

CINTRAGE PAR ENROULEMENT

Pour tubes
minces
et délicats
à cintrer.

APPLICATIONS

Le cintrage par enroulement permet de cintrer tous les tubes, avec des rayons plus courts que ceux utilisés pour le cintrage par emboutissage, et d'obtenir une meilleure qualité de cintrage. Il est particulièrement recommandé pour les tubes minces utilisés pour le mobilier et la serrurerie (tubes qualité 102, tubes suivant norme NFA 49-642) et les tubes inox 304, 316 etc...

OUTILLAGES

Suivant le type de forme à réaliser et le type de tube à cintrer, différents outillages peuvent être utilisés.

OUTILLAGES À CREUX



GS DE CHANTIER

Angle de cintrage maxi : 180°

VOMS 204

Angle de cintrage
maxi : 100°

OUTILLAGES AU MANDRIN

L'emploi d'un mandrin intérieur (appelé également souris et olive), permet de reculer les limites du plissage et de l'ovalisation. Le mandrin pourra être droit (fig. 1), ou articulé (fig. 2), le choix sera déterminé par les ratios suivants :

- Diamètre sur épaisseur
- Rayon sur diamètre

ainsi que par la nature du métal et son état métallurgique.

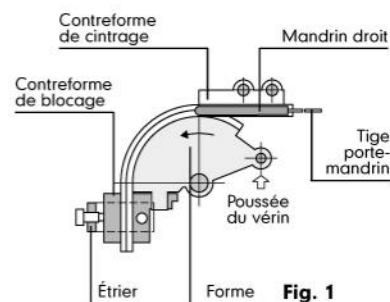


Fig. 1

VOS 102

Avec porte-mandrin

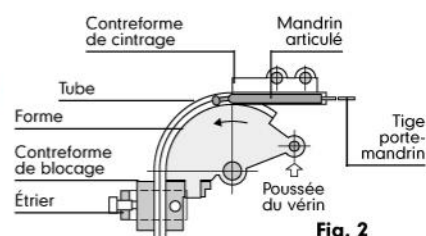


Fig. 2

CINTREUSES A VÉRIN OSCILLANT

VOS 102
VOS 40

VOMS 204
VOMS 140

VOMS 204 AR
VOMS 140 AR

Version manuelle

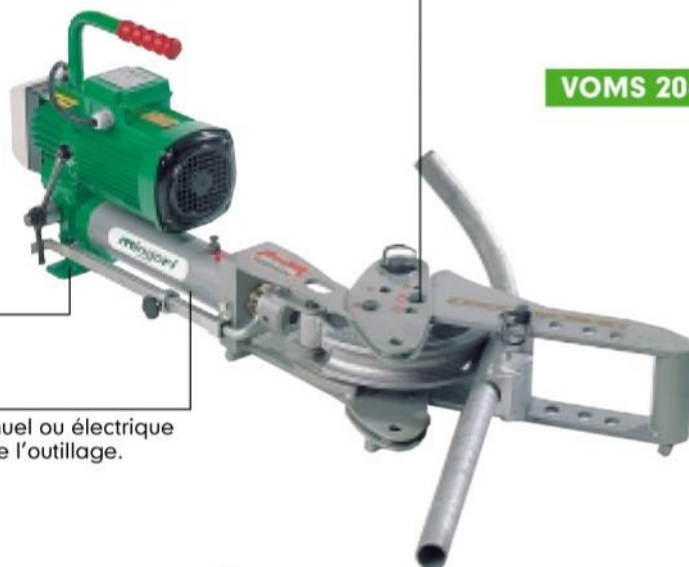
Version électrique

Version pneumatique (nous consulter)

Attelage vérin oscillant

Permettant d'obtenir des rayons courts avec une déformation minimale des tubes.

VOMS 204



Pour tubes :

- Inoxydable
- Aluminium
- Navy bronze
- Cuivre
- Frigoriste
- Laiton
- Nucléaire
- Serrurier
- Gaz
- Construction
- Chaudière
- Isolateur
- Hydraulique mince

Arrêt automatique Option

Vérin

Double effet hydraulique , manuel ou électrique permettant le retour efficace de l'outilage.

Capacités maxi :

CINTREUSES

Tubes	VOS 102 / VOMS 204	VOS 40 / VOMS 140
Ronds	Ø 10 à 60 mm	Ø 10 à 80 mm
Carrés	20 à 50 mm	20 à 60 mm
Rectangul.	35 x 20 mm à 60 x 30 mm	35 x 20 mm à 80 x 40 mm
Cintrage		
Angles	100°	100°
Rayons	60 à 280	60 à 320

Motorisation (versions électriques) :

Moteur asynchrone
1500 W - 50 Hz,
400 V Triphasé.
Sur demande :
230 V Monophasé.
230 V Triphasé.

Outillages :

A creux, voir p. 22.
Au mandrin, voir p. 23-24.
Au mandrin articulé, voir p. 24-25.

CINTREUSES A VÉRIN OSCILLANT Ø 10 À 60 mm (Vérin 12 t.) - Livrées sans outillage

DESIGNATION	CINTREUSES		
	Codes	Manuelle VOS 102	Électrique VOMS 204
Vérin manuel OB 30	65 2693	●	-
Vérin électrique OBM 60	65 2694	-	●
Attelage VO type 30	65 1370	●	●
Arrêt automatique type M 60	65 3821	Option	Option
Coffre bois pour OB 30	65 1638	●	-
Coffre bois pour OBM 60	65 1668	-	●
Masse (kg)		62	90
Dimensions coffre en cm		87 x 32 x 41	98 x 36 x 50

CINTREUSES A VÉRIN OSCILLANT Ø 10 À 80 mm (Vérin 18 t.) - Livrées sans outillage

DESIGNATION	CINTREUSES		
	Codes	Manuelle VOS 40	Électrique VOMS 140
Vérin manuel OB 40	65 2696	●	-
Vérin électrique OBM 140	65 2697	-	●
Attelage VO type 40	65 1400	●	●
Arrêt automatique type M 140	65 3822	Option	Option
Coffre bois pour OB 40	65 1625	●	-
Coffre bois pour OBM 140	65 1668	-	●
Masse (kg)		96	119
Dimensions coffre en cm		102 x 32 x 41	98 x 36 x 50

OUTILLAGES A CREUX

Pour cintreuses à vérin oscillant

Comprenant : une forme, une contreforme et un étrier.

OUTILLAGE

TUBES GAZ ET CONSTRUCTION

Gaz NFA 49-115 et 49-145 série légère et moyenne
Construction 49-501

Ø	Rayon		Outillage
	"	mm	
1/4	13,5	60	65 4100
3/8	17,2	60	65 1440
1/2	21,3	80	65 1441
3/4	26,9	100	65 1442
1	33,7	140	65 1443
1 1/4	42,4	160	65 1444
1 1/2	48,3	190	65 1445
2	60,3	230	65 1446
2 1/4	70 (1)	280	65 1447
2 1/2	76,1 (1)	320	65 1448

(1) Uniquement sur cintreuse avec attelage type 40 : **65 1400**



Outillage Tubes Gaz et Construction
Forme, contreforme et étrier

OUTILLAGE

TUBES GAZ

Gaz NFA 49-115 et 49-145
série légère et moyenne

Ø	Rayon		Outillage
	"	mm	
1/2	21,3	60	65 1450
3/4	26,9	80	65 1451
1	33,7	100	65 1452
1 1/4	42,4	140	65 1454
1 1/2	48,3	160	65 1455
2	60,3	190	65 1456



Outillage Tubes Gaz NFA 49-115 et 49-145
Forme, contreforme et étrier

OUTILLAGE

TUBES SERRURERIE ET HYDRAULIQUES

Serrurerie 101-102-103 NFA 49-643 et 49-645
Hydrauliques NFA 49-330

Ø	Épaisseur mm		Rayon	Outillage
	mm	Mini		
12	1	2	60	65 1420
13	1	2	60	65 1421
14	1	2	60	65 1422
15	1	2	60	65 1423
16	1,25	2	60	65 1424
18	1,25	2	60	65 1425
20	1,25	2	80	65 1426
22	1,25	2	80	65 1427
25	1,25	2	80	65 1428
28	1,5	2,5	100	65 1429
30	1,5	2,5	100	65 1430
30	1,5	3	125	65 1431
32	1,5	3	140	65 1432
35	2	3	140	65 1433
38	2	3,2	160	65 1434
40	2	3,2	160	65 1435
45	2	3,2	160	65 1436
50	2	3,6	230	65 1437
55	2,5	3,6	250	65 1438
60	2,5	3,6	280	65 1439



Outillage Tubes Serrurerie et Hydrauliques
Forme, contreforme et étrier

OUTILLAGE TUBES CHAUDIÈRE

Tarif 10 et 19
NFA 49-111 et 49-141

Ø	Ep.	Rayon	Outillage
20	2	80	65 1426
25	2,5	80	65 1428
30	2,5	100	65 1430
33,7	2,3	140	65 1443
35	2,5	140	65 1433
38	2,6	140	65 1474
41,5	2,6	160	65 1475
44,5	2,6	160	65 1476
42,4	2,6	160	65 1444
47,5	2,5	190	65 1478
51,5	2,5	190	65 1479
48,3	2,6	190	65 1445
54	2,5	230	65 1481
57	2,6	250	65 1482
60,3	3,2	250	65 1483
70	2,9	320 (1)	65 1484
76	2,9	320 (1)	65 1485

(1) Uniquement sur cintreuse avec attelage type 40 : **65 1400**

OUTILLAGE
TUBES INOX 304-304 L HYPERTREMPÉ

Ø mm	Épaisseur mm		Rayon mm	Outillage
	Mini	Maxi		Codes
10	1	2	60	65 1465
13,5	1	2	60	65 4100
14	1	2	60	65 1422
18	1,25	2	60	65 1425
20	1,25	2	80	65 1426
21,3	1,6	2	80	65 1441
23	1,5	2	80	65 1466
24	1,5	2	80	65 1467
25	1,5	2	80	65 1428
26,9	1,6	2,5	100	65 1442
30	1,5	2,5	100	65 1430
33,7	1,6	3,2	140	65 1443
34	2	3,2	140	65 1469
42,4	2,77	3,2	160	65 1444
48,3	2,77	3,6	230	65 1471
60,3	3,2	3,6	280	65 1472
76,1*	3,6	4	320 (1)	65 1448

(1) Uniquement sur cintreuse avec attelage type 40 : **65 1400**

OUTILLAGE
TUBES CARRÉS

Ø (mm)					Rayon mm	Outillage
	x		x			Codes
18	x	18	x	1,5	80	65 3014
20	x	20	x	1,5	80	65 3015
22	x	22	x	2	100	65 3016
25	x	25	x	2	125	65 3017
28	x	28	x	2,6	140	65 3018



Outillage
Tubes Inox 304-304 L
Forme, contreforme et étrier

OUTILLAGES SPÉCIAUX
Sur demande.

EQUIPEMENTS POUR CINTRAGE AU MANDRIN

Pour cintreuses à vérin oscillant

Adaptables sur cintreuses manuelles ou électriques.
Spécialement adaptés pour le cintrage des tubes minces.

Porte-mandrin
Existe en version 2 m et 3 m

Porte-mandrin 3 m
65 1392

VOS 102
Avec porte-mandrin

Vérin

Forme

Contreforme de blocage

POORTE-MANDRIN

DESIGNATION	Codes
Porte-mandrin 2 m	65 1391
Tige porte-mandrin 2 m	65 1394
Porte-mandrin 3 m	65 1392
Tige porte-mandrin 3 m	65 1395

OUTILLAGES AU MANDRIN

Comprenant : une contreforme de cintrage, un étrier, une contreforme de blocage, et un mandrin droit.

Pour les outillages au mandrin, indiquer impérativement sur votre commande l'épaisseur du tube.

TUBES INOX

304 - 304L - 316 - 316L "Hypertrempé"

Ø mm	Épaisseur mm		Rayon mm	Outillage Codes
	Mini	Maxi		
20	1	1,4	80	65 2000
25	1	1,4	80	65 2001
28	1	1,4	100	65 2002
30	1	1,5	100	65 2027
32	1	1,9	140	65 2028
33	1,1	1,9	140	65 2003
33,7	1,1	1,9	140	65 2004
38	1,5	1,9	140	65 2005
38	1	1,9	160	65 2006
40	1	2,4	160	65 2007
42,4	1,6	2,4	160	65 2008
43	1,5	2,4	160	65 2009
44	2	2,4	160	65 2010
48,3	1,6	2,4	190	65 2011
48,3	1,6	2,4	230	65 2012
51	1,5	2,4	230	65 2013
51	1,5	2,4	250	65 2014
53	1,5	2,4	230	65 2015
53	1,5	2,4	250	65 2016
54	2	2,4	230	65 2017
54	2	2,4	250	65 2018
60,3	2	2,9	280*	65 2019
63	2	2,9	280*	65 2020
64	2	2,9	280*	65 2021
70	2	3,2	320*	65 2022
76,1	2	3,2	320*	65 2023

* Uniquement sur cintreuses 65 1417 ou 65 1418

TUBES FINS

Cuivre, Laiton, Aluminium

Ø mm	Épaisseur mm		Rayon mm	Outillage Codes
	Mini	Maxi		
20	0,8	1,4	80	65 2000
22	0,8	1,4	80	65 2024
24	0,8	1,9	80	65 2025
26	0,8	1,9	100	65 2026
28	0,8	1,9	100	65 2002
30	0,8	1,9	100	65 2027
32	0,8	1,9	140	65 2028
34	0,8	1,9	140	65 2029
36	0,8	1,9	140	65 2030
38	0,8	1,9	160	65 2031
40	0,8	1,9	160	65 2032
42	0,8	2,4	160	65 2033
44	0,8	2,4	160	65 2034
46	0,8	2,4	160	65 2035
48	0,8	2,4	190	65 2036
48	0,8	2,4	230	65 2037
50	0,8	2,9	190	65 2038
50	0,8	2,9	230	65 2039
52	0,8	2,9	230	65 2040
54	0,8	2,9	230	65 2041
54	0,8	2,9	250	65 2042
56	1	2,9	280	65 2043
60	1	2,9	280	65 2044
70	1	3,2	320*	65 2022
75	1	3,2	320*	65 2045
80	1	4	320*	65 2046



OUTILLAGES SPÉCIAUX

Sur demande.

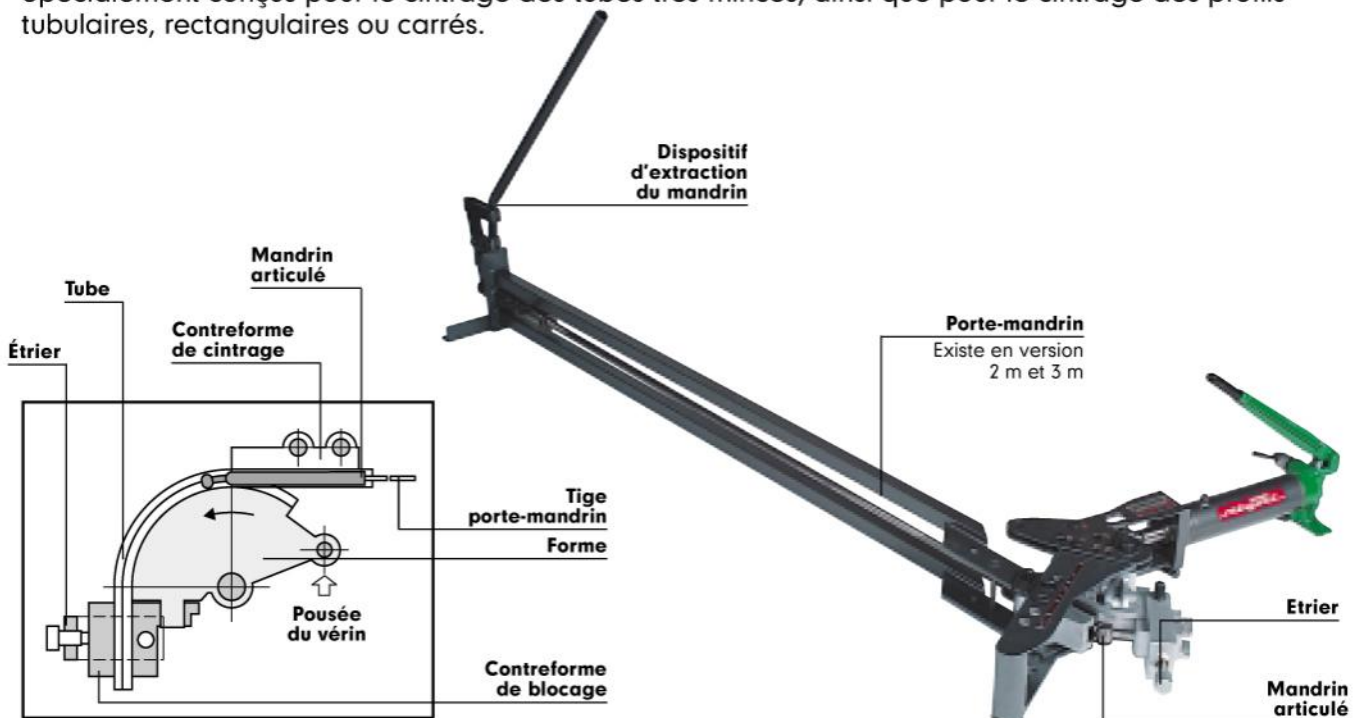
EQUIPEMENTS

POUR CINTRAGE AU MANDRIN ARTICULÉ

Pour cintreuses à vérin oscillant

Adaptables sur cintreuses à vérin oscillant manuelles ou électriques.

Spécialement conçus pour le cintrage des tubes très minces, ainsi que pour le cintrage des profils tubulaires, rectangulaires ou carrés.



■ PORTE-MANDRIN

Équipé d'une tige porte-mandrin et du dispositif d'extraction.

DESIGNATION	Codes
Porte-mandrin 2 m	65 2251
Porte-mandrin 3 m	65 2252



■ OUTILLAGES AU MANDRIN ARTICULÉ

Comprenant : une contreforme de cintrage, un étrier, une forme de cintrage, une contreforme de blocage, et un mandrin articulé.

TUBES ROUNDS Faible épaisseur

Ø (mm)			Rayon mm	Outillage Codes
20	à	25	80	65 2595
26	à	30	100	65 2596
32	à	38	125	65 2597
32	à	36	140	65 2598
38	à	42	160	65 2599
43	à	48	190	65 2600
50	à	54	230	65 2601
50	à	60	250	65 2602
50	à	64	280	65 2603
60	à	76	320*	65 2604

* Uniquement sur cintruses 65 1417 ou 65 1418

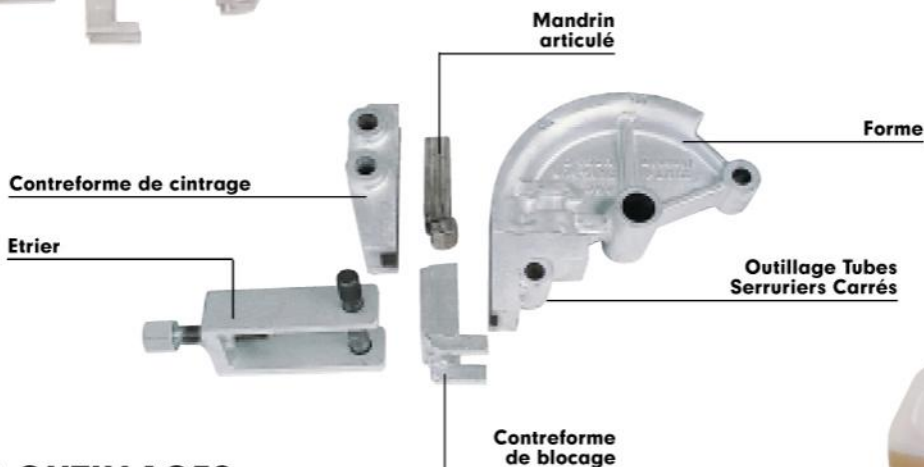
TUBES SERRURIER Carrés

□ (mm)				Rayon mm	Outillage Codes
20	x	20	x 1,25	80	65 2253
22	x	22	x 1,25	100	65 2254
25	x	25	x 1,5	125	65 2255
30	x	30	x 2	140	65 2256
35	x	35	x 2	160	65 2257
40	x	40	x 2	190	65 2258
45	x	45	x 2	230	65 2259
50	x	50	x 2	250*	65 2260

TUBES SERRURIER Rectangulaires

□ (mm)				Rayon mm	Outillage Codes
35	x	20	x 2	140	65 2261
40	x	20	x 2	160	65 2262
50	x	30	x 2	230	65 2263
60	x	30	x 2	250*	65 2264

Outillage Tubes Ronds de faible épaisseur
65 2599



■ AUTRES OUTILLAGES

Nous consulter.

■ AUTRES ACCESSOIRES

Pour le cintrage au mandrin, nous recommandons l'utilisation de l'huile de cintrage, soluble à l'eau.

Huile N°14 Spéciale Cintrage
65 2434

