



MODE D'EMPLOI



Racleur mécanique

Pour tubes en PE/PP

20-63 mm / 3/4-2" IPS / 3/4-2" CTS

20-125 mm / 20-42" IPS / 3-4" DIPS

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	Symboles généraux	5
1.3.2	Symboles d'obligation	5
1.3.3	Symboles d'interdiction	5
1.3.4	Symboles de danger	5
2.	Introduction.....	6
2.1	Domaine d'application.....	6
2.2	Entretien.....	6
2.3	Instructions d'entretien	6
2.4	Mise au rebut.....	6
3.	Matériel livré.....	7
4.	Données techniques.....	7
5.	Pièces détachées.....	8
5.1	Racleur mécanique 20-63 mm.....	8
5.2	Racleur mécanique 20-125 mm.....	9
6.	Vue d'ensemble.....	10
6.1	Racleur mécanique 20-63 mm.....	10
6.2	Racleur mécanique 20-125 mm.....	11
6.3	Caractéristiques	11
7.	Racler.....	12
7.1	Préparation	12
7.2	Préparation et réglages	13
7.2.1	Racleur mécanique 20-125 mm	15
7.3	Régler le chariot de la lame.....	16
7.4	Installer le racleur mécanique.....	19
7.4.1	Cas des extrémités de tube	22
7.4.2	Cas des zones en plein tube	22
7.5	Racler le tube.....	24
7.6	Retirer le racleur mécanique.....	24
7.7	Notes supplémentaires.....	24
8.	Changer 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 de sécurité. Ce manuel d'utilisation contient les indications les plus importantes pour une utilisation en toute sécurité de l'équipement. Les consignes de sécurité doivent être lues et comprises par chaque utilisateur de l'équipement. 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 techniques de raccordement en vigueur du 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 des zones encombrées ou non éclairées peut entraîner des accidents. Évitez de faire tomber l'outil et bien le maintenir.

3) Sécurité personnelle

- a) Soyez attentifs! Prenez garde aux manipulations que vous faites et travaillez avec un équipement 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 le masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, selon le type et l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.
- c) Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être happés par les pièces en mouvement.

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 outil propre. Bien suivre les instructions d'entretien et de remplacement de pièces. Gardez les poignées sèches, exemptes d'huile ou de graisse.
- d) Prenez soin de votre outil. Vérifiez le bon alignement des parties mobile et l'absence de tout corps étranger pouvant affecter son bon fonctionnement. Faites réparer l'outil en cas de dégradation anormale. Beaucoup d'accidents sont la cause d'outils en mauvais état.
- 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 provoquer des accidents.
- f) L'épaisseur du grattage doit être vérifiée régulièrement avec un instrument de mesure approprié.

5) Maintenance

- a) Faites réparer votre outil par un service qualifié avec des pièces d'origine. Cette bonne pratique permet la conformité 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 dans des zones non-adaptées est à proscrire (par ex. sous un tube).
- b) Les tubes et les outils de travail doivent être correctement 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 Symboles généraux



Ce symbole indique une information générale.

Ces notes décrivent les meilleures recommandations, afin d'effectuer un travail plus rapide et en toute sécurité. Ce symbole peut également indiquer les conditions obligatoires.

1.3.2 Symboles d'obligation



Respecter ce mode d'emploi!

Lire complètement la documentation jointe pour éviter des erreurs d'application, travailler efficacement et en toute sécurité avec le produit concerné. Tous les utilisateurs du produit doivent 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 facilite le travail avec le produit.

1.3.3 Symboles d'interdiction



Symbole d'interdiction générale!

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 de cet avertissement 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 pointus tels que des aiguilles ou des lames.

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

2. Introduction

2.1 Domaine d'application

Le racleur mécanique est exclusivement destiné à enlever la couche superficielle oxydée des tubes en polyéthylène (PEHD), au moment de l'opération de grattage préconisée pour l'électrosoudage. Il est également conçu pour une utilisation sur des tubes en Polypropylène (PP) et polyéthylène réticulé (PE-X).

Le racleur mécanique permet de gratter les extrémités de tubes en PEHD (pour manchonnage) et des parties en plein tube pour la soudure de selles ou prises de branchement. Il est possible de gratter les extrémités des pièces de forme à emboûts mâles en utilisant des extensions additionnelles (disponibles pour 32-63 mm).



Utilisation prévue

L'outil ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles mentionnées dans ce manuel. Aucune modification de l'outil ne doit être effectuée sans autorisation du fabricant et doit être considérée comme une mauvaise utilisation.

Le fabricant n'est pas responsable des conséquences d'une utilisation en dehors du domaine d'application!

2.2 Entretien

Si l'outil tombe en panne malgré le soin apporté à la fabrication et aux contrôles, la réparation doit être effectuée par un SAV agréé par le fabricant.

Veuillez noter que le produit demande une utilisation adéquate sur chantier. Conformément aux normes en application, l'outil est soumis à une maintenance périodique. 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 conformément aux standards les plus récents et la garantie de fonctionnement est prolongée automatiquement de 3 mois.

La maintenance et la vérification permettent un bon fonctionnement de l'outil. L'entretien et les réparations sont à la charge de l'utilisateur.

Pour plus d'informations, veuillez contacter le SAV de PLASSON FRANCE :

PLASSON FRANCE
Impasse Anita Conti
77563 Lieusaint Cedex
France

Tel.: 01 60 62 64 76
Fax: 01 60 62 64 67
E-Mail: sav@plassonfrance.fr
Web: www.plasson.fr

Pour toute demande, veuillez impérativement fournir 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 fonctionner de manière optimale. Le sable ou les salissures sont à éviter, et à retirer avec un chiffon doux.

2.4 Mise au rebut

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

3. Matériel livré

		Racleur mécanique 20-63 mm	Racleur mécanique 20-125 mm
Référence		2910025063	2910025125
Notice d'utilisation	1 ×	FR267	
Tournevis hexagonal SW4/SW2,5	1 ×	1_2904_003	
Lame de rechange	1 ×	-	
Valise de rangement en plastique	1 ×	1_2800_007/2	

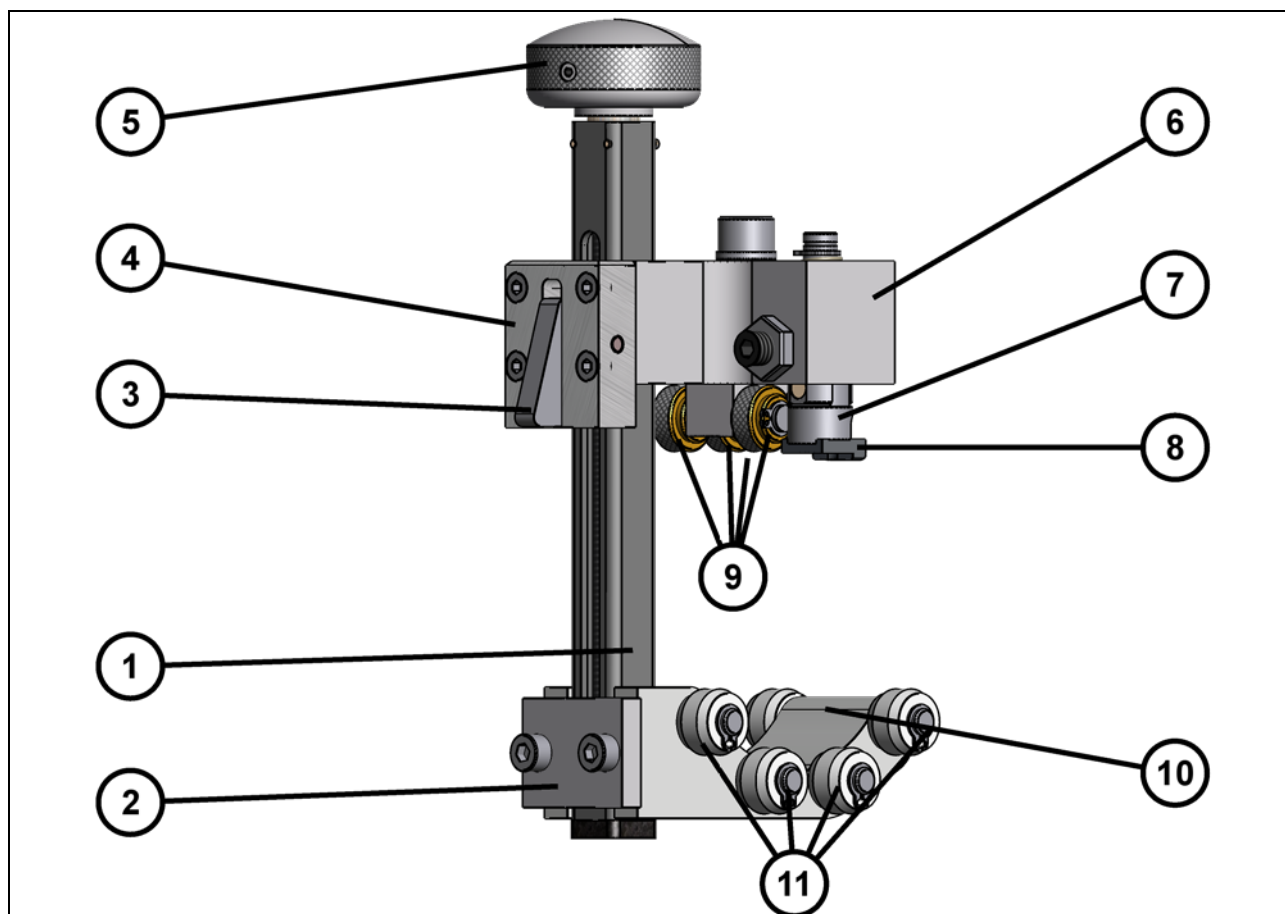
4. Données techniques

		Racleur mécanique 20-63 mm	Racleur mécanique 20-125 mm
Général			
Référence		2910025063	2910025125
Pour diamètres	[mm]	De 20 (min. SDR 11) à 63 (max. SDR 17,6)	De 20 (min. SDR11) à 125 (max. SDR 17,6)
Pour diamètres	IPS	3/4 à 2	3/4 à 4
Pour diamètres	DIPS	-	3 to +4
Pour diamètres	CTS	3/4 à 2	3/4 à 2
A utiliser avec des tubes en		PE-HD, PE-X, PP	
Profondeur de grattage	[mm]	0,2 (0,15 à 0,25)	
Dimensions, poids et emballage			
Dimension du produit L×L×H	[mm]	190×100×70	260×60×170
Poids du produit	[kg]	0,8	1.1
Dim. de l'emballage L×H×L	[mm]	275×230×85	
Nature de l'emballage		Plastique	
Type d'emballage		Valise	
Poids de l'emballage	[kg]	0,5	
Poids de transport	[kg]	1.3	1,6

Les informations techniques s'appliquent pour une utilisation standard de l'outil. Selon le modèle commandé, des modifications peuvent être présentes.

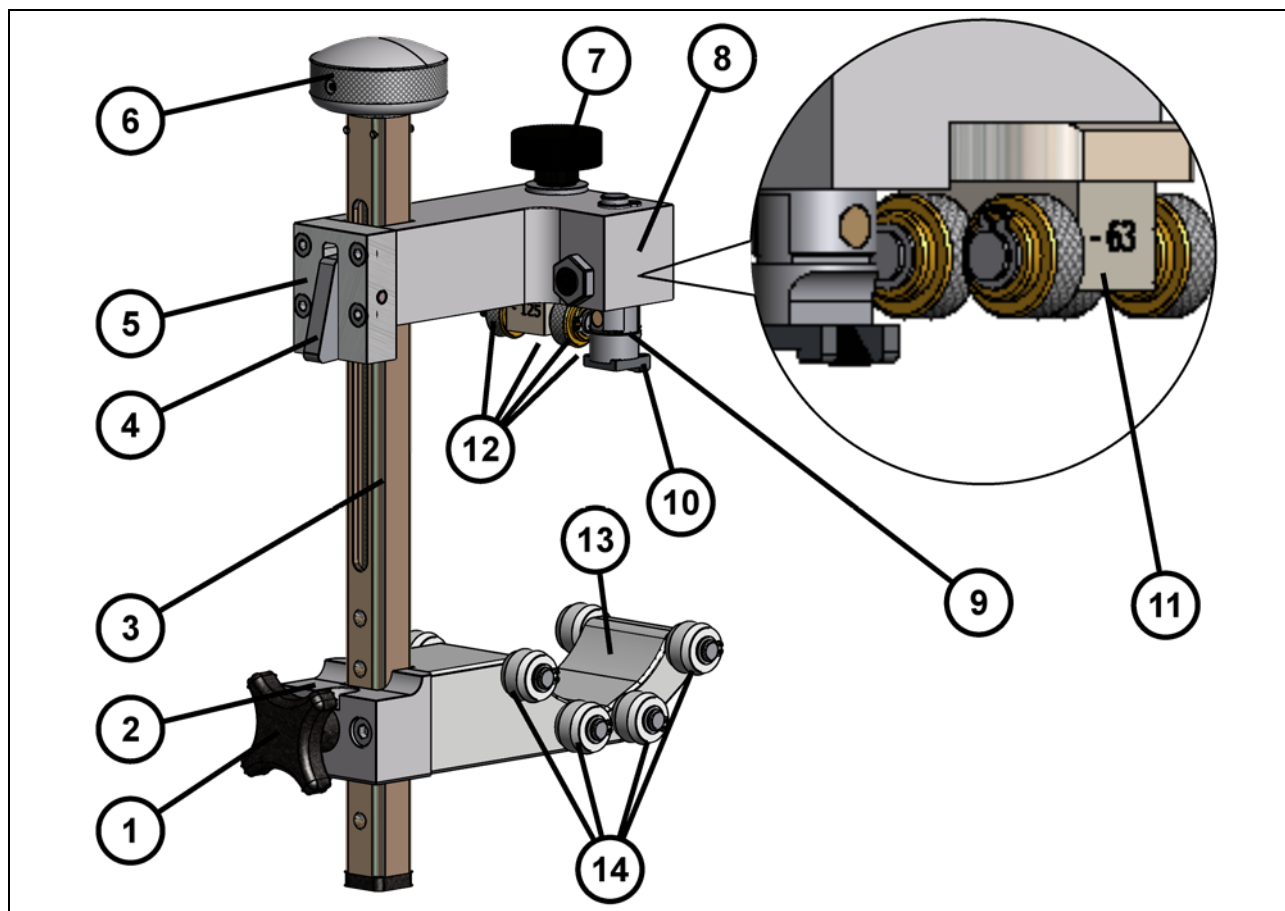
5. Pièces détachées

5.1 Racleur mécanique 20-63 mm



Numéro	Description	Référence
1	Tige de manoeuvre	2_2502_001/2
2	Plaque de maintien de la coquille inférieure	2_2502_017/1
3	Bouton ajustement rapide	2_2502_008
4	Bloc lame	2_2502_016
5	Molette de serrage	1_2400_008/2
6	Bloc d'aluminium pour le support de lame	2_2502_014
7	Support de lame	Support de lame
8	Lame de rechange	2_4201_004
9	Roue d'avancement (laiton)	1_2502_009
10	Coquille inférieure	1_2502_015
11	Chariot d'avancement	2_2502_005

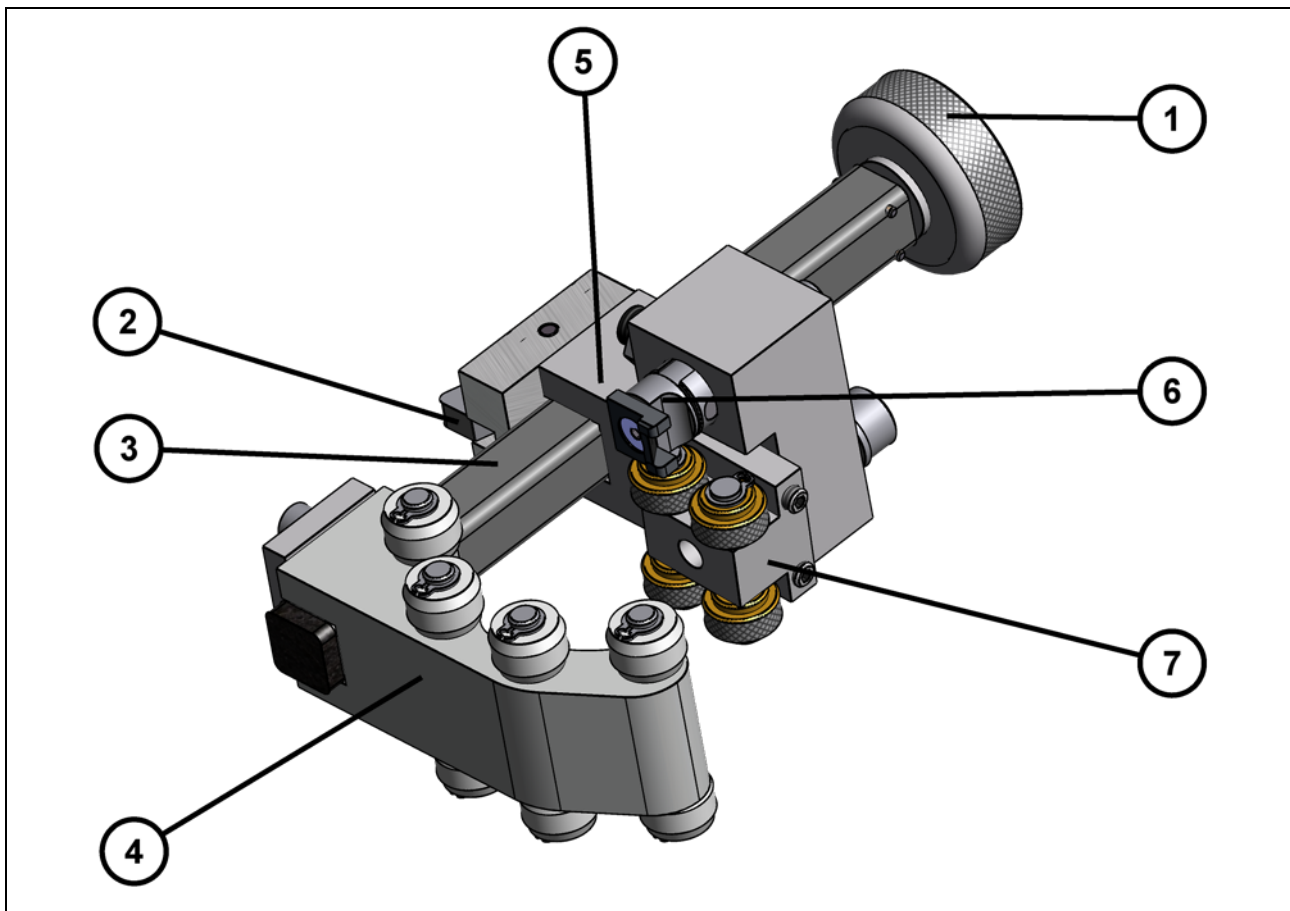
5.2 Racleur mécanique 20-125 mm



Numéro	Description	Référence
1	Poignée	1_2400_027
2	Plaque de maintien de la coquille inférieure	2_2502_017
3	Tige de manoeuvre	2_2502_001
4	Bouton ajustement rapide	2_2502_008
5	Bloc lame	1_2502_016
6	Molette de serrage	1_2400_008/2
7	Molette	1_2400_035
8	Bloc d'aluminium pour le support de lame	2_2502_070
9	Support de lame	2_2502_021
10	Lame de rechange	2_4201_004
11	Chariot	2_2502_076
12	Roue d'avancement (laiton)	1_2502_009
13	Coquille inférieure	1_2502_071
14	Chariot d'avancement	2_2502_005

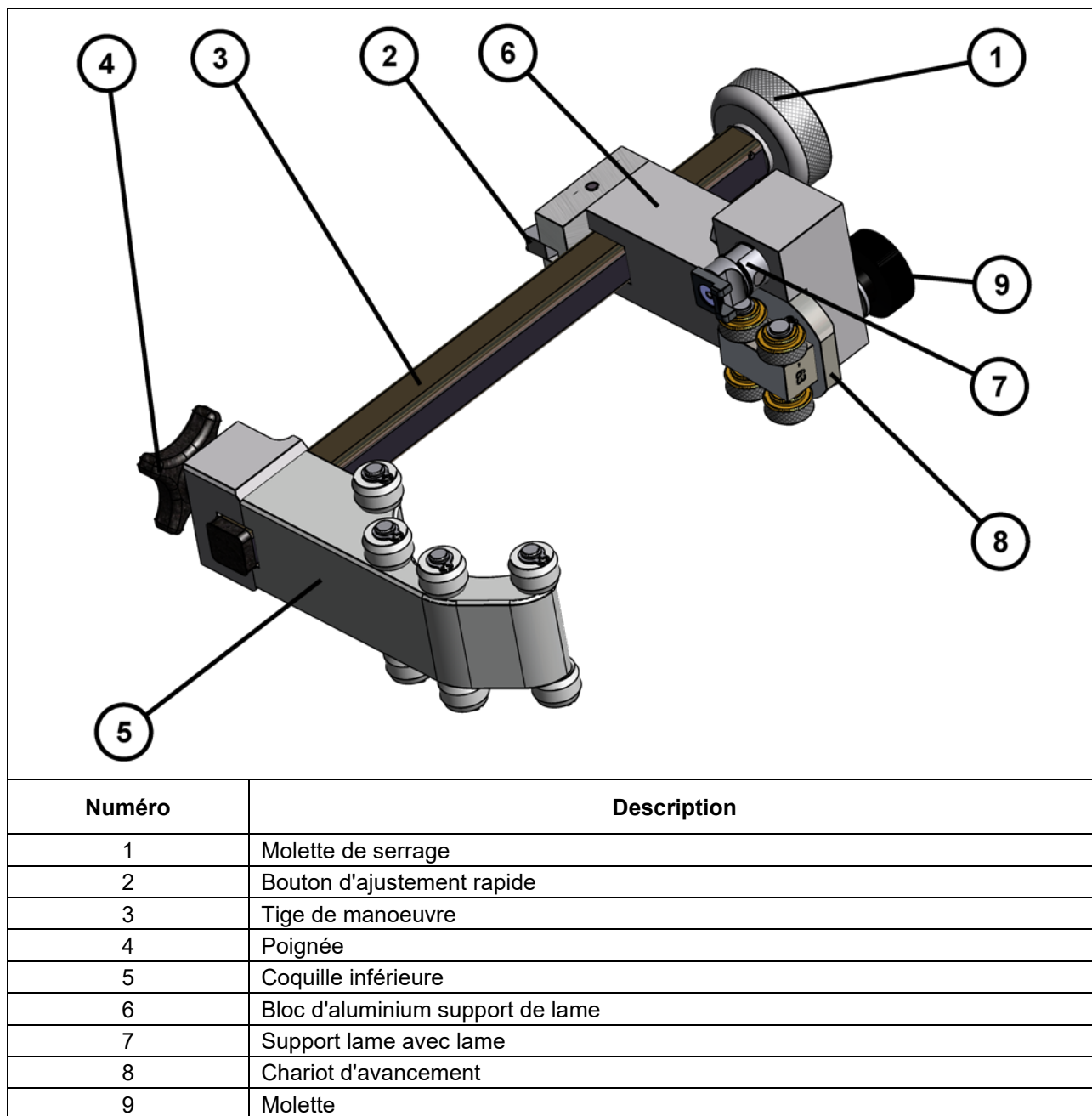
6. Vue d'ensemble

6.1 Racleur mécanique 20-63 mm



Numéro	Description
1	Molette de serrage
2	Bouton d'ajustement rapide
3	Tige de manoeuvre
4	Coquille inférieure
5	Bloc d'aluminium support de lame
6	Support lame avec lame
7	Chariot d'avancement

6.2 Racleur mécanique 20-125 mm



6.3 Caractéristiques

- Ajustement rapide aux diamètres de tubes de la gamme du racleur*
- Guidage sécurisé de l'outil et uniformité de l'épaisseur des copeaux sur toute la circonférence des tubes quelle que soit l'ovalisation tolérée par la norme (grâce à la compensation d'ovalisation *).
- Lame et chariot inclinable pour un guidage optimal sur les surfaces inégales des tubes.

*Brevet PF-Schweißtechnologie GmbH

7. Racler

Grâce aux caractéristiques brevetées de l'outil, comme le réglage rapide, la compensation de l'ovalisation et la lame inclinable, un ajustement rapide de l'outil aux différents diamètres des tubes et un raclage uniforme sont facilement réalisés.



Note

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

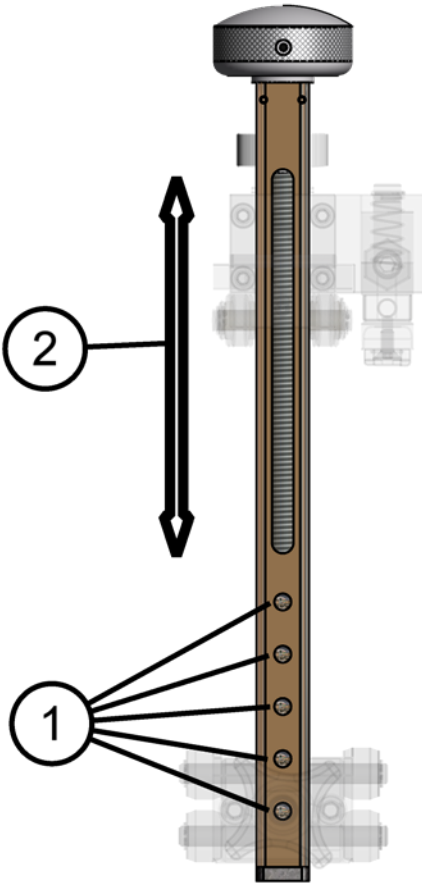
La procédure de raclage est identique pour les racleurs mécaniques 20-63 mm et 20-125 mm. Les différences sont mentionnées séparément lorsqu'elles existent.

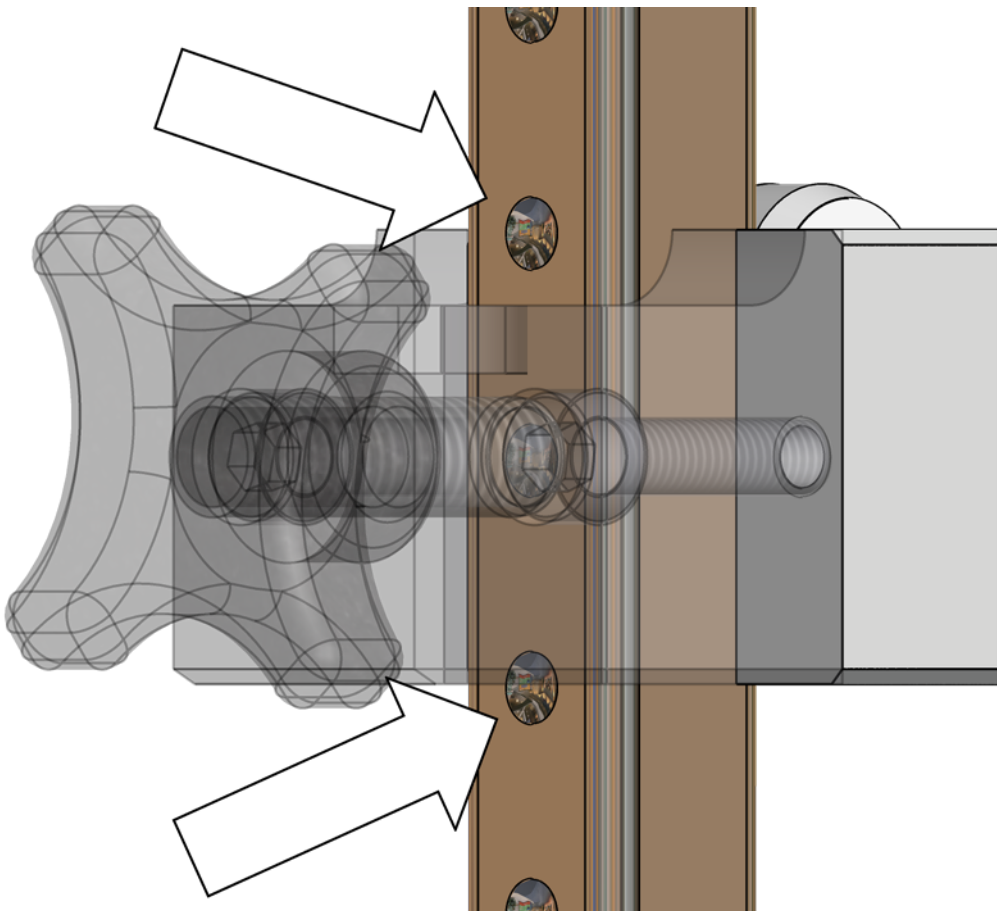
7.1 Préparation

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 nettoyant PE certifié.
2	Marquer la zone à gratter
2.1	Marquer la zone à gratter à l'aide d'un marqueur PE comme préconisé dans les instructions de mise en œuvre des raccords électrosoudables. La zone à gratter doit être hachurée.

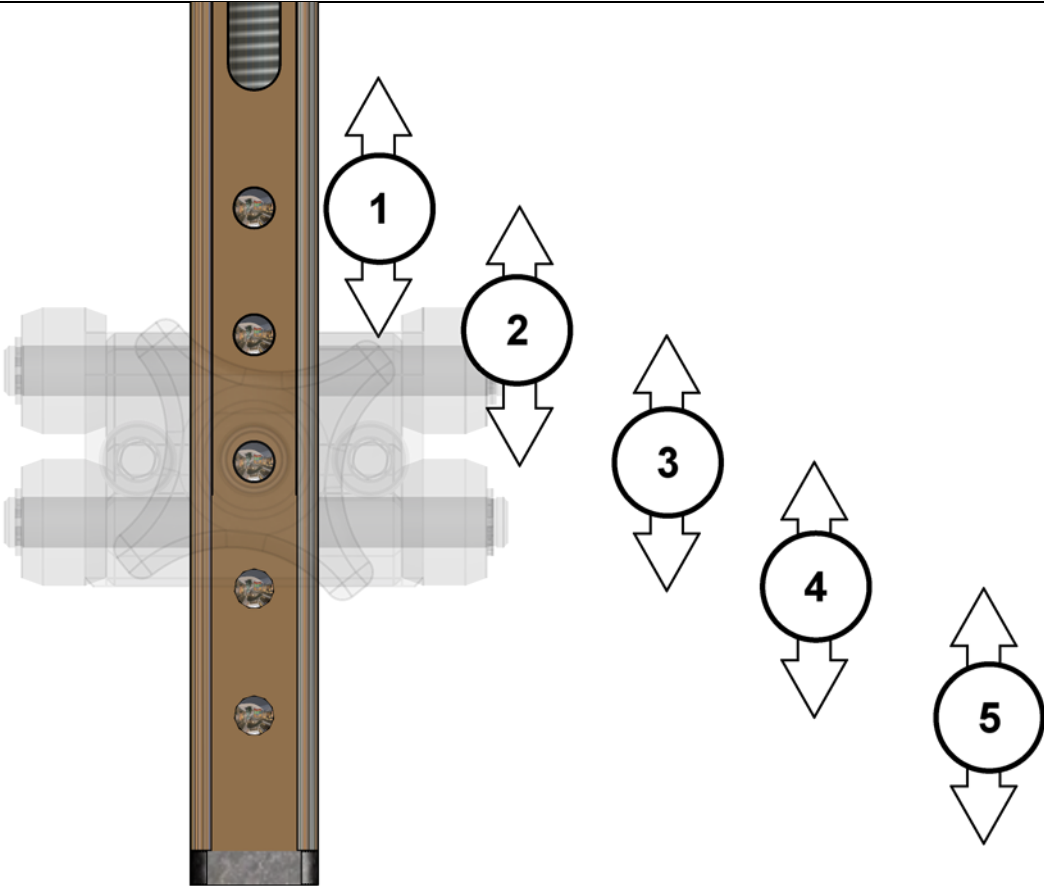
7.2 Préparation et réglages

La tige de manoeuvre présente différents alésages pour le positionnement de la coquille inférieure. Dans un premier temps, le racleur mécanique doit être ajusté au diamètre du tube à gratter.

Étape	Action
1	Vue d'ensemble
1.1	Le schéma suivant montre comment régler le racleur mécanique 20-125 mm. Le repère 1 montre les alésages de positionnement de la coquille inférieure sur la tige de manoeuvre. Le repère 2 montre la plage de réglage de la coque supérieure. 

Étape	Action
2 2.1	Centrage Pour régler correctement le racleur mécanique, la coquille inférieure doit être positionnée selon le diamètre du tube et correctement serrée grâce à la mollette.  2.2 La vis de réglage est exactement centrée lorsque la moitié des deux alésages adjacents sont visibles. Le réglage en fonction du diamètre du tube est donné au point suivant.

7.2.1 Racleur mécanique 20-125 mm

	
Réglage	Pour un diamètre de tube
1	20, 25, 32, 40 mm
2	50, 63 mm
3	50, 63, 75 mm
4	75, 90 mm
5	110, 125 mm

7.3 Régler le chariot de la lame



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

La conception du racleur mécanique 20-125 mm nécessite d'effectuer le réglage avant de le monter 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 outils de précision.

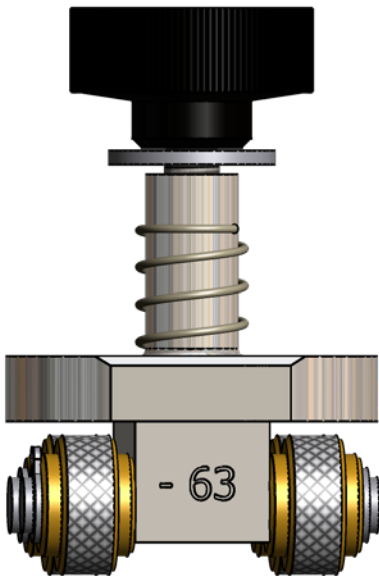
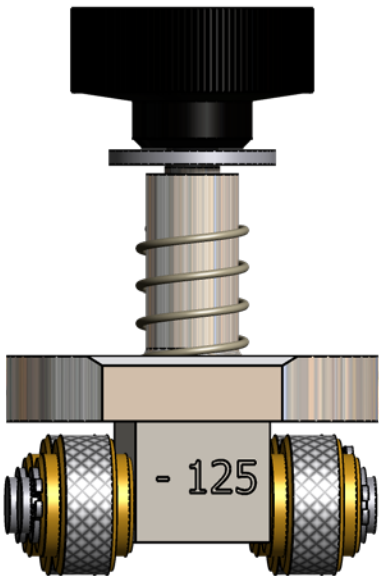
Procéder avec soin. Si vous détectez un dysfonctionnement, corrigez-le avant d'utiliser l'outil.

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

Assurez-vous de la propreté de l'outil. La saleté et le sable peuvent gripper le mécanisme.

Aucune force excessive n'est nécessaire. Le non-respect des étapes décrites pour le réglage est considéré comme une utilisation non-conforme.

Le fabricant n'est pas responsable des conséquences d'une utilisation en dehors du domaine d'application!

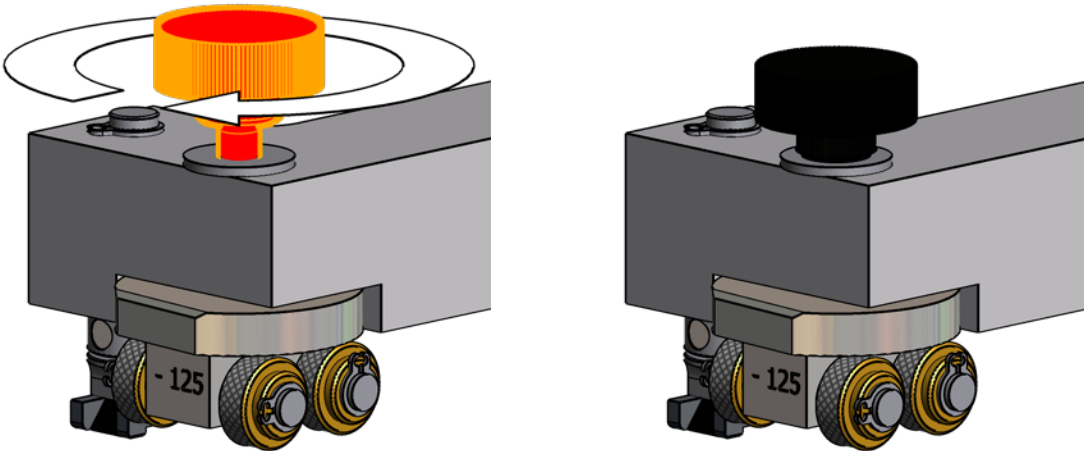
Étape	Action
1	Régler l'avancement de la lame
1.1	Les schémas suivants indiquent les 2 possibilités de réglage.  Réglage pour la plage 20-63 mm  Réglage pour la plage 75-125 mm
1.2	Les étapes suivantes décrivent le réglage.

Étape	Action
2 2.1 2.2 2.3	Réglage de la plage Tourner la molette dans le sens anti-horaire pendant 4 à 5 tours. Le chariot se desserre et peut tourner. Assurez-vous que le chariot puisse tourner librement. Si ce n'est pas le cas, tourner la molette dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que le chariot puisse tourner librement. Tourner le chariot à 180° de manière à ce que le chiffre "-63" ou "-125" pointe vers vous. 2.2 Puis repousser avec précaution le chariot vers le haut. Lorsque le chariot est correctement réglé, vous pouvez le positionner complètement contre la coque supérieure dans le logement prévu à cet effet.



NE JAMAIS forcer le chariot dans son logement. NE PAS le visser s'il n'est pas plaqué sur la coque supérieure.

Si vous ne respectez pas ces préconisations, vous risquez d'endommager le racleur mécanique.

Étape	Action
2.3	Tourner la molette dans le sens horaire pour serrer le chariot. 
2.4	Vous venez d'ajuster le positionnement du chariot en fonction du diamètre du tube.

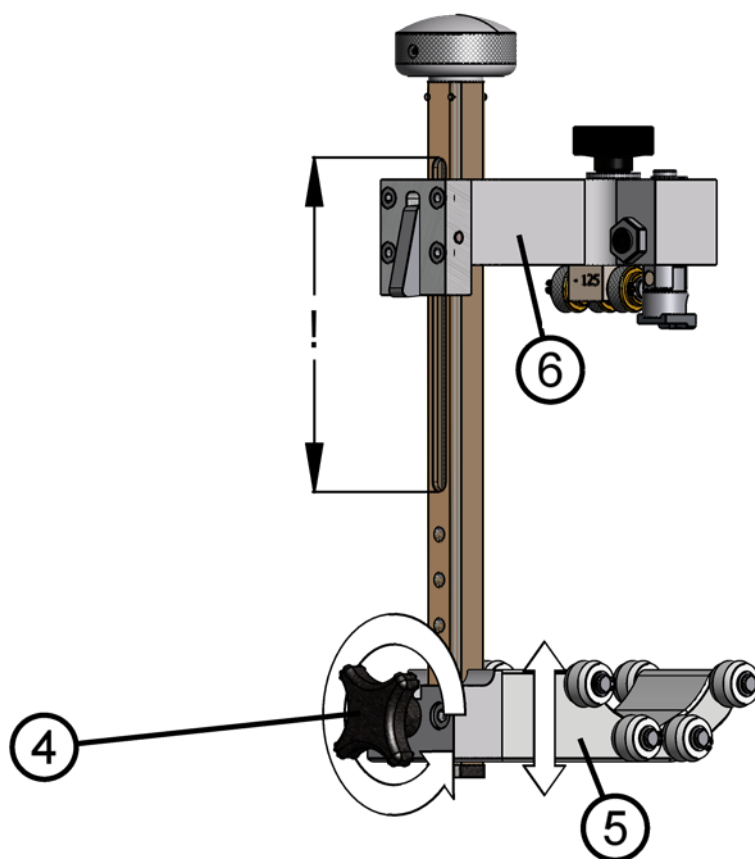
7.4 Installer le racleur mécanique



Attention!

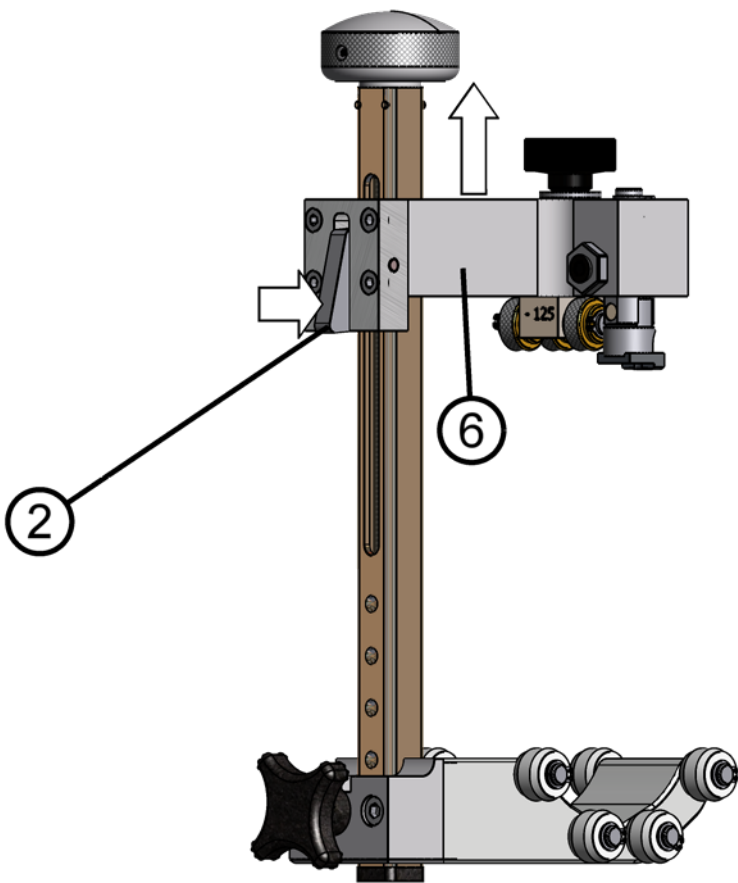
Pour le racleur mécanique 20-63 mm, le réglage de la coquille inférieure n'est PAS NECESSAIRE.

Étape	Action
1	Installation du racleur mécanique
1.1	Régler la position de la coquille inférieure comme expliqué précédemment. Déserrer la poignée (4). Ensuite, déplacer la coquille inférieure (5) à la position correspondant à la dimension du tube que vous voulez gratter. Utiliser les repères d'alésage pour positionner et serrer correctement (voir point 7.2.1) Règle générale: Plus le diamètre du tube est petit, plus vous devez déplacer la coquille inférieure vers le haut. Puis resserrer la poignée (4).



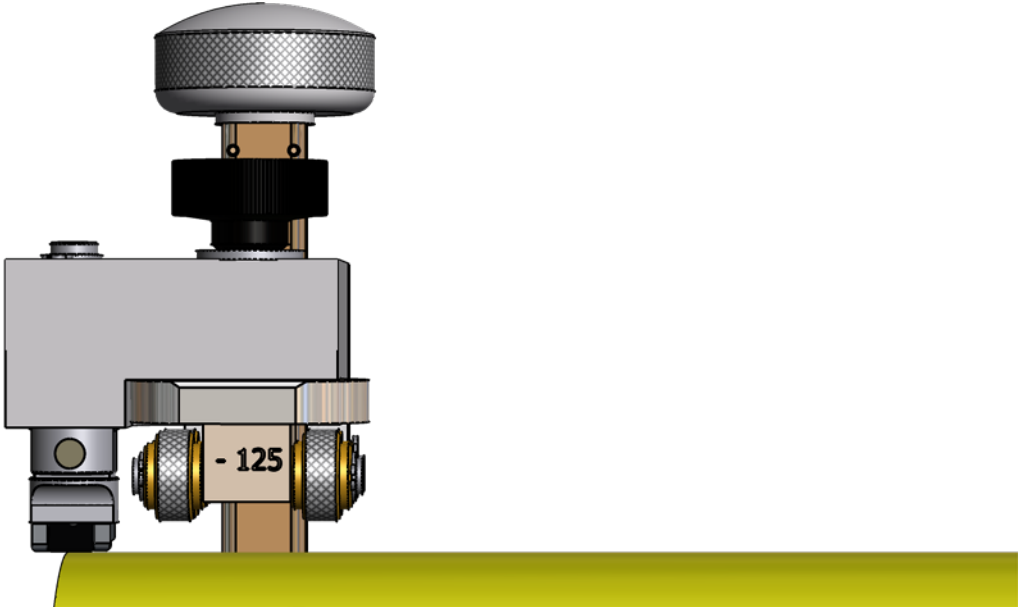
Note

Le bloc qui supporte la lame (6) peut être déplacé jusqu'à l'extrémité visible de la tige filetée.

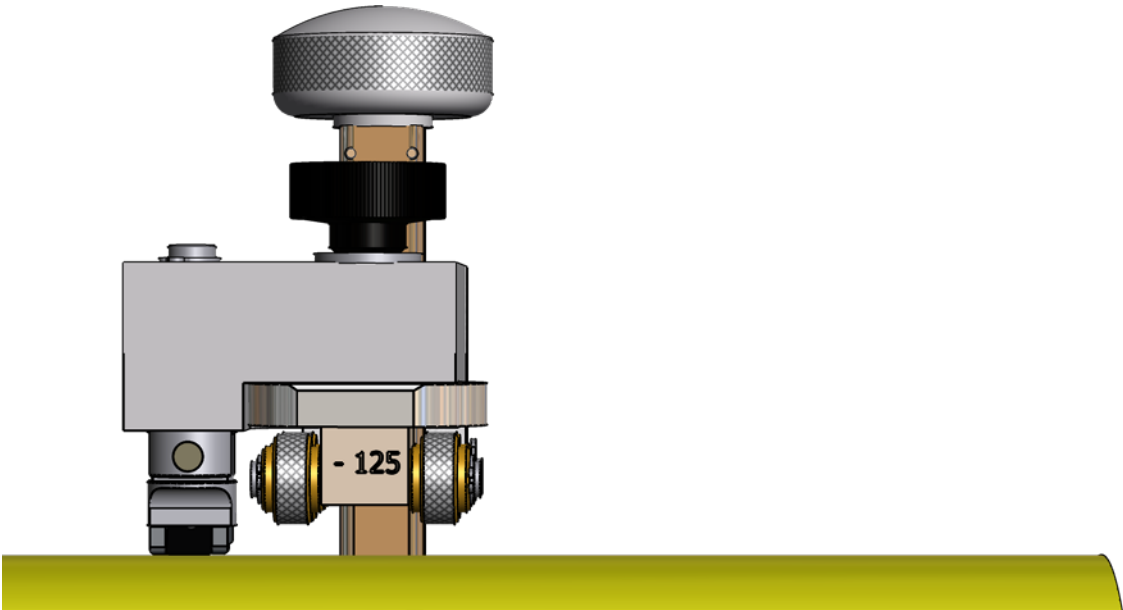
Étape	Action
2 2.1	Installation du racleur mécanique Appuyer sur le bouton d'ajustement rapide (2) et déplacer le bloc supérieur (6) en position haute. 

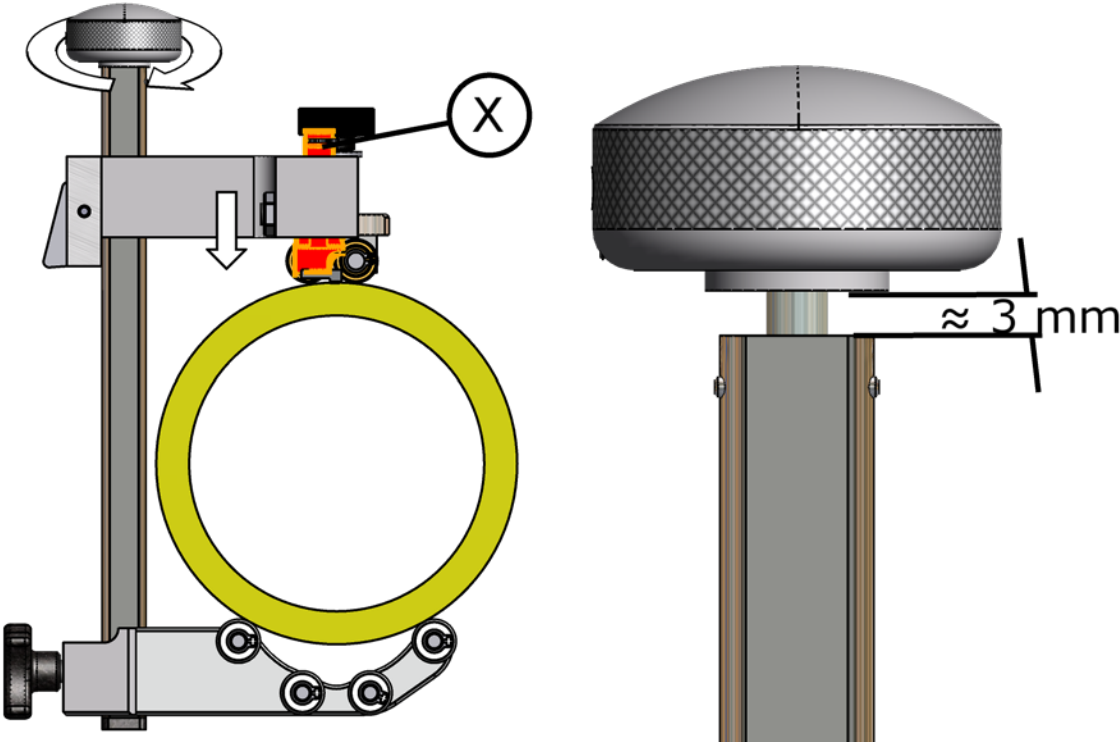
Étape	Action
3 3.1	Insérer un tube dans le racleur. Positionner la coque supérieure du racleur contre le tube. Positionnez le tube de sorte qu'au moins la paire de rouleaux intérieure (pour les petits diamètres) et la paire extérieure (pour les gros diamètres) sont bien en contact avec sa surface. 3.2 Puis positionner le bloc supérieur afin que les molettes du chariot et la lame soient en contact avec la surface du tube. Ne pas forcer le contact.

7.4.1 Cas des extrémités de tube

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

7.4.2 Cas des zones en plein tube

Étape	Action
4 4.1	Mise en œuvre pour le raclage de la zone en plein tube 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 5.1 5.2	Tension de la lame sur le tube. En tournant la molette d'ajustement, le tube est retenu entre les molettes de la coquille inférieure et les molettes de la coque supérieure. La lame est alors en contact avec le tube. Tourner la molette d'ajustement dans le sens horaire jusqu'à obtenir un espace de 3 mm avec la tige de manoeuvre. Notez que l'indicateur de tension (X) se soulève. Cette tension compense l'ovalisation éventuelle du tube et assure le bon appui de la lame sur sa surface. 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.

7.5 Racleur le tube

Étape	Action
1	Serrage et fixation du tube
1.1	Fixez le tube avant de commencer le grattage pour faciliter l'opération et éviter les accidents.
2	Trouver la bonne posture pour gratter
2.1	Positionnez-vous de telle sorte 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	Tenir le racleur mécanique par la molette d'ajustement et tourner le racleur mécanique autour du tube.
3.2	Observez le copeau. Si la largeur du copeau est égale à maximum 2/3 de la largeur de la lame, continuez à tourner le racleur mécanique autour du tube jusqu'à la fin de la zone à gratter.



Note

Si le copeau est supérieur au 2/3 de la lame, vérifiez le bon réglage du chariot.

7.6 Retirer le racleur mécanique

Étape	Action
1	Réduire la tension
1.1	Pour enlever le racleur mécanique du tube, d'abord réduire la force exercée par la coque supérieure en tournant la molette d'ajustement dans le sens anti-horaire.
1.2	Puis ouvrir le racleur mécanique à l'aide du bouton d'ajustement rapide (2) et retirez-le.



Note

Après avoir retiré le racleur mécanique du tube, assurez-vous que toute la zone a bien été grattée. Lorsque vous utilisez le racleur mécanique sur différents diamètres de tubes, vérifiez le bon réglage de l'outil.

7.7 Notes supplémentaires

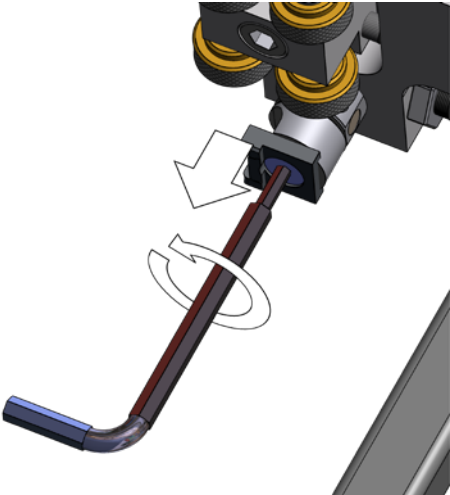
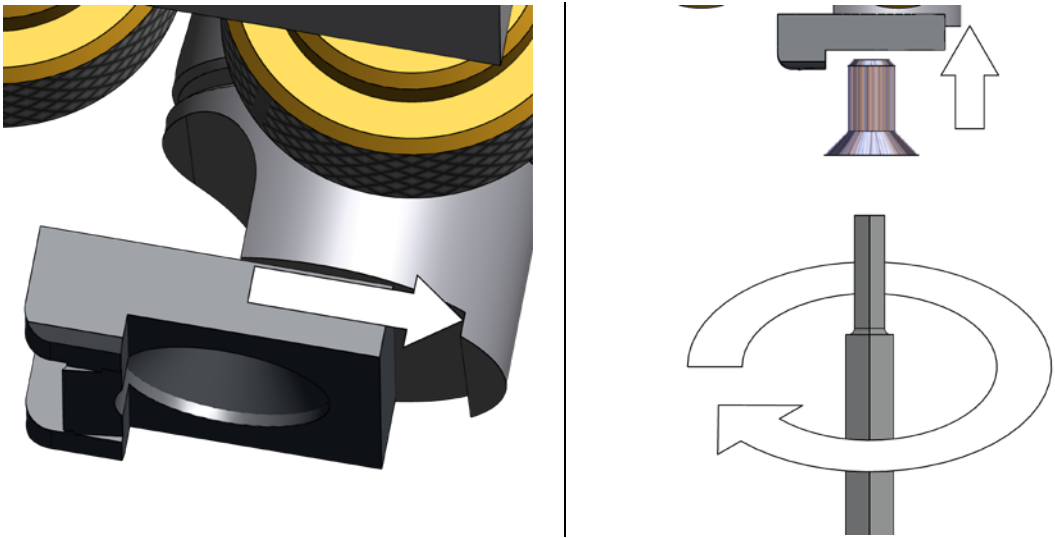
- Si le grattage est insuffisant, la lame doit être remplacée.
- Le tube peut être gratté une deuxième fois si l'opération ne compromet pas le jeu maximum admissible entre le tube et le raccord.
- Les lames du racleur mécanique sont des pièces d'usure.
- Ne grattez que des tubes propres.
- Conserver le racleur mécanique en bon état de propreté 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.

8. Changer 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
1 1.1	Desserrer la vis 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. 
2 2.1 2.2	Monter la nouvelle lame Assurez-vous que la lame soit bien à plat en butée sur son support.  3.1 Visser la vis à tête hexagonale (2,5 mm) à l'aide du tournevis fourni.



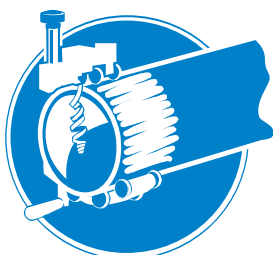
Note

Les lames de ces racleurs ne fonctionnent pas sur d'autres racleurs de la gamme.



Généralités

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



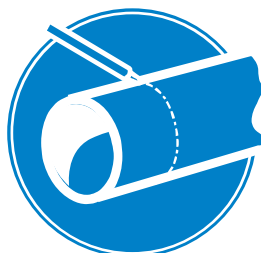
Grattez les surfaces

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



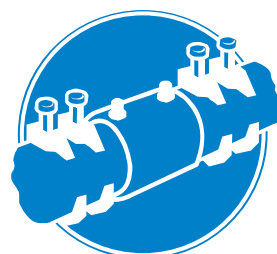
Nettoyage

Essuyez toute la saleté du tube!
Utilisez un nettoyeur 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