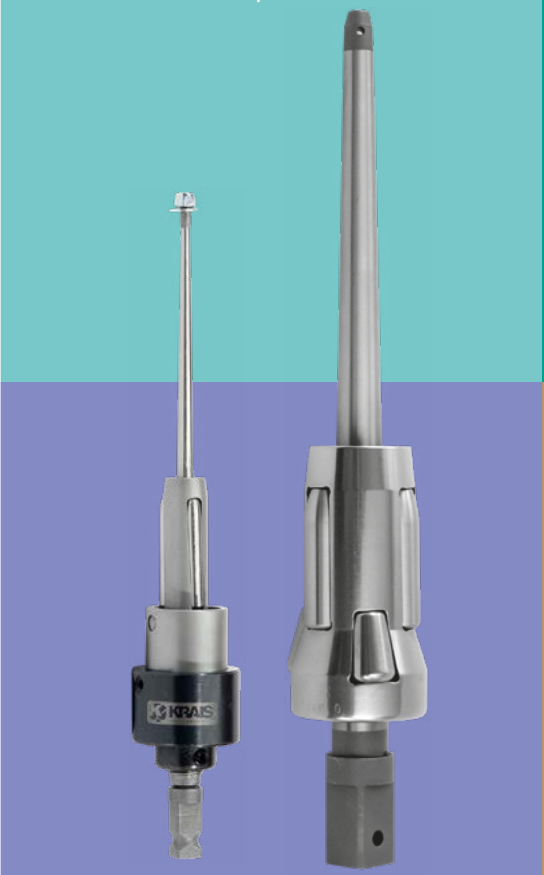
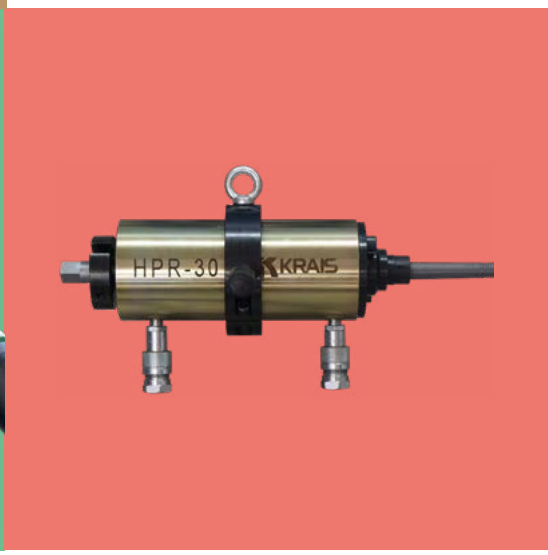
KRAIS
Tube & Pipe Tools



Catalogue de produits

2019



KALMIA
MÁQUINAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES

Tube&Pipe

Outils professionnels pour pipes

KRAIS

Tube & Pipe Tools

Original Manufacturer of the Products

IMPORTANT!

En raison de l'amélioration constante des produits présentés dans ce catalogue, les données et les références peuvent changer sans préavis!

La plupart des outils sont disponibles dans des versions sur mesure. Si votre travail nécessite une solution spéciale - contactez-nous, nous préparerons un outil spécial.

Les capacités de tube indiquées pour les outils de dudgeonnage dans ce catalogue s'appliquent uniquement aux cas les plus répandus avec un pourcentage standard de la réduction de paroi. La capacité atteinte peut être différente pour une plaque tubulaire plus épaisse, un tube en métal plus dur et exotique et un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

Les plages de fonctionnement recommandées pour tous les outils de coupe conviennent aux tailles et aux matériaux de tuyaux standard. Le traitement des tuyaux en matériaux non standard ou de dimensions non standard doit être effectué après les tests et avec le plus grand soin.

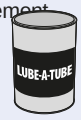
KRAIS Tube & Pipe Tools
Poland, 55-106 Zawonia, Czachowo 15
tel. +48 71 312 05 96, fax +48 71 387 03 32,
mail: export@krais.com
www.krais.com

TABLE DES MATIÈR

Guide pour le doudgeonnage correct 6

Jauge de trou de tube 8

LUBE-A-TUBE pour un meilleur roulement 8



Colliers de poussée typiques 9

Rouleaux pour dudgeonneuse à condensateur 9

Série 900 10

Série 1300 11

Série 800 12

Série 800-5 15

Série 1200 17

Série 1200-5 20

Série F600 22

Série 8012 23

Séries Expandeur conique TACK 25

Special tube expanderS 26

Moteurs recommandés pour dudgeonneuses de tubes de chaudière 28

Plage de dudgeonnage du mandrin court 29

Longueur de rouleau disponible 29

Rouleaux de Bouteille 29

Dudgeonneuses série KS 30

Dudgeonneuses série PZ 31

Séries P2 32

Dudgeonneuse pour tube d'évasement de chaudière Tube de feu 33

Dudgeonneuses pour Tube de feu parallèle 33

Rouleau universel à bride 33

Expandeur Colins 34

Séries K20 35

Séries K50 Push&Pull 35

SÉRIES K60 36

K70 Right Angle Series 37

Séries K77 a renvoi d'angle 37

MultipleExpand AP-S2 38

MultipleExpand NAP-S4 39

Système FlexHolder 40

TES Mini 2 41

Moteurs TESMini 2 42

TES-3000 43

MOTEURS POUR TES-3000 44

TES-3000 Duo 45

MOTORS FOR TES-3000 Duo 45

SwiftRoll X1 46

TEF – EXTRÉMITÉ DU TUBE 48

Outil pour tailler des plaques tubulaires 48

Mini outil de rainurage MWR-JGS 49

Outils de rainurange pour MWR-JGS 50

Comment attacher correctement les machines à chanfreiner 51

Choix de l'arbre correct 52

Gammes de travail pour outils de biseautage universels 53

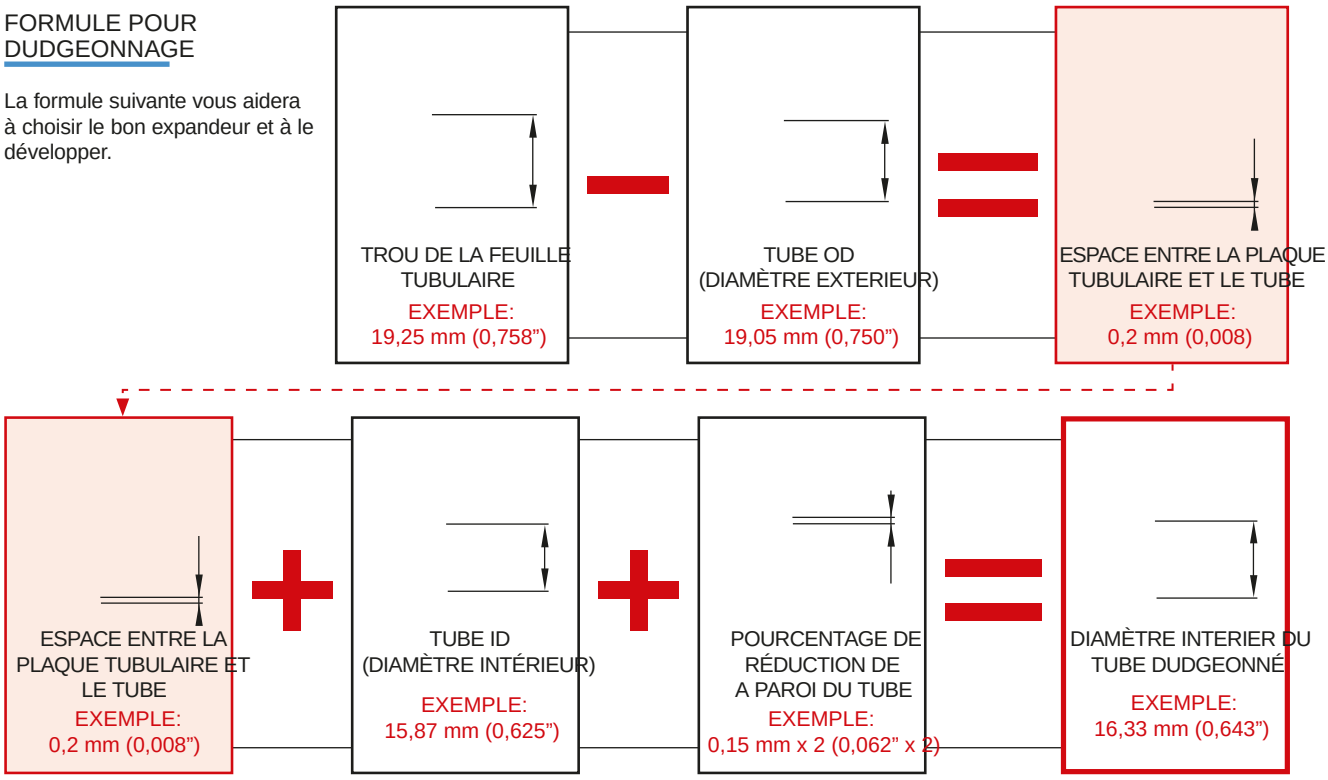
PrepMill 54
MiniMill 101 56
MiniMill 301LP 58
PanelMill PF 60
HyperMill 56 62
MiniMill 300FF 64
MiniMill 300GFF 66
Manual FlangeMill 68
MMFM - Mini FlangeMill 69
Auto MiniMill 101P & 301P 71
MiniMill 201 71
FinMill 71
PanelMill 72
MiniDrill 72
SmartMill-7 73
PipeMill 73
MiniLathe 74
PipeLathe 74
HyperLathe 74
PipeLathe 40 74
Coquille Slim Fit Split Frame 75
Tondeuse à bride SFFM 75
Módulo SFFM 75
Anneau de réaction pour les coquilles SFSF 76
SFSF coquilles AUTRES ajouté 76
Têtes spéciales pour MiniMill / HyperMill 77
Têtes spéciales pour PrepMill 80
Têtes spéciales pour PanelMill 82
Têtes spéciales pour PanelMill PF 83
Cutters et inserts 84
Supports 85
Supports PanelMill et PanelMill PF 88
MiniCut 100 - échangeur de chaleur 89
MiniCut 300 89
Coupe-tubes pour MiniCut 90
PTTC Universal 90
PTTT- Coupe Tube 90
PTTC corps solide 91
ORTC - Coupe-tube a un tour 92
ORTCC - One Revolution Tube Cutter version C 92
Coupe-tube par roue, 1WTTC-1000 93
Coupe-tube par roue, 2WTTC-1500 97
Coupe-tube par roue, 3WTTC-2000 99
Coupe-tube par roue, 3WTTC-3000 101
MWTTC - Coupe-tube manuel 103
MWR Réducteur MiniWall 104
Outil de réduction de paroi de tube 106
Marteau burineur pneumatique 107

CT Outils de réduction 107
Deriver de tube TD 107
Extracteur de tube manuel 108
Poire de lance manuelle MSP-100 108
MCP-100 109
Extracteur de tube CP-1000-S 110
Tube d'extraction CP-1000 111
Extracteur de tubes CP-1000-CC 112
Tube Puller CPS-1000 113
Extracteur de tube CPS-1000-FF 114
Extracteur de tube HPR-CP2000 115
Extracteur semi-automatique Super Jenny 117
ACTP-1000 Extracteur continu de tubes 118
HPR-30 Tube Puller 119
Tube Lance pour HPR Extracteur de Tube 119
Accessories for HPR-30 TUBE PULLERS 120
HPR30 ajusté pour des douilles de 1 1/4" et plus 120
Tube SpinAIR 121
CPPZ-1000 122
Accessoires 123
Testeur de fuite sous vide KVLD-3000 126
Essais de pompes 127

GUIDE POUR LE DOUDGEONNAGE CO

FORMULE POUR DUDGEONNAGE

La formule suivante vous aidera à choisir le bon expandeur et à le développer.



Le pourcentage de réduction de mur est la procédure la plus fréquemment utilisée pour obtenir le joint mécanique optimal entre un tube et la plaque tubulaire.

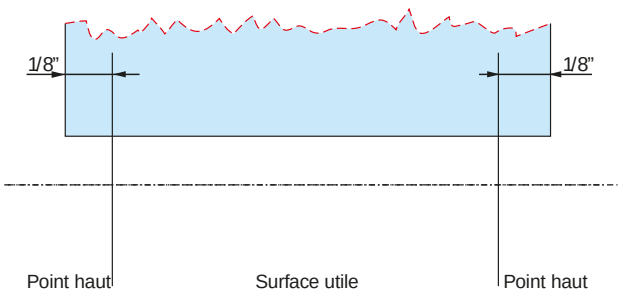
Pour calculer cette réduction, nous devons prendre en compte les écarts entre le diamètre extérieur du tube, l'épaisseur de la paroi du tube et le diamètre du trou de la plaque tubulaire. Nous devons également prendre en compte les différents types de matériaux utilisés pour les tubes et les plaques de tubes. Cependant, en règle générale, le pourcentage de réduction de la paroi est compris entre 4% et 10%.

Le tableau illustre le pourcentage de réduction de paroi de tube applicable en fonction des différents matériaux couramment utilisés pour les tubes et les plaques de tubes:

MATERIEL DE LA PLAQUE TUBULAIRE	MATERIEL DU TUBE	RÉDUCTION DE LA PAROI DU TUBE
Acier Inoxydable	Acier Inoxydable	4-5%
Acier	Acier Inoxydable	4-5%
Acier	Acier	7%
Acier	Cuivre	5%
Cuivre	Cuivre	10%

Pour les parois des tube de chaudières, la réduction d'épaisseur de paroi de tube varie entre 8 et 16%.

ANATOMIE DU ROULEAU



GUIDE D'INSTALLATION DE ROULEMENT DE TUBE

Les suggestions suivantes sont proposés pour faciliter le processus de configuration du laminage des tubes dans un échangeur de chaleur ou une chaudière. Un bon debut assure de bons résultats finaux:

1. 1. Choisissez 3 à 5 tubes dans l'unité à rouler et complétez la formule de la page A-1. Il est important que les mesures utilisées dans la configuration soient réelles, n'utilisez jamais de dimensions moyennes.
2. Une fois la feuille de travail terminée, commencez à configurer le moteur de contrôle du couple en testant le premier des 5 tubes. Le premier rouleau d'essai doit être effectué avec l'airetrol ou le moteur de roulement électrique réglé pour un couple faible afin d'éviter un roulement excessif.
3. Mesurez le diamètre interne du tube après le roulage. Si davantage d'expansion est nécessaire, augmentez le réglage de couple sur la commande et faites rouler le deuxième tube. Vérifiez l'ID (diamètre interne) fini. Il est possible que vous deviez répéter cette étape sur le tube # 3. À ce stade, le réglage du couple doit être correct.
4. Rouler les tubes 4 et 5 pour vérifier la configuration. Ces tubes doivent mesurer tels que calculés dans les limites de la tolérance autorisée.

Tubes de condensateur	10-17 BWG +/- 0.001"
Tubes de condensateur	18-24 BWG +/- 0.0005"
Tubes de chaudière	4-10 BWG +/- 0.002"
Tubes de chaudière	12-16 BWG +/- 0.001"

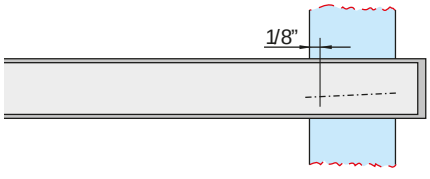
5. La commande de roulement est maintenant réglée et prête à faire rouler le reste des tubes dans l'unité. L'utilisation du système de contrôle de couple assurera l'étanchéité uniforme de tous les tubes.

REMARQUE!
Relancez tous les tubes à essai de taille insuffisante. Pour garantir une durée de vie optimale et un contact tube à tube de la plus haute qualité, un nettoyage périodique de ls dudgeonneuse est nécessaire. Une lubrification correcte des rouleaux, du mandrin et de la butée est un impératif!

CODE D'INSTALLATION DU TUBE DE LA CHAUDIÈRE

Les extrémités de tous les tubes, tubes de suspension et tétines des chaudières et des surchauffeurs à tubes d'eau doivent faire saillie à travers les plaques tubulaires ou les collecteurs avant au moins 1/4" et au-dessus de 3/4". Lorsque les tubes pénètrent dans un angle, la limite maximale de 3/4" ne s'applique qu'au point de projection minimum
Les tubes doivent être dilatés et évasés jusqu'à un diamètre extérieur supérieur d'au moins 1/8 pousse au diamètre du trou du tube ou ils peuvent être évasés, laminés et soudés, sauf dans les cas prévus à la p. 11.2; ou laminé et soudé de manière scellée sans évasement, à condition que la gorge de la soudure de scellé ne dépasse pas 3/8" et que les tubes soient à nouveau dilatés après le soudage.
1. Les tubes doivent faire saillie à l'intérieur du tambour de 1/4" minimum à 3/4" maximum.
2. Le diamètre extérieur de la torche doit être 1/8 po plus grand que le trou de la plaque tubulaire.
3. Le tube doit être enroulé derrière la plaque tubulaire de 1/4" à 3/8".

RÉGLAGE DE LE DUDGEONNAGE DU CONDENSEUR

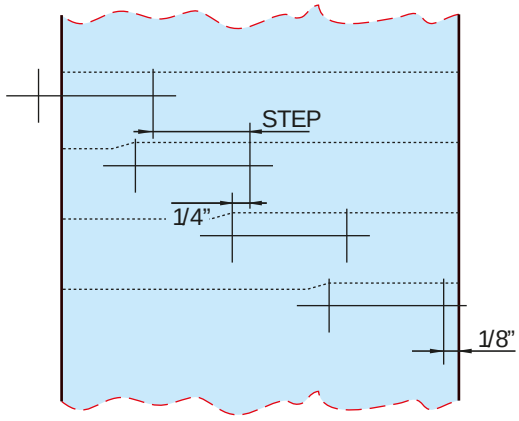


Localisez le point le plus haut du rouleau à environ 1/8" po à l'arrière de la plaque tubulaire et le collier de pression doit toucher le paroi tubulaire.

RÉGLAGE DE LA DUDGEONNEUSE DE LA CHAUDIÈRE

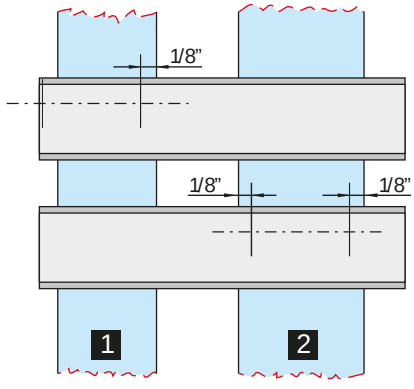
Le rouleau court droit est placé à peu près à mi-chemin dans la plaque tubulaire. Le tube a roulé 3/8" à l'arrière de la plaque tubulaire. Diamètre du tube évasé 1/8" plus grand que le trou de la plaque tubulaire.

PAS À ROULER (ÉPAIS PLAQUE TUBULAIRE)



Pour déterminer la longueur des étapes, divisez le nombre estimé d'étapes dans la longueur de la zone à dérouler. Cette longueur doit être au moins 1/4" Plus courte que la longueur effective du rouleau '2R'. Remarque! Les rouleaux de 1-1/2'' de long ont une longueur effective maximale de 1''; Les rouleaux de 2-1/4'' de long ont une longueur effective maximale de 1-3/4''

APPLICATION DE PLAQUES À DOUBLE TUBE



La paroi de tube primaire serait enroulée avec un dudgeonneuse de type 800 avec rouleau situé par exemple.
Remarque! La longueur effective du rouleau doit être spécifiée en fonction de l'épaisseur de la plaque tubulaire secondaire.
La paroi de tube secondaire serait enroulée avec un dudgeonneuse de type 1200 avec des rouleaux de type '2R', comme dans l'exemple.
Remarque! Lors du laminage d'une plaque tubulaire secondaire, utilisez toujours des rouleaux de type '2R'. Positionnez la didgeonneuse de manière à ce que le rouleau chevauche la plaque tubulaire avec les points hauts d'environ 1/8" po à l'intérieur et sur le sac de la plaque tubulaire.

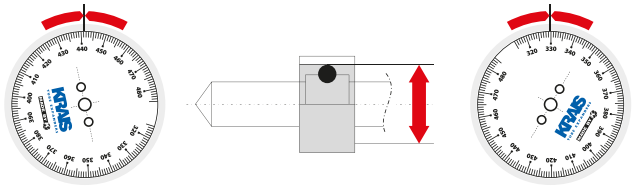
JAUGE DE TROU DE TU

Les jauges de trou de tube utilisent un système de centrage à contact automatique à trois points de précision pour mesurer à la fois le diamètre interne du tube et celui de la paroi de tube. Notre plaque à cadran réversible permet à l'utilisateur de mesurer en unités décimales et métriques. Notre profondeur standard réglable est de 101 ou 203 mm (4" ou 8") en fonction du modèle. Nous proposons des extensions de portée supplémentaires de 203 mm (8 po) pour augmenter la capacité de ces outils pour les ventilateurs à ailettes et similaires. Toutes les jauges sont fournies avec une bague de réglage et une mallette de transport.

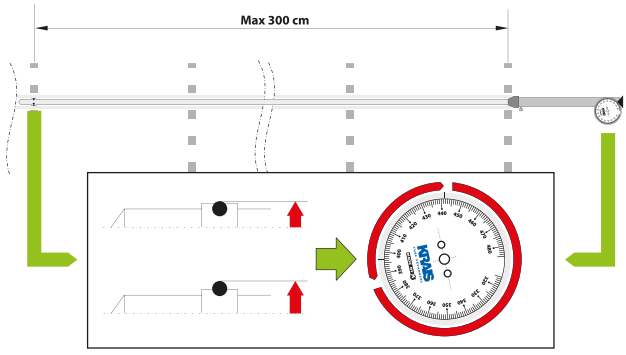
SIZE*		ID RANGE				TOOL NUMBER	REACH		SETTING RING	MANDREL EXTENSION	BODY EXTENSION
		MIN		MAX							
INCH	MM	INCH	MM	INCH	MM		INCH	MM			
3/8	9,53	0,290	0,350	7,37	8,89	K200-95	4	101,6	SR-3/8	K200-95-ME	K200-95-BE
1/2	12,70	0,350	0,450	8,89	11,43	K200-127	4	101,6	SR-1/2	K200-127-ME	K200-127-BE
5/8	15,88	0,440	0,560	11,18	14,22	K200-158	4	101,6	SR-5/8	K200-158-ME	K200-158-BE
3/4	19,05	0,550	0,715	13,97	18,16	K200-190	8	203,2	SR-3/4	K200-190-ME	K200-190-BE
7/8	22,23	0,675	0,840	17,15	21,34	K200-222	8	203,2	SR-7/8	K2000-222-ME	K200-222-BE
1	25,40	0,800	0,965	20,32	24,51	K200-254	8	203,2	SR-1	K200-254-ME	K200-254-BE
1 1/4	31,75	0,950	1,170	24,13	29,72	K200-317	8	203,2	SR-1-1/4	K200-317-ME	K200-317-BE
1 3/8	34,93	1,085	1,295	27,56	32,89	K200-350	8	203,2	SR-1-3/8	K200-350-ME	K200-350-BE
1 1/2	38,10	1,240	1,450	31,50	36,83	K200-381	8	203,2	SR-1-1/2	K200-381-ME	K200-381-BE
1 3/4	44,45	1,476	1,685	37,49	42,80	K200-444	8	203,2	SR-1-3/4	K200-444-ME	K200-444-BE
2	50,80	1,700	1,910	43,18	48,51	K200-508	8	203,2	SR-2	K200-508-ME	K200-508-BE
2 1/4	57,15	1,948	2,16	49,479	54,86	K200-571	8	203,2	SR-1-1/4	K200-571-ME	K200-571-BE
2 1/2	63,50	2,200	2,41	55,880	61,21	K200-635	8	203,2	SR-2-1/2	K200-635-ME	K200-635-BE
3	76,20	2,660	2,87	67,564	72,90	K200-762	8	203,2	SR-3	K200-762-ME	K200-762-BE

*autres mesures sur demande

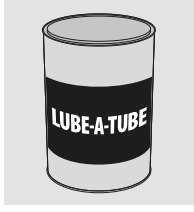
REGLAGE LIVRE DE LA JAUGE



VERSION LONGUE (JUSQU'À 3M)



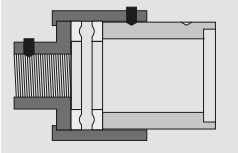
LUBE-A-TUBE POUR UN MEILLEUR ROULI



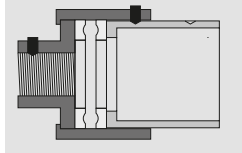
Graisse hydrosoluble spéciale pour le laminage des extrémités de tubes en plaques tubulaires. Application facile: il suffit d'appliquer directement à l'intérieur des extrémités du tube; et enlèvement facile: tout excès de Lube-A-Tube sera complètement éliminé lors de toute opération de test hydraulique ou d'ébullition.

Lube-A-Tube est facile à appliquer. Reste dans le tube pendant toute l'opération de laminage - il ne fuira pas.
Lube-A-Tube ne carbonise pas sous la chaleur et la pression rencontrées pendant l'opération de laminage du tube.
Lube-A-Tube maintient l'outil en expansion au frais, ce qui lui confère une longue durée de vie.
Lube-A-Tube est efficace pour le roulage de tubes de condenseur, de tubes de chaudière et de tubes à alvéoles épaisses dans de nombreux environnements.
Lube-A-Tube peut être utilisé comme 'indicateur' pour montrer à l'opérateur quels tubes sont prêts et ce qui doit encore être étendu.

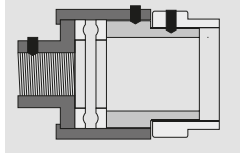
COLLIERS DE POUSSÉE TYPE



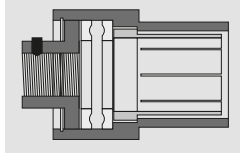
STC
Collier de poussée encastré fixe 1/8". Un collier de poussée de un flip pour les dudgeonneurs de tube des séries 1200 et 800.



FRTC
Collier enfoncé de poussée.

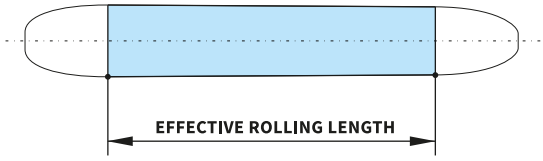


ARTC
Collet de butée réglable à encastrer 0,025 - 0,5"



TWTC
Collier de poussée à paroi mince

ROULEAUX POUR DUDGEONNEUSE À CONDENSATEUR



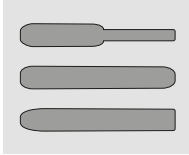
SÉRIE 90

INFO BASIQUE
outils pour dudgeonnage en condensateurs, refroidisseurs, échangeurs de chaleur, refroidisseurs Finfan, chaudières à eau et condenseurs de surface

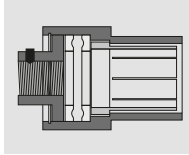
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
3,86 - 8,41 mm	6,35 - 9,50 MM	6,3 - 31,7 MM
0,152” - 0,331”	1/4” - 3/8”	0,25” - 1,25”

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE 35

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM		1/4 Á 3/4"		3/4 Á 1 1/4"						
											6.3 TO 19 MM		19 TO 31.7 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
1/4	6,35	18	0,049	1,24	0,152	3,86	0,151	0,173	3,84	4,39	921	921	-	-	M-39	1/4”	6,3	K20-2500	TES3000 S6000
		19	0,042	1,07	0,166	4,22	0,165	0,185	4,19	4,70	922	923	-	-	M-39	1/4”	6,3		
		20	0,035	0,89	0,180	4,57	0,175	0,200	4,45	5,08	923	923	-	-	M-40	1/4”	6,3		
		21	0,072	1,83	0,186	4,72	0,180	0,207	4,57	5,26	924	924	-	-	M-40	1/4”	6,3		
		22	0,028	0,71	0,194	4,93	0,190	0,216	4,83	5,49	925	925	-	-	M-41	1/4”	6,3		
		23	0,025	0,64	0,200	5,08	0,195	0,222	4,95	5,64	926	923	-	-	M-41	1/4”	6,3		
		24	0,022	0,56	0,206	5,23	0,201	0,230	5,11	5,84	927	924	-	-	M-41	1/4”	6,3		
		28	0,014	0,35	0,222	5,6	0,222	0,238	5,6	6,0	928	903	-	-	928	1/4”	6,3		
		29	0,013	0,33	0,224	5,7	0,222	0,238	5,6	6,0	928	903	-	-	928	1/4”	6,3		
		30	0,012	0,30	0,226	5,7	0,222	0,238	5,6	6,0	928	903	-	-	928	1/4”	6,3		
3/8	9,5	14	0,83	2,10	0,209	5,3	0,201	0,232	5,1	5,8	927	924	-	-	M-41	1/4”	6,3	K20-1800	TES3000 S3000
		15	0,072	1,83	0,231	5,87	0,230	0,265	5,84	6,73	915	903	-	-	M-42	1/4”	6,3		
		16	0,065	1,65	0,245	6,22	0,240	0,275	6,10	6,99	916	916	916L	916L	M-36	1/4”	6,3		
		17	0,058	1,47	0,259	6,58	0,255	0,289	6,48	7,34	918	903	920	904	M-38	1/4”	6,3		
		18	0,049	1,24	0,277	7,04	0,272	0,307	6,91	7,80	901	903	902	904	M-30	1/4”	6,3		
		19	0,042	1,07	0,291	7,39	0,286	0,320	7,26	8,13	903	903	904	904	M-31	1/4”	6,3		
		20	0,035	0,89	0,305	7,75	0,300	0,334	7,62	8,48	905	907	906	908	M-32	1/4”	6,3		
		21	0,032	0,81	0,311	7,90	0,306	0,340	7,77	8,64	907	907	908	908	M-33	1/4”	6,3		
		22	0,028	0,71	0,319	8,10	0,314	0,349	7,98	8,86	909	909	910	910	M-34	1/4”	6,3		
		23	0,025	0,64	0,325	8,26	0,320	0,357	8,13	9,07	911	911	912	912	M-34	1/4”	6,3		
		24	0,022	0,56	0,331	8,41	0,319	0,357	8,10	9,07	911	911	912	912	M-34	1/4”	6,3		

La recommandation relative au moteur s ‘applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

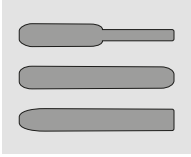
SÉRIE 130

INFO BASIQUE
outils pour dudgeonnage en condensateurs, refroidisseurs, échangeurs de chaleur, refroidisseurs Finfan, chaudières à eau et condenseurs de surface

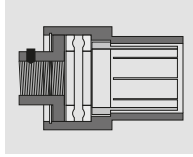
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
5,87 - 8,41 mm	9,5 MM	19,0 - 88,9 MM
0,231” - 0,331”	3/8”	0,75” - 3,50”

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM		1/4 Á 3/4" 6.3 Á 19 MM		3/4 Á 1 1/4" 19 Á 31.7 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
3/8	9,5	15	0,072	1,83	0,231	5,87	0,230	0,265	5,84	6,73	1315	1315	1316	1316	M-86	1/4”	6,3	K20-1800	TES3000 S3000
		16	0,065	1,65	0,245	6,22	0,240	0,275	6,10	6,99	1319	1315	1319-L	916-L	M-86	1/4”	6,3		
		17	0,058	1,47	0,259	6,58	0,255	0,289	6,48	7,34	1317	903	1318	904	M-88	1/4”	6,3		
		18	0,049	1,24	0,277	7,04	0,272	0,307	6,91	7,80	1301	903	1302	904	M-80	1/4”	6,3		
		19	0,042	1,07	0,291	7,39	0,286	0,320	7,26	8,13	1303	903	1304	904	M-81	1/4”	6,3		
		20	0,035	0,89	0,305	7,75	0,300	0,334	7,62	8,48	1305	907	1306	908	M-82	1/4”	6,3		
		21	0,032	0,81	0,311	7,90	0,306	0,340	7,77	8,64	1307	907	1308	908	M-83	1/4”	6,3		
		22	0,028	0,71	0,319	8,10	0,314	0,349	7,98	8,86	1309	909	1310	910	M-84	1/4”	6,3		
		23	0,025	0,64	0,325	8,26	0,320	0,357	8,13	9,07	1311	911	1312	912	M-84	1/4”	6,3		
		24	0,022	0,56	0,331	8,41	0,319	0,357	8,10	9,07	1311	911	1312	912	M-84	1/4”	6,3		

La recommandation relative au moteur s ‘applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

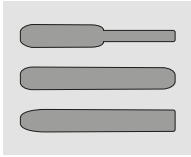
SÉRIE 80

INFO BASIQUE
Outils de dudgeonnage dans les condenseurs, les refroidisseurs, les échangeurs de chaleur, les refroidisseurs Finfan, les chaudières à eau et les condenseurs de surface. En tant qu'extendeur standard, ils sont fournis avec un collier STC. Disponible dans les gammes courtes et longues et également dans la version à 5 rouleaux pour les parois minces. Plusieurs profils de rouleaux disponibles.

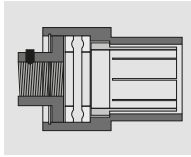
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
8,48 - 26,9 mm	12,7 - 38,1 MM	12,7 - 57,1 MM
0,334" - 1,027"	1/2" – 1-1/2"	0,50" - 2,25"

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM		1/2 TO 1 1/2" 12,7 TO 38,1 MM		1 1/4 TO 2 1/4" 31,7 TO 57,1 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
1/2	12,7	14	0,083	2,11	0,334	8,48	0,324	0,374	8,23	9,50	797	797	-	-	797	3/8	9,5	K20-500	TES300 S1500 or TESMini2 HT0
		15	0,072	1,83	0,356	9,04	0,348	0,398	8,84	10,11	799	R-1	-	-	799	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	0,36	0,410	9,14	10,41	801	R-1	-	-	M-1	3/8	9,5	K20-1800	
		17	0,058	1,47	0,384	9,75	0,374	0,424	9,50	10,77	803	R-2	-	-	M-1	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,402	10,21	0,392	0,447	9,96	11,35	805	R-3	-	-	M-2	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,430	10,92	0,406	0,461	10,31	11,71	805[S]	R-3	-	-	M-3	3/8	9,5		
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	0,392	0,447	9,96	11,35	805	R-3	-	-	M-2	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TesMini2 ES2
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	0,425	0,480	10,80	12,19	807	R-4	-	-	M-3	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	0,449	0,509	11,40	12,93	809	R-4	810	R-4-A	M-4	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	0,471	0,536	11,96	13,61	811	R-5	812	R-5A	M-5	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	0,485	0,550	12,32	13,97	813	R-6	814	R-6A	M-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	815	R-6	816	R-6A	M-6	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	817	R-7	818	R-7-A	M-7	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	819	R-7	820	R-7-A	M-6	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	819[S]	R-7	820[S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	819[S]	R-7	820[S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	819[S]	R-7	820[S]	R-7-A	M-8	3/8	9,5		
3/4	19	10	0,134	3,40	0,482	12,24	0,471	0,536	11,96	13,61	811	R-5	812	R-5-A	M-5	3/8	9,5	K60-900	TES3000 + G1000 TESMini 2 +ES2
		11	0,120	3,05	0,510	12,95	0,499	0,564	12,67	14,33	815	R-6	816	R-6-A	M-6	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	0,522	0,582	13,26	14,78	819	R-7	820	R-7-A	M-6	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	0,615	13,97	15,62	821	R-8	822	R-8-A	M-8	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	823	R-9	824	R-9-A	M-8	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,596	0,661	15,14	16,79	825	R-10	826	R-10-A	M-8	3/8	9,5	K50-600	
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	827	R-10	828	R-10-A	M-9	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5		

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
											1/2 TO 1 1/2"		1 1/4 TO 2 1/4"						
							INCH		MM		12,7 TO 38,1 MM		31,7 TO 57,1 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
7/8	22,2	10	0,134	3,40	0,607	15,42	0,596	0,661	15,14	16,79	825	R-10	826	R-10-A	M-8	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		11	0,120	3,05	0,635	16,13	0,619	0,699	15,72	17,75	829	R-11	830	R-11-A	M-9	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,657	16,69	0,642	0,722	16,31	18,34	831	R-12	832	R-12-A	M-9	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	0,750	17,02	19,05	833	R-13	834	R-13-A	M-10	3/8	9,5	K50-600	
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	835	R-14	836	R-14-A	M-11	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	0,712	0,801	18,08	20,35	837	R-15	838	R-15-A	M-11	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	839	R-15	840	R-15-A	M-12	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5		
1	25,4	8	0,165	4,19	0,670	17,02	0,655	0,735	16,64	18,67	841	R-13	842	R-13-A	M-9	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	0,685	0,774	17,40	19,66	835	R-14	836	R-14-A	M-11	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	0,712	0,801	18,08	20,35	837	R-15	838	R-15-A	M-11	3/8	9,5		
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	0,740	0,829	18,80	21,06	843	R-16	844	R-16-A	M-12	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	845	R-17	846	R-17-A	M-12	3/8	9,5	K50-400	
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	847	R-18	848	R-18-A	M-12	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	849	R-18	850	R-18-A	M-13	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5	K50-600	
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,930	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
1-1/8	28,5	8	0,165	4,19	0,795	20,19	0,776	0,875	19,71	22,23	853	R-20	854	R-20-A	M-13	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	0,829	21,06	0,810	0,909	20,57	23,09	849	R-18	850	R-18-A	M-13	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,857	21,77	0,837	0,936	21,26	23,77	851	R-19	852	R-19-A	M-13	3/8	9,5		
		11	0,120	3,05	0,885	22,48	0,865	0,964	21,97	24,49	855	R-21	856	R-21-A	M-13	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	857	R-21	858	R-21-A	M-14	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	859	R-22	860	R-22-A	M-14	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	861	R-23	862	R-23-A	M-15	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	0,981	24,92	0,962	1,071	24,43	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	0,995	25,27	0,962	1,071	24,43	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,009	25,63	0,990	1,099	25,15	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,027	26,09	0,990	1,099	25,15	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7		
1-1/4	31,7	8	0,165	4,19	0,92	23,37	0,901	1,010	22,89	25,65	865	R-25	866	R-25-A	M-15	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	0,954	24,23	0,935	1,044	23,75	26,52	861	R-23	862	R-23-A	M-15	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	0,982	24,94	0,962	1,071	24,43	27,20	863	R-24	864	R-24-A	M-15	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,010	25,65	0,990	1,099	25,15	27,91	867	R-26	868	R-26-A	M-16	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,032	26,21	1,013	1,122	25,73	28,50	869	R-27	870	R-27-A	M-16	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,060	26,92	1,041	1,150	26,44	29,21	871	R-28	872	R-28-A	M-17	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,084	27,53	1,060	1,169	26,92	29,69	873	R-29	874	R-29-A	M-17	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,12	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,224	28,32	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,224	28,32	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7		
1-3/8	34,9	8	0,165	4,19	1,045	26,54	1,026	1,135	26,06	28,83	877	R-31	878	R-31-A	M-17	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G400 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	1,079	27,41	1,060	1,169	26,92	29,69	873	R-29	874	R-29-A	M-17	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,107	28,12	1,087	1,196	27,61	30,38	875	R-30	876	R-30-A	M-17	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,135	28,83	1,115	1,224	28,32	31,09	879	R-30	880	R-30-A	M-18	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	881	R-32	882	R-32-A	M-18	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,185	30,10	1,160	1,275	29,46	32,39	883	R-33	884	R-33-A	M-19	1/2	12,7	K60-400	
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	885	R-34	886	R-34-A	M-20	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	1,231	31,27	1,206	1,321	30,63	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,245	31,62	1,206	1,321	30,63	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7		

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
											1/2 TO 1 1/2"		1 1/4 TO 2 1/4"						
							INCH		MM		12,7 TO 38,1 MM		31,7 TO 57,1 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
1-1/2	38,1	8	0,165	4,19	1,170	29,72	1,145	1,260	29,08	32,00	889	R-34	890	R-34-A	M-19	1/2	12,7		TES3000 G400 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	1,204	30,58	1,145	1,294	29,08	32,87	885	R-34	886	R-34-A	M-20	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,232	31,29	1,206	1,321	30,63	33,55	887	R-35	888	R-35-A	M-20	1/2	12,7	K60-250	
		11	0,120	3,05	1,260	32,00	1,235	1,350	31,37	34,29	891	R-36	892	R-36-A	M-20	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,282	32,56	1,257	1,372	31,93	34,85	893	R-37	894	R-37-A	M-20	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,310	33,27	1,285	1,400	32,64	35,56	895	R-37	896	R-37-A	M-21	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,334	33,88	1,285	1,400	32,64	35,56	895	R-37	896	R-37-A	M-21	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	1,356	34,44	1,331	1,446	33,81	36,73	897	R-38	898	R-38-A	M-21	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,370	34,80	1,331	1,446	33,81	36,73	897	R-38	898	R-38-A	M-21	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7	K60-400	
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	899	R-38	900	R-38-A	M-22	1/2	12,7		

La recommandation relative au moteur s 'applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

SÉRIE 800-

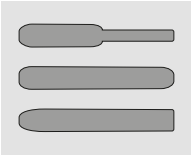
INFO BASIQUE

Outils de dudgeonnage dans les condenseurs, les refroidisseurs, les échangeurs de chaleur, les refroidisseurs Finfan, les chaudières à eau et les condenseurs de surface. En tant qu'extendeur standard, ils sont fournis avec un collier STC. Disponible dans les gammes courtes et longues et également dans la version à 3 rouleaux. Plusieurs profils de rouleaux disponibles.

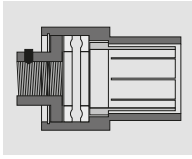
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
12,98 - 36,68 MM	15,8 - 38,1 MM	12,7 - 57,1 MM
0,509” - 1,440”	5/8” – 1-1/2”	1/2” - 2 1/4”

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM		1/2" Á 1 1/2" 12,7 Á 38,1 MM		1 1/4" Á 2 1/4" 31,7 Á 57,1MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MIAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
5/8	15,8	17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	815-5	R-4-5	816-5	R-4-A-5	M-816-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	817-5	R-4-5	818-5	R-4-A-5	M-9	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	819-5	R-4-5	820-5	R-4-A-5	M-820-5	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	819-5[S]	R-4-5	820-5[S]	R-4-A-5	820-5[S]	3/8	9,5		
3/4	19,0	13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	0,615	13,97	15,62	821-5	R-5-5	822-5	R-5-A-5	M-822-5	3/8	9,5	K50-600	TES3000 + G1450 TesMini2 + ES2
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	823-5	R-6-5	824-5	R-6-A-5	M-824-5	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,590	0,661	14,99	16,79	825-5	R-7-5	826-5	R-7-A-5	M-826-5	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	827-5	R-7-5	828-5	R-7-A-5	M-13	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	829-5	R-7-5	830-5	R-7-A-5	M-830-5	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	829-5	R-7-5	830-5	R-7-A-5	M-830-5	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	831-5	R-9-5	832-5	R-9-A-5	M-13	3/8	9,5		
7/8	22,2	13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	0,750	17,02	19,05	833-5	R-9-5	834-5	R-9-A-5	M-14-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	835-5	R-10-5	836-5	R-10-A-5	M-15	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	839-5	R-11-5	840-5	R-11-A-5	M-840-5	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	843-5	R-11-5	844-5	R-11-A-5	M-17-3/8	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU0
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	843-5	R-11-5	844-5	R-11-A-5	M-17-3/8	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,791	20,09	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,805	20,45	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,811	20,60	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,819	20,80	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5		

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE					CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
											1/2" Á 1 1/2"		1 1/4" Á 2 1/4"		MANDRIN				
							INCH		MM		12,7 Á 38,1 MM		31,7 Á 57,1MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MIAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
1	25,4	12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	845-5	R-11-5	846-5	R-11-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	847-5	R-13-5	848-5	R-13-A-5	M-18-3/8	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	849-5	R-12-5	850-5	R-12-A-5	M-850-5	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	851-5	R-14-5	852-5	R-14-A-5	M-852-5	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,87	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	851-5	R-13-5	852-5	R-13-A-5	M-852-5	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU0
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,93	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	855-5	R-13-5	856-5	R-13-A-5	M-856-5	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,936	23,77	0,883	0,982	22,43	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,944	23,98	0,883	0,982	22,43	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5		
1-1/8	28,5	12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	857-5	R-15-5	858-5	R-15-A-5	M-21-3/8	3/8	9,5	K60-400	TES3000 + G1000 TESMini2 + DU1
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	859-5	R-16-5	860-5	R-16-A-5	M-860-5	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	861-5	R-17-5	862-5	R-17-A-5	M-862-5	1/2	12,7		
1-1/4	31,7	15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	875-5	R-21-5	876-5	R-21-A-5	M-876-5	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		16	0,065	1,65	1,120	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	875-5	R-21-5	876-5	R-21-A-5	M-876-5	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,166	29,62	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,180	29,97	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7		
		21	0,032	0,81	1,186	30,12	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7		
		22	0,028	0,71	1,194	30,33	1,115	1,231	28,32	31,27	879-5	R-21-5	880-5	R-21-A-5	M-880-5	1/2	12,7		
1-3/8	34,9	12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	881-5	R-21-5	882-5	R-21-A-5	M-882-5	1/2	12,7	K60-250	
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	885-5	R-23-5	886-5	R-23-A-5	M-882-5	1/2	12,7		
1-1/2	38,1	17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7	K60-900	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7		
		21	0,032	0,81	1,436	36,47	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7		
		22	0,028	0,71	1,444	36,68	1,331	1,472	33,81	37,39	899-5	R-29-5	900-5	R-29-A-5	M-900-5	1/2	12,7		

La recommandation relative au moteur s 'applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

SÉRIE 120

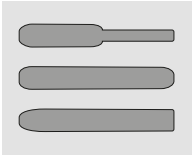
INFO BASIQUE

Outils de dudgeonnage dans les condenseurs, les refroidisseurs, les échangeurs de chaleur, les refroidisseurs Finfan, les chaudières à eau et les condenseurs de surface. En tant qu'extendeur standard, ils sont fournis avec un collier STC. Disponibles en tronçons courts et longs (certains diamètres jusqu'à 5 m) et également en version à 5 rouleaux pour les parois minces. Plusieurs profils de rouleaux disponibles.

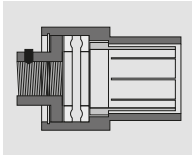
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
8,48 - 36,32 MM	12,7 - 38,1 MM	See table below
0,334 - 1,430"	1/2" – 1-1/2"	

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

ÉPAISSEUR DU PLAQUE TUBULAIRE

ROULEAUX	PORTÉE	PLAQUE TUBULAIRE	
		INCH	MM
1 " 38,1	STD	1 1/2 - 6"	38,1 - 152,4 mm
	A	1 1/2 - 8"	38,1 - 203,2 mm
	B	1 1/2 - 10"	38,1 - 254,0 mm
	C	1 1/2 - 12"	38,1 - 304,8 mm
2 " 57,1	STD	2 1/4 - 6 3/4"	57,1 - 171,4 mm
	A	2 1/4 - 8 3/4"	57,1 - 222,2 mm
	B	2 1/4 - 10 3/4"	57,1 - 273,0 mm
	C	2 1/4 - 12 3/4	57,1 - 323,8 mm

NOTE!
Veuillez noter que la dudgeonneuse est équipé d'une „PIÈCE DE NEZ UNIVERSELLE" qui coupe la portée de la pièce étendue en 3/4". Pour bénéficier de la portée et de l'extension maximales, la dudgeonneuse doit être équipé d'un „PIÈCE DE NEZ COURT"

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
											1/2" Á 6"		2 1/4" Á 6 3/4"						
							INCH		MM		38,1 Á 152,4 MM		57,1 Á 171,4 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
1/2	12,7	14	0,083	2,11	0,334	8,48	0,324	0,374	8,23	9,50	1197	797	-	-	1197	3/8	9,5	K20-500	TES300 S1500 or TESMini2 HT0
		15	0,072	1,83	0,356	9,04	0,348	0,398	8,84	10,11	1199	R-1	-	-	1199	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	0,36	0,41	9,14	10,41	1201	R-1	-	-	M-51	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,384	9,75	0,374	0,424	9,50	10,77	1203	R-2	-	-	M-51	3/8	9,5	K20-1800	
		18	0,049	1,24	0,402	10,21	0,392	0,447	9,96	11,35	1205	R-3	-	-	M-52	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,430	10,92	0,406	0,461	10,31	11,71	1205[S]	R-3	-	-	M-53	3/8	9,5		
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	0,392	0,447	9,96	11,35	1205	R-3	-	-	M-52	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TesMini2 ES2
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	0,425	0,480	10,80	12,19	1207	R-4	-	-	M-53	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	0,449	0,509	11,40	12,93	1209	R-4	1210	R-4-A	M-54	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	0,471	0,536	11,96	13,61	1211	R-5	1212	R-5A	M-55	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	0,485	0,550	12,32	13,97	1213	R-6	1214	R-6A	M-55	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	1215	R-6	1216	R-6A	M-56	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	1217	R-7	1218	R-7-A	M-57	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	1219	R-7	1220	R-7-A	M-56	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	1219[S]	R-7	1220[S]	R-7-A	M-58	3/8	9,5		

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM		1/2" Á 6"		2 1/4" Á 6 3/4"						
											38,1 Á 152,4 MM		57,1 Á 171,4 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
3/4	19	10	0,134	3,40	0,482	12,24	0,471	0,536	11,96	13,61	1211	R-5	1212	R-5-A	M-55	3/8	9,5	K60-900	TES3000 + G1000 TESMini2 + ES2
		11	0,120	3,05	0,510	12,95	0,499	0,564	12,67	14,33	1215	R-6	1216	R-6-A	M-56	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	0,522	0,582	13,26	14,78	1219	R-7	1220	R-7-A	M-56	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,55	0,615	13,97	15,62	1221	R-8	1222	R-8-A	M-58	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	1223	R-9	1224	R-9-A	M-58	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,596	0,661	15,14	16,79	1225	R-10	1226	R-10-A	M-58	3/8	9,5	K50-600	
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	1227	R-10	1228	R-10-A	M-59	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5	K60-900	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5		
7/8	22,2	10	0,134	3,40	0,607	15,42	0,596	0,661	15,14	16,79	1225	R-10	1226	R-10-A	M-58	3/8	9,5	K50-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		11	0,120	3,05	0,635	16,13	0,619	0,699	15,72	17,75	1229	R-11	1230	R-11-A	M-59	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,657	16,69	0,642	0,722	16,31	18,34	1231	R-12	1232	R-12-A	M-59	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,67	0,750	17,02	19,05	1233	R-13	1234	R-13-A	M-60	3/8	9,5	K50-600	
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	1235	R-14	1236	R-14-A	M-61	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	0,712	0,801	18,08	20,35	1237	R-15	1238	R-15-A	M-61	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	1239	R-15	1240	R-15-A	M-62	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 + G1450 TESMini2 ES2
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5		
1	25,4	8	0,165	4,19	0,670	17,02	0,655	0,735	16,64	18,67	1241	R-13	1242	R-13-A	M-59	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	0,685	0,774	17,40	19,66	1235	R-14	1236	R-14-A	M-61	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	0,712	0,801	18,08	20,35	1237	R-15	1238	R-15-A	M-61	3/8	9,5		
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	0,740	0,829	18,80	21,06	1243	R-16	1244	R-16-A	M-62	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	1245	R-17	1246	R-17-A	M-62	3/8	9,5		
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	1247	R-18	1248	R-18-A	M-62	3/8	9,5	K50-400	
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	1249	R-18	1250	R-18-A	M-63	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5	K50-600	
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,930	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5		
1-1/8	28,5	8	0,165	4,19	0,795	20,19	0,776	0,875	19,71	22,23	1253	R-20	1254	R-20-A	M-63	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	0,829	21,06	0,810	0,909	20,57	23,09	1249	R-18	1250	R-18-A	M-63	3/8	9,5		
		10	0,134	3,40	0,857	21,77	0,837	0,936	21,26	23,77	1251	R-19	1252	R-19-A	M-63	3/8	9,5		
		11	0,120	3,05	0,885	22,48	0,865	0,964	21,97	24,49	1255	R-21	1256	R-21-A	M-63	3/8	9,5		
		12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	1257	R-21	1258	R-21-A	M-64	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	1259	R-22	1260	R-22-A	M-64	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	1261	R-23	1262	R-23-A	M-65	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	0,981	24,92	0,962	1,071	24,43	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	0,995	25,27	0,962	1,071	24,43	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,009	25,63	0,990	1,099	25,15	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,027	26,09	0,990	1,099	25,15	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7		

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM		1/2" Á 6"		2 1/4" Á 6 3/4"						
											38,1 Á 152,4 MM		57,1 Á 171,4 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
1-1/4	31,7	8	0,165	4,19	0,92	23,37	0,901	1,010	22,89	25,65	1265	R-25	1266	R-25-A	M-65	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	0,954	24,23	0,935	1,044	23,75	26,52	1261	R-23	1262	R-23-A	M-65	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	0,982	24,94	0,962	1,071	24,43	27,20	1263	R-24	1264	R-24-A	M-65	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,010	25,65	0,990	1,099	25,15	27,91	1267	R-26	1268	R-26-A	M-66	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,032	26,21	1,013	1,122	25,73	28,50	1269	R-27	1270	R-27-A	M-66	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,060	26,92	1,041	1,150	26,44	29,21	1271	R-28	1272	R-28-A	M-67	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	1,084	27,53	1,060	1,169	26,92	29,69	1273	R-29	1274	R-29-A	M-67	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,12	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,224	28,32	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,224	28,32	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7		
1-3/8	34,9	8	0,165	4,19	1,045	26,54	1,026	1,135	26,06	28,83	1277	R-31	1278	R-31-A	M-67	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G400 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	1,079	27,41	1,060	1,169	26,92	29,69	1273	R-29	1274	R-29-A	M-67	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,107	28,12	1,087	1,196	27,61	30,38	1275	R-30	1276	R-30-A	M-67	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,135	28,83	1,115	1,224	28,32	31,09	1279	R-30	1280	R-30-A	M-68	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	1281	R-32	1282	R-32-A	M-68	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,185	30,10	1,160	1,275	29,46	32,39	1283	R-33	1284	R-33-A	M-69	1/2	12,7	K60-400	
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	1285	R-34	1286	R-34-A	M-70	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	1,231	31,27	1,206	1,321	30,63	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,245	31,62	1,206	1,321	30,63	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7		
1-1/2	38,1	8	0,165	4,19	1,170	29,72	1,145	1,260	29,08	32,00	1289	R-34	1290	R-34-A	M-69	1/2	12,7	K60-250	TES3000 G400 or TESMini2 DU1
		9	0,148	3,76	1,204	30,58	1,145	1,294	29,08	32,87	1285	R-34	1286	R-34-A	M-70	1/2	12,7		
		10	0,134	3,40	1,232	31,29	1,206	1,321	30,63	33,55	1287	R-35	1288	R-35-A	M-70	1/2	12,7		
		11	0,120	3,05	1,260	32,00	1,235	1,350	31,37	34,29	1291	R-36	1292	R-36-A	M-70	1/2	12,7		
		12	0,109	2,77	1,282	32,56	1,257	1,372	31,93	34,85	1293	R-37	1294	R-37-A	M-70	1/2	12,7		
		13	0,095	2,41	1,310	33,27	1,285	1,400	32,64	35,56	1295	R-37	1296	R-37-A	M-71	1/2	12,7	K60-400	
		14	0,083	2,11	1,334	33,88	1,285	1,400	32,64	35,56	1295	R-37	1296	R-37-A	M-71	1/2	12,7		
		15	0,072	1,83	1,356	34,44	1,331	1,446	33,81	36,73	1297	R-38	1298	R-38-A	M-71	1/2	12,7		
		16	0,065	1,65	1,370	34,80	1,331	1,446	33,81	36,73	1297	R-38	1298	R-38-A	M-71	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	1299	R-38	1300	R-38-A	M-72	1/2	12,7		

La recommandation relative au moteur s ‘applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

SÉRIE 1200-

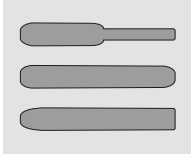
INFO BASIQUE

Outils de dudgeonnage dans les condenseurs, les refroidisseurs, les échangeurs de chaleur, les refroidisseurs Finfan, les chaudières à eau et les condenseurs de surface.
Ceux-ci sont fournis en standard avec un collier STC, mais pour les versions à 5 rouleaux, en particulier pour les tubes de calibre 19 à 22 Ga, le collier à paroi mince TWTC est recommandé. Les expandeurs sont disponibles dans les gammes régulière et longue (certains diamètres, jusqu'à 5 m) ainsi que dans les versions à 3 rouleaux. Plusieurs profils de rouleaux disponibles.

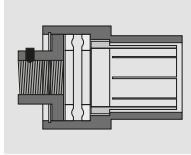
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
14,83 - 36,32 MM	19,0 - 38,1 MM	See table below
0,584 - 1,430"	1/2 – 1-1/2"	

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

ÉPAISSEUR DU PLAQUE TUBULAIRE

ROULEAUX	PORTÉE	PLAQUE TUBULAIRE	
		INCH	MM
1-1/2" 38,1	STD	1 1/2 - 6"	38,1 - 152,4 mm
	A	1 1/2 - 8"	38,1 - 203,2 mm
	B	1 1/2 - 10"	38,1 - 254,0 mm
	C	1 1/2 - 12"	38,1 - 304,8 mm
2-1/4" 57,1	STD	2 1/4 - 6 3/4"	57,1 - 171,4 mm
	A	2 1/4 - 8 3/4"	57,1 - 222,2 mm
	B	2 1/4 - 10 3/4"	57,1 - 273,0 mm
	C	2 1/4 - 12 3/4	57,1 - 323,8 mm

NOTE!
Veuillez noter que l'élargisseur est équipé d'une „PIÈCE DE NEZ UNIVERSELLE" qui coupe la portée de la pièce étendue en 3/4". Pour atteindre la plage d'expansion maximale, l'élargisseur doit être équipé d'un «„PIÈCE DE NEZ COURT"

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM		1/2" Á 6"		2 1/4" Á 6 3/4"						
											38,1 Á 152,4 MM		57,1 Á 171,4 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
5/8	15,8	17	0,058	1,47	0,509	12,93	0,499	0,564	12,67	14,33	1215-5	R-4-5	1216-5	R-4-A-5	M-1216-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	0,517	0,572	13,13	14,53	1217-5	R-4-5	1218-5	R-4-A-5	M-59	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	0,522	0,582	13,26	14,78	1219-5	R-4-5	1220-5	R-4-A-5	M-1220-5	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	0,536	0,596	13,61	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,561	14,25	0,536	0,596	13,61	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,569	14,45	0,536	0,596	13,61	15,14	1219-5[S]	R-4-5	1220-5[S]	R-4-A-5	M-1220-5[S]	3/8	9,5		
3/4	19,0	13	0,095	2,41	0,560	14,22	0,550	0,615	13,97	15,62	1221-5	R-5-5	1222-5	R-5-A-5	M-1222-5	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 TesMini2 ES2
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	0,574	0,639	14,58	16,23	1223-5	R-6-5	1224-5	R-6-A-5	M-1224-5	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	0,590	0,661	14,99	16,79	1225-5	R-7-5	1226-5	R-7-A-5	M-1226-5	3/8	9,5		
3/4	19,0	16	0,065	1,65	0,620	15,75	0,605	0,685	15,37	17,40	1227-5	R-7-5	1228-5	R-7-A-5	M-63	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DUO
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	0,619	0,699	15,72	17,75	1229-5	R-7-5	1230-5	R-7-A-5	M-1230-5	3/8	9,5		
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	0,619	0,699	15,72	17,75	1229-5	R-7-5	1230-5	R-7-A-5	M-1230-5	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,686	17,42	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,694	17,63	0,642	0,722	16,31	18,34	1231-5	R-9-5	1232-5	R-9-A-5	M-63	3/8	9,5		

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE				MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
											1/2" Á 6"		2 1/4" Á 6 3/4"						
							INCH		MM		38,1 Á 152,4 MM		57,1 Á 171,4 MM						
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.		INCH	MM		
7/8	22,2	13	0,095	2,41	0,685	17,40	0,670	0,750	17,02	19,05	1233-5	R-9-5	1234-5	R-9-A-5	M-64-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	0,685	0,774	17,40	19,66	1235-5	R-10-5	1236-5	R-10-A-5	M-65	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	0,726	0,815	18,44	20,70	1239-5	R-11-5	1240-5	R-11-A-5	M-1240-5	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,759	19,28	0,740	0,829	18,80	21,06	1243-5	R-11-5	1244-5	R-11-A-5	M-67-3/8	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU0
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	0,740	0,829	18,80	21,06	1243-5	R-11-5	1244-5	R-11-A-5	M-67-3/8	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,791	20,09	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,805	20,45	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,811	20,60	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,819	20,80	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
1	25,4	12	0,109	2,77	0,782	19,86	0,763	0,852	19,38	21,64	1245-5	R-11-5	1246-5	R-11-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5	K50-600	TES3000 G1450 or TESMini2 ES2
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	0,791	0,880	20,09	22,35	1247-5	R-13-5	1248-5	R-13-A-5	M-68-3/8	3/8	9,5		
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	0,810	0,909	20,57	23,09	1249-5	R-12-5	1250-5	R-12-A-5	M-1250-5	3/8	9,5		
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	0,837	0,936	21,26	23,77	1251-5	R-14-5	1252-5	R-14-A-5	M-1252-5	3/8	9,5		
		16	0,065	1,65	0,87	22,10	0,837	0,936	21,26	23,77	1251-5	R-14-5	1252-5	R-14-A-5	M-1252-5	3/8	9,5		
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5	K50-1250	TES3000 G1000 or TESMini2 DU0
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5		
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5		
		20	0,035	0,89	0,93	23,62	0,865	0,964	21,97	24,49	1255-5	R-13-5	1256-5	R-13-A-5	M-1256-5	3/8	9,5		
		21	0,032	0,81	0,936	23,77	0,883	0,982	22,43	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5		
		22	0,028	0,71	0,944	23,98	0,883	0,982	22,43	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5		
1-1/8	28,5	12	0,109	2,77	0,907	23,04	0,883	0,982	22,43	24,94	1257-5	R-15-5	1282-5	R-15-A-5	M-71-3/8	3/8	9,5	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		13	0,095	2,41	0,935	23,75	0,916	1,015	23,27	25,78	1259-5	R-16-5	1260-5	R-16-A-5	M-1260-5	1/2	12,7		
		14	0,083	2,11	0,959	24,36	0,935	1,044	23,75	26,52	1261-5	R-17-5	1262-5	R-17-A-5	M-1262-5	1/2	12,7		
1-1/4	31,7	15	0,072	1,83	1,106	28,09	1,087	1,196	27,61	30,38	1275-5	R-21-5	1276-5	R-21-A-5	M-1276-5	1/2	12,7	K60-400	TES3000 G1000 or TESMini2 DU1
		16	0,065	1,65	1,120	28,45	1,087	1,196	27,61	30,38	1275-5	R-21-5	1276-5	R-21-A-5	M-1276-5	1/2	12,7		
		17	0,058	1,47	1,134	28,80	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		18	0,049	1,24	1,152	29,26	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,166	29,62	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,180	29,97	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		21	0,032	0,81	1,186	30,12	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
		22	0,028	0,71	1,194	30,33	1,115	1,231	28,32	31,27	1279-5	R-21-5	1280-5	R-21-A-5	M-1280-5	1/2	12,7		
1-3/8	34,9	12	0,109	2,77	1,157	29,39	1,133	1,242	28,78	31,55	1281-5	R-21-5	1282-5	R-21-A-5	M-1282-5	1/2	12,7	K60-250	
		14	0,083	2,11	1,209	30,71	1,179	1,294	29,95	32,87	1285-5	R-23-5	1286-5	R-23-A-5	M-1282-5	1/2	12,7		
1-1/2	38,1	17	0,058	1,47	1,384	35,15	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7	K60-900	TES3000 G1000 or TESMini2 ES2
		18	0,049	1,24	1,402	35,61	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		19	0,042	1,07	1,416	35,97	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		20	0,035	0,89	1,430	36,32	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		21	0,032	0,81	1,436	36,47	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		
		22	0,028	0,71	1,444	36,68	1,331	1,472	33,81	37,39	1299-5	R-29-5	1300-5	R-29-A-5	M-1300-5	1/2	12,7		

La recommandation relative au moteur s 'applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

SÉRIE F60

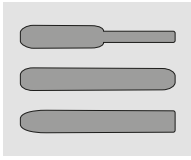
INFO BASIQUE

Outils pour le dudgeonnage simultanée dans les condenseurs, les refroidisseurs, les échangeurs de chaleur, les refroidisseurs Finfan, les chaudières à eau et les condenseurs de surface. Recommandé pour l'acier inoxydable, le titane et d'autres matériaux exotiques à paroi mince à partir de 18 Ga (1,2 mm) ou moins. Ceux-ci sont fournis en standard avec un collier STC, mais pour les versions à 5 rouleaux, en particulier pour les tubes de calibre 19 à 22 Ga, le collier à paroi mince TWTC est recommandé. Plusieurs profils de rouleaux disponibles.

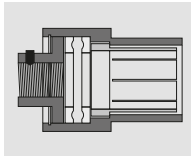
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
13,51 – 22,45 mm	51 - 550,0 MM	38,1 - 57,1 MM
0,532 - 0,884"	- 1"	1 - 2 "

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

TUBE ID		ROLL LENGTH 1 1/2" 38,1 MM		ROLL LENGTH 2 1/4" 57,1 MM		GAMME DUDGEONNAGE				FLARE ROLL	MANDRIN	MOTEUR RECOMMANDÉ	
						INCH		MM					
INCH	MM	TOOL NO.	ROLL NO.	TOOL NO.	ROLL NO.	MIN	MAX	MIN	MAX			ELECTRIC	PNEUMATIC
0,532	13,51	619	K-7	620	K-7A	0,511	0,570	12,98	14,48	F-8	M-6	TESMini 2, ES2	K50-600
0,560	14,22	621	K-8	622	K-8A	0,539	0,606	13,69	15,39	F-8	M-8	TESMini 2, ES2	K50-600
0,584	14,83	623	K-9	624	K-9A	0,562	0,629	14,27	15,98	F-9	M-8	TESMini 2, ES2	K50-600
0,606	15,39	625	K-10	626	K-10A	0,586	0,649	14,88	16,48	F-10	M-8	TESMini 2, ES2	K50-600
0,620	15,75	627	K-10	628	K-10A	0,594	0,677	15,09	17,20	F-10	M-9	TESMini 2, ES2	K50-600
0,634	16,10	629	K-11	630	K-11 A	0,610	0,688	15,49	17,48	F-11	M-9	TESMini 2, ES2	K50-400
0,657	16,69	631	K-12	632	K-12A	0,633	0,712	16,08	18,08	F-12	M-9	TESMini 2, ES2	K50-400
0,670	17,02	641	K-13	642	K-13A	0,645	0,724	16,38	18,39	F-13	M-9	TESMini 2, ES2	K50-400
0,685	17,40	633	K-13	634	K-13A	0,661	0,740	16,79	18,80	F-13	M-10	TESMini 2, ES2	K50-400
0,709	18,01	635	K-14	636	K-14A	0,677	0,763	17,20	19,38	F-14	M-11	TESMini 2, ES2	K60-900
0,731	18,57	637	K-15	638	K-15A	0,700	0,791	17,78	20,09	F-15	M-11	TESMini 2, ES2	K60-900
0,745	18,92	639	K-15	640	K-15A	0,716	0,807	18,19	20,50	F-15	M-12	TESMini 2, ES2	K60-900
0,760	19,30	643	K-16	644	K-16A	0,732	0,818	18,59	20,78	F-16	M-12	TESMini 2, DU1	K60-900
0,782	19,86	645	K-17	646	K-17A	0,751	0,842	19,08	21,39	F-17	M-12	TESMini 2, DU1	K60-900
0,795	20,19	653	K-20	654	K-20A	0,767	0,866	19,48	22,00	F-20	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900
0,810	20,57	647	K-18	648	K-18A	0,779	0,870	19,79	22,10	F-18	M-12	TESMini 2, DU1	K60-900
0,834	21,18	649	K-18	650	K-18A	0,799	0,897	20,29	22,78	F-18	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900
0,856	21,74	651	K-19	652	K-19A	0,826	0,921	20,98	23,39	F-19	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900
0,884	22,45	655	K-21	656	K-21A	0,854	0,948	21,69	24,08	F-21	M-13	TESMini 2, DU1	K60-900

La recommandation relative au moteur s 'applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

SÉRIE 801

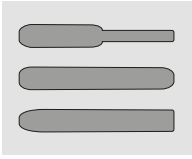
INFO BASIQUE

Outils pour le dudgeonnage simultanée dans les condenseurs, les refroidisseurs, les échangeurs de chaleur, les refroidisseurs Finfan, les chaudières à eau et c. Les détendeurs sont disponibles dans des plages régulières et longues (certains diamètres, jusqu'à 30 cm) ainsi que dans des versions à 5 rouleaux. Plusieurs profils de rouleaux disponibles.

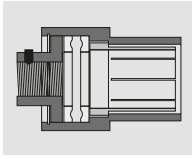
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD	PLAQUE TUBULA
8,48 - 36,32 mm	44,4 - 76,2 mm	12,7 - 101,6 mm
0,334 - 1,430"	13/4 - 3"	11/2 - 21/4"

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				TOOL NR	ROLL NO	MANDRIN	MANDRIN	MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM							
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX				INCH		
1-3/4	44,4	8	0,165	4,19	1,42	36,07	1,368	1,55	34,75	39,37	8012-1-3/4-8	R-33-A	M-90	3/4	K60-400	TESMini2 DU1
		10	0,134	3,40	1,482	37,64	1,420	1,607	36,07	40,82	8012-1-3/4-10	R-37-A	M-90	3/4		
		11	0,120	3,05	1,510	38,35	1,454	1,635	36,93	41,53	8012-1-3/4-11	R-42	M-90	3/4		
		12	0,109	2,77	1,532	38,91	1,482	1,657	37,64	42,09	8012-1-3/4-12	R-44	M-90	3/4		
		13	0,095	2,41	1,560	39,62	1,510	1,685	38,35	42,80	8012-1-3/4-13	R-46	M-90	3/4		
		14	0,083	2,11	1,584	40,23	1,532	1,709	38,91	43,41	8012-1-3/4-14	R-48	M-90	3/4	K60-900	
2	50,8	8	0,165	4,19	1,670	42,42	1,595	1,795	40,51	45,59	8012-2-8	R-48	M-91	3/4	K60-250	TESMini2 K90-E-190
		10	0,134	3,40	1,732	43,99	1,640	1,857	41,66	47,17	8012-2-10	R-50	M-91	3/4		
		11	0,120	3,05	1,760	44,70	1,670	1,885	42,42	47,88	8012-2-11	R-52	M-91	3/4		
		12	0,109	2,77	1,782	45,26	1,704	1,907	43,28	48,44	8012-2-12	R-54	M-91	3/4		
		13	0,095	2,41	1,810	45,97	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		14	0,083	2,11	1,834	46,58	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		15	0,072	1,83	1,856	47,14	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		16	0,065	1,65	1,870	47,50	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		17	0,058	1,47	1,884	47,85	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
		18	0,049	1,24	1,902	48,31	1,732	1,956	43,99	49,68	8012-2-13-18	R-56	M-91	3/4		
2-1/4	57,1	10	0,134	3,40	1,982	50,34	1,890	2,107	48,01	53,52	8012-2-1/4-10	R-56	M-92	3/4	K60-250	TESMini2 K90-E-190
		11	0,120	3,05	2,010	51,05	1,920	2,135	48,77	54,23	8012-2-1/4-11	R-58	M-92	3/4		
		12	0,109	2,77	2,032	51,61	1,954	2,157	49,63	54,79	8012-2-1/4-12	R-60	M-92	3/4		
		13	0,095	2,41	2,060	52,32	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
		14	0,083	2,11	2,084	52,93	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
		15	0,072	1,83	2,106	53,49	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
		16	0,065	1,65	2,120	53,85	1,982	2,185	50,34	55,50	8012-2-1/4-13-16	R-62	M-92	3/4		
2-1/2	63,5	10	0,134	3,40	2,232	56,69	2,140	2,407	54,36	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4	K60-250	TESMini2 K90-E-190
		11	0,120	3,05	2,260	57,40	2,140	2,407	54,36	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4		
		12	0,109	2,77	2,282	57,96	2,140	2,407	54,36	61,14	8012-2-1/2-10-12	R-64	M-93	3/4		
		13	0,095	2,41	2,310	58,67	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		14	0,083	2,11	2,334	59,28	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		15	0,072	1,83	2,356	59,84	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		16	0,065	1,65	2,370	60,20	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		17	0,058	1,47	2,384	60,55	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		
		18	0,049	1,24	2,402	61,01	2,232	2,450	56,69	62,23	8012-2-1/2-13-18	R-64	M-94	3/4		

TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		GAMME DUDGEONNAGE				TOOL NR	ROLL NO	MANDRIN	MANDRIN	MOTEUR PNEUMATIQUE*	MOTEUR ÉLECTRIQUE*
							INCH		MM							
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX				INCH		
2-3/4	69,8	10	0,134	3,40	2,482	63,04	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1	K72-RT-90	TESMini2 K90-E-90
		11	0,120	3,05	2,510	63,75	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		12	0,109	2,77	2,532	64,31	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		13	0,095	2,41	2,560	65,02	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		14	0,083	2,11	2,584	65,63	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		15	0,072	1,83	2,606	66,19	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
		16	0,065	1,65	2,620	66,55	2,390	2,702	60,71	68,63	8012-2-3/4-10-16	R-66	M-96	1		
3	76,2	8	0,165	4,19	2,670	67,82	2,560	2,829	65,02	71,86	8012-3-8-9	R-67	M-97	1	K72-RT-90	TESMini2 K90-E-90
		9	0,148	3,76	2,704	68,68	2,560	2,829	65,02	71,86	8012-3-8-9	R-67	M-97	1		
		10	0,134	3,40	2,732	69,39	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		11	0,120	3,05	2,760	70,10	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		12	0,109	2,77	2,782	70,66	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		13	0,095	2,41	2,810	71,37	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		14	0,083	2,11	2,834	71,98	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		15	0,072	1,83	2,856	72,54	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		16	0,065	1,65	2,870	72,90	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		17	0,058	1,47	2,884	73,25	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		
		18	0,049	1,24	2,902	73,72	2,640	2,952	67,06	74,98	8012-3-10-18	R-67	M-96	1		

La recommandation relative au moteur s ‘applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

SÉRIES EXPANDEUR CONIQUE

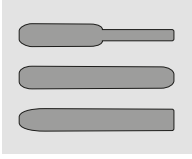
INFO BASIQUE

Extenseurs coniques spéciaux pour élargir le tube sur la longueur courte avant de souder

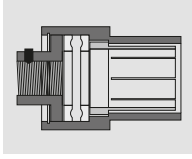
GAMME DE TRAVAIL

TUBE ID	TUBE OD
8,0 - 50,0 mm	9,5 - 50,8 mm
0,315 - 1,969”	0,374 - 2,000”

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES



AUTRES ROULEAUX
PAGE 9



THRUST COLLARS
PAGE 9

MOTEURS DE ROULEMENT
PAGE <?>

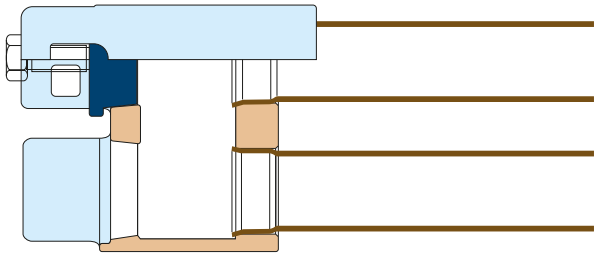
GAMME DUDGEONNAGE				TOOL	ROLLS	MANDRIN	CARRÉ MANDRIN		RECOMMENDED MOTOR *	
MM		INCH								
MIN	MAX	MIN	MAX				MM	INCH	AIR	ELECTRIC
7,80	9,90	0,307	0,390	TRE-797	R-797	M-797	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
8,60	11,00	0,339	0,433	TRE-801	R-1	M-1	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
9,40	12,00	0,370	0,472	TRE-805	R-3	M-2	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
11,30	14,30	0,445	0,563	TRE-811	R-5	M-5	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
11,90	15,10	0,469	0,594	TRE-815	R-6	M-6	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
12,30	15,60	0,484	0,614	TRE-819	R-7	M-6	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
13,70	17,00	0,539	0,669	TRE-823	R-9	M-8	9,5	3/8	K20-1800	TesMini 2 with HT-0
15,50	19,10	0,610	0,752	TRE-831	R-12	M-9	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
16,20	19,80	0,638	0,780	TRE-833	R-13	M-10	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
17,90	21,85	0,705	0,860	TRE-843	R-16	M-12	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
19,70	23,90	0,776	0,941	TRE-849	R-18	M-13	9,5	3/8	K20-550	TesMini 2 with DU-0
21,10	25,30	0,831	0,996	TRE-855	R-21	M-13	9,5	3/8	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
23,50	28,00	0,925	1,102	TRE-863	R-24	M-15	12,7	1/2	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
25,60	30,00	1,008	1,181	TRE-871	R-28	M-17	12,7	1/2	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
27,90	32,35	1,098	1,274	TRE-881	R-32	M-18	12,7	1/2	K50-1250	TesMini 2 with DU-0
29,10	33,70	1,146	1,327	TRE-885	R-34	M-20	12,7	1/2	K50-600	TesMini 2 with DU-0
31,80	36,40	1,252	1,433	TRE-895	R-37	M-21	12,7	1/2	K50-600	TesMini 2 with DU-0
32,90	38,20	1,295	1,504	TRE-899	R-38	M-22	12,7	1/2	K50-600	TesMini 2 with DU-1
36,40	43,20	1,433	1,701	TRE-9012-13/4-12	R-44	M-90	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
39,20	46,80	1,543	1,843	TRE-8012-2-8	R-48	M-91	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
41,20	49,10	1,622	1,933	TRE-8012-2-11	R-52	M-91	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
42,60	50,90	1,677	2,004	TRE-8012-2-13-18	R-56	M-91	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1
46,70	54,80	1,839	2,157	TRE-21/4-10	R-56	M-92	19,1	3/4	K60-900	TesMini 2 with DU-1

La recommandation relative au moteur s ‘applique uniquement aux cas les plus répandus avec une réduction de paroi standard. La recommandation peut être différente pour des plaques tubulaires en métal plus épais, plus dures et plus exotiques avec un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

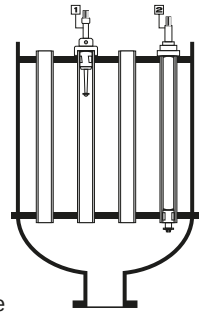
SPECIAL TUBE EXPAND

DUDGEONNEUSE POUR TUBE DE RAFFINERIE

Dudgeonneuse de Tube pour laminage droit ou laminage et évasement de tubes à parois très épaisses dans des logements de tubes de fours de craquage pour des tubes de diamètre extérieur compris entre 50 et 250 mm (2” - 10”) et des jauges allant de 6 à 15 mm (0,19” à 0,59”). Élargissement de 10 à 15 degrés. Longueur du rouleau de 38,1 à 101 mm (1-1/2” à 4”). Fabriqué sur demande pour dessiner le siège du tube.



DUDGEONNEUSE DE RAFINERIE DE SUCRE



Ce sont des outils spéciaux à longueur de roulement fixe qui peuvent être motorisés ou entraînés manuellement. Ils sont auto-alimentés du type à roulement parallèle. Lors de la commande, veuillez donner des détails précis sur le récipient dans lequel la dudgeonneuse doit être utilisé, en indiquant la taille et la longueur du tube, la distance entre les plaques tubulaires, l’épaisseur de la plaque tubulaire et tout détail de saillie. Idéalement, un dessin devrait être fourni.

ENTAILLAGE ET DUDGEONNAGE

Dudgeonneuse de tube et entaillage pour tube mince et tubes à paroi mince. Dudgeonne et entaillez le tube en une seule opération. Les encoches verrouillent les tubes à l’avant et à l’arrière de la plaque tubulaire et empêchent le scellage pendant le transport ou l’expansion des tubes by et sans tubes expansés. La plage d’expansion est réglable à 0,005 mm. Vous n’avez pas besoin de l’entraînement à couple contrôlé.

PAS A PAS

Les Dudgeonneuses STEP-by-STEP sont un excellent outil pour rouler rapidement des tubes épais, de 6” à 24”. Les dudgeonneuses ont des rainures espacées de 1” (25,4 mm) le long de la cage de l’outil, ce qui permet au collier de poussée à ressort de voyager rapidement et efficacement sur toute la longueur de l’outil. Cette étape rapide permet de gagner beaucoup de temps en roulant sur toute la largeur de la plaque tubulaire.

PSE TUYEAU

Les dudgeonneuses PSE sont conçus pour affiner les extrémités des tuyaux et également pour agrandir les diamètres intérieurs des tuyaux à une taille spécifique afin de créer le jeu correct entre le diamètre extérieur et le diamètre intérieur du tuyau avant le brasage ou le brasage à l’argent. Le mandrin fileté permet un dimensionnement rapide et précis de l’extrémité du tuyau. Disponible jusqu’à 8 ”OD.

TWTC

Dudgeonneuse à 5 rouleaux avec collet de serrage à paroi mince TWTC.

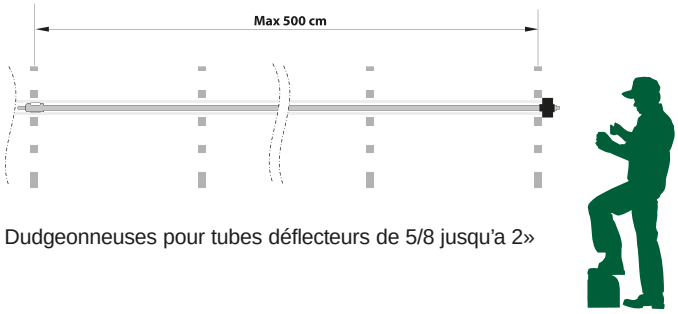
BOÎTE DE LUBRIFICATION-RE-FROIDISSEMENT

Dudgeonneuse de tube avec boîte de lubrification par réfrigération. Sur demande seulement

DUDGEONNEUSE LINSEN

Les dudgeonneuses LINSEN peuvent être entraînés par des perceuses électriques ou pneumatiques. Conçu pour produire des raccords d'extrémité de tube sans raccords. Agrandit l'extrémité du tube sans distorsion ni déformation et sortie. 0,38 mm (0,015 po) permettant à un autre tube du même diamètre extérieur de pouvoir être inséré et soudé. Il convient parfaitement aux tubes en U, aux coudes courts, au cuivre, au laiton, à l'aluminium et aux tubes en acier mince. Disponible de 3/8"(9,5 mm) à 2" (50,8 mm). Pour plus de détails, contactez l'usine.

DUDGEONNEUSES POUR TUBE DÉFLECTEUR



Dudgeonneuses pour tubes déflecteurs de 5/8 jusqu'a 2»

DUDGEONNEUSE À 5 ROULEAUX AVEC BAGUE EN NYLON

Dudgeonneuse à 5 rouleaux avec bague en nylon à l'avant de la cage pour protéger les tubes contre les rayures. Utilisé pour les tubes en titane

MOTEURS RECOMMANDÉS POUR DUDGEONNEUSES DE TUBES DE

Varie en fonction du matériau du tube, de la jauge et de l'épaisseur de la plaque tubulaire. Pour les tubes de plus de 4" (101,6 mm), nous recommandons le modèle K77-RT-25

OUTIL NR	K73 RT 375	K73 RT 280	K73 RT 190	TESMINI K90 E 190	K72 RT 90	K90 E 90
KS Series						
KS-19	OK					
KS-20	OK					
KS-22	OK					
KS-23	OK					
KS-24	OK					
KS-25	OK					
KS-27	OK					
KS-28	OK	OK		OK		
KS-29	OK	OK		OK		
KS-30	OK	OK		OK		
KS-32	OK	OK	OK	OK		
KS-35	OK	OK	OK	OK		OK
KS-37	OK	OK	OK	OK		OK
KS-40	OK	OK	OK	OK	OK	OK
KS-42	OK	OK	OK	OK	OK	OK
KS-44		OK	OK	OK	OK	OK
KS-47		OK	OK	OK	OK	OK
KS-49		OK	OK	OK	OK	OK
KS-52		OK	OK	OK	OK	OK
KS-54			OK	OK	OK	OK
KS-57			OK	OK	OK	OK
KS-60					OK	OK
KS-65					OK	OK
KS-68					OK	OK
KS-72					OK	OK
KS-77					OK	OK
KS-82					OK	OK
KS-86					OK	OK
KS-90					OK	OK
KS-96					OK	OK
PZ Series						
PZ-19	OK					
PZ-20	OK					
PZ-22	OK					
PZ-25	OK					
PZ-28	OK	OK		OK		
PZ-29	OK	OK		OK		

OUTIL NR	K73 RT 375	K73 RT 280	K73 RT 190	TESMINI K90 E 190	K72 RT 90	K90 E 90
PZ-30	OK	OK		OK		
PZ-32	OK	OK	OK	OK		
PZ-35	OK	OK	OK	OK		
PZ-37	OK	OK	OK	OK		
PZ-40	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PZ-42	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PZ-44		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-47		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-49		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-52		OK	OK	OK	OK	OK
PZ-54			OK	OK	OK	OK
PZ-57			OK	OK	OK	OK
PZ-60					OK	OK
PZ-65					OK	OK
PZ-68					OK	OK
PZ-72					OK	OK
PZ-77					OK	OK
PZ-82					OK	OK
PZ-86					OK	OK
PZ-90					OK	OK
PZ-96					OK	OK
P2 Series						
P2-280		OK		OK		
P2-290		OK		OK		
P2-300		OK		OK		
P2-320		OK	OK	OK		
P2-350		OK	OK	OK		OK
P2-370		OK	OK	OK		OK
P2-400		OK	OK	OK	OK	OK
P2-420		OK	OK	OK	OK	OK
P2-440		OK	OK	OK	OK	OK
P2-470		OK	OK	OK	OK	OK
P2-490		OK	OK	OK	OK	OK
P2-520			OK	OK	OK	OK
P2-540			OK	OK	OK	OK
P2-570					OK	OK
P2-600					OK	OK
P2-650					OK	OK

OUTIL NR	K73 RT 375	K73 RT 280	K73 RT 190	TESMINI K90 E 190	K72 RT 90	K90 E 90
P2-680					OK	OK
FTKS Series						
FTKS-508			OK			OK
FTKS-635			OK		OK	OK
FTKS-762					OK	OK
FTPZ Series						
FTPZ-508			OK			OK
FTPZ-635			OK		OK	OK
FTPZ-762					OK	OK
UCRBT Series						
K-41633-00					OK	OK
K-42158-00					OK	OK
K-41359-00					OK	OK

PLAGE DE DUDGEONNAGE DU MANDRIN

SET DU MANDRIN	PLAGE DE DUDGEONNAGE SUR CHAQUE MANDRIN												SAILLANT DE L'AVANT DE LA CAGE		CARRÉ
	A				B				C						
	MM		INCH		MM		INCH		MM		INCH				
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MM	INCH	
TKK-19	19	20	0,748	0,787	20	21	0,787	0,827	21	22	0,827	0,866	40	1,575	½”
TKK-20	20	21	0,787	0,826	21	22	0,827	0,866	22	23	0,866	0,906	40	1,575	½”
TKK-22	22	23	0,866	0,905	23	24	0,906	0,945	24	25	0,945	0,984	40	1,575	½”
TKK-23	23	24	0,906	0,944	24	25	0,945	0,984	25	26	0,984	1,024	40	1,575	½”
TKK-24	24	25	0,945	0,984	25	26	0,984	1,024	26	27	1,024	1,063	40	1,575	½”
TKK-25	25	26	0,984	1,023	26	27	1,024	1,063	27	28	1,063	1,102	40	1,575	½”
TKK-27	27	28	1,063	1,102	28	29	1,102	1,142	29	30	1,142	1,181	40	1,575	½”
TKK-28	28	29,3	1,102	1,153	29,3	30,6	1,154	1,205	30,6	32	1,205	1,260	50	1,969	½”
TKK-29	29	30,3	1,142	1,192	30,3	31,6	1,193	1,244	31,6	33	1,244	1,299	50	1,969	½”
TKK-30	30	31,3	1,181	1,232	31,3	32,6	1,232	1,283	32,6	34	1,283	1,339	50	1,969	½”
TKK-32	32	33,3	1,260	1,311	33,3	34,6	1,311	1,362	34,6	36	1,362	1,417	50	1,969	½”
TKK-37*1	35	37	1,378	1,456	37	39	1,457	1,535	39	41	1,535	1,614	65	2,559	¾”
TKK-37	37	39	1,457	1,535	39	41	1,535	1,614	41	43	1,614	1,693	65	2,559	¾”
TKK-42*2	40	42	1,575	1,653	42	44	1,654	1,732	44	46	1,732	1,811	65	2,559	¾”
TKK-42	42	44	1,654	1,732	44	46	1,732	1,811	46	48	1,811	1,890	65	2,559	¾”
TKK-44	44	46	1,732	1,811	46	48	1,811	1,890	48	50	1,890	1,969	65	2,559	¾”
TKK-47	47	49,4	1,850	1,944	49,4	51,7	1,945	2,035	51,7	54	2,035	2,126	75	2,953	¾”
TKK-49	49	51,4	1,929	2,023	51,4	53,7	2,024	2,114	53,7	56	2,114	2,205	75	2,953	¾”
TKK-49*3	52	54,6	2,047	2,149	54,4	56,9	2,142	2,240	57,7	59,2	2,272	2,331	75	2,953	¾”
TKK-54	54	56,6	2,126	2,228	56,6	59,3	2,228	2,335	59,3	62	2,335	2,441	82	3,228	¾”
TKK-57	57	60	2,244	2,362	60	63	2,362	2,480	63	66	2,480	2,598	90	3,543	¾”
TKK-65*4	60	63	2,362	2,480	63	66	2,480	2,598	66	69	2,598	2,717	90	3,543	¾”
TKK-65	65	68	2,559	2,677	68	71	2,677	2,795	71	74	2,795	2,913	90	3,543	¾”
TKK-72*5	68	71,4	2,677	2,811	71,4	74,7	2,811	2,941	74,7	78	2,941	3,071	100	3,937	1”
TKK-72	72	75,3	2,835	2,964	75,4	78,6	2,969	3,094	78,7	82	3,098	3,228	100	3,937	1”
TKK-77	77	80,4	3,031	3,165	80,4	83,7	3,165	3,295	83,7	87	3,295	3,425	100	3,937	1”
TKK-82	82	85,4	3,228	3,362	85,4	88,7	3,362	3,492	88,7	92	3,492	3,622	100	3,937	1”
TKK-86	86	89,4	3,386	3,519	89,4	92,7	3,520	3,650	92,7	96	3,650	3,780	100	3,937	1”
TKK-90	90	94	3,543	3,700	94	98	3,701	3,858	98	102	3,858	4,016	115	4,528	1”
TKK-96	96	100	3,780	3,937	100	104	3,937	4,094	104	108	4,094	4,252	115	4,528	1”

*1 re. Expandeur KS-35
*2 re. Expandeur KS-40
*3 re. Expandeur KS-52
*4 re. Expandeur KS-60
*5 re. Expandeur KS-68

LONGUEUR DE ROULEAU DISPO

ROULEAUX	LONGUEUR ROULEAUX ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE			
	INCH	MM	INCH	MM
A	1,574	40	” - 3/4”	12 - 19
B	2,362	60	” – 1 ”	22 - 32
C	3,149	80	1 ” - 1 ”	35 - 45
D	3,937	100	1 ” - 2 ”	48 - 58

ROULEAU DE BOUTEIL

Pour les dudgeonneuses KS et PZ, il existe des rouleaux de type bouteille qui réduisent la longueur effective du rouleau. Maximum Pour 10 millimètres de l’avant du rouleau.

DUDGEONNEUSES SÉRI

Trois rouleaux d'expansion avec trois rouleaux évasés, expanseurs de chaudière à alimentation automatique. Ces dudgeons dilatent et flambent simultanément le tube. Un excellent détendeur pour re-rouler les tubes qui fuient et pour les nouvelles constructions de chaudières à tubes d'eau, chaudières à tubes de fumée, économiseurs, aérothermes. Des dudgeonneuses avec 6 rouleaux d'expansion et 3 rouleaux évasés sont disponibles sur demande. Il est recommandé d'utiliser les moteurs de laminage à angle droit de K70 avec ces dudgeonneuses.

TUBE OD		TUBE JAUGE	OUTIL NR	GAMME DUDGEONNAGE				ROULEAUX STANDARD			AUTRE LONGUEUR DE ROULEAU PAGE C3	MANDRIN			SET MANDRIN COURT			CARRÉ MANDRIN	
				MM		INCH		NO.	LONGUEUR			NO.	LONGUEUR		NO.	LONGUEUR			
INCH	MM	BWG		MIN	MAX	MIN	MAX		MM	INCH			MM	INCH		MM	INCH	INCH	MM
1	25,40	9-11	KS-19	19	22	0,75	0,87	RR12RK5	42	1,65	A	TK19	195	7,68	-	-	-	1/2	12,7
		13-14	KS-20	20	23	0,79	0,91	RR12RK5	42	1,65	A	TK20	195	7,68	-	-	-	1/2	12,7
1 1/4	31,75	7	KS-22	22	25	0,87	0,98	RR12RK5	42	1,65	A	TK22	195	7,68	-	-	-	1/2	12,7
		9	KS-23	23	26	0,91	1,02	RR13RK6	42	1,65	A	TK23	195	7,68	-	-	-	1/2	12,7
		10	KS-24	24	27	0,94	1,06	RR13RK6	42	1,65	A	TK24	195	7,68	-	-	-	1/2	12,7
		11-13	KS-25	25	28	0,98	1,10	RR13RK6	42	1,65	A	TK25	195	7,68	-	-	-	1/2	12,7
		12-14	KS-26	26	29	1,02	1,14	RR13RK6	42	1,65	A	TK26	195	7,68	-	-	-	1/2	12,7
		14-15	KS-27	27	30	1,06	1,18	RR15RK7	42	1,65	A	TK27	200	7,87	-	-	-	1/2	12,7
		16	KS-28	28	32	1,10	1,26	RR16RK8	42	1,65	B C	TK28	260	10,24	TKK28	175	6,89	3/4	19,0
1 1/2	38,10	7-10	KS-29	29	33	1,14	1,30	RR16RK8	42	1,65	B C	TK29	260	10,24	TKK29	175	6,89	3/4	19,0
		10-12	KS-30	30	34	1,18	1,34	RR16RK8	42	1,65	B C	TK30	260	10,24	TKK30	175	6,89	3/4	19,0
		12-14	KS-32	32	36	1,26	1,42	RR17RK9	42	1,65	B C	TK32	260	10,24	TKK32	175	6,89	3/4	19,0
		13-20	KS-33	33	38	1,99	1,49	RP33RR33	42	1,65	B C	TK33	290	11,41	TKK33	181	7,12	3/4	19,0
1 3/4	44,45	8-9	KS-35	35	41	1,38	1,61	RR21RK35	42	1,65	B C	TK37	310	12,20	TKK37	188	7,40	3/4	19,0
		10-12	KS-37	37	43	1,46	1,69	RR22RK10	42	1,65	B C	TK37	310	12,20	TKK37	188	7,40	3/4	19,0
		12-18	KS-39	39	45	1,53	1,77	RR40RK40	42	1,65	B C	TK37	310	12,20	TKK37	188	7,40	3/4	19,0
2	50,80	7-9	KS-40	40	46	1,57	1,81	RR40RK40	50	1,97	A B C D	TK42	310	12,20	TKK42	205	8,07	3/4	19,0
		10-13	KS-42	42	48	1,65	1,89	RR23RK11	50	1,97	A B C D	TK42	310	12,20	TKK42	205	8,07	3/4	19,0
		12-14	KS-44	44	50	1,73	1,97	RR23RK11	50	1,97	A B C D	TK44	310	12,20	TKK44	205	8,07	3/4	19,0
			KS-47	47	54	1,85	2,13	RR24RK12	50	1,97	A B C D	TK47	338	13,31	TKK47	218	8,58	3/4	19,0
2 1/4	57,15	10-13	KS-49	49	56	1,93	2,20	RR24RK12	50	1,97	A B C D	TK49	338	13,31	TKK49	218	8,58	3/4	19,0
		14-16	KS-52	52	59	2,05	2,32	RR25RK13	50	1,97	A B C D	TK49	338	13,31	TKK49	218	8,58	3/4	19,0
2 1/2	63,50	8-13	KS-54	54	62	2,13	2,44	RR26RK14	50	1,97	A B C D	TK54	375	14,76	TKK54	230	9,06	3/4	19,0
		12-16	KS-57	57	66	2,24	2,60	RR27RK15	50	1,97	A B C D	TK57	395	15,55	TKK57	235	9,25	3/4	19,0
2 3/4	69,85	7-11	KS-60	60	69	2,36	2,72	RR28RK16	50	1,97	A B C D	TK57	395	15,55	TKK57	235	9,25	3/4	19,0
3	76,20	7-8	KS-65	65	74	2,56	2,91	RR29RK17	50	1,97	A B C D	TK65	395	15,55	TKK65	235	9,25	3/4	19,0
		10-14	KS-68	68	78	2,68	3,07	RR30RK18	50	1,97	A B C D	TK72	425	16,73	TKK72	255	10,04	1	25,4
3 1/4	82,55	7-11	KS-72	72	82	2,83	3,23	RR31RK19	50	1,97	A B C D	TK72	425	16,73	TKK72	255	10,04	1	25,4
	82,55	15-16	KS-77	77	87	3,03	3,43	RR32RK20	50	1,97	A B C D	TK77	425	16,73	TKK77	255	10,04	1	25,4
3 1/2	88,90	10-13	KS-82	82	92	3,23	3,62	RR33RK21	50	1,97	A B C D	TK82	425	16,73	TKK82	255	10,04	1	25,4
3 3/4	95,25	8-12	KS-86	86	96	3,39	3,78	RR34RK22	50	1,97	A B C D	TK86	425	16,73	TKK86	255	10,04	1	25,4
4	101,60	9-12	KS-90	90	102	3,54	4,02	RR34RK22	50	1,97	A B C D	TK90	485	19,09	TKK90	275	10,83	1	25,4
		16	KS-96	96	108	3,78	4,25	RR35RK23	50	1,97	A B C D	TK96	485	19,09	TKK96	275	10,83	1	25,4

Si vous avez choisi le KS-54 avec les barres de 50 millimètres, le KS-5450, avec 60 millions de KS.
Set d'aiguilles courtes sur demande.

DUDGEONNEUSES SÉRI

Dudgeonneuse avec trois rouleaux et auto-alimenté. Un excellent dudgeonneuse pour la ré-expansion en cas de fuite ou pour les nouvelles constructions de chaudières ou de conduites de fumée, d'économiseurs ou de réchauffeurs de pré-air.
Des dudgeonneuses dotés de rouleaux d'expansion 4,5 et 7 sont disponibles sur demande. Notre moteur coudé pour dudgeonage K-7- est recommandé pour l'utilisation de ces expandeurs.

TUBE OD		TUBE JAUGE	OUTIL NR	GAMME DUDGEONNAGE				ROULEAUX STANDARD			COUPE LONGUEUR DE ROULEAU PAGE C3	MANDRIN			SET MANDRIN COURT			CARRÉ MANDRIN	
				MM		INCH		NO.	LONGUEUR			NO.	LONGUEUR		NO.	LONGUEUR			
INCH	MM	BWG		MIN	MAX	MIN	MAX		MM	INCH			MM	INCH		MM	INCH	INCH	MM
1	25,40	11-12	PZ-19	19	22	0,75	0,87	RR12	42	1,654	A	TK19	195	7,677	-	-	-	12,7	1/2
		13-16	PZ-20	20	23	0,79	0,93	RR12	42	1,654	A	TK20	208	8,189	-	-	-	12,7	1/2
1-1/8	28,58	12-14	PZ-22	22	25	0,87	0,98	RR12	42	1,654	A	TK22	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		14-16	PZ-23	23	26	0,91	1,02	RR13	42	1,564	A	TK23	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		15-17	PZ-24	24	27	0,94	1,06	RR13	42	1,564	A	TK24	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		16	PZ-25	25	28	0,98	1,14	RR13	42	1,654	A	TK25	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
1-1/4	31,75	12-14	PZ-26	26	29	1,02	1,14	RR13	42	1,654	A	TK26	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		12-17	PZ-27	27	30	1,06	1,18	RR15	42	1,654	A	TK27	220	8,661	-	-	-	12,7	1/2
		16	PZ-28	28	32	1,10	1,26	RR16	42	1,654	B C	TK28	285	11,220	-	-	-	19,0	3/4
1-1/2	38,10	7-11	PZ-29	29	33	1,14	1,34	RR16	42	1,654	B C	TK29	285	11,220	-	-	-	19,0	3/4
		10-12	PZ-30	30	34	1,18	1,38	RR16	42	1,654	B C	TK30	285	11,220	-	-	-	19,0	3/4
		13-16	PZ-32	32	36	1,26	1,42	RR17	42	1,654	B C	TK32	260	10,236	-	-	-	19,0	3/4
		13-20	PZ-33	33	38	1,99	1,49	RP33	42	1,65	B C	TK33	290	11,41	TKK33	181,00	7,12	19,0	3/4
1-3/4	44,45	8-9	PZ-35	35	41	1,38	1,61	RR21	42	1,654	B C	TK37	310	12,205	TKK37	188,00	7,402	19,0	3/4
		10-16	PZ-37	37	43	1,46	1,69	RR22	42	1,654	B C	TK37	310	12,205	TKK37	188,00	7,402	19,0	3/4
		12-18	PZ-39	39	45	1,53	1,77	RR40	42	1,654	B C	TK37	310	12,205	TKK37	188,00	7,402	19,0	3/4
2	50,80	7-10	PZ-40	40	46	1,57	1,81	RR40	50	1,969	A B C D	TK42	310	12,205	TKK42	205,00	8,071	19,0	3/4
		11-12	PZ-42	42	48	1,65	1,89	RR23	50	1,969	A B C D	TK42	310	12,205	TKK42	205,00	8,071	19,0	3/4
		13-15	PZ-44	44	50	1,73	1,97	RR23	50	1,969	A B C D	TK44	310	12,205	TKK44	205,00	8,071	19,0	3/4
		16	PZ-47	47	54	1,85	2,13	RR24	50	1,969	A B C D	TK47	338	13,307	TKK47	218,00	8,583	19,0	3/4
2-1/4	57,15	10-12	PZ-49	49	56	1,93	2,20	RR24	50	1,969	A B C D	TK49	338	13,307	TKK49	218,00	8,583	19,0	3/4
		14-16	PZ-52	52	59	2,05	2,32	RR25	50	1,969	A B C D	TK49	338	13,307	TKK49	218,00	8,583	19,0	3/4
2-1/2	63,50	11-12	PZ-54	54	62	2,13	2,44	RR26	50	1,969	A B C D	TK54	375	14,764	TKK54	230,00	9,055	19,0	3/4
		13-16	PZ-57	57	66	2,24	2,60	RR27	50	1,969	A B C D	TK57	395	15,551	TKK57	235,00	9,252	19,0	3/4
2-3/4	69,85	7-11	PZ-60	60	69	2,36	2,72	RR28	50	1,969	A B C D	TK57	395	15,551	TKK57	235,00	9,252	19,0	3/4
3	76,20	7-11	PZ-65	65	74	2,56	2,91	RR29	50	1,969	A B C D	TK65	395	15,551	TKK65	235,00	9,252	19,0	3/4
3		12-13	PZ-68	68	78	2,68	3,07	RR30	50	1,969	A B C D	TK72	425	16,732	TKK72	255,00	10,039	25,40	1
3-1/4	82,55	7-12	PZ-72	72	82	2,83	3,23	RR31	50	1,969	A B C D	TK72	425	16,732	TKK72	255,00	10,039	25,40	1
		13-16	PZ-77	77	87	3,03	3,43	RR32	50	1,969	A B C D	TK77	425	16,732	TKK77	255,00	10,039	25,40	1
3-1/2	88,90	10-16	PZ-82	82	92	3,23	3,62	RR33	50	1,969	A B C D	TK82	425	16,732	TKK82	255,00	10,039	25,40	1
3-3/4	95,25	7-12	PZ-86	86	96	3,39	3,78	RR34	50	1,969	A B C D	TK86	425	16,732	TKK86	255,00	10,039	25,40	1
4	101,60	8-12	PZ-90	90	102	3,54	4,02	RR34	50	1,969	A B C D	TK90	485	19,094	TKK90	275,00	10,827	25,40	1
		13-16	PZ-96	96	108	3,78	4,25	RR35	50	1,969	A B C D	TK96	485	19,094	TKK96	275,00	10,827	25,40	1

Si vous commandez la dudgeonneuse PZ-54 avec des rouleaux de 50 mm, vous devez spécifier PZ-5450, avec de 60 mm PZ-5460.
Jeu d'aiguilles courtes sur demande.

SÉRIES P

Trois rouleaux, extenseur de tube d'extension réglable et auto-alimenté pour une dudgeonnage en profondeur. Roulage parallèle avec longs rouleaux efficaces à double rayon. Les rouleaux sont auto-retenus dans la cage. Un excellent dudgeonneuse pour les retouches, le roulage dur et le recollage de tubes non étanches, ainsi que pour les nouvelles constructions de chaudières à tubes d'eau, de chaudières à tubes de fumée, d'économiseurs et de réchauffeurs d'air.
Des dudgeonneuses à 4, 5 rouleaux, avec des rouleaux plus longs ou une portée plus longue avec des incréments de 2 pouces sont disponibles sur demande. Il est recommandé d'utiliser les moteurs à roulement à angle droit de notre K70 avec ces dudgeons.

TUBE OD		TUBE JAUGE	OUTIL NR	GAMME DUDGEONNAGE				ROULEAUX STANDARD			MANDRIN	CARRÉ MANDRIN	
				INCH		MM		NR	LONGUEUR				
INCH	MM	BWG		MIN	MAX	MIN	MAX		MM	INCH		INCH	MM
1-1/4”	31.7	16	P2-280	1.100	1.299	27.80	33.00	998	60	2,362	T-290	1/2”	12.7
1-1/2”	38.1	7-11	P2-290	1.140	1.330	28.80	34.00	1048	60	2,362	T-290	1/2”	12.7
		10-12	P2-300	1.173	1.337	29.80	35.00	1089	60	2,362	T-290	1/2”	12.7
		13-16	P2-320	1.251	1.456	31.80	37.00	1143	60	2,362	T-320	1/2”	12.7
1-3/4”	44.4	8-9	P2-350	1.370	1.614	34.80	41.00	RR21A	60	2,362	T-370	3/4”	19
		10-16	P2-370	1.448	1.692	36.80	43.00	RR22A	60	2,362	T-370	3/4”	19
2"	50.8	7-10	P2-400	1.566	1.811	39.80	46.00	RR40A	60	2,362	T-420	3/4”	19
		11-12	P2-420	1.645	1.889	41.80	48.00	RR23A	60	2,362	T-420	3/4”	19
		13-15	P2-440	1.724	1.968	43.80	50.00	RR23A	60	2,362	T-440	3/4”	19
		16	P2-470	1.842	2.125	46.80	54.00	RR24A	60	2,362	T-470	3/4”	19
2-1/4”	57.1	10-12	P2-490	1.921	2.204	48.80	56.00	RR24A	60	2,362	T-490	3/4”	19
		14-16	P2-520	2.039	2.332	51.80	59.00	RR25A	60	2,362	T-490	3/4”	19
2-1/2”	63.5	11-12	P2-540	2.118	2.440	53.80	62.00	RR26A	60	2,362	T-540	3/4”	19
		13-16	P2-570	2.236	2.598	56.80	66.00	RR27A	60	2,362	T-570	3/4”	19
2-3/4”	69.8	7-11	P2-600	2.354	2.716	59.80	69.00	RR28A	60	2,362	T-570	3/4”	19
3”	76.2	7-11	P2-650	2.551	2.952	64.80	74.00	RR29A	60	2,362	T-650	3/4”	19
		13-15	P2-680	2.669	3.070	67.80	78.00	RR30A	60	2,362	T-720	1”	25.4
3-1/4”	82.55	7-12	P2-720	2,834	3,228	72,00	82,00	RR31A	60	2,362	T-720	1”	25,4
		13-16	P2-770	3,030	3,430	77,00	87,00	RR32A	60	2,362	T-770	1”	25,4
3-1/2”	88.9	10-16	P2-820	3,228	3,622	82,00	92,00	RR33A	60	2,362	T-820	1”	25,4
3-3/4”	95.25	7-12	P2-860	3,385	3,779	86,00	96,00	RR34A	60	2,362	T-860	1”	25,4
4”	101.6	8-12	P2-900	3,543	4,015	90,00	102,00	RR34A	60	2,362	T-900	1”	25,4
		13-16	P2-960	3,779	4,409	96,00	108,00	RR35A	60	2,362	T-960	1”	25,4

Les dudgeonneuses P2 sont également disponibles avec des rouleaux de 80 mm. Exemples de commande:
P2-420 - dudgeonneuse standard avec rouleaux de 60mm
P2-420/80 - dudgeonneuse avec rouleaux de 80mm
P2-420/80+3” - dudgeonneuse avec rouleaux 80mm et longueur extendue pour 3”

DUDGEONNEUSE POUR TUBE D'ÉVASEMENT DE CHAUDIÈRE T

Trois rouleaux d'expansion et trois rouleaux évasés, des dudgeonneuses de tubes à alimentation automatique avec collerette de poussée réglable pour un fonctionnement sans friction et une longue durée de vie de l'outil, ainsi que pour ajuster la longueur de l'évasement. Cet dudgeonneuse dilatera et éclairera simultanément le tube. Le col ajustable permet une longueur évasée uniforme. Un excellent dudgeonneuse pour relancer les tubes qui fuient et pour les nouvelles constructions de chaudières à tubes d'eau, de chaudières à tubes de fumée, d'économiseurs, de réchauffeurs d'air. Des dudgeonneuses avec 6 rouleaux et 3 rouleaux évasés sont disponibles sur demande.

TUBE OD		TUBE JAUGE	OUTIL NR	GAMME DUDGEONNAGE				ROULEAUX SET NR	MANDRIN	SET MANDRIN COURT	CARRÉ MANDRIN	
				INCH		INCH						
INCH	MM	BWG		MIN	MAX	MIN	MAX				INCH	MM
2	50,8	10-14	FTKS-508	1,653	41,99	1,889	47,98	RR23RK11	TF-42	TFKK-42	3/4	19
2-1/2	63,5	10-14	FTKS-635	2,125	53,98	2,440	61,98	RR25RK14	TF-54	TFKK-54	3/4	19
3	76,2	10-14	FTKS-762	2,559	65,00	2,952	74,98	RR29RK17	TF-65	TFKK-65	3/4	19

DUDGEONNEUSES POUR TUBE DE FEU PAR

Cet outil est conçu principalement pour la fabrication et la maintenance de chaudières à tubes de fumée avec tubes de 2" à 3" de diamètre extérieur. Cet outil à rouleau droit, à alimentation automatique, est capable de dudgeonnage et de former simultanément un cordon uniforme serré sur la plaque tubulaire. Pour de meilleurs résultats, nous recommandons une projection de tube de 3/16" (5 mm).

TUBE OD		TUBE JAUGE	OUTIL NR	GAMME DUDGEONNAGE				ROULEAUX SET NR	MANDRIN	SET MANDRIN COURT	CARRÉ MANDRIN	
				INCH		MM						
INCH	MM	BWG		MIN	MAX	MIN	MAX				INCH	MM
2	50,8	10-14	FTPZ-508	1,653	1,889	41,99	47,98	RR23	TK-42	TKK-42	3/4	19
2-1/2	63,5	10-14	FTPZ-635	2,125	2,440	53,98	61,98	RR25	TK-54	TKK-54	3/4	19
3	76,2	10-14	FTPZ-762	2,559	2,952	65,00	74,98	RR29	TK-65	TKK-65	3/4	19

ROULEAU UNIVERSEL À B

Cet outil est conçu principalement pour la fabrication et la maintenance de chaudières à tubes de fumée avec tubes de 2" à 3" de diamètre extérieur. Cet outil à rouleau droit, à alimentation automatique, est capable de dudgeonnage et de former simultanément un cordon uniforme serré sur la plaque tubulaire. Pour de meilleurs résultats, nous recommandons une projection de tube de 3/16" (5 mm).

TUBE OD		TUBE JAUGE	OUTIL NR	EXPANSION RANGE				ROLLS	BEADING ROLLS	FRONT PILOT	MANDRIN	CARRÉ MANDRIN	
				INCH		MM							
INCH	MM	BWG		MIN	MAX	MIN	MAX					INCH	MM
2	50,8	10	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-10	P-41701-10	M-42157	3/4	19
		11	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-11	P-41701-11	M-42157	3/4	19
		12	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-12	P-41701-12	M-42157	3/4	19
		13	41633-00	1,700	1,907	43,2	48,4	R-42811	BR-41631-13	P-41701-13	M-42157	3/4	19
2-1/2	63,5	10	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-10	P-41702-10	M-42158	3/4	19
		11	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-11	P-41702-11	M-42158	3/4	19
		12	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-12	P-41702-12	M-42158	3/4	19
		13	41634-00	2,200	2,460	55,9	62,6	R-41673	BR-41651-13	P-41702-13	M-42158	3/4	19
3	76,2	10	41359-00	2,700	2,890	68,6	75,7	R-41676	BR-41666-10	P-41703-10	M-42159	1	25,4
		11	41359-00	2,700	2,890	68,6	75,7	R-41676	BR-41666-11	P-41703-11	M-42159	1	25,4
		12	41359-00	2,700	2,890	68,6	75,7	R-41676	BR-41666-12	P-41703-12	M-42159	1	25,4

EXPANDEUR COLI

Dudgeonneuses de tube de chaudière à alimentation non parallèle de ½" à 4". Convient pour les travaux de montage ou de réparation neufs comportant une fine feuille de tube ou tout simplement pour retoucher des joints qui fuient. Recommandé pour les plaques tubulaires de 1/8" à 5/8" (3 mm à 16 mm).

TUBE OD		TUBE JAUGE	TUBE ID				OUTIL NR	GAMME DUDGEONNAGE				MANDRIN	ROULEAUX	CARRÉ MANDRIN	
			INCH		MM			INCH		MM					
INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX		MIN	MAX	MIN	MAX			INCH	MM
1/2	12,70	16-17	0,370	0,384	9,40	9,76	CBTE-10	0,352	0,435	8,94	11,05	MS-22	RS-13	3/8	9,52
		18-19	0,402	0,416	10,22	10,56	CBTE-11	0,382	0,465	9,70	11,81	MS-23	RS-13	3/8	9,52
5/8	15,88	14	0,459	0,459	11,65	11,65	CBTE-13	0,438	0,521	11,12	13,23	MS-24	RS-14	3/8	9,52
		15-17	0,481	0,509	12,21	12,93	CBTE-15	0,462	0,566	11,73	14,37	MS-25	RS-15	3/8	9,52
		18-19	0,527	0,541	13,39	13,73	CBTE-17	0,490	0,620	12,44	15,74	MS-26	RS-15	3/8	9,52
3/4	19,05	10	0,482	0,482	12,25	12,25	CBTE-15	0,462	0,566	11,73	14,37	MS-25	RS-15	3/8	9,52
		11-12	0,510	0,532	12,95	13,51	CBTE-17	0,490	0,620	12,44	15,74	MS-26	RS-15	3/8	9,52
		13-15	0,560	0,606	14,23	15,39	CBTE-19	0,538	0,688	13,66	17,47	MS-26	RS-16	3/8	9,52
		16-17	0,620	0,634	15,75	16,11	CBTE-21	0,596	0,752	15,13	19,10	MS-27	RS-17	3/8	9,52
		18-19	0,652	0,916	16,57	23,26	CBTE-22	0,620	0,776	15,75	19,71	MS-27	RS-18	3/8	9,52
7/8	22,22	11	0,635	0,635	16,12	16,12	CBTE-21	0,596	0,752	15,13	19,10	MS-27	RS-17	3/8	9,52
		12	0,657	0,657	16,68	16,68	CBTE-22	0,620	0,776	15,75	19,71	MS-27	RS-18	3/8	9,52
		13-14	0,685	0,709	17,40	18,00	CBTE-23	0,650	0,806	16,51	20,47	MS-27	RS-19	3/8	9,52
		15-17	0,731	0,759	18,56	19,28	CBTE-24	0,710	0,866	18,03	21,99	MS-28	RS-19	1/2	12,70
1	25,40	9	0,704	0,704	17,88	17,88	CBTE-23	0,650	0,806	16,51	20,47	MS-27	RS-19	3/8	9,52
		10-11	0,732	0,760	18,60	19,30	CBTE-24	0,710	0,866	18,03	21,99	MS-28	RS-19	1/2	12,70
		12-13	0,782	0,810	19,86	20,58	CBTE-25	0,760	0,916	19,30	23,26	MS-28	RS-20	1/2	12,70
		14-16	0,834	0,870	21,18	22,10	CBTE-26	0,812	0,968	20,62	24,58	MS-28	RS-21	1/2	12,70
		17-18	0,884	0,902	22,46	22,92	CBTE-27	0,861	1,018	21,88	25,85	MS-28	RS-22	1/2	12,70
1 1/8	28,58	12	0,908	0,908	23,06	23,06	CBTE-27	0,862	1,018	21,89	25,85	MS-28	RS-22	1/2	12,70
		13-17	0,937	1,008	23,80	25,60	CBTE-29	0,890	1,173	22,60	29,80	MS-29	RS-24	1/2	12,70
1 1/4	31,75	9-12	0,949	1,028	24,10	26,10	CBTE-29	0,890	1,173	22,60	29,80	MS-29	RS-24	1/2	12,70
		13-16	1,058	1,118	26,88	28,40	CBTE-30	1,016	1,291	25,80	32,80	MS-29	RS-25	1/2	12,70
1 3/8	34,93	13	1,185	1,185	30,10	30,10	CBTE-31	1,150	1,398	29,20	35,50	MS-29	RS-26	1/2	12,70
1 1/2	38,10	11-12	1,260	1,280	32,00	32,50	CBTE-31	1,150	1,398	29,20	35,50	MS-29	RS-26	1/2	12,70
1 1/2	38,10	13-16	1,310	1,370	33,28	34,80	CBTE-32	1,274	1,524	32,35	38,70	MS-30	RS-26	3/4	19,05
1 5/8	41,28	11-13	1,385	1,435	35,17	36,45	CBTE-33	1,336	1,586	33,93	40,28	MS-30	RS-27	3/4	19,05
1 3/4	44,45	11-13	1,510	1,560	38,35	39,63	CBTE-36	1,462	1,712	37,13	43,48	MS-30	RS-28	3/4	19,05
1 7/8	47,63	11-13	1,635	1,685	41,52	42,80	CBTE-40	1,600	1,850	40,64	46,99	MS-31	RS-29	3/4	19,05
2	50,80	11-13	1,760	1,810	44,70	45,98	CBTE-44	1,724	1,974	43,78	50,14	MS-31	RS-30	3/4	19,05
2 1/8	53,98	11-13	1,885	1,935	47,87	49,15	CBTE-52	1,850	2,100	46,99	53,34	MS-31	RS-31	3/4	19,05
2 1/4	57,15	11-13	2,008	2,058	51,00	52,28	CBTE-56	1,980	2,230	50,28	56,64	MS-32	RS-31	1	25,40
2 1/2	63,50	11-13	2,260	2,310	57,40	58,68	CBTE-65	2,230	2,480	56,64	63,00	MS-32	RS-32	1	25,40
2 3/4	69,85	11-13	2,510	2,560	63,75	65,03	CBTE-66	2,480	2,730	63,00	69,35	MS-32	RS-33	1	25,40
3	76,20	10-13	2,732	2,810	69,40	71,38	CBTE-68	2,690	3,023	68,33	76,78	MS-33	RS-33	1	25,40
3 1/4	82,55	10-13	2,984	3,062	75,80	77,78	CBTE-70	2,940	3,273	74,67	83,13	MS-33	RS-34	1	25,40
3 1/2	88,90	10-13	3,232	3,310	82,10	84,08	CBTE-80	3,190	3,523	81,02	89,48	MS-33	RS-35	1	25,40
3 3/4	95,25	9-13	3,454	3,560	87,73	90,43	CBTE-84	3,412	3,745	86,66	95,12	MS-35	RS-34	1	25,40
4	101,60	9-13	3,704	3,810	94,08	96,78	CBTE-90	3,661	3,995	93,00	101,47	MS-35	RS-35	1	25,40
4 1/2	114,30	9-13	4,204	4,310	106,78	109,48	CBTE-100	4,161	4,449	105,70	113,00	MS-35	RS-36	1	25,40

SÉRIES K2

Le moteur de laminage pneumatique K20 est conçu pour le roulement rapide et précis à couple contrôlé de tubes de 1/4 «à 1/2» de diamètre extérieur (6,3 à 12,7 mm de diamètre extérieur). Cet outil de conception unique avec automatique inverser, dilate les tubes à un couple prédéfini, à quel point il trébuche automatiquement vers son rotation inverse, se retirant du tube prêt pour la prochaine expansion. Le processus est rapide et sans effort ce qui en fait l'outil idéal pour applications de laminage de production. Version en ligne est disponible sur demande.

	TUBE OD		VITESSE LIVRE	COUPLE MINI		COUPLE MAXI		POIDS		LONGUEUR		CONSOMMATION D'AIR		CARRÉ	MANDRINS	
	INCH	MM	RPM	IN.LBS	NM	IN.LBS	NM	LBS	KG	INCH	MM	CFM	L/MIN		STD.	OPT.
K20-550	1/2"	12,7	550	0,166	0,226	6,25	8,47	2,64	1,2	8,62	219	17	480	3/8"	1/4"	3/8"
K20-1800	3/8"	9,5	1800	0,166	0,226	2,25	3,05	2,42	1,1	8,07	205	17	480	3/8"	1/4"	3/8"
K20-2500	1/4"	6,3	2500	0,166	0,226	0,66	0,9	2,29	1,1	8,07	205	17	480	3/8"	1/4"	3/8"

SÉRIES K50 PUSH&PU

Les moteurs pneumatiques de la série K50 ont été spécialement conçus pour assurer des dilatations uniformes de tube à tube, empêchant ainsi le roulement inférieur et supérieur des tubes. Cet outil pneumatique comporte un corps en aluminium pesant seulement 4,76 kg (10,5 lb) avec une Poussée / traction des gaz ergonomique. Arrête automatiquement le tube expansion à des paramètres définis.

AK50 MOTEUR A ROULER AUTOMATIQUE COMPLET

Moteur de roulement à tubes AK50 avec inversion automatique. La machine automatiquement:
- démarre lorsque le détendeur est situé dans le tube;
- inverser le tour à gauche une fois déterminé le couple de réglage;
- s'arrête lorsque l'expender est retiré du tube
- grâce au retardateur, la machine tourne automatiquement en avant direction après une période définie à partir de la fin de l'expansion précédente („NS" option)
- Lubrification par extenseur de tube automatic (option „L")

Toutes les autres caractéristiques sont identiques à celles des moteurs à roulement K50 standard.

	TUBE OD		VITESSE LIVRE	COUPLE MINI		COUPLE MAXI		POIDS		LONGUEUR		CONSOMMATION D'AIR		CARRÉ	MANDRINS	
	INCH	MM	RPM	IN.LBS	NM	IN.LBS	NM	LBS	KG	INCH	MM	CFM	L/MIN		STD.	OPT.
K50-1250	3/4"	19	1250	14,00	1,58	108	12,20	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
AUTO K50-1250	3/4"	19	1250	14,00	1,58	108	12,20	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
K50-600	1"	25,4	485	22,00	2,49	193	21,81	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
AUTO K50-600	1"	25,4	485	22,00	2,49	193	21,81	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
K50-400	1 1/4"	31,7	400	44,15	5,00	318	36,00	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"
AUTO K50-400	1 1/4"	31,7	400	44,15	5,00	318	36,00	10,5	4,76	12 1/4"	311	60	1700	3/8"	3/8"	1/2"

SÉRIES K6

Les moteurs à galets K60 contrôlent le dudgeonnage par la mesure précise du couple Ils arrêtent automatiquement leur expansion selon un réglage prédéterminé. Le contrôle du couple empêche le dudgeonnage excessive et insuffisante des tubes, assure des joints de tubes uniformément serrés et offre une résistance maximale à la retenue pour chaque tube. Tous les moteurs K60 comprennent des cames de détection de couple conçues et fabriquées spécifiquement pour les applications d'extension de tube.

- Boîtiers en aluminium solides et légers pour une manipulation plus facile et une fatigue moindre de l'opérateur
- Entraînement robuste combinant contrôle de précision et débit de couple mesuré
- Simple collier de réglage du couple pour une installation facile
- L'arrêt amorti réduit la réaction du couple
- Changement rapide des mandrins pour améliorer la productivité

MOTEUR DE ROULEMENT AUTOMATIQUE AK60

Moteur de roulement à tubes AK60 avec inversion automatique. La machine automatiquement:

- démarrer lorsque le dudgeoneur est situé dans le tube;
- inverser le tour à gauche une fois déterminé le couple de réglage;
- arrêter lorsque dudgeonneuse est retiré du tube
- grâce au temporisateur, la machine tourne automatiquement dans le sens après une période définie à partir de la fin de l'extension précédente (option „NS")
- lubrification automatique de l'extenseur de tube (option „L")

Toutes les autres caractéristiques sont identiques à celles des moteurs à roulement K60 standard.

	TUBE OD		VITESSE LIVRE	COUPLE MINI		COUPLE MAXI		POIDS		LONGUEUR		CONSOMMATION D'AIR		CARRÉ	MANDRINS	
	INCH	MM	RPM	IN.LBS	NM	IN.LBS	NM	LBS	KG	INCH	MM	CFM	L/MIN		STD.	OPT.
K60-900	1-1/2"	38,1	756	4,7	6,4	30,7	41,6	27	12,25	18	457	1980	70	1/2"	3/8, 1/2	3/4, 1
AUTO K60-900	1-1/2"	38,1	756	4,7	6,4	30,7	41,6	27	12,25	18	457	1980	70	1/2"	3/8, 1/2	3/4, 1
K60-400	2"	50,8	400	10,0	12,8	61,0	82,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2
AUTO K60-400	2"	50,8	400	10,0	12,8	61,0	82,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2
K60-250	2-1/2"	63,5	220	25,0	33,9	100,0	135,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2
AUTO K60-250	2-1/2"	63,5	220	25,0	33,9	100,0	135,5	27	12,25	18	457	1980	70	3/4"	3/4, 1	3/8, 1/2

K60 & AUTO K60 ON SITE

Auto K60 fastened on the Flexpander.

K60 fastened on the rope balancer.

K70 RIGHT ANGLE SER

Les moteurs de laminage à couple contrôlé K70 ont été conçus pour l'industrie des tubes de chaudière. Les outils ont une conception de tête unique qui comporte une conception de roulement entièrement fermée pour une durée de vie longue et sans problème. Avec la participation de l'industrie, nos outils ont été spécialement conçus pour étendre de manière précise et cohérente les tubes des tambours à vapeur / à boue, des tubes à incendie et des chaudières et équipements associés. Tous les modèles sont équipés de série d'un papillon des gaz, un papillon à levier est optionnel.

K70 AVEC ACCESSOIRES OPTIONELLES

Entraînement à renvoi d'angle

Engrenage parallèle

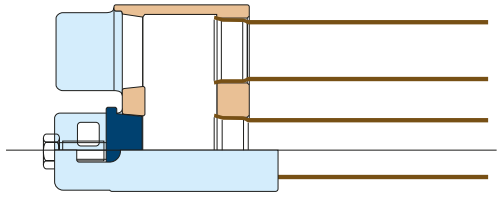
Joint universel simple

	TUBE OD		VITESSE LIVRE	COUPLE MINI		COUPLE MAXI		POIDS		LONGUEUR		HIGHT WITHOUT SQUARE DRIVE		SIDE TO CENTER		CARRÉ	MANDRINS	
	MM	INCH	RPM	NM	FT.LBS	NM	FT.LBS	KG	LBS	MM	INCH	MM	INCH	MM	INCH		STD.	OPT.
K72-RT-90	101,6	4"	90	200	150	410	305	6,7	14,75	550	21,7	70	2,75	37	1,5	3/4"	1", 3/4"	-
K72-LT-90	101,6	4"	90	200	150	410	305	6,7	14,75	550	21,7	70	2,75	37	1,5	3/4"	1", 3/4"	-
K73-RT-190	63,5	2,5"	190	95	70	200	140	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-LT-190	63,5	2,5"	190	95	70	200	140	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-RT-280	57,1	2,25"	280	60	44	140	104	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-LT-280	57,1	2,25"	280	60	44	140	104	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-RT-375	50,8	2"	375	40	30	110	82	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K73-LT-375	50,8	2"	375	40	30	110	82	5,8	13,00	530	20,1	65	2,60	28	1,1	3/4"	3/4"	1/2"
K75-RT-30	152,0	6"	30	120	90	1230	922	7,5	16,50	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"
K75-LT-30	152,0	6"	30	120	90	1230	922	7,5	16,50	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"
K75-RT-60	127,0	5"	60	60	45	640	480	6,5	14,3	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"
K75-LT-60	127,0	5"	60	60	45	640	480	6,5	14,3	620	24,0	70	2,75	37	1,5	1"	1"	1-1/4"

LT - lever throttle; RT - roll throttle

SÉRIES K77 A RENVOI D'AN

Notre moteur de roulement pneumatique à couple contrôlé convient à le dudgeonnage de tubes jusqu'à 8 „et aux raccords de raffinerie.



	TUBE OD		VITESSE LIVRE	COUPLE MINI		COUPLE MAXI		POIDS		LONGUEUR		HIGHT WITHOUT SQUARE DRIVE		SIDE TO CENTER		CARRÉ	MANDRINS	
	MM	INCH	RPM	NM	FT.LBS	NM	FT.LBS	KG	LBS	MM	INCH	MM	INCH	MM	INCH		STD.	OPT.
K77-RT-25	203,2	8"	25	710	532	1455	1075	10	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"
K77-LT-25	203,2	8"	25	710	532	1455	1075	10	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"
K77-RT-8	203,2	8"	8	315	232	4300	3172	15	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"
K77-LT-8	203,2	8"	8	315	232	4300	3172	15	14,75	552	21,73	190	4,826	39	1,535	1"	1", 1-1/4"	1-1/2"

LT – lever throttle; RT – roll throttle

MULTIPLEEXPAND AP

Système de détente du tube de contrôle du couple à commande pneumatique avec deux broches à pas de tube ajustable. Conçu pour tous les types de refroidisseurs qui conviennent à la capacité de couple du moteur. Une vanne à levier pneumatique active tous les moteurs et l'ensemble du processus d'expansion s'effectue automatiquement et indépendamment sur chaque moteur.

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

Jusqu'à deux fois la performance
2 broches travaillant simultanément, indépendamment
La plage de travail couvre les tubes de 1/4 „à 1/2“ (5/8 „*)
Pas de tube réglable 51 - 90 mm (2 „- 3.54“)
Broche avec fonction de compensation inverse en cas de retour non simultané
Roulement précis du tube de contrôle du couple avec inversion automatique
Communité des pièces avec d'autres moteurs à rouler K20

* varie en fonction du matériau, de l'épaisseur et de l'épaisseur de la plaque

PAS DE TUBE RÉGLABLE

MOTEURS A DISPOSITION

Les moteurs de laminage L20 sont basés sur les moteurs de laminage K20 et toutes les pièces sont interchangeables.

ME-AP-L1800-2S

MOTOR	TUBE OD*		VITESSE LIVRE	COUPLE MINI		COUPLE MAXI		CONSOMMATION D'AIR		POIDS		LONGUEUR		MANDRINS		MANDRINS OPT	
	INCH	MM	RPM	FT.LBS	NM	FT.LBS	NM	CFM	L/MIN	LBS	KG	INCH	MM	INCH	MM	INCH	MM
L20-550	1/2	12,70	550	0,166	0,225	6,25	8,474	17	480	2,64	1,20	9,409	239,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-1800	3/8	9,53	1800	0,166	0,225	2,25	3,051	17	480	2,42	1,10	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-2500	1/4	6,35	2500	0,166	0,225	0,66	0,895	17	480	2,29	1,04	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L30-1000	3/4	19,05	1000	1,180	1,580	11,20	15,5	60	1700	11,0	4,95	13,700	350,0	3/8	9,5	1/2"	12,70

* Capacité du tube pour les cas les plus populaires avec un pourcentage standard du paroi de réduction. La capacité atteinte peut être différente pour une plaque tubulaire plus épaisse, un tube en métal plus dur et exotique et un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

EXAMPLE APPLICATION

MULTIPLEEXPAND NAP

Système de dudgeonnage du tube de contrôle du couple pneumatique à quatre broches* avec pas du tube non réglable. Conçu pour tous les types de refroidisseurs qui conviennent à la capacité de couple du moteur. Une vanne à levier pneumatique active tous les moteurs et l'ensemble du processus d'expansion s'effectue automatiquement et indépendamment sur chaque moteur.

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

Jusqu'à quatre fois le rendement
4 broches travaillant simultanément
La plage de travail couvre les tubes de 1/4 "à 1/2" (5/8 "***)
Pas de tube fixe
Broche avec fonction de compensation inverse en cas de retour non simultané
Roulement précis du tube de contrôle du couple avec inversion automatique
Communité des pièces avec d'autres moteurs à rouler K20
Disponible avec un autre nombre de broches - sur demande.

* peut être moins ou plus broche
** dépend du nombre de broches de travail
*** Divers en fonction du matériau du tube, de la jauge et de l'épaisseur de la plaque

MOTEURS A DISPOSITION

Les moteurs de laminage L20 sont basés sur les moteurs de laminage K20 et toutes les pièces sont interchangeables.

ME-NA-L1800-S4

MOTOR	TUBE OD*		VITESSE LIVRE	COUPLE MINI		COUPLE MAXI		CONSOMMATION D'AIR		POIDS		LONGUEUR		MANDRINS		MANDRINS OPT	
	INCH	MM	RPM	FT.LBS	NM	FT.LBS	NM	CFM	L/MIN	LBS	KG	INCH	MM	INCH	MM	INCH	MM
L20-550	1/2	12,70	550	0,166	0,225	6,25	8,474	17	480	2,64	1,20	9,409	239,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-1800	3/8	9,53	1800	0,166	0,225	2,25	3,051	17	480	2,42	1,10	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53
L20-2500	1/4	6,35	2500	0,166	0,225	0,66	0,895	17	480	2,29	1,04	8,858	225,0	1/4	6,35	3/8	9,53

* Capacité du tube pour les cas les plus populaires avec un pourcentage standard du paroi de réduction. La capacité atteinte peut être différente pour une plaque tubulaire plus épaisse, un tube en métal plus dur et exotique et un pourcentage plus élevé de réduction de paroi.

EXAMPLE APPLICATIONS

SYSTÈME FLEXHOLDER

Le bras articulé FLEXHolder supporte le poids et absorbe le couple des moteurs de laminage et des machines à chanfreiner à l'aide d'un contrepoids pneumatique, ce qui permet à l'opérateur de déplacer le moteur de roulement sans effort, en position.

- Le système de maintien d'outil positif élimine pratiquement le risque d'erreur de l'opérateur.
- Augmente jusqu'à trois fois la durée de vie de la dudgeonneuse par rapport au laminage de tube conventionnel.
- Prolonge la durée de vie de l'outil en utilisant l'air lubrifié provenant de l'échappement du moteur pour refroidir les rouleaux et les mandrins, ce qui réduit considérablement les coûts d'outillage.

Le modèle standard dispose d'une portée verticale de 1,5 m et horizontale de 1,5 m (des modèles à capacité verticale et horizontale accrue sont disponibles sur demande). La colonne peut être facilement retirée de la base pour les besoins du transport.

SPÉCIFICATION

Mouvement vertical	150 cm	59 ”
Mouvement horizontal	150 cm	59 ”
Capacité de levage minimale	5 kg	10 lbs
Capacité de levage	30 kg	37 Lbs
Couple admissible	170 Nm	125 Ft.Lbs

LIEU DE TRAVAIL COMMODE

Le chariot FLEXHolder a un compartiment intégré. La grande capacité vous permet de maintenir l'ordre sur le lieu de travail.

FLEXHolder peut être fourni en tant que FlexColumn sans chariot qui peut être fixé au sol, sur votre propre chariot ou de toute autre manière préférée.

SUPPORT POUR TOUTE LA GAMME DE MOTEURS KRAIS

Moteurs de roulement de la série Auto K50

Moteurs de roulement EB-1 opéré par TES100

Moteurs de roulement E-1 opéré par TES100

Servo Moteurs S1-S5 (Synchrone) opéré par TES1000

Servo Moteurs B1-B5 (Synchrone) opéré par TES1000

TES MINI

TES Mini 2 est un contrôleur de couple semi-automatique pour le dudgeonnage précise de tubes en métaux ferreux, non ferreux et en alliage. Il est idéal pour les condenseurs / refroidisseurs, les échangeurs de chaleur et les chaudières. C'est l'un des outils les plus populaires en raison de sa précision, de sa rapidité et de sa facilité d'utilisation.
La deuxième génération de TES Mini a été conçue avec l'apport direct de nos clients et utilise les derniers composants électroniques. Grâce à ces nouvelles technologies, un système déjà précis (± 1%) a permis de gagner en précision et en efficacité énergétique. Le panneau de commande repensé est plus simple à naviguer et intègre un lecteur de carte intégré pour des rapports de travail détaillés.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU TES MINI 2

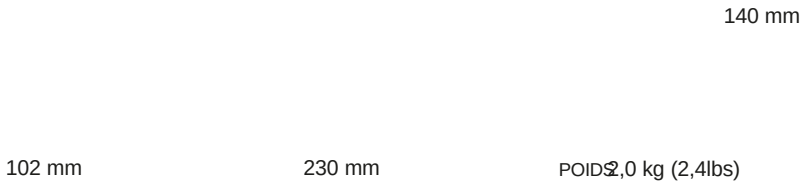
- dudgeonnage du tube contrôlée par microprocesseur;
- contrôle du couple constant sur 1 ou 10 000 expansions;
- contrôle le couple pendant la longue série d'expansion du tube;
- valeur d'arrêt de couple programmable et limites de couple haut / bas;
- bouton d'inversion pour retirer les extenseurs des tubes;
- minuteries programmables pour; début de cycle, pause en marche arrière, fin de cycle et minuterie de suppression pour les réglages de valeur de couple faible;
- conception certifiée CE.

L'utilisation de notre contrôleur TES Mini 2, qui est durable et facile à entretenir, garantit que tous les tubes sont dudgeonés au même couple. Avec la configuration appropriée et facile à utiliser, vous évitez les roulages excessifs qui endommagent l'intégrité des articulations et la distorsion des ligaments des tubes tubulaires

TES MINI 2 FONCTIONS

- réglage ou limite de vitesse (dépend du type de moteur)
- réglage du couple
- réglages du temps de suppression
- ajustement du temps de pause
- délai de démarrage progressif
- génération de rapports (jusqu'à 9999 cycles)
- fonctionne avec 110 V et 230 V

DIMMENSIONS



POIDS 2,0 kg (2,4lbs)

MOTEURS TESMIN

TES Mini, associé à l'un de nos moteurs de laminage de tubes, améliorera la productivité et la sécurité, tout en offrant des performances et une durabilité inégalées.

TYPE DE MOTEUR		CAPACITÉ DE TUBE		VITESSE A RPM MAX		PUISSANCE MOTEUR	COUPLE				POIDS	
							NM		FT LBS			
		MIN	MAX	VIDE	SUR CHARGE		MIN	MAX	MIN	MAX	KG	LBS
	HT-0	1/4	1/2	2300	1700	460 W	0,70	10,00	0,50	7,40	1,2	2,4
	ES-0	5/8	1 1/4	680	450	1150 W	12,00	45,00	8,85	33,00	3,2	7,0
	ES-2	5/8	1 1/8	650 1200	430 760	1150 W	8,00	43,00	6,00	32,00	3,2	7,0
	DU-0	5/8	1	628 2100	450 1550	650 W	3,00	42,00	2,21	30,50	2,0	4,4
	DU-1	3/4	2	150 250 445 720	120 219 380 650	2000 W	12,00	250,00	8,85	185,00	8,6	17,6
	K90-E-90	2	5	90	81	1150 W	70,00	510,00	51,63	376,16	10,0	22,0
	K90-E-190	1 1/2	3	142	129	1150 W	50,00	260,00	36,88	191,77	10,0	22,0
	K90-E-280	1 1/4	2 1/2	274	250	1150 W	40,00	190,00	29,50	140,14	10,0	22,0

TES-3000

Le système de dudgeonnage de tube numérique se caractérise par une large gamme de servomoteurs, puissants et efficaces. La vitesse et la répétabilité du couple (+ 1%) font partie des avantages de ce système. Créé à la demande de nos clients, ce système assure une dilatation uniforme de la tuyauterie sur une large gamme de diamètres de tuyauterie et de matériaux. Une efficacité et une précision accrues, associées à une manipulation simple, en font un système simple, extrêmement rapide et économique.

PARAMETRES BASIQUES

Alimentation:
TES 3000: 400V 50 / 60Hz
Pour les tubes: ½ ”- 1 ½”
Poids de l’unité de commande: 14 kg
Poids de la pédale: 5 kg
Dimensions: 800 x 200 x 900 mm

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

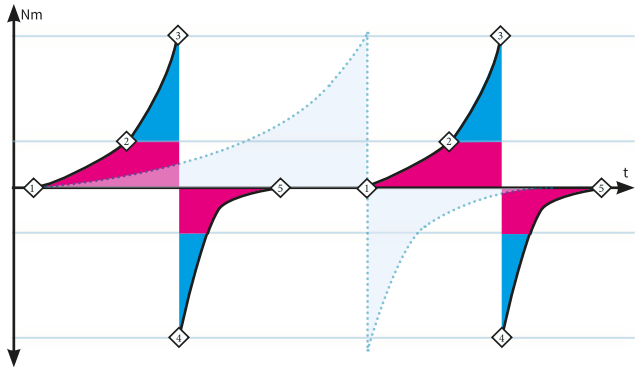
Système purement numérique et modulaire.
Le servo variateur et le moteur de haute technologie assurent précision, répétabilité des résultats et efficacité du travail.
Interface extrêmement simple et conviviale sur écran tactile 7 ”.
Langues prises en charge: anglais, coréen, allemand, espagnol, portugais, chinois, polonais.
Clé USB disponible pour vider les fichiers journaliers (48 Mo d’espace de stockage interne pour les fichiers d’evenements)
Mise à jour du logicielle facile, avec mémoire flash USB
CE conforme. En totale conformité avec la conformité RoHS.
Moteur équipé d’un encoder.

Forme du corps spécialement conçue pour la commodité de l’opérateur

Port USB embarqué pour une mise à jour du logicielle facile vers la dernière version

Les unités TES sont équipées de connecteurs de première qualité

SERVO DRIVE WORKING SCHEME



High speed; Variable speed; Constant speed
Servo drive rolling; Traditional rolling

TES-3000 SPECIFICATION

Coleurs	65536
Résolution (W x H)	800 x 480
Lumiére arrière	LED
Proceseur	Cortex A8 600MHz
Type d'ecran tactile	4 wires resistive type
Memoire	128 MB Flash
RAM	128 MB
USPort B	USB 2.0 – software updates, dump the log files
CE	Complies with EN 55022:2006, Class A, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005 standards
UL	E248297
Estructure de Protection	IP65 front panel
Température de stockage	-20°~60°C (-4°~140°F)
Température d'utilisation	0°~50°C (32°~122°F)
Humidité d'Opération	10-90% RH (non-condense)

TES3000 AND B2 SERVO DRIVE

MOTEURS POUR TES-3

Nous offrons une gamme complète de moteurs, vous pouvez en choisir un qui convient à vos besoins. Chaque moteur est équipé d'une des 5 boîtes de vitesses. chacun avec le niveau de protection IP56.

TYPE DE MOTEUR		PHASE VOLTAGE	POIDS	MAX RPM	GAMME DE COUPLE AVEC TES3000			
					NM		FT.LB	
					MIN	MAX	MIN	MAX
	S3000	1/230V	5,0 kg	3000	0,2	2,5	0,10	1,80
	S6000		5,0 kg	6000	0,2	2,5	0,10	1,80
	S5		5,0 kg	1662	0,4	8,6	0,20	6,30
	S4		5,0 kg	1500	0,5	9,5	0,30	7,00
	S3		5,0 kg	1091	0,6	13,0	0,40	9,50
	S2		5,0 kg	800	0,9	18,0	0,60	13,20
	S1		5,0 kg	600	1,2	24,0	0,80	17,70
	B5		8,0 kg	1453	1,8	27,0	1,30	19,90
	B4		8,0 kg	1000	2,6	39,0	1,90	28,70
	B3		8,0 kg	736	3,5	53,0	2,50	39,00
	B2		8,0 kg	400	6,5	92,5	4,70	68,20
	B1		8,0 kg	300	9,0	123,0	6,60	90,70
	G1455	3/400V	9,0 kg	1453	2,3	70	1,6	51,6
	G1000		9,0 kg	1000	3,4	102	2,5	75,2
	G400		9,5 kg	400	7,5	240	5,5	177

ARBRE TÉLESCOPIQUE

Arbre télescopique en option pour les moteurs G-1000, G-400 et G-1450

FLEXHOLDER

Pour travailler avec les contrôleurs TES3000, nous recommandons le bras FlexHolder. Cette connexion vous permet de créer un poste de travail mobile avec des performances supérieures à la moyenne!

LOGICIELLE TES-3000

Une interface conviviale et un grand écran tactile permettent de configurer différents types de moteurs avec leurs valeurs min / max prédéfinies et de configurer les paramètres de dudgeonnage requis
Le „Torque Wizard" permet de calculer les paramètres de couple en fonction de: réduction du% wl, angle d'alimentation, conicité du mandrin, diamètre du tube, rendement du tube (résistance maximale à la traction), épaisseur de la paroi (jauge, longueur d'expansion)
3 modes de fonctionnement disponibles: MANUEL: Dudgeonnage simple, SEMIAUTO: Dudgeonnage simple avec autorevers, AUTO: Dudgeonnage avec autorevers en boucle infinie jusqu'à ce que l'opérateur s'arrête
Minuteurs extensibles configurables: temps de roulement inverse, temps entre les cycles d'expansion (pour déplacer un expandeur d'un tube à un autre), temps d'expansion avec un régime maximum dans la phase d'expansion initiale
Autres caractéristiques: Compteur de dudgeon, Voyants d'état de couleur, Unités métriques et impériales disponibles, Traduit en plusieurs langues.

TES-3000 DU

Le nouveau système de laminage numérique de tubes KRAIS TES3000-DUO est construit sur la base du système numérique TES3000 et permet une double augmentation de l'efficacité du travail par la solution la plus simple: le laminage simultané de deux tubes.
Le TES3000-Duo est un contrôleur numérique adapté au contrôle indépendant de deux servomoteurs sélectionnés montés dans la plaque réglable pour s'adapter à l'espacement des trous dans la plaque tubulaire
Le système offre tous les avantages du TES3000 classique: contrôle de la vitesse variable et contrôle précis du couple avec une répétabilité proche de 1% dans la version DUO pour deux dudgeons de tube simultanées.
TES3000-DUO a deux axes synchronisés mais avec contrôle de couple indépendant sur chaque moteur.
Ils lancent tous les deux au dudgeonnage du tube dans le même temps, puis peu importe lequel finit le dudgeonnage en premier, il attend la fin du second et revient tous les deux en même temps afin d'éviter la mise sous tension de tout le système en raison d'un retour inégal.
La solution s'adresse aux clients les plus exigeants: garantie de la reproductibilité de le dudgeonnage du tube en grande série, de la qualité de le dudgeonnage et de l'efficacité multipliée par rapport aux méthodes de déploiement traditionnelles.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU TES3000 DUO

Unité principale à deux canaux contrôlant le fonctionnement de deux moteurs indépendamment. Deux servo variateurs de haute technologie assurent précision, répétabilité des résultats et efficacité du travail de haute qualité.
Contrôle de couple précis et indépendant pour les deux entraînements à roulement pour un dudgeonnage appropriée
Inversion simultanée anti-tension des deux dudgeonneuses (l'entraînement de finition attend toujours la deuxième)
Logiciel simple et convivial sur écran tactile 7".

PARAMETRES DE BASE

Pour les tubes: ½" - 1 ½"
Alimentation: 400V 50 / 60Hz
Poids de l'unité de contrôle: 14 kg + entraînements
Footswitch poids: 5 kg

Forme du corps spécialement conçue pour la commodité de l'opérateur

Port USB pour une mise à jour du logicielle facile vers la dernière version.

Les unités TES sont équipées de connecteurs de première qualité.

MOTORS FOR TES-3000 DU

Toute la série de moteurs est adaptée à l'ensemble DUO. Vous pouvez en choisir un qui convient à vos besoins. Chaque moteur est équipé d'une des 5 boîtes de vitesses. Chacun avec le niveau de protection IP56.

MOTOR TYPE	PHASE VOLTAGE	POIDS	MAX RPM	GAMME DE COUPLE AVEC TES3000DUO			
				NM		FT.LB	
				MIN	MAX	MIN	MAX
S3000	1/230V	5,0 kg	3000	0,2	2,5	0,10	1,80
S6000		5,0 kg	6000	0,2	2,5	0,10	1,80
S5		5,0 kg	1662	0,4	8,6	0,20	6,30
S4		5,0 kg	1500	0,5	9,5	0,30	7,00
S3		5,0 kg	1091	0,6	13,0	0,40	9,50
S2		5,0 kg	800	0,9	18,0	0,60	13,20
S1		5,0 kg	600	1,2	24,0	0,80	17,70
G1455	3/400V	9,0 kg	1453	2,3	70	1,6	51,6
G1000		9,0 kg	1000	3,4	102	2,5	75,2
G400		9,5 kg	400	7,5	240	5,5	177

TES-3000 SOFTWARE

Le logiciel convivial TES3000 permet de configurer facilement les types de moteurs et d'établir toutes les valeurs de paramètres requises pour obtenir une qualité optimale.

VARIATEUR TES3000 ET G1450

SWIFTROLL X

Robot-Setup entièrement automatique pour le dudgeonnage des tubes, le dressage, la coupe des tubes et le soudage tube à tube orbital. Basé sur un robot FANUC à 6 axes, une version spéciale de TES3000 pour CNC - contrôleur numérique pour la gestion de la vitesse et de le dudgeonnage, et servo-variateur KRAIS à double fonction, à double engrenage et 3 KW. Tout fonctionne sous le système Fanuc R30iB. SwiftRoll dispose d'un système de surcharge en cas de collision pour éviter les dommages.
SwiftRoll X1 est livré avec le logiciel IHM intégré et un ordinateur portable avec un logiciel CAM personnalisé pour une programmation aisée des plaques tubulaires. SwiftRoll X1 est installé sur la plate-forme en acier très pratique.
En option, nous pouvons fournir au robot: une fonction de référencement automatique, un système de vision et des capteurs de force qui permettent aux robots de détecter la force et le couple. SwiftRoll peut être construit avec un robot plus grand qui offre une double capacité: un rayon de portée et un levage plus grands.

FACING EXPANDING

GAMME DE TRAVAIL DE ROBOT			PARAMETRES STANDARD DU MOTEUR			
NUMÉRO D'AXES	RAYON DE PORTÉE	ELEVATION	VITESSE DE ROULEMENT	COUPLE DE ROULEMENT	VITESSE EN FACE	PUISSANCE
6	1200 mm	20 Kg	Up to 1000 Rpm	102 Nm	Up to 1000 Rpm	3 kW
	47,00"	44 Lbs		75 Ft.Lbs		

TES3000 - UNITÉ SEPARÉ

Le TES3000 pour CNC peut également être utilisé comme système de roulement indépendant. Peut être utilisé avec FlexHolder, arbre télescopique ou manuel. Et, grâce à la vaste gamme de moteurs, TES3000 pour CNC peut être utilisé pour traiter le dudgeonage de tubes de différentes tailles et matériaux.

UNITÉ DE SOUDAGE TIPTIG

SwiftRoll en option peut être intégré à un équipement de soudage tube à tube en coopération avec le système de soudage le plus moderne, le plus sophistiqué et le plus rapide disponible à ce jour - fabriqué par la société TipTig.

LOGICIELLE A MESURE HMI

Le robot est livré avec le système KRAIS HMI préinstallé, exclusivement dédié au référencement, Dudgeonnages, ainsi qu'au soudage des tubes sur la plaque tubulaire. Le système a été conçu pour faciliter le fonctionnement du robot et pour masquer des fonctions inutiles dans le processus de travail ou trop avancées au tout début de l'apprentissage.

CAM PERSONNALISÉE POUR UNE PROGRAMMATION FACILE

La fonctionnalité unique livrée en standard est un logiciel CAM complet et personnalisé. En très peu de temps, permet de créer des programmes de dudgeonnage, de dressage ou de soudage de tubes.
Les fonctions logicielles permettent de mesurer tous les paramètres de la plaque tubulaire en fonction du dessin de la plaque. La définition précise de l'emplacement des trous de tubes est déterminée en quelques clics. La calibration, réalisée par l'en-tête du robot, relie les informations du dessin à la position réelle de la plaque tubulaire. L'ensemble du processus prend quelques minutes.
Une des fonctions essentielles du logiciel est la possibilité de programmer automatiquement l'ordre de dudgeonnage des tubes . Il est très important d'éviter la déformation de la plaque tubulaire lors de le dudgeonnage du haut vers le bas ou d'une autre manière.

SWIFTROLL EN ACTION

Usinage simultané de deux (!) Plaques tubulaires. Les deux d'entre eux ont été préparés plus tôt et maintenant, ils ont besoin d'un revêtement de tube et d'un dudgeonnage. Après une heure de configuration, tout le travail est fait de manière totalement automatique.

TEF – EXTREMITÉ DU TU

Le TEF est généralement utilisé pour couper les tubes de l'échangeur de chaleur, du condenseur et du refroidisseur afin d'obtenir une projection de tube uniforme de 3 mm (1/8") après le roulage du tube. Cela conviendra à tous les outils électriques et pneumatiques équipés d'un mandrin Jacobs de 1/2". L'outil est équipé d'un collier à trois fentes pour un réglage de précision et dispose d'un mécanisme très simple pour le remplacement de la lame de l'outil. TEF est équipé en standard d'une tige hexagonale.

TUBE OD		NO OUTIL	GAMME PILOT	BITS DE RECHANGE	
INCH	MM			NON FERREUX OU EN ACIER AU CARBONE	INOXYDABLE
3/8"	9,50	TEF-375	16 – 20	TEF-376	TEF-376-SS
1/2"	12,7	TEF-500	16 – 20	TEF-506	TEF-506-SS
5/8"	15,8	TEF-625	14 – 18	TEF-626	TEF-626-SS
3/4"	19,0	TEF-750	10 – 18	TEF-756	TEF-756-SS
7/8"	22,2	TEF-875	14 – 18	TEF-876	TEF-876-SS
1"	25,4	TEF-1000	10 – 18	TEF-1006	TEF-1006-SS
1-1/4"	31,7	TEF-1250	10 – 18	TEF-1256	TEF-1256-SS
1-1/2"	38,1	TEF-1500	10 – 18	TEF-1506	TEF-1506-SS
2"	50,8	TEF-2000	10 – 18	TEF-2006	TEF-2006-SS
2-1/2"	63,5	TEF-2500	10 – 18	TEF-2506	TEF-2506-SS

OUTIL POUR TAILLER DES PLAQUES TUBU

Outil portatif à centrage automatique pour le rainurage de la plaque tubulaire. Pièce unique avec mandrin avec des rouleaux intégrés dans la partie qui agit directement dans le trou, permet d'obtenir une surface parfaite, sans bavures ni éclats.
Ce dernier a été formé avec les conceptions précédentes lors du frottement du mandrin contre les parois du trou - maintenant, il est éliminé grâce à l'utilisation de rouleaux - le mandrin roule sur les parois du trou. En raison du manque de friction, la durée de vie de l'outil a considérablement augmenté.
En option, l'outil peut être livré avec un canal spécial conduit à l'intérieur du mandrin. Canal servant à alimenter le fluide de refroidissement directement à travers l'outil de coupe, ce qui a un impact énorme sur la durée de vie de l'outil et facilite le rinçage des copeaux pendant le travail.
Les outils de rainurage peuvent être utilisés aussi bien sur des forets multiradiaux portables que fixes. Ils trouvent également leur application sur les machines-outils à commande numérique.
Les outils de rainurage JGS sont fabriqués dans une large gamme de tailles: de 3/8" (9,52 mm) à 4" (101,6 mm), en versions impériale et métrique. En standard, les outils disposent d'un système de réglage de la portée du canal, de 22,2 mm à 54,0 mm (à compter de la face inférieure du bord intérieur du canal à couper).

OUTILS EN VERSION IMPERIALE

No Outil	Tube OD	Outils Bits (Espacement)		
	[inch]	1/8 x 1/4 x 1/8"	1/8 x 3/8 x 1/8"	1/8 x 1/8 x 1/8"
JGS-375	3/8	ST-3703-S	ST-3703	ST-3703-SPEC
JGS-500	1/2	ST-5003-S	ST-5003	ST-5003-SPEC
JGS-625	5/8	ST-6203-S	ST-6203	ST-6203-SPEC
JGS-750	3/4	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-875	7/8	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-1000	1	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-1250	1 1/4	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-1500	1 1/2	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-2000	2	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC
JGS-2500	2 1/2	ST-7503-S	ST-7503	ST-7503-SPEC

OUTILS VERSION MÉTRIQUE

No Outil	Tube OD	Outils Bits (Espacement)		
	[mm]	3 x 6 x 3 mm	3 x 9 x 2 mm	3 x 3 x 3 mm
JGS-375-10	10,00	GS-106	GS-109	GS-103
JGS-500-12	12,00	GS-206	GS-209	GS-203
JGS-625-16	16,00	GS-306	GS-309	GS-303
JGS-750-20	20,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-875-22	22,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-1000-25	25,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-1250-32	32,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-1500-38	38,00	GS-406	GS-409	GS-403
JGS-2000-51	51,00	GS-406	GS-409	GS-403

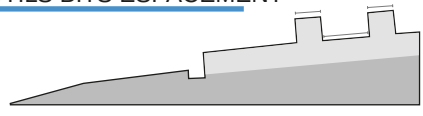
Autres dimensions et bits sur demande

BITS DE COUPE

Exemple de bits de coupe, disponible en option

REMARQUE!
Pour les trous de plaques tubulaires de plus de 0,25 mm de diamètre extérieur, il convient de prendre en compte le mandrin sur mesure. Un trou supérieur à 0,25 mm peut endommager le mandrin de l'outil ou la perceuse!

OUTILS BITS ESPACEMENT



MINI OUTIL DE RAINURAGE MWR

Première au monde, machine rapide, puissante et portable pour sceller la plaque tubulaire dans les échangeurs de chaleur, les tambours de chaudière, les refroidisseurs FinFan et autres récipients tubulaires nécessitant des rainures dans la plaque tubulaire. L'outil utilise un foret pour couper tous les tubes de matériau.
Ce système unique, produit rapidement et en toute sécurité des rainures en moins de 20 secondes pour un tube de 1".
Peut être utilisé comme outil pour les entreprises de maintenance ainsi que comme outil de production avec notre système de verrouillage pneumatique double et notre module de refroidissement et de lubrification pneumatiques.

PLAGE DE COUPE	VITESSE LIVRE	PUISSANCE	COUPLE
Up to 101,6 mm	100 Rpm	1,3 Hp	140 Nm
Up to 4"			105 Ft.Lbs

AIR USE		BODY WIDTH		BODY HEIGHT		BODY WEIGHT	
55 cfm	1,3 m3/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	17,5 Lbs	8 kg

MWR-JGS SUR UNE PLAQUE TUBULAIRE ORDINAIRE

Sur les échangeurs de chaleur standard, la machine se verrouille sur deux puits situés dans les trous adjacents. La plaque de blocage est fabriquée en fonction du pas du trou de tube pour assurer un alignement précis de l'outil.

MWR-JGS PLAQUES DE RÉACTION

La plaque de verrouillage standard comporte 2 arbres de réaction situés à chaque emplacement de la broche. Nous pouvons également fournir une plaque de verrouillage dont l'arbre de verrouillage est situé sur un côté de la broche et qui peut être pivoté de 180 degrés pour accueillir des plaques de séparation, des têtes de canal, etc.

MWR-JGS E

MWR-JGS E est la version électrique du Mini Outil de rainurage. La machine standard couvre les mêmes tailles de tube. Le moteur électrique, fabriqué par Makita, comporte un réducteur planétaire à 3 étages fabriqué par KRAIS. Il a un contrôle de vitesse variable et produit un couple énorme. Il est interchangeable avec notre entraînement pneumatique et peut être acheté à tout moment.

Vitesse Libre	120 RPM
Puissance	1,3 Hp
Couple	360 Nm (266 Ft.Lbs)
Course d'alimentation	25 mm (1")

Gamme complète des outils de rainurage de 1/2" jusqu'a 4"

Les rouleaux sur la circonférence du mandrin permettent d'obtenir une surface parfaite du trou.

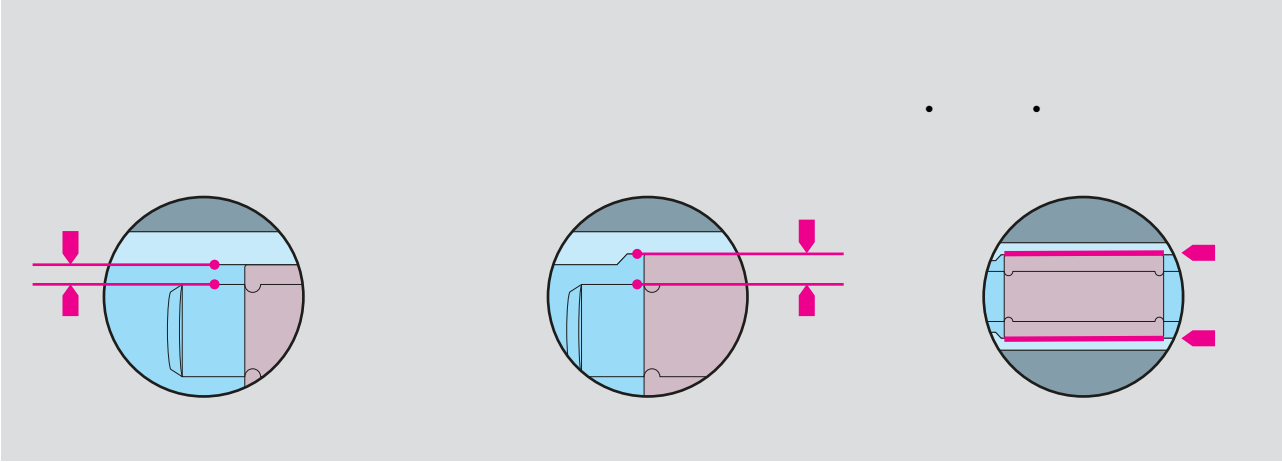
OUTILS DE RAINURANGE POUR MW

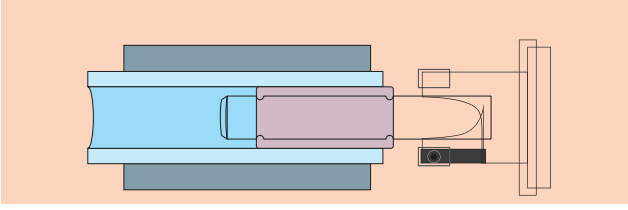
DIMENSION DU TUBE	NUMÈRO DE OUTIL	BIT D'OUTIL 1/8X1/4X1/8"	BIT D'OUTIL 3X6X3 MM	RESSORT D'OUTIL	MANDRIN	ROULEAUX TOURNANTS
1/2"	JGS-MWR-127	ST-5003-S	GS-206	ST-5011	GS-MWR-127	-
5/8"	JGS-MWR-158	ST-6203-S	GS-306	ST-6211	GS-MWR-158	-
16 mm	JGS-MWR-160	ST-6203-S	GS-306	ST-6211	GS-MWR-160	-
3/4"	JGS-MWR-190-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-190-R	STR-3-55
20 mm	JGS-MWR-200-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-200-R	STR-4-55
22 mm	JGS-MWR-220-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-220-R	STR-4-55
7/8"	JGS-MWR-222-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-222-R	STR-5-55
25 mm	JGS-MWR-250-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-250-R	STR-5-55
1"	JGS-MWR-254-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-254-R	STR-5-55
1-1/8"	JGS-MWR-285-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-285-R	STR-5-55
1-1/4"	JGS-MWR-317-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-317-R	STR-5-55
1-1/2"	JGS-MWR-381-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-381-R	STR-5-55
1-3/4"	JGS-MWR-444-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-444-R	STR-5-55
2"	JGS-MWR-508-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-508-R	STR-5-55
51"	JGS-MWR-510-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-510-R	STR-5-55
2-1/4"	JGS-MWR-751-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-751-R	STR-5-55
2-1/2"	JGS-MWR-635-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-635-R	STR-5-55
2-3/4" *	JGS-MWR-698-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-698-R	STR-5-55
3" *	JGS-MWR-762-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-762-R	STR-5-55
4" *	JGS-MWR-1002-R	ST-7503-S	GS-406	ST-7511	GS-MWR-1002-R	STR-5-55

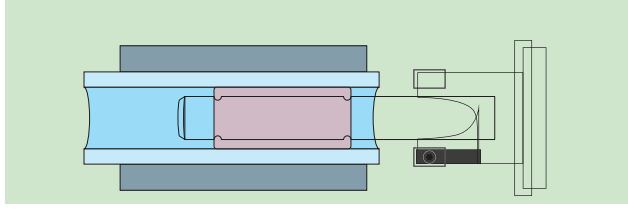
* l'outil à besoin de reducter de vitesse

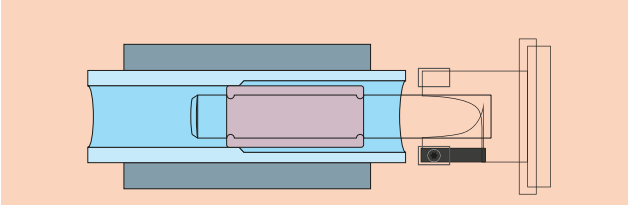
COMMENT ATTACHER CORRECTEMENT LES MACHINES À CH

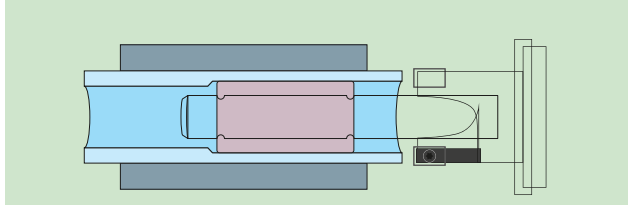
Pour: MiniMill 101, MiniMill200, MiniMill 300LP et Auto MiniMill avec MiniShaft
Afin d'obtenir le meilleur centrage possible du MiniMill dans des tubes pour faire face, chanfreiner ou enlever la soudure, nous vous recommandons de choisir l'arbre ayant le plus grand diamètre. proche du diamètre intérieur du tube

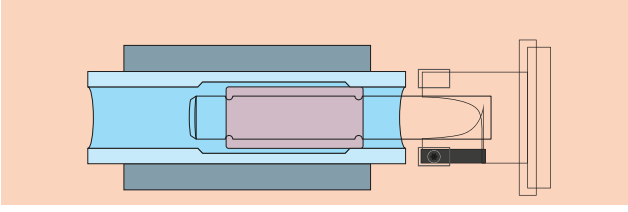


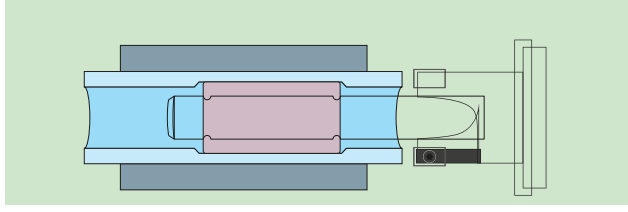


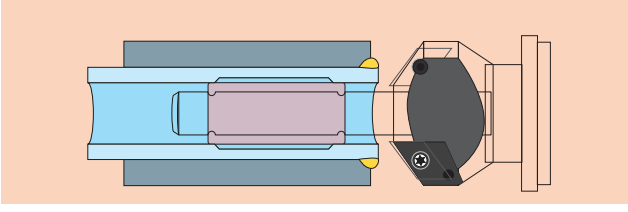


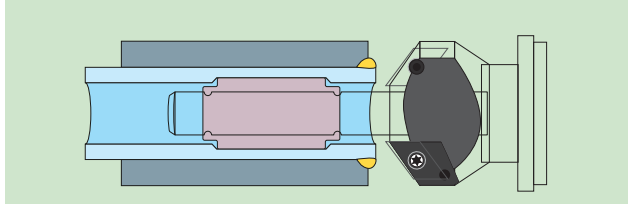












CHOIX DE L'ARBRE CORR

Pour: MiniMill 101, MiniMill200, MiniMill 300LP et Auto MiniMill avec MiniShaft
Afin d'obtenir le meilleur centrage possible du MiniMill dans des tubes pour faire face, chanfreiner ou enlever la soudure, nous vous recommandons de choisir l'arbre ayant le plus grand diamètre. proche du diamètre intérieur du tube

NOTE IMPORTANTE!
Si l'arbre est trop mince, le MiniMill sera probablement installé de manière non parallèle à l'axe du tube. De plus, les mâchoires risquent de ne pas saisir complètement le tube avec sa face complète, mais uniquement avec les angles. Il en résultera une face non carrée du tube par rapport à la plaque tubulaire, ainsi qu'une forte probabilité que la rupture se produise. d'arbre de guidage lorsque la machine peut être forcée à vibrer fortement, ce qui peut créer une collision soudaine avec un tube ou une plaque tubulaire. Nous vous recommandons fortement de regarder cela, spécialement pour les tubes 3/4" OD.

NOTE IMPORTANTE!
Les arbres de guidage dans le tableau sont sélectionnés pour les tubes non expansés. Si les tubes sont dudgeonés, un arbre différent, de plus grand diamètre doit être envisagé. De plus, la longueur de contact des mâchoires de verrouillage doit être inférieure à la longueur de la longueur de dudgeonnage effective. Il est inacceptable que les mâchoires soient plus longues que l'expansion et ne se verrouillent que partiellement sur la partie non didgeoné du tube. Dans ce cas, les mâchoires de verrouillage doivent être profilées pour ne pouvoir se verrouiller que sur la partie dudgeoné du tube.

NUMÉROS DE MICROSHAFT

SHAFT	INCH	MM	SPRING
800 MM#151	0,354	9,00	O-7
801 MM#151	0,394	10,00	DW-8,5
805 MM#151	0,453	11,00	DW-10

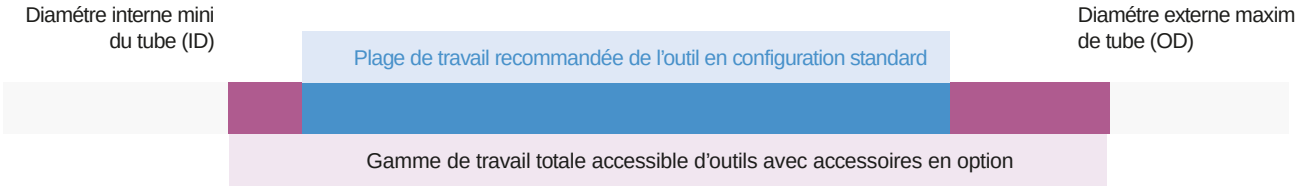
NUMÉROS DE MINISHAFT

TUBE OD	BWG	SHAFT NUMBER	SIZE MM	SIZE INCH	SPRING
3/4"	11	901 MM#151	12,40	0,492	DW-11
	11	911 MM#151	12,60	0,496	DW-11
	12	912 MM#151	13,20	0,519	DW-11
	13	905 MM#151	13,90	0,547	DW-12,5
	14	914 MM#151	14,50	0,570	DW-12,5
	15	9151 MM#151	15,10	0,594	DW-12,5
	16	916 MM#151	15,50	0,610	DW-12,5
	17	917 MM#151	15,70	0,622	DW-12,5
	18	918 MM#151	16,30	0,641	DW-15,5
	20	909 MM#151	16,80	0,661	DW-15,5
7/8"	10	9151 MM#151	15,10	0,594	DW-12,5
	11	917 MM#151	15,70	0,622	DW-12,5
	12	922 MM#151	16,40	0,645	DW-15,5
	13	923 MM#151	17,10	0,673	DW-15,5
	14	924 MM#151	17,70	0,696	DW-15,5
	15	925 MM#151	18,30	0,700	DW-15,5
	16	926 MM#151	18,60	0,732	DW-15,5
	18	928 MM#151	19,50	0,767	DW-15,5
1"	8	909 MM#151	16,80	0,661	DW-15,5
	9	938 MM#151	17,50	0,688	DW-15,5
	10	925 MM#151	18,30	0,700	DW-15,5
	11	931 MM#151	19,00	0,748	O-16
	12	932 MM#151	19,60	0,771	O-16
	13	915 MM#151	20,00	0,787	O-17
	14	934 MM#151	20,90	0,822	O-17
	16	936 MM#151	21,80	0,858	O-17
	18	938 MM#151	22,60	0,889	O-7

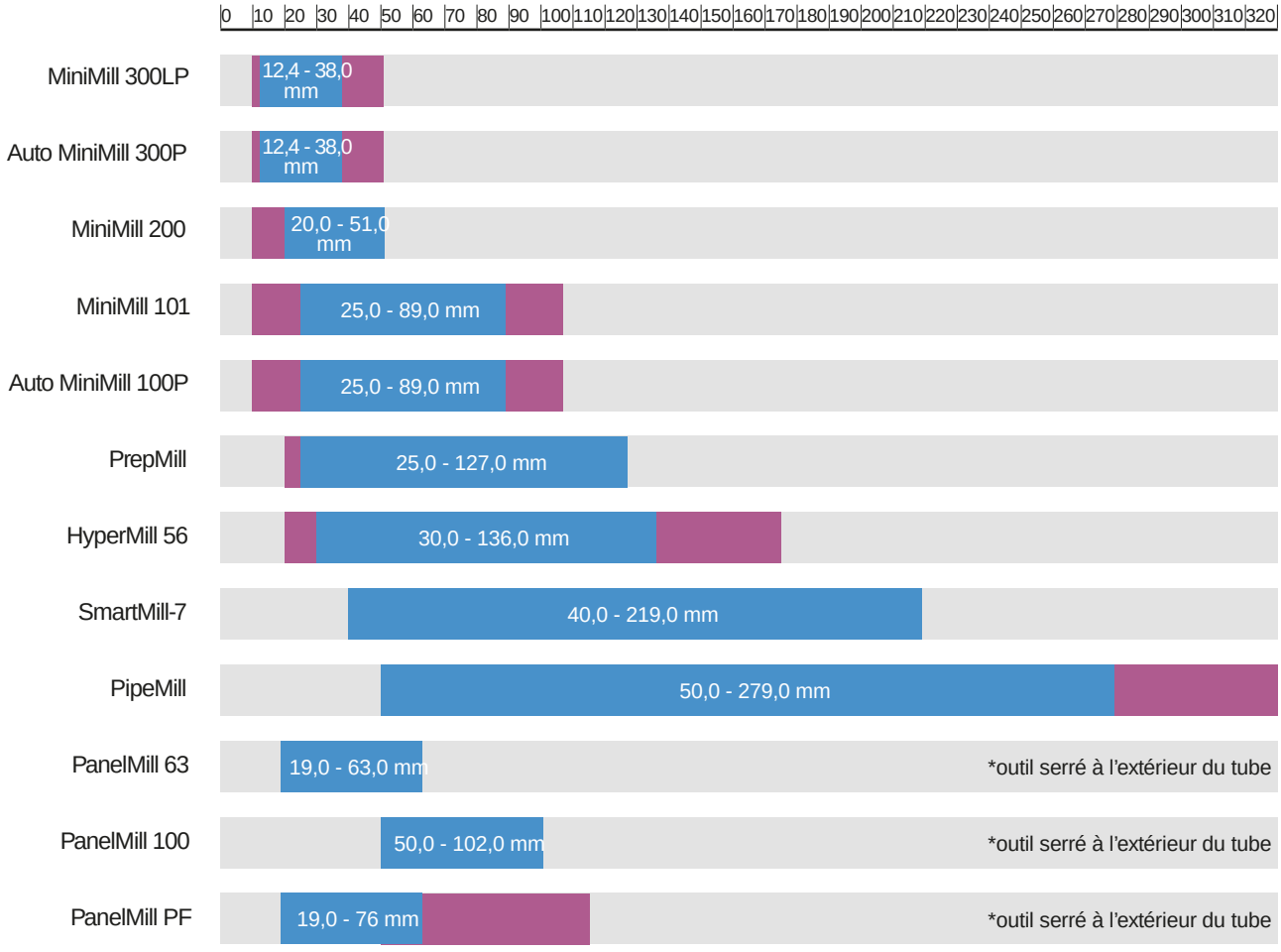
Nous proposons des mâchoires de taille non standard et de forme non standard à la réception d'un dessin des détails de dudgeonnage du tube. En standard, la machine est équipée de 3 arbres portant les numéros 901, 905 et 909MM # 151.

GAMMES DE TRAVAIL POUR OUTILS DE BISEAUTAGE U

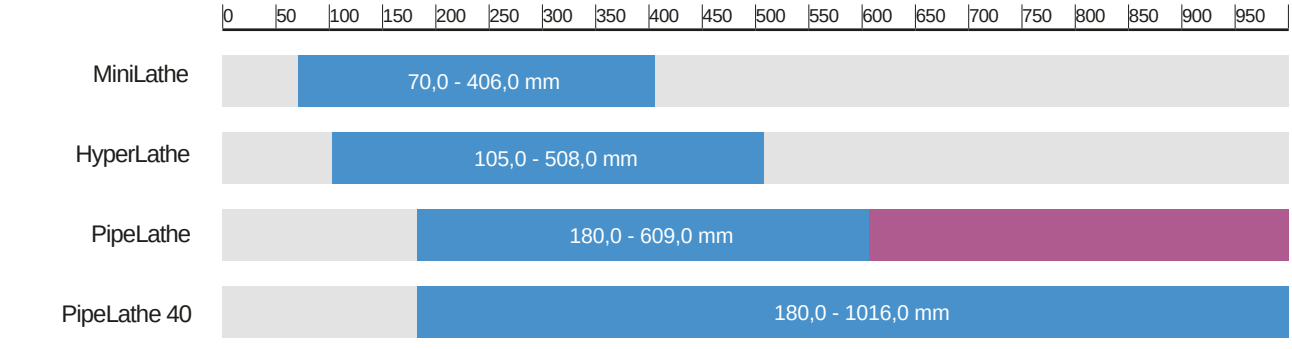
COMMENT LIRE



GAMME DE TRAVAIL MILL (OUTILS UNIVERSELS)



GAMME DE TRAVAIL LATHE (OUTILS UNIVERSELS)



PREPMIL

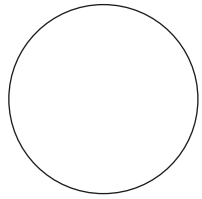
Signature beveler pour les chaudières.
Construit pour durer!

La série PrepMill de motorisation pneumatique est une machine à reformer et à chanfreiner les tubes, en plus de l'élimination de la soudure de la plaque tubulaire / tube. Le PrepMill est une machine robuste et rapide, adaptée à différents diamètres de tubes, y compris l'acier inoxydable et d'autres alliages avec des pourcentages élevés de chrome. La machine est construite avec deux roulements à rouleaux de réglage opposés, ce qui la rend extrêmement stable, très rigide et compacte. La machine standard est équipée pour couvrir une plage de 25 à 122 mm DE (1 «à 4,8»), avec une tête de coupe de 116 mm. Création de chanfreins pour les chaudières. Construit pour durer!

CONFIGURATION STANDARD

SHAFT25
Système de verrouillage robuste à alignement automatique. Les arbres et les mâchoires sont plus longs et plus larges pour assurer une force de serrage maximale

116 MM (4,56")
La grande tête de coupe conçue pour serrer une large gamme de lames de coupe



Système d'amarrage à hautes performances

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		GAMME DE TRAVAIL OPTIONNEL	
APPLICATION	VERROUILLAGE	APPLICATION	VERROUILLAGE
25 – 127 mm	25 – 122 mm	20 – 127 mm	20 – 122 mm
1 – 5"	1,0 – 4,8"	0,787 – 5"	0,787 – 4,8"

FEED STROKE		POWER	FREE SPEED	TORQUE	
25 mm	1"	1,3 hp	120 rpm	140 Nm	105 Ft.lbs

AIR USE		BODY WIDTH		BODY HEIGHT		BODY WEIGHT	
55 cfm	1,3 m³/min	2,59"	66 mm	14,5"	370 mm	20,5 Lbs	9,5 kg

GAMME D'AMARRAGE EN CONFIGURATION STANDARD

ARBRE: SHAFT25

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
25	30	0,984	1,181	NS-1	-	SP-24	1
30	35	1,181	1,378	NS-2	-	SP-24	1
35	40	1,378	1,575	NS-3	-	SP-25	2
40	45	1,575	1,772	NS-4	-	SP-25	2
45	50	1,772	1,969	NS-5	-	SP-25	2
50	55	1,969	2,165	NS-6	-	SP-25	2
55	60	2,165	2,362	NS-7	-	SP-25	2
60	65	2,362	2,559	NS-8	-	SP-25	2
62	67	2,441	2,638	NS-5	NS-10	SP-25	2
67	72	2,638	2,835	NS-6	NS-10	SP-25	2
72	77	2,835	3,031	NS-7	NS-10	SP-25	2

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
77	82	3,031	3,228	NS-8	NS-10	SP-25	2
82	87	3,228	3,425	NS-5	NS-20	SP-25	2
87	92	3,425	3,622	NS-6	NS-20	SP-25	2
92	97	3,622	3,819	NS-7	NS-20	SP-25	2
97	102	3,819	4,016	NS-8	NS-20	SP-25	2
102	107	4,016	4,213	NS-5	NS-30	SP-25	2
107	112	4,213	4,409	NS-6	NS-30	SP-25	2
112	117	4,409	4,606	NS-7	NS-30	SP-25	2
117	122	4,606	4,803	NS-8	NS-30	SP-25	2

TÊTES OPTIONNELLES

66 MM (2,59")
La plus petite tête de coupe conçue pour attacher une large gamme de lames de coupe.

88 MM (3,46")
Tête de coupe la plus populaire, conçue pour attacher une large gamme de lames de coupe.

OBPM
Tête pour le chanfreinage externe des tubes. Disponible dans une large gamme de diamètres et angles de biseau.
TABLE PAGE 80

PRRMBH
Tête pour l'enlèvement des membranes et des saillies. Élimination efficace des matériaux autour des tubes de la chaudière.
TABLE PAGE 80

STWRPM
Tête dédiée à la suppression du brasage. tête facile à aligner et dimensionnée pour chaque diamètre de tuyau.
TABLE PAGE 81

TFPM
Tête de fraisage pour le revêtement de tubes de tout matériau. Utilisez des lames contenant 6% de cobalt.
TABLE PAGE 81

ARBRES OPTIONNELLES

SHAFT20
Système d'amarrage à alignement automatique et haute performance. L'arbre et les mâches sont plus longs pour assurer une force de serrage maximale.

BRIDE DE TÊTE
Adaptateur pour utiliser toutes les têtes de coupe spéciales MiniMill (à partir de la taille 1-1/2").

AUTRES ACCESSOIRES OPTIONNELLES

SAV-500 VALVE DE RÉGLAGE DE VITESSE
La solution pour tous les outils de motorisation pneumatique. Permet d'ajuster la vitesse de coupe, pour s'adapter au diamètre du tube.

RÉDUCTEUR DE VITESSE
Boîte de vitesses facile à utiliser pour une réduction de la vitesse 3x. Augmente le couple, permettant à la machine de générer une coupe épaisse, réduisant ainsi le temps de coupe.

SYSTÈME DE VERROUILLAGE RAPIDE
Le système offre un cycle tube à tube rapide, augmentant la productivité (jusqu'à 4x) et réduisant la fatigue de l'opérateur.

ROUE DENTÉE
Le système d'alimentation le plus précis. Utilisé dans de nombreuses applications de base et en forte demande.

PLAGE DE VERROUILLAGE AVEC MÂCHES OPTIONNELLES

SHAFT20

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
20	24	0,787	0,945	NS-0	-	SP-19	1
24	28	0,945	1,102	NS-1	-	SP-19	1

APPLICATION OUTIL EXEMPLE

PREPMILL-E

Le PREPMILL-E est la version électrique du PrepMill. Une machine standard qui couvre les mêmes tailles de tube et est livrée avec la même tête de coupe montée. Le moteur électrique fabriqué par MAKITA, avec une boîte de vitesses à trois étages fabriquée par KRAIS, dispose d'un contrôle de vitesse variable et fournit un couple énorme. Le moteur électrique est interchangeable avec le moteur pneumatique et peut être acheté séparément à tout moment.

Vitesse du vide: 120 tr/min
Puissance: 1500 W
Couple: 360 Nm (266 lbf)
Course d'alimentation: 25 mm (1")

Le PrepMill, avec son corps de 66 mm de large, s'intègre parfaitement dans les espaces restreints, tels que les panneaux d'eau. Facile à attacher et à nourrir avec notre cliquet haute performance ou à l'aide d'une roue dentée.

MINIMILL 10

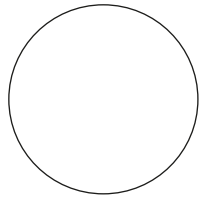
Le miniMill 101 est une machine robuste, rapide et portable conçue pour le travail dans divers tubes, y compris ceux en acier inoxydable et autres matériaux à haute teneur en chrome. Notre machine standard peut être utilisée dans des tubes de 20 à 74 mm DE (0,787 “à 2,913”). Il vient avec la tête de 88 millimètres.

IMPORTANT!
Voyez comment faire un amarrage approprié à la page 51!

CONFIGURATION STANDARD

SHAFT25
Système de verrouillage robuste à alignement automatique. Les arbres et les mâchoires sont plus longs et plus larges pour assurer une force de serrage maximale

88 MM (3,46”)
Tête de coupe la plus populaire, conçue pour attacher une large gamme de lames de coupe.



Système d’amarrage à hautes performances

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		GAMME DE TRAVAIL OPTIONNEL	
APPLICATION	VERROUILLAGE	APPLICATION	VERROUILLAGE
25 – 89 mm	25 – 77 mm	10 – 107 mm	10 – 102 mm
0,984 – 3,504”	0,984 – 3,031”	0,394 – 4,213”	0,394 – 4,016”

FEED STROKE		POWER	FREE SPEED	TORQUE	
20 mm	0,787”	1,3 hp	120 rpm	140 Nm	105 Ft.lbs

AIR USE		BODY WIDTH		BODY HEIGHT		BODY WEIGHT	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32”	59 mm	13,1”	335 mm	11,4 Lbs	5,2 kg

GAMME D’AMARRAGE EN CONFIGURATION STANDARD

SHAFT25

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
25	30	0,984	1,181	NS-1	-	SP-24	1
30	35	1,181	1,378	NS-2	-	SP-24	1
35	40	1,378	1,575	NS-3	-	SP-25	2
40	45	1,575	1,772	NS-4	-	SP-25	2
45	50	1,772	1,969	NS-5	-	SP-25	2
50	55	1,969	2,165	NS-6	-	SP-25	2
55	60	2,165	2,362	NS-7	-	SP-25	2
60	65	2,362	2,559	NS-8	-	SP-25	2
62	67	2,441	2,638	NS-5	NS-10	SP-25	2
67	72	2,638	2,835	NS-6	NS-10	SP-25	2
72	77	2,835	3,031	NS-7	NS-10	SP-25	2

MINIMILL 101E

Le MiniMill101E est la version électrique du MiniMill101. Une machine standard qui couvre les mêmes tailles de tube et est livrée avec la même tête de coupe montée. Le moteur électrique fabriqué par MAKITA, avec une boîte de vitesses à trois étages fabriquée par KRAIS, dispose d’un contrôle de vitesse variable et fournit un couple énorme. Le moteur électrique est interchangeable avec le moteur pneumatique et peut être acheté séparément à tout moment.

Vitesse d’aspiration: 115 tr/min.
Puissance: 750 W
Couple 366 Nm (280 lb-pi)
Chemin d’alimentation 20 mm (1")

TÊTES OPTIONNELLES

60 MM (2,36")
La plus petite tête de coupe conçue pour attacher une large gamme de lames de coupe.

106 MM (4,56")
Tête de coupe la plus populaire, conçue pour attacher une large gamme de lames de coupe.

OBMH
Tête pour tubes de chanfreinage sans membrane dans les panneaux à eau.
TABLE PAGE 78

SWROTC
Tête pour enlever le soudage sur la circonférence du tube, avant de souder à nouveau le joint endommagé, sans avoir besoin de retirer le tube.
TABLE PAGE 79

STWRMH
Tête dédiée à la suppression du brasage. Les têtes sont faciles à aligner et sont dimensionnées pour chaque diamètre de tube.
TABLE PAGE 77

TFMH
Tête de fraisage de face pour tubes de tout matériau. Utilisez des lames contenant 6% de cobalt.
TABLE PAGE 77

ARBRES OPTIONNELLES

MICROSHAFT
Un système avec des arbres de guidage interchangeables. Un ensemble complet couvre les tubes de 10,0 à 15,00 mm de diamètre intérieur

MINISHAFT
Un système avec des arbres de guidage interchangeables. Un ensemble complet couvre les tubes de diamètre intérieur 12,4 à 48,0 mm

AUTRES ACCESSOIRES OPTIONNELLES

ALIMENTATION À CLIQUET
Système d'alimentation qui permet de travailler dans des espaces étroits. Par exemple, dans les panneaux d'eau.

SYSTÈME DE VERROUILLAGE RAPIDE
Le système offre un cycle tube à tube rapide, augmentant la productivité (jusqu'à 4x) et réduisant la fatigue de l'opérateur.

RÉDUCTEUR DE VITESSE
Boîte de vitesses facile à utiliser pour une réduction de la vitesse 3x. Augmente le couple, permettant à la machine de générer une coupe épaisse, réduisant ainsi le temps de coupe.

SAV-500 VALVE DE RÉGLAGE DE VITESSE
La solution pour tous les outils de motorisation pneumatique. Permet d'ajuster la vitesse de coupe, pour s'adapter au diamètre du tube.

PLAGE DE VERROUILLAGE AVEC MÂCHES OPTIONNELLES

SHAFT20

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
20	24	0,787	0,945	NS-0	-	SP-19	1
24	28	0,945	1,102	NS-1	-	SP-19	1

SHAFT25

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
77	82	3,031	3,228	NS-8	NS-10	SP-25	2
82	87	3,228	3,425	NS-5	NS-20	SP-25	2
87	92	3,425	3,622	NS-6	NS-20	SP-25	2
92	97	3,622	3,819	NS-7	NS-20	SP-25	2
97	102	3,819	4,016	NS-8	NS-20	SP-25	2
102	107	4,016	4,213	NS-5	NS-30	SP-25	2

MICROSHAFT

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS
MIN	MAX	MIN	MAX	
10,00	11,00	0,394	0,433	301 MM#36
11,00	12,00	0,433	0,472	303 MM#36
12,00	13,00	0,472	0,512	305 MM#36
13,00	14,00	0,512	0,551	307 MM#36
14,00	15,00	0,551	0,591	309 MM#36

MINISHAFT

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS
MIN	MAX	MIN	MAX	
12,40	14,50	0,488	0,571	201 MM#36
13,90	16,00	0,547	0,630	203 MM#36
15,90	18,00	0,626	0,709	205 MM#36
16,90	19,00	0,665	0,748	207 MM#36
18,90	21,00	0,744	0,827	209 MM#36
19,90	22,00	0,783	0,866	211 MM#36
20,90	23,00	0,823	0,906	213 MM#36
21,90	24,00	0,862	0,944	214 MM#36
23,60	25,60	0,929	1,008	215 MM#36
25,20	27,20	0,992	1,071	217 MM#36
26,80	28,80	1,055	1,134	219 MM#36
28,40	30,40	1,118	1,197	221 MM#36
30,00	32,00	1,181	1,260	223 MM#36
31,60	33,60	1,244	1,323	225 MM#36
33,20	35,20	1,307	1,386	227 MM#36
34,80	36,80	1,370	1,449	229 MM#36
36,40	38,40	1,433	1,512	231 MM#36
38,00	40,00	1,496	1,575	233 MM#36
39,60	41,60	1,559	1,638	235 MM#36
41,20	43,20	1,622	1,701	237 MM#36
42,80	44,80	1,685	1,764	239 MM#36
44,40	46,40	1,748	1,827	241 MM#36
46,00	48,00	1,811	1,890	243 MM#36

MINIMILL 301L

La machine à dresser la plus rapide et la plus puissante du marché. Conçu pour la sécurité et la facilité d'utilisation, il se caractérise par un système de verrouillage pneumatique avec un cylindre à double piston. Les têtes de fraisage compactes avec lames à double tranchant et 6% de cobalt. Pour tous types de matériaux, y compris: aciers ferritiques, non ferritiques, inoxydables, exotiques, duplex, inconel et titane.

IMPORTANT!
Lisez comment bloquer correctement à la page 51

CONFIGURATION STANDARD

MINISHAFT
Un système avec des arbres de guidage interchangeables. Un ensemble complet couvre les tubes de diamètre intérieur 12,4 à 48,0 mm

60 MM (2,36")
La plus petite tête de coupe conçue pour attacher une large gamme de lames de coupe.

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		GAMME DE TRAVAIL OPTIONNEL	
APPLICATION	VERROUILLAGE	APPLICATION	VERROUILLAGE
12,4 – 38,0 mm	12,4 – 24,0 mm	10 – 51 mm	10 – 48 mm
0,488 – 1,496"	0,488 – 0,945"	0,394 – 2,008"	0,394 – 1,890"

FEED STROKE		POWER	FREE SPEED	TORQUE	
20 mm	0,787"	1,3 hp	300 rpm	43 Nm	32 Ft.lbs

AIR USE		BODY WIDTH		BODY HEIGHT		BODY WEIGHT	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	15,4 Lbs	7 kg

GAMME D'AMARRAGE EN CONFIGURATION STANDARD

MINISHAFT

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS NR
MIN	MAX	MIN	MAX	
12,40	14,50	0,488	0,571	201 MM#36
13,90	16,00	0,547	0,630	203 MM#36
15,90	18,00	0,626	0,709	205 MM#36
16,90	19,00	0,665	0,748	207 MM#36
18,90	21,00	0,744	0,827	209 MM#36
19,90	22,00	0,783	0,866	211 MM#36
20,90	23,00	0,823	0,906	213 MM#36
21,90	24,00	0,862	0,944	214 MM#36

APPLICATION OUTIL EXEMPLE

Une vraie application: raccourcir un poutre tubulaire. MiniMill peut s'acquitter de cette tâche rapidement et efficacement.

Les lames à double tranchant et les têtes à diamètre fixe garantissent une efficacité et une qualité supérieures. Les butées mécaniques assurent une projection identique dans chaque tube.

TÊTES OPTIONNELLES

TFMH
Tête de fraisage de face pour tubes de tout matériau. Utilisez des lames contenant 6% de cobalt.
TABLE PAGE 77

MMFH
Tête d'alésage pour tubes de très haute dureté. Utilisez 4 plaquettes carbure.
TABLE PAGE 79

STWRMH
Tête dédiée à la suppression du brasage. Les têtes sont faciles à aligner et sont dimensionnées pour chaque diamètre de tube.
TABLE PAGE 77

ARBRES OPTIONNELLES

MICROSHAFT
Un système avec des arbres de guidage interchangeables. Un ensemble complet couvre les tubes de 10,0 à 15,00 mm de diamètre intérieur

SHAFT20
Système d'amarrage à alignement automatique et haute performance. L'arbre et les mâches sont plus longs pour assurer une force de serrage maximale.

AUTRES ACCESSOIRES OPTIONNELLES

SAV-500 VALVE DE RÉGLAGE DE VITESSE
La solution pour tous les outils de motorisation pneumatique. Permet d'ajuster la vitesse de coupe, pour s'adapter au diamètre du tube.

RÉDUCTEUR DE VITESSE
Boîte de vitesses facile à utiliser pour une réduction de la vitesse 3x. Augmente le couple, permettant à la machine de générer une coupe épaisse, réduisant ainsi le temps de coupe.

ROUE DENTÉE
Le système d'alimentation le plus précis. Utilisé dans de nombreuses applications de base et en forte demande.

APPLICATION OUTIL EXEMPLE

Le système de verrouillage rapide et l'alimentation par poignée en font un système très efficace pour les fabricants d'échangeurs de chaleur

PLAGE DE VERROUILLAGE AVEC MÂCHES OPTIONNELLES

MINISHAFT

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS NR
MIN	MAX	MIN	MAX	
23,60	25,60	0,929	1,008	215 MM#36
25,20	27,20	0,992	1,071	217 MM#36
26,80	28,80	1,055	1,134	219 MM#36
28,40	30,40	1,118	1,197	221 MM#36
30,00	32,00	1,181	1,260	223 MM#36
31,60	33,60	1,244	1,323	225 MM#36
33,20	35,20	1,307	1,386	227 MM#36
34,80	36,80	1,370	1,449	229 MM#36
36,40	38,40	1,433	1,512	231 MM#36
38,00	40,00	1,496	1,575	233 MM#36
39,60	41,60	1,559	1,638	235 MM#36
41,20	43,20	1,622	1,701	237 MM#36
42,80	44,80	1,685	1,764	239 MM#36
44,40	46,40	1,748	1,827	241 MM#36
46,00	48,00	1,811	1,890	243 MM#36

MICROSHAFT

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS NR
MIN	MAX	MIN	MAX	
10,00	11,00	0,394	0,433	301 MM#36
11,00	12,00	0,433	0,472	303 MM#36
12,00	13,00	0,472	0,512	305 MM#36
13,00	14,00	0,512	0,551	307 MM#36
14,00	15,00	0,551	0,591	309 MM#36

SHAFT20

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
20	24	0,787	0,945	NS-0	-	SP-19	1
24	28	0,945	1,102	NS-1	-	SP-19	1
28	33	1,102	1,299	NS-2	-	SP-19	1
33	38	1,299	1,496	NS-3	-	SP-20	2
38	43	1,496	1,693	NS-4	-	SP-20	2
43	48	1,693	1,890	NS-5	-	SP-20	2

PANELMILL F

Le premier au monde! machine à chanfrenier avec verrouillage extérieur de la machine sur le tube avec alimentation positive.
Le KRAIS PanelMill PF est la première machine où le temps de cycle de chanfreinage ne dépend pas de l'efficacité de l'opérateur, mais du mécanisme de la machine. Le mécanisme d'alimentation et le mécanisme de rotation de la broche sont actionnés à partir d'une source unique. Un rapport fixe d'avancement de la broche est obtenu à chaque rotation de la broche, ainsi chaque cycle de chanfreinage est prévisible. La machine standard a une trajectoire d'alimentation de 35 mm (course plus importante sur demande) PANELMILL PF - Machine à chanfreiner à alimentation positive, hautement recommandée pour le revêtement de tubes, le chanfreinage et le fraisage de membranes dans des panneaux à eau. Ainsi que pour les préparations de tubes dans les chaudières, les échangeurs de chaleur et les ateliers de fabrication.

CONFIGURATION STANDARD

TÊTE DE COUPE DE 66 MM
Grâce au système de fixation spécial avec broche, il peut couvrir une plage de 0 à 76 mm.

3" CLAMPS
Standard machine clamps allows for machining tubes up to 3" with 35 mm positive feed range.

BROCHE 35MM
Broche haute performance de diàmetre 35 mm (1-3/8"). la meilleure stabilité et rigidité du marché, dans cette taille de machine.

GAMME DE TRAVAIL STANDARD			OPTIONAL WORKING RANGE		
APPLICATION	COURSE D'ALIMENTATION	COURSE PER RE	VAPPLICATION	COURSE D'ALIMENTATION	COURSE PER R
19,05 - 76,20 mm	35 mm	0,1 mm	51 - 114 mm	35 mm	0,1 mm
0,75 - 3,00"	1,377"	0,003"	2,00 - 4,50"	1,377"	0,003"
PUISSANCE	VITESSE A VIDE	COUPLE	PUISSANCE	VITESSE A VIDE	COUPLE
2,2 hp	125 Rpm	300 Nm	2,2 Hp	100 Rpm	360 Nm

MÂCHOIRES DE SERRAGE STANDARD

JAWS NO.	TUBE OD	
	MM	INCH
308 PM#2	25,40	1,000
314 PM#2	31,70	1,248
322 PM#2	38,10	1,500
330 PM#2	50,80	2,000
342 PM#2	63,50	2,500
346 PM#2	76,20	3,000

MÂCHOIRES DE SERRAGE OPTIONNELLES

JAWS NO.	TUBE OD	
	MM	INCH
300 PM#2	19,05	0,750
301 PM#2	20,00	0,787
304 PM#2	22,20	0,874
309 PM#2	25,00	0,984
312 PM#2	28,80	1,134
313 PM#2	30,00	1,181
318 PM#2	34,90	1,374
326 PM#2	44,40	1,748
331 PM#2	51,00	2,008
334 PM#2	57,10	2,248
338 PM#2	60,30	2,374

PANELMILL PF-E

Le PanelMill PF peut être motorisé avec un moteur électrique. Avec cette configuration, la machine couvre la même plage de travail, mais une plus grande mobilité est obtenue.
Nous proposons deux types de moteurs avec des vitesses différentes. Tous deux sont des moteurs MAKITA et assemblent des boîtes de vitesses fabriquées par KRAIS. Monte le contrôle de vitesse variable et produit un couple énorme. Les moteurs électriques sont interchangeables avec les pneus et peuvent être achetés séparément à tout moment.

PanelMill size	3"	4,5"
Type:	ED600	ED24
Vitesse d'aspiration:	220 tr/min	110 tr/min
Puissance:	1500 W	1500 W
Couple:	360 Nm	420 Nm
Boite de vitesse:	2 étapes	3 étapes

ACCESSOIRES ET PIÈCES OPTIONNELLES

GRIFFE 4,5”
La griffe 4,5", pour augmenter la capacité du PanelMill PF jusqu'à 114 mm (4,5"). Avec cette griffe, la machine couvre une plage de 51 à 114 mm (2" - 4,5")

COURSE D'ALIMENTATION LARGE
Version spéciale des griffes et de la broche avec un plus grand course d'alimentation. Selon l'application, il est possible de construire la machine avec une course allant jusqu'à 4". S'il vous plaît, vérifiez auprès de l'usine, si vous avez une application pour laquelle j'ai besoin de voies d'alimentation encore plus grandes.

PLAQUE DE MONTAGE SUR BANC (BMP)
PanelMill PF n'est pas simplement une machine portable pour des applications sur site. Grâce au support pour montage sur banc, il est possible de le fixer à l'appareil dans l'atelier. Une base de table permet de transformer le PaneMill PF en une machine statique pour le chanfreinage de tubes, de tés, de coudes, de tuyaux, etc. Ceci est uniquement disponible pour 4.5” attache.

DEUX VARIANTES

ANGULAIRE ET EN LIGNE
Le PanelMill PF est disponible en deux versions: angulaire et en ligne. Selon l'application et les préférences, vous pouvez choisir la version qui correspond à vos besoins. Les deux modèles ont exactement les mêmes paramètres.

TÊTES OPTIONNELLES

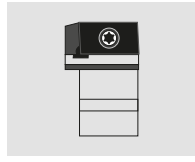
PMH-PF-66
66 MM (2,598”)
Tête de 66 mm (2,598”) fournie avec le PanelMill 3”. Conçu pour monter une large gamme de lames de coupe.

PMH-PF-99
99 MM (3,897”)
Tête de 99 mm (3,897”) fournie avec le PanelMill 4.5”. Conçu pour monter une large gamme de lames de coupe.

PRRMBH-PF
Enlèvement de la membrane et de la tête recouvertes d'inserts en carbure.
TABLE PAGE 83

CRH-PF
Tête de dépose de revêtement avec inserts en carbure.
TABLEPAGE 83

OBPMH-PF
Tête biseautée extérieure (37,5º) pour tubes sans membranes. Lame de cobalt 6%.
TABLE PAGE 83



LAMES ET PORTE-LAMES
Les têtes de coupe universelles peuvent monter une large gamme de porte-lames, avec une multitude de types de lames.
TABLE PAGE 88

APPLICATION OUTIL EXEMPLE

Applications face / biseautées

Application enlèvement de la membrane en longueur 1”

Application de enlèvement de revêtement en longueur 1”

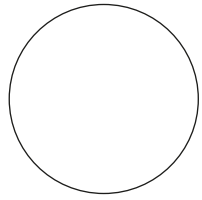
HYPERMILL 5

Machine pneumatique puissante pour l'enlèvement du dressage, du biseautage et du soudage. L'HyperMill 56 est une machine de préparation de tuyaux rapide et robuste pour divers types de tuyaux, notamment l'acier inoxydable et les alliages à haute teneur en chrome. La machine standard est équipée d'un système d'amarrage solide, qui couvre la plupart des tailles de tubes les plus courantes.

CONFIGURATION STANDARD

SHAFT30
Système d'amarrage à alignement automatique et haute performance. L'arbre et les griffes sont plus longs pour assurer une force de serrage maximale.

135 MM (5,3")
La grande tête de coupe, très rigide et robuste, conçue pour monter une large gamme de lames de coupe.



Système de verrouillage robuste

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		OPTIONAL WORKING RANGE	
APPLICATION RANGE	STANDARD LOCKING	APPLICATION RANGE	STANDARD LOCKING
30 – 136 mm	30 – 136 mm	20 – 175 mm	20 – 166 mm
1,181 – 5,354"	0,181 – 4,354"	0,787 – 6,890"	0,787 – 6,535"

COURSE D'ALIMENTATION		PUISSANCE	VITESSE A VIDE	COUPLE	
40 mm	1,6"	1,3 hp	55 rpm	280 Nm	210 Ft.lbs

UTILISATION DE L'AIR		LARGEUR		LA TAILLE		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	3,22"	82 mm	15"	385 mm	19 Lbs	9 kg

GAMME D'AMARRAGE EN CONFIGURATION STANDARD

SHAFT30

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
30,0	34,0	1,181	1,339	NS-1		SP-29	1
34,0	39,0	1,339	1,535	NS-2		SP-29	1
39,0	44,0	1,535	1,732	NS-3		SP-30	2
44,0	49,0	1,732	1,929	NS-4		SP-30	2
49,0	54,0	1,929	2,126	NS-5		SP-30	2
54,0	59,0	2,126	2,323	NS-6		SP-30	2
59,0	64,0	2,323	2,520	NS-7		SP-30	2
64,0	69,0	2,520	2,717	NS-8		SP-30	2
66,0	71,0	2,598	2,795	NS-5	NS-10	SP-30	2
71,0	76,0	2,795	2,992	NS-6	NS-10	SP-30	2
76,0	81,0	2,992	3,189	NS-7	NS-10	SP-30	2
81,0	86,0	3,189	3,386	NS-8	NS-10	SP-30	2
86,0	91,0	3,386	3,583	NS-5	NS-20	SP-30	2
91,0	96,0	3,583	3,780	NS-6	NS-20	SP-30	2
96,0	101,0	3,780	3,976	NS-7	NS-20	SP-30	2
101,0	106,0	3,976	4,173	NS-8	NS-20	SP-30	2
106,0	111,0	4,173	4,370	NS-5	NS-30	SP-30	2
111,0	116,0	4,370	4,567	NS-6	NS-30	SP-30	2
116,0	121,0	4,567	4,764	NS-7	NS-30	SP-30	2
121,0	126,0	4,764	4,961	NS-8	NS-30	SP-30	2
126,0	131,0	4,961	5,157	NS-5	NS-40	SP-30	2
131,0	136,0	5,157	5,354	NS-6	NS-40	SP-30	2

HYPERMILL 56E

L'hyperMill 56E est la version électrique de l'HyperMill 56. Il s'agit d'une machine standard qui couvre les mêmes tailles de tube et est livrée avec la même tête de coupe montée. Le moteur électrique fabriqué par MAKITA, avec une boîte de vitesses à trois étages fabriquée par KRAIS, dispose d'un contrôle de vitesse variable et fournit un couple énorme. Le moteur électrique est interchangeable avec le moteur pneumatique et peut être acheté séparément à tout moment.

Vitesse d'aspiration: 58 tr/min
Puissance: 1500 W
Couple: 720 Nm (530 Ft.Lbs)
Chemin d'alimentation: 40 mm (1.6")

TÊTES OPTIONNELLES

116 MM (4,56”)
La grande tête de coupe conçue pour serrer une large gamme de lames de coupe.

175 MM (6,89”)
Tête de coupe spéciale pour les grandes machines, conçue pour monter une large gamme de lames de coupe.

MMRBMH
Tête pour l'enlèvement des membranes. Élimine efficacement le matériau autour des tubes de la chaudière.
TABLE PAGE 59

ARBRES OPTIONNELLES

SHAFT20
Système d’amarrage à alignement automatique et haute performance. L’arbre et les mâches sont plus longs pour assurer une force de serrage maximale.

SHAFT25
Système de verrouillage robuste à alignement automatique.
Les arbres et les mâchoires sont plus longs et plus larges pour assurer une force de serrage maximale.

AUTRES ACCESSOIRES OPTIONNELLES

ALIMENTATION À CLIQUET
Système d’alimentation qui permet de travailler dans des espaces étroits. Par exemple, dans les panneaux d’eau.

SAV-500 VALVE DE RÉGLAGE DE VITESSE
La solution pour tous les outils de motorisation pneumatique. Permet d’ajuster la vitesse de coupe, pour s’adapter au diamètre du tube.

RÉDUCTEUR DE VITESSE
Boîte de vitesses facile à utiliser pour une réduction de la vitesse 3x. Augmente le couple, permettant à la machine de générer une coupe épaisse, réduisant ainsi le temps de coupe.

BRIDE DE TÊTE
Adaptateur pour utiliser toutes les têtes de coupe spéciales MiniMill (à partir de la taille 1-1/2”).

APPLICATION OUTIL EXEMPLE

LOCKING RANGE WITH OPTIONAL JAWS

SHAFT: SHAFT20

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
20,0	24,0	0,787	0,945	NS-0		SP-19	1
24,0	28,0	0,945	1,102	NS-1		SP-19	1
28,0	33,0	1,102	1,299	NS-2		SP-19	1
33,0	38,0	1,299	1,496	NS-3		SP-20	2

SHAFT: SHAFT30 (OPTIONAL RANGE)

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
136,0	141,0	5,354	5,551	NS-7	NS-40	SP-30	2
141,0	146,0	5,551	5,748	NS-8	NS-40	SP-30	2
146,0	151,0	5,748	5,945	NS-5	NS-50	SP-30	2
151,0	156,0	5,945	6,142	NS-6	NS-50	SP-30	2
156,0	161,0	6,142	6,339	NS-7	NS-50	SP-30	2
161,0	166,0	6,339	6,535	NS-8	NS-50	SP-30	2

SHAFT: SHAFT25

RANGE MM		RANGE INCH		JAWS	EXT.	SPRING	
MIN	MAX	MIN	MAX			NUMBER	QTY.
25,0	30,0	0,984	1,181	NS-1		SP-24	1
30,0	35,0	1,181	1,378	NS-2		SP-24	1
35,0	40,0	1,378	1,575	NS-3		SP-25	2
40,0	45,0	1,575	1,772	NS-4		SP-25	2
45,0	50,0	1,772	1,969	NS-5		SP-25	2
50,0	55,0	1,969	2,165	NS-6		SP-25	2
55,0	60,0	2,165	2,362	NS-7		SP-25	2
60,0	65,0	2,362	2,559	NS-8		SP-25	2
62,0	67,0	2,441	2,638	NS-5	NS-10	SP-25	2
67,0	72,0	2,638	2,835	NS-6	NS-10	SP-25	2
72,0	77,0	2,835	3,031	NS-7	NS-10	SP-25	2
77,0	82,0	3,031	3,228	NS-8	NS-10	SP-25	2
82,0	87,0	3,228	3,425	NS-5	NS-20	SP-25	2
87,0	92,0	3,425	3,622	NS-6	NS-20	SP-25	2
92,0	97,0	3,622	3,819	NS-7	NS-20	SP-25	2
97,0	102,0	3,819	4,016	NS-8	NS-20	SP-25	2

MINIMILL 300F

Machine standard pour tubes de refroidisseur FinFan, équipée d'une tête personnalisée et d'un système de verrouillage qui convient à l'application demandée (le client doit fournir le schéma de l'unité) La tête de coupe du MiniMill 300FF permet de monter trois tranchants chacun.

CONFIGURATION STANDARD

ACCESSOIRE FINFAN
Fixation spéciale pour tubes de parement dans les refroidisseurs de gaz à ailettes. Un arbre de blocage à longueur réglable et une bague de support sont vissés dans le filetage du bouchon, ce qui en fait le meilleur outil disponible sur le marché à ce jour. Le cycle est d'env. 1 min de tube à tube. Pour cette application, nous recommandons notre accessoire machineFinFan à 300 tr/min.

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE	PUISSANCE	COUPLE
APPLICATION ID OD	VERROUILLAGE ID				
12,5– 51,0 mm	ZGODNE Z PROJEKTEM	20 mm	300 Rpm	1,3 Hp	43 Nm
0,492 – 2,000"		0,787"			32 Ft.Lbs

UTILISATION DE L'AIR		LARGEUR		LA TAILLE		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	13,2Lbs	6 kg

NUMÈRO DE PIÈCES ACCESSOIRES FINFAN

FINFAN	TUBE CAPACITY OD			INSERT	NO. INSERTS	SCREW	JAWS COVER	
	INCH	MM	BWG				MIN	MAX
601-FinFan-1-12"	1,000	25,40	12-23	CI	3	1-1/8	207MM#36	213MM#36
603-FinFan-1-1/8-12"	1,125	28,58	12-23	CI	3	1-1/4	211MM#36	217MM#36
605-FinFan-1-1/4-12"	1,250	31,75	11-23	CI	3	1-3/8	103MM#36	107MM#36
607-FinFan-1-1/2-12"	1,500	38,10	11-23	CI	3	1-5/8	107MM#36	111MM#36
609-FinFan-1-3/4-12"	1,750	44,45	9-23	CI	3	1-7/8	111MM#36	115MM#36
611-FinFan-2-12"	2,000	50,80	9-23	CI	3	2-1/8	115MM#36	119MM#36

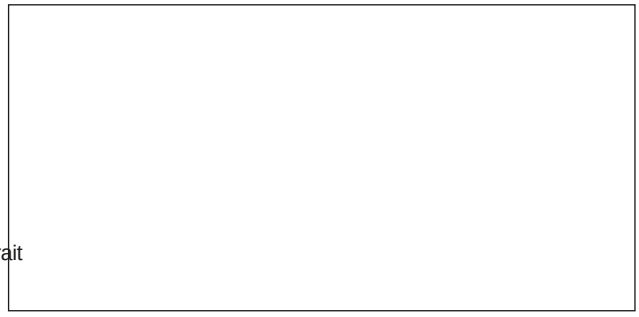
LONGITUDES DISPONIBLES

MODEL	D UGO	
	MM	INCH
601-FinFan-xx-6	152,4	6"
601-FinFan-xx-8	203,2	8"
601-FinFan-xx-10	254,0	10"
601-FinFan-xx-12	305,0	12"
601-FinFan-xx-14	355,6	14"
601-FinFan-xx-16	406,4	16"

ACCESSOIRE OPTIONNELLE

Accessoire de retrait de soudage FinFan La solution idéale pour le retrait de la brasure dans les refroidisseurs. Un arbre d'amarrage à longueur réglable et un manchon de support qui s'insère dans le trou du capuchon à vis, faisant de cet outil le meilleur disponible sur le marché. Un temps de cycle d'environ 1 m d'un tube à l'autre.

APPLICATION OUTIL EXEMPLE



Ajuster les tubes rapidement et efficacement. La machine est solidement verrouillée au trou fileté du bouchon et au tube.

AUTRES ACCESSOIRES OPTIONNELLES

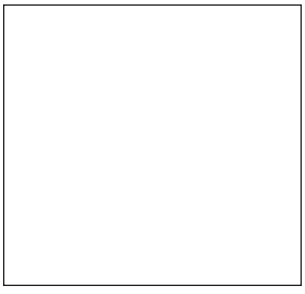
SAV-500 VALVE DE RÉGLAGE DE VITESSE
La solution pour tous les outils de motorisation pneumatique. Permet d'ajuster la vitesse de coupe, pour s'adapter au diamètre du tube.

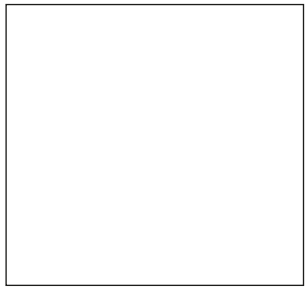
RÉDUCTEUR DE VITESSE
Boîte de vitesses facile à utiliser pour une réduction de la vitesse 3x. Augmente le couple, permettant à la machine de générer une coupe épaisse, réduisant ainsi le temps de coupe.

ALIMENTATION À CLIQUET
Système d'alimentation qui permet de travailler dans des espaces étroits. Par exemple, dans les panneaux d'eau.

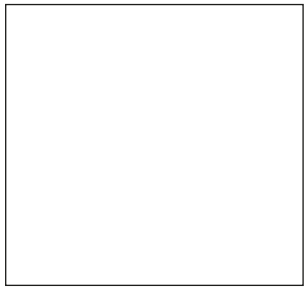
ALIMENTATION PAR LEVIER
Système d'alimentation rapide et facile. Utilisé dans une multitude d'applications.

APPLICATION OUTIL EXEMPLE





Démonstration de la simplicité d'utilisation de la machine dans une boîte à eau



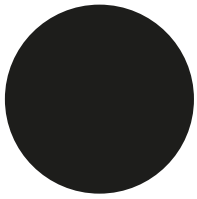
Opérateur ajustant les tubes avant le soudage.

MINIMILL 300GF

Idéal pour l'usinage de joints de siège dans toutes les tailles de refroidisseur FinFan. La machine standard est équipée d'une tête de coupe et d'un système d'amarrage adapté à l'application. La machine est attachée directement dans le trou fileté du bouchon.

CONFIGURATION STANDARD

JEU DE JOINTS FINFAN
Fourni avec un arbre de 20 mm, un jeu de brides s'adapte au diamètre du trou fileté, de la tête de fraisage pilote et du siège. La taille du bouchon doit être fournie par le client.

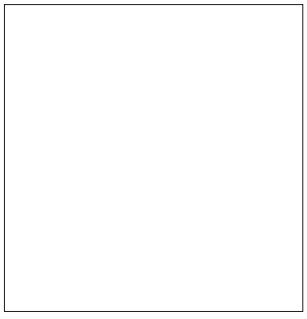


Griffes sur mesure. Affichage de la position de blocage.

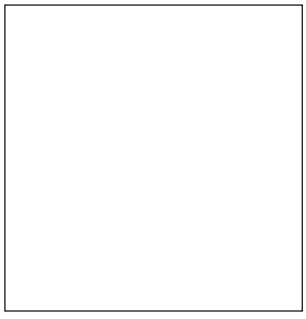
GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE	PUISSANCE	COUPLE
APPLICATION ID OD	VERROUILLAGE ID				
12 TPI	ZGODNE Z GWINTEM	20 mm	300 Rpm	1,3 Hp	43 Nm
1,125 - 2,125"		0,787"			32 Ft.Lbs

UTILISATION DE L'AIR		LARGEUR		LA TAILLE		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	13,2Lbs	6 kg

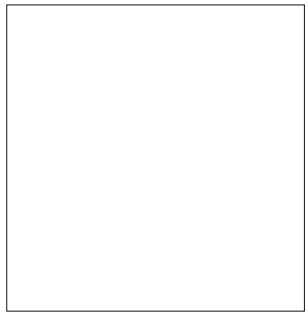
APPLICATION OUTIL EXEMPLE



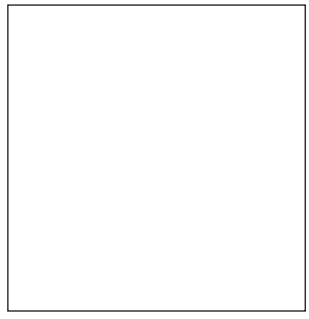
Refroidisseur FinFan avant maintenance



Bouchez le trou avant de réusiner le siège du joint



Réusinage des surfaces des sièges en quelques secondes



Tous les types de matériaux contenus dans une boîte à eau peuvent être usinés avec les inserts en carbure du MiniMill 300GFF

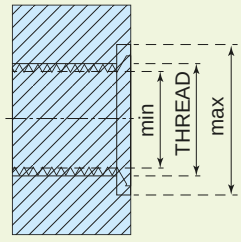
JOINT DE SIÈGE FACE AUX NUMÉROS DE TÊTE

HEAD TYPE	PLUG SIZE			NEST DIAMETER				INSERT	NO. OF INSERTS
	INCH	MM	TPI	MIN INCH	MAX INCH	MIN MM	MAX MM		
FFGSMH-1125	1,125	28,58	12	0,940	1,496	24,00	38,00	CI 5x5	4
FFGSMH-1250	1,250	31,75	12	1,063	1,614	27,00	41,00	CI 5x5	4
FFGSMH-1350	1,375	34,93	12	1,220	1,772	31,00	45,00	CI 5x5	4
FFGSMH-1500	1,500	38,10	12	1,339	1,890	34,00	48,00	CI 5x5	4
FFGSMH-1625	1,625	41,27	12	1,457	2,008	37,00	51,00	CI 5x5	4
FFGSMH-1750	1,750	44,45	12	1,590	2,140	40,40	54,40	CI 5x5	4
FFGSMH-1875	1,875	47,62	12	1,720	2,270	43,60	57,60	CI 5x5	4

MÂCHOIRES POUR JOINT DE SIÈGE

JAWS SET NUMBER	PLUG SIZE		TPI	PILOT
	INCH	MM		
701MM #36-1-1/8-GFF	1,125	28,575	12	PGFF-1125
703MM #36-1-1/4-GFF	1,250	31,750	12	PGFF-1250
705MM #36-1-3/8-GFF	1,375	34,925	12	PGFF-1350
707MM #36-1-1/2-GFF	1,500	38,100	12	PGFF-1500
709MM #36-1-5/8-GFF	1,625	41,275	12	PGFF-1625
711MM #36-1-3/4-GFF	1,750	44,450	12	PGFF-1750
713MM #36-1-7/8-GFF	1,875	47,625	12	PGFF-1875

DIAGRAMME DIAMETRE NEST



Autres tailles sur demande. Si les trous de la fiche sont irréparables, notre MiniDrill55 peut être utilisé pour une taille plus grande. Exemple 1/8” jusqu’à 1 3/8”

AUTRES ACCESSOIRES OPTIONNELLES

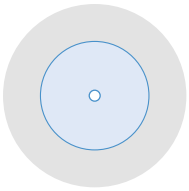
SAV-500 VALVE DE RÉGLAGE DE VITESSE
La solution pour tous les outils de motorisation pneumatique. Permet d’ajuster la vitesse de coupe, pour s’adapter au diamètre du tube.

SYSTÈME DE VERROUILLAGE RAPIDE
Le système offre un cycle tube à tube rapide, augmentant la productivité (jusqu’à 4x) et réduisant la fatigue de l’opérateur.

MANUAL FLANGEM

Solution de base, simple et économique pour le revêtement ID de bride de montage. C'est un moyen rapide et facile de réparer un plat endommagé, des rainures dans un tuyau
brides sur le site. La taille et le corps manuels de FlangeMill sont conçus pour permettre le traitement rapide et pratique de petites brides dans des emplacements difficiles ou dangereux.
FlangeMill est disponible en deux versions: courte (MFM) et longue (MFM-L).

DIAMÈTRE DE ROTATION DE L'OUTIL



USINAGE MANUEL STANDARD DES BRIDES

DIAMÈTRE DE BALANCEMENT DU CORPS		MAX V COURSE DE L'OUTIL	MAX H COURSE DE L'OUTIL	DIAMÈTRE DE BALANCEMENT DU CO
GAMME DE FACADE	VERROUILLAGE			
30 – 350 mm	25,4 - 254,0 MM	10 MM	55 MM	457,2 MM
1,750 – 14,000"	1 - 10"	0,395"	2,165"	18"

UTILISATION	LARGEUR		LA TAILLE		POIDS	
Manual	6,5"	165 mm	12,8"	325 mm	19,4 Lbs	8,8 kg

USINAGE MANUEL DES BRIDES LARGE

DIAMÈTRE DE BALANCEMENT DU CORPS		MAX V COURSE DE L'OUTIL	MAX H COURSE DE L'OUTIL	DIAMÈTRE DE BALANCEMENT DU CO
GAMME DE FACADE	VERROUILLAGE			
51 – 650 mm	51 - 550,0 MM	10 MM	55 MM	757 MM
2,01 – 25,60"	2,01 - 21,65"	0,395"	2,165"	30"

UTILISATION	LARGEUR		LA TAILLE		POIDS	
Manual	6,5"	165 mm	18,7"	475 mm	19,4 Lbs	8,8 kg

LAMES ET PORTE-LAMES MFM

La Refrentadora de Bridas Manual (MFM) utilizó una punta de porta cuchillas: MFMH-7 y MFMH-7R, con plaquitas de carburo CI7 (tornillo MHS-2,7).

CI7	A	B
mm	7	7

MMFM - MINI FLANGEM

Fraiseuse à flasque compacte et légère - une des conceptions les plus compactes du marché.

- Faible dégagement
- Brides frontales plates et surélevées
- Rainure de gramophone à une seule ligne avec 50 rainures par pouce », conformément au code ASME B46.1
- Entraînement pneumatique 1,3 CV ou 750 W électrique avec réducteur planétaire multiple
- Corps en acier inoxydable pour rigidifier la base de la machine
- Tête en aluminium de construction rigide, soutenue par plusieurs roulements
- Arbre de mandrin à verrouillage solide et jeu de mâchoires de montage rigides
- Coulisses pour outils trempés et rectifiés pour plus de précision

COMPOSANTS DE QUALITÉ

Le moteur pneumatique est livré complet avec filtre, lubrificateur et contrôle de débit. Système d'entraînement compact et compact conçu pour un rapport poids / puissance supérieur.
Comprend un corps principal robuste, des roulements robustes, une lubrification étanche et un système de montage rigide.

BRIDE DE FACE	REVÊTEMENT DE TUYAU POINT UNIQUE	MONTAGE ID	COURSE D'ALIMENTATION VERTICALE	TAUX D'USINAGE	PUISSANCE
1,45 – 10"	2 – 10'' OD	1,0 – 5,9"	0,5''	0,019''	1,3 Hp
37 – 254 mm	51 – 254 mm	26 – 150 mm	13 mm	0,5 mm	

UTILISATION DE L'AIR		POIDS		LA TAILLE		LARGEUR		DIAMÈTRE DE BALANCEM	
55 cfm	1,3 m³/min	23 Lbs	xxxx kg		490 mm		415 mm		310 mm

VIS D'ALIMENTATION STANDARD

La machine est livrée en standard avec 50 rainures par pouce, vis d'alimentation et écrou. Les vis / écrous d'alimentation en option sont disponibles avec 68 et 101 rainures par pouce.

ÉCHELLE COMMODE

Jauge commode et facile à lire en échelle métrique et impériale permettant d'ajuster la plage de travail avant le montage sur la bride.

CARACTÉRISTIQUES DE BASE

Rainure de gramophone à une ligne (50 rainures par pouce)

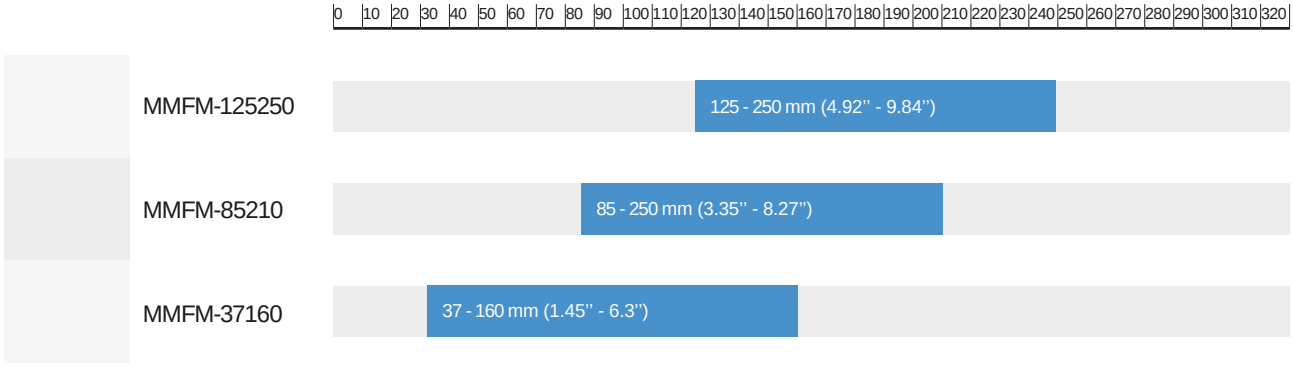
Graduation du réglage de l'outil à la profondeur de coupe souhaitée.

Système de verrouillage d'alimentation de profondeur pratique pour empêcher tout mouvement accidentel de la poignée lors du traitement de la bride.

Protège-mains pour protéger contre les impacts accidentels de la tête en rotation.

GAMME DE PORTE-OUTILS

MMFM est une machine à faible dégagement face à la bride. Pour atteindre cet objectif, plusieurs porte-outils sont nécessaires pour couvrir toute la plage. Le tableau ci-dessous spécifie la plage d'usinage de chaque porte-outil.



MMFM-E

MMFM-E est la version électrique de MMFM. Une machine standard couvre les mêmes tailles de bride et est livrée avec la même tête de coupe. Le moteur électrique, fabriqué par Makita avec une boîte à engrenages planétaires à 3 étages fabriquée par KRAIS, dispose d'un contrôle de vitesse variable et produit un couple énorme. Est interchangeable avec un entraînement pneumatique et peut être acheté séparément à tout moment. Egalement disponible avec moteur alimenté par batterie!

Vitesse a vide .....115 RPM
Puissance .....750 W
Couple .....360 Nm (266 Ft.Lbs)

BATTERIE EN OPTION

La machine est également disponible avec une batterie Li-Lon à entraînement électrique portable de 18 V; 5,2 Ah; 93,6 Wh. La machine peut fonctionner jusqu'à 15-20 minutes avec une seule batterie. L'usinage d'une bride nécessite environ 3 à 4 minutes de fonctionnement du moteur. Par conséquent, le temps de fonctionnement d'une batterie peut suffire pour 3 à 4 brides. Il est possible d'avoir plusieurs batteries chargées. Confortable et facile à utiliser dans tous les endroits où l'air comprimé et l'électricité ne sont pas disponibles, voire impossible à utiliser, comme par exemple une raffinerie de pétrole.

AUTO MINIMILL 101P & 30

Les AutoMinimill 101P et 301P sont des machines entièrement automatiques. Contrôlé par un boîtier de commande logique entièrement pneumatique, avec rapport de puissance réglable et actionné par un bouton (pédalier en option). Idéal pour les cycles de travail répétitifs dans les condenseurs et les échangeurs de chaleur, ainsi que pour le chanfreinage et le raffinage des tubes de chaudière (configuration 100 tr/min). L'Auto MiniMill est spécialement conçu pour enlever le soudage et l'affinage sur mesure. Cette machine est basée sur le MiniMill standard; C'est un tour rapide pour le dressage et la préparation de tubes, conçu pour plusieurs tubes, y compris l'acier inoxydable et d'autres alliages à haute teneur en chrome. Fonctionne avec toutes les têtes de coupe du MiniMill.

PLAGE DE TRAVAIL POUR AUTO MINIMILL 101P

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE
APPLICATION	VERROUILLAGE		
25 - 89 mm	25 - 77 mm	20 mm	100 Rpm
0,984 - 3,504"	0,984 - 3,031"	0,787"	

PLAGE DE TRAVAIL POURAUTO MINIMILL 101P

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE
APPLICATION	VERROUILLAGE		
12,4 - 38,0 mm	12,4 - 24,0 mm	20 mm	300 Rpm
0,488 - 1,496"	0,488 - 0,945"	0,787"	

MINIMILL 20

Le MiniMill 201 est une machine robuste, rapide et portable conçue pour travailler dans divers tubes, y compris ceux en acier inoxydable et autres matériaux à haute teneur en chrome. La machine standard est livrée complète avec une tête de coupe de 60 mm, un système de serrage et des griffes pour couvrir la plage de tubes de 20 à 44 mm (0.787" à 1,732")

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		GAMME DE TRAVAIL OPTIO	
APPLICATION	VERROUILLAGE	APPLICATION	VERROUILLA
20 – 51 mm	20 – 48 mm	10 – 51 mm	10 – 48 mm
0,787 – 2,008"	0,787 – 1,890"	0,394 – 2,008"	0,394 – 1,890"

FINMILL

KRAIS FinMill est un outil pneumatique conçu pour retirer les ailettes situées dans le diamètre extérieur du tube. Cet outil assemble le même moteur et les mêmes boîtiers que nos autres outils PrepMill. Grâce à son système d'amarrage haute performance, le FinMill est fixé de manière fiable au tube et permet de travailler dans n'importe quelle position.

GAMME DE TRAVAIL STANDARD	
APPLICATION	VERROUILLAGE
25 - 127 mm	25 - 122 mm
0,984 - 5,000"	0,984 - 4,803"

PANELMIL

Le PanelMill est ancré au diamètre extérieur du tube au moyen d'un type spécifique en forme de griffe qui procure une forte action de serrage minimisant les vibrations. Plusieurs têtes de coupe sont disponibles pour les tubes jusqu'à 2-1/2" de diamètre extérieur. Le système d'amarrage et la tête de coupe sont extrêmement durables et faciles à remplacer. Le bras d'alimentation à cliquet permet à l'opérateur d'alimenter l'outil confortablement lors du dressage ou du chanfreinage. Le PanelMill convient aux petits déplacements dans des tubes à paroi épaisse contenant un pourcentage élevé de chrome, d'acier inoxydable et d'autres alliages exotiques. Les lames standard et personnalisées sont offertes dans une variété d'angles et de tailles.

GAMME DE TRAVAIL DU PANELMILL 65EXT

GAMME D'APPLICATION	JEAU DE SERRAGE	ENLÈVEMENT LA GAINE
19 - 63,5 mm	70 mm	44,4 mm
0,75 - 2,50"	2,75"	1,75"

GAMME DE TRAVAIL DU PANELMILL 65EXT-M

GAMME D'APPLICATION	JEAU DE SERRAGE	ENLÈVEMEI DE LA GAIN
50 - 63,5 mm + 63,5 MEMBRANE	84 mm	63,5
0,75 - 2,50" + 2,50" MEMBRANE	3,3"	2,5"

GAMME DE TRAVAIL DU PANELMILL 101

GAMME D'APPLICATION	JEAU DE SERRAGE	ENLÈVEMEI DE LA GAIN
50 - 101 mm	122 mm	88,9 mm
2 - 4"	4,8	3,5"

MINIDRIL

Outil fabriqué uniquement sur demande Le minidrill est une plateforme d'usinage unique, conçue pour effectuer en toute sécurité de multiples opérations d'usinage sur des échangeurs de chaleur, des chaudières et des équipements thermiques similaires. Conçu pour la sécurité de l'opérateur, ce système peut percer, aléser, cylindrer et même ré-usiner les fentes des chaudières à vapeur rapidement et en toute sécurité. Avec un chemin de 80 mm (3,150"), cet outil est idéal pour la plupart des équipements en usine. Le système est totalement libre de toute réaction, avec deux bras d'amarrage indépendants l'un de l'autre, pouvant accueillir la plupart des réglages de tangage. Une fois attaché aux tubes, le MiniDrill est extrêmement stable.

OUTILS DISPONIBLES POUR MINIDRILL

RÉDUCTION DE MUR
Réduction de la paroi dans des tubes à l'aide d'inserts en carbure

PERCAGE
Percer des trous dans les bouchons de tuyaux avant de les enlever, en utilisant notre outil de dépose de bouchons

FRAISER
Aléser les plaques tubulaires en toute sécurité

TÊTE DE FORAGE
Tête de forage pour mécaniser des tuyaux de chaudière de grande épaisseur, de manière sûre et efficace, avant d'effondrer les tubes à travers la chaudière

SMARTMILL-

La machine la plus puissante de cette taille sur le marché aujourd'hui. Il utilise un puissant moteur pneumatique de 2,2 kW (3 CV) entièrement fabriqué et conçu par KRAIS. Le SmarMill-7 est de construction unique, spécialement conçu pour les préparations de tuyaux de grande taille.

- 40 mm (1.57") à centrage automatique, un arbre d'arrimage monobloc;
- Un seul mandrin et 6 jeux de griffes sont nécessaires pour couvrir toute la plage de travail;
- Les griffes des amarres larges produisent un effet d'amarrage plus puissant, ce qui permet d'éviter les vibrations;
- Entièrement portable pour les travaux sur site ou en atelier, disponible à la vente ou à la location.

MOTEUR ELÉCTRIQUE OPTIONNELLE

La machine peut être actionnée par un moteur électrique de haute qualité. La version électrique couvre la même taille de tubes et utilise la même tête de coupe.

DUDE-2000-4-SPEED
Vitesse d'aspiration: 120-21-380-650 tr / min
Puissance moteur: 2000 W
Couple de sortie (au premier étage): 240 Nm (180 ft lb)
Chemin d'alimentation: 50 mm (2")
Tête de vitesse coupe: 8-14-25-43 tr/min
Couple max. dans la tête de coupe (au premier étage): 3600 Nm (2664 ft lb)

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE
APPLICATION	VERROUILLAGE		
40 - 219 mm	40 - 203,5 mm	50 mm	39 Rpm
1,574 - 8,622"	1,574 - 8,012"	2"	

PIPEMIL

PipeMill est une machine à commande pneumatique utilisée pour faire face, chanfreiner ou enlever la soudure. Pipemill est une machine robuste, rapide et puissante idéale pour les préparations avant le soudage de tubes comprenant des matériaux tels que l'acier inoxydable, le duplex et d'autres alliages exotiques. La machine standard est équipée d'un système de serrage qui couvre de 50,8 à 172 mm de diamètre interne (2" à 6,8"), avec une tête de coupe de 250 mm.

MOTEUR ELÉCTRIQUE OPTIONNELLE

La machine peut être actionnée par un moteur électrique de haute qualité. La version électrique couvre la même taille de tubes et utilise la même tête de coupe.

DUDE-2000-4-SPEED
Vitesse d'aspiration: 120-21-380-650 tr / min
Puissance moteur: 2000 W
Couple de sortie (au premier étage): 240 Nm (180 ft lb)
Chemin d'alimentation: 50 mm (2")
Tête de vitesse coupe: 8-14-25-43 tr/min
Couple max. dans la tête de coupe (au premier étage): 3600 Nm (2664 ft lb)

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		GAMME DE TRAVAIL OPTIO	
APPLICATION	VERROUILLAGE	APPLICATION	VERROUILLA
50 – 279 mm	50 – 319 mm	50 – 319 mm	50 – 319 mm
1,97 – 10,98"	1,97 – 12,56"	1,97 – 12,56"	1,97 – 12,56"

MINILATHE

La machine la plus puissante (2,2 Kw, 3 HP) dans sa gamme de travail, existant actuellement sur le marché.
Il intègre une boîte de vitesses qui réduit la vitesse (tr/min) et multiplie le couple standard!
La tige d'arrimage monobloc de 2,75 po à centrage automatique avec poignées d'attache à 6 points intégrées assure une stabilité maximale pendant le travail.
Les griffes larges produisent une force de serrage supérieure qui aide à réduire les vibrations pendant le travail.
Un seul arbre de verrouillage avec 10 jeux de griffes couvre toute la gamme.
La machine peut être utilisée avec une large gamme de moteurs. Nous proposons des moteurs de haute qualité, électriques, pneumatiques ou hydrauliques.
Entièrement portable pour les travaux sur site ou en atelier, disponible à la vente ou à la location

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE
APPLICATION	VERROUILLAGE		
72 - 406 mm	70 - 400 mm	50 mm	DEPENDS ON GEARBOX
2,80 - 16,00"	2,75 - 15,70"	2"	

HYPERLATHE

Un puissant moteur pneumatique (3,5 HP) générant un couple de 7500 Nm (5530 ft lb) dans la tête de coupe.
Vitesse variable 0 -10 tr/min
Intègre une boîte de vitesses qui réduit la vitesse (tr/min) et multiplie le couple standard!
La tige de retenue monobloc en 4 pièces, à centrage automatique, avec une sangle intégrée à 6 points, garantit une stabilité maximale pendant le travail.
Les griffes larges produisent une force de serrage supérieure qui aide à réduire les vibrations pendant le travail.
Un seul arbre de verrouillageavec 10 jeux de griffes couvre toute la gamme. La machine peut être utilisée avec une large gamme de moteurs. Nous proposons des moteurs de haute qualité, électriques, pneumatiques ou hydrauliques.
Entièrement portable pour les travaux sur site ou en atelier.
Disponible à la vente ou à la location

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE
APPLICATION	VERROUILLAGE		
105 - 508 mm	100 - 460 mm	60 mm	10 Rpm
4,00 - 20,00"	3,94 - 18,11"	2,4"	

PIPELATHE

Un puissant moteur pneumatique (3,5 CV) générant un couple de serrage de 12 500 Nm (9 259 lb-pi) dans la tête de coupe.
Vitesse variable 0-5 tr/min Intègre une boîte de vitesses qui réduit la vitesse (tr/min) et multiplie le couple standard!
Le manche monobloc autocentrant de 5,9 „avec sangle intégrée à 6 points assure une stabilité maximale pendant le travail.
Les griffes larges produisent une force de serrage supérieure qui aide à réduire les vibrations pendant le travail.
Un seul arbre de verrouillage avec 10 jeux de griffes couvre toute la gamme.
La machine peut être utilisée avec une large gamme de moteurs. Nous proposons des moteurs de haute qualité, électriques, pneumatiques ou hydrauliques.
Entièrement portable pour les travaux sur site ou en atelier.
Disponible à la vente ou à la location

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE
APPLICATION	VERROUILLAGE		
180 - 609 mm	175 - 600 mm	60 mm	5 Rpm
7,0 - 24,0"	6,89 - 23,60"	2,4"	

PIPELATHE 4

Un puissant moteur hydraulique générant un couple de 14500 Nm (10800 lb-pi) dans la tête de coupe.
Vitesse variable 0-5 tr/min
Intègre une boîte de vitesses qui réduit la vitesse (tr/min) et multiplie le couple standard!
La tige de fixation monobloc à centrage automatique de 150 mm (5,9") avec sangle de fixation intégrée à 6 points assure une stabilité maximale pendant le travail.
Les griffes larges produisent une force de serrage supérieure qui aide à réduire les vibrations pendant le travail. Un seul arbre d'amarrage avec 6 jeux de griffes couvre toute la gamme.
La machine peut être utilisée avec une large gamme de moteurs. Nous proposons des moteurs de haute qualité, électriques, pneumatiques ou hydrauliques.
Entièrement portable pour les travaux sur site ou en atelier.
Disponible à la vente ou à la location

GAMME DE TRAVAIL STANDARD		COURSE D'ALIMENTATION	VITESSE A VIDE
APPLICATION	VERROUILLAGE		
180 - 1016 mm	175 - 972 mm	2,4"	5 Rpm
7,0 - 40,0"	6,9 - 38,3"	60 mm	

COQUILLE SLIM FIT SPLIT FR

Le KRAISS SFSF (SLIM FIT) de châssis réduit portable est conçu de manière robuste et pour une utilisation simple. Chacune des machines de la série SFSF a une hauteur de 3,248" à 24" et de 4,47" à 48", avec une largeur de carrosserie de 63,5 mm. Cela se traduit par une conception de profil étroite qui fait de la série SFSF le choix idéal pour les petits espaces.

15 modèles standard couvrent une plage de diamètre extérieur de 1" (33,4 mm) à 48" (1219 mm).
Motorisation électrique, pneumatique ou hydraulique disponible.
Différentes configurations de motorisation disponibles permettent de positionner le moteur de la manière la mieux adaptée à une application d'usinage spécifique.
La SFSF peut être équipée d'une large gamme d'accessoires pour accroître son fonctionnement et développer ses capacités.
Coussins d'amarrage réglables.
Le montage du moteur sur les guides empêche l'autogyre du moteur et l'endommagement potentiel de l'anneau maillé.

MODEL	PIPE CAPACITY OD			
	NPS INCH		METRIC MM	
	MIN	MAX	MIN	MAX
SFSF-0204	2,000	4,000	60,32	127,00
SFSF-0256	2,500	6,000	73,02	168,27
SFSF-0358	3,500	8,000	101,60	219,07
SFSF-0410	4,500	10,000	127,00	273,05
SFSF-0612	6,000	12,000	168,27	323,85
SFSF-0814	8,000	14,000	219,07	355,60
SFSF-1016	10,000	16,000	273,05	406,40
SFSF-1218	12,000	18,000	323,85	457,20
SFSF-1420	14,000	20,000	355,60	508,00
SFSF-1624	16,000	24,000	406,40	609,60
SFSF-2028	20,000	28,000	508,00	711,20
SFSF-2432	24,000	32,000	609,60	812,80
SFSF-2836	28,000	36,000	711,20	914,40
SFSF-3442	34,000	42,000	863,60	1066,80
SFSF-4048	40,000	48,000	1016,00	1219,20

TONDEUSE À BRIDE SI

Les tondeuses de bride SFFM sont montées sur le diamètre extérieur de la bride. Le mécanisme d'alimentation précis, radial et axial, permet un usinage de haute qualité, résultant en une rainure continue permettant un résultat de type gramophone. Les machines de serrage de brides SFFM conviennent à plusieurs types de brides: siège plat, siège surélevé, type RTJ, type de lentille, Grayloc, etc.

MÓDULO SFF

Le module SFFM peut être monté sur toutes nos coques SFSF et convertir une machine de découpe ordinaire en une rectifieuse à bride selon le diamètre extérieur du diamètre extérieur. Le module SFFM étend les capacités du SFSF en lui permettant de conserver les mêmes fonctionnalités. L'acquisition du module SFFM permet d'économiser beaucoup d'argent en évitant l'achat de deux machines distinctes. Le temps requis pour effectuer l'installation du module SFFM n'est que de 20 minutes.

ANNEAU DE RÉACTION POUR LES COQUILL

Pour les applications très lourdes avec des parois très épaisses et / ou des tubes en alliage dur, considérez notre ORR pour améliorer la stabilité axiale et radiale. Nous fabriquons la bague en acier ORR montée à l'arrière de la bague en aluminium. L'ORR est également équipé de 4 stabilisateurs en acier qui améliorent la portée et la rigidité de la machine dans les applications lourdes. L'ORR augmente considérablement la stabilité axiale et la rigidité lors d'opérations de coupe et / ou de chanfreinage. Cette solution peut aider à économiser du temps et des dépenses pour les coquilles entièrement en acier - demandez à notre représentant pour plus de détails.

SFSF-1624 avec ORR monté sur un tube de 2" sch 10

SFSF COQUILLES AUTRES AJ

OUTIL SLIDES

COULISSES D'OUTILS RONDES

ACCESSOIRE D'USINAGE INTERNE SFSF-CBA

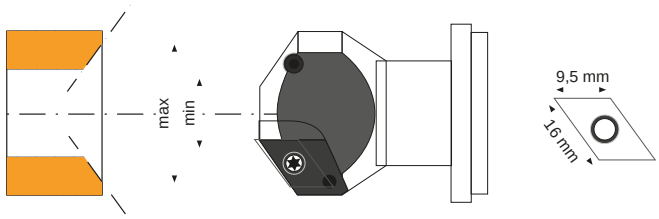
COULISSES DE PONT BCS

DE TÊTE D'USINAGE TOURNANT À L'INTÉRIEUR DE SFSF-SCBA

TÊTES SPÉCIALES POUR MINIMILL / HYP

STWRMH

EXTRACTION BRASAGE
BIT: HSS 6% Cobalt
DEGRÉS: 37.5°

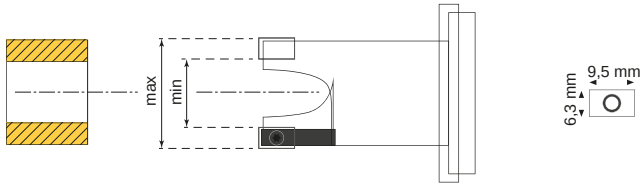


Tête spécialement conçue pour l'élimination du brasage. Les têtes sont conçues très précisément pour mesurer pour chaque diamètre de tube en évitant que les plaques de coupe endommagent l'arbre ou les griffes d'amarrage. Un réglage très simple et sans complications font de ces têtes une option très avantageuse.

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
STWRMH-190	0,750	19,05	12-23	0,530	1,46	13,50	37,00	WRI	2	901 MM#151 12,4 mm
STWRMH-222	0,875	22,23	12-23	0,650	1,496	16,50	38,00	WRI	2	905 MM#151 13,9 mm
STWRMH-254	1,000	25,40	10-23	0,732	1,654	18,60	42,00	WRI	2	909 MM#151 16,9 mm
STWRMH-285	1,125	28,58	10-23	0,858	1,772	21,80	45,00	WRI	2	915 MM#151 20 mm
STWRMH-317	1,250	31,75	9-23	0,945	1,850	24,00	47,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-381	1,500	38,10	8-23	1,142	2,047	29,00	52,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-444	1,750	44,45	8-23	1,417	2,244	36,00	57,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-508	2,000	50,80	6-23	1,575	2,480	40,00	63,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-571	2,250	57,15	6-23	1,811	2,717	46,00	69,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-603	2,375	60,33	6-23	1,949	2,854	49,50	72,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-635	2,500	63,50	6-23	2,067	2,972	52,50	75,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-762	3,000	76,20	6-23	2,579	3,484	65,50	88,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-889	3,500	88,90	6-23	3,071	3,976	78,00	101,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRMH-900	4,000	101,60	6-23	3,563	4,469	90,50	113,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

TFMH

TUBE FACING MILING HEAD
BIT: HSS 6% Cobalt
DEGRÉS: 90.0°

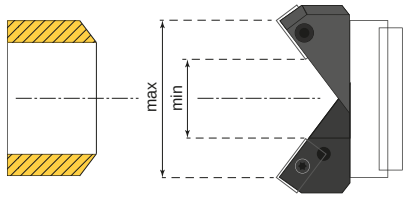


Une tête pour la fabrication de tubes à face de n'importe quel matériau. Utilisez des plaques de coupe contenant 6% de cobalt.

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
TFMH-145	0,570	14,48	16-23	0,441	0,870	11,2	22,1	CSZ	2	801 MM#151 Micro 10,0MM
TFMH-158	0,625	15,88	16-23	0,500	0,933	12,70	23,70	CSZ	2	805 MM#151 Micro 11,5 MM
TFMH-190	0,750	19,05	12-23	0,531	1,004	13,50	25,50	CSS	2	901 MM#151 12,4 mm
TFMH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	1,063	16,60	27,00	CSS	2	905 MM#151 13,9 mm
TFMH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,201	19,40	30,50	CSS	2	909 MM#151 16,9 mm
TFMH-285	1,125	28,58	11-23	0,854	1,307	21,70	33,20	CSS	2	915 MM#151 20,0 mm
TFMH-317	1,250	31,75	9-23	0,949	1,366	24,10	34,70	CSS	2	915 MM#151 20,0 mm
TFMH-381	1,500	38,10	9-23	1,197	1,614	30,40	41,00	CSS	2	915 MM#151 20,0 mm
TFMH-444	1,750	44,45	9-23	1,449	1,862	36,80	47,30	CS	2	MM#37
TFMH-508	2,000	50,80	9-23	1,701	2,114	43,20	53,70	CS	2	MM#37

OBMH

OUTSIDE BEVEL MILING HEAD
BIT: HSS 6% Cobalt
DEGRÉS: 37,5°

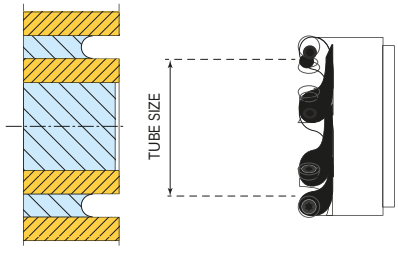


Dédié au chanfreinage externe des tuyaux. Dimensionné pour chaque diamètre et angle de tuyau requis pour le soudage. Les têtes sont conçues très précisément pour empêcher les plaquettes de coupe d'endommager l'arbre ou les griffes.

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
OBMH-190	0,750	19,05	14-23	0,5826	0,866	14,80	22,00	CS	2	901 MM#151 12,4 mm
OBMH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	1,004	16,60	25,50	CS	2	905 MM#151 13,9 mm
OBMH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,122	19,40	28,50	CS	2	909 MM#151 16,9 mm
OBMH-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	CS	2	915 MM#151 20 mm
OBMH-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-762	3,000	76,20	6-23	2,165	3,031	55,00	77,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBMH-900	4,000	101,60	6-23	3,150	4,016	80,00	102,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

MMRBMH

MEMBRANE REMOVAL HEAD
BIT: CARBIDE

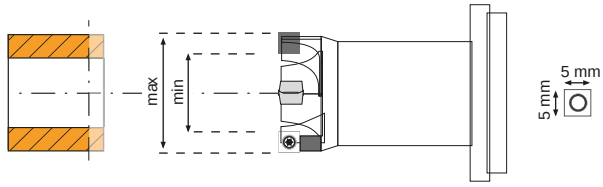


Spécialement conçue pour l'enlèvement des membranes et l'enlèvement de la gaine.

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE		GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS
	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX		
MMRBMH-254	1,000	25,40	1,000	1,630	25,40	41,40	PO8	4
MMRBMH-288	1,125	28,58	1,134	1,764	28,80	44,80	PO8	5
MMRBMH-317	1,250	31,75	1,248	1,878	31,70	47,70	PO8	5
MMRBMH-381	1,500	38,10	1,500	2,130	38,10	54,10	PO8	6
MMRBMH-444	1,750	44,45	1,748	2,378	44,40	60,40	PO8	6
MMRBMH-508	2,000	50,80	2,000	2,630	50,80	66,80	PO8	7
MMRBMH-571	2,250	57,15	2,252	2,882	57,20	73,20	PO8	7
MMRBMH-603	2,375	60,33	2,374	3,004	60,30	76,30	PO8	7
MMRBMH-635	2,500	63,50	2,500	3,130	63,50	79,50	PO8	7
MMRBMH-762	3,000	76,20	3,000	3,630	76,20	92,20	PO8	8
MMRBMH-889	3,500	88,90	3,500	4,130	88,90	104,90	PO8	8
MMRBMH-101	4,000	101,60	4,000	4,630	101,60	117,60	PO8	9

SWRMH

SEAL WELD REMOVAL HEAD
BIT: CARBIDE
DEGRÉS: 90.0°

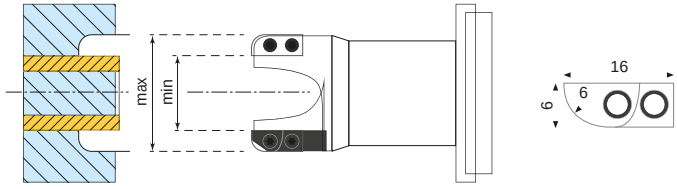


Têtes spécialement conçues pour enlever la soudure des joints dans les tubes. Utilisable en acier au carbone, en acier inoxydable, en inconel et autres matériaux exotiques. Il utilise 4 inserts en carbure.

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	VIS
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
SWRMH-160	0,625	15,88	17-22	0,500	1,100	12,70	28,00	CI 5x5	4	MHS-2
SWRMH-190	0,750	19,05	11-22	0,510	1,140	13,00	29,00	CI 5x5	4	MHS-2
SWRMH-222	0,875	22,23	10-22	0,710	1,300	18,00	33,00	CI 5x5	4	MHS-2
SWRMH-254	1,000	25,40	8-20	0,810	1,380	20,50	35,00	CI 5x5	4	MHS-2

SWROTC

TUBE FACING MILING HEAD
BIT: HSS 6% Cobalt

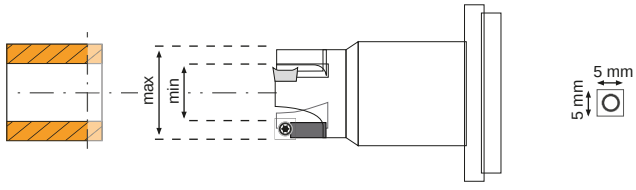


Une tête permettant d'enlever le soudage sur toute la circonférence du tube, avant de souder à nouveau le joint endommagé, sans retirer le tube.

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE		GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX			
SWROTC-190	0,750	19,05	0,750	1,222	19,05	31,05	CSWR	2	901 MM#151 12,4 mm
SWROTC-222	0,875	22,23	0,874	1,346	22,20	34,20	CSWR	2	905 MM#151 13,9 mm
SWROTC-254	1,000	25,40	1,000	1,472	25,40	37,40	CSWR	2	909 MM#151 16,9 mm
SWROTC-285	1,125	28,58	1,124	1,596	28,55	40,55	CSWR	2	915 MM#151 20,0 mm
SWROTC-318	1,250	31,7	1,250	1,722	31,75	43,75	CSWR	2	915 MM#151 20,0 mm
SWROTC-381	1,500	38,1	1,500	1,969	38,10	50,01	CSWR	2	915 MM#151 20,0 mm

MMFH

TUBE FACING MILING HEAD
BIT: CARBIDE
DEGRÉS: 90.0°



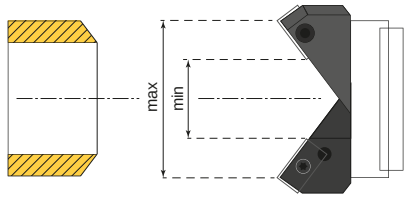
Tête de tube refrentaod pour tubes en matériaux de très haute dureté tels que le duplex, l'inconel et d'autres matériaux exotiques. Utilise 4 inserts en carbure

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
MMFH-145	0,550	14,00	17-23	0,440	0,807	11,20	20,5	CI 5x5	2	801 MM#151 Micro 10,0 MM
MMFH-158	0,625	15,88	16-23	0,500	0,866	12,70	22,00	CI 5x5	2	805 MM#151 Micro 11,5 MM
MMFH-190	0,750	19,05	13-23	0,559	0,906	14,20	23,00	CI 5x5	3	901 MM#151 12,4 mm
MMFH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	0,965	16,60	24,50	CI 5x5	3	905 MM#151 13,9 mm
MMFH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,087	19,40	27,50	CI 5x5	3	909 MM#151 16,9 mm
MMFH-285	1,125	28,58	11-23	0,886	1,213	22,50	30,80	CI 5x5	3	915 MM#151 20,0 mm

TÊTES SPÉCIALES POUR PRE

OBPM

OUTSIDE BEVEL MILING HEAD
BIT: HSS 6% Cobalt
DEGRÉS: 37,5°

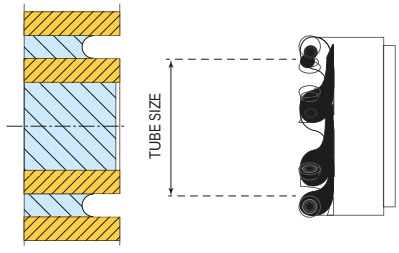


Tête sur mesure, conçue avec précision. Dédié au biseautage externe des tubes. Dimensionné pour chaque diamètre de tube et pour l'angle de soudage requis. Les têtes sont conçues de manière précise pour que les plaquettes de coupe n'endommagent ni l'arbre ni les griffes de verrouillage

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
OBPM-190	0,750	19,05	14-23	0,5826	0,866	14,80	22,00	CS	2	915 MM#151 20 mm
OBPM-222	0,875	22,23	12-23	0,654	1,004	16,60	25,50	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,122	19,40	28,50	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-762	3,000	76,20	6-23	2,165	3,031	55,00	77,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
OBPM-900	4,000	101,60	6-23	3,150	4,016	80,00	102,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

PRRMBH

MEMBRANE REMOVAL HEAD
BIT: CARBIDE

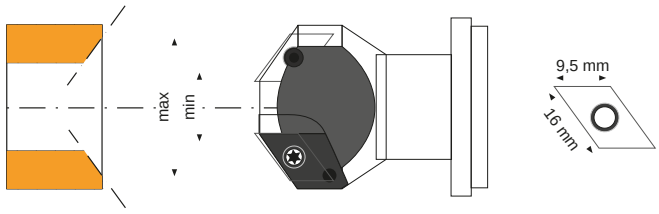


Conçu spécialement pour le retrait des membranes et du revêtement

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE		GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS
	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX		
PRRBMH-254	1,000	25,40	1,000	1,630	25,40	41,40	PO8	4
PRRBMH-288	1,125	28,58	1,134	1,764	28,80	44,80	PO8	5
PRRBMH-317	1,250	31,75	1,248	1,878	31,70	47,70	PO8	5
PRRBMH-381	1,500	38,10	1,500	2,130	38,10	54,10	PO8	6
PRRBMH-444	1,750	44,45	1,748	2,378	44,40	60,40	PO8	6
PRRBMH-508	2,000	50,80	2,000	2,630	50,80	66,80	PO8	7
PRRBMH-571	2,250	57,15	2,252	2,882	57,20	73,20	PO8	7
PRRBMH-603	2,375	60,33	2,374	3,004	60,30	76,30	PO8	7
PRRBMH-635	2,500	63,50	2,500	3,130	63,50	79,50	PO8	7
PRRBMH-762	3,000	76,20	3,000	3,630	76,20	92,20	PO8	8
PRRBMH-889	3,500	88,90	3,500	4,130	88,90	104,90	PO8	8
PRRBMH-101	4,000	101,60	4,000	4,630	101,60	117,60	PO8	9

STWRPM

STRENGTH WELD REMOVAL
BIT: HSS 6% Cobalt
DEGRÉS: 37.5°

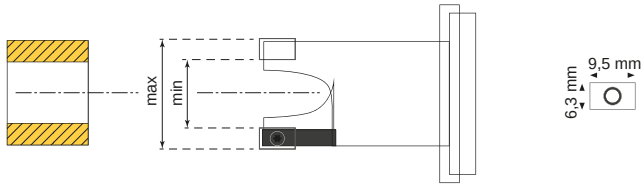


Tête sur mesure pour le enlevement du brasage. Dimensionné pour chaque diamètre de tube. Conçu de manière spécifique pour que les plaquettes de coupe n'endommagent ni l'arbre ni les griffes de serrage. Un réglage simple et simple rend ces têtes une option très avantageuse.

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
STWRPM-190	0,750	19,05	12-23	0,530	1,46	13,50	37,00	WRI	2	STD Shaft: 20 mm
STWRPM-222	0,875	22,23	12-23	0,650	1,496	16,50	38,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-254	1,000	25,40	10-23	0,732	1,654	18,60	42,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-285	1,125	28,58	10-23	0,858	1,772	21,80	45,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-317	1,250	31,75	9-23	0,945	1,850	24,00	47,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-381	1,500	38,10	8-23	1,142	2,047	29,00	52,00	WRI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-444	1,750	44,45	8-23	1,417	2,244	36,00	57,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-508	2,000	50,80	6-23	1,575	2,480	40,00	63,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-571	2,250	57,15	6-23	1,811	2,717	46,00	69,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-603	2,375	60,33	6-23	1,949	2,854	49,50	72,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-635	2,500	63,50	6-23	2,067	2,972	52,50	75,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-762	3,000	76,20	6-23	2,579	3,484	65,50	88,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-889	3,500	88,90	6-23	3,071	3,976	78,00	101,00	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
STWRPM-900	4,000	101,60	6-23	3,563	4,469	90,50	113,50	CDI	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

TFPM

TUBE FACING MILING HEAD
BIT: HSS 6% Cobalt
DEGRÉS: 90.0°



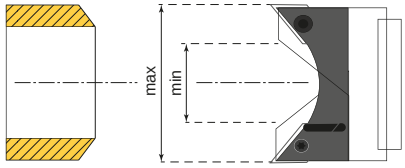
Tête de tubes face à face sans membranes dans une chaudière à panneau

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS	ARBRE
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX			
TFMP-285	1,125	28,58	11-23	0,854	1,307	21,70	33,20	CSS	2	STD Shaft 20 mm
TFMP-317	1,250	31,75	9-23	0,949	1,366	24,10	34,70	CSS	2	STD Shaft 20 mm
TFMP-381	1,500	38,10	9-23	1,197	1,614	30,40	41,00	CSS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
TFMP-444	1,750	44,45	9-23	1,449	1,862	36,80	47,30	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm
TFMP-508	2,000	50,80	9-23	1,701	2,114	43,20	53,70	CS	2	STD Shaft: 20 or 25 mm

TÊTES SPÉCIALES POUR PANE

OBPMH

OUTSIDE BEVEL MILING HEAD
BIT: HSS 6% COBALT
DEGRÉS: 37,5°

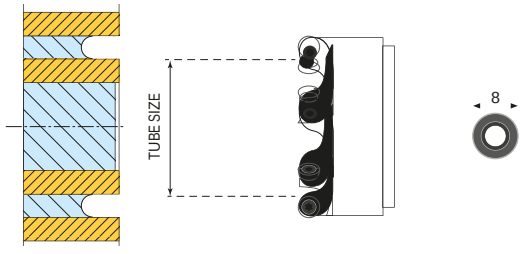


Tête de chanfreinage pour tubes sans membrane dans la chaudière à panneau d'eau

TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX		
OBPMH-190	0,750	19,05	14-23	0,5826	0,866	14,80	22,00	WRIL	2
OBPMH-222	0,875	22,23	12-23	0,654	1,004	16,60	25,50	WRIL	2
OBPMH-254	1,000	25,40	11-23	0,764	1,122	19,40	28,50	WRIL	2
OBPMH-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	WRIL	2
OBPMH-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	WRIL	2
OBPMH-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	WRIL	2
OBPMH-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	WRIL	2
OBPMH-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	WRIL	2
OBPMH-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	WRIL	2
OBPMH-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	WRIL	2
OBPMH-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	WRIL	2
OBPMH-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	WRIL	2

PMRBMH

MEMBRANE REMOVAL HEAD
BIT: CARBIDE

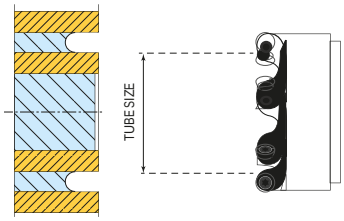


Spécialement conçue pour l'enlèvement de la membrane et le revêtement

HEAD NR	TUBE CAPACITY		RANGE INCH		RANGE MM		INSERT	NO. OF INSERTS
	INCH	MM	MIN	MAX	MIN	MAX		
PMRBMH-254	1,000	25,40	1,000	1,630	25,40	41,40	PO8	4
PMRBMH-288	1,125	28,58	1,134	1,764	28,80	44,80	PO8	5
PMRBMH-317	1,250	31,75	1,248	1,878	31,70	47,70	PO8	5
PMRBMH-381	1,500	38,10	1,500	2,130	38,10	54,10	PO8	6
PMRBMH-444	1,750	44,45	1,748	2,378	44,40	60,40	PO8	6
PMRBMH-508	2,000	50,80	2,000	2,630	50,80	66,80	PO8	7
PMRBMH-571	2,250	57,15	2,252	2,882	57,20	73,20	PO8	7
PMRBMH-603	2,375	60,33	2,374	3,004	60,30	76,30	PO8	7
PMRBMH-635	2,500	63,50	2,500	3,130	63,50	79,50	PO8	7
PMRBMH-762	3,000	76,20	3,000	3,630	76,20	92,20	PO8	8
PMRBMH-889	3,500	88,90	3,500	4,130	88,90	104,90	PO8	8
PMRBMH-101	4,000	101,60	4,000	4,630	101,60	117,60	PO8	9

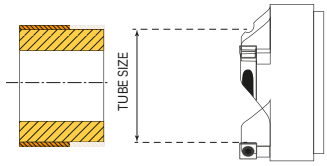
TÊTES SPÉCIALES POUR PANELM

PRRMBH-PF
Enlèvement de la membrane et de la tête superposées avec des inserts en carbure



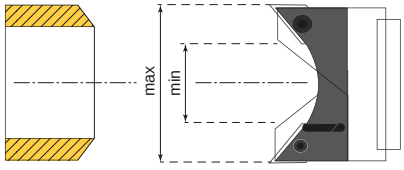
TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE		INSERT	NB D'INSERTS
	INCH	MM		
PRRBMH-PF-508	2,000	50,80	PO8	7
PRRBMH-PF-571	2,250	57,15	PO8	7
PRRBMH-PF-603	2,375	60,33	PO8	7
PRRBMH-PF-635	2,500	63,50	PO8	7
PRRBMH-PF-762	3,000	76,20	PO8	9

CRH-PF
tête de dépose de revêtement avec inserts en carbure



TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE		INSERT	NB D'INSERTS
	INCH	MM		
CRH-PF-508	2,000	50,80	CI 9x9	3
CRH-PF-571	2,250	57,15	CI 9x9	3
CRH-PF-603	2,375	60,33	CI 9x9	3
CRH-PF-635	2,500	63,50	CI 9x9	3
CRH-PF-762	3,000	76,20	CI 9x9	3

OBPMH-PF
tête biseautée extérieure (37,5º) pour tubes sans membranes. Lame de cobalt 6% .
OBPMH-PF

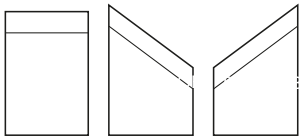


TÊTE NR	CAPACITÉ DE TUBE			GAMME INCH		GAMME MM		INSERT	NB D'INSERTS
	INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX		
OBPMH-PF-285	1,125	28,58	11-23	0,890	1,240	22,60	31,50	WRIL	2
OBPMH-PF-317	1,250	31,75	8-23	0,917	1,732	23,30	44,00	WRIL	2
OBPMH-PF-381	1,500	38,10	6-23	0,984	1,850	25,00	47,00	WRIL	2
OBPMH-PF-444	1,750	44,45	6-23	1,024	1,890	26,00	48,00	WRIL	2
OBPMH-PF-508	2,000	50,80	6-23	1,181	2,047	30,00	52,00	WRIL	2
OBPMH-PF-571	2,250	57,15	6-23	1,417	2,283	36,00	58,00	WRIL	2
OBPMH-PF-603	2,375	60,33	6-23	1,535	2,402	39,00	61,00	WRIL	2
OBPMH-PF-635	2,500	63,50	6-23	1,654	2,559	42,00	65,00	WRIL	2
OBPMH-PF-889	3,500	88,90	6-23	2,677	3,543	68,00	90,00	WRIL	2

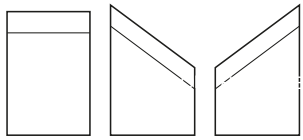
CUTTERS ET INSERTS

LAMES STANDARD

POUR UTILISATION SANS SUPPORTS
BIT: HSS STANDARD ET COBALT HSS



Lames à utiliser avec la série MiniMill



Lames à utiliser avec la série HyperMill

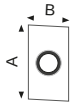
PLAQUETTES DE COUPE

Plaquettes de coupe à utiliser uniquement avec des supports ou des têtes spéciales. Tous les inserts fabriqués par KRAIS, avec revêtement ALNOVA par OERLIKON

CS	A	B
mm	9,5	9,5

MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-4



CDI	A	B
mm	18	9,5

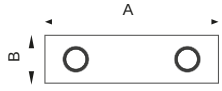
MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-4

CI7	A	B
mm	7	7

MATCARBIDE

VIS: MHS-2,7



2CDI	A	B
mm	45	12,7

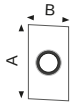
MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-4

CI	A	B
mm	5	5

MATCARBIDE

VIS: MHS-2



CDI-CB	A	B
mm	18	9,5

MATHSS 6% Carbride

VIS: MHS-4

PO8	R
mm	8

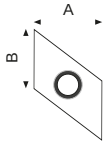
MATCARBIDE

VIS: MHS-2,7

CSZ	A	B
mm	5,8	9,5

MATHSS 6% Cobalt

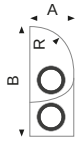
VIS: MHS-2,5



WRIL	A	B
mm	13,5	9,5

MATHSS 6% Cobalt

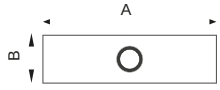
VIS: MHS-4



CSWR	A	B	R
mm	6,5	16,5	6

MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-2,5



CDK	A	B
mm	25	9,5

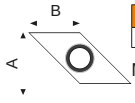
MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-4

CSS-CB	A	B
mm	6,3	9,5

MATHSS 6% Carbride

VIS: MHS-2,5



WRK	A	B
mm	10	9,5

MATHSS 6% Cobalt

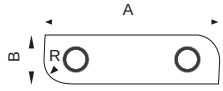
VIS: MHS-4

[mm]	A	B	R
CDJ-2.5*	18	9,5	2,5
CDJ-5	18	9,5	4,7
CDJ-8*	18	9,5	8,0

* on request

MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-4



2CDJ-5	A	B	R
mm	45	12,7	4,7

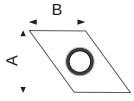
MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-4

CSS	A	B
mm	6,3	9,5

MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-2,5



WRI	A	B
mm	13,5	9,5

MATHSS 6% Cobalt

VIS: MHS-4

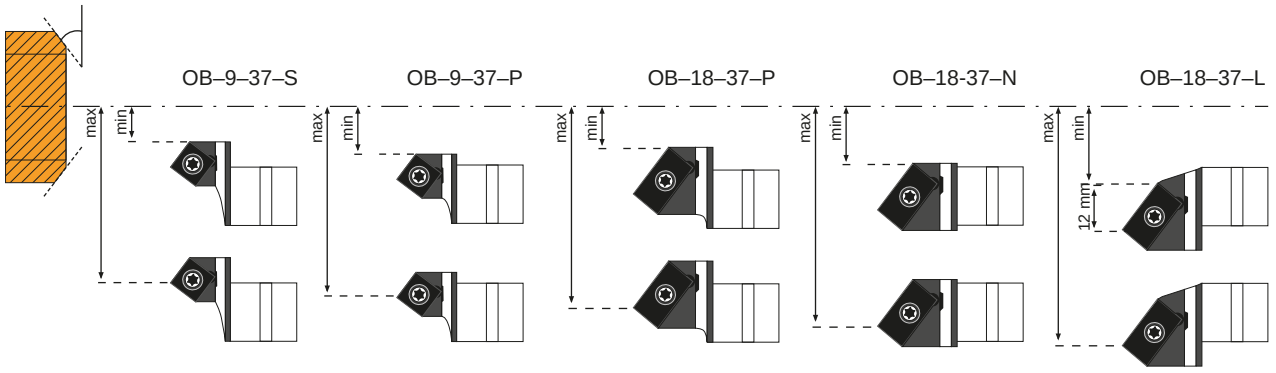
CSS-12	Min	Max
mm	9,5	15,0

MATHSS 6% Cobalt

SUPPORT

SUPPORTS BISEAUTÉS EXTÉRIEURS

STANDARD: 37,5º; AUTRES ANGLES SUR DEMANDE

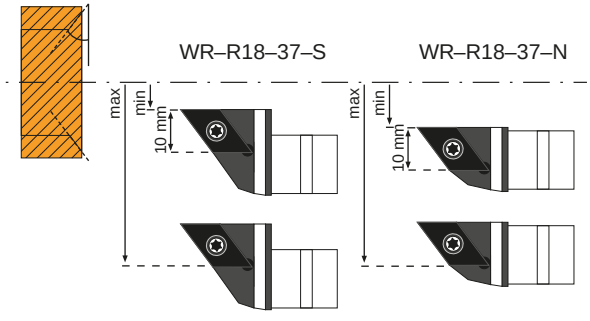


PORTE OUTIL NB	BIT	TÈTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
OB-9-37-S	CS	60	16,00	26,00	0,630	1,024	20; 30; 37,5; 45
		88	16,00	51,00	0,630	2,008	20; 30; 37,5; 45
OB-9-37-P	CS	60	24,00	34,00	0,945	1,339	20; 30; 37,5; 45
		88	24,00	58,00	0,945	2,283	20; 30; 37,5; 45
		106	28,00	72,00	1,102	2,835	20; 30; 37,5; 45
OB-18-37-P	CDI	60	24,00	47,00	0,945	1,850	20; 30; 37,5; 45
		88	24,00	71,00	0,945	2,795	20; 30; 37,5; 45
		106	28,00	85,00	1,102	3,346	20; 30; 37,5; 45
		114	31,00	88,00	1,220	3,465	20; 30; 37,5; 45
		135	31,00	109,00	1,220	4,291	20; 30; 37,5; 45
		175	31,00	149,00	1,220	5,866	20; 30; 37,5; 45

PORTE OUTIL NB	BIT	TÈTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
OB-18-37-N	CDI	60	34,00	56,00	1,339	2,205	20; 30; 37,5; 45
		88	34,00	80,00	1,339	3,150	20; 30; 37,5; 45
		106	38,00	94,00	1,496	3,701	20; 30; 37,5; 45
		114	43,00	101,00	1,693	3,976	20; 30; 37,5; 45
		135	43,00	122,00	1,693	4,803	20; 30; 37,5; 45
		175	43,00	162,00	1,693	6,378	20; 30; 37,5; 45
OB-18-37-L	CDI	60	40,00	63,00	1,575	2,480	20; 30; 37,5; 45
		88	40,00	87,00	1,575	3,425	20; 30; 37,5; 45
		106	44,00	101,00	1,732	3,976	20; 30; 37,5; 45
		114	47,00	104,00	1,850	4,094	20; 30; 37,5; 45
		135	47,00	125,00	1,850	4,921	20; 30; 37,5; 45
		175	47,00	165,00	1,850	6,496	20; 30; 37,5; 45

SUPPORTS D'ENLÈVEMENT SOUDAGE

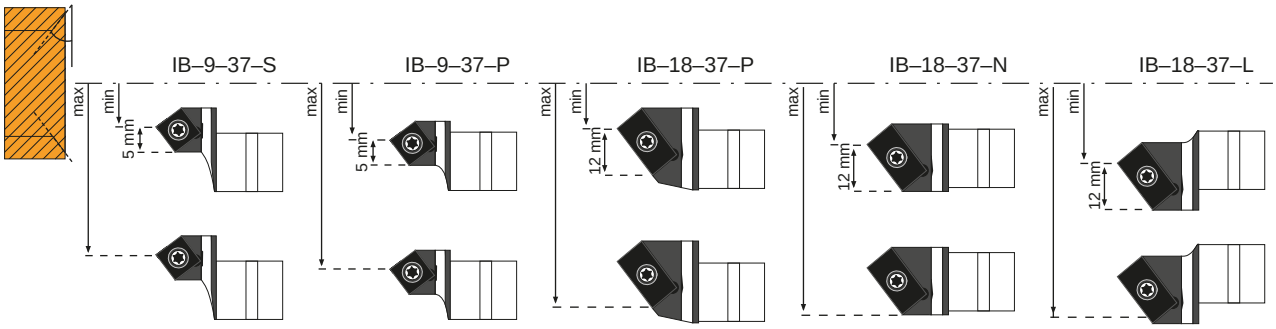
STANDARD: 37.5º, AUTRES ANGLES SUR DEMANDE



PORTE OUTIL NB	BIT	TÈTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
WR-R18-37-S	WRI	60	15,50	36,00	0,610	1,417	20; 30; 37,5; 45
		88	15,50	61,00	0,610	2,402	20; 30; 37,5; 45
		106	19,50	75,00	0,768	2,953	20; 30; 37,5; 45
WR-R18-37-N	WRI	60	30,00	50,00	1,181	1,969	20; 30; 37,5; 45
		88	30,00	75,00	1,181	2,953	20; 30; 37,5; 45
		106	34,00	89,00	1,339	3,504	20; 30; 37,5; 45
		114	37,00	94,00	1,457	3,701	20; 30; 37,5; 45
		135	37,00	115,00	1,457	4,528	20; 30; 37,5; 45
		175	37,00	155,00	1,457	6,102	20; 30; 37,5; 45

SUPPORTS INTÉRIEURS BISEAUTÉS

Standard: 37.5º, autres angles sur demande

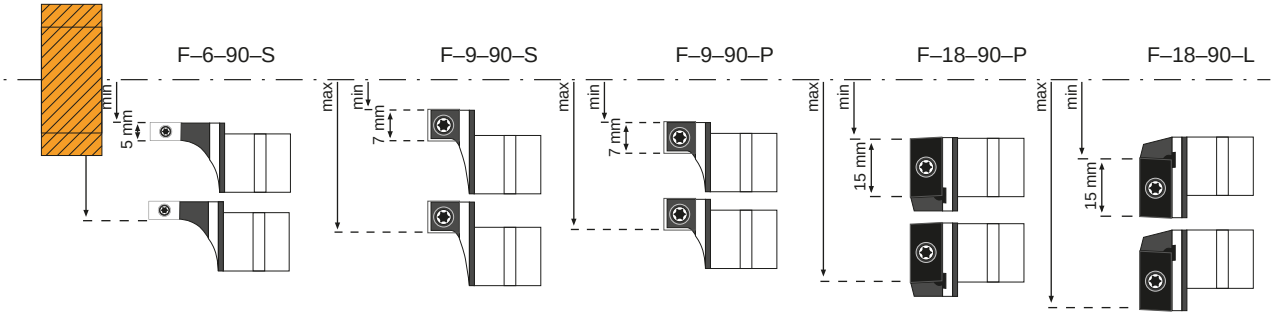


PORTE OUTIL NB	BIT	TÊTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-9-37-S	CS	60	29,00	39,00	1,142	1,535	20; 30; 37,5; 45
		88	29,00	63,00	1,142	2,480	20; 30; 37,5; 45
		106	33,00	77,00	1,299	3,031	20; 30; 37,5; 45
IB-9-37-P	CS	60	35,50	45,50	1,398	1,791	20; 30; 37,5; 45
		88	35,50	70,00	1,398	2,756	20; 30; 37,5; 45
		106	39,50	84,00	1,555	3,307	20; 30; 37,5; 45
IB-18-37-P	CDI	60	35,50	58,00	1,398	2,283	20; 30; 37,5; 45
		88	35,50	82,50	1,398	3,248	20; 30; 37,5; 45
		106	39,50	96,50	1,555	3,799	20; 30; 37,5; 45
		114	42,00	102,00	1,654	4,016	20; 30; 37,5; 45
		135	42,00	123,00	1,654	4,843	20; 30; 37,5; 45
		175	42,00	163,00	1,654	6,417	20; 30; 37,5; 45

PORTE OUTIL NB	BIT	TÊTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-18-37-N	CDI	60	44,50	67,50	1,752	2,657	20; 30; 37,5; 45
		88	44,50	92,00	1,752	3,622	20; 30; 37,5; 45
		106	48,50	106,00	1,909	4,173	20; 30; 37,5; 45
		114	51,00	111,00	2,008	4,370	20; 30; 37,5; 45
		135	51,00	132,00	2,008	5,197	20; 30; 37,5; 45
		175	51,00	172,00	2,008	6,772	20; 30; 37,5; 45
IB-18-37-L	CDI	60	53,00	76,00	2,087	2,992	20; 30; 37,5; 45
		88	53,00	100,00	2,087	3,937	20; 30; 37,5; 45
		106	57,00	114,00	2,244	4,488	20; 30; 37,5; 45
		114	60,00	120,00	2,362	4,724	20; 30; 37,5; 45
		135	60,00	141,00	2,362	5,551	20; 30; 37,5; 45
		175	60,00	181,00	2,362	7,126	20; 30; 37,5; 45

SUPPORTS DE PAREMENT

Standard: 90,0°

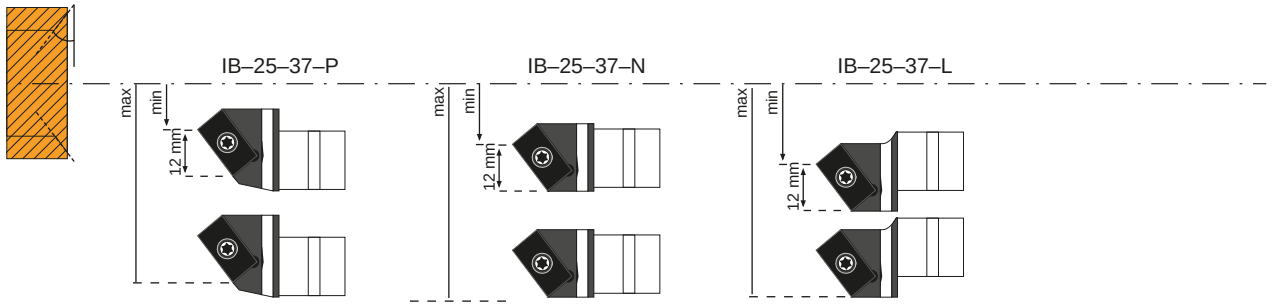


PORTE OUTIL NB	BIT	TÊTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-6-90-S	CSS	60	14,50	24,50	0,571	0,965	90
F-9-90-S	CS	60	16,00	30,00	0,630	1,181	90
F-9-90-P	CS	60	24,00	38,00	0,945	1,496	90
		88	24,00	62,00	0,945	2,441	90
		106	28,00	75,00	1,102	2,953	90
		114	31,00	80,00	1,220	3,150	90
F-18-90-P	CDI	60	24,00	54,00	0,945	2,126	90
		88	24,00	79,00	0,945	3,110	90
		106	28,00	95,00	1,102	3,740	90

PORTE OUTIL NB	BIT	TÊTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-18-90-P	CDI	114	31,00	98,00	1,220	3,858	90
		135	31,00	119,00	1,220	4,685	90
		175	31,00	159,00	1,220	6,260	90
F-18-90-L	CDI	60	33,00	62,00	1,299	2,441	90
		88	33,00	87,00	1,299	3,425	90
		106	37,00	101,00	1,457	3,976	90
		114	38,00	104,00	1,496	4,094	90
		135	38,00	125,00	1,496	4,921	90
		175	38,00	165,00	1,496	6,496	90

SUPPORTS DE BISEAUTÉ INTERIEUR

Standard: 37.5º, autres angles sur demande

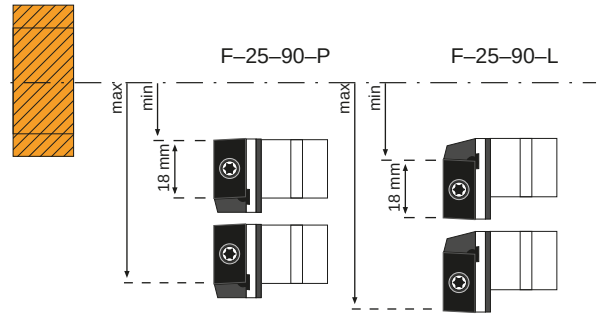


PORTE OUTIL NB	BIT	TÊTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-25-37-P	CDI	60	35,50	63,00	1,398	2,480	20; 30; 37,5; 45
		88	35,50	87,50	1,398	3,444	20; 30; 37,5; 45
		106	39,50	101,50	1,555	3,996	20; 30; 37,5; 45
		114	42,00	107,00	1,654	4,212	20; 30; 37,5; 45
		135	42,00	128,00	1,654	5,039	20; 30; 37,5; 45
		175	42,00	168,00	1,654	6,614	20; 30; 37,5; 45
IB-25-37-N	CDK	60	44,50	72,50	1,752	2,854	20; 30; 37,5; 45
		88	44,50	97,00	1,752	3,818	20; 30; 37,5; 45
		106	48,50	111,00	1,909	4,370	20; 30; 37,5; 45
		114	51,00	116,00	2,008	4,566	20; 30; 37,5; 45
		135	51,00	137,00	2,008	5,393	20; 30; 37,5; 45
		175	51,00	177,00	2,008	6,969	20; 30; 37,5; 45

PORTE OUTIL NB	BIT	TÊTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-25-37-L	CDK	60	53,00	81,00	2,087	3,188	20; 30; 37,5; 45
		88	53,00	105,00	2,087	4,133	20; 30; 37,5; 45
		106	57,00	119,00	2,244	4,685	20; 30; 37,5; 45
		114	60,00	125,00	2,362	4,921	20; 30; 37,5; 45
		135	60,00	146,00	2,362	5,748	20; 30; 37,5; 45
		175	60,00	186,00	2,362	7,322	20; 30; 37,5; 45

SUPPORTS DE PAREMENT

Standard: 90,0°



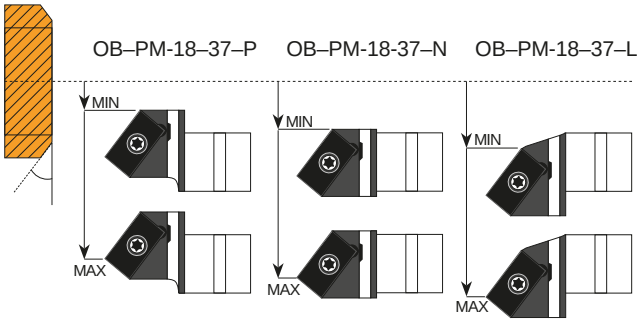
PORTE OUTIL NB	BIT	TÊTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-25-90-P	CD7	60	24,00	61,00	0,945	2,401	90
		88	24,00	86,00	0,945	3,385	90
		106	28,00	102,00	1,102	4,015	90
	CDK	114	31,00	105,00	1,220	4,133	90
		135	31,00	126,00	1,220	4,960	90
		175	31,00	166,00	1,220	6,535	90
F-25-90-L	CDI	60	33,00	69,00	1,299	2,716	90
		88	33,00	94,00	1,299	3,700	90
		106	37,00	108,00	1,457	4,251	90
		114	38,00	111,00	1,496	4,370	90
		135	38,00	132,00	1,496	5,196	90
		175	38,00	172,00	1,496	6,771	90

SUPPORTS PANELMILL ET PANELM

Il est fortement recommandé d'utiliser dans cette machine des inserts fabriqués par Krais, avec revêtement ALNOVA de OERLIKON.

SUPPORTS BISEAUTÉS EXTERNES

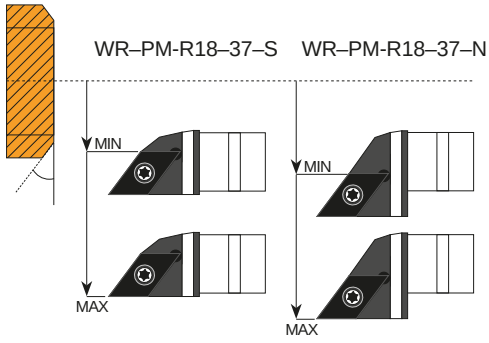
Largeur de coupe: 12 mm, angle standard: 37,5º (autres sur demande)



PORTE OUTIL	NBBIT	TÈTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
OB-PM-18-37-P	CDI	64	0,00	47,00	0,000	1,850	30; 37,5
	CDI	99	0,00	85,00	0,000	3,346	30; 37,5
OB-PM-18-37-N	CDI	64	11,00	56,50	0,433	2,224	30; 37,5
	CDI	99	11,00	95,00	0,433	3,740	30; 37,5
OB-PM-18-37-L	CDI	64	20,00	65,50	0,787	2,579	30; 37,5
	CDI	99	20,00	104,00	0,787	4,094	30; 37,5

SUPPORTS BISEAUTÉS EXTERNES

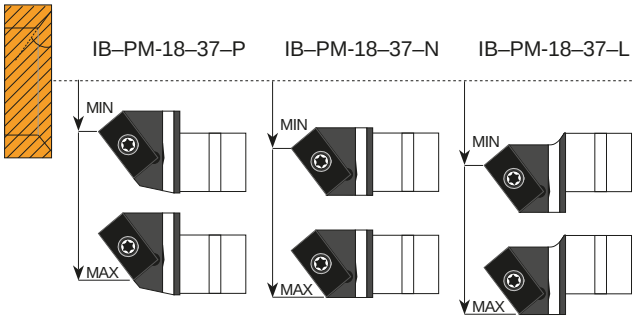
Largeur de coupe: 10 mm, angle standard: 37,5º (autres sur demande)



PORTE OUTIL	NBBIT	TÈTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
WR-PM-R18-37-S	WRIL	64	22,00	66,00	0,866	2,598	30; 37,5
WR-PM-R18-37-N	WRIL	64	36,00	80,00	1,417	3,150	30; 37,5
WR-PM-R18-37-N	WRIL	99	36,00	116,00	1,417	4,567	30; 37,5

SUPPORTS BISEAUTÉ INTÉRIEUR

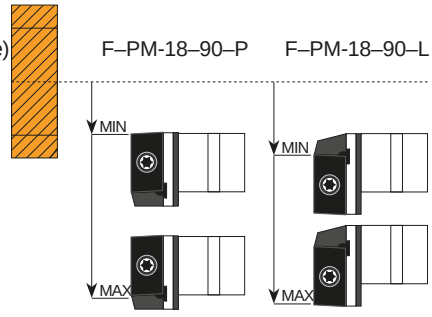
Largeur de coupe: 12 mm, angle standard: 37,5º (autres sur demande)



PORTE OUTIL	NBBIT	TÈTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
IB-PM-18-37-P	CDI	64	10,00	56,00	0,394	2,205	30; 37,5
	CDI	99	10,00	95,00	0,394	3,740	30; 37,5
IB-PM-18-37-N	CDI	64	20,00	65,00	0,787	2,559	30; 37,5
	CDI	99	20,00	104,00	0,787	4,094	30; 37,5
IB-PM-18-37-L	CDI	64	35,00	79,00	1,378	3,110	30; 37,5
	CDI	99	35,00	115,00	1,378	4,528	30; 37,5

SUPPORTS DE PAREMENT

Largeur de coupe: 15 mm, angle standard: 90,0º



PORTE OUTIL	NBBIT	TÈTE	GAMME MM		GAMME INCH		DEGRÉE*
			MIN	MAX	MIN	MAX	
F-PM-18-90-P	CDI	64	0,00	53,00	0,000	2,087	90
	CDI	99	0,00	88,00	0,000	3,465	90
F-PM-18-90-L	CDI	64	20,00	80,00	0,787	3,150	90
	CDI	99	20,00	116,00	0,787	4,567	90

MINICUT 100 - ÉCHANGEUR DE CHA

La MiniCut100 est recommandée pour couper des tubes en alliage et en matériaux ferreux jusqu'à 1 1/4 «. Des tuyaux à paroi épaisse jusqu'à 10 BWG peuvent être coupés rapidement et efficacement. L'outil utilise une lame de coupe pour couper n'importe quel matériau. La MiniCut100 est équipée d'un pignon d'entraînement pour une transmission en douceur et une alimentation positive de la lame. L'outil est disponible en version électrique. MiniCut 100E couvre la même taille de tubes et est livré avec la même tête de coupe.

PLAGE DE COUPE	PUISSANCE	VITESSE D'ASPIRATION	COUPLE
Up to 1-1/4" OD	1,3 Hp	100 Rpm	105 Ft.Lbs
Up to 31,7 mm			140 Nm

USE DE L'AIR		LARGEUR		HAUTEUR		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	9 Lbs	4,5 kg

MINICUT 100 E

L'outil est actionné par un moteur électrique fabriqué par MAKITA avec une boîte à engrenages à 3 étages fabriquée par KRAIS et équipée d'un contrôle de vitesse variable. Il est interchangeable avec un moteur pneumatique et peut être acheté séparément à tout moment.

Vitesse d'aspiration..120 tr/min
Puissance .....1,3 CV
Couple .....360 Nm (266 Ft.Lbs)
Course.....25 mm (1")

MINICUT 30

La MiniCut 300 est recommandée pour couper les tubes dans les condenseurs, les refroidisseurs et les équipements similaires avec des tubes non ferreux. L'outil utilise une lame tranchante capable de couper des tubes en bronze de 1 «x 16 bwg en quelques secondes. Cette machine est équipée de série d'une poignée d'alimentation à levier. L'outil est disponible en version électrique. La miniCut 300E couvre la même gamme de tubes et est livrée avec la même tête de coupe.

PLAGE DE COUPE	PUISSANCE	VITESSE D'ASPIRATION	COUPLE
Up to 1" OD	1,3 Hp	300 Rpm	18 Ft.Lbs
Up to 25,4 mm			24 Nm

USE DE L'AIR		LARGEUR		HAUTEUR		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	9 Lbs	4,5 kg

MINICUT 300 E

L'outil est actionné par un moteur électrique fabriqué par MAKITA avec une boîte à engrenages à 3 étages fabriquée par KRAIS et équipée d'un contrôle de vitesse variable. Il est interchangeable avec un moteur pneumatique et peut être acheté séparément à tout moment.

Vitesse d'aspiration..300 RPM
Puissance .....1,3 Hp
Couple .....122 Nm (92 Ft.Lbs)
Course.....25 mm (1")

COUPE-TUBES POUR MINI

Longueur standard: 3''
Autres longueurs disponibles sur demande: 6'' et 14''
Ces outils ne peuvent être utilisés qu'avec MiniCut

TUBE OD		TUBE JAUGE	TUBE ID	DIAMÈTRE DU CORPS DE LA FRAISE	NB OUTIL	NB DE FRAISE	NUMÉRO DE PALETTES
INCH	MM	BWG					
5/8	15,8	12-13	10,3 - 10.05	10,00	PTMC-158-3"-12	K-25186	1
		14-15	11,66 - 12,22	11,30	PTMC-158-3"-14	K-25186	1
		16-17	12,57 - 12,93	12,20	PTMC-158-3"-16	K-25186	1
		18-19	13,40 - 13,74	13,10	PTMC-158-3"-18	K-25186	1
		20-22	14,10 - 14,45	13,80	PTMC-158-3"-20	K-25186	1
¾	19	14-15	14,80 - 15,40	14,50	PTMC-190-3"-14	K-25186	1
		16-17	15,75 - 16,10	15,40	PTMC-190-3"-16	K-25186	1
		18-19	16,56 - 16,90	16,15	PTMC-190-3"-18	K-25186	1
		20-22	17,27 - 17,63	17,00	PTMC-190-3"-20	K-25186	1
7/8	22,2	10-11	15,42 - 16,13	15,00	PTMC-222-3"-10	K-25194	1
		12-13	16,69 - 17,40	16,20	PTMC-222-3"-12	K-25194	1
		14-15	18,01 - 18,57	17,60	PTMC-222-3"-14	K-25194	1
		16-17	18,92 - 19,28	18,50	PTMC-222-3"-16	K-25194	1
		18-20	19,74 - 20,42	19,40	PTMC-222-3"-18	K-25194	1
1	25,4	8-9	17,02 - 17,88	16,60	PTMC-254-3"-8	K-25199	1
		10-11	18,59 - 19,30	18,20	PTMC-254-3"-10	K-25199	1
		12-13	19,86 - 20,57	19,40	PTMC-254-3"-12	K-25199	1
		14-15	21,18 - 21,74	20,80	PTMC-254-3"-14	K-25199	1
		16-17	22,10 - 22,45	21,70	PTMC-254-3"-16	K-25199	1
		18-19	22,91 - 23,27	22,50	PTMC-254-3"-18	K-25199	1
		20-22	23,62 - 23,89	23,20	PTMC-254-3"-20	K-25199	1
1-1/8	28,5	13-14	23,75 - 24,36	23,40	PTMC-285-3"-13	K-25199	1
		15-16	24,92 - 25,27	24,50	PTMC-285-3"-14	K-25199	1
		17-18	25,63 - 26,09	25,10	PTMC-285-3"-17	K-25199	1
1-1/4	31,7	12-13	26,21 - 26,92	25,80	PTMC-317-3"-12	K-25206	1
		14-15	27,53 - 28,09	27,10	PTMC-317-3"-14	K-25206	1
		16-17	28,45 - 28,80	28,00	PTMC-317-3"-16	K-25206	1
		18-20	29,26 - 29,92	28,80	PTMC-317-3"-20	K-25206	1
1-1/2	38,1	8-9	29,72 - 30, 58	29,30	PTMC-381-3"-8	K-25206	1
		10-11	31,29 - 32,00	30,08	PTMC-381-3"-10	K-25206	1
		12-13	32,56 - 33,27	32,10	PTMC-381-3"-12	K-25206	1
		14-15	33,88 - 34,44	33,40	PTMC-381-3"-14	K-25206	1
		16-17	34,80 - 35,15	34,40	PTMC-381-3"-16	K-25206	1
		18-20	35,51 - 36,32	35,10	PTMC-381-3"-18	K-25206	1

PTTC UNIVERS

Ces outils sont utilisés avec des perceuses à basse vitesse

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	DIAMÈTRE DU CORPS DE LA FRAISE	NUMBER OF BLADES	CONDUIT QUEUE
INCH	MM	BWG				
5/8	15,8	16-22	PTTC-U-158	K-25186	1	HEX-1/2"
3/4	19	14-22	PTTC-U-190	K-25186	1	HEX-1/2"
7/8	22,2	11-22	PTTC-U-222	K-25194	1	HEX-1/2"
1	25,4	11-13	PTTC-U-222	K-25194	1	HEX-1/2"
		14-22	PTTC-U-254	K-25199	2	HEX-1/2"
1-1/4	31,7	14-22	PTTC-U-317	K-25206	2	HEX-5/8"
1-1/2	38,1	10-20	PTTC-U-381	K-25206	2	HEX-5/8"
2	50,8	8-20	PTTC-U-508	K-25221	2	SQ-3/4"
2-1/2	63,5	8-12	PTTC-U-635	K-25223	2	SQ-3/4"

PTTT- COUPE TU

Ces outils sont utilisés avec des perceuses à basse vitesse

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	NB DE FRAISE	NUMÉRO DE PALETTES	CONDUIT QUEUE
INCH	MM	BWG				
5/8	15,8	16-22	PTTT-158	K-25186	1	HEX-1/2"
3/4	19	14-22	PTTT-190	K-25186	1	HEX-1/2"
7/8	22,2	11-22	PTTT-222	K-25194	1	HEX-1/2"
1	25,4	11-13	PTTT-222	K-25194	1	HEX-1/2"
		14-22	PTTT-254	K-25199	2	HEX-1/2"
1-1/4	31,7	14-22	PTTT-317	K-25206	2	HEX-5/8"
1-1/2	38,1	10-20	PTTT-381	K-25206	2	HEX-5/8"
2	50,8	8-20	PTTT-508	K-25221	2	SQ-3/4"
2-1/2	63,5	8-12	PTTT-635	K-25223	2	SQ-3/4"

PTTC CORPS SOL

La profondeur de coupe de la lame PTTC peut être ajustée pour coupe le tube. L'outil utilise une ou deux lames fabriquées en HSS. Le pilote avant monté derrière le couteau maintient l'outil au centre du tube et empêche le couteau de s'émousser par les copeaux.

Ces outils sont utilisés avec des perceuses à basse vitesse

TUBE OD		TUBE JAUGE	TUBE ID	DIAMÈTRE DU CORPS DE LA FRAISE	NB OUTIL	NB DE FRAISE	NUMÉRO DE PALETTES	CONDUIT QUEUE
INCH	MM	BWG						
3/8	9,5	22-24	8,10 - 8,40	7,8	PTTC-95-3"-22	K-25210-78	1	HEX-1/2"
½	12,7	14-15	8,50 - 9,04	8,20	PTTC-127-3"-14	K-25210	1	HEX-1/2"
		16-17	9,40 - 9,75	9,20	PTTC-127-3"-16	K-25210	1	HEX-1/2"
5/8	15,8	12-13	10,3 - 10.05	10,00	PTTC-158-3"-12	K-25186-A	1	HEX-1/2"
		14-15	11,66 - 12,22	11,30	PTTC-158-3"-14	K-25186-B	1	HEX-1/2"
		16-17	12,57 - 12,93	12,20	PTTC-158-3"-16	K-25186-B	1	HEX-1/2"
		18-19	13,40 - 13,74	13,10	PTTC-158-3"-18	K-25186	1	HEX-1/2"
		20-22	14,10 - 14,45	13,80	PTTC-158-3"-20	K-25186	1	HEX-1/2"
¾	19	14-15	14,80 - 15,40	14,50	PTTC-190-3"-14	K-25186	1	HEX-1/2"
		16-17	15,75 - 16,10	15,40	PTTC-190-3"-16	K-25186	1	HEX-1/2"
		18-19	16,56 - 16,90	16,15	PTTC-190-3"-18	K-25186	1	HEX-1/2"
		20-22	17,27 - 17,63	17,00	PTTC-190-3"-20	K-25186	1	HEX-1/2"
7/8	22,2	10-11	15,42 - 16,13	15,00	PTTC-222-3"-10	K-25194	1	HEX-1/2"
		12-13	16,69 - 17,40	16,20	PTTC-222-3"-12	K-25194	1	HEX-1/2"
		14-15	18,01 - 18,57	17,60	PTTC-222-3"-14	K-25194	1	HEX-1/2"
		16-17	18,92 - 19,28	18,50	PTTC-222-3"-16	K-25194	1	HEX-1/2"
		18-20	19,74 - 20,42	19,40	PTTC-222-3"-18	K-25194	1	HEX-1/2"
1	25,4	8-9	17,02 - 17,88	16,60	PTTC-254-3"-8	K-25199-A	1	HEX-1/2"
		10-11	18,59 - 19,30	18,20	PTTC-254-3"-10	K-25199-B	1	HEX-1/2"
		12-13	19,86 - 20,57	19,40	PTTC-254-3"-12	K-25199-B	1	HEX-1/2"
		14-15	21,18 - 21,74	20,80	PTTC-254-3"-14	K-25199	1	HEX-1/2"
		16-17	22,10 - 22,45	21,70	PTTC-254-3"-16	K-25199	1	HEX-1/2"
		18-19	22,91 - 23,27	22,50	PTTC-254-3"-18	K-25199	1	HEX-1/2"
		20-22	23,62 - 23,89	23,20	PTTC-254-3"-20	K-25199	1	HEX-1/2"
1-1/8	28,5	13-14	23,75 - 24,36	23,40	PTTC-285-3"-13	K-25199	1	HEX-5/8"
		15-16	24,92 - 25,27	24,50	PTTC-285-3"-14	K-25199	1	HEX-5/8"
		17-18	25,63 - 26,09	25,10	PTTC-285-3"-17	K-25199	1	HEX-5/8"
1-1/4	31,7	12-13	26,21 - 26,92	25,80	PTTC-317-3"-12	K-25206	1	HEX-5/8"
		14-15	27,53 - 28,09	27,10	PTTC-317-3"-14	K-25206	1	HEX-5/8"
		16-17	28,45 - 28,80	28,00	PTTC-317-3"-16	K-25206	1	HEX-5/8"
		18-20	29,26 - 29,92	28,80	PTTC-317-3"-20	K-25206	1	HEX-5/8"
1-1/2	38,1	8-9	29,72 - 30, 58	29,30	PTTC-381-3"-8	K-25206	1	HEX-5/8"
		10-11	31,29 - 32,00	30,08	PTTC-381-3"-10	K-25206	1	HEX-5/8"
		12-13	32,56 - 33,27	32,10	PTTC-381-3"-12	K-25206	1	HEX-5/8"
		14-15	33,88 - 34,44	33,40	PTTC-381-3"-14	K-25206	1	HEX-5/8"
		16-17	34,80 - 35,15	34,40	PTTC-381-3"-16	K-25206	1	HEX-5/8"
		18-20	35,51 - 36,32	35,10	PTTC-381-3"-18	K-25206	1	HEX-5/8"
2	50,8	8	42,42	42,00	PTTC-508-3"-8	K-25221	1	SQ-3/4"
		9	43,28	42,80	PTTC-508-3"-9	K-25221	1	SQ-3/4"
		10	44,00	43,60	PTTC-508-3"-10	K-25221	1	SQ-3/4"
		11	44,70	44,30	PTTC-508-3"-11	K-25221	1	SQ-3/4"
		12	45,26	44,80	PTTC-508-3"-12	K-25221	1	SQ-3/4"
		13	46,00	45,60	PTTC-508-3"-13	K-25221	1	SQ-3/4"
		14	46,60	46,20	PTTC-508-3"-14	K-25221	1	SQ-3/4"
		15	47,14	46,70	PTTC-508-3"-15	K-25221	1	SQ-3/4"
		16-20	47,50 - 48,94	47,10	PTTC-508-3"-16	K-25221	1	SQ-3/4"
2-1/2	63,5	8	55,12	54,70	PTTC-635-3"-8	K-25223	1	SQ-3/4"
		9	55,98	55,60	PTTC-635-3"-9	K-25223	1	SQ-3/4"
		10	56,70	56,30	PTTC-635-3"-10	K-25223	1	SQ-3/4"
		11	57,40	57,00	PTTC-635-3"-11	K-25223	1	SQ-3/4"
		12	57,96	57,50	PTTC-635-3"-12	K-25223	1	SQ-3/4"

ORTC - COUPE TUBE A UN T

Outils conçus pour couper les tubes ferreux et non ferreux que l'on trouve couramment dans les échangeurs de chaleur, les chaudières et les condenseurs. La longueur standard de l'outil est réglable de 1" à 6" (25-155 mm). Des outils plus longs sont disponibles dans Incréments de 10" (254 mm). L'outil est conçu pour être utilisé uniquement avec une clé à main ou à cliquet. Les clés à chocs ne doivent jamais être utilisées avec ces outils. La découpe du tube est basée sur le principe excentrique, où le foret se déplace vers la paroi du tube lors de la rotation de la fraise. Une rotation continue dans le sens des aiguilles d'une montre va perforer et couper le tube en un tour. Il suffit de faire tourner l'outil dans le sens antihoraire.

TUBE OD		TUBE JAUGE	TUBE ID				NB OUTIL	OUTIL
			MM		INCH			
INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX		
1/2	12,70	18-19	10,20	10,70	0,402	0,421	ORTC-100	N-625-4
		20	11,00	11,30	0,433	0,445	ORTC-108	N-625-4
5/8	15,88	14	11,40	11,90	0,449	0,469	ORTC-113	N-625-3
		15-16	12,00	12,90	0,472	0,508	ORTC-119	N-625-3
		17-18	12,70	13,50	0,500	0,531	ORTC-123	N-625-2
		19-20	13,50	14,20	0,531	0,559	ORTC-131	N-625-2
		22	14,00	14,70	0,551	0,579	ORTC-139	N-750-2
3/4	19,05	14-15	14,70	15,50	0,579	0,610	ORTC-145	N-750-2
		16	15,20	16,50	0,598	0,650	ORTC-151	N-750-2
		17-18	15,90	16,50	0,626	0,650	ORTC-153	N-750-2
		19-20	16,70	17,50	0,657	0,689	ORTC-163	N-1000-1
7/8	22,23	14-15	17,80	18,50	0,701	0,728	ORTC-174	N-1000-1
		16-17	18,80	19,50	0,740	0,768	ORTC-184	N-1000-1
		18	19,30	20,00	0,760	0,787	ORTC-190	N-1000-1
		19-20	19,80	20,60	0,780	0,811	ORTC-193	N-1000-2
1	25,40	12	19,80	20,60	0,780	0,811	ORTC-193	N-1000-2
		14	20,80	21,60	0,819	0,850	ORTC-205	N-1000-2
		15	21,30	22,10	0,839	0,870	ORTC-210	N-1000-2
		16-17	21,80	22,60	0,858	0,890	ORTC-215	N-1000-2
		18-20	22,60	23,10	0,890	0,909	ORTC-223	N-1000-2
		22	23,90	24,60	0,941	0,969	ORTC-232	N-1000-2
1 1/4	31,75	10-11	24,90	25,60	0,980	1,008	ORTC-245	N-1000-2
		12	25,90	26,70	1,020	1,051	ORTC-255	N-1000-2
		13-14	26,70	27,40	1,051	1,079	ORTC-264	N-1000-2
		15-16	27,90	28,70	1,098	1,130	ORTC-274	N-1000-2
		17-19	28,70	29,60	1,130	1,165	ORTC-283	N-1000-2

TUBE OD		TUBE JAUGE	TUBE ID				NB OUTIL	OUTIL
			MM		INCH			
INCH	MM	BWG	MIN	MAX	MIN	MAX		
1 1/2	38,10	10-11	31,30	32,10	1,232	1,264	ORTC-309	N-1500-1
		12-13	32,50	33,30	1,280	1,311	ORTC-320	N-1500-1
		14-15	33,80	34,50	1,331	1,358	ORTC-333	N-1500-1
		16-17	34,50	35,30	1,358	1,390	ORTC-339	N-1500-1
		18-19	35,30	36,10	1,390	1,421	ORTC-350	N-1500-1
1 3/4	44,45	10-11	37,00	38,50	1,457	1,516	ORTC-369	N-1500-1
		12-14	38,80	40,30	1,528	1,587	ORTC-383	N-1500-1
		15-16	40,80	41,20	1,606	1,622	ORTC-403	N-1500-1
		17-18	41,30	42,00	1,626	1,654	ORTC-410	N-1500-1
2	50,80	10	44,00	44,00	1,732	1,732	ORTC-435	N-1500-1
		11	44,70	44,70	1,760	1,760	ORTC-442	N-1500-1
		12-13	45,00	46,00	1,772	1,811	ORTC-447	N-1500-1
		14-15	46,20	48,20	1,819	1,898	ORTC-457	N-1500-1
		16-17	47,20	48,20	1,858	1,898	ORTC-468	N-1500-1
		18-19	48,00	49,00	1,890	1,929	ORTC-476	N-1500-1
2 1/4	57,15	10	50,30	50,30	1,980	1,980	ORTC-497	N-2250-1
		11	51,00	51,00	2,008	2,008	ORTC-505	N-2250-1
		12-13	51,60	52,30	2,031	2,059	ORTC-511	N-2250-1
		14-15	52,90	53,50	2,083	2,106	ORTC-524	N-2250-1
		16-17	53,80	54,80	2,118	2,157	ORTC-533	N-2250-1
		18-19	54,60	55,60	2,150	2,189	ORTC-541	N-2250-1
2 1/2	63,50	10	56,70	56,70	2,232	2,232	ORTC-562	N-2250-1
		11	57,40	57,40	2,260	2,260	ORTC-569	N-2250-1
		12-13	57,60	58,60	2,268	2,307	ORTC-572	N-2250-1
		14-15	58,90	60,00	2,319	2,362	ORTC-585	N-2250-1
		16-17	60,00	61,00	2,362	2,402	ORTC-586	N-2250-1
		18-19	60,70	61,70	2,390	2,429	ORTC-602	N-2250-1

ORTCC - ONE REVOLUTION TUBE CUTTER VE

Coupe-tube à un tour, version C Le coupe-tube à un tour version C est utilisé dans les tubes en acier au carbone à paroi épaisse pour la ventilation avant de boucher le tube. Livré en deux longueurs 6'' et 12''.

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	OUTIL
INCH	MM	BWG		
3/4	19,0	10	ORTCC-119	N-625-3
		11	ORTCC-123	N-625-2
		12	ORTCC-131	N-625-2
		13	ORTCC-139	N-750-2
		14	ORTCC-145	N-750-2
7/8	22,2	10	ORTCC-151	N-750-2
		12	ORTCC-153	N-750-2
		13	ORTCC-163	N-1 000-1
1	25,4	10	ORTCC-174	N-1000-1
		11	ORTCC-184	N-1000-1
		12	ORTCC-190	N-1000-1
		13	ORTCC-193	N-1000-2
		14	ORTCC-205	N-1000-2

COUPEUR DE TUBE PAR ROUE 1WTT

Coupe-tube par roue, modèle 1WTTC-1000. La fraise 1WTTC-1000 réduit le temps de coupe grâce à la conception spéciale à centrage automatique, fonctionnant entre des tubes de 3/4'' à 1-1/4'' (changement de la molette et des pilotes). L'outil ne génère pas de copeaux métalliques pendant le processus de coupe.

PLAGE DE TRAVAIL	PORTÉE	PUISSANCE	VITESSE D'ASPIRATION	COUPLE
5/8" to 4"	3" & 6"	1,3 Hp	100 Rpm	105 Ft.Lbs
15,8 - 101,6 mm	76,2 & 152,4 mm	0,97 kW		140 Nm

USE DE L'AIR		LARGEUR		HAUTEUR		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	15 Lbs	6,8 kg

ACCESSOIRE TRIMATE

La projection du tube peut être coupée rapidement et sans générer de copeaux de métal!

SYSTÈME OPTIONNELLE D'ALIMENTATION

Poignée d'alimentation

Manivelle avec double course d'alimentation

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	SUPPORT DE ROUE	AXE DE ROUE	COUPE			TRIMMING			CORPS
INCH	MM	BWG				RUE DE COUPE	PILOTE	COLLIER	COLLIER DE TRIMMING	PILOTE	EXTENSION DU PILOTE	
3/4	19,05	13	1WTTC-750-13	1CCWH-190-3	CP-19	CW-20	Solid Body	SWTC-750-13	WTTA-750-13	Solid body	Solid body	1WTB-750-13
		14	1WTTC-750	1CCWH-190	CP-20	CW-21	P-008	SWTC-750	WTTA-750	T-8	PE-1WTTC-190	1WTB-750
		15				CW-21	P-009			T-9		
		16				CW-21	P-010			T-10		
		17		1CCWH-19-2		CW-21	P-011			T-11		
		18				CW-21	P-012			T-12		
		19				CW-21	P-013			T-13		
		20				CW-21	P-014			T-14		
		21				CW-21	P-015			T-15		
		22				CW-21	P-016			T-16		
		23				CW-21	P-017			T-17		
		24				CW-31	P-018			T-18		
7/8	22,23	14	1WTTC-875	1CCWH-222	CP-21	CW-25	P-019	SWTC-875	WTTA-875	T-19	PE-1WTTC-222	1WTB-875
		15				CW-25	P-020			T-20		
		16				CW-25	P-021			T-21		
		17		1CCWH-222-2		CW-25	P-022			T-22		
		18				CW-25	P-023			T-23		
		19				CW-25	P-024			T-24		
		20				CW-25	P-025			T-25		
		21				CW-25	P-026			T-26		
		22				CW-25	P-027			T-27		
		23				CW-25	P-028			T-28		

* Pour la découpe 3/4'' Ga13, la machine à découper nécessite un coupe-tube solide complet 1WTC-750-13

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	SUPPORT DE ROUE	AXE DE ROUE	COUPE			TRIMMING			CORPS
INCH	MM	BWG				RUE DE COUPE	PILOTE	COLLIER	COLLIER DE TRIMMING	PILOTE	EXTENSION DU PILOTE	
1	25.40	12	1WTTC-1000	1CCWH-254	CP-25	CW-31	P-029-1	SWTC-1000	WTTA-1000	T-29-1	PE-1WTTC-254	1WTB-1000
		13				CW-31	P-029-2			T-29-2		
		14				CW-31	P-029			T-29		
		15				CW-31	P-030			T-30		
		16				CW-31	P-031			T-31		
		17				CW-31	P-032			T-32		
		18		1CCWH-254-2		CW-31	P-033			T-33		
		19				CW-31	P-034			T-34		
		20				CW-31	P-035			T-35		
		21				CW-31	P-036			T-36		
		22				CW-31	P-037			T-37		
		23				CW-31	P-038			T-38		
		24				CW-31	P-039			T-39		
1 1/8	28.58	12	1WTTC-1125	1CCWH-286	CP-25	CW-34	P-040-1	SWTC-1125	WTTA-1125	T-40-1	PE-1WTTC-286	1WTB-1125
		13				CW-34	P-040-2			T-40-2		
		14				CW-34	P-040			T-40		
		15				CW-34	P-041			T-41		
		16				CW-34	P-042			T-42		
		17				CW-34	P-043			T-43		
		18		1CCWH-286-2		CW-34	P-044			T-44		
		19				CW-34	P-045			T-45		
		20				CW-34	P-046			T-46		
		21				CW-34	P-047			T-47		
		22				CW-34	P-048			T-48		
		23				CW-34	P-049			T-49		
		24				CW-34	P-050			T-50		
1 1/4	31.75	12	1WTTC-1250	1CCWH-317	CP-30	CW-37	P-051	SWTC-1250	WTTA-1250	T-51	PE-1WTTC-317	1WTB-1250
		13				CW-37	P-052			T-52		
		14				CW-37	P-053			T-53		
		15				CW-37	P-054			T-54		
		16				CW-37	P-055			T-55		
		17				CW-37	P-056			T-56		
		18		1CCWH-317-2		CW-37	P-057			T-57		
		19				CW-37	P-058			T-58		
		20				CW-37	P-059			T-59		
		21				CW-37	P-060			T-60		
		22				CW-37	P-061			T-61		
		23				CW-37	P-062			T-62		
		24				CW-37	P-063			T-63		
1 1/2	38,1	10	1WTTC-1500	1CCWH-381	CP-4	CW-41	P-064	SWTC-1500	WTTA-1500	T-64	PE-1WTTC-381	1WBT-1500
		11				CW-41	P-065			T-65		
		12				CW-41	P-066			T-66		
		13				CW-41	P-067			T-67		
		14				CW-41	P-068			T-68		
		15				CW-41	P-069			T-69		
		16		1CCWH-383		CW-41	P-070			T-70		
		17				CW-41	P-071			T-71		
		18				CW-41	P-072			T-72		
		19				CW-41	P-073			T-73		
		20				CW-41	P-074			T-74		
		21				CW-41	P-075			T-75		
		22				CW-41	P-076			T-76		
		23				CW-41	P-077			T-77		
		24				CW-41	P-078			T-78		

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	SUPPORT DE ROUE	AXE DE ROUE	COUPE			TRIMMING			CORPS
INCH	MM	BWG				RUE DE COUPE	PILOTE	COLLIER	COLLIER DE TRIMMING	PILOTE	EXTENSION DU PILOTE	
1 3/4	44,45	8	1WTTC-1750	1CCWH-444	CP-4	CW-45	P-079	SWTC-1750	WTTA-1750	T-79	PE-1WTTC-444	1WBT-1750
		9				CW-45	P-080			T-80		
		10				CW-45	P-081			T-81		
		11				CW-45	P-082			T-82		
		12				CW-45	P-083			T-83		
		13				CW-45	P-084			T-84		
		14				CW-45	P-085			T-85		
		15				CW-45	P-086			T-86		
		16		1CCWH-445		CW-45	P-087			T-87		
		17				CW-45	P-088			T-88		
		18				CW-45	P-089			T-89		
		19				CW-45	P-090			T-90		
		20				CW-45	P-091			T-91		
2	50,8	6	1WTTC-2000	1CCWH-508	CP-4	CW-51	P-092	SWTC-2000	WTTA-2000	T-92	PE-1WTTC-508	1WBT-2000
		7				CW-51	P-093			T-93		
		8				CW-51	P-094			T-94		
		9				CW-51	P-095			T-95		
		10				CW-51	P-096			T-96		
		11				CW-51	P-097			T-97		
		12		1CCWH-506		CW-51	P-098			T-98		
		13				CW-51	P-099			T-99		
		14				CW-51	P-100			T-100		
		15				CW-51	P-101			T-101		
		16		1CCWH-504		CW-51	P-102			T-102		
		17				CW-51	P-103			T-103		
		18				CW-51	P-104			T-104		
		19				CW-51	P-105			T-105		
		20				CW-51	P-106			T-106		
2 1/4	57,1	6	1WTTC-2000	1CCWH-571	CP-4	CW-51	P-107	SWTC-2250	WTTA-2250	T-107	PE-1WTTC-508	1WBT-2000
		7				CW-51	P-108			T-108		
		8				CW-51	P-109			T-109		
		9				CW-51	P-110			T-110		
		10				CW-51	P-111			T-111		
		11				CW-51	P-112			T-112		
		12		1CCWH-573		CW-51	P-113			T-113		
		13				CW-51	P-114			T-114		
		14				CW-51	P-115			T-115		
		15				CW-51	P-116			T-116		
		16		1CCWH-575		CW-51	P-117			T-117		
		17				CW-51	P-118			T-118		
		18				CW-51	P-119			T-119		
		19				CW-51	P-120			T-120		
		20				CW-51	P-121			T-121		

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	SUPPORT DE ROUE	AXE DE ROUE	COUPE			TRIMMING			CORPS
INCH	MM	BWG				RUE DE COUPE	PILOTE	COLLIER	COLLIER DE TRIMMING	PILOTE	EXTENSION DU PILOTE	
2,5	63,5	6	1WTTC-2000	1CCWH-635	CP-4	CW-51	P-122	SWTC-2500	WTTA-2500	T-122	PE-1WTTC-508	1WBT-2000
		7				CW-51	P-123			T-123		
		8				CW-51	P-124			T-124		
		9				CW-51	P-125			T-125		
		10				CW-51	P-126			T-126		
		11				CW-51	P-127			T-127		
		12		1CCWH-637		CW-51	P-128			T-128		
		13				CW-51	P-129			T-129		
		14				CW-51	P-130			T-130		
		15				CW-51	P-131			T-131		
		16		1CCWH-639		CW-51	P-132			T-132		
		17				CW-51	P-133			T-133		
		18				CW-51	P-134			T-134		
		19				CW-51	P-135			T-135		
		20				CW-51	P-136			T-136		
3	76,2	6	1WTTC-2000	1CCWH-762	CP-4	CW-51	P-137	SWTC-3000	WTTA-3000	T-137	PE-1WTTC-508	1WBT-2000
		7				CW-51	P-138			T-138		
		8				CW-51	P-139			T-139		
		9				CW-51	P-140			T-140		
		10				CW-51	P-141			T-141		
		11				CW-51	P-142			T-142		
		12		1CCWH-764		CW-51	P-143			T-143		
		13				CW-51	P-144			T-144		
		14				CW-51	P-145			T-145		
		15				CW-51	P-146			T-146		
		16		1CCWH-766		CW-51	P-147			T-147		
		17				CW-51	P-148			T-148		
		18				CW-51	P-149			T-149		
		19				CW-51	P-150			T-150		
		20				CW-51	P-151			T-151		
4	101,6	6	1WTTC-2000	1CCWH-101	CP-4	CW-51	P-152	SWTC-4000	WTTA-4000	T-152	PE-1WTTC-508	1WBT-2000
		7				CW-51	P-153			T-153		
		8				CW-51	P-154			T-154		
		9				CW-51	P-155			T-155		
		10				CW-51	P-156			T-156		
		11				CW-51	P-157			T-157		
		12		1CCWH-103		CW-51	P-158			T-158		
		13				CW-51	P-159			T-159		
		14				CW-51	P-160			T-160		
		15				CW-51	P-161			T-161		
		16		1CCWH-105		CW-51	P-162			T-162		
		17				CW-51	P-163			T-163		
		18				CW-51	P-164			T-164		
		19				CW-51	P-165			T-165		
		20				CW-51	P-166			T-166		

COUPE-TUBE PAR ROUE, MODÈLE 2WT

La fraise 2WTTC-1500 réduit le temps de coupe grâce à sa conception spéciale à centrage automatique, fonctionnant avec des tubes de 1-1/2'' à 2'' (changement de la molette et du pilote). L'outil ne génère pas de copeaux métalliques pendant le processus de coupe.

PLAGE DE TRAVAIL	PORTÉE	PUISSANCE	VITESSE D'ASPIRATION	COUPLE
1-1/2" to 2"	4"	1,3 Hp	100 Rpm	105 Ft.Lbs
38,1 - 50,8 mm	101,6 mm	0,97 kW		140 Nm

USE DE L'AIR		LARGEUR		HAUTEUR		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	21 Lbs	9,5 kg

SYSTÈME OPTIONNELLE D'ALIMENTATION

ALL-PURPOSE TOOL

Poignée d'alimentation

Crank arm single feed stroke

Coupe du tube et ajustement de la profondeur

TUBE OD		TUBE JAUGE	SUPPORT DE ROUE	RUE DE COUPE	AXE DE ROUE	PILOTE	SUPPORT PILOT	COLLIER	COLAR DEPTH STOP	
INCH	MM	BWG							LONG	SHORT
1 1/2	38.1	12	2CWH-15	CW-13	CP-3	2P-29	SP-29	TC-300	TCDS-L	TCDS-S
		13				2P-291	SP-291			
		14				2P-30	SP-30			
		15				2P-301	SP-301			
		16				2P-31	SP-31			
		17				2P-311	SP-311			
		18				2P-32	SP-32			
		19				2P-321	SP-321			
		20				2P-33	SP-33			
		21				2P-331	SP-331			
		22				2P-332	SP-332			
		23				2P-333	SP-333			
		24				2P-334	SP-334			
1 3/4	44.45	12	2CWH-18	CW-16	CP-4	2P-35	SP-35	TC-250	TCDS-L	TCDS-S
		13				2P-351	SP-351			
		14				2P-36	SP-36			
		15				2P-361	SP-361			
		16				2P-37	SP-37			
		17				2P-371	SP-371			
		18				2P-38	SP-38			
		19				2P-381	SP-381			
		20				2P-382	SP-382			
		21				2P-383	SP-383			
		22				2P-384	SP-384			
		23				2P-385	SP-385			
		24				2P-386	SP-386			

TUBE OD		TUBE JAUGE	SUPPORT DE ROUE	RUE DE COUPE	AXE DE ROUE	PILOTE	SUPPORT PILOT	COLLIER	COLAR DEPTH STOP	
INCH	MM	BWG							LONG	SHORT
2	50.80	8	2CWH-20	CW-17	CP-4	2P-40	SP-40	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		9				2P-401	SP-401			
		10				2P-41	SP-41			
		11				2P-411	SP-411			
		12				2P-42	SP-42			
		13				2P-421	SP-421			
		14				2P-43	SP-43			
		15				2P-431	SP-431			
		16				2P-44	SP-44			
		17				2P-441	SP-441			
		18				2P-45	SP-45			
		19				2P-451	SP-451			
		20				2P-46	SP-46			
		21				2P-461	SP-461			
		22				2P-47	SP-47			
		23				2P-471	SP-471			
		24				2P-48	SP-48			

COUPE-TUBE PAR ROUE, MODÈLE 3WT

La fraise 3WTTC-2000 réduit le temps de coupe grâce à la conception spéciale à centrage automatique, qui fonctionne avec des tubes de 2'' à 4''. L'outil ne génère pas de copeaux métalliques pendant le processus de coupe!. Selon l'expérience de l'opérateur et le matériau du tube, le KRAIS 3WTTC2000 peut couper un tube 2'' GA12 entre 6 et 12 secondes. Le cycle de coupe tube à tube est d'environ 30 secondes et génère une excellente productivité.

PLAGE DE TRAVAIL	PORTÉE	PUISSANCE	VITESSE D'ASPIRATION	COUPLE
2" - 4"	4"	1,3 Hp	100 Rpm	105 Ft.Lbs
50,8 - 101,6 mm	101,6 mm	0,97 kW		140 Nm

USE DE L'AIR		LARGEUR		HAUTEUR		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	23 Lbs	10,42 kg

SYSTÈME OPTIONNELLE D'ALIMENTATION ALL-PURPOSE TOOL

Poignée d'alimentation

Crank arm single feed stroke

Coupe du tube et ajustement de la profondeur

Sur demande, nous proposons le 3WTTC avec une portée de 5 mètres.

TUBE OD		TUBE JAUGE	PORTE MOLETTE	RUE DE COUP	EAXE DE ROUE	EXTENSION DU PILOTE	PILOTE	COLLIER	COLAR DEPTH STOP	
INCH	MM	BWG							LONGUE	COURT
2	50.8	10	CCWH-20	CW-16	CP-4	PE-WTTC	P42	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		11					P43			
		12					P44			
		13					P45			
		14					P46			
		15					P461			
		16					P47			
		17					P471			
		18					P48			
		19					P481			
		20					P49			
2 1/2	63.50	9	CCWH-25	CW-17	CP-4	PE-WTTC	P51	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		10					P52			
		11					P53			
		12					P54			
		13					P55			
		14					P56			
		15					P561			
		16					P57			
		17					P571			
		18					P58			
		19					P581			
		20					P59			

TUBE OD		TUBE JAUGE	PORTE MOLETTE	RUE DE COUP	EAXE DE ROUE	EXTENSION DU PILOTE	PILOTE	COLLIER	COLAR DEPTH STOP	
INCH	MM	BWG							LONGUE	COURT
3	76.20	9	CCWH-30	CW-17	CP-4	PE-WTTC	P61	TC-200	TCDS-L	TCDS-S
		10					P62			
		11					P63			
		12					P64			
		13					P65			
		14					P66			
		15					P661			
		16					P67			
		17					P671			
		18					P68			
		19					P681			
		20					P69			
3 1/2	88.90	9	CCWH-35	CW-17	CP-4	PE-WTTC	P71	TC-400	TCDS-L	TCDS-S
		10					P72			
		11					P73			
		12					P74			
		13					P75			
		14					P76			
		15					P761			
		16					P77			
		17					P771			
		18					P78			
		19					P781			
		20					P79			
4	101.60	9	CCWH-40	CW-17	CP-4	PE-WTTC	P81	TC-400	TCDS-L	TCDS-S
		10					P82			
		11					P83			
		12					P84			
		13					P85			
		14					P86			
		15					P861			
		16					P87			
		17					P871			
		18					P88			
		19					P881			
		20					P89			

COUPE-TUBE PAR ROUE, MODÈLE 3WTT

Le couteau 3WTTC-3000 réduit le temps de coupe en utilisant la conception spéciale à centrage automatique, qui fonctionne avec des tubes de 2-1/2'' à 5''. L'outil ne génère pas de copeaux métalliques pendant le processus de coupe! Le cycle de coupe tube à tube est d'environ 30 secondes et génère une excellente productivité.

PLAGE DE TRAVAIL	PORTÉE	PUISSANCE	VITESSE D'ASPIRATION	COUPLE
2,5" - 5"	4"	1,3 Hp	55 Rpm	207 Ft.Lbs
63,5 - 127,0 mm	101,6 mm	0,97 kW		280 Nm

USE DE L'AIR		LARGEUR		HAUTEUR		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	19"	485 mm	36,3 Lbs	16,5 kg

SYSTÈME OPTIONNELLE D'ALIMENTATION

Poignée d'alimentation

Crank arm with double feed stroke

ALL-PURPOSE TOOL

Coupe du tube et ajustement de la profondeur

TUBE OD		TUBE JAUGE	PORTE MOLETTE	RUE DE COUP	EAXE DE ROUE	EXTENSION DU PILOTE	PILOTE	COLLIER	COLAR DEPTH	
INCH	MM	BWG							LONGUE	COURT
2 1/2	63.50	8	CCWH-55	CW-19	CP-4	PE-WTTC-3	P350	TC-3200	TCDS-L	TCDS-S
		9					P351			
		10					P352			
		11					P353			
		12					P354			
		13					P355			
		14					P356			
		15					P561			
		16					P357			
		17					P3571			
		18					P358			
		19					P3581			
		20					P359			
3	76.20	6	CCWH-60	CW-22	CP-5	PE-WTTC-3	P3606	TC-3200	TCDS-L	TCDS-S
		7					P3607			
		8					P360			
		9					P361			
		10					P362			
		11					P363			
		12					P364			
		13	CCWH-60	CW-22	CP-5	PE-WTTC-3	P365	TC-3200	TCDS-L	TCDS-S
		14					P366			
		15					P3661			
		16					P367			
		17					P3671			
		18					P368			
		19					P3681			
		20					P369			

TUBE OD		TUBE JAUGE	PORTE MOLETTE	RUE DE COUP	EAXE DE ROUE	EXTENSION DU PILOTE	PILOTE	COLLIER	COLAR DEPTH	
INCH	MM	BWG							LONGUE	COURT
3 1/2	88.90	6	CCWH-65	CW-22	CP-5	PE-WTTC-3	P3716	TC-3400	TCDS-L	TCDS-S
		7					P3717			
		8					P370			
		9					P371			
		10					P372			
		11					P373			
		12					P374			
		13					P375			
		14					P376			
		15					P3761			
		16					P377			
		17					P3771			
		18					P378			
		19					P3781			
		20					P379			
4	101.60	6	CCWH-70	CW-22	CP-5	PE-WTTC-3	P3806	TC-3400	TCDS-L	TCDS-S
		7					P3807			
		8					P380			
		9					P381			
		10					P382			
		11					P383			
		12					P384			
		13					P385			
		14					P386			
		15					P3861			
		16					P387			
		17					P3871			
		18					P388			
		19					P3881			
		20					P389			
5	127	6	CCWH-80	CW-22	CP-5	PE-WTTC-3	P3906	TC-3500	TCDS-L	TCDS-S
		7					P3907			
		8					P390			
		9					P391			
		10					P392			
		11					P393			
		12					P394			
		13					P395			
		14					P396			
		15					P3961			
		16					P397			
		17					P3971			
		18					P398			
		19					P3981			
		20					P399			

MWTTC - COUPE-TUBE MAN

Outil conçu pour couper ou couper partiellement les tubes dans les chicanes centrales des condensateurs, de conception similaire à ceux fabriqués par Trane, Carrier et JCI.
Le MWTTC dispose d'une course de roue de coupe réglable, ce qui permet à l'opérateur de contrôler très précisément la quantité de paroi de tuyau à couper. Le MWTTC est livré en standard dans une plage de 120'' (3 m). Sur demande, il peut être fabriqué dans une plage allant jusqu'à 196'' (5 m).
Nous recommandons notre extracteur manuel MCP-100, en tant qu'outil de support pour le MWTTC. Cela permet une extraction rapide du tube.

PLAGE DE TRAVAIL	PORTÉE	PUISSANCE
0,75" - 1"	120"	Manual
19-25 mm	3000 mm	0,97 kW

COUPER SANS PUCE

TUBE OD		TUBE JAUGE	NB OUTIL	SUPPORT DE ROUE	AXE DE ROUE	COUPE		
INCH	MM	BWG				RUE DE COUPE	PILOTE	COLLIER
3/4	19.05	14	MWTTC-750	1CCWH-190	CP-20	CW-21	P-008	MWTC-750
		15				CW-21	P-009	
		16				CW-21	P-010	
		17				CW-21	P-011	
		18		1CCWH-19-2		CW-21	P-012	
		19				CW-21	P-013	
		20				CW-21	P-014	
		21				CW-21	P-015	
		22				CW-21	P-016	
		23				CW-21	P-017	
		24				CW-31	P-018	
7/8	22.23	14	MWTTC-875	1CCWH-222	CP-25	CW-25	P-019	MWTC-875
		15				CW-25	P-020	
		16				CW-25	P-021	
		17				CW-25	P-022	
		18		1CCWH-222-2		CW-25	P-023	
		19				CW-25	P-024	
		20				CW-25	P-025	
		21				CW-25	P-026	
		22				CW-25	P-027	
		23				CW-25	P-028	
1	25.40	12	MWTTC-1000	1CCWH-254	CP-25	CW-31	P-029-1	MWTC-1000
		13				CW-31	P-029-2	
		14				CW-31	P-029	
		15				CW-31	P-030	
		16				CW-31	P-031	
		17				CW-31	P-032	
		18		1CCWH-254-2		CW-31	P-033	
		19				CW-31	P-034	
		20				CW-31	P-035	
		21				CW-31	P-036	
		22				CW-31	P-037	
		23				CW-31	P-038	
		24				CW-31	P-039	

MWR RÉDUCTEUR MINIW

Premier au monde pour la réduction rapide et efficace des parois épaisses dans les échangeursde chaleur de raffinerie, de tubes en alliage, les refroidisseurs FinFan et autres équipements tubulaires. Ce système unique réduit en toute sécurité l'épaisseur du mur, de sorte que la fraise à un tour puisse couper une fente d'aération à 90° ou à 180° avant de boucher le tube. Le réducteur MiniWall utilise une lame et peut être utilisé dans n'importe quel matériau de tube.

PLAGE DE TRAVAIL	VITESSE D'ASPIRATION	PUISSANCE	COUPLE
Up to 31,75 mm	100 Rpm	1,3 Hp	140 Nm
Up to 1,250"			105 Ft.Lbs

USE DE L'AIR		LARGEUR		HAUTEUR		POIDS	
55 cfm	1,3 m³/min	2,32"	59 mm	13,1"	335 mm	9 Lbs	4,5 kg

MWR DANS UNE PLAQUE TUBULAIRE ORDINAIRE

Dans les échangeurs de chaleur standard, la machine est ancrée avec deux axes dans les trous adjacents. La plaque de préhension est fabriquée en fonction du pas des trous pour assurer un alignement précis

MWR DANS UN REFROIDISSEUR FINFAN

MWR avec axes optionnels pour les refroidisseurs FinFan, il est noué dans les trous des bouchons avec des griffes spéciales afin de ne pas endommager les filets.

La plaque de verrouillage a deux axes de réaction et peut être pivotée à 180 ° pour s'adapter facilement.

MWR E

L'outil est actionné par un moteur électrique fabriqué par MAKITA avec une boîte à engrenages à 3 étages fabriquée par KRAIS et équipée d'un contrôle de vitesse variable. Il est interchangeable avec un moteur pneumatique et peut être acheté séparément à tout moment.

Vitesse de dépression 120 RPM
Puissance ..... 1,3 Hp
Couple ..... 360 Nm (266 Ft.Lbs)
Course d'alimentation 25 mm (1")

MWR DANS UNE TÊTE DE TEST FINFAN

Nous recommandons l'utilisation de plaques d'attache spécialement conçues pour des têtes de tubes ou des boîtes à eau spécifiques.

PTWR POUR RÉDUCTEUR MINIWALL

ORTCS POUR RÉDUCTEUR MINIWALL

TUBE OD		TUBE JAUGE	TUBE ID	DIAMÈTRE DU CORPS	PTWR TOOL NR			ORTC TOOL NR		
INCH	MM	*00* MIN WALL			PORTÉE 6”	PORTÉE 14”	TOOL BIT	PORTÉE 6”	PORTÉE 14”	TOOL BIT
3/4”	19,05	*10*	11,6	11,3	PTWR-190-6-9	PTWR-190-14-9	W-25186-3	n/a	n/a	n/a
		10	12,2	11,9	PTWR-190-6-10	PTWR-190-14-10	W-25186-3	ORTCS-119-6	ORTCS-119-14	S-750-2
		12	13,0	12,7	PTWR-190-6-11	PTWR-190-14-11	W-25186-3	ORTCS-127-6	ORTCS-127-14	S-750-2
		12	13,5	13,2	PTWR-190-6-12	PTWR-190-14-12	W-25186-3	ORTCS-132-6	ORTCS-132-14	S-750-2
		14	14,4	14.1	PTWR-190-6-13	PTWR-190-14-13	W-25186-3	ORTCS-141-6	ORTCS-141-14	S-750-2
		14	14,8	14,5	PTWR-190-6-14	PTWR-190-14-14	W-25186-3	ORTCS-145-6	ORTCS-145-14	S-750-2
7/8"	22,22	*10*	14,7	14,4	PTWR-222-6-9	PTWR-222-14-9	W-25194-4	ORTCS-144-6	ORTCS-144-14	S-1000-1
		10	15,4	15,1	PTWR-222-6-10	PTWR-222-14-10	W-25194-4	ORTCS-151-6	ORTCS-151-14	S-1000-1
		12	16,2	15,9	PTWR-222-6-11	PTWR-222-14-11	W-25194-4	ORTCS-159-6	ORTCS-159-14	S-1000-1
		12	16,7	16,4	PTWR-222-6-12	PTWR-222-14-12	W-25194-4	ORTCS-164-6	ORTCS-164-14	S-1000-1
		14	17,6	17,3	PTWR-222-6-13	PTWR-222-14-13	W-25194-4	ORTCS-173-6	ORTCS-173-14	S-1000-1
		14	18.0	17,7	PTWR-222-6-14	PTWR-222-14-14	W-25194-4	ORTCS-177-6	ORTCS-177-14	S-1000-1
1”	25,40	*8*	16,2	15,9	PTWR-254-6-7	PTWR-254-14-7	W-25199-5	ORTCS-159-6	ORTCS-159-14	S-1000-2
		8	17.0	16.7	PTWR-254-6-8	PTWR-254-14-8	W-25199-5	ORTCS-167-6	ORTCS-167-14	S-1000-2
		10	17,9	17.6	PTWR-254-6-9	PTWR-254-14-9	W-25199-5	ORTCS-176-6	ORTCS-176-14	S-1000-2
		10	18,6	18.3	PTWR-254-6-10	PTWR-254-14-10	W-25199-5	OTRCS-183-6	OTRCS-183-14	S-1000-2
		12	19,3	19.0	PTWR-254-6-11	PTWR-254-14-11	W-25199-5	ORTCS-190-6	ORTCS-190-14	S-1000-2
		12	19,9	19.7	PTWR-254-6-12	PTWR-254-14-12	W-25199-5	OTRCS-197-6	OTRCS-197-14	S-1000-2
		14	20,8	20.5	PTWR-254-6-13	PTWR-254-14-13	W-25199-5	ORTCS-205-6	ORTCS-205-14	S-1000-2
		14	21,2	20.9	PTWR-254-6-14	PTWR-254-14-14	W-25199-5	OTRCS-209-6	OTRCS-209-14	S-1000-2
1-1/8"	28,60	*8*	19,4	19.1	PTWR-285-6-7	PTWR-285-14-7	W-25199-5	ORTCS-191-6	ORTCS-191-14	S-1000-2
		8	20,2	19.9	PTWR-285-6-8	PTWR-285-14-8	W-25199-5	ORTCS-199-6	ORTCS-199-14	S-1000-2
		10	21,1	20.8	PTWR-285-6-9	PTWR-285-14-9	W-25199-5	ORTCS-208-6	ORTCS-208-14	S-1000-2
		10	21,8	21.5	PTWR-285-6-10	PTWR-285-14-10	W-25199-5	ORTCS-215-6	ORTCS-215-14	S-1000-2
		12	22,5	22.3	PTWR-285-6-11	PTWR-285-14-11	W-25199-5	ORTCS-223-6	ORTCS-223-14	S-1000-2
		12	23.0	22.7	PTWR-285-6-12	PTWR-285-14-12	W-25199-5	ORTCS-227-6	ORTCS-227-14	S-1000-2
		14	24.0	23.7	PTWR-285-6-13	PTWR-285-14-13	W-25199-5	ORTCS-237-6	ORTCS-237-14	S-1000-2
		14	24.4	24,1	PTWR-285-6-14	PTWR-285-14-14	W-25199-5	ORTCS-241-6	ORTCS-241-14	S-1000-2
1-1/4"	31,75	*8*	22.5	22,2	PTWR-317-6-7	PTWR-317-14-7	W-25206-6	ORTCS-222-6	ORTCS-222-14	S-1000-2
		8	23.4	23,1	PTWR-317-6-8	PTWR-317-14-8	W-25206-6	ORTCS-231-6	ORTCS-231-14	S-1000-2
		10	24.3	24.0	PTWR-317-6-9	PTWR-317-14-9	W-25206-6	ORTCS-240-6	ORTCS-240-14	S-1000-2
		10	24.9	24.6	PTWR-317-6-10	PTWR-317-14-10	W-25206-6	ORTCS-246-6	ORTCS-246-14	S-1000-2
		12	25,7	25.4	PTWR-317-6-11	PTWR-317-14-11	W-25206-6	ORTCS-254-6	ORTCS-254-14	S-1000-2
		12	26,2	25.9	PTWR-317-6-12	PTWR-317-14-12	W-25206-6	ORTCS-259-6	ORTCS-259-14	S-1000-2
		14	27,1	26.8	PTWR-317-6-13	PTWR-317-14-13	W-25206-6	ORTCS-268-6	ORTCS-268-14	S-1000-2
		14	27,5	27.2	PTWR-317-6-14	PTWR-317-14-14	W-25206-6	ORTCS-272-6	ORTCS-272-14	S-1000-2
1-3/8"	34,92	*8*	25,7	25.3	PTWR-349-6-7	PTWR-349-14-7	W-25206-6	ORTCS-253-6	ORTCS-253-14	S-1500-1
		8	26,5	26.2	PTWR-349-6-8	PTWR-349-14-8	W-25206-6	ORTCS-262-6	ORTCS-262-14	S-1500-1
		10	27,5	27.2	PTWR-349-6-9	PTWR-349-14-9	W-25206-6	ORTCS-272-6	ORTCS-272-14	S-1500-1
		10	28.1	27,8	PTWR-349-6-10	PTWR-349-14-10	W-25206-6	ORTCS-278-6	ORTCS-278-14	S-1500-1
		12	28,9	28,6	PTWR-349-6-11	PTWR-349-14-11	W-25206-6	ORTCS-286-6	ORTCS-286-14	S-1500-1
		12	29,4	29,4	PTWR-349-6-12	PTWR-349-14-12	W-25206-6	ORTCS-291-6	ORTCS-291-14	S-1500-1
		14	30,3	30.0	PTWR-349-6-13	PTWR-349-14-13	W-25206-6	ORTCS-300-6	ORTCS-300-14	S-1500-1
		14	30,7	30.4	PTWR-349-6-14	PTWR-349-14-14	W-25206-6	ORTCS-304-6	ORTCS-304-14	S-1500-1
1-1/2"	38,10	*8*	28,9	28,6	PTWR-381-6-7	PTWR-381-14-7	W-25206-6	ORTCS-286-6	ORTCS-286-14	S-1500-1
		8	29,7	29,4	PTWR-381-6-8	PTWR-381-14-8	W-25206-6	ORTCS-294-6	ORTCS-294-14	S-1500-1
		10	30,6	30.3	PTWR-381-6-9	PTWR-381-14-9	W-25206-6	ORTCS-303-6	ORTCS-303-14	S-1500-1
		10	31,3	31.0	PTWR-381-6-10	PTWR-381-14-10	W-25206-6	ORTCS-310-6	ORTCS-310-14	S-1500-1
		12	32.0	31,7	PTWR-381-6-11	PTWR-381-14-11	W-25206-6	ORTCS-317-6	ORTCS-317-14	S-1500-1
		12	32.6	32,3	PTWR-381-6-12	PTWR-381-14-12	W-25206-6	ORTCS-323-6	ORTCS-323-14	S-1500-1
		14	33.5	33,2	PTWR-381-6-13	PTWR-381-14-13	W-25206-6	ORTCS-332-6	ORTCS-332-14	S-1500-1
		14	33.9	33,6	PTWR-381-6-14	PTWR-381-14-14	W-25206-6	ORTCS-336-6	ORTCS-336-14	S-1500-1

Les ORTCS sont recommandés pour une utilisation manuelle uniquement. Les clés à chocs ou autres outils à couple élevé ne doivent pas être utilisés dans cette opération. Ces outils sont idéaux pour percer les tubes avant de les brancher. Cet outil est utilisé dans les tubes non ferreux et certains tubes ferreux.

- Lame Quantité recommandée 1 unité pour 100 coupes dans des tubes de bronze ou de cuivre ou 1 unité pour 50 coupes dans d’autres matériaux.
- Épingle de couteau: quantité recommandée 1 aiguille pour 2 couteaux

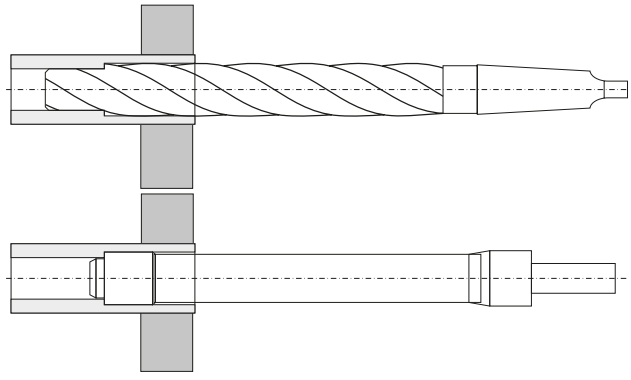
Nous recommandons l’utilisation d’huile de coupe de haute qualité pour maximiser la durée de vie du couteau.

OUTIL DE RÉDUCTION DE PAROI DE

Il s'agit d'un alésoir spécial en acier rapide, doté d'une queue cône Morse et d'un pilote centralisateur spécialement rectifié en fonction du calibre du tube. Ces outils sont utilisés pour réduire le diamètre du tube à retirer de la plaque tubulaire. Les tubes doivent être percés dans environ 80% de la longueur de la plaque tubulaire. Après le forage, le tube peut être retiré de la galerie, page G-26.

TUBE O.D.		TUBE JAUGE	TUBE ID		NB OUTIL	CÔNE MORSE	ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE	
INCH	MM	BWG	INCH	MM			INCH	MM
1/2	12,7	16	0,370	9,40	WTRT-1	2	2-7/8”	73
		17	0,384	9,75	WTRT-2	2	2-7/8”	73
		18	0,402	10,21	WTRT-3	2	2-7/8”	73
		19	0,415	10.56	WTRT-4	2	2-7/8”	73
5/8	15,8	12	0,407	10,34	WTRT-5	2	3-3/8”	86
		13	0,435	11,05	WTRT-6	2	3-3/8”	86
		14	0,459	11,66	WTRT-7	2	3-3/8”	86
		15	0,481	12,22	WTRT-8	2	3-3/8”	86
		16	0,495	12,57	WTRT-9	2	3-3/8”	86
		18	0,527	13,39	WTRT-10	2	3-3/8”	86
3/4	19	10	0,482	12,24	WTRT-11	2	4-3/8”	111
		11	0,510	12,95	WTRT-12	2	4-3/8”	111
		12	0,532	13,51	WTRT-13	2	4-3/8”	111
		13	0,560	14,22	WTRT-14	2	4-3/8”	111
		14	0,584	14,83	WTRT-15	2	4-3/8”	111
		15	0,606	15,39	WTRT-16	2	4-3/8”	111
		16	0,620	15,75	WTRT-17	2	4-3/8”	111
		18	0,652	16,56	WTRT-18	2	4-3/8”	111
7/8	22,2	10	0,607	15,42	WTRT-19	2	4-5/8”	117
		11	0,635	16,13	WTRT-20	2	4-5/8”	117
		12	0,657	16,69	WTRT-21	2	4-5/8”	117
		13	0,685	17,40	WTRT-22	2	4-5/8”	117
		14	0,709	18,01	WTRT-23	2	4-5/8”	117
		15	0,731	18,57	WTRT-24	2	4-5/8”	117
		16	0,745	18,92	WTRT-25	2	4-5/8”	117
		18	0,777	19,74	WTRT-26	2	4-5/8”	117
1	25,4	8	0,670	17,02	WTRT-27	3	5-1/2”	140
		10	0,732	18,59	WTRT-28	3	5-1/2”	140
		11	0,760	19,30	WTRT-29	3	5-1/2”	140
		12	0,782	19,86	WTRT-30	3	5-1/2”	140
		13	0,810	20,57	WTRT-31	3	5-1/2”	140
		14	0,834	21,18	WTRT-32	3	5-1/2”	140
		15	0,856	21,74	WTRT-33	3	5-1/2”	140
		16	0,870	22,10	WTRT-34	3	5-1/2”	140
		18	0,902	22,91	WTRT-35	3	5-1/2”	140

TUBE O.D.		TUBE JAUGE	TUBE ID		NB OUTIL	CÔNE MORSE	ÉPAISSEUR DE PLAQUE TUBULAIRE	
INCH	MM	BWG	INCH	MM			INCH	MM
1-1/4	31,7	8	0,92	23,37	WTRT-36	3	5-1/2”	140
		10	0,982	24,94	WTRT-37	3	5-1/2”	140
		11	1,010	25,65	WTRT-38	3	5-1/2”	140
		12	1,032	26,21	WTRT-39	3	5-1/2”	140
		13	1,060	26,92	WTRT-40	3	5-1/2”	140
		14	1,084	27,53	WTRT-41	3	5-1/2”	140
		16	1,12	28,45	WTRT-42	3	5-1/2”	140
		18	1,152	29,26	WTRT-43	4	5-1/2”	140
1-1/2	38,1	8	1,170	29,72	WTRT-44	4	5-1/2”	140
		10	1,232	31,29	WTRT-45	4	5-1/2”	140
		11	1,260	32,00	WTRT-46	4	5-1/2”	140
		12	1,282	32,56	WTRT-47	4	5-1/2”	140
		13	1,310	33,27	WTRT-48	4	5-1/2”	140
		14	1,334	33,88	WTRT-49	4	5-1/2”	140
		16	1,370	34,80	WTRT-50	4	5-1/2”	140



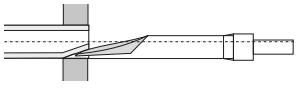
MARTEAU BURINEUR PNEUMAT

Les deriver de tube TD et les outils de réduction CT sont d'excellents outils pour retirer rapidement les embouts de tube de la plaque tubulaire. Pour les tubes de 1/2'' à 1", les outils sont fabriqués en standard. Les outils sont équipés de la queue 06. Autres tailles disponibles sur demande. La queue 01 et l'outil avec une portée plus longue que le 6" sont disponibles sur demande. Autres tailles, jusqu'à 2" disponibles sur demande.

RAM COUPE	FRÉQUENCE DE RAM	DIAMÈTRE DE RAM
80 mm	33 Hz	40 mm
3,149"		1,574"

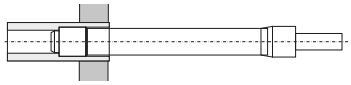
USE DE L'AIR		LONGUEUR SANS OUTIL		POIDS	
### cfm	25 m³/min	16,141"	410 mm	9,48 Lbs	4,3 kg

CT OUTILS DE RÉDUCT



TUBE OD		TUBE JAUGE			TOOL WITH SHANK 06
INCH	MM	BWG	MM	INCH	
3/8"	10	16 - 20	1,65 - 0,89	0,065 - 0,035	CT-375-06
1/2"	12,7				CT-500-06
5/8"	15,8				CT-625-06
3/4"	19,05				CT-750-06
7/8"	22,2				CT-875-06
1"	25,4				CT-1000-06
1-1/4"	31,7				CT-1125-06
1-1/2"	38,1				CT-1500-06
1-3/4"	44,4				CT-1750-06
2"	50,8				CT-2000-06

DERIVER DE TUBE



TUBE OD		TUBE JAUGE			TUBE ID		TOOL WITH SHANK 06
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM	
1/2	12,7	12	0,109	2,77	0,281	7,16	TD-500-12-06
		14	0,083	2,11	0,333	8,48	TD-500-14-06
		16	0,065	1,65	0,370	9,40	TD-500-16-06
		18	0,049	1,24	0,402	10.22	TD-500-18-06
		20	0,035	0,89	0,429	10,92	TD-500-20-01
5/8	15,8	12	0,109	2,77	0,407	10,34	TD-625-12-06
		13	0,095	2,41	0,435	11,05	TD-625-13-06
		14	0,083	2,11	0,459	11,66	TD-625-14-06
		15	0,072	1,83	0,481	12,22	TD-625-15-06
		16	0,065	1,65	0,495	12,57	TD-625-16-06
		17	0,058	1,47	0,509	12,93	TD-625-17-06
		18	0,049	1,24	0,527	13,39	TD-625-18-06
		19	0,042	1,07	0,541	13,74	TD-625-19-06
		20	0,035	0,89	0,555	14,10	TD-625-20-06
3/4	19	10	0,134	3,40	0,482	12,24	TD-750-10-06
		12	0,109	2,77	0,532	13,51	TD-750-12-06
		13	0,095	2,41	0,560	14,22	TD-750-13-06
		14	0,083	2,11	0,584	14,83	TD-750-14-06
		15	0,072	1,83	0,606	15,39	TD-750-15-06
		16	0,065	1,65	0,620	15,75	TD-750-16-06
		17	0,058	1,47	0,634	16,10	TD-750-17-06
		18	0,049	1,24	0,652	16,56	TD-750-18-06
		19	0,042	1,07	0,666	16,92	TD-750-19-06
		20	0,035	0,89	0,680	17,27	TD-750-20-06
7/8"	22,2	12	0,109	2,77	0,657	16,69	TD-875-12-06
		14	0,083	2,11	0,709	18,01	TD-875-14-06
		15	0,072	1,83	0,731	18,57	TD-875-15-06
		16	0,065	1,65	0,745	18,92	TD-875-16-06
		18	0,049	1,24	0,777	19,74	TD-875-18-06
1	25,4	8	0,165	4,19	0,670	17,02	TD-1000-8-06
		9	0,148	3,76	0,704	17,88	TD-1000-9-06
		10	0,134	3,40	0,732	18,59	TD-1000-10-06
		11	0,120	3,05	0,760	19,30	TD-1000-11-06
		12	0,109	2,77	0,782	19,86	TD-1000-12-06
		13	0,095	2,41	0,810	20,57	TD-1000-13-06
		14	0,083	2,11	0,834	21,18	TD-1000-14-06
		15	0,072	1,83	0,856	21,74	TD-1000-15-06
		16	0,065	1,65	0,870	22,10	TD-1000-16-06
		17	0,058	1,47	0,884	22,45	TD-1000-18-06
		18	0,049	1,24	0,902	22,91	TD-1000-18-06
		19	0,042	1,07	0,916	23,27	TD-1000-19-06
		20	0,035	0,89	0,930	23,62	TD-1000-20-16

QUEUE TYPE 06

EXTRACTEUR DE TUBE MAN

TUBE OD		TUBE JAUGE	MURAUX		TUBE ID		NB TUBE EXTRACTEUR	NB LANCES DE RECHANGE
INCH	MM	BWG	INCH	MM	INCH	MM		
1/2	12,7	14	0,08	2,11	0,334	8,48	KSP 500-14	KSP 1/2-14
		16	0,07	1,65	0,370	9,40	KSP500-16	KSP 1/2-16
		18	0,05	1,24	0,402	10,21	KSP 500-18	KSP 1/2-18
		20	0,04	0,89	0,430	10,92	KSP 500-20	KSP 1/2-20
5/8	15,88	14	0,08	2,11	0,459	11,66	KSP 625-14	KSP 5/8-14
		16	0,07	1,65	0,495	12,57	KSP 625-16	KSP 5/8-16
		18	0,05	1,24	0,527	13,39	KSP 625-18	KSP 5/8-18
		20	0,04	0,89	0,555	14,10	KSP 625-20	KSP 5/8-20
3/4	19,05	14	0,08	2,11	0,585	14,86	KSP 750-14	KSP 3/4-14
		16	0,07	1,65	0,620	15,75	KSP 750-16	KSP 3/4-16
		18	0,05	1,24	0,652	16,56	KSP 750-18	KSP 3/4-18
		20	0,04	0,89	0,680	17,27	KSP 750-20	KSP 3/4-20
7/8	22,2	14	0,08	2,11	0,709	18,01	KSP 875-14	KSP 7/8-14
		16	0,07	1,65	0,745	18,92	KSP 875-16	KSP 7/8-16
		18	0,05	1,24	0,777	19,74	KSP 875-18	KSP 7/8-18
		20	0,04	0,89	0,805	20,45	KSP 875-20	KSP 7/8-20
1	25,4	14	0,08	2,11	0,834	21,18	KSP 1000-14	KSP 1-14
		16	0,07	1,65	0,870	22,10	KSP 1000-16	KSP 1-16
		18	0,05	1,24	0,902	22,91	KSP 1000-18	KSP 1-18
		20	0,04	0,89	0,930	23,62	KSP 1000-20	KSP 1-20

POIRE DE LANCE MANUELLE MS

Une méthode simple et économique pour extraire les tubes.
Facile à utiliser en insérant le mandrin dans le tube
Le enlèvement du tube nécessite uniquement une clé manuelle ou notre clé à cliquet universelle conçue pour cette opération (Le cliquet est un article séparé et doit être acheté séparément)
Aucune alimentation externe n'est requise
Durable - toutes les pièces sont en acier de haute dureté et traitées thermiquement
Un seul corps nécessaire pour couvrir la plage de 1/2" à 1". Seuls les mandrins et les colliers sont nécessaires

TUBE OD		TUBE JAUGE	LANCES	PIÈCE DE NEZ
INCH	MM	BWG		
1/2	12,7	14-15	CPS-12-14-15	CPS-10-06A-12
		16-17	CPS-12-16-17	
		18-19	CPS-12-18-10	
		20-22	CPS-12-20-22	
		22-24	CPS-12-22-24	
5/8	15,88	10-11	CPS-58-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-58-12-13	
		14-15	CPS-58-14-15	
		16-17	CPS-58-16-17	
3/4	19,05	10-11	CPS-34-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-34-12-13	
		14-15	CPS-34-14-15	
		16-17	CPS-34-16-17	
7/8	22,23	10-11	CPS-78-10-11	CPS-10-06A-78
		12-13	CPS-78-12-13	
		14-15	CPS-78-14-15	
		16-17	CPS-78-16-17	
1	25,4	10-11	CPS-1-10-11	CPS-10-06A-1
		12-13	CPS-1-12-13	
		14-15	CPS-1-14-15	
		16-17	CPS-1-16-17	

POIGNÉE À 2 FONCTIONS

MCP-10(

Extracteurs manuels de tubes pour l'enlèvement rapide et facile des échangeurs de chaleur, condenseurs et autres appareils à pression. À commande manuelle, il peut développer jusqu'à 10 tonnes de force d'extraction (en fonction de la longueur du bras de l'outil à cliquet utilisé conjointement) et possède une course d'extraction de 4". Recommandé pour une utilisation dans l'extraction de petites quantités de bagues. ou des tubes.

TUBE OD		TUBE JAUGE	JEU DE PINCES	MANDRIN DE DESSIN	MORCEAU DE NEZ	ÉCROU DE BLOCAGE	ÉCROU DE BLOCAGE	JAW O'RING	C O'RING
INCH	MM	BWG							
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	CP-10S-03-58	CP-10S-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-58-18						
		20-21	CP-1000-01-58-20						
		22-23	CP-1000-01-58-22						
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	CP-10S-03-34	CP-10S-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-34-18						
		20-21	CP-1000-01-34-20						
		22-23	CP-1000-01-34-22						
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	CP-10S-03-78	CP-10S-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-78-18						
		20-21	CP-1000-01-78-20						
		22-23	CP-1000-01-78-22						
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	CP-10S-03-1	CP-10S-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-1-18						
		20-21	CP-1000-01-1-20						
		22-23	CP-1000-01-1-22						

EXTRACTEUR DE TUBE CP-10

Version modifiée, coupée en longueur, de notre modèle CP-1000. Cette unité a été conçue pour retirer les ferrules / tubes ferreux et non ferreux des condenseurs, des refroidisseurs et des échangeurs de chaleur. Pour tuyaux de 5/8" à 1-1/2" de diamètre, jauges / jauges de 16 à 38 (16 à 38 mm de diamètre, épaisseurs de paroi de 0,5 à 1,6 mm) et plaques tubulaires jusqu'à 2" d'épaisseur (50 mm).

FORCE DE TRACTION	COURSE DE TRACTION	VITESSE DE TRACTION
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6”	0,7”/sec.

LES DIMENSIONS DU CORPS		POIDS	
3,38" x 26,77"	86 x 680 mm	30 Lbs	13,5 kg

CPSCK-1000

Nous proposons pour cet outil, un kit de conversion de type extraction de mandrins.

TUBE OD		TUBE JAUGE	JEU DE PINCES	MIN ENTRER DIM APRÈS EXP.		MAX ENTRER DIM APRÈS EXP.		MANDRIN DE DESSIN	MORCEAU DE NEZ	ÉCROU DE BLOCAGE	ÉCROU D'ADJUSTEMENT	JAW O'RING	C O'RING
INCH	MM			INCH	MM	INCH	MM						
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10S-03-58	CP-10S-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58						
		20-21	CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29						
		22-23	CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65						
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10S-03-34	CP-10S-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88						
		20-21	CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59						
		22-23	CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95						
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10S-03-78	CP-10S-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98						
		20-21	CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69						
		22-23	CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05						
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10S-03-1	CP-10S-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18						
		20-21	CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,980	24,89						
		22-23	CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68						
1-1/4	31,75	16-17	CP-1000-01-114-16	1,133	28,78	1,173	29,79	CP-10S-03-114	CP-10S-06A-114	CP-10-LN-114	CP-10-AN-114	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-114-18	1,165	29,59	1,204	30,58						
		20-21	CP-1000-01-114-20	1,194	30,33	1,234	31,34						
		22-23	CP-1000-01-114-22	1,208	30,68	1,248	31,70						
1-1/2	38,10	16-17	CP-1000-01-112-16	1,385	35,18	1,425	36,20	CP-10S-03-112	CP-10S-06A-112	CP-10-LN-112	CP-10-AN-112	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-112-18	1,417	35,99	1,456	36,98						
		20-21	CP-1000-01-112-20	1,444	36,68	1,484	37,69						
		22-23	CP-1000-01-112-22	1,458	37,03	1,498	38,05						

TUBE D'EXTRACTION CP-10

Cette unité a été conçue pour retirer les tubes ferreux et non ferreux des condenseurs, des refroidisseurs et des échangeurs de chaleur. Pour tuyaux de 5/8" à 1-1/2" de diamètre extérieur, jauges allant de 16 à 38 mm (diamètre extérieur de 16 à 38 mm, épaisseurs de paroi de 0,5 à 1,6 mm) et plaques tubulaires jusqu'à 2" d'épaisseur (50 mm).

Cette version de l'équipement est fabriquée uniquement à la demande de l'acheteur.

FORCE DE TRACTION	COURSE DE TRACTION	VITESSE DE TRACTION
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.

LES DIMENSIONS DU CORPS		POIDS	
3,38" x 32,67"	86 x 830 mm	32 Lbs	14,5 kg

TUBE OD		TUBE GAUGE	JEU DE PINCES	MIN ENTRER DIM APRÈS EXP.		MAX ENTRER DIM APRÈS EXP.		MANDRIN DE DESSIN	MORCEAU DE NEZ	ÉCROU DE BLOCAGE	ÉCROU D'ADJUSTEMENT	JAW O'RING	C O'RING
INCH	MM			INCH	MM	INCH	MM						
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10L-03-58	CP-10L-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58						
		20-21	CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29						
		22-23	CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65						
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10L-03-34	CP-10L-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88						
		20-21	CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59						
		22-23	CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95						
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10L-03-78	CP-10L-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98						
		20-21	CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69						
		22-23	CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05						
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10L-03-1	CP-10L-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18						
		20-21	CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,98	24,89						
		22-23	CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68						
1-1/4	31,75	16-17	CP-1000-01-114-16	1,133	28,78	1,173	29,79	CP-10L-03-114	CP-10L-06A-114	CP-10-LN-114	CP-10-AN-114	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-114-18	1,165	29,59	1,204	30,58						
		20-21	CP-1000-01-114-20	1,194	30,33	1,234	31,34						
		22-23	CP-1000-01-114-22	1,208	30,68	1,248	31,70						
1-1/2	38,10	16-17	CP-1000-01-112-16	1,385	35,18	1,425	36,20	CP-10L-03-112	CP-10L-06A-112	CP-10-LN-112	CP-10-AN-112	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-112-18	1,417	35,99	1,456	36,98						
		20-21	CP-1000-01-112-20	1,444	36,68	1,484	37,69						
		22-23	CP-1000-01-112-22	1,458	37,03	1,498	38,05						

EXTRACTEUR DE TUBES CP-100

Il s'agit de notre unité la plus légère, conçue spécifiquement pour le marché des condenseurs et des refroidisseurs. Un outil idéal pour travailler dans les boîtes à eau d'un condenseur de surface ou dans les têtes d'un refroidisseur, capable de retirer de 4 à 6 tubes par minute. Capacité de 5/8" à 1", jauges / jauges de 16 à 24 (16 à 25 OD, mur de 0,5 à 1,6 mm) en plaques d'épaisseur jusqu'à 2".

FORCE DE TRACTION	COURSE DE TRACTION	VITESSE DE TRACTION
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.

LES DIMENSIONS DU CORPS		POIDS	
3,38" x 26,77"	86 x 680 mm	26,4 Lbs	12 kg

TUBE OD		TUBE GAUGE	JEU DE PINCES	MIN ENTRER DIM APRÈS EXP.		MAX ENTRER DIM APRÈS EXP.		MANDRIN DE DESSIN	MORCEAU DE NEZ	ÉCROU DE BLOCAGE	ÉCROU D'ADJUSTEMENT	JAW O'RING	C O'RING
INCH	MM			INCH	MM	INCH	MM						
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10S-03-58	CP-10L-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58						
		20-21	CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29						
		22-23	CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65						
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10S-03-34	CP-10L-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88						
		20-21	CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59						
		22-23	CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95						
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10S-03-78	CP-10L-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98						
		20-21	CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69						
		22-23	CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05						
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10S-03-1	CP-10L-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724
		18-19	CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18						
		20-21	CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,980	24,89						
		22-23	CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68						

Tailles non standard sur demande

TUBE PULLER CPS-1(

Notre extracteur à mandrin a été conçu pour retirer les ferrules et les tubes ferreux et non ferreux des condenseurs, des refroidisseurs, des échangeurs de chaleur et des équipements similaires d'échange de chaleur. Pour les tubes d'un diamètre extérieur allant de ½" à 1", toute jauge, avec une force d'extraction de 15 tonnes, et plaques tubulaires jusqu'à 2,25" d'épaisseur (57mm)
Cette version de l'équipement est simple et économique pour posséder et exploiter, en raison de la petite quantité de consommables nécessaires à l'extraction des tubes, par rapport aux autres technologies d'extraction.

FORCE DE TRACTION	COURSE DE TRACTION	VITESSE DE TRACTION
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.

LES DIMENSIONS DU CORPS		POIDS	
3,38" x 26,77"	86 x 680 mm	26,4 Lbs	12 kg

TUBE OD		TUBE JAUGE	LANCES	PIÈCE DE NEZ
INCH	MM			
5/8	15,88	10-11	CPS-58-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-58-12-13	
		14-15	CPS-58-14-15	
		16-17	CPS-58-16-17	
3/4	19,05	10-11	CPS-34-10-11	CPS-10-06A-34
		12-13	CPS-34-12-13	
		14-15	CPS-34-14-15	
		16-17	CPS-34-16-17	
7/8	22,23	10-11	CPS-78-10-11	CPS-10-06A-78
		12-13	CPS-78-12-13	
		14-15	CPS-78-14-15	
		16-17	CPS-78-16-17	
1	25,4	10-11	CPS-1-10-11	CPS-10-06A-1
		12-13	CPS-1-12-13	
		14-15	CPS-1-14-15	
		16-17	CPS-1-16-17	

EXTRACTEUR DE TUBE CPS-10

Cet outil présente toutes les caractéristiques de l'unité standard modèle CP-1000, avec l'avantage supplémentaire de pouvoir retirer les bagues des têtes de pression des refroidisseurs à ventilateur d' extrémité, ainsi que les tubes / bagues proches de la coque ou des plaques de séparation dans les équipements de transfert thermique. L'unité est fournie pour une portée standard de XX pouces et peut être fournie pour d'autres profondeurs / portée, à la demande du client. Convient aux tubes de 5/8" à 1-1/2" OD, Jauges 16 à 38 (16 à 38mm OD, épaisseurs de paroi de 0,5 à 1,6mm).

FORCE DE TRACTION	COURSE DE TRACTION	VITESSE DE TRACTION
150 kN	160 mm	17 mm/sec
15 T	6"	0,7"/sec.

LES DIMENSIONS DU CORPS		POIDS	
3,38" x 36,61"	86 x 930 mm	32 Lbs	14,5 kg

TUBE OD		TUBE JAUGE	JEU DE PINCES	MIN ENTRER DIM APRÈS EXP		MAX ENTRER DIM APRÈS EXP		MANDRIN DE DESSIN	PIÈCE DE NEZ	ÉCROU DE BLOCAGE	ÉCROU D'AJUSTEMENT	JAW O'RING	C O'RING	JAWS HOLDER	MANDREL EXT.
INCH	MM			INCH	MM	INCH	MM								
5/8	15,88	16-17	CP-1000-01-58-16	0,506	12,85	0,545	13,84	CP-10L-03-58	CP-10S-06A-58	CP-10-LN-58	CP-10-AN-58	CP-2220	CP-1724	CP-JH-58-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-58-18	0,535	13,59	0,574	14,58								
		20-21	CP-1000-01-58-20	0,562	14,27	0,602	15,29								
		22-23	CP-1000-01-58-22	0,576	14,63	0,616	15,65								
3/4	19,05	16-17	CP-1000-01-34-16	0,631	16,03	0,671	17,04	CP-10L-03-34	CP-10S-06A-34	CP-10-LN-34	CP-10-AN-34	CP-2220	CP-1724	CP-JH-34-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-34-18	0,665	16,89	0,704	17,88								
		20-21	CP-1000-01-34-20	0,692	17,58	0,732	18,59								
		22-23	CP-1000-01-34-22	0,706	17,93	0,746	18,95								
7/8	22,23	16-17	CP-1000-01-78-16	0,755	19,18	0,795	20,19	CP-10L-03-78	CP-10S-06A-78	CP-10-LN-78	CP-10-AN-78	CP-2220	CP-1724	CP-JH-78-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-78-18	0,787	19,99	0,826	20,98								
		20-21	CP-1000-01-78-20	0,815	20,70	0,854	21,69								
		22-23	CP-1000-01-78-22	0,828	21,03	0,868	22,05								
1	25,4	16-17	CP-1000-01-1-16	0,881	22,38	0,921	23,39	CP-10L-03-1	CP-10S-06A-1	CP-10-LN-1	CP-10-AN-1	CP-2220	CP-1724	CP-JH-1-10"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-1-18	0,913	23,19	0,952	24,18								
		20-21	CP-1000-01-1-20	0,941	23,90	0,980	24,89								
		22-23	CP-1000-01-1-22	0,972	24,69	1,011	25,68								
1-1/4	31,75	16-17	CP-1000-01-114-16	1,133	28,78	1,173	29,79	CP-10L-03-114	CP-10S-06A-114	CP-10-LN-114	CP-10-AN-114	CP-2220	CP-1724	CP-JH-58-114"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-114-18	1,165	29,59	1,204	30,58								
		20-21	CP-1000-01-114-20	1,194	30,33	1,234	31,34								
		22-23	CP-1000-01-114-22	1,208	30,68	1,248	31,70								
1-1/2	38,10	16-17	CP-1000-01-112-16	1,385	35,18	1,425	36,20	CP-10L-03-112	CP-10S-06A-112	CP-10-LN-112	CP-10-AN-112	CP-2220	CP-1724	CP-JH-58-114"	CP-10-DM-EXT
		18-19	CP-1000-01-112-18	1,417	35,99	1,456	36,98								
		20-21	CP-1000-01-112-20	1,444	36,68	1,484	37,69								
		22-23	CP-1000-01-112-22	1,458	37,03	1,498	38,05								

Nous pouvons fournir le kit de conversion FF selon vos spécifications sur tous les modèles de CP-1000 et CP-1000-S.

EXTRACTEUR DE TUBE HPR-CP

Extracteur KRAIS, type à griffe, modèle HPR-CP-2000, conçu pour éliminer les buissons et les tuyaux de 1-1/4" à 2-1/2" de diamètre dans les échangeurs de chaleur et les chaudières pirotubulaires. Cet équipement d'extraction, Claw Type, accélère et facilite le processus d'extraction. Voir ci-dessous le tableau de sélection pour commander les griffes, les barres d'extraction et d'autres composants adaptés à différentes tailles de douilles / tuyaux à retirer.