



MODE D'EMPLOI



Racleur mécanique

63-200 mm

90-315 mm

180-400 mm

Table des matières

1.	Sécurité.....	4
1.1	Consignes générales de sécurité pour les outils.....	4
1.2	Directives de sécurités spécifiques pour le racleur mécanique.....	5
2.	Introduction.....	5
2.1	Domaine d'application.....	5
2.2	Maintenance et service.....	5
2.3	Instructions d'entretien.....	6
2.4	Mise au rebut.....	6
3.	Plage de diamètres des tubes.....	6
4.	Matériel livré.....	6
5.	Données techniques.....	7
6.	Vue d'ensemble, pièces détachées et accessoires.....	10
6.1	Racleur mécanique 63-200 mm.....	10
6.2	Racleur mécanique 90-315 mm.....	11
6.3	Racleur mécanique 180-400 mm.....	12
7.	Utilisation du racleur mécanique 63-200 mm.....	13
7.1	Préparation pour le raclage.....	13
7.2	Montage du racleur mécanique.....	13
7.3	Tube et raclage.....	15
7.4	Retrait de l'outil.....	16
8.	Utilisation du racleur mécanique 90-315 mm.....	16
8.1	Préparation pour le raclage.....	16
8.2	Montage du racleur mécanique.....	17
8.3	Tube et raclage.....	19
8.4	Retrait de l'outil.....	19
9.	Utilisation du racleur mécanique 180-400 mm.....	20
9.1	Préparation pour le raclage.....	20
9.2	Montage du racleur mécanique.....	20
9.3	Tube et raclage.....	22
9.4	Retrait de l'outil.....	23
10.	Notes supplémentaires.....	23
11.	Changement de la lame.....	24
11.1	Lame pour le racleur mécanique 63-200 mm.....	24
11.2	Lame pour le racleur mécanique 90-315 / 180-400 mm.....	24

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'outil. Les consignes de sécurité doivent être 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 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 électrocutions, 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 désordonné dans des zones non éclairées peut provoquer des accidents. Éviter de faire tomber l'outillage et soyez bien positionné.

3) Sécurité de l'opérateur

- 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 et des lunettes de protection. L'utilisation d'équipements de protection tels qu'un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de protection ou une protection auditive, selon l'outil et son utilisation, réduira les blessures corporelles.
- c) Porter 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 bien entretenus permettent de réaliser correctement le travail.
- b) Le lame peut présenter une usure. Gardez le racleur mécanique propre et sec dans la valise!
- c) Gardez votre outil propre. Suivez bien les consignes de maintenance et les instructions pour le changement des pièces. Ne mettez pas d'huile et de graisse sur les poignées.
- d) Prenez soin de votre outil. Vérifiez si les pièces en mouvement fonctionnent correctement, et qu'elles soient en bon état afin d'éviter un mauvais fonctionnement de l'outil. Faites réparer les pièces endommagées avant l'utilisation de l'outil. Beaucoup d'accidents sont provoqués par des 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.

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 Directives de sécurités spécifiques pour le racleur mécanique

1) Sécurité de l'opérateur

- a) L'opérateur doit être dans une position de travail sécurisée. Le travail au-dessus et dans les zones non visibles sont à proscrire.
- b) Les tubes et les outils de travail doivent être correctement serrés ou fixés. Les outils mal serrés ou fixés peuvent vous blesser.
- c) La lame est très coupante. Ces consignes non respectées peuvent provoquer des blessures. Ne touchez pas la lame.

2. Introduction

2.1 Domaine d'application

Le racleur mécanique est conçu exclusivement pour retirer la couche oxidée en surface des tubes en polyéthylène lors de la préparation d'un électrosoudage. Le racleur mécanique peut être utilisé pour l'épluchage des extrémités de tuyau et de sortie de montage. Il est également conçu pour une utilisation sur des tubes en polypropylène (PP) et polyéthylène (PE).

L'outil ne doit pas être utilisé pour une autre application.

REMARQUE

Le fabricant n'est pas responsable de l'utilisation du racleur mécanique en dehors de l'utilisation prévue!

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 agréé par le fabricant.

Veuillez noter que le produit demande une utilisation adéquate sur le chantier. Conformément aux normes en vigueur, celui-ci doit être régulièrement vérifié et entretenu. La périodicité de maintenance est de 12 mois, en cas de fortes sollicitations, des intervalles plus courts sont conseillés.

Lors de la maintenance, l'outil est automatiquement mis à niveau aux standards actuels.

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 concernant nos centres de services après-vente, veuillez contacter:

PF-Schweißtechnologie GmbH
Karl-Bröger-Str. 10
DE-36304 Ailsfeld
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 un résultat optimal. Le sable ou les salissures sont à éviter, et éventuellement à enlever avec un chiffon doux.

2.4 Mise au rebut

La racleur mécanique RAC doit être recyclé suivant les normes en vigueur.

3. Plage de diamètres des tubes

A utiliser sur des tubes en PE, en fonction de la plage de diamètre 63-200 mm, 90-315 mm, ou 180-400 mm.

4. Matériel livré

4_4200_015	Racleur mécanique 63-200 mm		Inclus
	1 x	Notice d'utilisation	FR269
	1 x	Tournevis hex	1_2904_003
	1 x	Lame de rechange (boîte bleue)	2_4201_005
	1 x	Valise de rangement en plastique	1_2800_024

4_4200_027	Racleur mécanique 90-315 mm		Inclus
	1 x	Notice d'utilisation	FR269
	1 x	Tournevis hex	1_2904_003
	1 x	Lame de rechange (boîte rouge)	2_4201_008
	1 x	Valise de rangement en plastique	1_2800_025/1

4_4200_027/1	Racleur mécanique 90-315 mm (PE-X)		Inclus
	1 x	Notice d'utilisation	FR269
	1 x	Tournevis hex	1_2904_003
	1 x	Lame de rechange (boîte rouge)	2_4201_008
	1 x	Valise de rangement en plastique	1_2800_025/1

4_4200_016	Racleur mécanique 180-400 mm		Inclus
	1 x	Notice d'utilisation	FR269
	1 x	Tournevis hex	1_2904_003
	1 x	Lame de rechange (boîte rouge)	2_4201_008
	1 x	Valise de rangement en plastique	1_2800_025

5. Données techniques

4_4200_015		Racleur mécanique 63-200 mm	
Général			
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X, PP	
Pour diamètres	[mm]	De 63 (min. SDR11) à 200 (max. SDR17,6)	
Profondeur de grattage	[mm]	0,2 (0,15 à 0,25)	
Longueur de grattage à insertion max.	[mm]	Env. 125	
Profondeur d'insertion et longueurs de grattage			
Dimension du tube		Profondeur d'insertion max.	Longueur de grattage à insertion max.
Ø 63 mm	[mm]	Env. 160	Env. 110
Ø 75 mm	[mm]	Env. 160	Env. 110
Ø 90 mm	[mm]	Env. 160	Env. 110
Ø 110 mm	[mm]	Env. 165	Env. 120
Ø 125 mm	[mm]	Env. 170	Env. 120
Ø 140 mm	[mm]	Env. 170	Env. 120
Ø 160 mm	[mm]	Env. 170	Env. 125
Ø 180 mm	[mm]	Env. 170	Env. 125
Ø 200 mm	[mm]	Env. 170	Env. 125
Dimensions, poids et emballage			
Dimensions du produit L x L x H	[mm]	425 x 230 x 90	
Poids du produit	[kg]	2,8	
Dimensions de l'emballage L x H x L	[mm]	450 x 370 x 140	
Matériel d'emballage		Plastique	
Type d'emballage		Valise de rangement	
Poids de l'emballage	[kg]	1,5	
Poids de transport	[kg]	4,3	

Les informations techniques s'appliquent à la conception standard de l'outil. Suivant le modèle commandé, des modifications peuvent survenir.

4_4200_027		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)	
Longueur de grattage à insertion max.	[mm]	Env. 160	
Profondeurs d'insertion et longueurs de grattage			
Dimension du tube		Profondeur d'insertion max.	Longueur de grattage à insertion max.
Ø 90 mm	[mm]	Env. 230	Env. 150
Ø 110 mm	[mm]	Env. 235	Env. 150
Ø 125 mm	[mm]	Env. 235	Env. 160
Ø 140 mm	[mm]	Env. 235	Env. 160
Ø 160 mm	[mm]	Env. 235	Env. 160
Ø 180 mm	[mm]	Env. 230	Env. 160
Ø 200 mm	[mm]	Env. 225	Env. 165
Ø 225 mm	[mm]	Env. 220	Env. 165
Ø 250 mm	[mm]	Env. 215	Env. 165
Ø 280 mm	[mm]	Env. 205	Env. 165
Ø 315 mm	[mm]	Env. 195	Env. 165
Dimensions, poids et emballage			
Dimension du produit L x L x H	[mm]	500 x 260 x 100	
Poids du produit	[kg]	4,4	
Dim. de l'emballage L x H x L	[mm]	600 x 420 x 150	
Matériel d'emballage		Plastique	
Type d'emballage		Valise de rangement	
Poids de l'emballage	[kg]	2,8	
Poids de transport	[kg]	7,2	

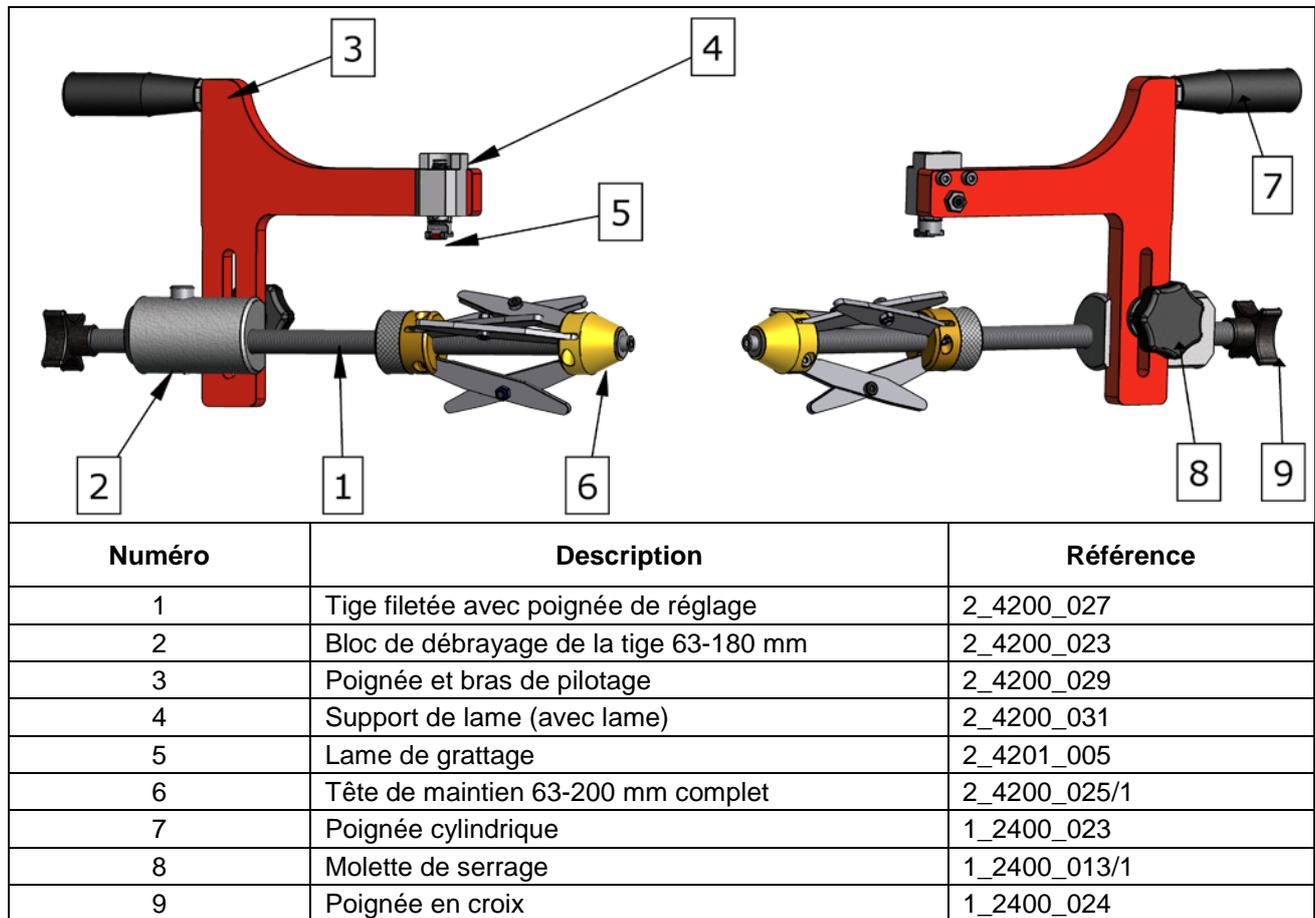
Les informations techniques s'appliquent à la conception standard de l'outil. Suivant le modèle commandé, des modifications peuvent survenir.

4_4200_016		Racleur mécanique 180-400 mm	
Général			
A utiliser avec des tubes en		PE, PE-HD, PE-X, PP	
Pour diamètres	[mm]	De 180 (min. SDR11) à 400 (max. SDR17,6)	
Profondeur de grattage	[mm]	0,3 (0,25 à 0,35)	
Longueur de grattage à insertion max.	[mm]	Env. 170	
Profondeurs d'insertion et longueurs de grattage			
Dimension du tube		Profondeur d'insertion max.	Longueur de grattage à insertion max.
Ø 180 mm	[mm]	Env. 350	Env. 165
Ø 200 mm	[mm]	Env. 360	Env. 170
Ø 225 mm	[mm]	Env. 360	Env. 170
Ø 250 mm	[mm]	Env. 360	Env. 175
Ø 280 mm	[mm]	Env. 365	Env. 175
Ø 315 mm	[mm]	Env. 365	Env. 175
Ø 355 mm	[mm]	Env. 365	Env. 175
Ø 400 mm	[mm]	Env. 365	Env. 175
Dimensions, poids et emballage			
Dimensions du produit L x L x H	[mm]	530 x 320 x 150	
Poids du produit	[kg]	7,2	
Dimensions de l'emballage L x H x L	[mm]	600 x 420 x 150	
Matériel d'emballage		Plastique	
Type d'emballage		Valise de rangement	
Poids de l'emballage	[kg]	2,6	
Poids de transport	[kg]	9,8	

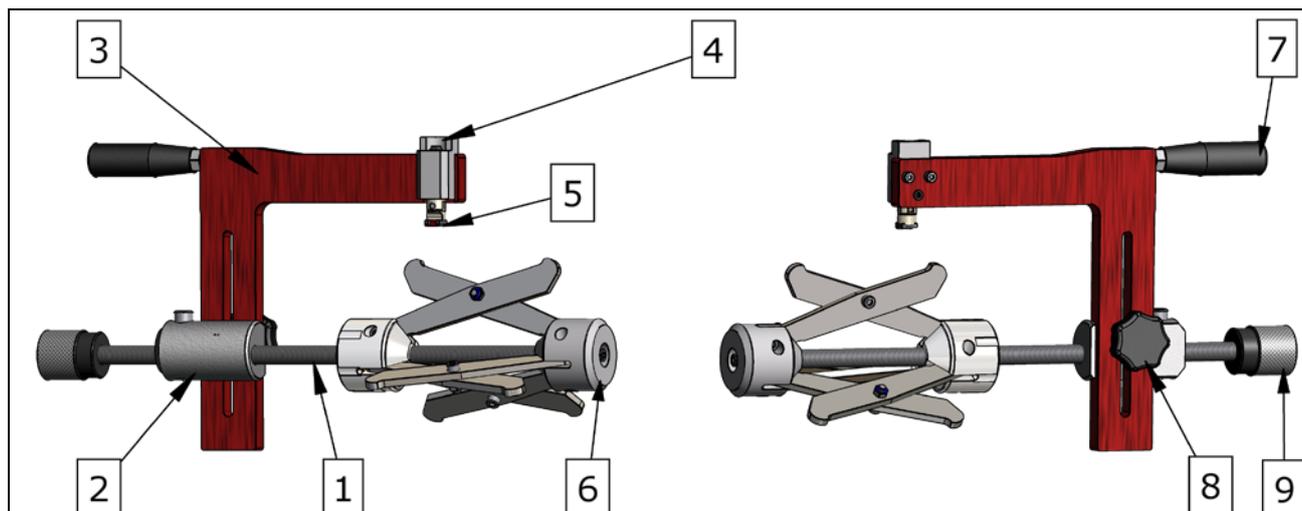
Les informations techniques s'appliquent à la conception standard de l'outil. Suivant le modèle commandé, des modifications peuvent survenir.

6. Vue d'ensemble, pièces détachées et accessoires

6.1 Racleur mécanique 63-200 mm

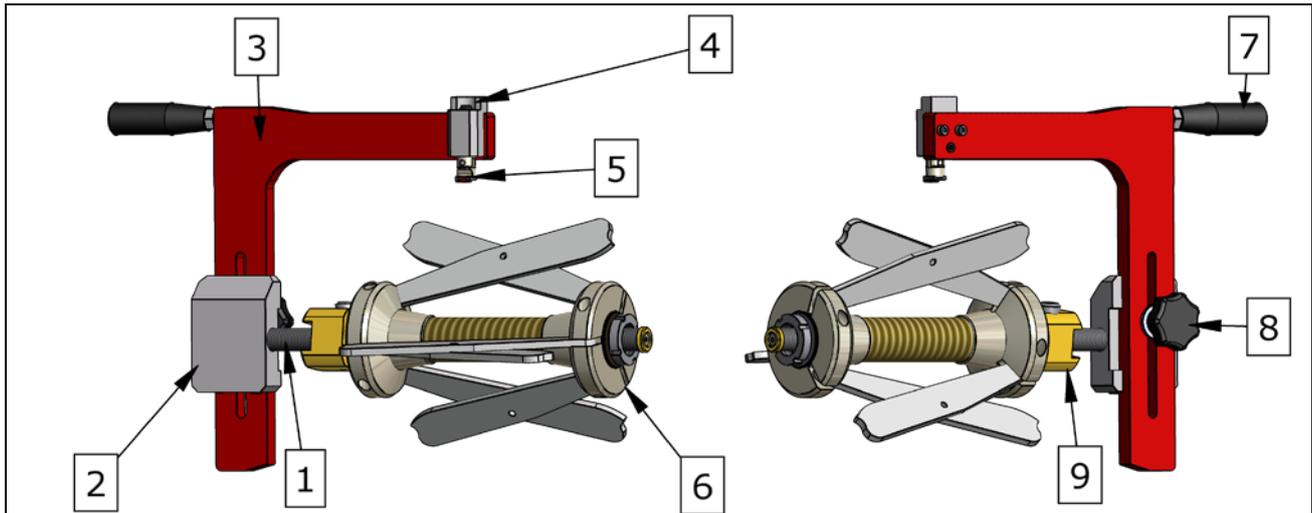


6.2 Racleur mécanique 90-315 mm



Numéro	Description	Référence
1	Tige filetée avec poignée de réglage	2_4200_036
2	Bloc de débrayage de la tige 90-315 mm	2_4200_035
3	Poignée et bras de pilotage	2_4200_037
4	Support de lame (avec lame)	2_4200_032
5	Lame de grattage	2_4201_008
6	Tête de maintien 90-315 mm complet	2_4200_034
7	Poignée cylindrique	1_2400_023
8	Molette de serrage	1_2400_013/1
9	Molette de serrage	1_2400_022

6.3 Racleur mécanique 180-400 mm



Numéro	Description	Référence
1	Tige filetée	2_4200_028
2	Point de fixation	2_4200_033
3	Poignée et bras de pilotage	2_4200_030
4	Support de lame (avec lame)	2_4200_032
5	Lame de grattage	2_4201_008
6	Tête de maintien 180-400 mm complet	2_4200_026/1
7	Poignée cylindrique	1_2400_023
8	Molette de serrage	1_2400_013
9	Bloc de débrayage de la tige 180-400 mm	2_4200_024

7. Utilisation du racleur mécanique 63-200 mm

REMARQUE

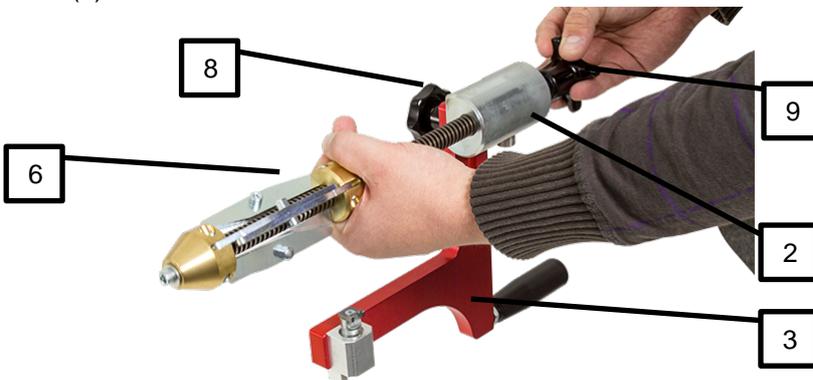
Les chiffres entre parenthèses renvoient à la liste correspondant du chapitre 6.

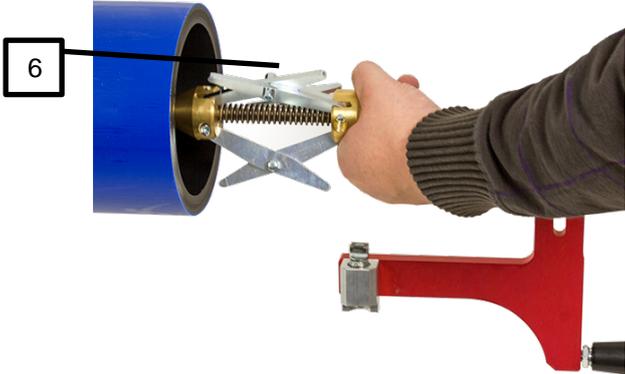
7.1 Préparation pour le raclage

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.
2	Marquage de la zone à gratter
2.1	Marquer la zone a gratter comme préconisé dans les instructions de mise en œuvre de l'électrosoudage, à l'aide d'un marqueur PE. La zone à gratter doit être hachurée.

7.2 Montage du racleur mécanique

Étape	Action
1	Préparation du racleur mécanique
1.1	Desserrer la molette de serrage (8) dans le sens anti-horaire.
1.2	Placer le bras (3) en butée et verrouiller en serrant la molette de serrage (8).
1.3	Maintenir appuyé le bouton du bloc de réglage (2) et tirer en direction de la molette (9) jusqu'à la butée.
1.4	Tenir la tête de maintien d'une main. De l'autre main, tourner la molette (9) de manière à ouvrir la tête de maintien (6).



Étape	Action
<p>2</p> <p>2.1</p>	<p>Insertion du racleur mécanique dans le tube</p> <p>Insérer la tête de maintien (6) dans le tube.</p> 
<p>3</p> <p>3.1</p> <p>3.2</p>	<p>Placement du racleur mécanique dans le tube</p> <p>Les embouts des ciseaux doivent entrer en contact avec la paroi interne du tube pour obtenir l'adhérence suffisante. Fixer l'outil dans le tube en tournant la poignée en croix (9). Maintenir la tête de maintien pour qu'elle ne tourne pas. Un serrage manuel du racleur mécanique est suffisant.</p>  <p>Ne pas insérer le racleur trop profondément dans le tube afin que le bras de pilotage (3) n'entre pas en contact avec son extrémité. Auquel cas, il serait difficile de débloquer le bras de pilotage.</p>

ATTENTION



Un serrage trop important peut endommager l'outil et son mécanisme. Un serrage manuel est suffisant pour fixer l'outil dans le tube.

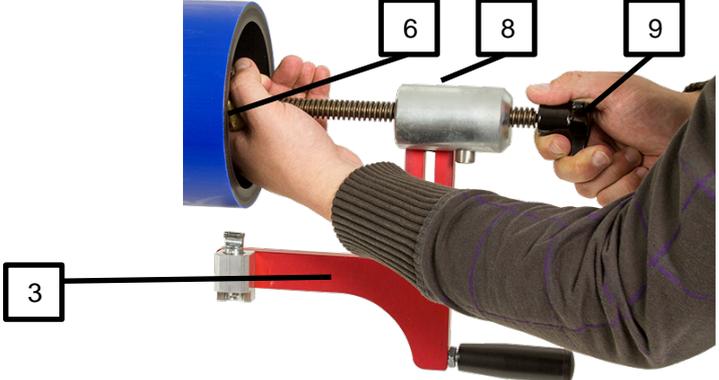
Étape	Action
<p>4</p> <p>Mettre le racleur mécanique en position</p> <p>4.1 Déverrouiller le bloc de réglage (2) en appuyant sur le bouton.</p> <p>4.2 Ensuite, pousser le bras en direction du tube de sorte que la tête de raclage atteigne la limite maximale de la zone à racler. Le bras de pilotage doit avoir suffisamment de place au niveau du tube.</p>	
<p>5</p> <p>Abaisser le bras du racleur mécanique</p> <p>5.1 Desserrer la molette de serrage (8) dans le sens anti-horaire, et ramener le bras de pilotage (3) vers la surface du tube jusqu'au contact de la lame.</p>	
<p>6</p> <p>Appuyer sur le bras du racleur mécanique</p> <p>6.1 Puis appuyer sur le bras de pilotage pour amener l'indicateur à la position indiquée ci-dessous.</p>	
<p>6.2</p>	<p>Visser la molette de serrage (8) dans le sens horaire pour verrouiller le bras de pilotage (3) dans cette position.</p>

7.3 Tube et raclage

Étape	Action
<p>1</p> <p>Tube et raclage</p> <p>1.1 Placez-vous en face de l'outil. A l'aide de la poignée cylindrique (7), tourner de façon uniforme le bras de pilotage (3) dans le sens horaire autour du tube. N'appliquez aucune force de traction axiale ou de poussée.</p> <p>1.2 Vérifiez que le raclage soit continu et homogène, au fur et à mesure de l'avancement de la lame, et jusqu'à l'extrémité du tube.</p>	

7.4 Retrait de l'outil

Étape	Action
1	Amener le bras de pilotage en position haute
1.1	Desserer la molette de serrage (8) en tournant dans le sens anti-horaire et libérer le bras de pilotage (3) vers sa position supérieure. Puis tourner la molette de serrage (8) dans le sens horaire pour verrouiller le bras de pilotage (3) en place.
1.2	Tenir en main la partie en laiton de la tête de maintien (6) et tourner la molette (9) dans le sens anti-horaire pour desserrer le mécanisme jusqu'à pouvoir retirer l'outil du tube.



REMARQUE

A la fin de l'opération, il est obligatoire de vérifier que la zone marquée a été grattée complètement.

8. Utilisation du racleur mécanique 90-315 mm

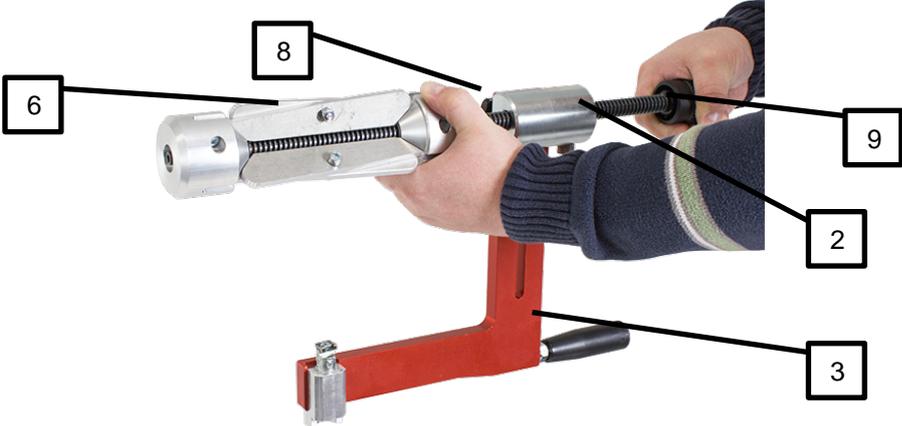
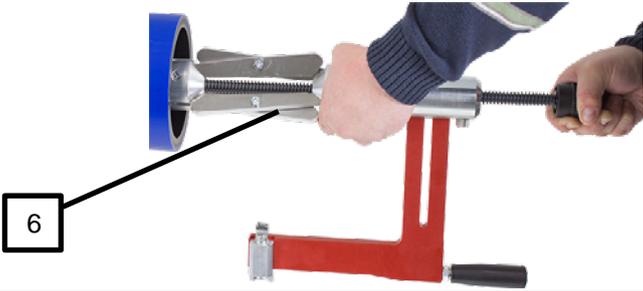
REMARQUE

Les chiffres entre parenthèses renvoient à la liste correspondant du chapitre 6.

8.1 Préparation pour le raclage

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.
2	Marquage de la zone à gratter
2.1	Marquer la zone à gratter comme préconisé dans les instructions de mise en œuvre de l'électrosoudage, à l'aide d'un marqueur PE. La zone à gratter doit être hachurée.

8.2 Montage du racleur mécanique

Étape	Action
<p>1</p> <p>Préparation du racleur mécanique</p> <p>1.1 Desserrer la molette de serrage (8) dans le sens anti-horaire.</p> <p>1.2 Placer le bras (3) en butée et verrouiller en serrant la molette de serrage (8).</p> <p>1.3 Maintenir appuyé le bouton du bloc de réglage (2) et tirer en direction de la molette (9) jusqu'à la butée.</p> <p>1.4 Tenir la tête de maintien d'une main. De l'autre main, tourner la molette (9) de manière à ouvrir la tête de maintien (6).</p>	
<p>2</p> <p>Insertion du racleur mécanique dans le tube</p> <p>2.1 Insérer la tête de maintien (6) dans le tube.</p>	

REMARQUE

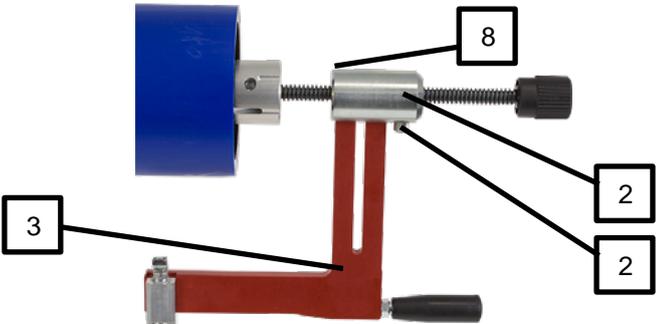
Pour assurer le bon fonctionnement de l'outil, il faut l'insérer suffisamment dans le tube (plus de la moitié de la longueur des rails de la tête de maintien doit être inséré dans le tube).

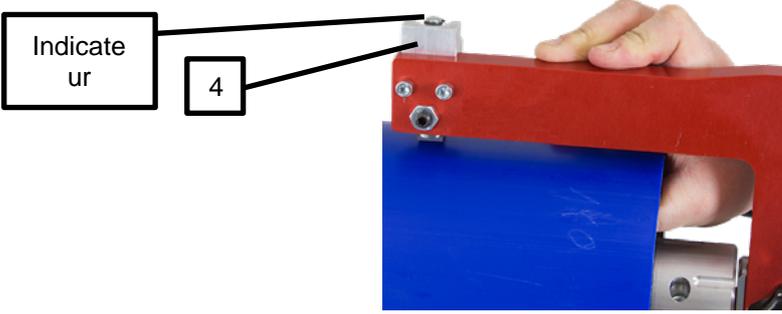
Étape	Action
3	Placement du racleur mécanique dans le tube
3.1	Fixer l'outil dans le tube en tournant la poignée en croix (9). Maintenir la tête de maintien pour qu'elle ne tourne pas. Un serrage manuel du racleur mécanique est suffisant.
	
3.2	Ne pas insérer le racleur trop profondément dans le tube afin que le bras de pilotage (3) n'entre pas en contact avec son extrémité. Auquel cas, il serait difficile de débloquer le bras de pilotage.

ATTENTION



Un serrage trop important peut endommager l'outil et son mécanisme. Un serrage manuel est suffisant pour fixer l'outil dans le tube.

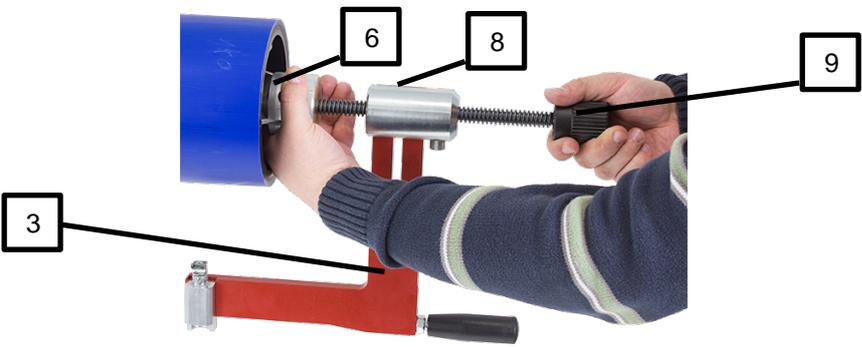
Étape	Action
4	Mettre le racleur mécanique en position
4.1	Dévrouiller le bloc de réglage (2) en appuyant sur le bouton.
4.2	Ensuite, pousser le bras en direction du tube de sorte que la tête de raclage atteigne la limite maximale de la zone à racler. Le bras de pilotage doit avoir suffisamment de place au niveau du tube.
	
5	Abaisser le bras du racleur mécanique
5.1	Desserer la molette de serrage (8) dans le sens anti-horaire, et ramener le bras de pilotage (3) vers la surface du tube jusqu'au contact de la lame.

Étape	Action
6	Abaisser le bras du racleur mécanique
6.1	Puis appuyer sur le bras de pilotage pour amener l'indicateur à la position indiquée ci-dessous.
	
6.2	Visser la molette de serrage (8) dans le sens horaire pour verrouiller le bras de pilotage (3) dans cette position.

8.3 Tube et raclage

Étape	Action
1	Tube et raclage
1.1	Placez-vous en face de l'outil. A l'aide de la poignée cylindrique (7), tourner de façon uniforme le bras de pilotage (3) dans le sens horaire autour du tube. N'appliquez aucune force de traction axiale.
1.2	Vérifier que le raclage soit continu et homogène, au fur et à mesure de l'avancement de la lame, et jusqu'à l'extrémité du tube.

8.4 Retrait de l'outil

Étape	Action
1	Amener le bras de pilotage en position haute
1.1	Desserer la molette de serrage (8) en tournant dans le sens anti-horaire et libérer le bras de pilotage (3) vers sa position supérieure. Puis tourner la molette de serrage (8) dans le sens horaire pour verrouiller le bras de pilotage (3) en place.
1.2	Saisir la tête de serrage (6) et tourner le bloc de réglage (9) dans le sens anti-horaire pour desserrer le mécanisme suffisamment afin de retirer l'outil du tube.
	

REMARQUE

A la fin de l'opération, il est obligatoire de vérifier que la zone marquée a été grattée complètement.

9. Utilisation du racleur mécanique 180-400 mm

REMARQUE

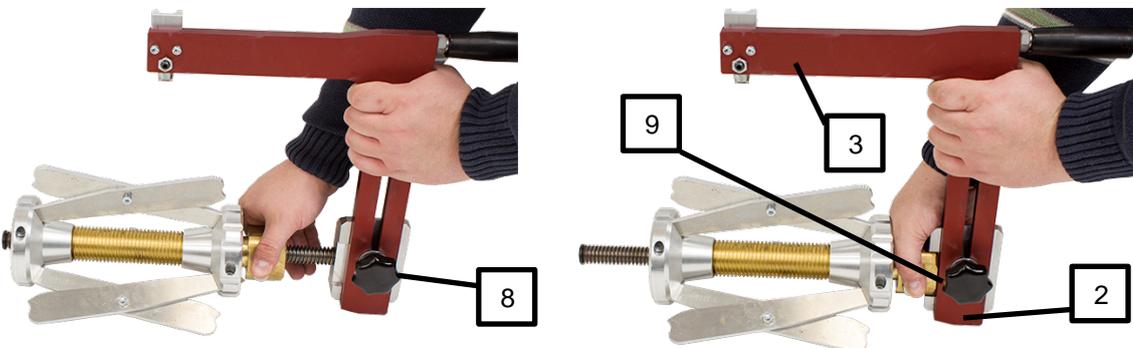
Les chiffres entre parenthèses renvoient à la liste correspondant du chapitre 6.

9.1 Préparation pour le raclage

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.
2	Marquage de 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 à gratter doit être hachurée.

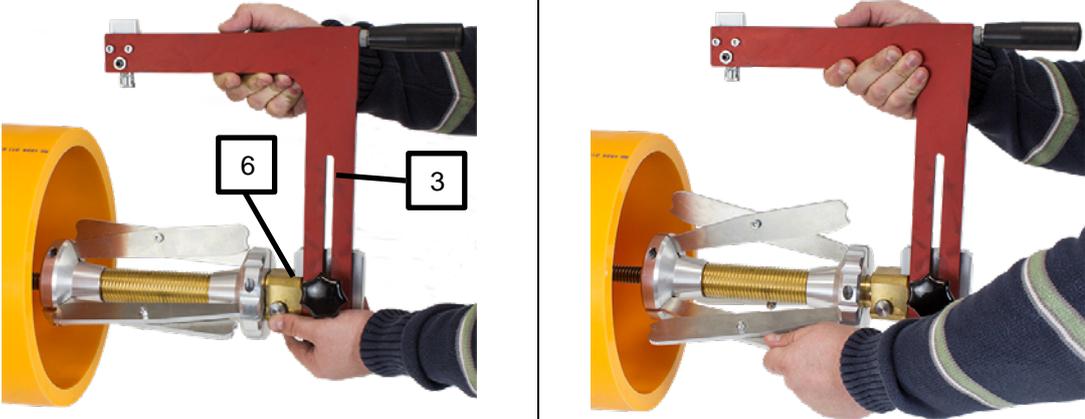
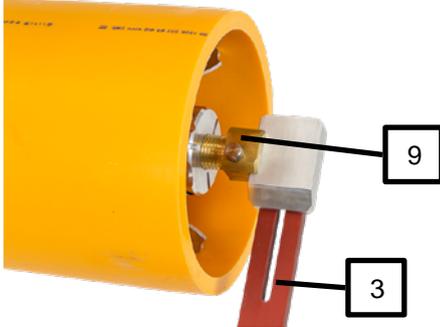
9.2 Montage du racleur mécanique

Étape	Action
1	Préparation du racleur mécanique
1.1	Desserrer la molette de serrage (8) dans le sens anti-horaire.
1.2	Placer le bras (3) en butée et verrouiller en serrant la molette de serrage (8).
1.3	Appuyer et maintenir le bouton du bloc de réglage (9) et déplacer le bras de pilotage (2) en tirant dans votre direction.



REMARQUE

Il peut être nécessaire au début de forcer, pour desserrer la tête de maintien.

Étape	Action
2	Insertion du racleur mécanique dans le tube
2.1	Tenir le bras de pilotage (3) et la tête de maintien (6) dans le sens anti-horaire jusqu'à ouvrir le mécanisme pour l'insérer dans le tube.
2.2	Insérer la tête de maintien (6) dans le tube.
	
2.3	Ne pas insérer le racleur trop profondément dans le tube afin que le bras de pilotage (3) n'entre pas en contact avec son extrémité. Auquel cas, il serait difficile de débloquer le bras de pilotage.
	

REMARQUE

Pour assurer le bon fonctionnement de l'outil, il faut l'insérer suffisamment dans le tube (plus de la moitié de la longueur des rails de la tête de maintien doit être inséré dans le tube).

Étape	Action
3	Placement du racleur mécanique dans le tube
3.1	Puis tourner le bras de pilotage (3) avec le bloc de réglage (9) dans le sens horaire autour du tube pour déployer les rails de maintien à l'intérieur du tube. Serrer pour fixer le racleur dans le tube. Vérifier que l'outil est bien maintenu dans le tube.

ATTENTION



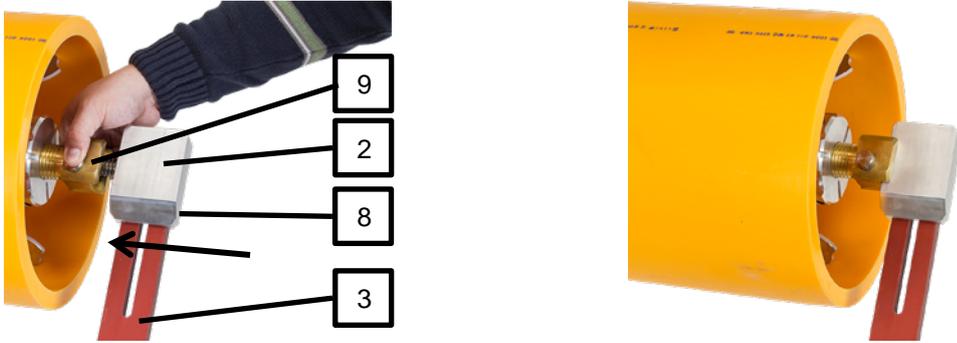
Un serrage trop important peut endommager l'outil et son mécanisme. Un serrage manuel est suffisant pour fixer l'outil dans le tube.

Étape	Action
<p>4</p> <p>Mettre le racleur mécanique en position</p> <p>4.1 Vérifier que l'outil est bien maintenu dans le tube.</p> <p>4.2 Appuyer sur le bouton du bloc (9), débrayer le bras de pilotage (2) et tirer le afin de régler la longueur.</p>	
4.3	Ceci déverrouille le bras de pilotage (2) qui peut alors tourner dans le sens horaire sans interférer avec la tête de maintien. Amener le bras de pilotage (3) sur la zone à gratter.
<p>5</p> <p>Abaisser le bras du racleur mécanique</p> <p>5.1 Désserrer la molette de serrage (8) dans le sens anti-horaire, et ramener le bras de pilotage (3) vers la surface du tube jusqu'au contact de la lame.</p>	
<p>6</p> <p>Appuyer sur le bras du racleur mécanique</p> <p>6.1 Puis appuyer sur le bras de pilotage pour amener l'indicateur à la position indiquée ci-dessous.</p>	
6.2	Visser la molette de serrage (8) dans le sens horaire pour verrouiller le bras de pilotage (3) dans cette position.

9.3 Tube et raclage

Étape	Action
<p>1</p> <p>Tube et raclage</p> <p>1.1 Se placer devant l'outil et saisir la poignée cylindrique (7) d'une main. Tourner le bras de pilotage dans le sens horaire autour du tube à l'aide de la poignée cylindrique (7). N'appliquez aucune force de traction. Continuer à tourner le bras de pilotage jusqu'à ce que vous ayez raclé toute l'extrémité du tube,</p> <p>1.2 Vérifier que le raclage soit continu et homogène, au fur et à mesure de l'avancement de la lame, et jusqu'à l'extrémité du tube.</p>	

9.4 Retrait de l'outil

Étape	Action
1	Amener le bras de pilotage en position haute
1.1	Desserer la molette (8) en tournant dans le sens anti-horaire et libérer le bras de pilotage (3) en position haute. Puis tourner la molette de serrage (8) dans le sens horaire pour verrouiller le bras de pilotage (3) en place.
1.2	Appuyer et maintenir le bouton du bloc de réglage (9) et verrouiller le bars de pilotage (2) dans le bloc (9).
	
1.3	Pour retirer l'outil, tourner le bras de pilotage (3) et le bloc (9) dans le sens anti-horaire. Vous pouvez ainsi fermer le mécanisme jusqu'à ce que vous puissiez retirer l'outil du tube.

REMARQUE

A la fin de l'opération, il est obligatoire de vérifier que la zone marquée a été grattée complètement.

10. Notes supplémentaires

- Ø Si le grattage est insuffisant, la lame doit être remplacée.
- Ø 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.
- Ø Les lames du racler mécanique sont sujettes à l'usure
- Ø N'utilisez que des tubes propres.
- Ø Gardez le racler propre et sec dans la valise!
- Ø L'épaisseur du copeau doit être contrôlée régulièrement à l'aide d'un appareil de mesure approprié.

11. Changement de la lame

Desserrer la vis BTR (2,5 mm) qui fixe la lame sur le porte-lame et enlever la veille lame. Placer la nouvelle lame sur le support de lame et visser à nouveau. Pendant le serrage de la vis, la lame doit être maintenue contre la butée du support de 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.

REMARQUE

Les lames de rechange sont incompatibles avec d'autres racleurs.

11.1 lame pour le racleur mécanique 63-200 mm



Référence produit 2_4201_005

11.2 lame pour le racleur mécanique 90-315 / 180-400 mm

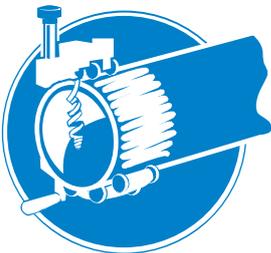


Référence produit 2_4201_008



Généralités

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



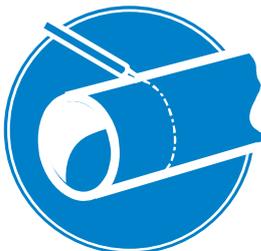
Grattez les surfaces

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



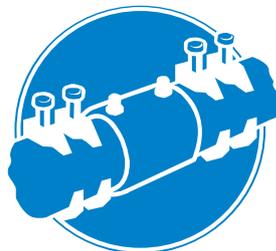
Nettoyage

Essuyiez 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!
Evitez 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