

VE268 et VE269

OUTILS 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.

www.victaulic.com

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY.

RÉV_E

TM-VE268/269-FRC

INDEX

Identification des dangers	2	Procédure de repose de tourillon pour tuyaux de 2 po/60.3 mm et de plus grands diamètres.	32
Mesures de sécurité à l'intention de l'opérateur.	2	Repose de rouleau inférieur pour tuyaux de 2 po/60.3 mm et de plus grands diamètres.	33
Introduction.	4	Repose du bouton de butée de profondeur de rainure pour tuyaux de cuivre de ¾ po/26.9 mm de diamètre NPS ; 1 à 1½ po/33.7 à 48.3 mm de diamètre NPS ; 2 à 3½ po/60.3 à 101.6 mm de diamètre NPS ; et 2 à 6 po/54.0 à 155.6 mm de diamètre	34
Réception de l'outil	4	Entretien	36
Nomenclature des pièces de l'outil	5	Lubrification	36
Installation de l'outil.	6	Remplacement de l'huile et du filtre hydraulique	37
Dimensions hors tout du VE268/269 et emplacement des trous de montage.	7	Purge de l'air	38
Alimentation électrique	8	Contrôle du niveau d'huile du démultiplicateur.	40
Raccordement d'alimentation électrique et contrôle du sens de rotation du tuyau	8	Lubrifiants recommandés.	41
Préparation du tuyau pour le rainurage	10	Renseignements pour commander des pièces	41
Exigences pour longueurs de tuyaux.	10	Accessoires.	42
Contrôle et réglage de l'outil avant de faire la rainure	11	Dépannage	43
Rouleaux de rainurage	11	Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux	45
Tourillons sans chemin de clé et rouleaux inférieurs universels.	12	Rouleaux de système de rainure original et « ES » pour tuyaux d'acier et d'acier inoxydable grade 40 (couleur code noir)	45
Réglage de butée de profondeur de rainure (diamètre à fond de rainure)/Réglage de la soupape de sélection	13	Rouleaux de système de rainure original pour tuyau d'aluminium et de plastique PVC (couleur code zinc jaune)	46
Réglage des gardes de sécurité des rouleaux.	16	Rouleaux de système de rainure original pour tuyau d'acier inoxydable grade 5S et 10S (couleur code argent)	47
Réglage du stabilisateur de tuyau.	18	Rouleaux selon la norme CTS américaine : Tuyauterie de cuivre écroui ASTM B-88 ; et DWV selon ASTM B-306 – Couleur code cuivre	47
Réglage du robinet de commande de vitesse du vérin bélier	21	Explication des dimensions primordiales des rainures	48
Rainurage de tuyaux courts.	22	Spécifications des rainures creusées par roulage	49
Rainurage de tuyaux longs	24	Système de rainure original pour tuyaux d'acier et d'acier inoxydable.	49
Changement de rouleaux.	27	Système de rainure original pour tuyauterie d'acier ou n'importe quel matériau, rainuré avec les rouleaux « ES ».	52
Dépose du bouton de butée de profondeur de rainure pour tuyauterie de cuivre de ¾ po/26.9 mm de diamètre NPS ; 1 à 1½ po/33.7 à 48.3 mm de diamètre NPS ; 2 à 3½ po/60.3 à 101.6 mm de diamètre NPS ; et 2 à 6 po/54.0 à 155.6 mm	27	Standard américain CTS : Tuyauterie de cuivre écroui ASTM B-88 ; et DWV selon ASTM B-306	53
Dépose du rouleau inférieur pour tuyaux de ¾ po/26.9 mm de 1 à 1½ po/ 33.7 à 48.3 mm de diamètre	28	Standard Européen – EN 1057 R250 Tuyauterie de cuivre (dureté moyenne).	54
Dépose de rouleau inférieur pour tuyaux de 2 po/60.3 mm et de plus grands diamètres.	29	Standard australien – AS 1432 Tuyauterie de cuivre tableaux A, B, et D.	55
Dépose du rouleau supérieur – tous diamètres.	30		
Dépose du tourillon pour tuyaux de 2 po/60.3 mm et de plus grands diamètres.	30		
Repose du rouleau supérieur – tous diamètres	31		
Repose de l'ensemble du rouleau inférieur pour tuyaux de ¾ po/26.9 mm et 1 à 1½ po/ 33.7 à 48.3 mm de diamètre	32		

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 ci-dessous, afin de bien les comprendre.

DANGER

- Le terme « **DANGER** » se rapporte à un danger immédiat pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles, lorsqu'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 signes particulières, mais sans relation avec un danger quelconque.

MESURES DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DE L'OPÉRATEUR

Les outils VE268/269 sont prévus uniquement pour le rainurage par roulage des tuyaux. L'utilisation de ces outils 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 ces outils.

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 VE268 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 détremvés. 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'outil pour protéger l'opérateur de tout choc électrique.** Les composants électriques de l'outil sont reliés au bâti de l'outil. Assurez-vous que celui-ci soit adéquatement mis à la terre.
4. **Prévenez les blessures au dos.** Utilisez toujours une technique de levage adéquate.

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 tous les composants de l'outil sont installés et réglés correctement.
6. **Prévenez les démarrages accidentels.** Lorsque l'outil n'est pas utilisé, placez le commutateur de marche sur le côté de l'outil à la position « OFF ».
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 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. **Coupez toujours l'alimentation avant de faire quelque entretien que ce soit de l'outil.** Seul le personnel autorisé devrait entreprendre l'entretien de l'outil. Coupez toujours l'alimentation avant de faire tout entretien ou réglage de l'outil.
21. **Entretenez 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.

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.

Les outils de rainurage à rouleau VE268/269 sont des outils à alimentation hydraulique semi-automatique pour creuser une rainure par roulage sur les tuyaux de sorte à pouvoir être raccordés avec les produits pour tuyaux rainurés de Victaulic. L'outil VE268/269 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 VE268/269 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 roulage 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 VE268/269 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 VE268/269

Qté	Description
1	Outil de rainurage de tuyau par roulage VE268 ou VE269
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 (installés sur l'outil, sauf si autre spécification de commande)
2	Manuel d'utilisation et d'entretien TM-VE268/269
2	Liste de pièces pour réparations RP-268/269
1	Cale de réglage de protecteur
1	Coin de dépose de rouleau inférieur
1	Bouton de butée de profondeur de rainurage
1	Ruban à mesurer le diamètre des tuyaux
1	Cannette d'aérosol pour assemblages mécaniques
1	Tube de purge de système hydraulique
1	Commutateur de sécurité à pédale

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 ce manuel d'utilisation et d'entretien comportent des marques de commerce, copyrights 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.
 • Toujours couper l'alimentation de l'outil avant de faire tout réglage que ce soit.
 • Avant de faire tout réglage de bryas, assurez-vous que les protecteurs sont bien réglés.
 Le chargement et le déchargement des rouleaux placèrent 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 bryas durant le fonctionnement.
 • Ne jamais s'éloigner les mains à l'intérieur ou se pencher sur l'axe du tuyau durant le fonctionnement de l'outil.
 • Ne jamais sauter de bryas plus court que le minimum indiqué au Manuel d'utilisation et d'entretien.
 • Ne jamais porter de vêtements ou gants lâches ou quel que ce soit, qui pourraient se prendre dans les pièces mobiles.

204363-0 80677028

② **AVERTISSEMENT**

Ne pas tenir compte des directives et avertissements pourrait entraîner des blessures graves, des dommages matériels ainsi qu'un endommagement du produit.
 • Avant de faire fonctionner ou de faire l'entretien de tout outil de préparation de bryas, veuillez lire toutes les instructions du Manuel d'utilisation et d'entretien ainsi que toutes les directives applicables sur l'outil.
 • Lors du travail avec/ou d'outils, portez des lunettes de sécurité, un casque dur, des chaussures protectrices et une protection auditif.
 Pour accéder des renseignements supplémentaires de toute documentation ou poser des questions sur l'utilisation actuelle et sécuritaire de l'équipement quel dispositif Victaulic de préparation de bryas, contactez Victaulic, P.O. Box 21, Exton, PA 19341-0021, États-Unis. Téléphone : 1-800-370-9325, courriel : victaulic@victaulic.com 80677028-0

④ **DANGER**

Le contact avec les points de tension dangereuse à l'intérieur pourrait causer des blessures graves voire la mort.
 • TOUJOURS couper l'alimentation de l'outil avant d'effectuer tout entretien ou réglage.
 • Seulement du personnel qualifié devrait ouvrir cette porte.

52886v-8 80682438

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 Rev. D 80682727-08

INSTALLATION DE L'OUTIL

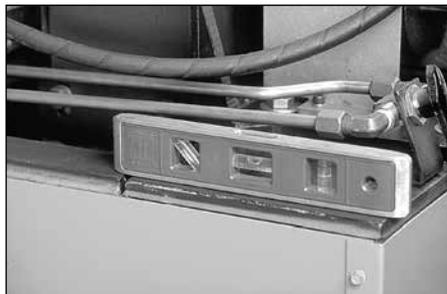


AVERTISSEMENT

- **Ne PAS mettre l'outil sous tension 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.

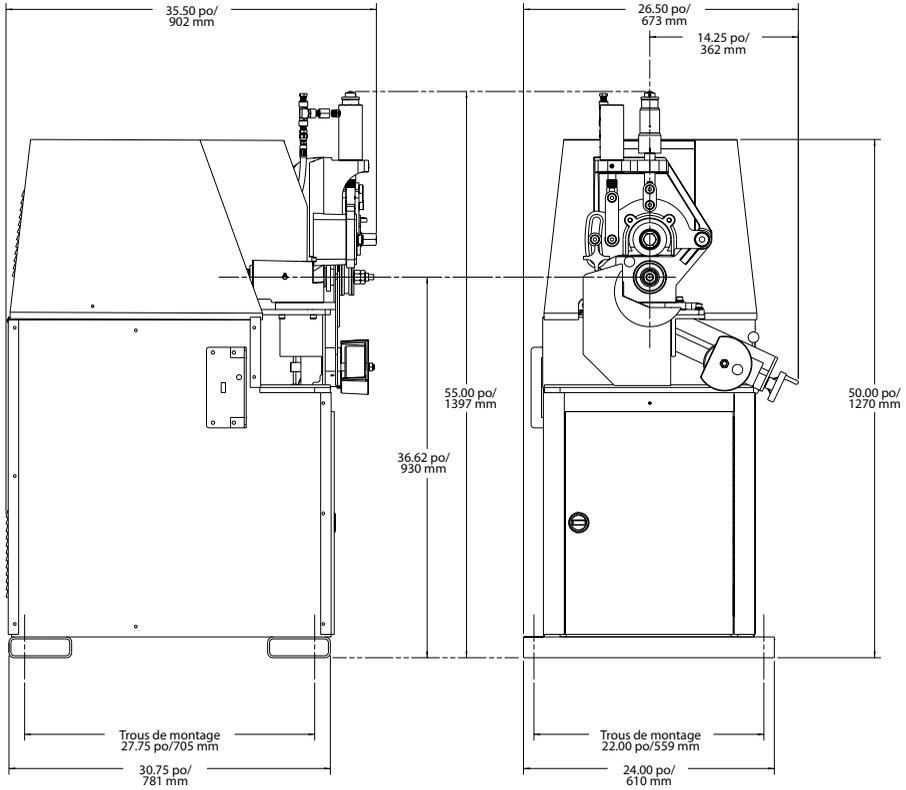
1. Retirez tous les composants de l'emballage en vous assurant qu'il ne manque aucune pièce (se référer au chapitre « Réception de l'outil »).



2. L'outil de rainurage VE268/269 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 et ancré de façon sécuritaire. Un outil non nivelé peut grandement affecter l'opération de creusage de rainure. Pour vérifier le niveau de l'outil, placez votre niveau directement sur le bâti de l'outil 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 -21°C à 26°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)

**DIMENSIONS HORS-TOUT ET EMPLACEMENT
DES TROUS DE MONTAGE DU VE268/269**



ALIMENTATION


DANGER



- SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ DEVRAIT FAIRE LE RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION DE L'OUTIL.**

- Afin de réduire le risque de choc électrique, assurez-vous que l'alimentation électrique est correctement mise à la terre.
- Avant de faire tout réglage ou entretien que ce soit, coupez toujours la source d'alimentation de l'outil.
- Ne JAMAIS modifier la fiche de quelque façon que ce soit.

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

L'outil de rainurage à rouleaux VE268 est conçu pour une alimentation à 220/440 volts, 3-phases, 60-Hz et est livré raccordé pour fonctionnement à 220 volts, sauf indication contraire au bon de commande.

Pour fonctionner à 440 V (60 Hz), les modifications ci-dessous devront être faites. Veuillez vous référer aux schémas électriques de la Liste de pièces pour réparations RP-268/269 et les détails de la plaque signalétique du moteur d'entraînement de l'outil et du moteur de la pompe hydraulique.

La conversion au fonctionnement à 440 V (60 Hz) nécessitera l'adaptation des :

1. Connexions des moteurs
2. Fusibles
3. Protections de surintensité des moteurs
4. Connexions du transformateur d'alimentation

La protection requise pour l'alimentation à 220 V est de 20 A et celle requise pour l'alimentation à 440 V est de 15 A.

L'outil de rainurage à rouleaux VE269 est conçu pour fonctionner sous une alimentation de 380/400 Volts, 3 phases, 50/60 Hz et possède des moteurs et composants électriques différents que le modèle VE268.

Tous les composants des modèles VE268/269 possèdent une connexion de masse reliée au châssis de l'outil. Assurez-vous que le fil de M.A.L.T. de l'alimentation y soit bien relié.

CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION ET CONTRÔLE DU SENS DE ROTATION DU TUYAU

L'armoire électrique principale de chaque outil de rainurage à rouleaux VE268/269 comporte une étiquette interne identifiant les données d'alimentation nominales de l'outil (voir exemple ci-dessous). Vérifiez toujours la correspondance du niveau de tension indiqué à la tension du circuit d'alimentation lors de l'installation.

MODÈLE					
NUMÉRO DE SÉRIE					
MOTEUR ÉLECTRIQUE					
VOLTS		PHASE		HERTZ	
208/230		1		50	
440/460		3		60	
380/400				50/60	
MOTEUR HYDRAULIQUE					
VOLTS		PHASE		HERTZ	
208/230		1		50	
440/460		3		60	
380/400				50/60	
COURANT À PLEINE CHARGE					
				AMPÈRES À 230 VOLTS	
				AMPÈRES À 460 VOLTS	
				AMPÈRES À 380 VOLTS	
* HUILE À ENGRENAGES - AGMA 7 * HUILE HYDRAULIQUE - POUR HAUTE PRESSION AVEC ADDITIFS ANTI USURE, ISO GRADE 32 * LIQUIDE DE PNEUS - POUR PRESSION EXTREME AVEC ADDITIFS ANTI USURE, NISO GRADE 2					
				Ensemble électrique N° de révision du dessin	


DANGER



- SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ DEVRAIT FAIRE LE RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION DE L'OUTIL.**
- L'outil doit être mis à la terre de façon conforme.

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

L'outil est fourni avec un cordon d'alimentation de type 12/4 (trois conducteurs d'alimentation 12 AWG et un cond. de M.A.L.T.). Après le raccordement de l'outil, le bon sens de rotation de fonctionnement devra être confirmé.



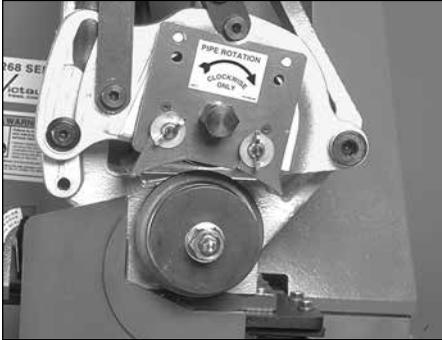
1. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « ON ».



2. Actionnez le commutateur de sécurité à pédale et remarquez le sens de rotation.



4. Si la rotation du rouleau inférieur est en sens antihoraire, placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil en position « **OFF** » et suivez les instructions ci-dessous.



3. Le fonctionnement correct est lorsque le rouleau inférieur tourne en sens **HORAIRE** lorsque vu du devant de l'outil. Dans ce cas le raccordement est alors terminé.



5. Coupez l'alimentation principale de l'outil (disjoncteur/sectionneur du tableau de distribution) et verrouillez le dispositif en position « **OFF** » pour prévenir tout démarrage accidentel. **REMARQUE** : la fourniture Victaulic ne comprend pas le mécanisme de verrouillage.
6. Inversez deux (2) des trois (3) conducteurs d'alimentation.
7. Rétablissez l'alimentation au tableau de distribution (disjoncteur ou sectionneur).
8. Répétez les étapes 1 à 3 ci dessus pour confirmer le sens de rotation du rouleau inférieur. Si le sens de rotation n'est pas conforme (horaire), veuillez communiquer avec Victaulic.



AVERTISSEMENT

- **Coupez toujours la source d'alimentation de l'outil avant d'y faire tout réglage que ce soit.**
- Le non respect de cette directive peut entraîner des blessures graves.**

PRÉPARATION DU TUYAU

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 (37 1/2°) 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

Les outils VE268/269 peuvent 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 de façon sécuritaire 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/255 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/255 mm de diamètre, la longueur minimale que l'on peut rainurer est de 10 pouces/255 mm.
2. Rainurer par roulage une longueur de 19 pieds et 6 pouces/5.9 m de tuyau et une longueur de 10 pouces/255 mm. Se reporter au chapitre intitulé « Rainurage de tuyaux longs ».

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

Diamètre de tuyau		Longueur – pouces/mm	
Diamètre nominal de tuyau pouces ou mm	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Minimum	Maximum
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 réussi 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

- Coupez toujours la source d'alimentation de l'outil avant d'y faire tout réglage que ce soit.
- Le non respect de cette directive peut 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 au chapitre « 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.

TOURILLONS SANS CHEMIN DE CLÉ ET ROULEAUX INFÉRIEURS UNIVERSELS

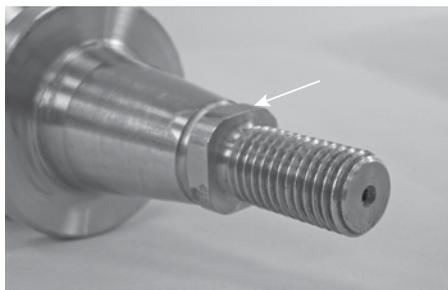
Victaulic a introduit une méthode améliorée, sans chemin de clé, pour transmettre la puissance de rainurage du tourillon de l'outil au rouleau inférieur. Cette particularité ne s'adresse qu'au tourillon de l'outil et au rouleau inférieur. Tous les jeux de rouleaux supérieurs sont compatibles avec tous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

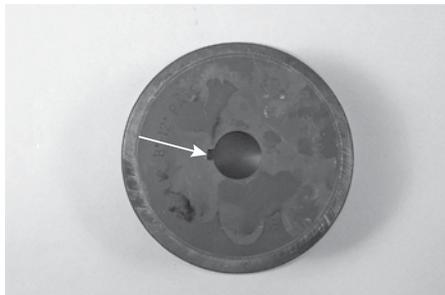


Le tourillon de type à clé comprend une clé Woodruff et les nouveaux rouleaux inférieurs universels ainsi que les anciens types peuvent y être utilisés.

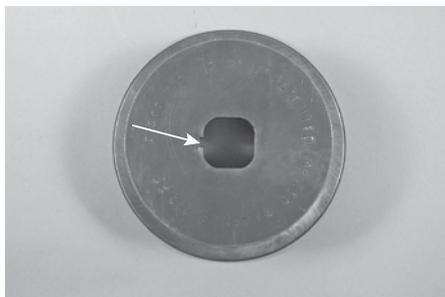


Le tourillon de type sans clé possède une prise carrée et SEULS les nouveaux rouleaux de type universel peuvent s'y adapter.

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.

RÉGLAGE DE BUTÉE POUR DIAMÈTRE DE RAINURE/RÉGLAGE DE LA SOUPAPE DE SÉLECTION

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. Déterminez le diamètre et l'épaisseur du tuyau à rainurer.



2. Repérez 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 et épaisseur 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 re-verrouillez 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 béliet 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.



- Régler la soupape de sélection à l'avant de l'outil à la position correspondant à la couleur du diamètre et au numéro de grade du tuyau (ROUGE ou NOIR) sur l'étiquette de diamètre de tuyau.



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

AVIS

- Le sélecteur affecte uniquement la pression maximale d'appui du rouleau supérieur lors de la formation de la rainure. Il n'a aucune incidence sur la vitesse à laquelle ce rouleau s'approche du tuyau au début du rainurage, ni sur la vitesse de retrait du rouleau (éloignement du tuyau) après le rainurage.
- La pression appliquée durant la formation de la rainure peut avoir un effet significatif sur l'évasement d'extrémité du tuyau. Dans la majorité des cas, les réglages recommandés produiront une rainure précise conforme aux spécifications. Si un évasement d'extrémité de tuyau excessif ou le moteur d'entraînement se bloque durant le travail sous haute pression ou réglage ROUGE, changez le réglage de la soupape de sélection à la basse pression de travail ou réglage NOIR.



AVERTISSEMENT



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

- Coupez toujours la source d'alimentation de l'outil avant d'y faire tout réglage que ce soit.
- Le chargement et le déchargement des tuyaux placeront 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 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 prendre dans les pièces mobiles.

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



7. 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.

8. Si le diamètre de la rainure (dimension C) est en deçà des limites des spécifications Victaulic, la butée de diamètre devra être réajustée.
- 8a. Tournez le barillet de blocage du réglage de profondeur en sens horaire pour le déverrouiller.
- 8b. 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 réglage de profondeur en place.
- 8c. 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 réglage 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 réglage de profondeur lorsque le barillet de verrouillage est serré causerait une usure prématurée des filets du réglage de profondeur et du béliet de vérin.**

9. 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.

ATTENTION

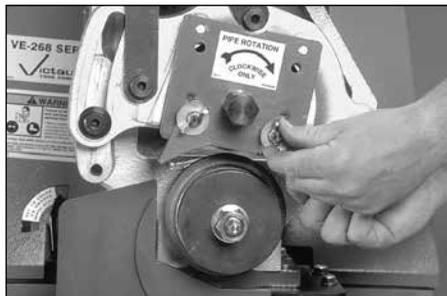
- **Pour garantir la performance adéquate des raccords, la dimension « C » (diamètre de rainure) doit toujours être conforme aux spécifications de Victaulic.**

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

RÉGLAGE DES GARDES DE SÉCURITÉ DES ROULEAUX

Les protecteurs du VE268/269 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. 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 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 régulateur de profondeur de rainurage vers la gauche et en alignant le régulateur 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 placeront 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. 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. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « ON » et placez le commutateur à levier à la position « JOG ».



7. À l'aide du commutateur à pédale de la machine, mettez le moteur de l'outil en marche et faites descendre le rouleau supérieur jusqu'il fasse une pression positive sur le tuyau et relâchez la pédale.



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. Retirez la cale de réglage des protecteurs



10. Et rangez-la sur le crochet fourni à cet effet.

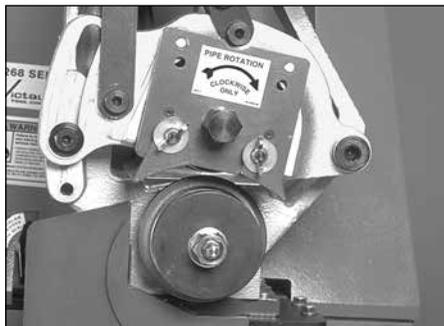


11. Préparez-vous à soutenir le tuyau et placez le commutateur à levier à la position « **NORMAL OPERATION** ». L'ensemble bras/rouleau supérieur retournera alors à sa position la plus haute position et le tuyau sera dégagé.

⚠ ATTENTION

- N'utilisez le mode « JOG » (fonctionnement par à-coups) que pour faire des réglages à l'outil ou pour le changement de rouleaux de rainurage. Si le commutateur est laissé en permanence en position « JOG » durant le fonctionnement, le tuyau se désengagera graduellement de l'outil et tombera éventuellement au sol.
- Remplacez toujours le commutateur à levier à la position « NORMAL OPERATION » après avoir terminé les réglages de fonctionnement de l'outil.

Ne pas suivre cette directive pourrait entraîner des blessures et des dommages matériels.



1. 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 du chapitre intitulé « Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux ».

RÉGLAGE DU STABILISATEUR DE TUYAU

⚠ AVERTISSEMENT

- Coupez toujours la source d'alimentation de l'outil avant d'y faire tout 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.



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.

La fonction du stabilisateur de tuyau du VE268/269 est de prévenir l'oscillation du tuyau et est conçu pour prendre en charge des tuyaux courts ou longs e 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.

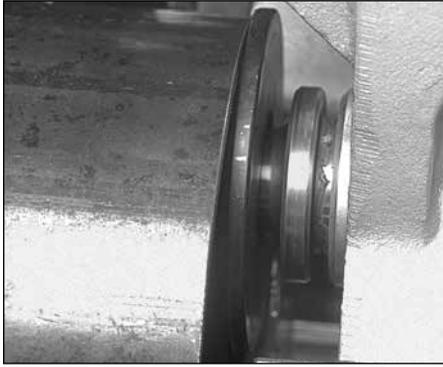
Lorsque le stabilisateur de tuyau est réglé pour un certain diamètre et épaisseur de tuyau, il n'exige pas de réglage successif tant et aussi longtemps que des tuyaux de même diamètre et épaisseur sont utilisés. Ces tuyaux peuvent être insérés et sortis de l'outil sans devoir rappeler le bras d'extension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

⚠ AVERTISSEMENT



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

- Le chargement et le déchargement des rouleaux placeront 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.

⚠ ATTENTION

- **Ne PAS laisser le rouleau du stabilisateur décentrer le tuyau sur la gauche du rouleau de rainage 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 le tuyau 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.**

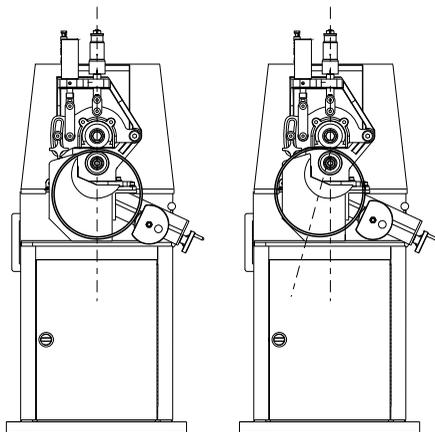
Ne pas se conformer à toutes les directives d'apprêt du travail pourraient avoir comme conséquence la défaillance du raccord entraînant des blessures et/ou des dommages matériels.



4. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **ON** » et placez le commutateur à levier à la position « **JOG** ».



5. À l'aide du commutateur à pédale de la machine, mettez le moteur de l'outil en marche et faites descendre le rouleau supérieur jusqu'il fasse une pression positive sur le tuyau et relâchez la pédale.



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. Préparez-vous à soutenir le tuyau et placez le commutateur à levier à la position « **NORMAL OPERATION** ». L'ensemble bras/rouleau supérieur retournera alors à sa position la plus haute position et le tuyau sera dégagé.

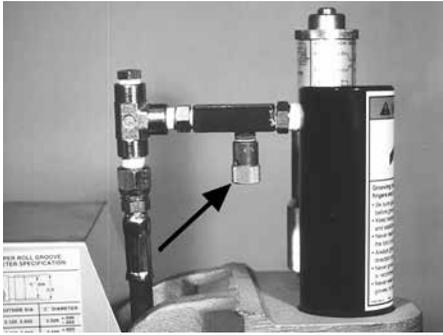
ATTENTION

- N'utilisez le mode « JOG » (fonctionnement par à-coups) que pour faire des réglages à l'outil ou pour le changement de rouleaux de rainurage. Si le commutateur est laissé en permanence en position « JOG », durant le fonctionnement, le tuyau se désengagera graduellement de l'outil et tombera éventuellement au sol.
- Remplacez toujours le commutateur à levier à la position « **NORMAL OPERATION** » après avoir terminé les réglages de fonctionnement de l'outil.

Ne pas suivre cette directive pourrait entraîner des blessures et des dommages matériels.

8. 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.

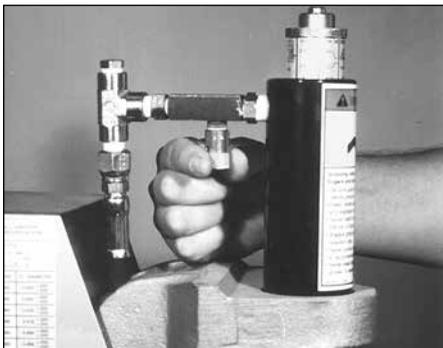
RÉGLAGE DU ROBINET DE COMMANDE DE VITESSE DU VÉRIN BÉLIER



Le robinet de contrôle de vitesse du vérin bélier est réglé à l'usine pour le rainurage de la plupart des tuyaux pouvant être pris en charge par l'outil. Si un évasement excessif ou un blocage de la machine survient, la vitesse d'avancement du vérin bélier pourrait devoir être réajustée.



1. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **OFF** ».



2. Pour réduire la vitesse, tournez le bouton du robinet de commande d'avancement du vérin bélier de deux à trois tours en sens **HORAIRE**.

REMARQUE : pour référence de réglage, le robinet de commande de vitesse du vérin bélier est marqué d'une échelle numérique et code de couleur.



3. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **ON** » et placez le commutateur à levier à la position « **NORMAL OPERATION** ».
4. Effectuez un rainurage d'essai en suivant les instructions du chapitre intitulé « Creusage de rainures ».
5. Si l'évasement du tuyau est toujours excessif ou l'outil continue de se bloquer, répétez les étapes 1 à 5.

REMARQUE : le robinet de commande de vitesse du vérin bélier affecte à la fois le taux auquel le rouleau supérieur forme la rainure et celui auquel ce rouleau s'approche du tuyau avant d'y faire contact. Il n'a aucune incidence sur la vitesse à laquelle le rouleau supérieur se rétracte (s'éloigne du tuyau). La poignée de butée de course du rouleau règle la distance minimale et le temps requis pour creuser la rainure sur le tuyau et limite la distance de retrait du rouleau supérieur.

ATTENTION

Afin d'éviter d'endommager les composants hydrauliques de l'outil :

- Ne jamais se servir de l'outil lorsque le robinet de contrôle de débit est entièrement fermé.
- Ne jamais actionner le robinet de contrôle de débit durant le rainurage de tuyau.
- Ne jamais actionner le robinet de contrôle de débit lorsque la pression du vérin est appliquée.

Ne pas respecter ces directives pourrait entraîner des blessures et l'endommagement de l'outil.

RAINURAGE DE TUYAUX COURTS

ATTENTION

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

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

- Avant de commencer le travail, assurez-vous que toutes les directives des chapitres précédents ont été suivies.
- Fermez le disjoncteur ou le sectionneur d'alimentation au tableau de distribution.



- Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **ON** » et assurez-vous que le commutateur à levier est à la position « **NORMAL OPERATION** ».



- Actionnez brièvement la pédale d'opération pour vérifier le fonctionnement de l'outil.

**AVERTISSEMENT**

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

- Coupez toujours la source d'alimentation de l'outil avant d'y faire tout réglage que ce soit.
- Le chargement et le déchargement des tuyaux placeront 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 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 prendre dans les pièces mobiles.



- 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.



- 5a. Tout en supportant le tuyau, actionnez la pédale jusqu'à ce que le rouleau supérieur fasse contact avec le tuyau puis éloignez vos mains du tuyau.



6. Poursuivez le processus de rainurage jusqu'à ce que le barillet de verrouillage du réglage 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.
- 6a. Retirez votre pied de la pédale d'opération.
- 6b. Préparez-vous à recevoir le tuyau, parce qu'il sera automatiquement relâché de l'outil, et déposez-le de la machine.



- 6c. Si vous ne poursuivez pas l'utilisation de l'outil dans l'immédiat, placez le commutateur d'alimentation du côté de la machine à la position « **OFF** ».

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.**

RAINURAGE DE TUYAUX LONGS

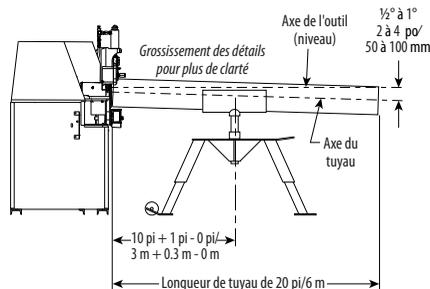
ATTENTION

- 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 **UNIQUEMENT** pour le rainurage par roulage des tuyaux mentionnés dans les tableaux du chapitre « Caractéristiques nominales de l'outil et sélection des rouleaux » du présent manuel.
- Reportez-vous toujours au tableau « Spécifications des rainures » pour confirmer la conformité.

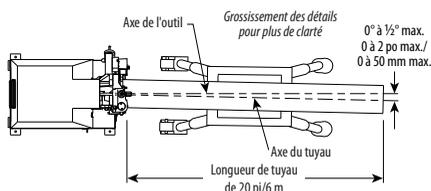
Ne pas se conformer à ces directives pourrait être cause de dysfonctionnement de produit, entraînant des blessures et/ou des dommages matériels.

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 1/2 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 1/2 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.

- Avant d'entreprendre le travail, assurez-vous que toutes les instructions des chapitres précédents du présent manuel ont été suivies.
- Fermez le disjoncteur ou sectionneur d'alimentation du tableau de distribution.



- Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « ON » et assurez-vous que le commutateur à levier est à la position « NORMAL OPERATION ».



- Actionnez brièvement la pédale d'opération pour vérifier le fonctionnement de l'outil.

⚠ AVERTISSEMENT

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

- Coupez toujours la source d'alimentation de l'outil avant d'y faire tout réglage que ce soit.

- Le chargement et le déchargement des tuyaux placeront 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 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 prendre dans les pièces mobiles.



- 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 et éloignez vos mains du tuyau.



10. L'opérateur devrait se tenir à la position montrée ci haut.



11. Pour démarrer le rainurage, actionnez la pédale d'opération et le rouleau supérieur descendra jusqu'à faire contact avec tuyau et celui-ci se mettra à tourner et la formation de la rainure sera alors entamée.
12. Durant le travail, gardez un œil sur le tuyau pour vous assurer qu'il tourne et demeure appuyé contre le flasque de butée arrière du rouleau inférieur. S'il se dégage du flasque arrière, retirez votre pied de la pédale de fonctionnement et replacez le tuyau en respectant la procédure décrite au chapitre « Rainurage de tuyaux longs » et reprenez le rainurage comme indiqué aux étapes 10 à 12.



13. Poursuivez le processus de rainurage jusqu'à ce que le barillet de verrouillage du réglage 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.
- 13a. Retirez votre pied de la pédale d'opération.
- 13b. Déposez le tuyau de l'outil.



- 13c. Si vous ne poursuivez pas l'utilisation de l'outil dans l'immédiat, placez le commutateur d'alimentation du côté de la machine à la position « OFF ».

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.**

CHANGEMENT DE ROULEAUX

Les outils de rainurage VE268/269 sont conçus 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 ».

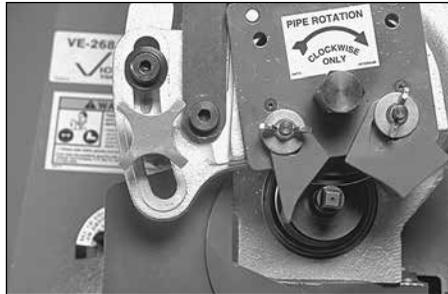
DÉPOSE DE LA POIGNÉE DE BUTÉE DE COURSE DE RAINURAGE (DU ROULEAU SUPÉRIEUR) POUR TUYAU NPS DE ¾ POUCE/26.9 MM DE DIAMÈTRE DIAMÈTRES NPS DE TUYAUX DE 1 À 1 ½ POUCE/ 33.7 À 48.3 MM DIAMÈTRES NPS DE TUYAUX DE 2 À 3 ½ POUCES/ 60.3 À 101.6 MM DIAMÈTRES DE TUYAUX DE CUIVRE DE 2 À 6 POUCES/54.0 À 155.6 MM

Lorsque la poignée de butée de course du rouleau supérieur est installée pour les réglages de diamètres énumérés ci dessus, le déplacement de l'ensemble du rouleau supérieur se trouve limité. Pour travailler sur d'autres diamètres de tuyaux, retirez toujours la poignée de butée de course pour permettre le rappel de l'ensemble du rouleau supérieur à sa position la plus élevée avant d'installer un tuyau de plus grand diamètre.

1. Fermez le disjoncteur ou sectionneur d'alimentation du tableau de distribution.



2. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « ON » et placez le commutateur à levier à la position « JOG ».



3. Actionnez la pédale de fonctionnement pour avancer l'ensemble du rouleau supérieur près de la base filetée de la poignée de butée (sans qu'il vienne en contact avec celle-ci), et puis relâchez la pédale.



4. Dévissez la poignée de butée d'arrêt en la tournant en sens antihoraire et rangez-la dans l'armoire à outils.



5. Retournez le commutateur à levier du côté de l'outil à sa position « **NORMAL OPERATION** » pour rappeler l'ensemble du rouleau supérieur à sa position la plus élevée.



- 5a. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **OFF** ».

DÉPOSE 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

⚠ AVERTISSEMENT

- Coupez toujours l'alimentation principale avant de faire tout changement de rouleaux de l'outil.

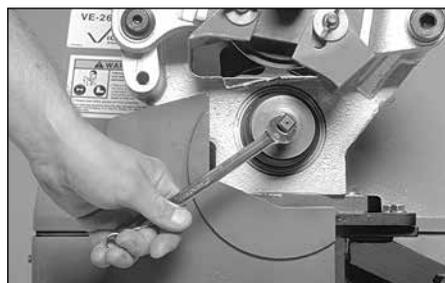
Le non respect de cette directive peut entraîner des blessures graves.



1. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **OFF** ».

AVIS

- L'ensemble 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 est fileté sur la gauche et doit être desserré en tournant dans le sens horaire.



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 l'armoire à outil.

DÉPOSE DU ROULEAU INFÉRIEUR POUR TUYAUX DE 2 POUÇES/60.3 MM ET DE PLUS GRANDS DIAMÈTRES

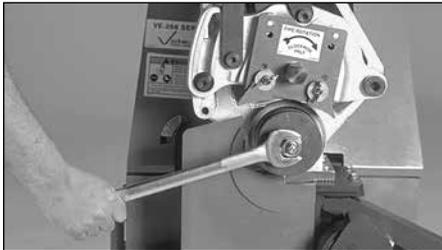
AVERTISSEMENT

- Coupez toujours l'alimentation principale avant de faire tout changement de rouleaux de l'outil.

Le non respect de cette directive peut entraîner des blessures graves.



1. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **OFF** ».



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



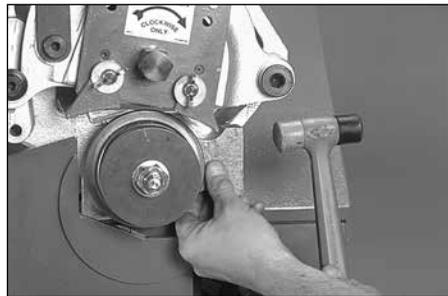
3. À l'aide d'une clé, dévissez le gros écrou du tourillon jusqu'à obtenir un dégagement de ¼ po/6 mm du rouleau. Ne PAS déposer cet écrou.

AVERTISSEMENT

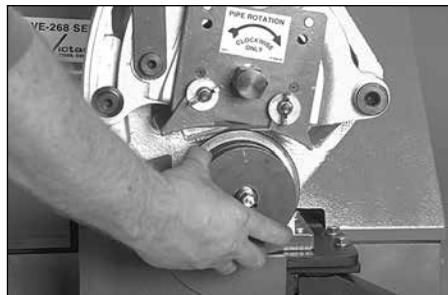


- Pour déposer le rouleau inférieur, utilisez le coin d'aluminium et un maillet de caoutchouc seulement. Ne frappez jamais le rouleau inférieur directement pour quelque raison que ce soit.
- Lors du travail avec le coin d'aluminium, portez toujours des lunettes de sécurité.

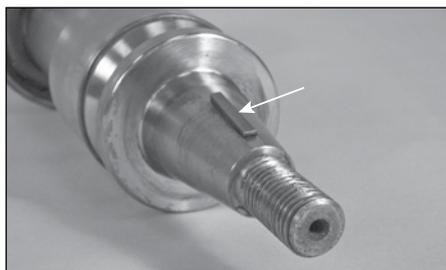
Ne pas suivre cette directive pourrait conduire à des blessures graves aux personnes l'utilisant.



4. 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.



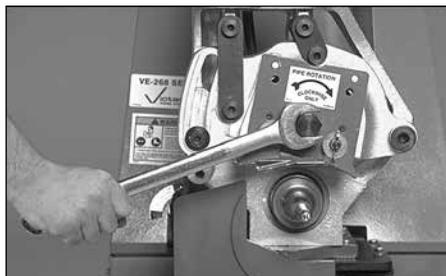
5. Retirez l'écrou, la rondelle et le rouleau, puis rangez-les dans l'armoire à outils.



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.

DÉPOSE DU ROULEAU SUPÉRIEUR – TOUS DIAMÈTRES



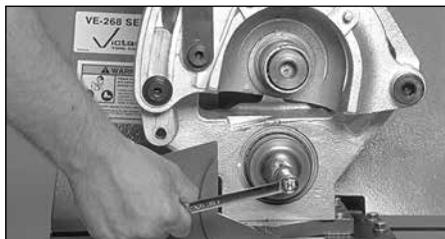
1. À l'aide d'une clé, desserrez et déposez le boulon du rouleau supérieur et placez-le en lieu sûr.



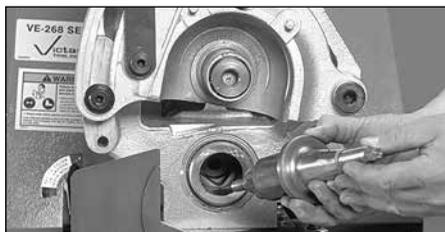
2. Déposez l'ensemble du rouleau supérieur en le tirant directement hors de l'outil. Remisez l'ensemble dans l'armoire à outils.

DÉPOSE DU 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, desserrez ce dernier en tournant en 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 dans le cabinet à outils.

AVIS

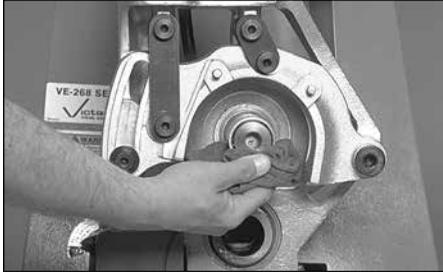
- Si le tourillon n'avait pas été lubrifié suffisamment, il pourrait être difficile de le sortir de l'outil. Le tourillon a trois (3) trous taraudés de ¼ po – 20 UNC servant d'aide à le sortir en y insérant des boulons à repousser.

⚠ ATTENTION

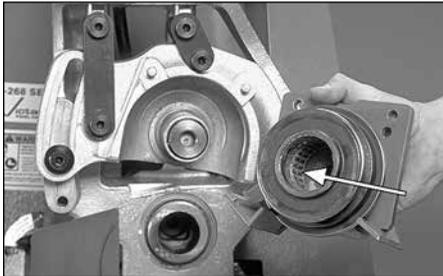
- Ne jamais se servir de l'outil alors que les boulons de décollage sont insérés dans le tourillon.

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

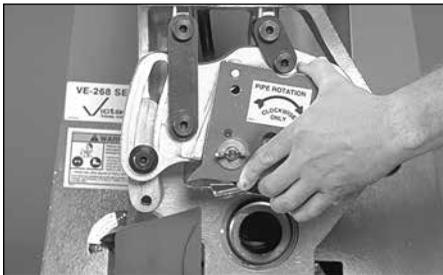
REPOSE DU ROULEAU SUPÉRIEUR – TOUS DIAMÈTRES



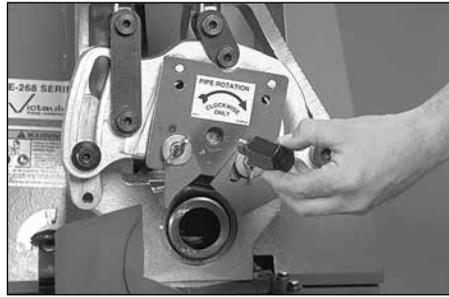
1. Avant de reposer le rouleau, nettoyez tous les alésages des rouleaux et les surfaces de l'arbre principal et du tourillon pour retirer toute saleté et copeaux de rainurage.



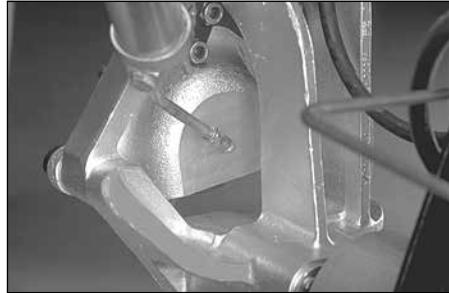
2. Vérifiez le fonctionnement adéquat et la lubrification du palier à rouleau à l'intérieur du rouleau supérieur. Inspectez les gardes de sécurité des rouleaux pour détecter une trop grande usure ou un déplacement difficile. Réparez ou remplacez tout composant non conforme.



3. Enfoncez 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.

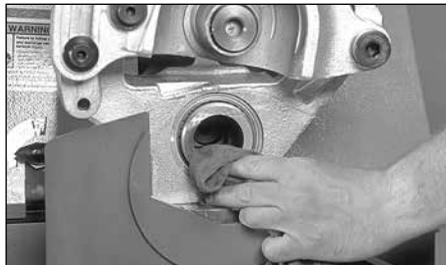


4. Insérez le boulon du rouleau supérieur et serrez-le fermement à l'aide d'une clé.

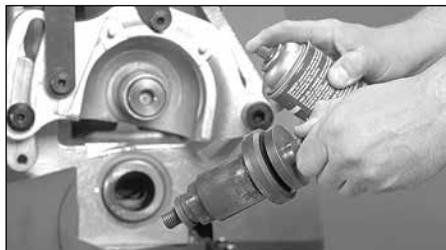


5. Lubrifiez le roulement du rouleau supérieur. Pour connaître le lubrifiant recommandé, reportez-vous à la section « Entretien ».

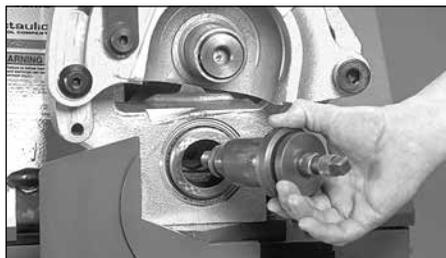
**REPOSE DE L'ASSEMBLAGE DU ROULEAU
INFÉRIEUR POUR TUYAUX DE ¾ POUCE/
26.9 MM ET DE 1 À 1 ½ POUCE/
33.7 À 48.3 MM DE DIAMÈTRE**



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

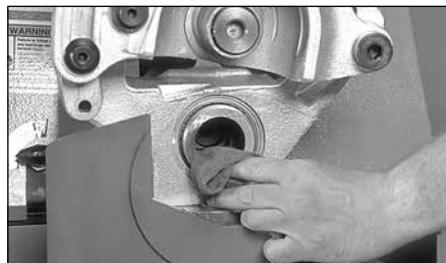


2. Appliquez un mince film d'huile de mécanique en aérosol (fourni avec l'outil et disponible chez Victaulic) sur le tourillon de montage du rouleau inférieur.

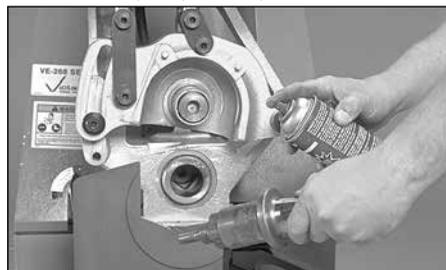


3. Insérez avec soin le tourillon de montage pour rouleau inférieur dans l'arbre principal en vous assurant qu'il soit bien en appui. Vous devrez possiblement le faire tourner pour que l'usinage carré de sa partie arrière s'insère dans l'arbre principal.
- 3a. À l'aide d'une clé engagée à l'extrémité carrée du tourillon, serrez l'ensemble en tournant en sens **antihoraire**.

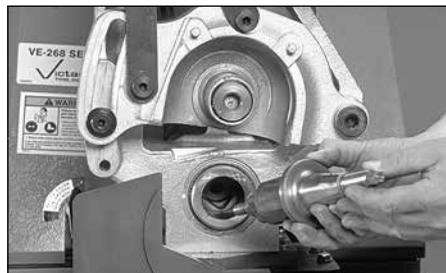
**PROCÉDURE DE REPOSE DU TOURILLON
POUR ROULEAUX DE TUYAUX DE 2 PO/
60.3 MM ET DE PLUS GRANDS DIAMÈTRES**



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.

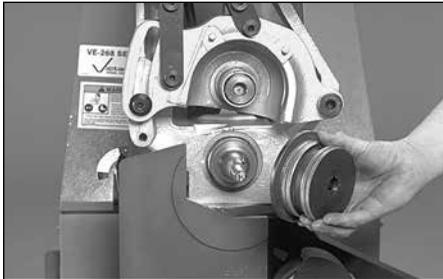


3. Insérez avec soin le tourillon dans l'arbre principal en vous assurant qu'il soit bien en appui. Vous devrez possiblement le faire tourner pour que l'usinage carré de sa partie arrière s'insère dans l'arbre principal.
- 3a. À l'aide d'une clé engagée sur l'extrémité hexagonale du goujon du tourillon, serrez celui-ci en tournant en sens **horaire**. Le tourillon devrait pénétrer dans l'arbre au fur et à mesure qu'il est serré.

REPOSE DU ROULEAU INFÉRIEUR POUR TUYAUX DE 2 POUÇES/60.3 MM ET DE PLUS GRANDS DIAMÈTRES

AVIS

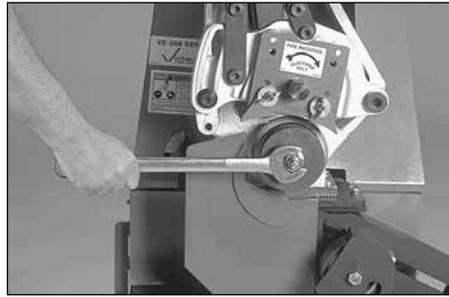
- Avant de pouvoir reposer le rouleau inférieur pour tuyaux de 2 po/60.3 mm et de plus grands diamètres, le tourillon devra préalablement avoir été réposé. Veuillez vous référer à la « Procédure de repose du tourillon pour rouleaux de tuyaux de 2 po/60.3 mm et de plus grands diamètres » ci-haut.



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 serrez PAS l'écrou outre mesure.

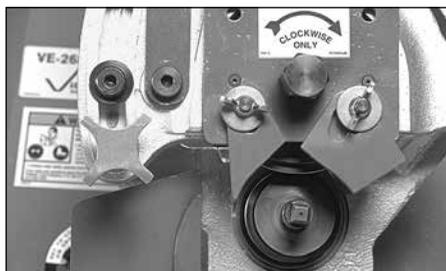


3. **POUR TOURILLONS DE TYPE À CLÉ SEULEMENT** : reposez le petit écrou de blocage sur le goujon fileté du tourillon et serrez-le contre le gros écrou.
4. Ceci complète la repose du jeu de rouleaux. Avant de commencer le travail, confirmez que toutes les directives des chapitres précédents ont été suivies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

REPOSE DE LA POIGNÉE DE BUTÉE DE COURSE DE RAINURAGE (DU ROULEAU SUPÉRIEUR) POUR TUYAU NPS DE ¾ POUCE/26.9 MM DE DIAMÈTRE
DIAMÈTRES NPS DE TUYAUX DE 1 À 1 ½ POUCE/ 33.7 À 48.3 MM
DIAMÈTRES NPS DE TUYAUX DE 2 À 3 ½ POUÇES/ 60.3 À 101.6 MM
DIAMÈTRES DE TUYAUX DE CUIVRE
DE 2 À 6 POUÇES/54.0 À 155.6 MM

AVIS

- Pour le rainurage de tuyaux de diamètres autres que ceux énumérés ci dessus, la poignée de butée de course de rainurage ne doit pas être utilisée. Dans ces cas, remisez la poignée dans l'armoire à outils.
- La poignée de butée d'arrêt fileté de ¾ po – 16 UNC ne doit jamais être placée comme remplacement de la vis d'assemblage à six pans creux de ½ po – 13 UNC qui limite la course de retour de l'ensemble du rouleau supérieur.



La poignée de butée d'arrêt limite la rétraction de l'ensemble rouleau/bras supérieur, ce qui minimise la course du rouleau supérieur et améliore la productivité du travail de rainurage.



AVERTISSEMENT



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

- Le chargement et le déchargement des rouleaux placeront 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.



1. Installez une longueur de tuyau de ¾ po/ 26.9 mm à 3 ½ po/101.6 mm de diamètre d'épaisseur adéquate 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.



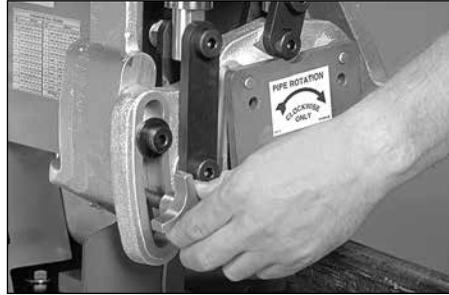
2. Placez le commutateur à levier du côté de l'outil à la position « **JOG** ».



3. En vous tenant sur le côté de la pédale de fonctionnement, soutenez le tuyau manuellement et actionnez la pédale pour faire avancer le rouleau supérieur jusqu'à ce qu'il fasse contact avec le tuyau puis relâchez la pédale et éloignez vos mains du tuyau.



4. Assurez-vous que les gardes des rouleaux sont réglés correctement. Référez-vous au chapitre « Réglage des gardes de sécurité des rouleaux ».



5. Vissez la poignée de butée de course en aluminium dans le trou taraudé de $\frac{3}{8}$ po – 16 UNC situé sur la face de glissière.



6. Préparez-vous à soutenir le tuyau et placez le commutateur à levier à la position « **NORMAL OPERATION** ». L'ensemble bras/rouleau supérieur retournera alors à sa position la plus haute position et le tuyau sera dégagé.



- 6a. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « **OFF** ».

ENTRETIEN

⚠ DANGER

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

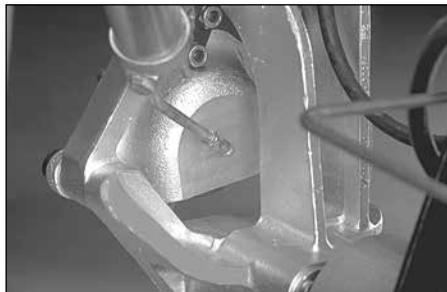
Ne pas suivre cette directive pourrait entraîner des blessures graves voire la mort.

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.



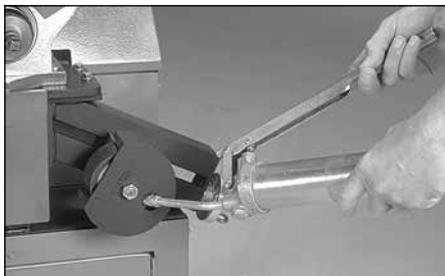
1. Graissez le palier du rouleau supérieur à chaque fois que les rouleaux sont changés et à toutes les 8 heures de fonctionnement. Un raccord de graissage (montré ci-dessus) est présent pour ce faire. Pour connaître le type de graisse approprié à utiliser, veuillez vous référer au tableau applicable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



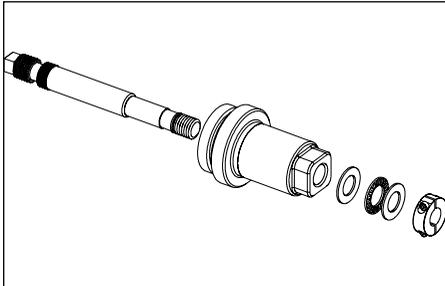
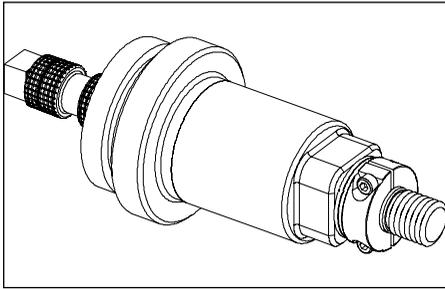
2. Graissez le palier de l'arbre principal par le raccord présent sur le côté de l'outil montré ci-dessus. Pour connaître le type de graisse approprié à utiliser, veuillez vous référer au tableau applicable du chapitre Lubrifiants recommandés.



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 comme montré ci-dessus. 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 $\frac{3}{4}$ po/26.9 mm et de 1 à $1\frac{1}{2}$ po/33.7 à 48.3 mm.
- 5a. Retirez les vis d'assemblage et démontez le collet en deux pièces. Déposez 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 $\frac{3}{4}$ po/26.9 mm et de 1 à $1\frac{1}{2}$ 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 $\frac{3}{4}$ po/26.9 mm et de 1 à $1\frac{1}{2}$ po/33.7 à 48.3 mm et lubrifiez le roulement à aiguilles.

CHANGEMENT D'HUILE ET FILTRE HYDRAULIQUE

Contrôlez le niveau d'huile hydraulique au moins toutes les 50 heures de fonctionnement, de préférence avant le démarrage. Le niveau d'huile ne doit pas être plus bas que 19 mm ($\frac{3}{4}$ po) sous la paroi du haut du réservoir. Faites l'appoint d'huile spécifiée jusqu'à un niveau maximum se trouvant à 13 mm ($\frac{1}{2}$ po) sous la paroi du haut du réservoir. Le jeu de 13 mm ($\frac{1}{2}$ po) est requis pour la dilatation de l'huile lorsque sa température augmente. Pour connaître l'huile appropriée à utiliser, référez-vous au chapitre « Lubrifiants recommandés ».

Remplacez l'huile hydraulique et le filtre toutes les 4 000 heures d'utilisation.



1. Déposez le bouchon du reniflard du dessus du réservoir hydraulique.



2. Déposez le bouchon de vidange de la conduite hydraulique adjacente au réservoir. Laissez l'huile s'écouler dans un contenant de 6 litres (1 $\frac{1}{2}$ gallon) ou plus.
3. À l'aide d'une clé pour filtre à huile, desserrez le filtre et dévissez/déposez-le à la main.
4. Lubrifiez légèrement le joint d'étanchéité du nouveau filtre avec de l'huile hydraulique.
5. Remplissez le nouveau filtre d'huile hydraulique et installez-le en le serrant à la main.

6. Reposez le bouchon de vidange de la conduite hydraulique adjacente au réservoir.
7. Ajoutez l'huile hydraulique recommandée à un niveau maximum de 13 mm (½ po) sous le dessus du réservoir. Pour connaître le type d'huile utiliser, référez-vous au chapitre « Lubrifiants recommandés ».
8. Purgez le système hydraulique en suivant la procédure décrite au chapitre « Purge d'air », ci-dessous.

PURGE D'AIR

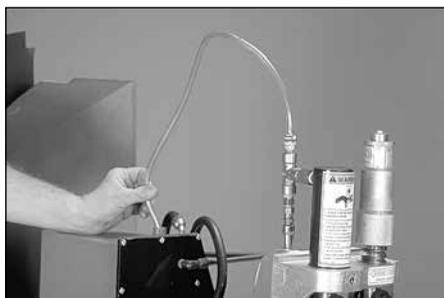
1. Assurez-vous que le niveau d'huile hydraulique n'est pas plus élevé que 13 mm (½ po) sous le dessus du réservoir.



2. Déposez le bouchon du raccord en T, près du vérin hydraulique.



3. Installez le tuyau de purge clair (fourni avec l'outil) en le serrant à la main dans le raccord en T.



4. Avec le capuchon du reniflard du dessus du réservoir hydraulique déposé, insérez le bout du tube de purge clair dans le réservoir en vous assurant que son extrémité soit sous le niveau du liquide.
5. Fermez le disjoncteur ou sectionneur d'alimentation du tableau de distribution.



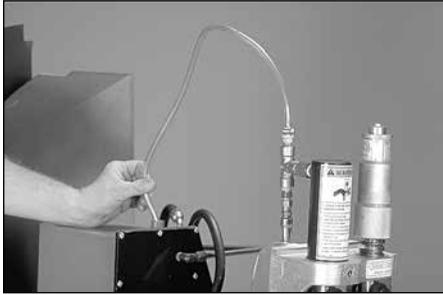
6. Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position « ON » et placez le commutateur à levier à la position « JOG ».



AVERTISSEMENT

- L'actionnement de la pédale fera tourner le rouleau inférieur.
- Ne vous approchez pas du rouleau lorsqu'il tourne.

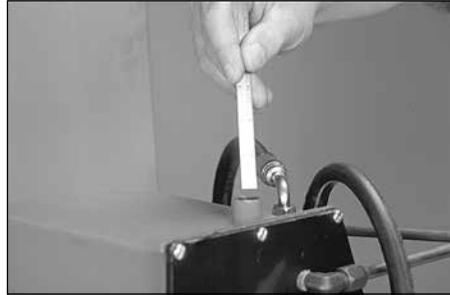
Ne pas suivre cette directive pourrait conduire à des blessures graves aux personnes l'utilisant.



7. Actionnez la pédale de fonctionnement et observez la circulation de l'huile hydraulique dans le tube de purge clair. L'huile devrait contenir des bulles d'air. Poursuivez la circulation d'huile dans le tube de purge durant au moins cinq minutes. Durant cette période, tapotez légèrement sur toutes les conduites hydrauliques d'acier pour dégager l'air pris sur les parois internes. Pincez manuellement puis relâchez à plusieurs reprises le boyau hydraulique pour libérer l'air à l'intérieur du vérin. Actionnez la soupape de sélection de pression pour dégager l'air à l'intérieur de chacune des conduites. Lorsqu'il n'y aura plus de bulles dans le tube de purge, poursuivez la circulation de l'huile durant un minimum de trois minutes additionnelles et relâchez le commutateur à pédale.



8. Retirez le tuyau de purge du raccord en T et du réservoir. Installez le bouchon sur le raccord en T en prenant soin de ne pas emprisonner d'air sous le bouchon.



9. Ajoutez l'huile hydraulique recommandée à un niveau maximum de 13 mm (½ po) sous le dessus du réservoir. Pour connaître le type d'huile utiliser, référez-vous au chapitre « Lubrifiants recommandés ». Reposez le capuchon du reniflard du dessus du réservoir hydraulique.



10. Verrouillez le réglage de profondeur de rainure sur l'outil de sorte que le jeu entre la butée et le corps de l'outil soit de 6 mm (¼ po).



11. Réglez la soupape de sélection de pression à l'avant de l'outil à la position **NOIRE**.



- Placez le commutateur à levier du côté de l'outil à la position « **NORMAL OPERATION** »



- Placez le commutateur d'alimentation du côté de l'outil à la position Réglez le robinet à l'avant de l'outil à la position « **OFF** ».



AVERTISSEMENT

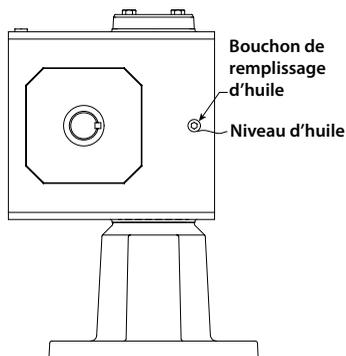
- L'actionnement de la pédale fera tourner le rouleau inférieur.
- Ne vous approchez pas du rouleau lorsqu'il tourne.

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



- Actionnez la pédale de fonctionnement et observez le déplacement du piston du vérin hydraulique. Il doit descendre assez rapidement de 6 mm (¼ po). Relâchez la pédale ; le piston du vérin hydraulique doit revenir à sa position d'élévation maximale. Répétez cette opération plusieurs fois.
- Réglez la soupape de sélection de pression à l'avant de l'outil à la position **ROUGE** et répétez l'étape 14.
- Si la glissière ne descend pas assez rapidement, répétez les étapes 2 à 15.

CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE DU DÉMULTIPLICATEUR



- Déposez le bouchon de remplissage d'huile de la face latérale du démultiplieur. Le niveau d'huile devrait être à égalité du bas du trou.
- Si l'huile n'est pas au bon niveau, utilisez l'huile appropriée pour faire l'appoint jusqu'au bas du trou. Pour connaître l'huile appropriée à utiliser, consultez l'étiquette sur le démultiplieur.
REMARQUE : la contenance d'huile du démultiplieur est de 1 774 millilitres (60 on. liq.)

LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS**GRAISSE DE PALIER 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 POUR ENGRENAGES

Référez-vous à l'étiquette située sur le démultiplicateur.

HUILE HYDRAULIQUE

(Huile hydraulique haute pression anti-usure 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-268/269 intitulée « Repair Parts List ».

1. Numéro de modèle de l'outil : VE268 ou VE269
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. Le nom et l'adresse de la compagnie
5. Nom du récipiendaire de l'expédition
6. N° du bon de commande
7. Adresse de facturation

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

ACCESSOIRES

PLATEAU PORTE-TUYAUX 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-TUYAUX 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

Pour identifier quel rouleau utiliser pour différents matériaux de tuyaux et spécifications de rainures, référez-vous au tableau applicable du chapitre « Caractéristiques de l'outil et sélection des rouleaux ».

DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le tuyau ne reste pas dans les rouleaux 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.	Se référer au chapitre « Câblage de l'alimentation et Contrôle du sens de rotation du tuyau ».
Le tuyau s'arrête de tourner durant le rainurage.	De la rouille ou de la saleté se sont accumulées 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.
	Trop forte pression du piston.	Réduire la pression du vérin en plaçant la soupape de sélection sur le coté NOIR .
	La vitesse d'avancement du vérin n'est pas bien réglée.	Se référer au chapitre « Réglage du robinet de commande de vitesse du vérin bélier ».
	Rouleaux de rainurage usés.	Inspectez le rouleau inférieur pour détecter tout effilochage du rouleau et remplacez-le si une usure excessive est présente.
	Le disjoncteur principal s'est déclenché et/ou une des protections de surcharge thermique du démarreur du moteur a fait déclencher le contacteur du démarreur.	Réarmer le disjoncteur et/ou les protections thermiques dans le démarreur du moteur.
	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.
	La vitesse d'avancement du vérin n'est pas bien réglée.	Se référer au chapitre « Réglage du robinet de commande de vitesse du vérin bélier ».
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.
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 est réglé trop loin vers l'intérieur.	Reculer le stabilisateur jusqu'au point maximum où il assurera encore une stabilisation efficace du tuyau.
	La vitesse d'avancement du vérin n'est pas bien réglée.	Se référer au chapitre « Réglage du robinet de commande de vitesse du vérin bélier ».
	Trop forte pression du piston.	Réduire la pression du vérin en plaçant la soupape de sélection sur le coté NOIR .

DÉPANNAGE (SUITE)

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Les tuyaux de grands diamètres se déplacent ou oscillent latéralement.	Mauvais réglage de stabilisateur de tuyau.	Avancer ou reculer le rouleau stabilisateur jusqu'à ce que le tuyau tourne rondement.
L'outil n'effectue pas de rainurage du tuyau ou la pression de fonctionnement se bâtit excessivement lentement.	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 ne suit pas bien la rotation du rouleau.	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 ».

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, communiquez avec Victaulic.

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

Diamètre de tuyau		Dimensions pouces/millimètres				RP	
Diamètre nominal pouces	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Épaisseur de paroi de tuyau d'aluminium		Épaisseur de paroi de tuyau en PVC		Rouleau Numéro de pièce	
		Minimum	Maximum	Minimum	Maximum		
2	2.375	0.065	0.154	0.154	0.154	Rouleau inférieur RP02272L03 Rouleau supérieur RPA2272U06	
	60.3	1.7	3.9	3.9	3.9		
2½	2.875	0.083	0.203	0.203	0.276		
	73.0	2.1	5.2	5.2	7.0		
3	3.500	0.083	0.216	0.216	0.300		
	88.9	2.1	5.5	5.5	7.6		
3½	4.000	0.083	0.226	0.226	0.318		
	101.6	2.1	5.7	5.7	8.1		
4	4.500	0.083	0.237	0.237	0.337		Rouleau inférieur RP04272L06 Rouleau supérieur RPA2272U06
	114.3	2.1	6.0	6.0	8.6		
4½	5.000	0.095	0.237				
	127.0	2.4	6.0				
5	5.563	0.109	0.258	0.258	0.375		
	141.3	2.8	6.6	6.6	9.5		
6	6.625	0.109	0.280	0.280	0.432		
	168.3	2.8	7.1	7.1	11.0		
8	8.625	0.109	0.322	0.322	0.322	Rouleau inférieur RP08272L12 Rouleau supérieur RPA8272U12	
	219.1	2.8	8.2	8.2	8.2		
10	10.750	0.134	0.250				
	273.0	3.4	6.4				
12	12.750	0.156	0.250				
	323.9	4.0	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, communiquez 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, communiquez avec Victaulic.

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

Diamètre de tuyau		Dimensions pouces/millimètres		RX
Diamètre nominal pouces	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Épaisseur de paroi de tuyau d'acier inoxydable		
		Minimum pour grade 5S	Maximum pour grade 10S	Rouleau Numéro de pièce
2	2.375	0.065	0.109	Rouleau inférieur RX02272L03 Rouleau supérieur RXA2272U06
	60.3	1.7	2.8	
2½	2.875	0.083	0.120	
	73.0	2.1	3.0	
3	3.500	0.083	0.120	
	88.9	2.1	3.0	
3½	4.000	0.083	0.120	
	101.6	2.1	3.0	
4	4.500	0.083	0.120	Rouleau inférieur RX04272L06 Rouleau supérieur RXA2272U06
	114.3	2.1	3.1	
5	5.563	0.109	0.134	
	141.3	2.8	3.4	
6	6.625	0.109	0.134	
	168.3	2.8	3.4	
8	8.625	0.109	0.148	Rouleau inférieur RX08272L12 Rouleau supérieur RXA8272U12
	219.1	2.8	3.8	
10	10.750	0.134	0.165	
	273.0	3.1	4.2	
12	12.750	0.156	0.180	
	323.9	4.0	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 – COULEUR CODE CUIVRE

Diamètre du tuyau		Dimensions pouces/millimètres		Cuivre
Diamètre nominal pouces	Diamètre extérieur réel pouces/mm	Épaisseur de paroi de tuyau en cuivre *		
		Minimum	Maximum	Rouleau Numéro de pièce
2	2.125	0.042	0.083	Rouleau inférieur RR02272L06 Rouleau supérieur RRA2272U08
	54.0	1.1	2.1	
2½	2.625	0.065	0.095	
	66.7	1.7	2.4	
3	3.125	0.045	0.109	
	79.4	1.1	2.8	
4	4.125	0.058	0.134	
	104.8	1.5	3.4	
5	5.125	0.072	0.160	
	130.2	1.8	4.1	
6	6.125	0.083	0.192	
	155.6	2.1	4.9	
8	8.125	0.109	0.271	Rouleau inférieur RR08272L08 Rouleau supérieur RRA2272U08
	206.4	2.8	6.9	

* 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.

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 3 ½ 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.

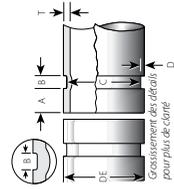
Dimension « C » – La dimension « C » correspond au diamètre de la base de la rainure. Cette dimension doit se trouver en dedans des limites de tolérance du diamètre et être concentrique avec le D.E. pour un bon ajustage du raccord mécanique. La profondeur de la rainure doit être uniforme sur toute la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

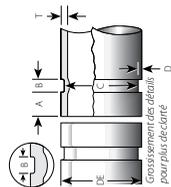


SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES
SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ACIER ET D'ACIER INOXYDABLE

Diamètre de tuyau		Dimensions – Pouces/millimètres												
		Diamètre extérieur de tuyau		Siège de joint « A »		Largeur de rainure « B »		Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épaisseur min. de paroi admissible « T »	Diamètre d'évasement max. admissible		
Diamètre nominal pouces ou mm	Diamètre ext. réel pouces/mm	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	De base	Max.	Min.				Max.	Min.
¾	1,050	1,060	1,040	0,625	0,656	0,594	0,281	0,312	0,250	0,938	0,923	0,056	0,049	1,15
20	26,9	26,9	26,4	15,9	16,7	15,1	7,1	7,9	6,4	23,8	23,4	1,5	1,2	29,2
1	1,315	1,328	1,302	0,625	0,656	0,594	0,281	0,312	0,250	1,190	1,175	0,063	0,049	1,43
25	33,7	33,7	33,1	15,9	16,7	15,1	7,1	7,9	6,4	30,2	29,9	1,6	1,2	36,3
1¼	1,660	1,676	1,644	0,625	0,656	0,594	0,281	0,312	0,250	1,535	1,520	0,063	0,049	1,77
32	42,4	42,6	41,8	15,9	16,7	15,1	7,1	7,9	6,4	39,0	38,6	1,6	1,2	45,0
1½	1,900	1,919	1,881	0,625	0,656	0,594	0,281	0,312	0,250	1,775	1,760	0,063	0,049	2,01
40	48,3	48,7	47,8	15,9	16,7	15,1	7,1	7,9	6,4	45,1	44,7	1,6	1,2	51,1
2	2,375	2,399	2,351	0,625	0,656	0,594	0,344	0,375	0,313	2,250	2,235	0,063	0,049	2,48
50	60,3	60,9	59,7	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	57,2	56,8	1,6	1,2	63,0
2½	2,875	2,904	2,846	0,625	0,656	0,594	0,344	0,375	0,313	2,720	2,702	0,078	0,078	2,98
65	73,0	73,8	72,3	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	69,1	68,6	2,0	2,0	75,7
76,1 mm	3,000	3,030	2,970	0,625	0,656	0,594	0,344	0,375	0,313	2,845	2,827	0,078	0,078	3,10
	76,1	77,0	75,4	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	72,3	71,8	2,0	2,0	78,7
3	3,500	3,535	3,469	0,625	0,656	0,594	0,344	0,375	0,313	3,344	3,326	0,078	0,078	3,60
80	89,9	89,8	88,1	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	84,9	84,5	2,0	2,0	91,4
3½	4,000	4,040	3,969	0,625	0,656	0,594	0,344	0,375	0,313	3,834	3,814	0,083	0,078	4,10
90	101,6	102,6	100,8	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	97,4	96,9	2,2	2,0	104,1
108,0 mm	4,250	4,293	4,219	0,625	0,656	0,594	0,344	0,375	0,313	4,084	4,064	0,083	0,078	4,35
	108,0	109,0	107,2	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	103,7	103,2	2,2	2,0	110,5
4	4,500	4,545	4,469	0,625	0,656	0,594	0,344	0,375	0,313	4,334	4,314	0,083	0,078	4,60
	114,3	115,4	113,5	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	110,1	109,6	2,2	2,0	116,8

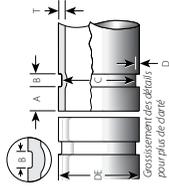
Suite du tableau à la page suivante.

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES
SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ACIER ET D'ACIER INOXYDABLE (SUITE)



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 min. de paroi admissible « T »	Diamètre d'évasement max. admissible	
		Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.				
4½	5.000	4.969	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	4.834	4.814	0.083	5.10	
	127.0	126.2	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	8.0	122.8	122.3	2.0	129.5	
133.0 mm	5.250	5.219	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.084	5.064	0.083	5.35	
	133.0	132.6	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	8.0	129.1	128.6	2.0	135.9	
139.7 mm	5.500	5.469	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.334	5.314	0.083	5.60	
	139.7	138.9	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	8.0	135.5	135.0	2.0	142.2	
5	5.563	5.519	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.395	5.373	0.084	5.66	
	141.3	140.5	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	8.0	137.0	136.5	2.0	143.8	
152.4 mm	6.000	5.969	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	5.830	5.808	0.085	6.10	
	152.4	151.6	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	8.0	148.1	147.5	2.0	154.9	
159.0 mm	6.260	6.219	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	6.032	6.002	0.109	6.35	
	159.0	160.4	158.0	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	153.2	152.5	2.8	161.3	
165.1 mm	6.500	6.469	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	6.330	6.308	0.085	6.60	
	165.1	166.7	164.3	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	160.8	160.2	2.8	167.6	
6	6.625	6.688	0.625	0.656	0.594	0.344	0.375	0.313	6.455	6.433	0.085	6.73	
	168.3	169.9	167.5	15.9	16.7	15.1	8.7	9.5	163.4	163.4	2.8	170.9	
203.2 mm	8.000	8.063	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	7.816	7.791	0.092	8.17	
	203.2	204.8	202.4	19.1	19.8	18.3	11.9	12.7	198.5	197.9	2.4	207.5	
216.3 mm	8.515	8.484	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	8.331	8.306	0.092	8.69	
	216.3	217.9	215.5	19.1	19.8	18.3	11.9	12.7	211.6	211.0	2.4	220.7	
8	8.625	8.688	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	8.441	8.416	0.092	8.80	
	219.1	220.7	218.3	19.1	19.8	18.3	11.9	12.7	214.4	213.8	2.4	223.5	

Suite du tableau à la page suivante.

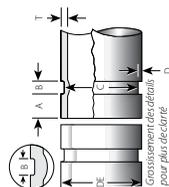


SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES
SYSTÈME DE RAINURAGE ORIGINAL POUR TUYAUX D'ACIER ET D'ACIER INOXYDABLE(SUITE)

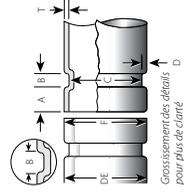
Diamètre de tuyau		Dimensions – Pouces/millimètres													
		Diamètre extérieur de tuyau		Siège de joint « A »		Largeur de rainure « B »			Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épaisseur min. de paroi admissible « F »	Diamètre d'évasement max. admissible		
Diamètre nominal pouces ou mm	Diamètre ext. de tuyau pouces/mm	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.				Min.	Max.
254.0 mm	10.000	10.063	9.969	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	9.812	9.785	0.094	0.134	10.17	
	254.0	255.6	253.2	1.91	1.98	1.83	11.9	12.7	11.1	249.2	248.5	2.4	3.4	258.3	
267.4 mm	10.528	10.591	10.497	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	10.340	10.313	0.094	0.134	10.70	
	267.4	269.0	266.6	1.91	1.98	1.83	11.9	12.7	11.1	262.6	262.0	2.4	3.4	271.8	
10	10.750	10.813	10.719	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	10.562	10.535	0.094	0.134	10.92	
	273.0	274.7	272.3	1.91	1.98	1.83	11.9	12.7	11.1	268.3	267.6	2.4	3.4	277.4	
304.8 mm	12.000	12.063	11.969	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	11.781	11.751	0.109	0.156	12.17	
	304.8	306.4	304.0	1.91	1.98	1.83	11.9	12.7	11.1	299.2	298.5	2.8	4.0	309.1	
318.5 mm	12.539	12.602	12.508	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	12.321	12.291	0.109	0.156	12.71	
	318.5	320.1	317.7	1.91	1.98	1.83	11.9	12.7	11.1	313.0	312.2	2.8	4.0	322.8	
12	12.750	12.813	12.719	0.750	0.781	0.719	0.469	0.500	0.438	12.531	12.501	0.109	0.156	12.92	
	323.9	325.5	323.1	1.91	1.98	1.83	11.9	12.7	11.1	318.3	317.5	2.8	4.0	328.2	

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

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



Diamètre de tuyau		Dimensions – Pouches/millimètres											
		Diamètre extérieur de tuyau		Siège de joint « A »		Largeur de rainure « B »		Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épaisseur min. de paroi admissible « T »	Diam. d'évasement max. admissible	
Diamètre nominal pouces/mm	Diamètre ext. de tuyau pouces/mm	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.				
4	4.500	4.545	4.469	0.590	0.610	0.320	0.300	4.314	4.334	0.083	0.237	4.600	
	114.3	115.4	113.5	15.0	15.5	8.1	7.6	109.6	110.1	2.1	6.0	116.8	
6	6.625	6.688	6.594	0.590	0.610	0.320	0.300	6.433	6.455	0.085	0.280	6.730	
	168.3	169.9	167.5	15.0	15.5	8.1	7.6	163.4	164.0	2.2	7.1	170.9	
8	8.625	8.688	8.594	0.699	0.719	0.410	0.390	8.416	8.441	0.092	0.322	8.800	
	219.1	220.7	218.3	17.8	18.3	10.4	9.9	213.8	214.4	2.3	8.2	223.5	
10	10.750	10.813	10.719	0.699	0.719	0.410	0.390	10.562	10.562	0.094	0.365	10.920	
	273.0	274.7	272.3	17.8	18.3	10.4	9.9	268.3	268.3	2.4	9.3	277.4	
12	12.750	12.813	12.719	0.699	0.719	0.410	0.390	12.501	12.531	0.109	0.375	12.920	
	323.9	325.5	323.1	17.8	18.3	10.4	9.9	317.5	318.3	2.8	9.5	328.2	



SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES
TUYAUTERIE DE CUIVRE ÉCROUI STANDARD AMÉRICAIN CTS – ASTM B-88 ET DWW SELON ASTM B-306

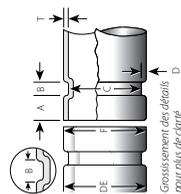
Diamètre de tuyau de cuivre		Dimensions – pouces/mm											
		Tuyauterie de cuivre Diamètre extérieur †		Siège de joint « A »		Largeur de rainure « B »		Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (Réf. seulement)	Min Épais. de paroi admissible « T »	Diamètre d'évasement max. admissible « F »	
Diamètre nominal	réel	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.				Min.
2	54.0	2.127	2.123	0.610	0.640	0.580	0.330	0.300	2.029	2.009	0.048	DW*	2.220
		54.0	53.9	15.5	16.3	14.7	8.4	7.6	51.5	51.0	1.2		56.4
2 1/2	66.7	2.627	2.623	0.610	0.640	0.580	0.330	0.300	2.525	2.505	0.050	0.065	2.720
		66.7	66.6	15.5	16.3	14.7	8.4	7.6	64.1	63.6	1.2	1.7	69.1
3	79.4	3.127	3.123	0.610	0.640	0.580	0.330	0.300	3.025	3.005	0.050	DW*	3.220
		79.4	79.3	15.5	16.3	14.7	8.4	7.6	76.8	76.3	1.2		81.8
4	104.8	4.127	4.123	0.610	0.640	0.580	0.330	0.300	4.019	3.999	0.053	DW*	4.220
		104.8	104.7	15.5	16.3	14.7	8.4	7.6	102.1	101.6	1.4		107.2
5	130.2	5.127	5.123	0.610	0.640	0.580	0.330	0.300	4.999	4.979	0.063	DW*	6.220
		130.2	130.1	15.5	16.3	14.7	8.4	7.6	127.0	126.5	1.6		132.6
6	155.6	6.127	6.123	0.610	0.640	0.580	0.330	0.300	5.999	5.979	0.063	DW*	6.220
		155.6	155.5	15.5	16.3	14.7	8.4	7.6	152.3	151.9	1.6		158.0
8	206.4	8.127	8.121	0.610	0.640	0.580	0.330	0.300	7.959	7.939	0.083	DW*	8.220
		206.4	206.3	15.5	16.3	14.7	8.4	7.6	202.2	201.7	2.1		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, 3, 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 (DWW – Drain-Waste and Vent) définit l'épaisseur minimale des tuyaux de cuivre que l'on peut rainurer par roulage.

SPÉCIFICATIONS DES RAINURES ROULÉES

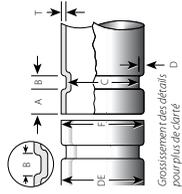
NORME EUROPÉENNE – EN 1057 R250 TUYAUTERIE DE CUIVRE (DURETÉ MOYENNE)



Norme Européenne Tuyauterie de cuivre Diamètre nominal † 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)		Diamètre d'évasement max. admissible « F »	
	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	
54	54.07	53.93	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	51.00	51.00	1.25	56.38	51.51	51.00	
	2.129	2.123	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	2.028	2.008	0.049	2.220	2.028	2.220	
64	64.07	63.93	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	61.47	60.96	1.27	66.41	61.47	60.96	
	2.522	2.517	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	2.420	2.400	0.050	2.615	2.420	2.400	
66.7	66.77	66.63	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	63.63	63.63	1.27	69.09	63.63	63.63	
	2.629	2.623	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	2.525	2.505	0.050	2.720	2.525	2.505	
76.1	76.17	76.03	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	73.41	72.90	1.35	78.61	73.41	72.90	
	2.999	2.993	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	2.890	2.870	0.053	3.095	2.890	2.870	
88.9	88.97	88.83	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	85.70	85.19	1.60	91.63	85.70	85.19	
	3.503	3.497	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	3.374	3.354	0.063	3.607	3.374	3.354	
108	108.07	107.93	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	104.80	104.29	1.60	110.54	104.80	104.29	
	4.255	4.249	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	4.126	4.106	0.063	4.352	4.126	4.106	
133	133.20	132.80	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	129.29	128.78	1.85	135.79	129.29	128.78	
	5.244	5.228	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	5.090	5.070	0.073	5.346	5.090	5.070	
159	159.20	158.80	15.87	16.64	15.11	8.38	7.62	155.30	154.79	1.85	161.80	155.30	154.79	
	6.280	6.252	0.625	0.655	0.595	0.330	0.300	6.114	6.094	0.073	6.370	6.114	6.094	

† Norme Européenne Tuyauterie de cuivre : Diamètre nominal de tuyau de cuivre écroui - 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

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. s'entend)		Diamètre d'évasement max. admissible « F »
	Max.	Min.	De base	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
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 écrou 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 cotés étant mesurés suivant une perpendiculaire à l'axe du tuyau.

VE268 et VE269

OUTILS DE RAINURAGE DE TUYAUX PAR ROULAGE

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

TM-VE268/269-FRC 2468 RÉV E MISE À JOUR 03/2010 RM00268000

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE VICTAULIC COMPANY. ©2012 VICTAULIC COMPANY.
TOUS DROITS RÉSERVÉS.

