEMENT DE ROULEAUX

L'outil de rainurage VE270FSD est conçu pour prendre en charge des tuyaux de différents diamètres et matériaux, ce qui élimine le besoin de changements fréquents de rouleaux.

Les rouleaux supérieur et inférieur devront être changés lorsque des tuyaux de différents diamètres et matériaux devront être rainurés. Pour la sélection des rouleaux adéquats, référez-vous au chapitre Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.

DÉPOSE DU ROULEAU INFÉRIEUR POUR TUYAUX DE ¾ POUCE/26,9 MM ET DE 1 À 1½ POUCE/33,7 À 48,3 MM DE DIAMÈTRE

⚠ AVERTISSEMENT

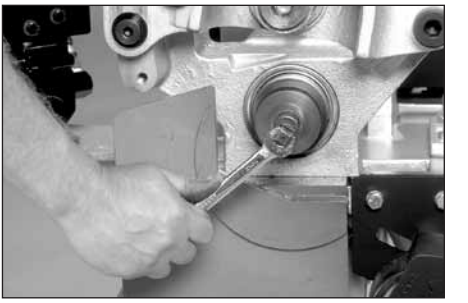
- **Avant de changer les rouleaux, débranchez toujours l'outil de sa prise électrique.**

Le non respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures graves.

AVIS

- **L'ensemble de rouleau inférieur pour tuyaux de diamètres de ¾ po/26,9 mm et de 1 à 1 ½ po/33,7 à 48,3 mm est maintenu en place par des pièces à filetage à gauche qui doivent être desserrées en tournant dans le sens horaire.**

1. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens antihoraire pour permettre le déplacement de l'ensemble du rouleau supérieur à sa position d'élévation maximale.



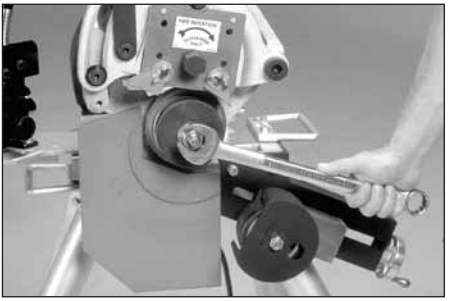
2. À l'aide d'une clé engagée sur l'extrémité carrée de l'ensemble du rouleau inférieur, desserrez le tout en tournant en **sens horaire** et déposez l'ensemble inférieur de l'outil puis rangez-le dans le sac fourni à cet effet.

DÉPOSE DU ROULEAU INFÉRIEUR POUR TUYAUX DE 2 PO/60,3 MM ET DE PLUS GRANDS DIAMÈTRES

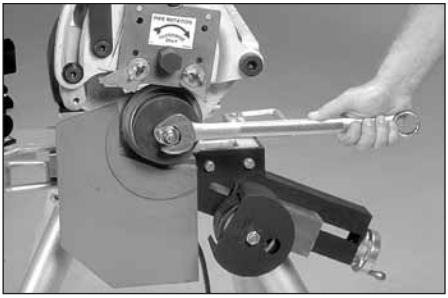
⚠ AVERTISSEMENT

- **Avant de changer les rouleaux, débranchez toujours l'outil de sa prise électrique.**

Le non respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures graves.



1. À l'aide d'une clé, desserrez et déposez le petit écrou de blocage qui verrouille le gros écrou du tourillon.

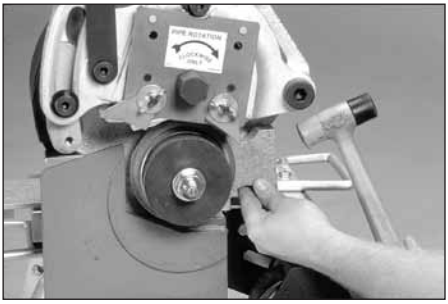


2. À l'aide d'une clé, dévissez le gros écrou du tourillon jusqu'à obtenir un dégagement de ¼ po/6 mm du rouleau. Ne PAS déposer cet écrou.

⚠ AVERTISSEMENT

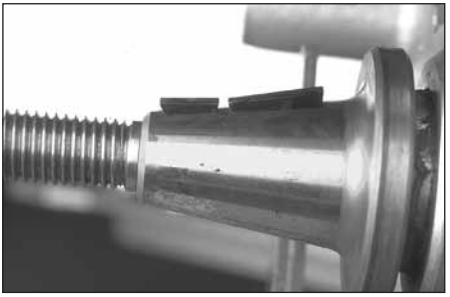
- **Pour déposer le rouleau inférieur, utilisez le coin d'aluminium et un maillet de caoutchouc seulement. Ne frappez jamais le rouleau inférieur directement pour quelque raison que ce soit.**
- **Lors du travail avec le coin d'aluminium, portez toujours des lunettes de sécurité.**

Ne pas suivre cette directive pourrait conduire à des blessures graves au personnes l'utilisant.



3. Pour dégager le rouleau inférieur d'un tourillon conique, utilisez le coin d'aluminium fourni en le plaçant derrière le rouleau inférieur et le frappant avec un maillet de caoutchouc pour le dégager du tourillon. Ne frappez JAMAIS le rouleau inférieur directement avec le maillet.

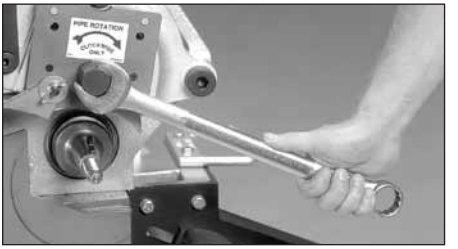
4. Retirez l'écrou, la rondelle et le rouleau, puis rangez-les dans l'armoire à outils.



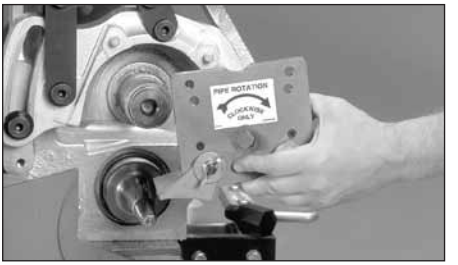
POUR TORILLONS À CHEMIN DE CLÉ SEULEMENT : Prenez soin de ne pas égarer la clé Woodruff. Après l'avoir inspectée et remplacée si endommagée, Insérez-la dans le chemin de clé du tourillon. Des clés Woodruff sont fournies avec l'outil. Celles-ci doivent être limées ou poncées au papier d'émeri jusqu'à ce qu'elle s'insère de façon ajustée dans le chemin de clé du tourillon. Ne forcez JAMAIS une clé dans le chemin du tourillon à coups de marteau.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

DÉPOSE DU ROULEAU SUPÉRIEUR – TOUS DIAMÈTRES



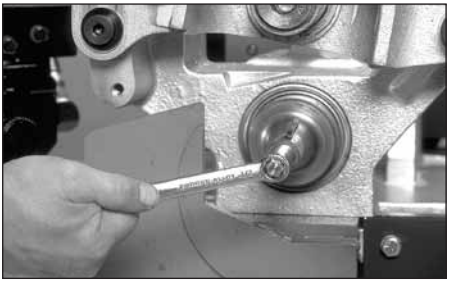
1. À l'aide d'une clé, desserrez et déposez le boulon du rouleau supérieur et placez-le en lieu sûr.



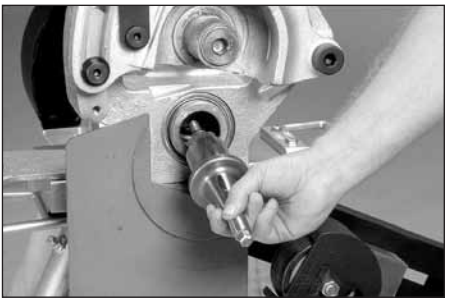
2. Déposez l'ensemble du rouleau supérieur en le tirant directement hors de l'outil. Remisez l'ensemble dans le sac fourni à cet effet.

DÉPOSE DE TOURILLON POUR TUYAUX DE 2 PO/60,3 MM ET DE PLUS GRANDS DIAMÈTRES

1. En vous référant au chapitre Dépose du rouleau inférieur pour tuyaux de 2 po/60,3 mm et de plus grands diamètres, déposez le rouleau inférieur de l'outil.



2. À l'aide d'une clé engagée sur la partie hexagonale apparente du goujon, desserrer ce dernier en tournant **dans le sens antihoraire**. Le tourillon devrait sortir au fur et à mesure que le goujon est desserré.



3. À la fin des filets du goujon, l'ensemble du tourillon pourra être tiré hors de l'outil. Remisez-le alors en lieu sûr.

AVIS

- **Si le tourillon n'avait pas été lubrifié suffisamment, il pourrait être difficile de le sortir de l'outil. Le tourillon a trois (3) trous taraudés de ¼ po – 20 UNC servant d'aide à le sortir en y insérant des boulons à repousser.**

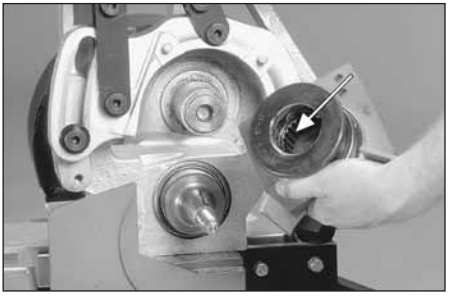
⚠ ATTENTION

- **Ne jamais se servir de l'outil alors que les boulons de décollage sont insérés dans le tourillon.**

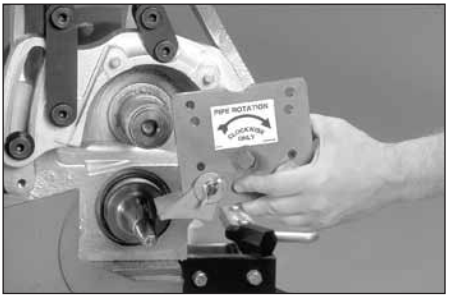
Ne pas suivre cette directive pourrait entraîner des blessures et endommager l'outil.

REPOSE DU ROULEAU SUPÉRIEUR – TOUS DIAMÈTRES

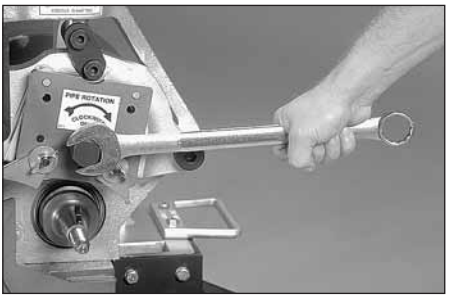
1. Avant de reposer le rouleau, nettoyez tous les alésages des rouleaux et les surfaces de l'arbre principal et du tourillon pour retirer toute saleté et copeaux de rainurage.



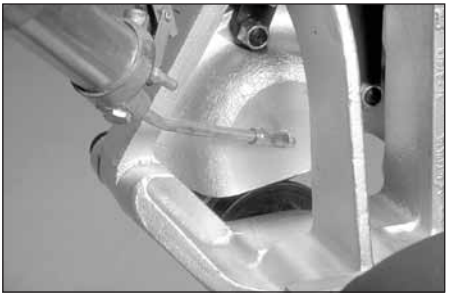
2. Vérifiez le fonctionnement adéquat et la lubrification du palier à rouleau à l'intérieur du rouleau supérieur. Inspectez les gardes de sécurité des rouleaux pour détecter une trop grande usure ou un déplacement difficile. Réparez ou remplacez tout composant non conforme.



3. Enfilez le rouleau supérieur sur l'arbre supérieur avec soin en orientant la plaque rouge vers l'extérieur. Desserrez les protecteurs, le cas échéant, pour faciliter l'installation. Assurez-vous que les deux goupilles du bras sont insérées dans la plaque rouge et que cette dernière est en contact avec la façade de l'arbre supérieur.



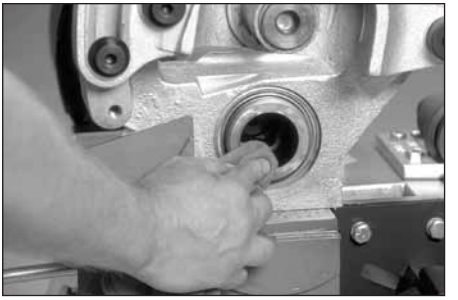
4. Insérez le boulon du rouleau supérieur et serrez-le fermement à l'aide d'une clé.



5. Lubrifiez le roulement du rouleau supérieur. Pour connaître le lubrifiant recommandé, reportez-vous à la section Entretien.

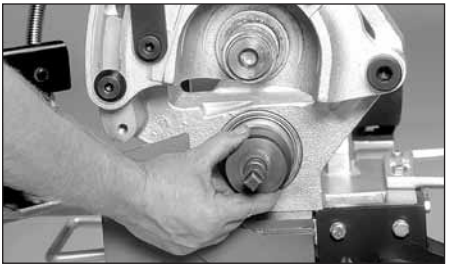
VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

REPOSE DE L'ASSEMBLAGE DU ROULEAU INFÉRIEUR POUR TUYAUX DE ¾ POUCE/ 26,9 MM ET DE 1 À 1 ½ POUCE/ 33,7 À 48,3 MM DE DIAMÈTRE



1. À l'aide d'un linge doux, nettoyez l'alésage de l'arbre principal et le tourillon de montage du rouleau inférieur.

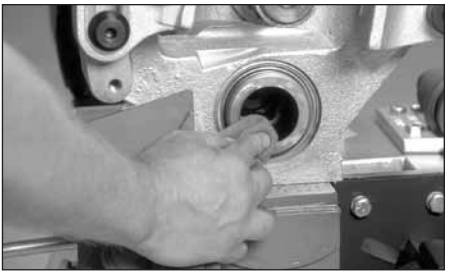
2. Appliquez un mince film d'huile de mécanique en aérosol (fourni avec l'outil et disponible chez Victaulic) sur le tourillon de montage du rouleau inférieur.



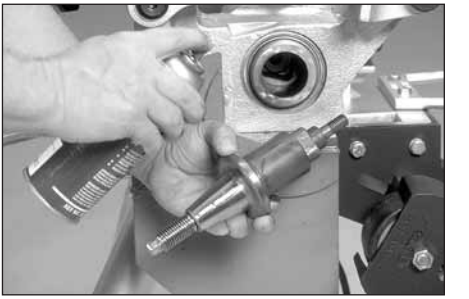
3. Insérez avec soin le tourillon de montage pour rouleau inférieur dans l'arbre principal en vous assurant qu'il soit bien en appui. Vous devrez possiblement le faire tourner pour que l'usinage carré de sa partie arrière s'insère dans l'arbre principal.

3a. À l'aide d'une clé engagée à l'extrémité carrée du tourillon, serrez l'ensemble en tournant en sens **antihoraire**.

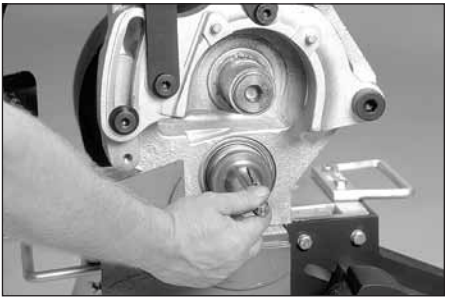
PROCÉDURE DE REPOSE DU TOURILLON POUR MEULES DE TUYAUX DE 2 PO/60,3 MM ET DE PLUS GRANDS DIAMÈTRES



1. À l'aide d'un linge doux, nettoyez l'alésage de l'arbre principal ainsi que le tourillon.



2. Appliquez un mince film d'huile de mécanique en aérosol (fourni avec l'outil et disponible chez Victaulic) sur le tourillon de montage du rouleau inférieur.



3. Insérez avec soin le tourillon dans l'arbre principal en vous assurant qu'il soit bien en appui. Vous devrez possiblement le faire tourner pour que l'usinage carré de sa partie arrière s'insère dans l'arbre principal.

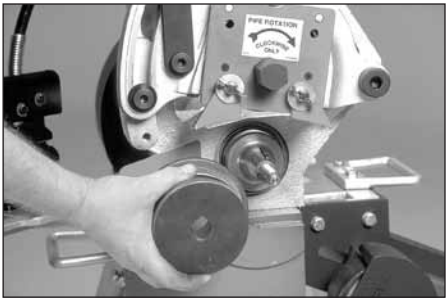
3a. À l'aide d'une clé engagée sur l'extrémité hexagonale du goujon du tourillon, serrez celui-ci en tournant en sens **horaire**. Le tourillon devrait pénétrer dans l'arbre au fur et à mesure qu'il est serré.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

REPOSE DE ROULEAU INFÉRIEUR POUR TUYAUX DE 2 POUCES/60,3 MM ET DE PLUS GRANDS DIAMÈTRES

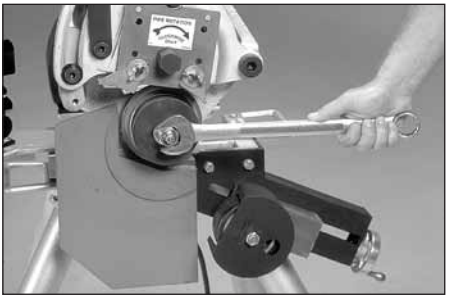
AVIS

- **Avant de pouvoir reposer le rouleau inférieur pour tuyaux de 2 po/60,3 mm et de plus grands diamètres, le tourillon devra préalablement avoir été reposé. Veuillez vous référez à la procédure ci haut**



1. Reposez le rouleau inférieur sur le tourillon (au besoin, déplacez les protecteurs de sécurité pour faciliter le montage). **POUR LES TOURILLONS DE TYPE À CLÉ :** Assurez-vous que le rouleau inférieur est bien ajusté sur le tourillon en alignant son chemin de clé aux clés du tourillon. **POUR LES TOURILLONS DE TYPE SANS CLÉ :** Alignez l'alésage carré du rouleau inférieur sur la prise carrée du tourillon.

2. Reposez la rondelle plate et le gros écrou sur le goujon fileté du tourillon et serrez fermement l'écrou avec une clé pour fixer le rouleau inférieur en place. Ne PAS serrer l'écrou outre mesure.



3. **POUR TOURILLONS DE TYPE À CLÉ SEULEMENT :** Reposez le petit écrou de blocage sur le goujon fileté du tourillon et serrez-le contre le gros écrou.
4. Ceci complète la repose du jeu de rouleaux. Avant de commencer le travail, confirmez que toutes les directives des chapitres précédents ont été suivies (c'est-à-dire, le réglage des gardes de sécurité, le réglage de la butée du diamètre de rainurage, etc.).

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

ENTRETIEN

DANGER

- **Avant de faire tout réglage ou entretien sur l'outil, coupez toujours sa source d'alimentation.**

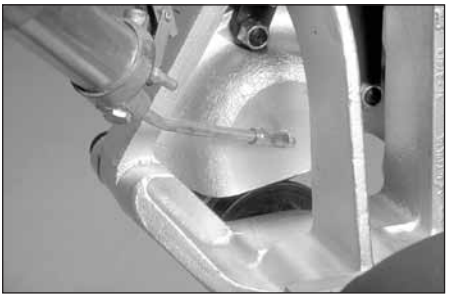
Ne pas suivre cette directive pourrait entraîner des blessures graves voire la mort.

Le présent chapitre fournit des renseignements sur la façon de garder l'outil en bonne condition de fonctionnement ainsi qu'un guide de réparation au besoin. Les frais d'entretien préventif durant la vie de l'équipement seront plus que sauvés en frais d'opération et de réparation.

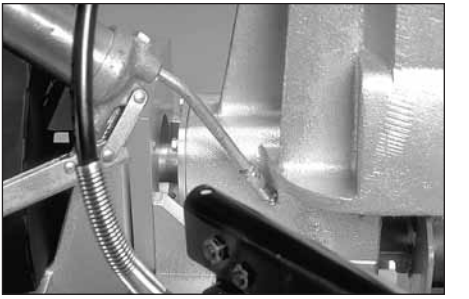
Pour garantir le fonctionnement adéquat et sécuritaire de l'outil, les pièces de rechange utilisées doivent être d'origine Victaulic.

LUBRIFICATION

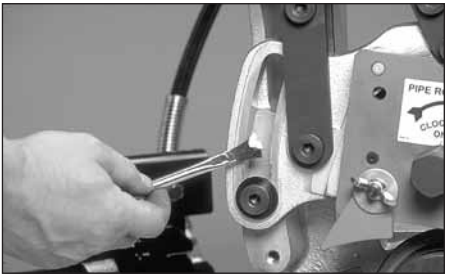
Lubrifiez l'outil à toutes les 8 heures de fonctionnement et lors des changements de rouleaux, lubrifiez toujours le palier du rouleau supérieur.



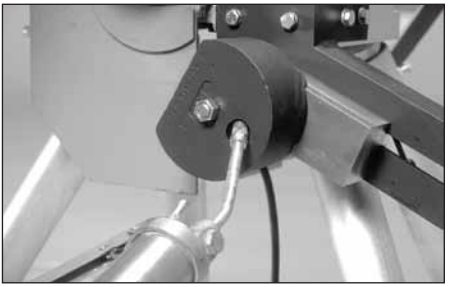
1. Graissez le palier du rouleau supérieur à chaque fois que les rouleaux sont changés et à toutes les 8 heures de fonctionnement. Un raccord de graissage (montré ci-dessus) est présent pour ce faire. Pour connaître le type de graisse approprié à utiliser, veuillez vous référer au tableau applicable du chapitre Lubrifiants recommandés.



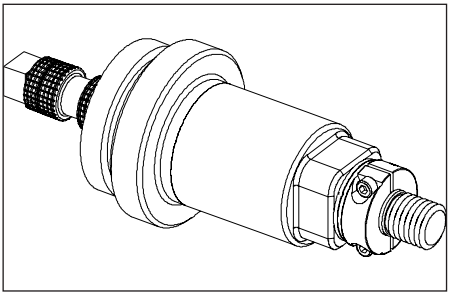
2. Graissez le palier de l'arbre principal par le raccord présent sur le côté de l'outil montré ci-dessus. Pour connaître le type de graisse approprié à utiliser, veuillez vous référer au tableau applicable du chapitre Lubrifiants recommandés.

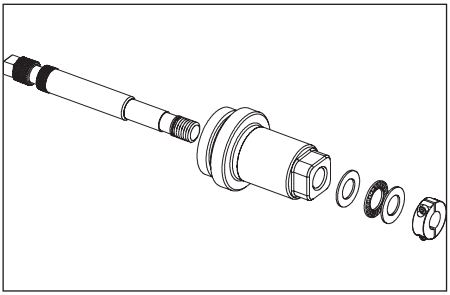


3. Lubrifiez la tringlerie, l'axe de pivotement et les surfaces de glissement du bras. Un lubrifiant pour service dur en aérosol peut être appliqué ou un graissage à la main peut être fait. Pour connaître le type de graisse approprié à utiliser, veuillez vous référer au tableau applicable du chapitre Lubrifiants recommandés.



4. À l'aide du raccord montré ci-dessus, lubrifiez la roue du stabilisateur (le cas échéant). Pour connaître le type de graisse approprié à utiliser, veuillez vous référer au tableau applicable du chapitre Lubrifiants recommandés.





5. À toutes les 40 heures de fonctionnement, nettoyez et lubrifiez les ensembles de rouleaux inférieurs pour tuyaux de ¾ po/26,9 mm et de 1 à 1 ½ po/33,7 à 48,3 mm.

5a. Retirez les vis d'assemblage et démontez le collet en deux pièces. Retirez le collet, ainsi que le roulement à aiguilles et les rondelles.

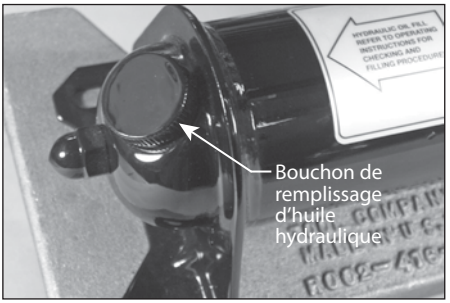
5b. Retirez le rouleau inférieur du tourillon. Nettoyez le rouleau inférieur pour tuyau de ¾ po/26,9 mm et de 1 à 1 ½ po/33,7 à 48,3 mm et lubrifiez légèrement en utilisant le bon lubrifiant (produit en aérosol pour pièces mécaniques fourni avec l'outil et disponible auprès de Victaulic).

5c. Réassemblez l'ensemble de rouleau inférieur pour tuyau de ¾ po/26,9 mm et de 1 à 1 ½ po/33,7 à 48,3-mm et lubrifiez le roulement à aiguilles.

CONTRÔLE ET APPOINT D'HUILE HYDRAULIQUE DE LA POMPE MANUELLE

Le niveau de l'huile hydraulique de la pompe manuelle doit être vérifié au moins à tous les six mois (selon l'utilisation de l'outil) ou si son actionnement devient spongieux.

1. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique manuelle en la tournant en sens antihoraire.



2. Retirez le bouchon de remplissage d'huile hydraulique à l'extrémité arrière de la pompe.

2a. Contrôlez le niveau d'huile hydraulique. Gardez le niveau au niveau du bas du port fileté et au besoin faites l'appoint avec de l'huile à vérin hydraulique.

2b. Replacez le bouchon de remplissage d'huile.

2c. Suivez la procédure du chapitre Purge d'air.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

PURGE D'AIR

1. Déposez l'ensemble pompe hydraulique manuelle et support de la base de l'outil.

2. Fermez la soupape de la pompe en la tournant en sens horaire.

3. Pour purger l'air du système, tenez la pompe au complet à la verticale de sorte que son bouchon de remplissage d'huile soit AU-DESSUS du piston pour prévenir le siphonnement d'huile hydraulique dans le circuit hydraulique.
4. Dévissez le bouchon de remplissage d'huile un tour complet.
5. Actionnez la poignée de la pompe à plusieurs reprises pour faire augmenter la pression.
6. Ouvrez la soupape de la pompe hydraulique en la tournant en sens antihoraire et laissez l'air s'échapper.
7. Répétez les étapes 2 à 6 plusieurs fois afin de purger tout l'air du système.
8. Gardez la pompe au-dessus du piston hydraulique et refermez le bouchon de remplissage d'huile.
9. Reposez solidement l'ensemble pompe et support sur la base de l'outil.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS

GRAISSE DE PALIERS ET DE GLISSIÈRE

(Graisse au lithium E.P. à usage général)

Fabricant	N° de produit
BP Amoco	Energrease LC-EP2
Gulf Oil Corp.	Gulfcrown Grease EP#2
Lubriplate	N° 630-2
Mobil Oil Corp.	Mobilux EP2
Pennzoil Products Co.	Pennlith EP 712 Lube
Shell Oil Co.	Alvania EP2
Sun Refining	Sun Prestige 742 EP
Texaco Inc.	Multifak EP2

HUILE HYDRAULIQUE

(Huile hydraulique haute pression anti-usure/ anti-mousse ISO grade 32)

Fabricant	N° de produit
BP Amoco	Energol HLP-HM32
Gulf Oil Corp.	Harmony 32 AW
Kendall Refining Co.	Kenoil R&O AW-32
Lubriplate	HO-o
Mobil Oil Corp.	Mobil DTE 24
Pennzoil Products Co.	Pennzbell AW32
Shell Oil Co.	Tellus 32
Sun Refining	Survis 832
Texaco Inc	Rando

RENSEIGNEMENTS POUR COMMANDER DES PIÈCES

Pour une commande de pièces, Victaulic a besoin des renseignements ci-dessous pour traiter la commande et expédier les bonnes pièces. Pour obtenir les dessins et liste de pièces détaillés, demandez la brochure RP-270FSD intitulée « Repair Parts List ».

1. Numéro de modèle d'outil : VE270FSD
2. Numéro de série de l'outil : Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique sur le côté de l'outil
3. Quantité, Numéro de pièce et description
4. Où expédier les pièces : Nom et adresse de la société
5. Nom du récipiendaire de l'expédition des pièces
6. N° du bon de commande
7. Adresse de facturation

Les pièces peuvent être commandées en composant 1-800-PICK VIC.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

ACCESSOIRES

PLATEAU PORTE TUYAU RÉGLABLE VICTAULIC VAPS112

Le porte tuyau Victaulic VAPS112 est un support à tuyau réglable et portable de type à rouleau et possède quatre pattes pour offrir plus de stabilité. Il est muni de rouleaux sur billes réglables pour prendre en charge des tuyaux de 2 à 12 po/ 60,3 à 323,9 mm et un support en V pour les tuyaux de ¾ à 1 ½ po/26,9 à 48,3 mm permet le déplacement linéaire et rotationnel. La conception de type à tourniquet permet de façon aisée de rainurer les deux extrémités du tuyau. Pour plus d'information, veuillez communiquer avec Victaulic.

PLATEAU PORTE TUYAU RÉGLABLE VICTAULIC VAPS224

Le porte tuyau Victaulic VAPS224 possède les mêmes attributs que le support VAPS112 sauf qu'il est conçu pour les tuyaux de 2 à 24 po/ 60,3 à 610,0 mm de diamètre. Pour plus d'information, veuillez communiquer avec Victaulic.

ROULEAUX OPTIONNELS

Veuillez vous référer au tableau applicable du chapitre Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux qui indique quels rouleaux sont disponibles pour différents matériaux de tuyaux ainsi que les spécifications des rainures.

STABILISATEUR DE TUYAU

La fonction du stabilisateur de tuyau du VE270FSD est de prévenir l'oscillation du tuyau et est conçu pour prendre en charge des tuyaux courts ou longs de 8 à 12 po/219,1 à 323,9 mm de diamètre. Celui-ci est nécessaire pour le rainurage de tuyaux d'acier inoxydable de faible épaisseur et ceux de cuivre de 8 po/206,4 mm de diamètre. Pour plus d'information, veuillez communiquer avec Victaulic.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le tuyau ne reste pas dans le rouleau de rainurage.	Mauvais positionnement du tuyau long.	Se référer au chapitre Rainurage de tuyaux longs.
	Le rouleau inférieur et le tuyau ne tournent pas en sens horaire.	Communiquer avec Victaulic.
Le tuyau s'arrête de tourner durant le rainurage.	Accumulation de rouille ou de saleté sur le rouleau inférieur.	Ôter la rouille et la saleté du rouleau inférieur avec une brosse métallique dure.
	Il y a une importante accumulation de rouille ou de saleté à l'intérieur du tuyau, près de l'extrémité.	Ôter la rouille et la saleté de l'intérieur du tuyau, près de l'extrémité.
	Rouleaux de rainurage usés.	Inspecter le rouleau inférieur pour détecter tout effilochage du rouleau. Remplacer le rouleau s'il est excessivement usé.
	Le motoréducteur s'est bloqué à cause de pompage excessif de la pompe hydraulique manuelle.	Ouvrir la soupape de la pompe hydraulique pour dégager le tuyau, refermer la soupape et poursuivre le rainurage. Actionner la pompe hydraulique à un taux modéré.
	Le disjoncteur principal s'est déclenché ou le fusible a grillé sur le circuit d'alimentation électrique du motoréducteur.	Réarmer le disjoncteur ou remplacer le fusible.
	Les clés Woodruff sont brisées ou absentes.	Déposer le rouleau inférieur et insérer le poinçon dans le(s) trou(s) de dégagement de clés pour repousser les morceaux brisés hors du chemin de clé et reposer de nouvelles clés (fournies avec l'outil) puis reposer le rouleau inférieur.
Lors du rainurage, on entend de forts grincements se propager dans le tuyau.	Mauvais positionnement, dans le cas d'un tuyau long. L'angle latéral du tuyau est trop grand.	Déplacer le support à tuyaux vers la droite. Se reporter au chapitre Rainurage de tuyaux longs.
	Le tuyau n'a pas été coupé d'équerre.	Couper le tuyau d'équerre.
	Il y a un frottement excessif du tuyau sur le flasque de butée arrière du rouleau inférieur.	Déposer le tuyau de l'outil et appliquez un film mince de cire de scie à bande sur l'extrémité du tuyau.
Lors du rainurage, on entend un fort bruit de pilonnage ou de claquement environ à chaque tour du tuyau.	Il y a un cordon de soudure épais sur le tuyau.	Pour les tuyaux de 12 po/323,9 mm et de plus petits diamètres, les cordons de soudure internes et externes doivent être meulés à égalité de la paroi du tuyau jusqu'à 2 po/50 mm des extrémités du tuyau.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

DÉPANNAGE (SUITE)

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'évasement du tuyau est excessif.	Le support à tuyaux est réglé trop haut, dans le cas d'un tuyau long.	Se référer au chapitre Rainurage de tuyaux longs.
	L'outil est incliné vers l'avant (n'est pas au niveau), dans le cas de rainurage d'un tuyau long.	Se référer à la section applicable du chapitre Installation de l'outil.
	Mauvais positionnement du support de tuyau, dans le cas d'un tuyau long. L'angle latéral du tuyau est trop grand.	Déplacer le support à tuyaux vers la droite. Se reporter au chapitre Rainurage de tuyaux longs.
	Le stabilisateur de tuyau est réglé trop loin vers l'intérieur.	Reculer le stabilisateur jusqu'au point maximum où il assurera encore une stabilisation efficace du tuyau.
Les tuyaux de grands diamètres se déplacent ou oscillent latéralement.	Mauvais réglage du stabilisateur de tuyau.	Avancer ou reculer le rouleau stabilisateur jusqu'à ce que le tuyau tourne rondement. S'il n'y a pas de stabilisateur sur l'outil, communiquer avec Victaulic pour commander l'accessoire.
L'outil n'effectue pas de rainurage du tuyau.	La soupape de la pompe hydraulique manuelle n'est pas bien fermée.	Resserrer la soupape de la pompe hydraulique.
	Le niveau d'huile hydraulique de la pompe manuelle est bas.	Se référer au chapitreContrôle et appoint de l'huile hydraulique de la pompe manuelle.
	Il y a de l'air dans le système hydraulique.	Se référer au chapitre Purge d'air.
	Le tuyau est trop épais ou sa dureté excède la capacité de l'outil.	Se référer au tableau applicable du chapitre Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.
Le diamètre de rainurage n'est pas conforme aux spécifications Victaulic.	La butée de diamètre de rainurage n'est pas bien réglée.	Se référer au chapitre Réglage de la butée de diamètre de rainure.
	Le tuyau est trop épais ou sa dureté excède la capacité de l'outil.	Se référer au tableau applicable du chapitre Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.
La largeur du siège de joint d'étanchéité « A » ou de la rainure « B » n'est pas conforme aux spécifications Victaulic.	Le palier du rouleau supérieur n'est pas bien lubrifié.	Se référer au chapitre Entretien.
	Mauvais rouleau supérieur, inférieur ou les deux ont été posés sur l'outil.	Poser les rouleaux adéquats. Se référer au chapitre Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux.
	Le tuyau n'est pas inséré à fond sur le rouleau inférieur ou forme un angle latéral excessif avec l'axe de l'outil.	S'assurer que le tuyau repose contre le flasque de butée arrière du rouleau inférieur. Pour le positionnement adéquat du support du tuyau, se référer au chapitre Rainurage de tuyaux longs.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

CARACTÉRISTIQUES NOMINALES DE L'OUTIL ET SÉLECTION DES ROULEAUX

ROULEAUX DE SYSTÈME DE RAINURE ORIGINAL ET « ES » POUR TUYAUX D'ACIER ET D'ACIER INOXYDABLE CATÉGORIE 40 (COULEUR CODE NOIR)

(Pour les tuyaux d'acier inoxydable à paroi mince, se référer au tableau séparé)

Diamètre de tuyau		Dimensions pouces/millimètres				Type pour système de rainurage original	Type « ES »
Diamètre nominal pouces	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Épaisseur de paroi de tuyau d'acier		Épaisseur de paroi de tuyau d'acier inoxydable		Numéro de pièce de rouleau	Numéro de pièce de rouleau
		Minimum	Maximum*	Minimum	Maximum		
¾	1.050 26,9	0.065 1,7	0.113 2,9	0.065 1,7	0.113 2,9	Rouleau inférieur R900268LA1 Rouleau supérieur R9A0268U02	
1	1.315 33,7	0.065 1,7	0.133 3,4	0.065 1,7	0.133 3,4	Rouleau inférieur R901268LA2 Rouleau supérieur R9A0268U02	
1¼	1.660 42,4	0.065 1,7	0.140 3,6	0.065 1,7	0.140 3,6		
1½	1.900 48,3	0.065 1,7	0.145 3,7	0.065 1,7	0.145 3,7		
2	2.375 60,3	0.065 1,7	0.154 3,9	0.154 3,9	0.154 3,9	Rouleau inférieur R902272L03 Rouleau supérieur R9A2272U06	Rouleau inférieur RZ02272L03 Rouleau supérieur RZA2272U03
2½	2.875 73,0	0.083 2,1	0.203 5,2	0.203 5,2	0.203 5,2		
3	3.500 88,9	0.083 2,1	0.216 5,5	0.216 5,5	0.216 5,5		
3½	4.000 101,6	0.083 2,1	0.226 5,7	0.226 5,7	0.226 5,7		
4	4.500 114,3	0.083 2,1	0.375 9,5	0.237 6,0	0.237 6,0	Rouleau inférieur R904272L06 Rouleau supérieur R9A2272U06	Rouleau inférieur RZ04272L06 Rouleau supérieur RZA4272U06
4½	5.000 127,0	0.095 2,4	0.375 9,5	0.237 6,0	0.237 6,0		
5	5.563 141,3	0.109 2,8	0.375 9,5	0.258 6,6	0.258 6,6		
6	6.625 168,3	0.109 2,8	0.375 9,5	0.280 7,1	0.280 7,1		
8	8.625 219,1	0.109 2,8	0.375 9,5	0.250 6,4	0.322 8,2	Rouleau inférieur R908272L12 Rouleau supérieur R9A8272U12	Rouleau inférieur RZ08272L12 Rouleau supérieur RZA8272U12
10	10.750 273,0	0.134 3,4	0.375 9,5	0.250 6,4	0.365 9,3		
12	12.750 323,9	0.156 4,0	0.375 9,5	0.250 6,4	0.375 9,5		

* Lors du rainurage de tuyau d'épaisseur près du maximum toléré, le matériau du tuyau ne doit pas excéder la force de rupture de traction API-5L Grade "B", ASTM Grade "B", numéro de dureté Brinell (BHN) de 150 au maximum.

Tuyaux d'acier inoxydable de type 304/304L et 316/316L.

Les épaisseurs de paroi énumérées sont des valeurs nominales minimales et maximales.

De plus, les diamètres de tuyaux additionnels ci-après peuvent être rainurés : 76,1 mm; 108,0 mm; 133,0 mm; 139,7 mm; 152,4 mm; 159,0 mm; 165,1 mm; 203,2 mm; 216,3 mm; 254,0 mm; 267,4 mm; 304,8 mm; et 318,5 mm. Pour plus d'information, communiquer avec Victaulic.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

ROULEAUX POUR SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ALUMINIUM ET DE PVC - COULEUR CODE ZINC JAUNE

Diamètre de tuyau		Dimensions pouces/millimètres				RP
		Épaisseur de paroi de tuyau d'aluminium		Épaisseur de paroi de tuyau en PVC		
Diamètre nominal pouces	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Numéro de pièce de rouleau
2	2.375 60,3	0.065 1,7	0.154 3,9	0.154 3,9	0.154 3,9	Rouleau inférieur RP02272L03 Rouleau supérieur RPA2272U06
2½	2.875 73,0	0.083 2,1	0.203 5,2	0.203 5,2	0.276 7,0	
3	3.500 88,9	0.083 2,1	0.216 5,5	0.216 5,5	0.300 7,6	
3½	4.000 101,6	0.083 2,1	0.226 5,7	0.226 5,7	0.318 8,1	
4	4.500 114,3	0.083 2,1	0.237 6,0	0.237 6,0	0.337 8,6	Rouleau inférieur RP04272L06 Rouleau supérieur RPA2272U06
4½	5.000 127,0	0.095 2,4	0.237 6,0			
5	5.563 141,3	0.109 2,8	0.258 6,6	0.258 6,6	0.375 9,5	
6	6.625 168,3	0.109 2,8	0.280 7,1	0.280 7,1	0.432 11,0	
8	8.625 219,1	0.109 2,8	0.322 8,2	0.322 8,2	0.322 8,2	Rouleau inférieur RP08272L12 Rouleau supérieur RPA8272U12
10	10.750 273,0	0.134 3,4	0.250 6,4			
12	12.750 323,9	0.156 4,0	0.250 6,4			

Alliages d'aluminium 6061-T4 et 6063-T4

PVC Type 1, Grade 1 - PVC 1120; PVC Type 1, Grade II - PVC 1220; PVC Type II, Grade 1 - PVC 2116

Les épaisseurs de paroi énumérées sont des valeurs nominales minimales et maximales.

Pour tuyaux d'aluminium, les diamètres de tuyaux additionnels ci-après peuvent être rainurés : 76,1 mm; 108,0 mm; 133,0 mm; 139,7 mm; 152,4 mm; 159,0 mm; 165,1 mm; 203,2 mm; 216,3 mm; 254,0 mm; 267,4 mm; 304,8 mm; et 318,5 mm. Pour plus d'information, communiquer avec Victaulic.

Pour tuyaux de PVC, les diamètres de tuyaux additionnels ci-après peuvent être rainurés : 76,1 mm; 108,0 mm; 133,0 mm; 139,7 mm; 159,0 mm; 165,1 mm; et 216,3 mm. Pour plus d'information, communiquer avec Victaulic.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

ROULEAUX RX POUR SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL DE TUYAUX EN ACIER INOXYDABLE GRADES 5S ET 10S – CODE DE COULEUR ARGENT

Diamètre de tuyau		Dimensions pouces/millimètres		RX
		Épaisseur de paroi de tuyau d'acier inoxydable		
Diamètre nominal pouces	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Minimum pour grade 5S	Maximum pour grade 10S	Numéro de pièce de rouleau
2	2.375 60,3	0.065 1,7	0.109 2,8	Rouleau inférieur RX02272L03 Rouleau supérieur RXA2272U06
2½	2.875 73,0	0.083 2,1	0.120 3,0	
3	3.500 88,9	0.083 2,1	0.120 3,0	
3½	4.000 101,6	0.083 2,1	0.120 3,0	
4	4.500 114,3	0.083 2,1	0.120 3,1	Rouleau inférieur RX04272L06 Rouleau supérieur RXA2272U06
5	5.563 141,3	0.109 2,8	0.134 3,4	
6	6.625 168,3	0.109 2,8	0.134 3,4	
8	8.625 219,1	0.109 2,8	0.148 3,8	Rouleau inférieur RX08272L12 Rouleau supérieur RXA8272U12
10	10.750 273,0	0.134 3,1	0.165 4,2	
12	12.750 323,9	0.156 4,0	0.180 4,6	

Tuyaux d'acier inoxydable de type 304/304L et 316/316L. Les épaisseurs de paroi énumérées sont des valeurs nominales minimales et maximales.

ROULEAUX POUR STANDARD AMÉRICAIN CTS – TUYAUTERIE DE CUIVRE ÉCROUI ASTM B-88 ET DWV SELON ASTM B-306 – CODE COULEUR CUIVRE

Diamètre du tuyau		Dimensions pouces/millimètres		Cuivre
		Épaisseur de paroi de tuyauterie de cuivre *		
Diamètre nominal pouces	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Minimum	Maximum	Numéro de pièce de rouleau
2	2.125 54,0	0.042 1,1	0.083 2,1	Rouleau inférieur RR02272L06 Rouleau supérieur RRA2272U08
2½	2.625 66,7	0.065 1,7	0.095 2,4	
3	3.125 79,4	0.045 1,1	0.109 2,8	
4	4.125 104,8	0.058 1,5	0.134 3,4	
5	5.125 130,2	0.072 1,8	0.160 4,1	
6	6.125 155,6	0.083 2,1	0.192 4,9	
8	8.125 206,4	0.109 2,8	0.271 6,9	Rouleau inférieur RR08272L08 Rouleau supérieur RRA2272U08

* Tuyauterie de cuivre ASTM B306, Type DWV et ASTM B88, Types K, L, M. Pour rainurer des tuyaux de cuivre selon d'autres normes, communiquez avec Victaulic. Les épaisseurs de paroi énumérées sont des valeurs nominales minimales et maximales.

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

EXPLICATION DES DIMENSIONS PRIMORDIALES DES RAINURES

Diamètre externe de tuyau – Diamètre de tuyau NPS nominal (ANSI B36.10) et diamètre de tuyau métrique de base (ISO 4200) – Le diamètre extérieur moyen des tuyaux ne doit pas s'écarter des valeurs spécifiées dans les tableaux des pages suivantes. L'ovalisation maximale admissible des tuyaux ne doit pas varier de plus de 1 %. En cas de différence plus grande entre les diamètres maximum et minimum, il sera plus difficile d'assembler un raccord mécanique. Pour les tuyaux IPS, la tolérance maximale permise aux extrémités coupées d'équerre est de 0.030 po/0,8 mm pour les diamètres de ¾ à 3½ po/26,9 à 101,6 mm, 0.045 po/1,1 mm pour les diamètres de 4 à 6 po/114,3 à 168,3 mm et de 0.060 po/1,5 mm pour les diamètres supérieurs ou égaux à 8 po/219,1 mm. Les cotes sont mesurées suivant une perpendiculaire à l'axe du tuyau. Tout cordon de soudure intérieur ou extérieur doit être meulé à égalité de la surface du tuyau. Le diamètre intérieur de l'extrémité du tuyau doit être nettoyé afin d'en ôter les écailles grossières, la saleté et les corps étrangers qui pourraient nuire au bon déroulement du rainurage ou endommager les rouleaux de rainurage.

Dimension « A » – La dimension « A », distance entre l'extrémité du tuyau et la rainure, délimite la zone du siège du joint. Cette zone doit être exempte de rayures, bavures (incluant notamment les cordons de soudure) et marques de rouleaux, entre l'extrémité du tuyau et la rainure, pour une bonne étanchéité du joint. Enlevez toute matière étrangère telle que des écales de peinture ou rognures, de l'huile, de la graisse, des copeaux, de la rouille et saleté.

Dimension « B » – La dimension « B » ou largeur de rainure contrôle l'expansion, la contraction et la déflexion angulaire des couplages souples selon la distance d'installation sur le tuyau et sa largeur en relation avec la largeur « clé » de la carcasse. Le fond de la rainure doit être libre de toute matière étrangère telle la saleté, les copeaux, la rouille et écales qui pourraient causer interférence à l'assemblage adéquat de couplages.

Dimension « C » – La dimension « C » correspond au diamètre de la base de la rainure. Cette dimension doit se trouver en dedans des limites de tolérance du diamètre et être concentrique avec le D.E. pour un bon ajustage du raccord mécanique. La profondeur de la rainure doit être uniforme sur toute la circonférence du tuyau.

Dimension « D » – La dimension « D » est la profondeur normale de la rainure et ne sert de référence que lors d'un « rainurage d'essai ». Cette dimension dépend des variations de D.E. du tuyau et ce dernier doit être modifié, si nécessaire, pour maintenir la dimension « C » en dedans des limites de tolérance. Cette rainure doit être conforme à la dimension « C » décrite ci-dessus.

Dimension « F » (Rainurage original seulement) – Le diamètre maximal d'évasement/d'asymétrie admissible à l'extrémité d'un tuyau se mesure à la partie terminale du tuyau.

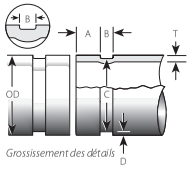
Dimension « T » – La dimension « T » correspond au tuyau de calibre le plus léger (épaisseur de paroi nominale minimale) adéquat au rainurage par taillage ou roulage. Un tuyau dont l'épaisseur est inférieure à la valeur nominale minimale nécessaire pour un rainurage par taillage peut être rainuré par roulage ou adapté pour les couplages Victaulic en utilisant les adaptateurs Vic-Ring®. Les adaptateurs Vic-Ring s'utilisent dans les situations ci-dessous (pour plus d'information, communiquer avec Victaulic) :

- Lorsqu'un tuyau a une épaisseur nominale minimale inférieure au minimum nécessaire pour un rainurage par roulage
- Lorsque le diamètre extérieur d'un tuyau est trop grand pour un rainurage par roulage ou par taillage
- Lorsqu'un tuyau est utilisé sur un produit abrasif

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ACIER ET D'ACIER INOXYDABLE



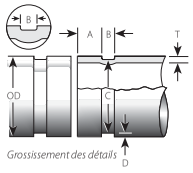
Grossissement des détails

Diamètre de tuyau		Dimensions – Pouces/millimètres												
Diamètre nominal pouces ou mm	Diamètre ext. réel pouces/ mm	Diamètre extérieur de tuyau		Siège de joint « A »			Largeur de rainure « B »			Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épaisseur minimale de paroi admissible Épaiss. « T »	Diamètre d'évasement max. admissible
		Max.	Min.	De base	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.			
¾ 20	1.050 26,9	1.060 26,9	1.040 26,4	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.281 7,1	0.312 7,9	0.250 6,4	0.938 23,8	0.923 23,4	0.056 1,5	0.049 1,2	1.15 29,2
1 25	1.315 33,7	1.328 33,7	1.302 33,1	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.281 7,1	0.312 7,9	0.250 6,4	1.190 30,2	1.175 29,9	0.063 1,6	0.049 1,2	1.43 36,3
1¼ 32	1.660 42,4	1.676 42,6	1.644 41,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.281 7,1	0.312 7,9	0.250 6,4	1.535 39,0	1.520 38,6	0.063 1,6	0.049 1,2	1.77 45,0
1 ½ 40	1.900 48,3	1.919 48,7	1.881 47,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.281 7,1	0.312 7,9	0.250 6,4	1.775 45,1	1.760 44,7	0.063 1,6	0.049 1,2	2.01 51,1
2 50	2.375 60,3	2.399 60,9	2.351 59,7	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	2.250 57,2	2.235 56,8	0.063 1,6	0.049 1,2	2.48 63,0
2½ 65	2.875 73,0	2.904 73,8	2.846 72,3	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	2.720 69,1	2.702 68,6	0.078 2,0	0.078 2,0	2.98 75,7
76,1 mm	3.000 76,1	3.030 77,0	2.970 75,4	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	2.845 72,3	2.827 71,8	0.078 2,0	0.078 2,0	3.10 78,7
3 80	3.500 88,9	3.535 89,8	3.469 88,1	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	3.344 84,9	3.326 84,5	0.078 2,0	0.078 2,0	3.60 91,4
3½ 90	4.000 101,6	4.040 102,6	3.969 100,8	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	3.834 97,4	3.814 96,9	0.083 2,2	0.078 2,0	4.10 104,1
108,0 mm	4.250 108,0	4.293 109,0	4.219 107,2	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	4.084 103,7	4.064 103,2	0.083 2,2	0.078 2,0	4.35 110,5
4	4.500 114,3	4.545 115,4	4.469 113,5	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	4.334 110,1	4.314 109,6	0.083 2,2	0.078 2,0	4.60 116,8

Suite du tableau à la page suivante.

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ACIER ET D'ACIER INOXYDABLE (SUITE)



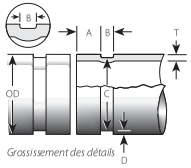
Grossissement des détails

Diamètre de tuyau		Dimensions – Pouces/millimètres												
Diamètre nominal pouces ou mm	Diamètre ext. de tuyau pouces/mm	Diamètre extérieur de tuyau		Siège de joint « A »			Largeur de rainure « B »			Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épaisseur minimale de paroi admissible Épaiss. « T »	Diam. d'évasement max. admissible
		Max.	Min.	De base	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.			
4 ½	5.000 127,0	5.050 128,3	4.969 126,2	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	4.834 122,8	4.814 122,3	0.083 2,2	0.078 2,0	5.10 129,5
133,0 mm	5.250 133,0	5.303 134,7	5.219 132,6	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.084 129,1	5.064 128,6	0.083 2,2	0.078 2,0	5.35 135,9
139,7 mm	5.500 139,7	5.556 141,1	5.469 138,9	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.334 135,5	5.314 135,0	0.083 2,2	0.078 2,0	5.60 142,2
5	5.563 141,3	5.619 142,7	5.532 140,5	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.395 137,0	5.373 136,5	0.084 2,2	0.078 2,0	5.66 143,8
152,4 mm	6.000 152,4	6.056 153,8	5.969 151,6	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	5.830 148,1	5.808 147,5	0.085 2,2	0.078 2,0	6.10 154,9
159,0 mm	6.260 159,0	6.313 160,4	6.219 158,0	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	6.032 153,2	6.002 152,5	0.109 2,8	0.109 2,8	6.35 161,3
165,1 mm	6.500 165,1	6.563 166,7	6.469 164,3	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	6.330 160,8	6.308 160,2	0.085 2,2	0.078 2,8	6.60 167,6
6	6.625 168,3	6.688 169,9	6.594 167,5	0.625 15,9	0.656 16,7	0.594 15,1	0.344 8,7	0.375 9,5	0.313 8,0	6.455 164,0	6.433 163,4	0.085 2,2	0.078 2,8	6.73 170,9
203,2 mm	8.000 203,2	8.063 204,8	7.969 202,4	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	7.816 198,5	7.791 197,9	0.092 2,4	0.109 2,8	8.17 207,5
216,3 mm	8.515 216,3	8.578 217,9	8.484 215,5	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	8.331 211,6	8.306 211,0	0.092 2,4	0.109 2,8	8.69 220,7
8	8.625 219,1	8.688 220,7	8.594 218,3	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	8.441 214,4	8.416 213,8	0.092 2,4	0.109 2,8	8.80 223,5

Suite du tableau à la page suivante.

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ACIER ET D'ACIER INOXYDABLE (SUITE)

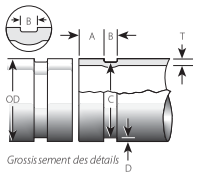


Grossissement des détails

Diamètre de tuyau		Dimensions – Pouces/millimètres												
Diamètre nominal pouces ou mm	Diamètre ext. de tuyau pouces/ mm	Diamètre extérieur de tuyau		Siège de joint « A »			Largeur de rainure « B »			Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épaisseur minimale de paroi admis-sible Épaiss. « T »	Diam. d'évasement max. admissible
		Max.	Min.	De base	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.			
254,0 mm	10.000 254,0	10.063 255,6	9.969 253,2	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	9.812 249,2	9.785 248,5	0.094 2,4	0.134 3,4	10.17 258,3
267,4 mm	10.528 267,4	10.591 269,0	10.497 266,6	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	10.340 262,6	10.313 262,0	0.094 2,4	0.134 3,4	10.70 271,8
10	10.750 273,0	10.813 274,7	10.719 272,3	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	10.562 268,3	10.535 267,6	0.094 2,4	0.134 3,4	10.92 277,4
304,8 mm	12.000 304,8	12.063 306,4	11.969 304,0	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	11.781 299,2	11.751 298,5	0.109 2,8	0.156 4,0	12.17 309,1
318,5 mm	12.539 318,5	12.602 320,1	12.508 317,7	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	12.321 313,0	12.291 312,2	0.109 2,8	0.156 4,0	12.71 322,8
12	12.750 323,9	12.813 325,5	12.719 323,1	0.750 19,1	0.781 19,8	0.719 18,3	0.469 11,9	0.500 12,7	0.438 11,1	12.531 318,3	12.501 317,5	0.109 2,8	0.156 4,0	12.92 328,2

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ACIER ET TOUT AUTRE MATÉRIAU RAINURÉ AVEC ROULEAUX « ES »

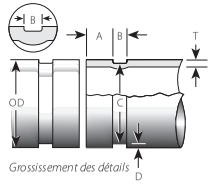


Grossissement des détails

Diamètre de tuyau		Dimensions – Pouces/millimètres										
		Diamètre extérieur de tuyau		Siège de joint « A »		Largeur de rainure « B »		Diamètre de rainure « C »				
Nominal Diamètre pouces/ mm	Diamètre ext. actuel en pouces/ mm	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épaiss. min. de paroi admissible « T »	Diam. d'évasement max. admissible
4	4.500 114,3	4.545 115,4	4.469 113,5	0.610 15,5	0.590 15,0	0.320 8,1	0.300 7,6	4.334 110,1	4.314 109,6	0.083 2,1	0.237 6,0	4.600 116,8
6	6.625 168,3	6.688 169,9	6.594 167,5	0.610 15,5	0.590 15,0	0.320 8,1	0.300 7,6	6.455 164,0	6.433 163,4	0.085 2,2	0.280 7,1	6.730 170,9
8	8.625 219,1	8.688 220,7	8.594 218,3	0.719 18,3	0.699 17,8	0.410 10,4	0.390 9,9	8.441 214,4	8.416 213,8	0.092 2,3	0.322 8,2	8.800 223,5
10	10.750 273,0	10.813 274,7	10.719 272,3	0.719 18,3	0.699 17,8	0.410 10,4	0.390 9,9	10.562 268,3	10.535 267,6	0.094 2,4	0.365 9,3	10.920 277,4
12	12.750 323,9	12.813 325,5	12.719 323,1	0.719 18,3	0.699 17,8	0.410 10,4	0.390 9,9	12.531 318,3	12.501 317,5	0.109 2,8	0.375 9,5	12.920 328,2

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

TUYAUTERIE DE CUIVRE ÉCROUI STANDARD AMÉRICAIN CTS – ASTM B-88 ET DWV SELON ASTM B-306



Grossissement des détails

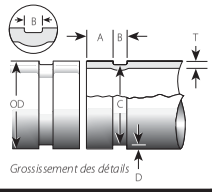
Diamètre de tuyau de cuivre	Dimensions – pouces/mm											
Diamètre nominal pouces/mm réel	Tuyauterie de cuivre Diamètre externe †		Siège de joint « A »			Largeur de rainure « B »		Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (Réf. seulement)	Min.Épaiss. de paroi admissible « T »	Diam. d'évasement max. admissible « F »
	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.			
2 54,0	2.127 54,0	2.123 53,9	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	2.029 51,5	2.009 51,0	0.048 1,2	DWV*	2.220 56,4
2½ 66,7	2.627 66,7	2.623 66,6	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	2.525 64,1	2.505 63,6	0.050 1,2	0.065 1,7	2.720 69,1
3 79,4	3.127 79,4	3.123 79,3	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	3.025 76,8	3.005 76,3	0.050 1,2	DWV*	3.220 81,8
4 104,8	4.127 104,8	4.123 104,7	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	4.019 102,1	3.999 101,6	0.053 1,4	DWV*	4.220 107,2
5 130,2	5.127 130,2	5.123 130,1	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	4.999 127,0	4.979 126,5	0.063 1,6	DWV*	6.220 132,6
6 155,6	6.127 155,6	6.123 155,5	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	5.999 152,3	5.979 151,9	0.063 1,6	DWV*	6.220 158,0
8 206,4	8.127 206,4	8.121 206,3	0.610 15,5	0.640 16,3	0.580 14,7	0.330 8,4	0.300 7,6	7.959 202,2	7.939 201,7	0.083 2,1	DWV*	8.220 208,8

† Le diamètre extérieur d'un tuyau de cuivre rainuré ne devra pas excéder les limites de tolérance énumérées. La tolérance maximale permise aux extrémités coupées d'équerre est de 0.030 po/0,8 mm pour les tuyaux de 2 à 3 po/54,0 à 79,4 mm de diamètre et de 0.045 po/1,1 mm pour les tuyaux de 4 à 6 po/104,8 à 155,6 mm de diamètre, les cotes étant mesurées suivant une perpendiculaire à l'axe du tuyau.

* La norme ASTM B306 pour les tuyauteries d'évacuation (DWV – Drain-Waste and Vent) définit l'épaisseur minimale des tuyaux de cuivre que l'on peut rainurer par roulage.

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

NORME EUROPÉENNE – EN 1057 R250 TUYAUTERIE DE CUIVRE (DURETÉ MOYENNE)



Grossissement des détails

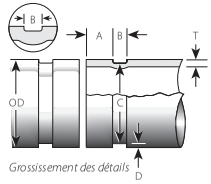
Norme Européenne Tuyauterie de cuivre nominal Diamètre † mm	Dimensions – mm/pouces										
	D.E. réel*		Siège de joint « A »			Largeur de rainure « B »		Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (Réf. seulement)	Diam. d'évasement max. admissible « F »
	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.		
54	54,07 2.129	53,93 2.123	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	51,51 2.028	51,00 2.008	1,25 0.049	56,38 2.220
64	64,07 2.522	63,93 2.517	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	61,47 2.420	60,96 2.400	1,27 0.050	66,41 2.615
66,7	66,77 2.629	66,63 2.623	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	64,14 2.525	63,63 2.505	1,27 0.050	69,09 2.720
76,1	76,17 2.999	76,03 2.993	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	73,41 2.890	72,90 2.870	1,35 0.053	78,61 3.095
88,9	88,97 3.503	88,83 3.497	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	85,70 3.374	85,19 3.354	1,60 0.063	91,63 3.607
108	108,07 4.255	107,93 4.249	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	104,80 4.126	104,29 4.106	1,60 0.063	110,54 4.352
133	133,20 5.244	132,80 5.228	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	129,29 5.090	128,78 5.070	1,85 0.073	135,79 5.346
159	159,20 6.280	158,80 6.252	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	155,30 6.114	154,79 6.094	1,85 0.073	161,80 6.370

† Norme Européenne Tuyauterie de cuivre : Tuyauterie de cuivre écroui - Nominal EN 1057

* Le diamètre extérieur d'un tuyau rainuré par roulage ne devra pas excéder les limites de tolérance énumérées. La tolérance maximale permise aux extrémités coupées d'équerre est de 0.030 po/0,8 mm pour les tuyaux de 54,0 à 88,9 mm de diamètre et de 0.045 po/1,1 mm pour les tuyaux de 108 à 159 mm de diamètre, les cotes étant mesurées suivant une perpendiculaire à l'axe du tuyau.

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

NORME AUSTRALIENNE – AS 1432 TUYAUTERIE DE CUIVRE TABLEAUX A, B, ET D



Grossissement des détails

Norme australienne, diamètre nominal de tuyau de cuivre (diamètre réel)	Dimensions – mm/pouces										
	D.E. réel*		Siège de joint « A »			Largeur de rainure « B »		Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf. seulement)	Diam. d'évasement max. admissible « F »
	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.		
DN 50 (50.8)	50,80 2.000	50,67 1.995	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	48,21 1.898	47,70 1.878	1,25 0.049	53,06 2.089
DN 65 (63.5)	63,50 2.500	63,35 2.494	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	60,88 2.397	60,38 2.377	1,27 0.050	65,38 2.592
DN 80 (76.2)	76,20 3.000	76,02 2.993	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	73,56 2.896	73,05 2.876	1,27 0.050	78,51 3.091
DN 100 (101.6)	101,60 4.000	101,35 3.990	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	98,78 3.889	98,27 3.869	1,35 0.053	103,88 4.090
DN 125 (127.0)	127,00 5.000	126,75 4.990	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	123,67 4.869	123,16 4.849	1,60 0.063	128,77 5.070
DN 150 (152.4)	152,40 6.000	152,10 5.988	15,87 0.625	16,64 0.655	15,11 0.595	8,38 0.330	7,62 0.300	149,05 5.868	148,54 5.848	1,60 0.063	154,66 6.089

† Diamètre nominal de tuyau de cuivre écroui AS 1432

* Le diamètre extérieur d'un tuyau rainuré ne devra pas excéder les limites de tolérance énumérées. La tolérance maximale permise aux extrémités coupées d'équerre est de 0.030 po/0,8 mm pour les diamètres de 50 à 80 mm et de 0.045 po/1,1 mm pour les diamètres de 100 à 150 mm, les cotes étant mesurées suivant une perpendiculaire à l'axe du tuyau.

VE270FSD et VE271FSD

OUTIL DE RAINURAGE DE TUYAUX PAR ROULAGE

Pour les coordonnées détaillées, visiter le site www.victaulic.com

TM-VE270/271FSD-FRC 2469 RÉV. C MISE À JOUR 03/2010 RM00270000

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY. ©2010 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS.