

# Outils et accessoires pour tubes



## Produits

- Cintreuses pour tubes électriques, d'établi et manuelles
- Outils de préparation des tubes

## Sommaire

### Cintreuses pour tubes

Électriques .....	206
Établi .....	207
Manuelles .....	209

### Outils de préparation des tubes

Coupe-tube .....	210
Guide-lame .....	210
Outils d'ébavurage .....	210
Accessoire de maintien .....	210

## Cintreuses pour tubes

Les cintreuses Swagelok® permettent d'effectuer des cintrages de grande qualité sur des tubes fractionnaires ou métriques fabriqués dans des matériaux compatibles avec les raccords pour tubes Swagelok. Faciles à utiliser, ces cintreuses réduisent les délais et les efforts nécessaires à l'installation, ainsi que les possibles plissements ou autres détériorations du tube lors du cintrage.

### Cintreuses électriques pour tube



#### Caractéristiques

- Commande électronique
- Cintrage de 1 à 110°
- Tubes de diam. ext. de 25 à 50 mm (épaisseur de paroi de 1,2 à 5,0 mm) et de 1 à 2 po (épaisseur de paroi de 0,049 à 0,220 po)
- Un sabot de cintrage pour les dimensions 1, 1 1/4, 1 1/2 et 2 po
- Un sabot de cintrage pour les dimensions 25, 32, 38 et 50 mm

#### Données techniques

- Dimensions (position verticale) :  
112 cm (44 po) de hauteur, 74 cm (29 po) de largeur, 76 cm (30 po) de profondeur
- Poids : 191 kg (420 lb)
- Alimentation  
MS-TBE-1 : 115 V (ca), 50 / 60 Hz ; intensité maximale de 13 A  
MS-TBE-2 : 230 V (ca), 50 / 60 Hz ; intensité maximale de 7 A

**Voir les Informations pour commander, page 208.**

Consultez le *Manuel d'utilisation de la cintreuse électrique*, MS-13-138, pour des instructions complètes concernant l'installation et le fonctionnement de la cintreuse.

### Données sur les tubes

La longueur minimale du tube, le rayon de cintrage et les limites de l'épaisseur de paroi pour réaliser le cintrage à 90° d'un tube recuit sont indiqués ci-dessous. Certaines applications nécessitent des rayons de cintrage spécifiques ; consultez la réglementation en vigueur concernant les rayons de cintrage. Pour toute information concernant les épaisseurs de paroi conseillées pour un usage avec des raccords pour tubes Swagelok, consultez le document Swagelok *Données sur les tubes*, MS-01-107FR, page 209.

#### Tubes fractionnaires

Diam. ext. du tube	Longueur min du tube	Rayon de cintrage approximatif	Épaisseur de paroi, min / max	
			Acier au carbone	Acier inoxydable
<b>Dimensions, po</b>				
1	20,5	4	0,049 / 0,120	0,065 / 0,120
1 1/4	22,8	5	0,065 / 0,180	0,083 / 0,156
1 1/2	25,5	6	0,083 / 0,220	0,095 / 0,188
2	32,0	8	0,095 / 0,220	0,109 / 0,188

#### Tubes métriques

Diam. ext. du tube	Longueur min du tube	Rayon de cintrage approximatif	Épaisseur de paroi, min / max	
			Acier au carbone	Acier inoxydable
<b>Dimensions, mm</b>				
25	520	103	1,2 / 3,0	1,8 / 3,0
32	582	126	2,0 / 4,0	2,0 / 4,0
38	648	152	2,2 / 4,5	2,2 / 4,5
50	810	203	—	3,0 / 5,0

## Cintreuses pour tubes

### Cintreuses pour tubes d'établi

#### Caractéristiques

- Fabrication en aluminium léger et robuste
- Cintrage de 1 à 180°
- Tubes de diam. ext. 6 à 30 mm (épaisseur de paroi de 0,8 à 3,0 mm) et de diam. ext. 1/4 à 1 1/4 po (épaisseur de paroi de 0,028 à 0,120 po)
- Sabots de cintrage en acier nécessaires pour :
  - les tubes de diam. ext. 1 po dont l'épaisseur de la paroi est supérieure à 0,095 po
  - les tubes de diam. ext. 25 mm dont l'épaisseur de la paroi est supérieure à 2,4 mm
  - tous les tubes en alliage 2507™
  - tous les tubes à paroi épaisse en acier inoxydable recuit
  - tous les tubes sans soudure en acier inoxydable de dureté 1/8 étirés à froid.
  - tous les tubes de la série IPT pour pressions moyennes et élevées.
- Comprend un graisseur et un coffret métallique pour le transport et le stockage
- Le modèle manuel peut fonctionner avec un moteur de perceuse de 1/2 po à l'aide d'un embrayage de transmission du couple et d'un bras de support optionnels.
- Conformité CE



Modèle manuel



Modèle électrique

#### Données techniques

- Dimensions (cintreuse pour tubes dans son coffret) :  
37 cm (14 1/2 po) de hauteur, 53 cm (21 po) de largeur, 28 cm (11 po) de profondeur
- Poids (cintreuse pour tubes dans son coffret, sans les outils) :  
Modèle manuel : 34 kg (75 lb)  
Modèle électrique : 36 kg (79 lb)
- Alimentation (modèle électrique)  
MS-BTB-1 : 110 V (ca), 50 / 60 Hz ; intensité maximale de 10 A  
MS-BTB-2 : 230 V (ca), 50 / 60 Hz ; intensité maximale de 5 A

**Voir Informations pour commander, page 208, et Options et accessoires, page 209.**

#### Données sur les tubes

Le rayon de cintrage et les limites de l'épaisseur de paroi pour réaliser le cintrage d'un tube recuit sont indiqués ci-dessous. Certaines applications nécessitent des rayons de cintrage spécifiques ; consultez la réglementation applicable concernant les rayons de cintrage. Pour toute information concernant les épaisseurs de paroi conseillées pour un usage avec des raccords pour tubes Swagelok, consultez le document Swagelok *Données sur les tubes*, MS-01-107FR, page 209.

#### Tubes fractionnaires

Diam. ext. du tube	Rayon de cintrage approx.	Épaisseur de paroi, Min/Max				Tube série IPT	
		Acier au carbone	Acier inoxydable	Acier inoxydable recuit à paroi épaisse	Acier inoxydable étiré à froid dureté 1/8	Acier inoxydable pression moyenne	Acier inoxydable pression élevée
<b>Dimensions, po</b>							
1/4	1,42	0,028/0,065		0,065/0,095	0,028/0,065	0,071	0,084
3/8		0,035/0,065	0,035/0,083	0,083/0,134	0,035/0,083	—	—
1/2		0,035/0,083		0,083/0,188	0,049/0,109	—	—
5/8	1,81	0,035/0,095	0,049/0,095	—	—	—	—
1/2	2,20	0,035/0,065		—	—	—	—
3/8		0,035/0,065	0,035/0,083	0,083/0,134	0,035/0,083	0,086	0,125
3/4		0,049/0,109		—	—	—	—
7/8	2,64	0,049/0,109		—	—	—	—
9/16 <sup>①</sup>	3,23	—	—	—	—	0,125	0,187
1		0,049/0,120	0,065/0,120	—	—	—	—
1 1/4	4,41	0,065/0,120	0,083/0,120	—	—	—	—

① Le sabot de cintrage pour tubes de diamètre 9/16 po est en acier et ne s'utilise qu'avec des tubes de la série IPT.

Consultez le *Manuel d'utilisation de la cintreuse d'établi*, MS-13-145, pour des instructions complètes concernant l'installation et le fonctionnement de la cintreuse.

#### Tubes métriques

Diam. ext. du tube	Rayon de cintrage approx.	Épaisseur de paroi, min / max	
		Acier au carbone	Acier inoxydable
<b>Dimensions, mm</b>			
6	36	0,8 / 1,2	
10		1,0 / 1,5	
12		1,0 / 2,2	1,0 / 2,0
15	46	1,0 / 2,2	
16		1,0 / 2,5	1,0 / 2,2
18	55	1,2 / 2,5	
20	67	1,2 / 2,8	
22	67	1,2 / 2,8	
25	82	1,2 / 3,0	1,8 / 3,0
28	112	1,8 / 3,0	
30		2,0 / 3,0	

## Cintreuses pour tube

### Informations pour commander une cintreuse pour tubes d'établi ou électrique

1. Sélectionnez une référence de base.

Type de cintreuse	Référence
<b>Électrique<sup>①</sup></b>	
115 V (ca)	MS-TBE-1
230 V (ca)	MS-TBE-2
<b>Établi</b>	
Manuelle	MS-BTB-M
Électrique—110 V (ca)	MS-BTB-1
Électrique—230 V (ca)	MS-BTB-2

① Non disponible dans l'Union européenne et en Chine.

Exemple : **MS-BTB-1**

2. Ajoutez un code de cordon (modèles électriques).

Région	Tension	Type de prise	Code
Australie, Chine, Nouvelle-Zélande	230 V 50/60 Hz	AS 3112 	8
Europe continentale, Corée	230 V 50/60 Hz	CEE 7/7 	7
Japon, Taïwan	100/115 V 50/60 Hz	NEMA 5-15 	3
	200/230 V 50/60 Hz	NEMA L6-20 	4
Amérique du Nord	115 V 50/60 Hz	NEMA 5-15 	1
	230 V 50/60 Hz	NEMA 6-15 	2
Royaume-Uni	115 V 50/60 Hz	CEI 309 	5
	230 V 50/60 Hz	BS 1363 	6

Exemple : **MS-BTB-1-1**

3. Ajoutez le code correspondant à la langue souhaitée pour le manuel de l'utilisateur.

Language	Code
Chinois (simplifié)	-C
Anglais	-E
Français	-F
Allemand	-G
Japonais	-J
Espagnol	-S

Exemple : **MS-BTB-1-1-E**

4. Ajoutez le code correspondant au kit d'outils souhaité.

Kits d'outils	Code
<b>Électrique<sup>①</sup></b>	
Sabot de cintrage fractionnaire, tours à galets et étriers de fixation des tubes (1, 1 1/4, 1 1/2 et 2 po)	-FKIT
Sabot de cintrage métrique, tours à galets et étriers de fixation des tubes (25, 32, 38 et 50 mm)	-MKIT
<b>Établi</b>	
Sabots de cintrage fractionnaires en aluminium et en acier (1/2, 5/8, 3/4, 7/8 et 1 po)	-FKIT
Sabots de cintrage métriques en aluminium et en acier (12, 16, 18, 20, 22 et 25 mm)	-MKIT

① Non disponible dans l'Union européenne et en Chine.

Exemple : **MS-BTB-1-1-E-FKIT**

#### Kits pour cintreuse d'établi

Pour remplacer un sabot de cintrage en aluminium par un sabot de cintrage en acier pour les tubes de diamètre 1 po ou 25 mm, ajoutez **-S16** à la référence du kit correspondant aux dimensions fractionnaires ou **-S25M** à la référence du kit correspondant aux dimensions métriques. Ce sont les seuls diamètres pour lesquels le remplacement par un sabot en acier est autorisé.

Exemple : **MS-BTB-1-1-E-FKIT-S16**

Les kits -FKIT et -MKIT contiennent les outils correspondant aux tubes dont les dimensions figurent dans le tableau ci-dessus *uniquement*. L'outillage nécessaire pour les tubes de diamètres 1 1/4 po, 28 mm et 30 mm doit être commandé séparément et n'est proposé qu'en acier. Les kits contenant des sabots de cintrage en aluminium ou en acier pour des tubes de 1/4 po, 3/8 po, 6 mm et 10 mm, doivent être commandés séparément ; voir **Options et accessoires des cintreuses pour tubes d'établi**, page 5.

## Cintreuses pour tubes

### Options et accessoires des cintreuses d'établi

Des kits contenant des sabots de cintrage en aluminium ou en acier sont disponibles pour toutes les dimensions de tube indiquées dans les tableaux ci-dessous et doivent être commandés pour obtenir l'outillage nécessaire au cintrage des tubes de diamètres 1/4 po, 3/8 po, 6 mm et 10 mm. Des sabots de cintrage en acier sont nécessaires pour certains tubes énumérés à la page 3.

Kit d'outils	Référence de base
Aluminium	MS-BTT-K-XX <sup>①</sup>
Acier	MS-BTT-K-SXX

<sup>①</sup> Non disponibles pour les dimensions 1 1/4 po, 28 mm et 30 mm.

Les kits contiennent un sabot de cintrage, un galet de guidage et un galet de déformation.

Lors de la commande, remplacez **XX** par un code diamètre figurant dans les tableaux ci-dessous.

Exemple : MS-BTT-K-4

Diamètre fractionnaire, po	Code diamètre
1/4	4
3/8	6
1/2	8
9/16 <sup>①</sup>	9
5/8	10
3/4	12
7/8	14
1	16
1 1/4	S20 <sup>②</sup>

<sup>①</sup> Le sabot de cintrage pour tubes de diamètre 9/16 po est en acier et ne s'utilise qu'avec des tubes de la série IPT.

<sup>②</sup> Disponible uniquement en acier.

Diamètre métrique, mm	Code diamètre
6	6M
10	10M
12	12M
14	14M
15	15M
16	16M
18	18M
20	20M
22	22M
25	25M
28	S28M <sup>①</sup>
30	S30M <sup>①</sup>

<sup>①</sup> Disponible uniquement en acier.

Pour commander un kit complet d'outils en aluminium pour tubes aux dimensions fractionnaires (1/2 po, 5/8 po, 3/4 po, 7/8 po et 1 po), utilisez la référence MS-BTT-K-F-CASE. Pour des tubes aux dimensions métriques (12 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 22 mm et 25 mm), utilisez la référence MS-BTT-K-M-CASE. Ces kits d'outillage ne sont disponibles qu'en aluminium et contiennent les sabots de cintrage, tous les galets ainsi qu'une mallette de transport. Nous ne proposons pas de kits d'outillage en acier.

■ Le trépied offre un support portatif pour la cintreuse.

Référence : **MS-BTB-A-TP**

■ Le kit comprenant un embrayage de transmission de couple et un bras de support permet de faire fonctionner le modèle manuel avec un moteur de perceuse de 1/2 po.

Référence : **MS-BTB-A-TCSA**

■ La pédale peut être utilisée à la place de l'interrupteur à levier pour faire fonctionner le modèle électrique.

Référence : **MS-BTB-A-FS**

Pour d'autres accessoires, consultez le *Manuel d'utilisation de la cintreuse pour tubes d'établi*, MS-13-145.

### Mallette de transport robuste

La mallette en plastique robuste offre une protection maximale à la cintreuse d'établi manuelle ou électrique pendant le transport. Sa poignée extensible et ses roulettes facilitent les déplacements de la cintreuse. La mallette peut également contenir un kit d'outils aux dimensions fractionnaires ou métriques en aluminium.

Dimensions de la mallette, avec les poignées pliées et rentrées :

hauteur 77,5 cm x largeur 52,1 cm x profondeur 39,4 cm environ (30,5 po x 20,5 po x 15,5 po env.).

Référence : **MS-BTB-CASE-SHIP**



## Cintreuses manuelles

Les cintreuses manuelles Swagelok permettent d'effectuer des cintrages réguliers et de grande qualité sur des tubes fabriqués dans des matériaux compatibles avec les raccords pour tubes Swagelok.



### Caractéristiques

- La cintreuse manuelle est disponible pour les diamètres de tube suivants : 1/8, 1/4, 5/16, 3/8 et 1/2 po ; 3, 6, 8, 10 et 12 mm.
- La poignée à manille renforce l'effet de levier pour les cintrages supérieurs à 90°.
- Les matrices à galet réduisent la force de cintrage et l'ovalisation du tube, par rapport au modèle conventionnel à glissement/blocage.
- Cintrage de 1 à 180°.

**La cintreuse pour tubes manuelle ne peut pas être utilisée avec des tubes en alliage 2507 de plus de 1/4 po ou des tubes moyenne pression.**

Pour d'autres information, consultez le *Manuel d'utilisation de la cintreuse manuelle*, MS-13-43.

### Données sur les tubes

Voir les **Informations pour commander** ci-dessous, pour les données relatives aux rayons de cintrage. Certaines applications nécessitent des rayons de cintrage spécifiques ; consultez la réglementation en vigueur concernant les rayons de cintrage. Les épaisseurs conseillées pour la paroi des tubes utilisés avec des raccords pour tubes Swagelok figurent dans le catalogue *Données sur les tubes*, MS-01-107.

### Informations pour commander

Diam. ext. du tube	Rayon de cintrage	Référence
<b>Dimensions, po</b>		
1/8	0,56	MS-HTB-2
1/4	0,56	MS-HTB-4T
1/4	0,75	MS-HTB-4
5/16	0,94	MS-HTB-5
3/8	0,94	MS-HTB-6T
1/2	1,50	MS-HTB-8
<b>Dimensions, mm</b>		
3	15	MS-HTB-3M
6	15	MS-HTB-6M
8	24	MS-HTB-8M
10	24	MS-HTB-10M
12	38	MS-HTB-12M

## Outils de préparation des tubes

### Coupe-tube

Le coupe-tube Swagelok permet de couper des tubes en acier inoxydable, en cuivre mou et en aluminium, d'un diamètre extérieur compris entre 6 et 25 mm ou 3/16 et 1 po.

#### Caractéristiques

- L'évasement et le durcissement de l'extrémité du tube sont atténués.
- Les crans de la poignée, espacés de 1/8 de tour, fournissent des repères simples lors de l'avancée de la lame circulaire.



Référence : **MS-TC-308**

Référence des lames  
de rechange :  
**MS-TCW-308**

### Guide-lame

Le guide-lame permet de maintenir les tubes et de les couper de façon rapide et précise avec une scie à métaux. Le guide-lame contribue à diminuer le temps de préparation des tubes, accélérant ainsi l'assemblage du système.

#### Caractéristiques

- La fixation spécialement conçue maintient le tube bien en place, sans le tordre ni rayer sa surface.
- La précision du guide-lame permet un positionnement aisé de la lame, quelle que soit la découpe effectuée.
- Un espace creux situé sous les plaques de guidage offre un dégagement pour la lame à la fin du sciage.
- La fixation rétractable à ressort permet d'insérer le tube facilement.
- Le guide-lame accepte des tubes d'un diamètre extérieur compris entre 4 et 25 mm ou 3/16 et 1 po.
- Le guide-lame est conçu de manière à pouvoir être facilement monté dans un étau.



Référence :  
**MS-TSG-16**

### Outils d'ébavurage des tubes

Après l'utilisation d'un coupe-tube ou d'un guide-lame, les outils d'ébavurage Swagelok permettent d'ôter les bavures des extrémités des tubes en acier inoxydable, en acier et en alliage dur.

#### Caractéristiques

- Pour l'ébavurage des bords intérieur et extérieur des tubes d'un diamètre compris entre 4 et 38 mm ou 3/16 et 1 1/2 po
- Lames en acier à longue durée d'utilisation
- Corps robuste, moulé sous pression



Référence :  
**MS-TDT-24**

Pour l'ébavurage du  
bord intérieur des tubes  
en acier inoxydable de  
diamètre 1/4, 3/8 et  
9/16 po.



Référence : **MS-44CT-27**

### Serre-tube

Le serre-tube Swagelok permet à l'utilisateur d'un coupe-tube ou d'un outil d'ébavurage de maintenir fermement le tube à couper ou à ébavurer. Pour plus d'informations, contactez votre représentant agréé Swagelok.



## Introduction

Depuis 1947, Swagelok conçoit, développe et fabrique des produits de qualité à usage général ou spécialisé pour les systèmes fluides, qui répondent aux besoins en constante évolution de l'industrie à l'échelle mondiale. Nous avons à cœur de comprendre les besoins de nos clients, de trouver rapidement des solutions adaptées et d'apporter une valeur ajoutée à nos produits et services.

Nous sommes heureux de présenter cette version reliée complète du *Catalogue des produits Swagelok*, qui rassemble plus de 100 catalogues de produit, bulletins techniques et documents de référence distincts en un seul volume pratique et simple à utiliser. Chaque catalogue est mis à jour au moment de l'impression et son numéro de révision figure sur la dernière page. Les révisions ultérieures remplaceront la version imprimée et seront publiées sur le site web de Swagelok ainsi que dans le centre électronique de données techniques sur les produits Swagelok (eDTR).

Pour plus d'informations, consultez le site web ou prenez contact avec un représentant agréé Swagelok.

## Informations concernant la garantie

Les produits Swagelok bénéficient de la garantie limitée à vie Swagelok. Vous pouvez en obtenir une copie sur le site [swagelok.com.fr](http://swagelok.com.fr) ou en contactant votre distributeur agréé Swagelok.

### Sélection des produits en toute sécurité

**Lors de la sélection d'un produit, l'intégralité de la conception du système doit être prise en considération pour garantir un fonctionnement fiable et sans incident. La responsabilité de l'utilisation, de la compatibilité des matériaux, du choix de capacités nominales appropriées, d'une installation, d'un fonctionnement et d'une maintenance corrects incombe au concepteur et à l'utilisateur du système.**

### AVERTISSEMENT

**Les composants qui ne sont pas régis par une norme, comme les raccords Swagelok, ne doivent jamais être mélangés/interchangés avec ceux d'autres fabricants.**

Toutes les marques énumérées ci-dessous ne concernent pas nécessairement ce catalogue.  
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Collecting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company  
15-7 PH—TM AK Steel Corp.  
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services  
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.  
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson  
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.  
CSA—TM Canadian Standards Association  
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company  
DeviceNet—TM ODVA  
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
FM—TM FM Global  
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.  
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell  
MAC—TM MAC Valves  
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.  
NACE—TM NACE International  
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp  
picofast—Hans Turck KG  
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.  
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.  
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation  
UL—Underwriters Laboratories Inc.  
Xylan—TM Whitford Corporation  
© 2020 Swagelok Company