



MODE D'EMPLOI



Racleur mécanique

**pour tubes en PE/PP Ø 63-225 mm
pour tubes en PE/PP Ø 90-315 mm**

Table des matières

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Sécurité | 4 |
| 1.1 | Consignes générales de sécurité pour les outils | 4 |
| 1.2 | Consignes de sécurité pour le racleur mécanique | 5 |
| 1.3 | Symboles | 5 |
| 1.3.1 | Les symboles généraux | 5 |
| 1.3.2 | Symboles de recommandation | 5 |
| 1.3.3 | Les symboles d'interdiction | 5 |
| 1.3.4 | Symboles de danger | 5 |
| 2. | Introduction | 6 |
| 2.1 | Application et utilisation prévue | 6 |
| 2.2 | Maintenance et service | 6 |
| 2.3 | Instructions d'entretien | 7 |
| 2.4 | Mise au rebut | 7 |
| 3. | Plage de diamètres des tubes | 7 |
| 4. | Matériel livré | 7 |
| 5. | Données techniques | 8 |
| 5.1 | Racleur mécanique 63-225 mm | 8 |
| 5.2 | Racleur mécanique 90-315 mm | 8 |
| 6. | Pièces détachées | 9 |
| 6.1 | Racleur mécanique 63-225 mm | 9 |
| 6.2 | Racleur mécanique 90-315 mm | 10 |
| 7. | Vue d'ensemble | 11 |
| 7.1 | Racleur mécanique 63-225 mm | 11 |
| 7.2 | Racleur mécanique 90-315 mm | 12 |
| 7.3 | Particularités | 12 |
| 8. | Raclar | 13 |
| 8.1 | Préparation | 13 |
| 8.2 | Préparation et ajustement | 14 |
| 8.2.1 | Réglages du racleur mécanique 63-225 mm | 16 |
| 8.2.2 | Réglages du racleur mécanique 90-315 mm | 16 |
| 8.3 | Réglage de la lame | 17 |
| 8.4 | Fixation du racleur mécanique | 20 |
| 8.4.1 | Autres recommandations pour le raclage des extrémités des tubes | 22 |
| 8.4.2 | Autres recommandations pour le raclage des zones des selles | 22 |
| 8.5 | Raclage du tube | 24 |
| 8.6 | Démontage du racleur mécanique | 24 |
| 8.7 | Notes supplémentaires | 24 |
| 9. | Changement de la lame | 25 |

1. Sécurité

La condition essentielle pour garantir un usage en toute sécurité et un bon fonctionnement du produit, est la connaissance des consignes fondamentales de sécurité. Ce manuel d'utilisation contient les indications les plus importantes pour une utilisation en toute sécurité de l'outil. Les consignes de sécurité doivent être lues avant toutes lues et comprises par chaque utilisateur de l'outil. Ces consignes de sécurité doivent être lues et appliquées conformément aux normes en vigueur, et à la législation relative aux conditions de travail, les règles d'installation, les codes d'application et les technique de raccordement en vigueur dans votre pays.

1.1 Consignes générales de sécurité pour les outils

- a) Il est recommandé de lire attentivement et de comprendre toutes les consignes de sécurité et les instructions. La négligence liée au non-respect des consignes de sécurité et des instructions peuvent causer des chocs électriques, des incendies ou de graves blessures corporelles.
- b) Conservez ces consignes de sécurité et instructions pour un usage ultérieur.

2) Sécurité dans la zone de travail

- a) Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée. Le travail dans le désordre ou dans des zones non éclairées peut provoquer des accidents. Eviter de faire tomber l'outillage et que vous être bien en équilibre.

3) Sécurité personnelle

- a) Soyez attentifs! Prenez garde aux manipulations que vous faites et travaillez avec un outil en toute conformité.
- b) Portez toujours des équipements de protection individuelle et des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, selon le type et l'utilisation de l'outil, réduit le risque de blessures.
- c) Porter des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Gardez les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces mobiles. Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être attrapés par des pièces mobiles.

4) Utilisation et entretien de l'outil

- a) Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres. Les outils de coupe soigneusement conçus avec des arêtes de coupe tranchantes sont moins serrés et sont plus faciles à guider.
- b) Le couteau est sujet à l'usure. Gardez le gratteur à l'abri de l'humidité et dans sa caisse de transport.
- c) Gardez votre outils propre. Suivez bien les consignes de maintenance et les instructions pour le changement des outils. Gardez les poignées sèches, exemptes d'huile ou de graisse.
- d) Prenez soin de votre outils. Vérifiez si les pièces en mouvement fonctionnent de manière parfaite et ne se bloquent pas et si des pièces ne sont pas cassées ou usées de telle façon qu'elles peuvent affecter le fonctionnement de l'outil. Faites réparer les pièces endommagées avant l'utilisation de l'outil. Beaucoup d'accidents sont provoqués par des outils mal entretenus.
- e) Utilisez les outils, les accessoires, etc. selon ces instructions. Tenez compte des conditions de travail et des tâches à réaliser. L'usage de l'outil pour d'autres applications que celles prévues peut induire à des situations dangereuses.
- f) L'épaisseur du grattage doit être vérifiée régulièrement avec un instrument de mesure approprié.

5) Service

- a) Faites réparer votre outil uniquement par le personnel spécialisé et uniquement avec des pièces de rechange d'origine. Cela permet le maintien de la sécurité de l'outil.

1.2 Consignes de sécurité pour le racleur mécanique

1) Sécurité personnelle

- a) L'opérateur doit être dans une position de travail sécurisée. Le travail au-dessus et dans les zones qui ne sont pas visibles sont à proscrire.
- b) Les tubes et les outils de travail doivent être fermement serrés ou fixés. Les outils de travail mal serrés ou fixés peuvent vous blesser.
- c) La lame est très tranchante. Il y a un risque de blessure. Ne touchez pas la lame.

1.3 Symboles

Dans ce manuel, les symboles suivants peuvent être utilisés:

1.3.1 Les symboles généraux



Ce symbole indique une attention générale.

Ces notes décrivent les meilleures pratiques, afin d'effectuer un travail plus rapide et plus sûr. Cette symbole peut également indiquer les conditions obligatoires.

1.3.2 Symboles de recommandation



Respecter les instructions!

Lire complètement la documentation jointe afin d'éviter des erreurs d'application, travailler efficacement et en toute sécurité avec le produit. Tous les utilisateurs du produit doit avoir lu et compris la documentation avant l'utilisation.

La lecture complète de la documentation aidera à prévenir les accidents causés par une mauvaise utilisation, et facilitera le travail avec le produit.

1.3.3 Les symboles d'interdiction



Symbole général d'interdiction!

Il existe un risque considérable de blessure. Notez la description exacte de l'interdiction.

Le non-respect de cette interdiction peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages sur l'équipement, les machines ou les outils.

1.3.4 Symboles de danger



Symbole de danger général!

Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.



Avertissement des objets tranchants et pointus!

Ce symbole indique un risque possible de blessures par des objets tranchants et / ou pointu tels que des aiguilles ou des lames.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures et/ou des coupures aux mains ou à d'autres parties du corps.

2. Introduction



Des erreurs et des modifications techniques sont réservées!

Les indications et spécifications techniques du présent manuel d'instructions ont été rédigées avec le plus grand soin. Le fabricant se réserve tous les droits concernant des modifications techniques sur l'outil sans en informer l'utilisateur. Les modifications techniques ne peuvent pas toujours être incluses dans le mode d'emploi.

Si vous avez des doutes sur l'actualité de la documentation, contactez SVP votre revendeur ou le fabricant.



Avertissement!

L'outil ne doit en aucun cas être affecté à un usage différent de celui indiqué ci-dessus. La modification de l'outil sans consulter le fabricant est interdite et doit être considérée comme une utilisation non conforme.

La préparation ou l'utilisation de l'outil avec d'autres outils que ceux fournis sont considérées comme inappropriées.

Le fabricant n'est pas tenu responsable pour une utilisation non appropriée de l'outil.

2.1 Application et utilisation prévue

Le racleur mécanique est exclusivement destinés à enlever la couche superficielle oxydée des tubes en polyéthylène (PE), comme une opération de préparation du tube préconisée dans la mise en œuvre de l'électrosoudage. Il est également conçu pour une utilisation sur des tubes en polypropylène (PP) et polyéthylène (PE-X).

Le racleur mécanique permet de gratter les extrémités de tubes PE (pour manchonnage) mais également des parties intermédiaires de tubes PE pour la mise en place de selles et prises de branchement.

2.2 Maintenance et service

Si l'outil tombe en panne malgré le soin apporté à la fabrication et aux procédures de test, la réparation doit être effectuée par un service client agréé par le fabricant.

Veillez noter que le produit demande une utilisation adéquate sur chantier. Conformément aux normes en application, celui-ci doit être régulièrement vérifié et entretenu. L'intervalle de maintenance est dans le cas présent de 12 mois, en cas de fortes sollicitations, des intervalles plus courts sont conseillés.

À l'occasion des travaux de maintenance, l'outil est automatiquement mis à niveau aux standards actuels et vous obtenez pour l'outil vérifié une garantie de fonctionnement de 3 mois.

La maintenance et la vérification contribuent à votre sécurité et à la sécurité de fonctionnement de l'outil. L'entretien et la vérification ainsi que les réparations sont à la charge du fabricant ou un service de maintenance agréé.

Pour plus d'informations concernant nos centres de services après-vente, veuillez contacter:

PF-Schweißtechnologie GmbH
Karl-Bröger-Str. 10
DE-36304 Alsfeld
Germany

Tel.: +49-6631-9652-0
Fax: +49-6631-9652-52
E-Mail: info@pfs-gmbh.com
Web: www.pfs-gmbh.com

Pour toute demande, veuillez impérativement donner le numéro de série (S/N) figurant sur la plaque signalétique.

2.3 Instructions d'entretien

Chaque outil doit être manipulé avec soin et entretenu régulièrement pour atteindre un résultat optimal. La saleté issue du sable ou des salissures sont à éviter et sont à enlever avec un chiffon doux.

2.4 Mise au rebut

Le racleur mécanique peut être détruit suivant les normes environnementales en vigueur.

3. Plage de diamètres des tubes

A utiliser avec des tubes en PE, dans la plage **63-225 mm** et **90-315 mm**.

4. Matériel livré

| 4_4200_032 | Racleur mécanique 63-225 mm | | Inclus |
|------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------|
| | 1 × | Notice de mise en service | FR268 |
| | 1 × | Racleur mécanique 63-225 mm | |
| | 1 × | Tournevis hexagonal SW4/SW2,5 | 1_2904_003 |
| | 1 × | Lame de rechange | 2_4201_004 |
| | 1 × | Valise de rangement en plastique | 1_2800_009/2 |

| 4_4200_033 | Racleur mécanique 90-315 mm | | Inclus |
|------------|-----------------------------|----------------------------------|------------|
| | 1 × | Notice de mise en service | FR268 |
| | 1 × | Racleur mécanique 90-315 mm | |
| | 1 × | Tournevis hexagonal SW4/SW2,5 | 1_2904_003 |
| | 1 × | Lame de rechange | 2_4201_003 |
| | 1 × | Valise de rangement en plastique | 1_2800_022 |

5. Données techniques

5.1 Racleur mécanique 63-225 mm

| 4_4200_032 | | Racleur mécanique 63-225 mm |
|---------------------------------------|------|---|
| Général | | |
| A utiliser avec des tubes en | | PE, PE-HD, PE-X, PP |
| Pour diamètres | [mm] | De 63 (min. SDR11) à 225 (max. SDR17,6) |
| Profondeur de grattage | [mm] | 0,2 (0,15 à 0,25) |
| Dimensions, poids et emballage | | |
| Dimension du produit L × L × H | [mm] | 380 × 270 × 130 |
| Poids du produit | [kg] | 2,7 |
| Dim. de l'emballage L × L × H | [mm] | 440 × 360 × 140 |
| Matériel d'emballage | | Plastique |
| Type d'emballage | | Cas |
| Poids de l'emballage | [kg] | 1,3 |
| Poids de transport | [kg] | 4 |

Les informations techniques données sont valables pour la configuration standard de l'outil. Suivant le modèle commandé, il peut y avoir des variations.

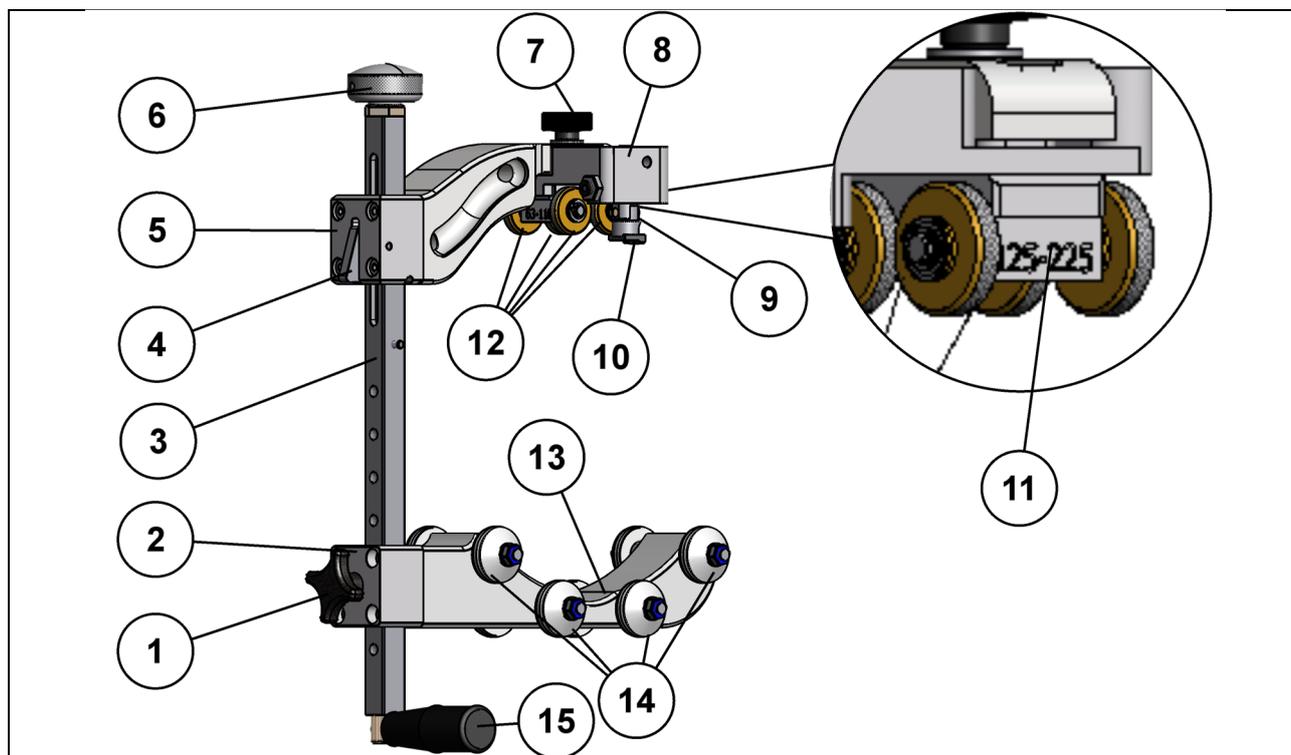
5.2 Racleur mécanique 90-315 mm

| 4_4200_033 | | Racleur mécanique 90-315 mm |
|---------------------------------------|------|---|
| Général | | |
| A utiliser avec des tubes en | | PE, PE-HD, PE-X, PP |
| Pour diamètres | [mm] | De 90 (min. SDR11) à 315 (max. SDR17,6) |
| Profondeur de grattage | [mm] | 0,3 (0,25 à 0,35) |
| Dimensions, poids et emballage | | |
| Dimension du produit L × L × H | [mm] | 500 × 330 × 140 |
| Poids du produit | [kg] | 3,7 |
| Dim. de l'emballage L × L × H | [mm] | 450 × 360 × 150 |
| Matériel d'emballage | | Plastique |
| Type d'emballage | | Cas |
| Poids de l'emballage | [kg] | 1,3 |
| Poids de transport | [kg] | 5,4 |

Les informations techniques données sont valables pour la configuration standard de l'outil. Suivant le modèle commandé, il peut y avoir des variations.

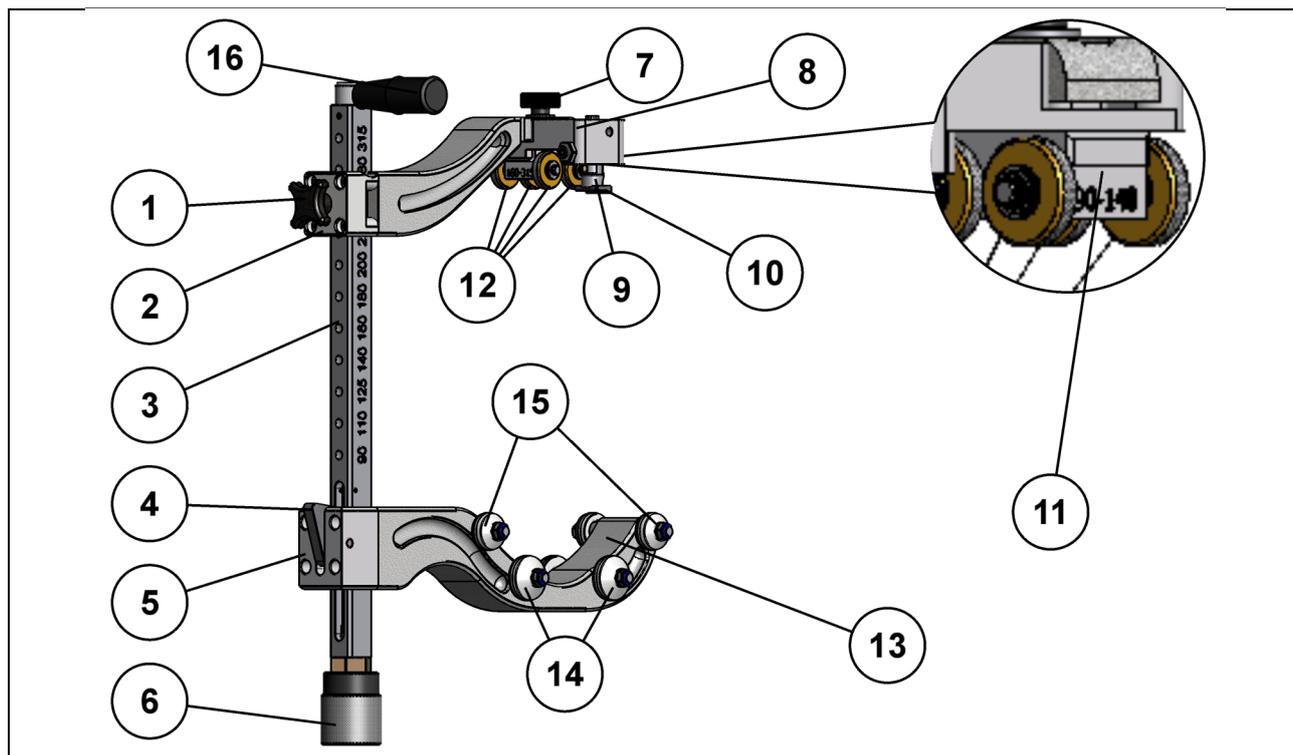
6. Pièces détachées

6.1 Racleur mécanique 63-225 mm



| Objet dans le graphique | Description | Numéro d'article |
|-------------------------|--|------------------|
| 1 | Poignée en croix | 1_2400_028 |
| 2 | Platine support molettes | 2_4200_012 |
| 3 | Tige support | 2_2502_002/2 |
| 4 | Bouton presseur ajustement rapide | 2_2502_008 |
| 5 | Support du bloc aluminium | 2_4200_007 |
| 6 | Molette d'ajustement | 1_2400_008/2 |
| 7 | Molette molettée | 1_2400_035 |
| 8 | Bloc d'aluminium pour le support de lame | 2_2502_073 |
| 9 | Support de lame | 2_2502_021 |
| 10 | Lame | 2_4201_004 |
| 11 | Chariot | 2_2502_077 |
| 12 | Molette guide en laiton | 2_2502_006/2 |
| 13 | Support molettes, complet | 2_2502_072 |
| 14 | Molette | 2_2502_005/3 |
| 15 | Poignée cylindrique | 1_2400_011 |

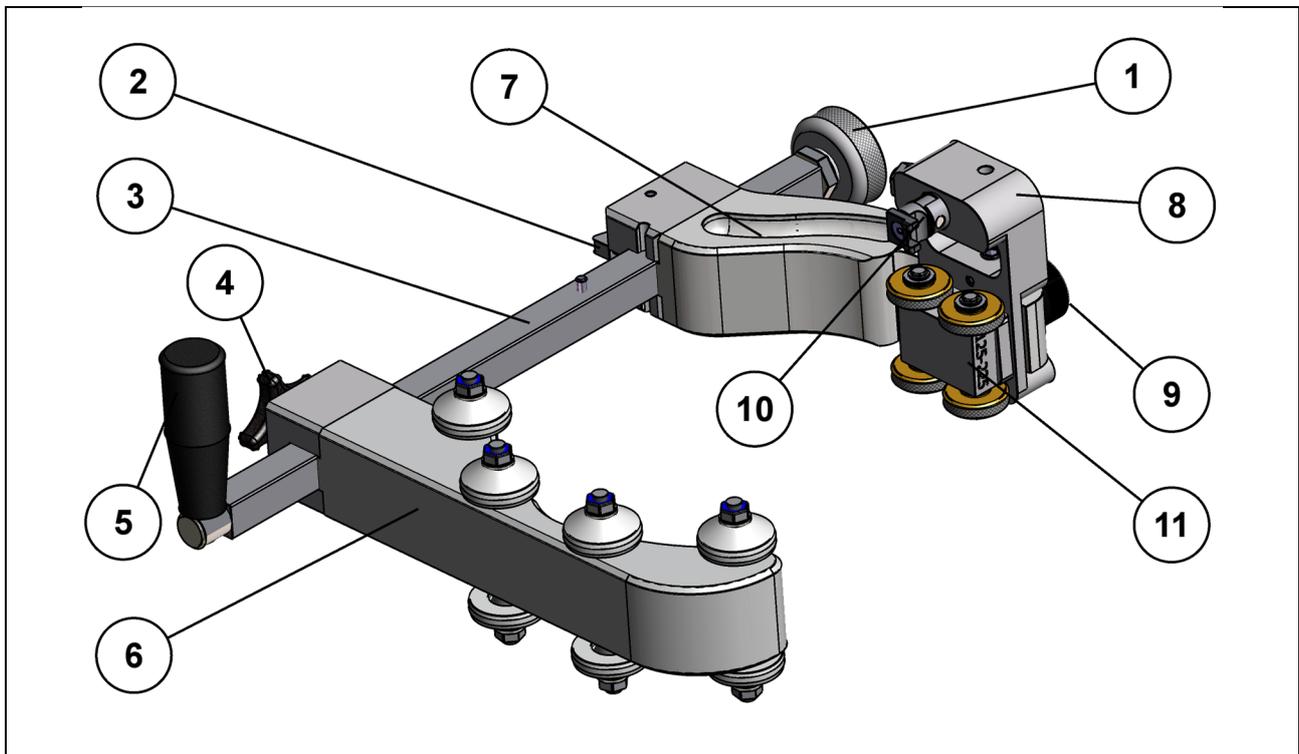
6.2 Racleur mécanique 90-315 mm



| Objet dans le graphique | Description | Numéro d'article |
|-------------------------|--|------------------|
| 1 | Poignée en croix | 1_2400_028 |
| 2 | Platine support molettes | 2_2503_003 |
| 3 | Tige support | 2_2502_002/3 |
| 4 | Bouton presseur ajustement rapide | 2_2511_006 |
| 5 | Support du bloc aluminium | 2_4200_021 |
| 6 | Molette d'ajustement | 1_2400_016 |
| 7 | Molette molettée | 1_2400_035 |
| 8 | Bloc d'aluminium pour le support de lame | 2_2502_073 |
| 9 | Support de lame | 2_2502_021 |
| 10 | Lame de rechange (boîte transparente) | 2_4201_003 |
| 11 | Chariot | 2_2502_078 |
| 12 | Molette guide en laiton | 2_2502_006/2 |
| 13 | Support molettes | 2_2502_080 |
| 14 | Molette | 2_2502_005/3 |
| 15 | Molette | 2_2502_005/5 |
| 16 | Poignée cylindrique | 1_2400_011 |

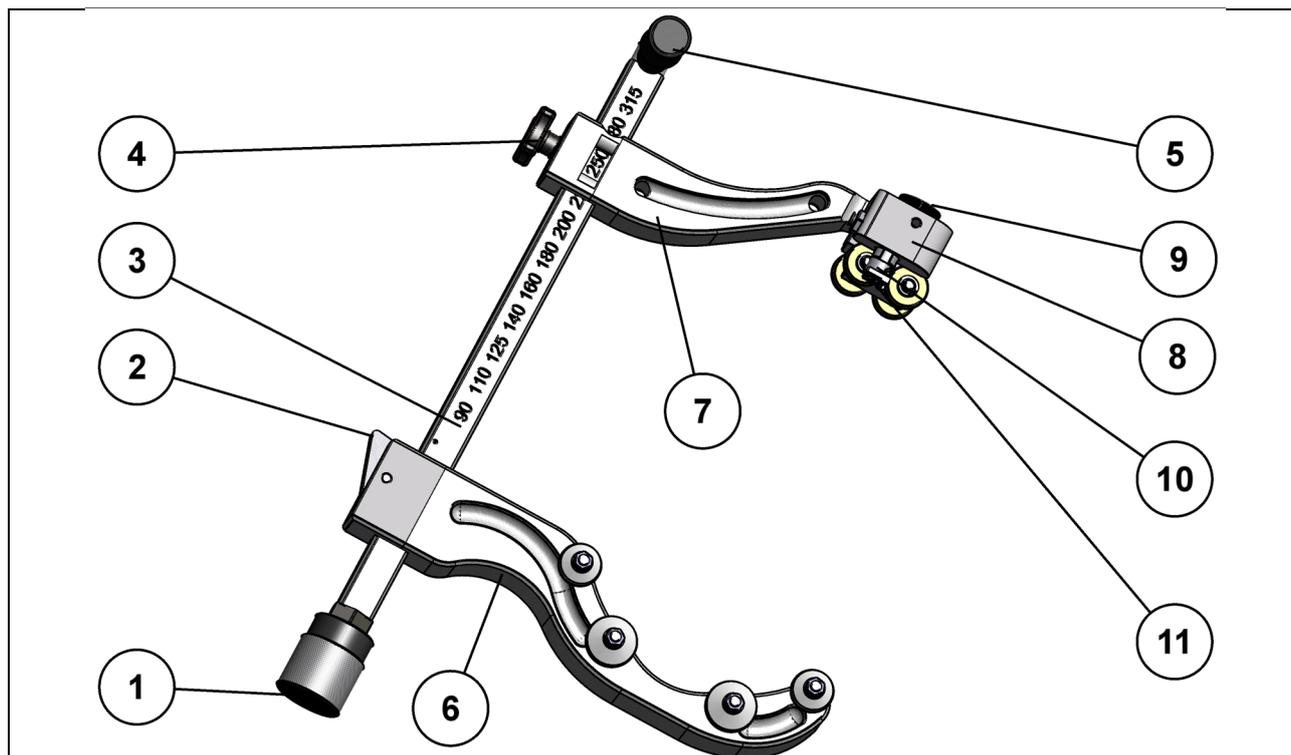
7. Vue d'ensemble

7.1 Racleur mécanique 63-225 mm



| Objet dans le graphique | Description |
|-------------------------|--|
| 1 | Molette d'ajustement |
| 2 | Bouton presseur ajustement rapide |
| 3 | Tige support |
| 4 | Poignée en croix |
| 5 | Poignée cylindrique |
| 6 | Support molettes |
| 7 | Support |
| 8 | Bloc d'aluminium pour le support de lame |
| 9 | Molette moletée |
| 10 | Support lame avec lame |
| 11 | Chariot d'alimentation |

7.2 Racleur mécanique 90-315 mm



| Objet dans le graphique | Description |
|-------------------------|---|
| 1 | Molette d'ajustement |
| 2 | Bouton presseur ajustement rapide |
| 3 | Tige support (avec encoches dimensionnelles suivant la version) |
| 4 | Poignée en croix |
| 5 | Poignée cylindrique |
| 6 | Support molettes |
| 7 | Support molettes pour le support de lame |
| 8 | Bloc d'aluminium pour le support de lame |
| 9 | Molette molettée |
| 10 | Support lame avec lame |
| 11 | Chariot d'alimentation |

7.3 Particularités

- Ajustement rapide aux différents diamètres de tubes.
- Epaisseur du copeau égale sur toute la circonférence du tube ovalisé dans les tolérances acceptables.
- Suspension flexible de la lame pour un positionnement égal à la surface du tube.

*Brevet PF-Schweißtechnologie GmbH

8. Racler

Grâce aux caractéristiques brevetées de l'outil, comme le réglage rapide, la compensation de l'ovalisation et la lame inclinable, un ajustement et une installation faciles de l'outil sur différentes dimensions de tuyaux ainsi qu'un enlèvement uniforme des copeaux sur les tuyaux ovales ou coniques facilement exécuté.



Note

Les chiffres entre parenthèses se réfèrent au chapitre 6 "Aperçu et pièces de rechange".

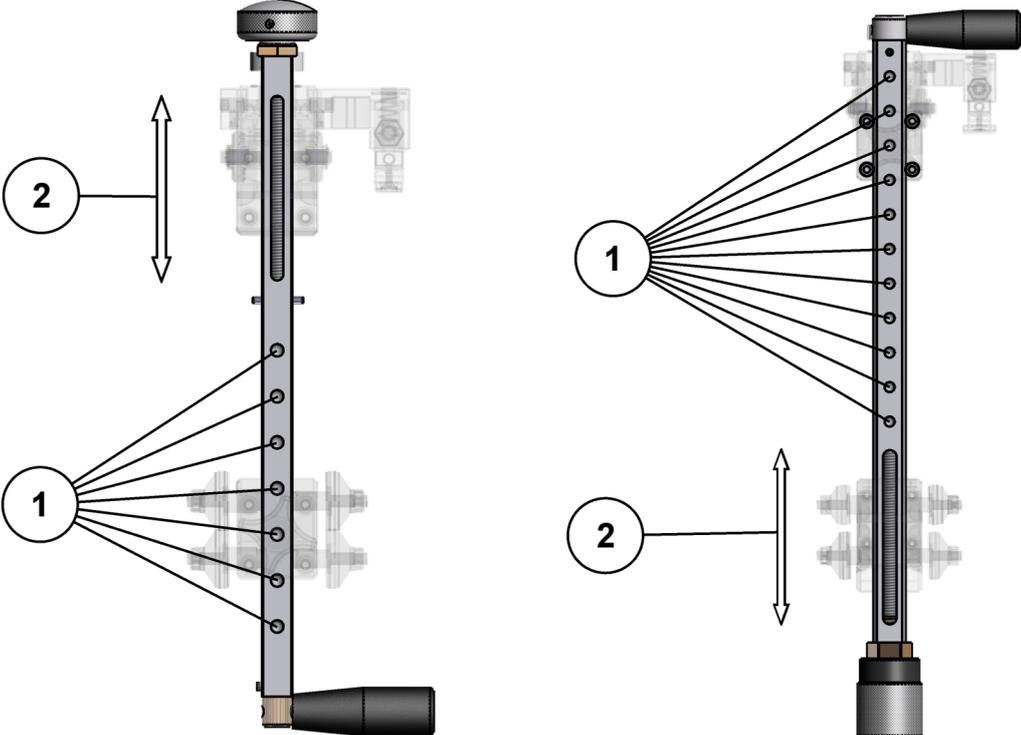
La procédure pour le raclage avec un racleur mécanique est conforme pour les versions 63-225 mm et 90-315 mm. S'il y'a des exceptions, elles seront mentionnées séparément.

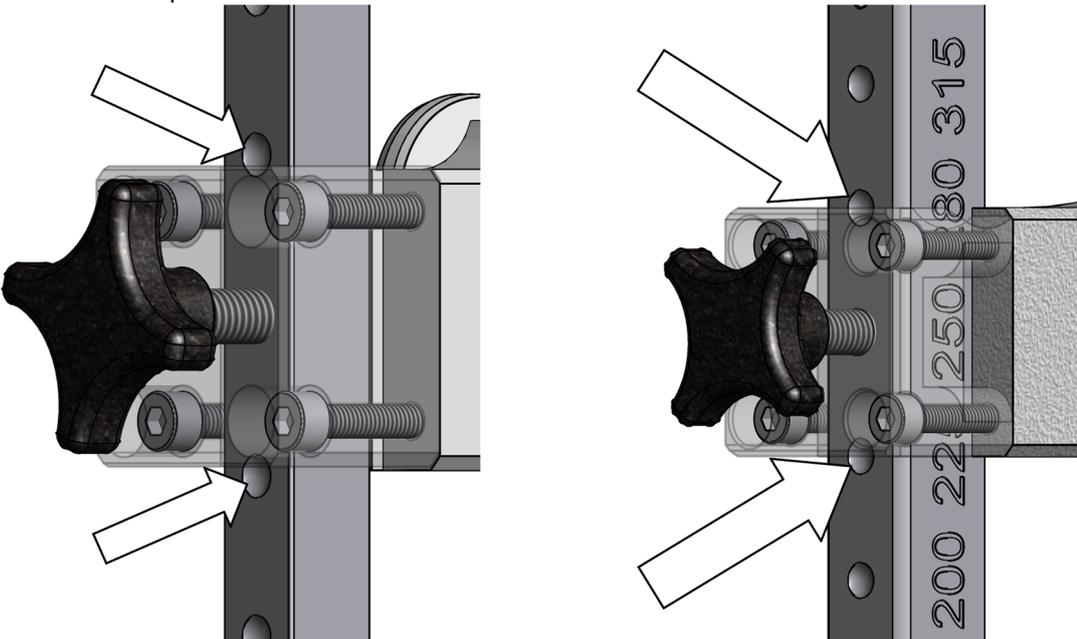
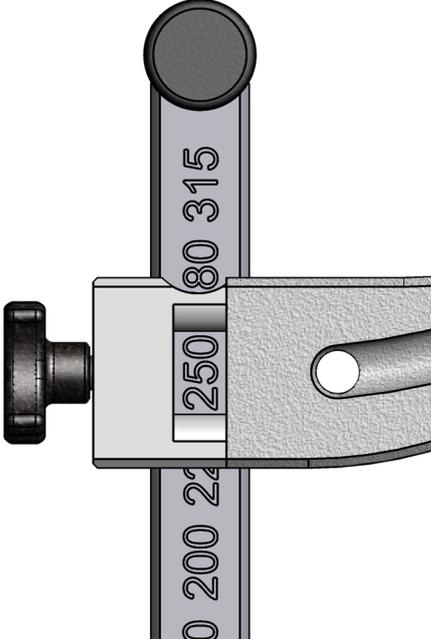
8.1 Préparation

| Étape | Action |
|----------|--|
| 1 | Nettoyage du tube |
| 1.1 | Utiliser un chiffon propre, exempt de saleté et de graisse pour enlever la terre, le sable et la saleté de la surface à gratter. Si nécessaire, utiliser un nettoyeur de tubes certifié. |
| 2 | Marquer la zone à gratter |
| 2.1 | Marquer la zone a gratter comme préconisé dans les instructions de mise en œuvre des raccords électrosoudables, à l'aide d'un marqueur PE. La zone a gratter doit être hachurée. |

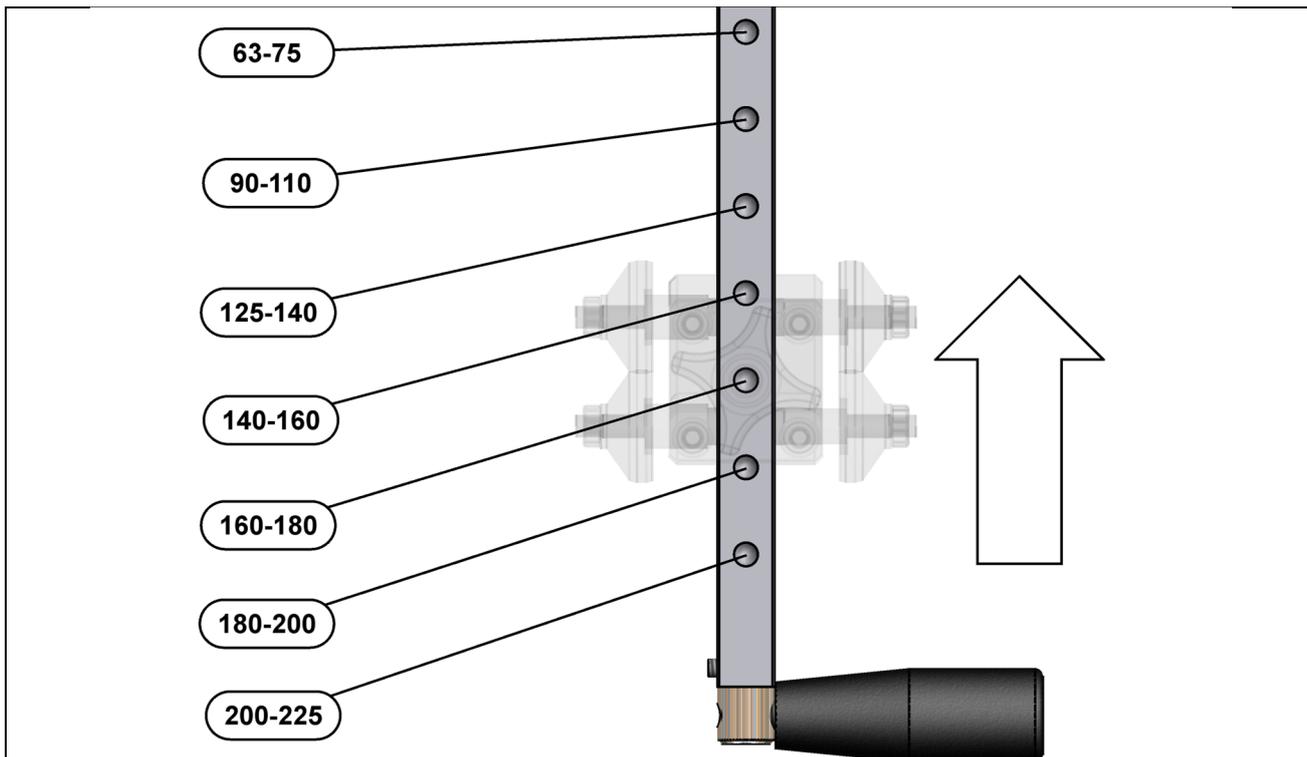
8.2 Préparation et ajustement

Afin que le racleur mécanique conserve une pression conforme de la lame lors du raclage, des encoches sont présentes sur la tige support. Le racleur mécanique doit être réglé à la dimension du tube, avant son utilisation.

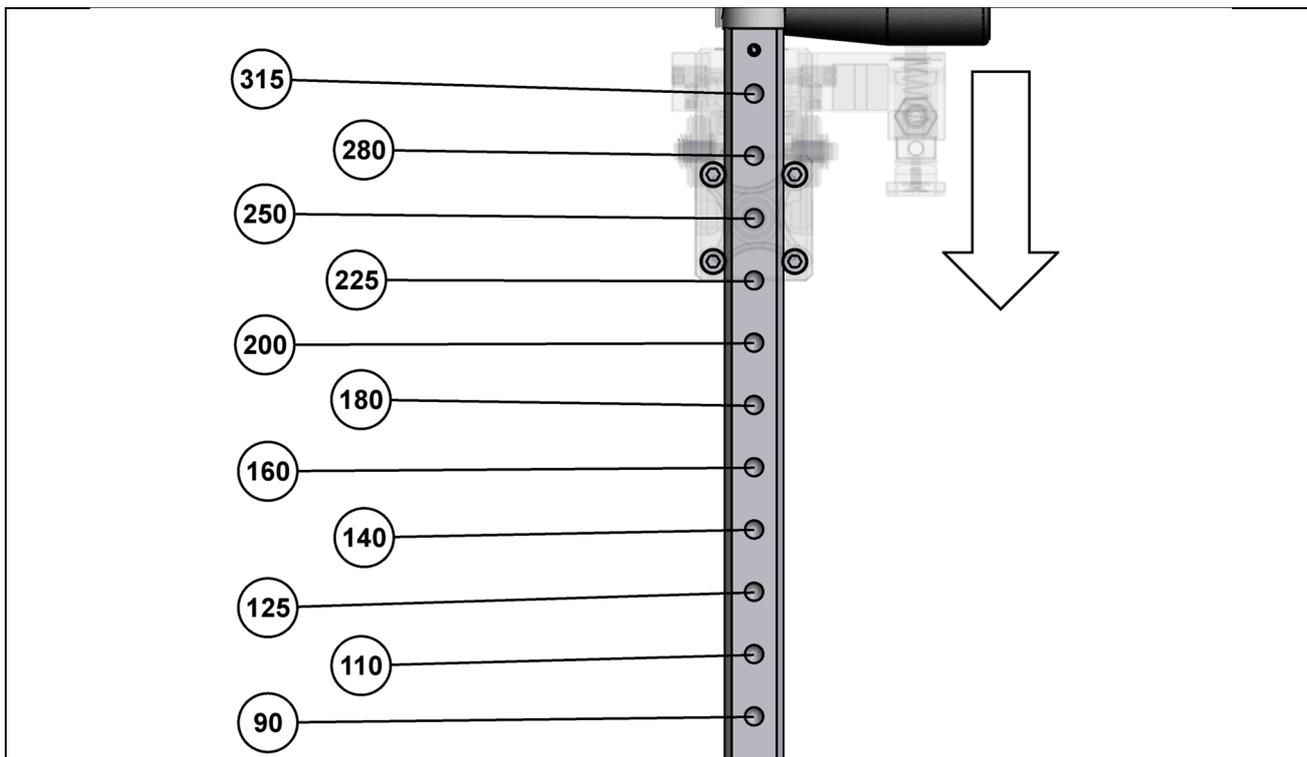
| Étape | Action |
|-----------------|--|
| 1 1.1 | Vue d'ensemble L'image suivante montre un aperçu des réglages des racleurs mécaniques 63-225 mm et 90-315 mm. Les zones marquées par le repère 1 mentionnent les encoches présentes sur la tige support. La zone mentionnée par le repère 2 montre la plage de réglage du support molette (réglage rapide).  |

| Étape | Action |
|-----------------|--|
| <p>2</p> | <p>Centrage</p> |
| <p>2.1</p> | <p>Pour régler correctement le raqueur mécanique, le support molettes et la molette en croix doivent être correctement positionnés et serrés.</p>  |
| <p>2.2</p> | <p>La vis de réglage doit être au dessus de l'encoche, lorsqu'elle est centrée deux encoches. Dans le chapitre suivant, le réglage sera indiqué en fonction du diamètre du tube.</p> |
| <p>2.3</p> | <p>Le raqueur mécanique 90-315 mm dispose d'une tige support mentionnant les diamètres de tube accompagnée d'une fenêtre, afin de faciliter la bonne dimension.</p>  |

8.2.1 Réglages du racleur mécanique 63-225 mm



8.2.2 Réglages du racleur mécanique 90-315 mm



8.3 Réglage de la lame



Réglage de la lame avant sa mise en tension sur le tube

La conception des racleurs mécaniques 63-225 mm et 90-315 mm nécessitent d'ajuster le réglage avant de les installer sur le tube. Il n'y a que deux réglages pour toutes les dimensions des tubes. Noter qu'il faut régler correctement la plage dimensionnelle avant de procéder au raclage.



AUCUNE ETAPE DU REGLAGE NE NECESSITE DE FORCER SUR L'OUTIL!

Le réglage de la lame DOIT se faire prudemment et lentement. Il ne doit pas être fait en force.

Les racleurs mécaniques sont des outillages de précision.

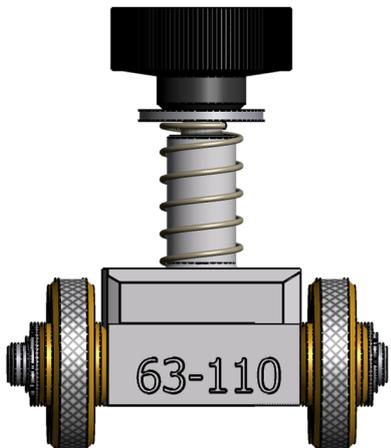
Procéder prudemment et lentement. Si vous détectez un dysfonctionnement, résolvez le avant d'utiliser l'outillage.

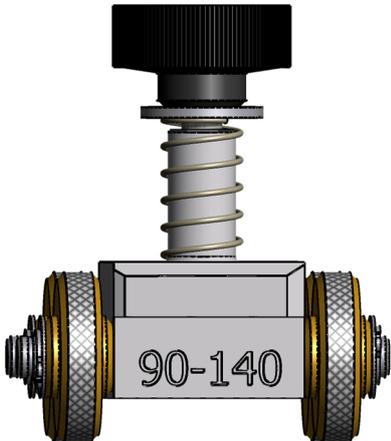
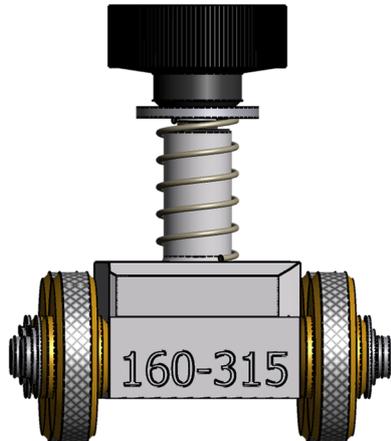
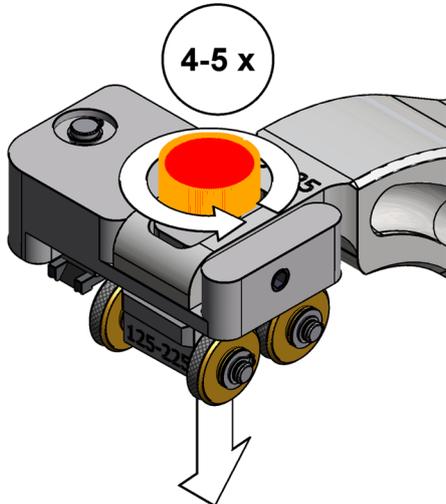
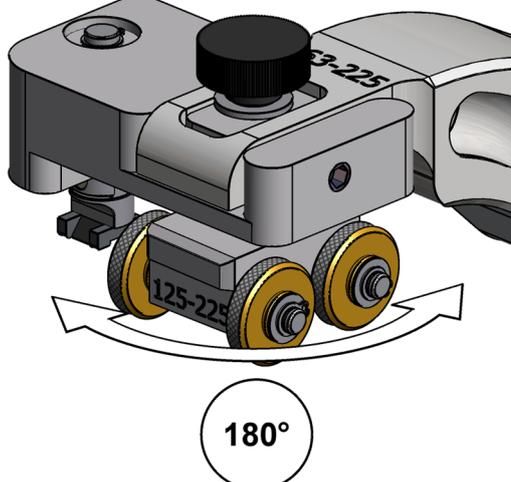
Si le chariot est serré mais qu'il n'est pas correctement positionné, l'outillage peut être endommagé.

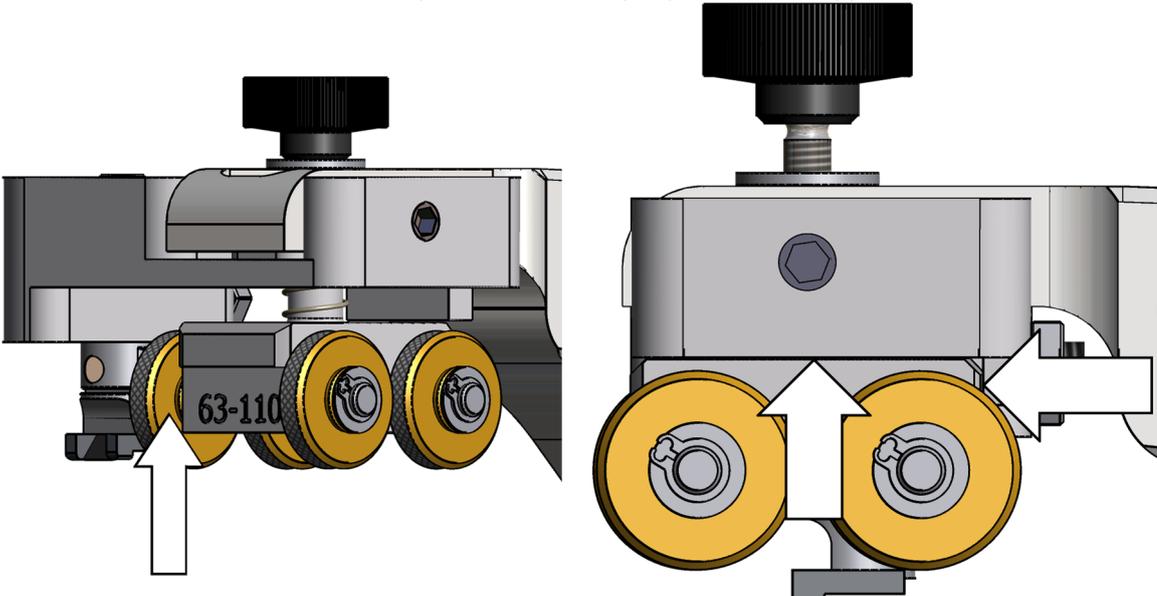
Assurez vous que l'outillage soit propre. La saleté et le sable peut griper le mécanisme.

L'utilisation excessive par la force ou le non-respect des étapes décrites pour le réglage est considérée comme une utilisation non-conforme.

Le fabricant décline toutes responsabilités pour une utilisation du racleur mécanique non mentionnée dans ce manuel!

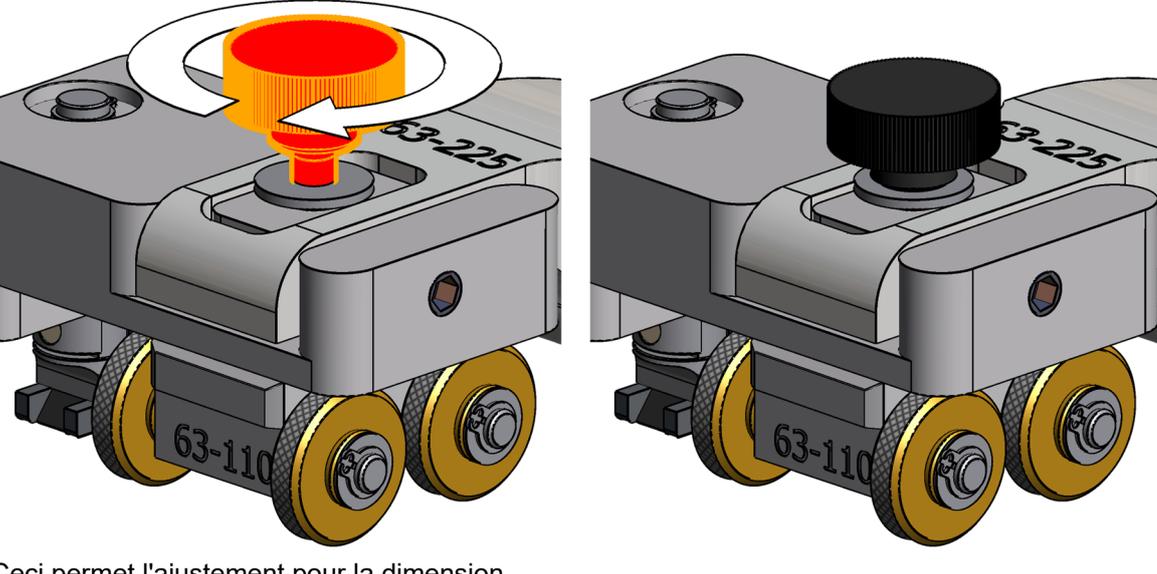
| Étape | Action |
|----------|--|
| 1 | Comprendre les réglages (Racleur mécanique 63-225 mm) |
| 1.1 | Les images suivantes montrent les deux réglages possibles du chariot du racleur mécanique 63-225 mm lorsqu'on les regarde de la face avant de l'outil.  Réglage pour la plage 63-110 mm  Réglage pour la plage 125-225 mm |

| Étape | Action |
|--|--|
| <p>1</p> <p>1.1</p> | <p>Comprendre les réglages (Racleur mécanique 90-315 mm)</p> <p>Les images suivantes montrent les deux réglages possibles du chariot du racleur mécanique 90-315 mm lorsqu'on les regarde de la face avant de l'outil.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Réglage pour la plage 20-63 mm</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Réglage pour la plage 75-125 mm</p> </div> </div> <p>1.2 Les étapes suivantes décrivent le réglage.</p> |
| <p>2</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p> <p>2.3</p> | <p>Réglage de la plage</p> <p>Tourner la molette moletée 4 à 5 tours dans le sens anti-horaire. Le chariot se desserre et peut tourner.</p> <p>Assurez-vous que le chariot puisse tourner librement. Si ce n'est pas le cas, tournez la molette moletée dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que le chariot puisse tourner librement.</p> <p>Tournez le chariot de 180° afin que le chiffre opposé soit devant vous.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> |

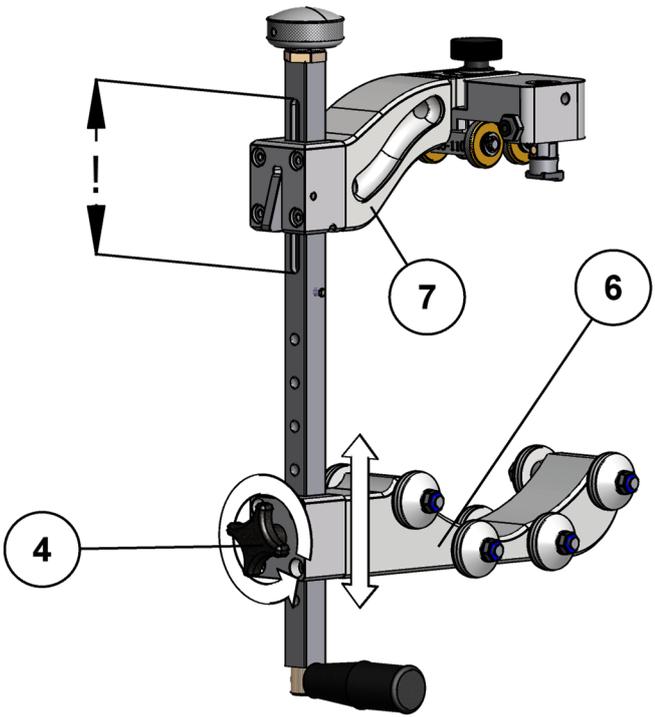
| Étape | Action |
|-------|--|
| 2.2 | <p>Appuyer ensuite avec précautions, sur le chariot, vers le haut. Si le chariot est correctement tourné, vous serez en mesure de le positionner en le plaquant sur le support.</p>  |



**NE JAMAIS forcer le chariot et le serrer s'il n'est pas sur plaquer sur le support.
Si vous ne respectez pas ces conditions, vous risquez d'endommager le racleur mécanique.**

| Étape | Action |
|-------|---|
| 2.3 | <p>Tourner la molette moletée dans le sens horaire pour serrer le chariot.</p>  |
| 2.4 | Ceci permet l'ajustement pour la dimension. |

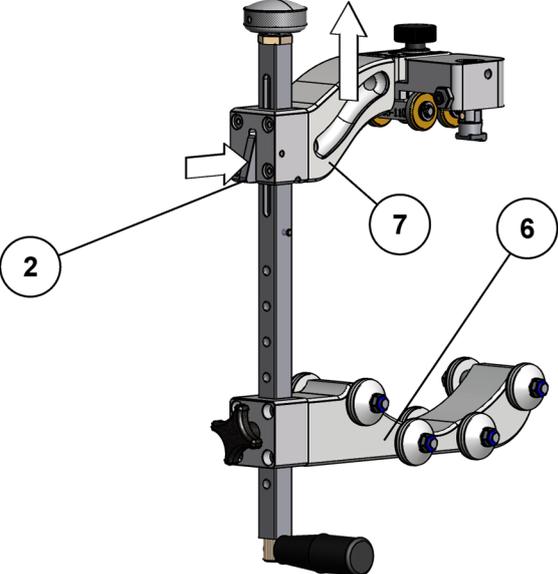
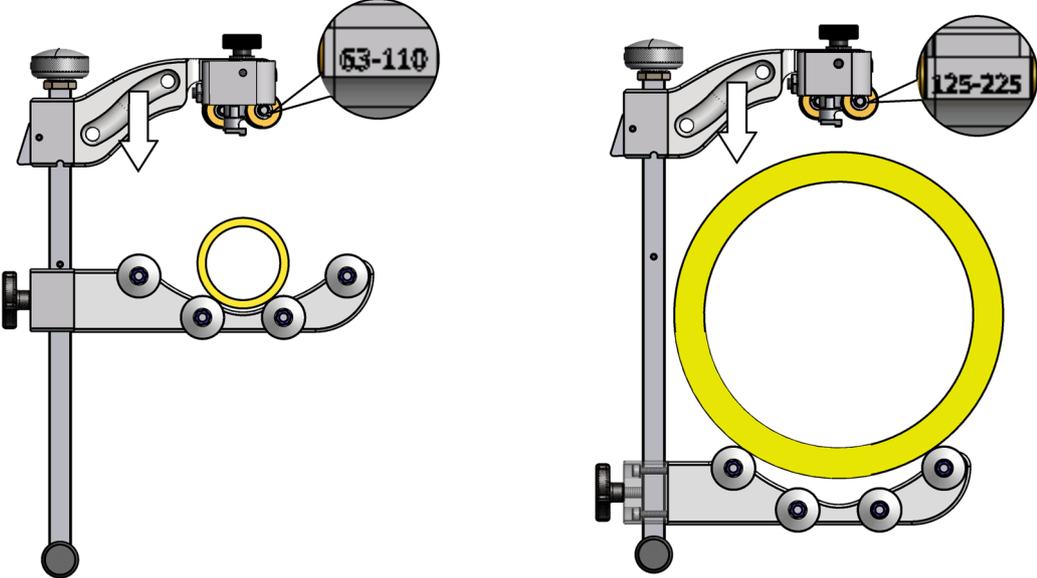
8.4 Fixation du racleur mécanique

| Étape | Action |
|-------|--|
| 1 | <p data-bbox="271 280 670 313">Montage du racleur mécanique</p> <p data-bbox="175 336 1356 425">1.1 Pour racler un tube plus petite que la plage du racleur mécanique, il peut être nécessaire de déplacer le support molette (5) sur la tige support car la lame ne serait pas en contact sur le tube. Pour le réglage, desserrer la poignée en croix (4).</p> <p data-bbox="271 448 1420 571">Ensuite, déplacer le support molettes (6), à la position correspondant à la dimension du tube que vous voulez gratter. Utiliser les encoches, lors du serrage de la vis, pour fixer solidement le support molettes. Règle générale: plus la dimension du tube est petite, plus vous devez déplacer le support molettes vers le haut.</p> <p data-bbox="271 593 750 627">Ensuite, resserrer la molette en croix (4).</p>  |

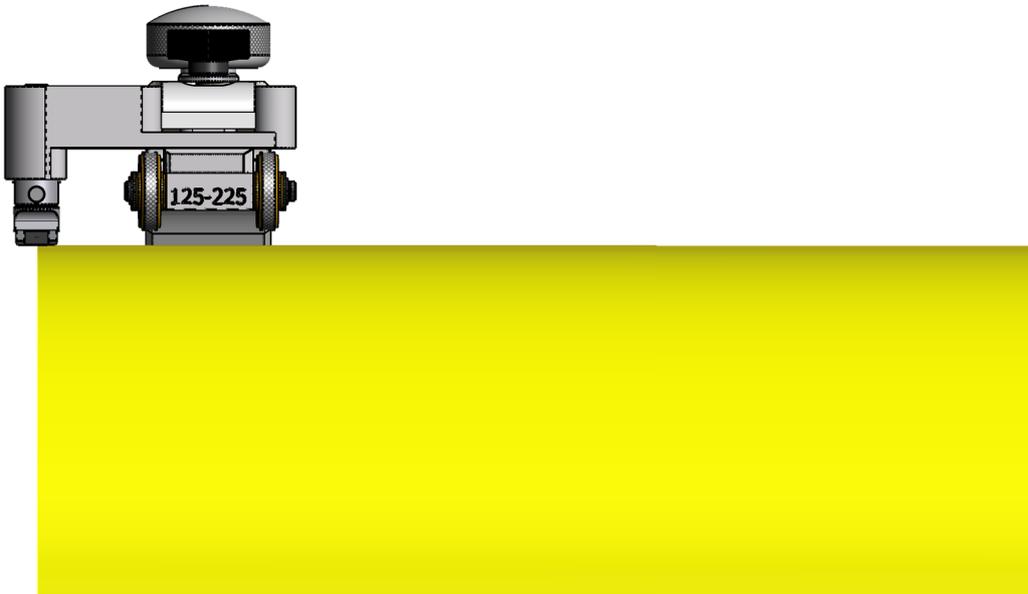


Note

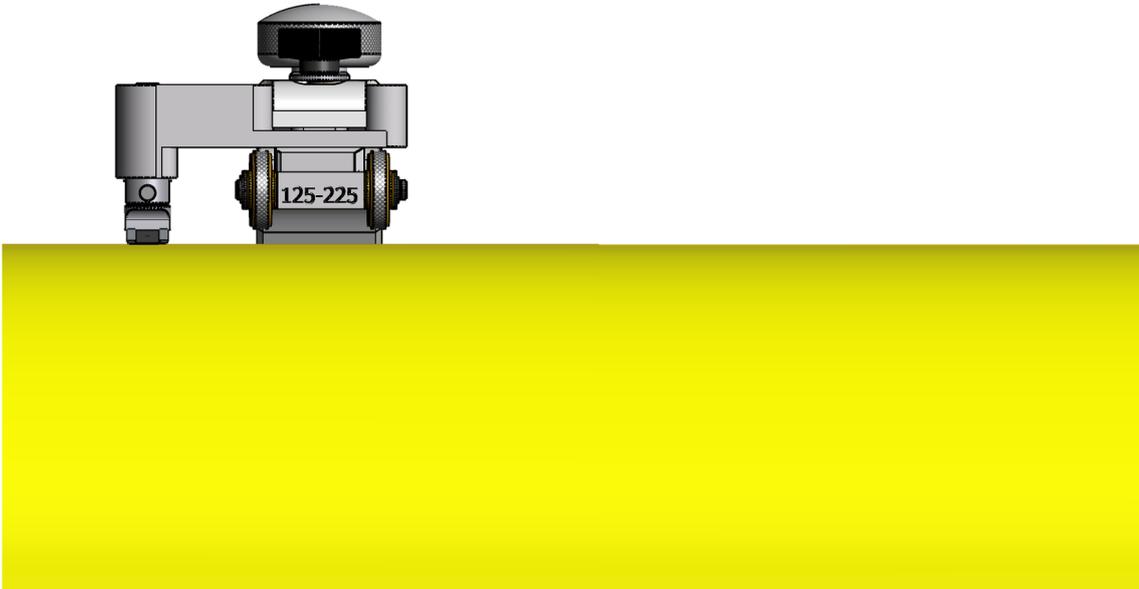
Le bloc d'aluminium pour le support de lame (6) peut être déplacé jusqu'à l'extrémité de la tige visible.

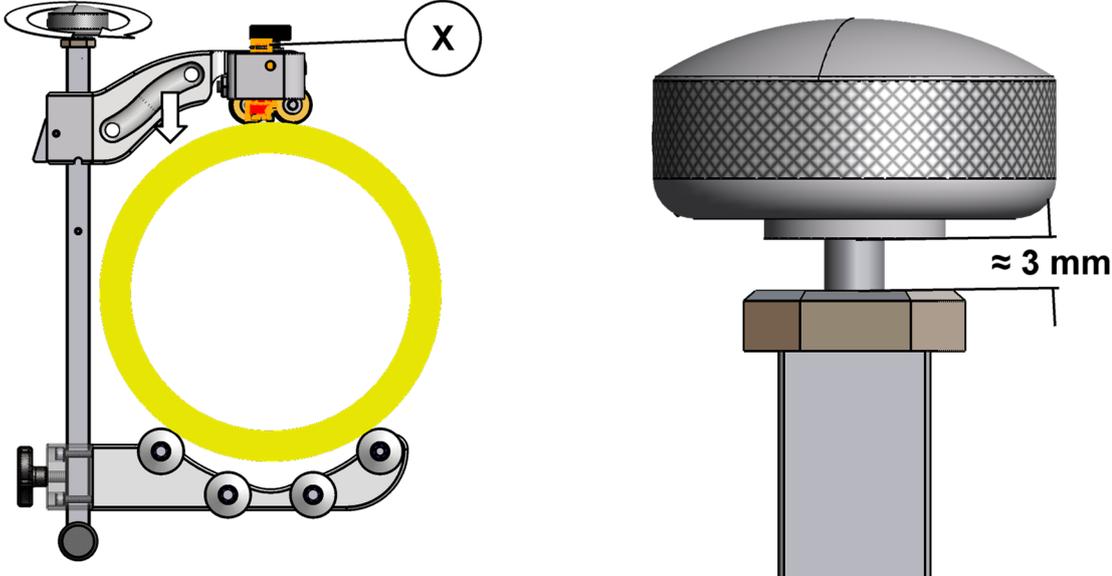
| Étape | Action |
|---------------------------------------|---|
| <p>2</p> <p>2.1</p> | <p>Application du racleur mécanique</p> <p>Appuyer sur le bouton presseur ajustement rapide (2) et déplacer le bloc d'aluminium pour le support lame (6) en position haute.</p>  |
| <p>3</p> <p>3.1</p> <p>3.2</p> | <p>Insérer un tuyau et appuyer sur la partie supérieure du racleur mécanique contre le tuyau</p> <p>Positionner l'outillage sur le tube de manière que la paire de rouleaux inférieurs (pour les petits diamètres) et la paire de rouleaux supérieurs (pour les gros diamètres) au minimum, soient correctement en contact avec la surface du tube.</p>  <p>Ensuite, appuyer sur le bloc en aluminium support lame, afin que les molettes du chariot ainsi que la lame soient en contact avec la surface du tube. N'appuyez pas plus loin.</p> |

8.4.1 Autres recommandations pour le raclage des extrémités des tubes

| Étape | Action |
|----------|--|
| 4 | Mise en œuvre pour le raclage des extrémités des tubes |
| 4.1 | La lame doit reposer entre 1/2 et 2/3 de sa largeur sur le tube.  |

8.4.2 Autres recommandations pour le raclage des zones des selles

| Étape | Action |
|----------|---|
| 4 | Mise en œuvre pour le raclage de la zone des selles |
| 4.1 | Positionner le racleur mécanique à l'endroit désiré sur le tube. La lame doit se situer au milieu de la limite extérieure de la zone marquée.  |

| Étape | Action |
|---|--|
| 5 | Tension du racleur mécanique |
| 5.1 | En tournant la molette d'ajustement, le tube sera serré entre les molettes du support molettes et les molettes guide en laiton du chariot. La lame est correctement en contact, sur la surface du tube. |
| 5.2 | Tourner la molette d'ajustement dans le sens horaire, afin qu'il y ait un espace de 3 mm. Noter que l'indicateur de tension (X) est également soulevé. Cette tension compense l'ovalisation éventuelle du tube et que la lame soit correctement en appui sur la surface du tube. Les molettes sont en contact avec le tube sans le déformer. |
|  | |



Attention!

Si vous tournez la molette d'ajustement trop souvent, vous risquez d'endommager le racleur mécanique.

8.5 Raclage du tube

| Étape | Action |
|----------|---|
| 1 | Serrage et fixation du tube |
| 1.1 | Fixez ou serrez le tube avant de commencer grattage pour améliorer le résultat de ce grattage et éviter les accidents. |
| 2 | Trouver la bonne posture pour gratter |
| 2.1 | Positionnez-vous pour que le côté tranchant de la lame soit tourné vers vous. |
| 2.2 | Votre position doit être idéalement à 90° par rapport au tube, afin qu' aucune force axiale n'influence l'avancée du racleur mécanique. |
| 3 | Mise en œuvre du raclage |
| 3.1 | Prendre le racleur mécanique par la molette d'ajustement et tourner le racleur mécanique autour du tube. |
| 3.2 | Observer le copeau. |

8.6 Démontage du racleur mécanique

| Étape | Action |
|----------|---|
| 1 | Réduction de la tension |
| 1.1 | Pour enlever le racleur mécanique du tube, réduire la force de montage du tube en tournant la molette d'ajustement dans le sens anti-horaire. |
| 1.2 | Une fois la force de montage réduite, ouvrir le racleur mécanique à l'aide du bouton pressoir ajustement rapide (2) et enlever le du tube. |



Note

Après avoir retiré le racleur mécanique du tube, assurez-vous que toute la zone prévue soit bien grattée.

Lorsque vous utilisez le racleur mécanique sur différents diamètres de tubes, vérifiez son bon réglage.

8.7 Notes supplémentaires

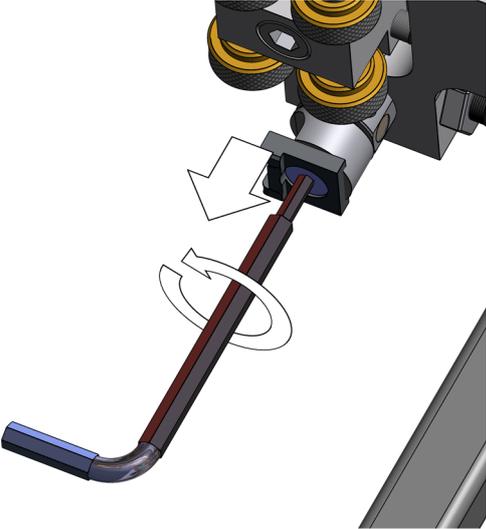
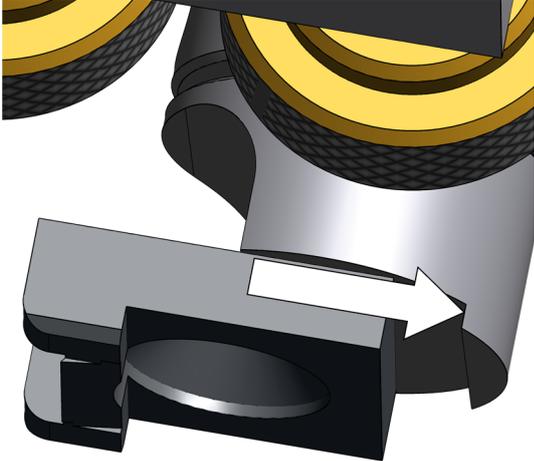
- Si le grattage est insuffisant, la lame doit être remplacée.
- En tenant compte de la norme du fabricant du raccord et des tolérances indiquées (distance maximale entre le tube et le raccord), le tube peut être gratté une deuxième fois.
- Les lames du racleur mécanique sont sujettes à l'usure
- N'utilisez que des tubes propres.
- Garder le racleur mécanique propre et à l'abri de l'humidité dans sa valise de rangement
- L'épaisseur du grattage doit être vérifiée régulièrement avec un instrument de mesure approprié.

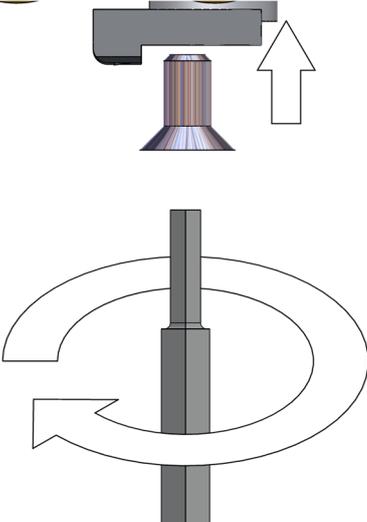
9. Changement de la lame



Attention!

La lame est très tranchante! La manipulation des lames de rechange peut provoquer des blessures. Portez toujours des gants résistants aux coupures dès que vous manipulez les lames.

| Étape | Action |
|----------------------------|--|
| <p>1</p> <p>1.1</p> | <p>Desserrer la vis</p> <p>Desserrer la vis à tête hexagonale (2,5 mm) qui fixe la lame à son support, à l'aide du tournevis fourni, puis retirer la lame usagée.</p>  |
| <p>2</p> <p>2.1</p> | <p>Monter la nouvelle lame</p> <p>Assurez-vous que la lame soit bien à plat en butée sur son support.</p>  |

| Étape | Action |
|--|--|
| <p data-bbox="188 219 209 248">3</p> <p data-bbox="188 271 225 300">3.1</p> | <p data-bbox="272 219 552 248">Fixer la nouvelle lame</p> <p data-bbox="272 271 1078 300">Visser la vis à tête hexagonale (2,5 mm) à l'aide du tournevis fourni.</p>  |



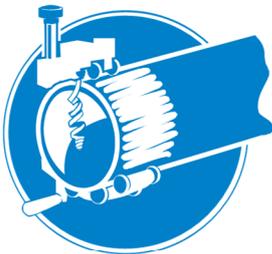
Note

Les lames sont incompatibles avec les gratteurs mécaniques pour les extrémités de tubes.



Généralités

Lisez attentivement le manuel de service!
Respectez les instructions d'installations!
Se conformer aux réglementations nationales et internationales!



Grattez les surfaces

Nettoyez la saleté du tuyau!
Tracez la zone de soudage!
Utilisez des appareils grattoirs!



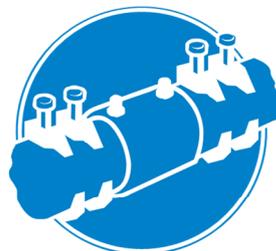
Nettoyage

Essuyez toute la saleté du tube!
Utilisez un nettoyant approuvé!
Utilisez des chiffons non pelucheux!



Marquage

Ne touchez pas les surfaces nettoyées!
Marquer la profondeur d'insertion!
Utilisez des marqueurs approuvés!



Fixez les tuyaux

Utilisez des positionneurs!
Évitez la force mécanique!
Respectez le temps de refroidissement!

PF-Schweißtechnologie GmbH
Karl-Bröger-Straße 10
DE-36304 Alsfeld/Germany
Phone +49 6631 9652-0
E-Mail: info@pfs-gmbh.com
www.pfs-gmbh.com