

# Rainureuse par moletage RG3210



## AVERTISSEMENT



## AVERTISSEMENT



Le non-respect de ces instructions et avertissements peut entraîner de graves blessures, des dégâts matériels et/ou des dégâts sur les produits.

- Avant toute utilisation ou maintenance de la rainureuse, lisez toutes les instructions du présent manuel et toutes les étiquettes d'avertissement apposées sur l'outil.
- Portez des lunettes de sécurité, un casque, des chaussures de sécurité et des protections auditives pour toute intervention autour de cet outil.
- Conservez ce manuel d'utilisation et de maintenance dans un endroit accessible à tous les opérateurs de la rainureuse.

Pour toute question concernant l'utilisation correcte et sans danger de la rainureuse, ou pour vous procurer des exemplaires supplémentaires de toute documentation, contactez Victaulic, n°13, Tieshan Dong 2 Road, DaLian Development Zone, Dalian, Chine 116630, Tél. : 86-411-39213600, e-mail : vicap@victaulic.com

*Traduction des instructions originales*



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Identification des risques</b> . . . . .	4
<b>Consignes de sécurité pour l'opérateur</b> . . . . .	4
<b>Introduction</b> . . . . .	6
Réception de la rainureuse . . . . .	6
Contenu du paquet . . . . .	6
<b>Alimentation électrique</b> . . . . .	7
Exigences concernant les rallonges . . . . .	7
<b>Nomenclature de la rainureuse</b> . . . . .	8
<b>Dimensions de la rainureuse</b> . . . . .	9
<b>Spécifications de la rainureuse</b> . . . . .	9
<b>Montage de la rainureuse</b> . . . . .	9
<b>Réglages avant utilisation</b> . . . . .	10
Molettes de rainurage . . . . .	10
Préparation du tube pour le rainurage . . . . .	10
Longueurs de tubes requises . . . . .	10
Rainurage de tubes longs . . . . .	11
Réglage de la butée du diamètre de rainure . . . . .	12
<b>Rainurage</b> . . . . .	14
<b>Dépose de la molette inférieure</b> . . . . .	16
<b>Dépose de la molette supérieure</b> . . . . .	16
<b>Pose de la molette supérieure</b> . . . . .	17
<b>Pose de la molette inférieure</b> . . . . .	17
<b>Maintenance</b> . . . . .	18
Système hydraulique . . . . .	18
Support de tube PS3210 . . . . .	19
Pièces de rechange . . . . .	19
<b>Explication des dimensions critiques des rainures</b> . . . . .	20
<b>Spécifications des rainures moletées pour tubes en acier</b> . . . . .	22
<b>Spécifications de la rainureuse pour tubes en acier</b> . . . . .	22
<b>Dépannage</b> . . . . .	24

## IDENTIFICATION DES RISQUES

Les définitions ci-après permettent d'identifier les divers niveaux de risque.



Ce signal de danger attire votre attention sur des mises en garde importantes pour la sécurité.

Sa présence indique un risque de blessures. Veuillez à lire attentivement et à bien comprendre le message qui suit.

### DANGER

- L'énoncé « **DANGER** » signale un **risque immédiat pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles, en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.**

### AVERTISSEMENT

- L'énoncé « **AVERTISSEMENT** » signale l'**existence de risques ou de pratiques dangereuses pouvant entraîner des blessures graves en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.**

### ATTENTION

- L'énoncé « **ATTENTION** » signale l'**existence de risques ou de pratiques dangereuses pouvant entraîner des blessures légères et des dégâts matériels en cas de non-respect des instructions et des précautions indiquées.**

### IMPORTANT

- L'énoncé « **IMPORTANT** » signale des **instructions qui sont particulièrement importantes, mais qui ne sont pas liées à un danger.**

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'OPÉRATEUR

La rainureuse par moletage RG3210 est conçue pour une seule et unique fin, à savoir le rainurage par moletage de tubes. Chaque opérateur doit lire et comprendre ces consignes AVANT toute utilisation des rainureuses. Ces instructions décrivent une utilisation en toute sécurité de l'outil, y compris son réglage et sa maintenance. Chaque opérateur doit connaître les utilisations, les applications et les limites de cette rainureuse. Il est particulièrement recommandé de bien lire et comprendre les dangers, avertissements et précautions d'utilisation décrits dans les présentes consignes d'utilisation.

L'utilisation de cet outil demande une certaine adresse, des compétences mécaniques et de bonnes habitudes en matière de sécurité. Bien que ces outils soient conçus et fabriqués pour une utilisation sûre et fiable, il est difficile de prévoir l'ensemble des circonstances susceptibles d'entraîner un accident. Les consignes suivantes sont recommandées pour une utilisation sûre de ces outils. L'opérateur est invité à toujours faire passer « la sécurité avant tout » à chaque phase d'utilisation, y compris le montage et la maintenance. Il est de la responsabilité du preneur ou de l'utilisateur des outils de s'assurer que tous les opérateurs lisent le présent manuel et qu'ils comprennent parfaitement le fonctionnement de ces outils.

Ce manuel doit être conservé dans un endroit propre, sec et facile d'accès. D'autres exemplaires de ce manuel sont disponibles sur simple demande auprès de Victaulic ou sur le site victaulic.com.

**⚠ DANGER**

1. **Évitez d'utiliser l'outil dans des environnements dangereux.** N'exposez pas l'outil à la pluie ou ne l'utilisez dans des endroits humides ou mouillés. Ne l'utilisez pas sur des surfaces en pente ou irrégulières. Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée. Prévoyez suffisamment d'espace pour une utilisation correcte de l'outil.
2. **Mettez le moteur à la terre pour protéger l'opérateur de tout choc électrique.** Assurez-vous que le moteur est raccordé à une prise de courant mise à la terre.
3. **Débranchez le cordon d'alimentation de la source électrique avant toute intervention sur l'outil.** Seul le personnel autorisé doit réaliser des opérations de maintenance sur l'outil. Débranchez toujours le cordon d'alimentation de la source électrique avant tout réglage ou toute intervention sur l'outil.
4. **Prémunissez-vous contre tout démarrage intempestif.** Mettez l'interrupteur en position OFF (« ARRÊT ») avant de brancher la fiche de l'outil dans une prise de courant électrique.

**⚠ AVERTISSEMENT**

1. **Ménagez votre dos.** NE tentez PAS de soulever des composants sans utiliser d'équipement de levage mécanique.
2. **Portez une tenue appropriée.** Ne portez jamais de vêtements lâches, des bijoux ou quoi que ce soit qui risque de se prendre dans les pièces mobiles.
3. **Portez les protections adéquates pour travailler sur l'outil.** Portez des lunettes de sécurité, un casque, des chaussures de sécurité et une protection auditive.
4. **Lors du rainurage, tenez les mains et les outils éloignés des molettes de rainurage et du rouleau du stabilisateur.** Les molettes de rainurage peuvent écraser ou couper les doigts et les mains.
5. **Ne passez jamais la main dans les extrémités de tube pendant le rainurage.** Les rebords de tubes peuvent être affûtés et couper les mains, les gants et les manches. Ne vous penchez jamais au-dessus de pièces mobiles.
6. **Ne vous penchez pas en avant.** Restez bien en appui sur vos deux pieds pour un bon équilibre à tout moment.

**⚠ ATTENTION**

1. **Cet outil est conçu UNIQUEMENT pour le rainurage par moletage de tubes dont les diamètres, matériaux et épaisseurs de paroi sont listés dans la section « Spécifications de la rainureuse pour tubes en acier ».**
2. **Inspectez l'équipement.** Avant l'utilisation, vérifiez toutes les pièces mobiles de l'outil afin de détecter d'éventuelles obstructions. Vérifiez que les composants sont installés et ajustés conformément à la section « Montage de la rainureuse ».
3. **Restez vigilant.** N'utilisez pas la rainureuse en état de somnolence due à la fatigue ou à la prise de médicaments.
4. **Tenez les visiteurs, stagiaires et observateurs à distance de la zone immédiate de travail.** Tous les visiteurs doivent être tenus à distance de l'équipement à tout moment.
5. **Veillez à la propreté de l'espace de travail.** Ne laissez rien dans la zone de travail qui puisse gêner les mouvements de l'opérateur. Nettoyez toute trace de liquide ou d'huile.
6. **Sécurisez la pièce à usiner, l'équipement et les accessoires.** Assurez-vous que l'outil est stable. Reportez-vous à la section « Montage de la rainureuse ».
7. **Placez un support sous la pièce à usiner.** Placez les tubes/tuyaux longs sur un support prévu à cet effet, conformément à la section « Rainurage de tubes longs ».
8. **Ne forcez pas l'outil.** Ne poussez pas les fonctions de l'outil ou les accessoires au-delà de leurs possibilités, tel que décrit dans les présentes instructions. Ne surchargez pas l'outil.
9. **Entretenez l'outil avec soin.** Veillez à ce que l'outil soit toujours propre afin de garantir un fonctionnement correct et sûr. Respectez les instructions relatives au graissage des composants de l'outil.
10. **Utilisez uniquement les pièces de rechange et les accessoires fournis par Victaulic.** L'utilisation d'autres pièces peut entraîner une annulation de la garantie, un fonctionnement incorrect et des situations dangereuses.
11. **Ne retirez aucune étiquette de l'outil.** Remplacez toute étiquette endommagée ou usagée.

## INTRODUCTION

### IMPORTANT

- Les schémas et/ou photos de ce manuel sont parfois agrandis pour plus de clarté.
- L'outil, ainsi que ce manuel d'utilisation et de maintenance, sont couverts par des marques déposées, des droits d'auteur et/ou des fonctionnalités brevetées qui sont la propriété exclusive de Victaulic.

La rainureuse RG3210 est un outil d'atelier ou de terrain à alimentation hydraulique conçu pour le rainurage par moletage de tubes en acier au carbone de différents diamètres et épaisseurs de paroi. La rainureuse RG3210 est une unité complètement autonome avec un moteur, un cordon/une prise d'alimentation et un levier de pompe hydraulique.



### ATTENTION

- La rainureuse RG3210 doit être utilisée uniquement pour le rainurage par moletage des tubes spécifiés dans la section « Spécifications de la rainureuse pour tubes en acier » de ce manuel.

**L'utilisation de cet outil à d'autres fins ou pour des épaisseurs de paroi dépassant les valeurs maximales spécifiées surchargera l'outil, raccourcissant sa durée de vie et entraînant un risque d'endommagement de l'outil.**

## RÉCEPTION DE LA RAINUREUSE

Les rainureuses RG3210 sont emballées individuellement dans des conteneurs robustes conçus pour des expéditions répétées. Conservez le conteneur d'origine pour le retour des outils en location.


À la réception de l'outil, vérifiez que la machine est complète. En cas de pièces manquantes, veuillez contacter Victaulic.


## CONTENU DU PAQUET



Qté	Description
1	Outil avec moteur et levier de pompe hydraulique
1	Pédale
1	Support de tube PS3210
1	Ensemble de jeu de molettes (5 molettes)
1	Mètre de mesure du diamètre des tubes rainurés Go/NoGo
2	Manuel d'utilisation et de maintenance
1	Liste des pièces de rechange

## ALIMENTATION ÉLECTRIQUE


**DANGER**



- Afin de réduire le risque de choc électrique, vérifiez que l'alimentation électrique est correctement mise à la terre et suivez toutes les instructions.**

- Avant d'effectuer des travaux de réparation ou de maintenance, débranchez l'outil de l'alimentation électrique.**

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

Le courant d'appel maximum est de 8,5 A. L'outil à moteur est réglé selon les spécifications régionales.

La rainureuse RG3210 doit être correctement mise à la terre conformément à toutes les exigences des codes électriques locaux et nationaux.

Si vous avez besoin d'une rallonge, reportez-vous à la section « Exigences concernant les rallonges ».

## EXIGENCES CONCERNANT LES RALLONGES

Quand aucune prise secteur pré-câblée n'est disponible et qu'une rallonge s'avère nécessaire, il est important d'utiliser un câble de section adéquate (calibre). Le choix de la section de câble se fait en fonction des spécifications de l'outil et de la longueur de câble. La sélection d'une section de câble (calibre) inférieure à celle requise entraînera, en cours d'utilisation de l'outil, une importante chute de tension au niveau du moteur. Les chutes de tension peuvent entraîner des dégâts au niveau du moteur et un dysfonctionnement de l'outil.

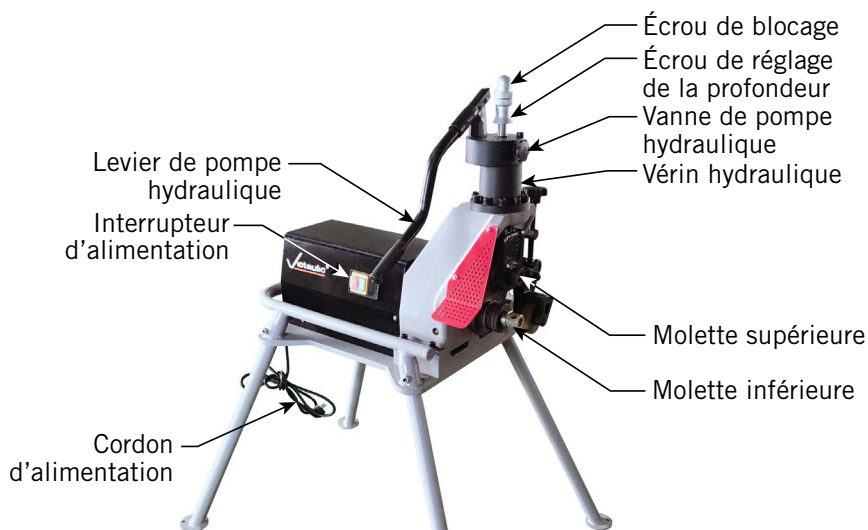
**REMARQUE :** l'utilisation d'une section de câble supérieure à celle requise est admissible.

Le tableau ci-dessous indique la section de câble (calibre) recommandée pour des longueurs de câble inférieures ou égales à 31 mètres. Évitez d'utiliser des rallonges de plus de 31 mètres.

Les rallonges doivent être conformes aux normes locales et aux règlements de l'établissement pour une utilisation en toute sécurité.

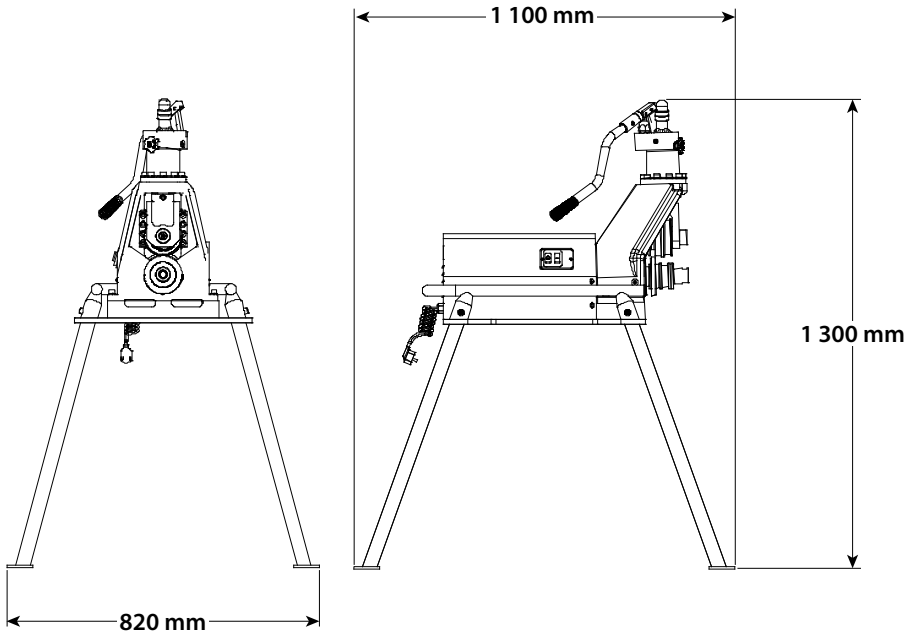
Longueurs de rallonge			
	8 mètres	15 mètres	31 mètres
Section de câble (calibre)	Calibre 12	Calibre 12	Calibre 10

## NOMENCLATURE DE LA RAINUREUSE





## DIMENSIONS DE LA RAINUREUSE



## SPÉCIFICATIONS DE LA RAINUREUSE

Poids de la rainureuse : 137 kg  
Tension : 220 V, monophasé  
Fréquence : 50 Hz/60 Hz  
Pression de service maximale : 8 000 kg  
Pression maximale du cylindre à huile : 40 Mpa  
Capacité du réservoir d'huile : 150 ml

## MONTAGE DE LA RAINUREUSE

### **⚠ AVERTISSEMENT**

- **Ne branchez pas l'alimentation électrique avant d'y être invité.**
- **En raison de son poids (137 kg), la rainureuse doit être soulevée à l'aide d'un palan et d'une pince de fixation.**

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves.**

1. Déballez toutes les pièces et vérifiez que tous les éléments nécessaires sont inclus. Reportez-vous à la section « Réception de la rainureuse ».
2. Choisissez l'emplacement de la rainureuse ainsi qu'un support de tube. Choisissez un emplacement ayant :
  - a. L'alimentation requise ; reportez-vous à la section « Besoins en alimentation »
  - b. Suffisamment d'espace pour manipuler correctement les tubes à rainurer
  - c. Une surface de niveau pour la rainureuse et le support de tube
3. Mettez la rainureuse sur une surface de niveau. Vérifiez que l'outil est bien de niveau d'avant en arrière et de droite à gauche à l'aide d'un niveau à bulle posé sur le moteur.
4. Assurez-vous que le circuit hydraulique est rempli d'huile. Reportez-vous à la section « Maintenance » pour plus d'informations sur l'huile hydraulique.

## RÉGLAGES AVANT UTILISATION

Chaque rainureuse RG3210 est contrôlée et testée en usine avant expédition. Toutefois, avant l'utilisation, il est nécessaire de procéder aux réglages suivants pour garantir le bon fonctionnement de l'outil.



### AVERTISSEMENT

- **Coupez toujours l'alimentation avant de procéder aux réglages de la rainureuse.**

**Le démarrage accidentel de l'outil peut causer des blessures graves.**

## MOLETTES DE RAINURAGE

Vérifiez que le bon jeu de molettes est installé sur l'outil. Le diamètre de tube et la référence sont gravés sur les molettes. Reportez-vous à la section « Spécifications de la rainureuse pour tubes en acier ». Si les molettes installées sur l'outil ne sont pas les bonnes, reportez-vous aux sections relatives au changement des molettes.



### ATTENTION

- **Assurez-vous que les boulons de maintien des molettes sont correctement serrés.**

**Des boulons de maintien mal serrés risquent d'endommager sérieusement la rainureuse et les molettes.**

## PRÉPARATION DU TUBE POUR LE RAINURAGE



### ATTENTION

- **Pour une durée de vie maximale des molettes de rainurage, éliminez les corps étrangers et la rouille à l'intérieur et à l'extérieur des extrémités de tube. La rouille est une matière abrasive qui peut endommager la surface des molettes de rainurage.**

**Les corps étrangers peuvent gêner ou endommager les molettes de rainurage, provoquant des rainures déformées ou non conformes aux spécifications Victaulic.**

Pour un bon fonctionnement de l'outil et l'obtention de rainures conformes aux spécifications de Victaulic, veuillez suivre les étapes suivantes de préparation du tube.

1. Victaulic recommande l'utilisation de tubes coupés d'équerre avec les produits de tube à extrémité rainurée.

2. Les cordons et joints de soudure internes et externes saillants doivent être meulés à ras de la surface du tube sur 50 mm à partir de l'extrémité du tube.

3. Le diamètre intérieur de l'extrémité du tube doit être nettoyé afin d'enlever les copeaux grossiers, la saleté et les autres corps étrangers qui pourraient gêner ou endommager les molettes de rainurage. Le bord avant de l'extrémité du tube doit être uniforme et exempt d'éléments de surface concave ou convexe qui entraîneraient un alignement incorrect de la molette de rainurage et, par conséquent, des difficultés lors du montage du collier.

## LONGUEURS DE TUBES REQUISES

Les rainureuses RG3210 permettent de rainurer des tubes courts sans l'aide d'un support de tube. Le Tableau 1 indique les longueurs minimum et maximum de tubes pouvant être rainurés sans support de tube.

Si la longueur du tube dépasse celle indiquée dans le Tableau 1 (dans une limite de 6 m), un support de tube doit être utilisé. Quand la longueur du tube va de 6 m aux doubles aléatoires (environ 12 m), deux supports de tube doivent être utilisés. Reportez-vous à la section « Rainurage de tubes longs » pour savoir comment procéder pour rainurer des tubes longs.

Si vous avez besoin d'une longueur de tube inférieure à la valeur minimum spécifiée dans le Tableau 1, réduisez la longueur de l'avant-dernier tube pour pouvoir utiliser une longueur supérieure ou égale au minimum spécifié pour le dernier tube.

**EXEMPLE :** il vous faut un tube en acier de 6,20 m de long et 219,1 mm de diamètre pour terminer une section et vous ne disposez que d'une longueur de 6,10 m. Au lieu de rainurer par moletage un tube en acier au carbone de 6,10 m puis un autre de 100 mm, procédez comme suit :

1. Reportez-vous au Tableau 1 et notez que la longueur de tube minimum requise pour le rainurage d'un tube en acier au carbone de 219,1 mm de diamètre est de 255 mm.

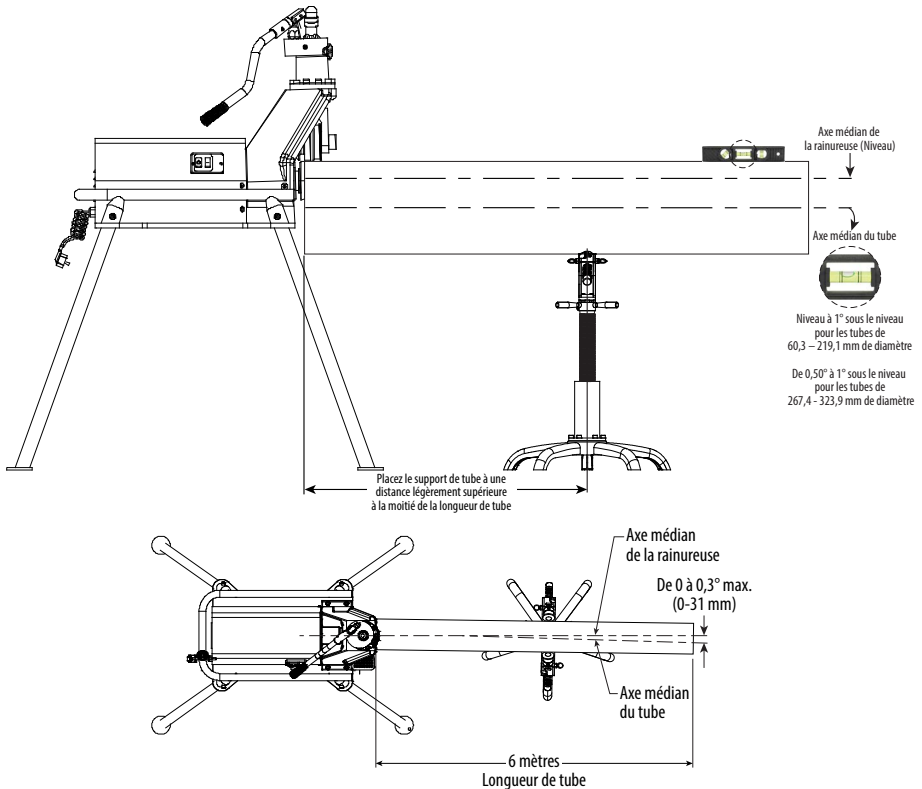
2. Rainurez un tube de 5,945 m et un autre de 255 mm. Reportez-vous à la section « Rainurage de tubes longs ».

Tableau 1 – Longueurs de tube appropriées pour le rainurage

Diamètre extérieur réel du tube	Longueur minimum mm	Longueur maximum mm
60,3 mm – 114,3 mm	205	915
127,0 mm – 141,3 mm	205	815
152,4 mm	255	760
165,1 mm – 168,3 mm	255	710
203,2 mm – 219,1 mm	255	610
267,4 mm – 273,0 mm	255	510
318,5 mm – 323,9 mm	305	460

### RAINURAGE DE TUBES LONGS

1. Les longueurs de tube supérieures aux longueurs maximum qui figurent dans le Tableau 1 exigent d'être soutenues par un support de tube. Placez le support de tube à une distance légèrement supérieure à la moitié de la longueur de tube par rapport à l'outil.
2. Avec une longueur de tube en position sur la molette inférieure de la rainureuse, réglez la hauteur du support de tube de façon à positionner l'angle du tube à 1° en dessous du niveau. Pour les tubes de 267,4 - 323,9 mm de diamètre, réglez la hauteur du support de façon à positionner l'angle du tube entre 0,50° et 1° en dessous du niveau (si nécessaire, remonter la rainureuse pour obtenir l'angle requis).



Exagéré pour la clarté des dessins

## ⚠ ATTENTION

- Ne laissez qu'un angle d'alignement minimum de la droite vers la gauche. Le tube doit être le plus centré possible sur la molette inférieure.
  - Vérifiez que la rainureuse est de niveau. Le tube risque de ne pas être entraîné correctement si l'extrémité arrière du tube est plus haute que l'extrémité à rainurer.
- Le non-respect de ces instructions peut conduire à la formation de rainures non conformes aux spécifications.

### RÉGLAGE DE LA BUTÉE DU DIAMÈTRE DE RAINURE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Coupez toujours l'alimentation avant de procéder aux réglages de la rainureuse. Le démarrage accidentel de l'outil peut causer des blessures graves.

La butée du diamètre de rainure doit être réglée à chaque changement de molettes et de diamètre de tube ou d'épaisseur de paroi.



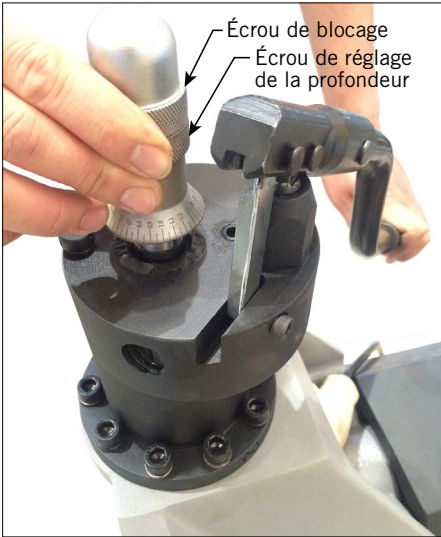
1. Vérifiez que le jeu de molettes correspondant adéquat est installé sur l'outil. Le diamètre de tube et la référence sont gravés sur les molettes. Si les molettes installées sur l'outil ne sont pas adaptées, le jeu doit être changé en suivant les étapes figurant aux pages 14 et 15.

#### IMPORTANT

- Pour procéder aux réglages suivants, utilisez plusieurs petites chutes de tube de matériau, de diamètre et d'épaisseur de paroi appropriés. Reportez-vous au Tableau 1 pour connaître les longueurs de tube minimum requises pour le rainurage.



2. Insérez un bout de tube de diamètre et épaisseur adéquats sur la molette inférieure.
3. Fermez la vanne de la pompe hydraulique.
4. Utilisez le levier de la pompe hydraulique pour abaisser la glissière jusqu'à ce que la molette supérieure entre en contact avec le tube.



5. Desserrez l'écrou de blocage de l'écrou de réglage de la profondeur. Serrez l'écrou de réglage de la profondeur vers le bas contre le haut de la tête de l'outil.
6. Réglez l'écrou de réglage de la profondeur vers le haut à une distance égale à la profondeur de rainure requise. Une rotation de l'écrou de réglage de la profondeur équivaut à 2,5 mm.
7. Empêchez l'écrou de réglage de la profondeur de tourner. Serrez l'écrou de blocage vers le bas contre le haut de l'écrou de réglage de la profondeur.

8. Rainurez le tube échantillon en suivant les indications de la section « Rainurage ». Continuez le rainurage jusqu'à ce que l'écrou de réglage de la profondeur touche la tête de l'outil. Laissez le tube tourner encore un ou deux tours pour achever la rainure.

9. Après que la rainure d'essai a été préparée et que le tube a été enlevé de l'outil, vérifiez minutieusement le diamètre de la rainure (dimension « C »). Reportez-vous à la section « Spécifications des rainures moletées ». La meilleure méthode pour contrôler la dimension « C » est d'utiliser un ruban mètre. Si le contrôle est effectué avec un pied à coulisse ou un micromètre étroit, la rainure doit être vérifiée à deux endroits, à 90° l'un par rapport à l'autre. La valeur moyenne relevée doit être égale aux spécifications exigées des rainures moletées.

10. Si le diamètre de rainure « C » est trop grand (pas assez profond), desserrez l'écrou de blocage et réglez l'écrou de réglage de la profondeur vers le haut à la moitié de la distance de la valeur du réglage souhaité pour le diamètre de rainure « C ».

11. Si le diamètre de rainure « C » est trop petit (trop profond), desserrez l'écrou de blocage et réglez l'écrou de réglage de la profondeur vers le bas à la moitié de la distance de la valeur du réglage souhaité pour le diamètre de rainure « C ».

12. Préparez une autre rainure d'essai et vérifiez de nouveau le diamètre de rainure « C ». Répétez toutes les étapes de cette section jusqu'à ce que le diamètre de rainure soit conforme aux spécifications.

⚠ **AVERTISSEMENT**



**Les molettes de rainurage peuvent écraser ou couper les doigts et les mains.**

- Gardez les mains à distance des molettes de rainurage.

- Ne touchez jamais l'intérieur de l'extrémité du tube ou ne passez jamais la main dans l'outil ou le tube pendant le fonctionnement.
- Rainurez toujours le tube dans le sens horaire.
- Ne faites jamais de rainures plus courtes que la valeur recommandée.
- Ne portez jamais des vêtements amples, des gants trop grands ou des bijoux pendant l'utilisation de l'outil.

⚠ **ATTENTION**

- Le diamètre de rainure « C » doit toujours être conforme aux dimensions indiquées à la section « Spécifications des rainures moletées » afin de garantir l'efficacité de l'assemblage.

**Le non-respect de cette instruction peut provoquer une défaillance ou une fuite de l'assemblage, avec pour conséquence des blessures graves et des dégâts matériels.**

## RAINURAGE

### **⚠ DANGER**



- Afin de réduire le risque de choc électrique, vérifiez que l'alimentation électrique est bien mise à la terre.

- Avant toute utilisation, passez en revue la section « Consignes de sécurité pour l'opérateur » de ce manuel.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.**

### **⚠ ATTENTION**

- Les rainures RG3210 sont conçues **UNIQUEMENT** pour le rainurage par moletage de tubes dont les diamètres et épaisseurs de paroi sont indiqués dans la section « Spécifications de la rainureuse pour tubes en acier ».

**Le non-respect des instructions du présent manuel entraînera un dysfonctionnement de l'outil.**

1. Avant de procéder au rainurage, assurez-vous que l'ensemble des consignes indiquées dans les sections précédentes du présent manuel ont été observées.
2. Branchez la rainureuse RG3210 à une alimentation électrique avec mise à la terre interne.
3. Mettez l'interrupteur situé sur le côté de l'outil en position ON (« MARCHE ») pour vérifier que l'outil est opérationnel et que la molette inférieure tourne dans le sens horaire.
4. Mettez l'interrupteur situé sur le côté de l'outil en position OFF (« ARRÊT »).



5. Ouvrez la vanne de pompe hydraulique en tournant le bouton vers la gauche. Ceci mettra la glissière et la molette supérieure dans leurs positions les plus hautes.



6. Insérez un bout de tube de diamètre et épaisseur adéquats sur la molette inférieure.



7. Fermez la vanne de pompe hydraulique en tournant le bouton vers la droite.

**⚠ AVERTISSEMENT**



**Les molettes de rainurage peuvent écraser ou couper les doigts et les mains.**

- Gardez les mains à distance des molettes de rainurage.

- Ne touchez jamais l'intérieur de l'extrémité du tube ou ne passez jamais la main dans l'outil ou le tube pendant le fonctionnement.
- Rainurez toujours le tube dans le sens horaire.
- Ne faites jamais de rainures plus courtes que la valeur recommandée.
- Ne portez jamais des vêtements amples, des gants trop grands ou des bijoux pendant l'utilisation de l'outil.



8. L'opérateur doit se placer comme indiqué.
9. Utilisez le levier de la pompe hydraulique pour abaisser la glissière jusqu'à ce que la molette supérieure entre en contact avec le tube.
10. Mettez l'interrupteur situé sur le côté de l'outil en position ON (« MARCHE »). Contrôlez l'alignement du tube lorsqu'il tourne pour vérifier qu'il se maintient contre la molette inférieure.

**REMARQUE :** si le tube ne se maintient pas contre la molette inférieure, arrêtez l'outil en mettant l'interrupteur en position OFF (« ARRÊT »). Vérifiez que le tube est de niveau et positionné correctement.

11. Une fois l'interrupteur en position ON (« MARCHE »), le tube se met à tourner dans le sens horaire. Commencez alors le rainurage en utilisant le levier de la pompe hydraulique.

**IMPORTANT**

- N'appuyez pas trop rapidement sur le levier de la pompe hydraulique, mais à une vitesse suffisante pour rainurer le tube et maintenir une charge moyenne sur le moteur de l'outil.

12. Continuez le rainurage jusqu'à ce que l'écrou de blocage/réglage de la profondeur touche la tête de l'outil. Laissez le tube tourner encore un ou deux tours pour achever la rainure.
13. Mettez l'interrupteur situé sur le côté de l'outil en position OFF (« ARRÊT »).



14. Pour libérer le tube, ouvrez la vanne de pompe hydraulique en tournant le bouton vers la gauche (soyez prêt à soutenir les tubes courts lorsque vous ouvrez la vanne de pompe hydraulique). Retirez le tube de l'outil.

**IMPORTANT**

- Le diamètre de rainure « C » devrait être contrôlé régulièrement et ajusté, si nécessaire, pour garantir que les dimensions demeurent conformes aux spécifications.

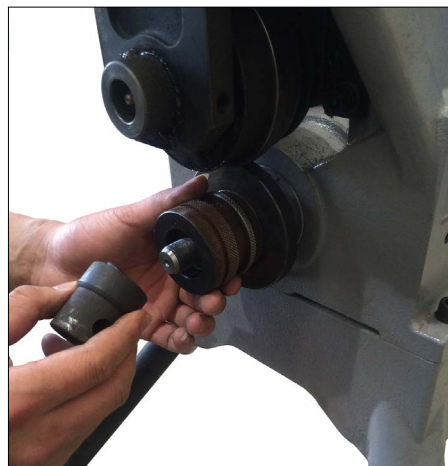
## DÉPOSE DE LA MOLETTE INFÉRIEURE

### AVERTISSEMENT

- Coupez toujours l'alimentation avant de procéder aux réglages de la rainureuse. Le démarrage accidentel de l'outil peut causer des blessures graves.



1. Ouvrez la vanne de pompe hydraulique en tournant le bouton vers la gauche. Ceci mettra la glissière et la molette supérieure dans leurs positions les plus hautes.



2. Retirez l'écrou de fixation de la tige principale, puis la molette inférieure. Stockez la molette inférieure dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.

## DÉPOSE DE LA MOLETTE SUPÉRIEURE

### AVERTISSEMENT

- Coupez toujours l'alimentation avant de procéder aux réglages de la rainureuse. Le démarrage accidentel de l'outil peut causer des blessures graves.



1. Ouvrez la vanne de pompe hydraulique en tournant le bouton vers la gauche. Ceci mettra la glissière et la molette supérieure dans leurs positions les plus hautes.



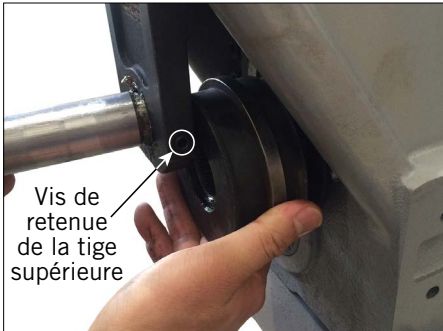
2. Desserrez le vis de retenue de la tige supérieure.
3. Tout en maintenant la molette supérieure, retirez la tige supérieure du support de la glissière/molette supérieure en la tirant directement hors de l'outil. Retirez la molette supérieure et stockez-la dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.



## POSE DE LA MOLETTE SUPÉRIEURE

Nettoyez la tige supérieure pour retirer les saletés avant l'installation de la molette supérieure. Inspectez le roulement à rouleaux à l'intérieur de la molette supérieure pour vérifier la lubrification et l'état.

**La molette supérieure doit être installée avant la molette inférieure.**



1. Glissez prudemment la molette supérieure de diamètre souhaité derrière le support de la glissière/molette supérieure, avec les inscriptions sur la molette supérieure vers l'extérieur.
2. Tout en maintenant la molette supérieure, insérez la tige supérieure dans le support de la glissière/molette supérieure et la molette supérieure.
3. Serrez la vis de retenue de la tige supérieure pour maintenir la molette supérieure sur la tige supérieure.
4. Lubrifiez le roulement de la molette supérieure avec une graisse n° 2EP à base de lithium. Reportez-vous à la section « Maintenance » pour plus d'informations.

## POSE DE LA MOLETTE INFÉRIEURE

Nettoyez la tige principale et l'emplacement de la molette inférieure pour retirer les saletés avant l'installation de la molette inférieure. **REMARQUE :** pour faciliter le retrait de la molette inférieure par la suite, appliquez une fine couche d'huile ou de graisse (lubrifiant anti-grippant) sur la tige principale avant d'installer la molette inférieure.



1. Introduisez la molette inférieure de diamètre souhaité sur la tige principale, côté gravé vers l'extérieur.
2. Serrez complètement l'écrou de fixation de la tige principale pour maintenir la molette inférieure sur la tige principale.

## MAINTENANCE

### AVERTISSEMENT

- **Toujours débrancher l'outil de l'alimentation électrique avant d'effectuer des réglages.**  
**Le démarrage accidentel de l'outil peut causer des blessures graves.**

Au début de chaque période de travail, assurez-vous que la rainureuse et les jeux de molettes sont propres. Lubrifiez la rainureuse par les graisseurs.

Lubrifiez toujours les roulements de la molette supérieure et les roulements de la tige principale lors des changements de molettes en utilisant les graisseurs. Utilisez une graisse n° 2EP à base de lithium.

Lubrifiez une fois par mois le motoréducteur avec un lubrifiant haute résistance en spray pour engrenages nus.

### SYSTÈME HYDRAULIQUE

Le niveau de fluide hydraulique doit être vérifié avant l'utilisation et être **obligatoirement** contrôlé plusieurs fois par an, en particulier si la pompe hydraulique ne fonctionne pas correctement. Utilisez une huile n° 20 (Viscosité grade 22 ISO) pour la pompe hydraulique. Le niveau de l'huile ne doit pas dépasser l'orifice d'entrée lorsque la vanne de pompe hydraulique se déclenche.



Diminuez la pression dans le système hydraulique en ouvrant la vanne de la pompe hydraulique, puis retirez le bouchon indiqué ci-dessus pour ajouter du fluide hydraulique.

### Remplissage Du Système Hydraulique



1. Ouvrez la vanne de pompe hydraulique en tournant le bouton vers la gauche.



2. Desserrez la vanne et la mettez de côté. Remplissez jusqu'à ce que le niveau de l'huile atteigne presque l'orifice d'entrée.

### Vidange du système hydraulique



1. Ouvrez la vanne de pompe hydraulique en tournant le bouton vers la gauche.

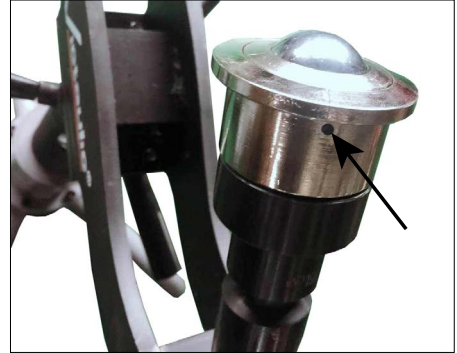


2. Retirez les boulons du vérin.



3. Remettez en place le fond en bas du vérin. Vidangez l'huile dans le bac.

### SUPPORT DE TUBE PS3210



Le support de tube PS3210 doit être lubrifié régulièrement. Chaque semaine, appliquez une huile légère pour machine à l'endroit indiqué ci-dessus sur chaque unité à bille. Étalez l'huile légère pour machine en faisant tourner les unités à bille.

### PIÈCES DE RECHANGE

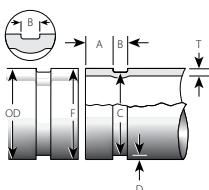
Toutes les pièces de rechange doivent être commandées auprès de Victaulic pour garantir un fonctionnement correct de l'outil.

## EXPLICATION DES DIMENSIONS CRITIQUES DES RAINURES

### AVERTISSEMENT

- Les dimensions des tubes et des rainures doivent être comprises dans les plages de tolérances spécifiées dans les tableaux (pages suivantes) pour garantir une fiabilité optimale de l'assemblage.

Le non-respect de ces spécifications peut rendre l'assemblage défectueux, avec pour conséquence des blessures graves et des dégâts matériels.



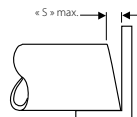
Rainure moletée standard

*Agrandi à fin de clarté*

**Diamètre extérieur de tube** – Le diamètre extérieur moyen du tube ne doit pas différer des spécifications listées dans les tableaux des pages suivantes. L'ovalité maximum admissible des tubes ne doit pas varier de plus de 1 %. Une différence plus importante entre le plus grand et le plus petit diamètre de tubes entraînerait des difficultés de montage du collier.

**La tolérance maximum admissible à partir d'extrémités de tube coupées d'équerre est de :**

0,8 mm pour des diamètres de 60,3 – 101,6 mm et de 1,6 mm pour des diamètres de 114,3 mm et plus. Ceci est mesuré sur une perpendiculaire à l'axe.



Les cordons et joints de soudure internes et externes saillants doivent être meulés à ras de la surface du tube sur 50 mm à partir de l'extrémité du tube. Le diamètre intérieur de l'extrémité du tube doit être nettoyé afin d'enlever les copeaux grossiers, la saleté et les autres corps étrangers qui pourraient gêner ou endommager les molettes de rainurage. Le bord avant de l'extrémité du tube doit être uniforme et exempt d'éléments de surface concave ou convexe qui entraîneraient un alignement incorrect de la molette de rainurage et, par conséquent, des difficultés lors du montage du collier.

**Dimension « A »** – La dimension « A » (distance de l'extrémité du tube à la rainure) correspond à la zone d'appui du joint. Cette zone doit être exempte de cavités, de saillies (y compris joints de soudure) et de marques de molette de l'extrémité du tube jusqu'à la rainure afin de garantir un joint parfaitement étanche. Tout corps étranger, tel que peinture écaillée, copeau, huile, graisse, éclats, rouille et saleté, doit être éliminé.

**Dimension « B »** – La dimension « B », ou largeur de rainure, détermine la capacité de dilatation, de contraction et de déviation angulaire des colliers flexibles, par son emplacement sur le tube et sa largeur par rapport à la largeur des « talons » du collier. Le fond de la rainure doit être exempt de tout corps étranger, tel que saleté, éclats, rouille et copeaux, qui pourrait affecter la qualité de montage du collier.

**Dimension « C »** – La dimension « C » est le diamètre moyen à la base de la rainure. Cette dimension doit être dans les limites de tolérance du diamètre et concentrique avec le D.E. pour un raccord convenable. La rainure doit présenter une profondeur uniforme sur toute la circonférence du tube.

## EXPLICATION DES DIMENSIONS CRITIQUES DES RAINURES (SUITE)

**Dimension « D »** – La dimension « D » est la profondeur normale de la rainure et n'est qu'une dimension de référence pour les rainures d'essai. Les différences de diamètre extérieur (D.E.) de tube influencent cette dimension et doivent être modifiées, si nécessaire, pour que la dimension « C » demeure dans les limites de tolérance. Le diamètre de rainure doit être conforme à la dimension « C » décrite plus haut.

**Dimension « F »** – La dimension « F » est la valeur maximum admissible du diamètre d'évasement mesuré à l'extrémité du tube. **REMARQUE** : ceci s'applique aux mesures moyennes (ruban Pi Tape) et en un seul point.

**Dimension « T »** – La dimension « T » est le grade le plus faible (épaisseur de paroi nominale minimum) de tube qui convient au rainurage par moletage.

IMPORTANT
<ul style="list-style-type: none"><li>• L'épaisseur des revêtements appliqués aux surfaces intérieures des colliers Victaulic pour tubes à extrémités rainurées ne doit pas dépasser 0,25 mm. Ceci vaut aussi pour les surfaces d'appui des patins.</li><li>• L'épaisseur du revêtement appliqué sur l'extérieur du tube au niveau de l'assise du joint et dans la rainure ne doit pas non plus dépasser 0,25 mm.</li></ul>

## SPÉCIFICATIONS DES RAINURES MOLETÉES POUR TUBES EN ACIER

Diamètre extérieur réel du tube mm	Dimensions – millimètres												
	Diamètre extérieur du tube		Siège du joint « A »			Largeur de rainure « B »			Diamètre de rainure « C »		Profondeur de rainure « D » (réf.)	Épais. paroi min. admis. « T »	Diamètre évase-ment max. adm. « F »
	Max.	Min.	Normal	Max.	Min.	Normal	Max.	Min.	Max.	Min.			
60,3 mm	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
73,0 mm	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	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
88,9 mm	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
101,6 mm	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	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
114,3 mm	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
127,0 mm	128,3	126,2	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	122,8	122,3	2,2	2,0	129,5
133,0 mm	134,7	132,6	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	129,1	128,6	2,2	2,0	135,9
139,7 mm	141,1	138,9	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	135,5	135,0	2,2	2,0	142,2
141,3 mm	142,7	140,5	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	137,0	136,5	2,2	2,0	143,8
152,4 mm	153,8	151,6	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	148,1	147,5	2,2	2,0	154,9
165,1 mm	166,7	164,3	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	160,8	160,2	2,2	2,8	167,6
168,3 mm	169,9	167,5	15,9	16,7	15,1	8,7	9,5	8,0	164,0	163,4	2,2	2,8	170,9
203,2 mm	204,8	202,4	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	198,5	197,9	2,4	2,8	207,5
216,3 mm	217,9	215,5	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	211,6	211,0	2,4	2,8	220,7
219,1 mm	220,7	218,3	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	214,4	213,8	2,4	2,8	223,5
267,4 mm	269,0	266,6	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	262,6	262,0	2,4	3,4	271,8
273,0 mm	274,7	272,3	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	268,3	267,6	2,4	3,4	277,4
318,5 mm	320,1	317,7	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	313,0	312,2	2,8	4,0	322,8
323,9 mm	325,5	323,1	19,1	19,8	18,3	11,9	12,7	11,1	318,3	317,5	2,8	4,0	328,2

## SPÉCIFICATIONS DE LA RAINUREUSE POUR TUBES EN ACIER

Diamètre extérieur réel du tube	Épaisseur de paroi de tube nominale
60,3 mm – 219,1 mm	Schedule 10 – Schedule 40
267,4 mm – 323,9 mm	Schedule 10 – Schedule 20

Les spécifications maximales pour l'acier sont limitées au tube 180 BHN (indice de dureté Brinell) et moins.

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Conforme à la directive 2006/42/CE relative aux machines

**Victaulic Company**, dont le siège est établi sis 4901 Kesslersville Road, Easton, PA 18040, États-Unis, déclare par la présente que les machines citées ci-dessous sont conformes aux exigences de sécurité essentielles de la Directive 2006/42/CE relative aux machines.

<b>Modèles de produit :</b>	RG3210
<b>N° de série :</b>	Voir la plaque signalétique de la machine
<b>Description du produit :</b>	Rainureuse par moletage
<b>Évaluation de conformité :</b>	2006/42/CE, Annexe I
<b>Normes de référence :</b>	EN ISO 12100: 2010 EN IEC 60204-1:2006+A1:2009 EN ISO 13857: 2008
<b>Documentation technique :</b>	La documentation technique correspondante préparée conformément à l'Annexe VII (A) de la Directive 2006/42/CE relative aux machines sera mise à disposition sur simple demande auprès des autorités locales.
<b>Représentant agréé :</b>	Victaulic Company c/o Victaulic Europe BVBA Prijkelstraat 36 9810, Nazareth Belgique

Signé pour le compte et au nom de Victaulic Company,

M. Len R. Swantek  
Directeur – Représentant des fabricants de machines  
pour la conformité réglementaire mondiale

Lieu d'émission : Easton, Pennsylvanie, États-Unis

Date d'émission : le 5 décembre 2017

MD\_DoC\_RGT\_005\_120517\_en.docx

VICTAULIC EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE LA SOCIÉTÉ VICTAULIC. ©2013 VICTAULIC COMPANY. TOUS DROITS RÉSERVÉS.

## Rainureuse par moletage RG3210

### DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le tube ne reste pas dans les molettes de rainurage.	Mauvais positionnement d'un tube long.	Reportez-vous à la section « Rainurage de tubes longs ».
Le tube s'arrête de tourner pendant le rainurage.	De la rouille ou des salissures se sont formées sur la molette inférieure.	Enlevez les dépôts sur la molette inférieure au moyen d'une brosse métallique.
	Molettes de rainurage usées.	Inspectez la molette inférieure et vérifiez que la denture n'est pas usée. Remplacez-la si elle est usée.
	Le moteur a calé en raison d'un pompage excessif avec le levier de la pompe hydraulique.	Ouvrez la vanne de la pompe hydraulique pour libérer le tube, puis fermez la vanne de la pompe hydraulique. Poursuivez le rainurage, en pompant modérément.
	Le disjoncteur s'est déclenché ou le fusible du circuit d'alimentation du moteur a grillé.	Réarmez le disjoncteur ou remplacez le fusible.
Pendant le rainurage, des grincements bruyants se font entendre dans le tube.	Mauvais positionnement du support de tube pour le rainurage de tubes longs. Le tube n'est pas aligné.	Reportez-vous à la section « Rainurage de tubes longs ».
	Le tube n'est pas coupé à l'équerre.	Coupez l'extrémité du tube à l'équerre.
	Le tube frotte excessivement sur la molette inférieure.	Enlevez le tube de l'outil et appliquez une couche de graisse sur la surface de la molette inférieure, si nécessaire.
Pendant le rainurage, un bruit sourd ou des détonations se font entendre à chaque rotation du tube.	Le tube présente un joint de soudure saillant.	Les cordons et joints de soudure internes et externes saillants doivent être meulés à ras de la surface du tube sur 50 mm à partir de l'extrémité du tube.
L'outil ne rainure pas le tube.	La vanne de la pompe hydraulique n'est pas fermée hermétiquement.	Serrez la vanne de la pompe hydraulique.
	Le niveau d'huile de la pompe hydraulique est faible.	Reportez-vous à la section « Maintenance ».
	L'épaisseur de paroi est supérieure aux capacités de rainurage de l'outil.	Reportez-vous à la section « Spécifications de la rainureuse pour tubes en acier ».

En cas de dysfonctionnement de l'outil non mentionné dans le tableau de dépannage, contactez Victaulic.