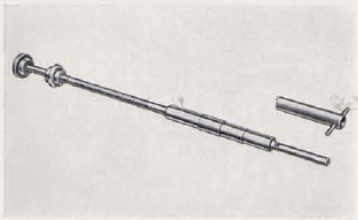
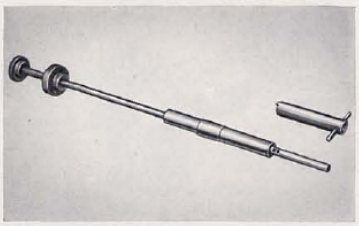
B) ACCESSOIRES SE MONTANT DANS LA BROCHE (SUITE)



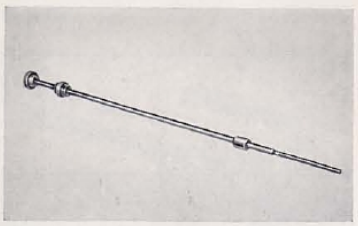
102-21.250



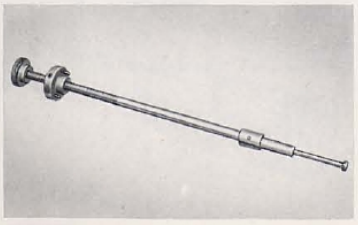
102-34.250



102-21.220



102-21.200



102-34.200

Butées-extracteurs réglables (suite)

Butées-extracteurs réglables, permettant le réglage de profondeur depuis l'arrière de la poupée, avec la pièce de travail en place.
Livrées avec 1 clé spéciale.

Remarque: Peuvent être utilisées comme extracteurs avec pinces entonnoirs, moyennant emploi du bec spécial 102-21.256 (W 20) ou 102-30.252 (W 25).

Art. No	Type de broche	Pour poupées (voir pages 27 et 28)	Genre de serrage	Poids kg
102-21.250	W 20	102-21/23/24	clé	0,700
102-26.250	W 20	102-26/27 102-21L/23L/24L	clé levier	0,700
102 VM-26.250	W 20	102-26L/27L 102-35.200L	levier levier	0,700
102-30.250	W 25	102-30/31	clé	0,800
102-32.250	W 25	102-32/33 102-30L/31L	clé levier	0,800
102-32.260	W 25	102-32L/33L 102-35.300L	levier levier	0,800
102-34.250	F 27	102-34/35	levier	0,900
102-36.250	F 38	102-36	levier	1,150

Butées réglables

Butées réglables (réglage par devant)

Art. No	Type de broche	Pour poupées (voir pages 27 et 28)	Poids kg
102-21.220	W 20	toutes exécutions	0,070
102-30.220	W 25	toutes exécutions	0,120

Butées réglables, permettant le réglage de profondeur depuis l'arrière de la poupée, avec la pièce de travail en place.

Art. No	Type de broche	Pour poupées (voir pages 27 et 28)	Genre de serrage	Poids kg
102-21.200	W 20	102-21/23/24	clé	0,500
102-26.200	W 20	102-26/27 102-21L/23L/24L	clé levier	0,500
102 VM-26.200	W 20	102-26L/27L 102-35.200L	levier levier	0,500
102-30.200	W 25	102-30/31	clé	0,600
102-32.200	W 25	102-32/33 102-30L/31L	clé levier	0,600
102-32.210	W 25	102-32L/33L 102-35.300L	levier levier	0,600
102-34.200	F 27	102-34/35	levier	0,700
102-36.200	F 38	102-36	levier	0,800

C) ACCESSOIRES SE MONTANT SUR LA BROCHE

Ecrous de protection pour nez de broche - Manchons-ébauches
Plateaux divers - Mandrins à 3 mors (voir aussi page 42)

Ecrous de protection pour nez de broche

Art. No	Pour broche, type	Poids kg
102-20.180	W 20	0,260
102-25.180	W 25	0 470

Manchons-ébauches pour nez de broche

Art. No	Pour broche, type	⌀ mm	Long. mm	Poids kg
102-20.185	W 20	60	58	1,050
102-25.185	W 25	70	80	1,950



102-20.180



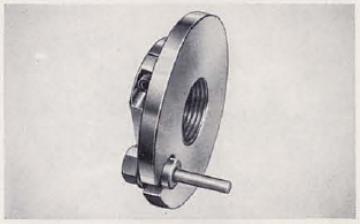
102-20.185

Plateaux-entraineurs, livrés avec tige d'entraînement et bague de sécurité pour blocage sur nez de broche

Art. No	Pour broche, type	⌀ mm	Poids kg
102-20.050	W 20	110	0,950
102-25.050	W 25	120	1,050

Plateaux lisses, livrés avec bague de sécurité pour blocage sur nez de broche

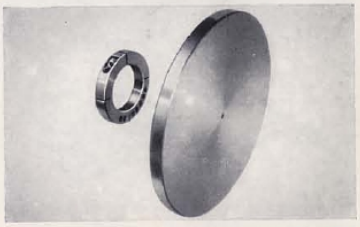
Art. No	Pour broche, type	⌀ mm	Poids kg
102-20.100	W 20	200	3,300
102-25.100	W 25	200	3,300



102-20.050

Plateaux d'ajustement de mandrins, livrés avec bague de sécurité pour blocage sur nez de broche

Art. No	Pour broche, type	⌀ mm	Poids (kg)
102-20.060	W 20	111	1,400
102-20.061	W 20	128	2,050
102-20.062	W 20	139	2,300
102-20.063	W 20	153	2,600
102-25.060	W 25	111	1,500
102-25.061	W 25	130	2,050
102-25.062	W 25	139	2,350
102-25.063	W 25	153	3,050
102-34.460	F 27	111	1,450
102-34.462	F 27	139	2,350
102-36.461	F 38	128	1,200
102-36.463	F 38	153	1,750

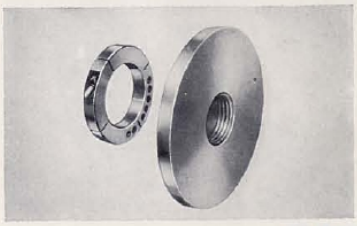


102-20.100

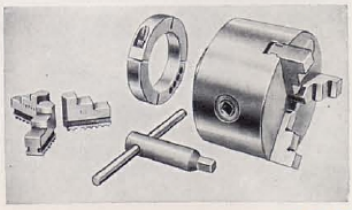
Mandrins à 2 jeux de 3 mors, pour serrage intérieur et extérieur, avec filetage pour montage direct sur nez de broche. Livrés avec 1 bague de sécurité et 1 clé.

Art. No	⌀ ext. (mm)	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.064	102	W 20	3,800
102-25.064	102	W 25	3,950
102-34.464 *	102	F 27	3,900
102-20.065	127	W 20	3,600
102-25.065	130	W 25	6,400
102-34.465 *	130	F 27	6,800
102-36.465 *	130	F 38	6,500

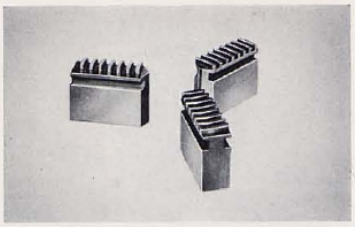
* Livrés avec plateau d'ajustement pour nez de broche.



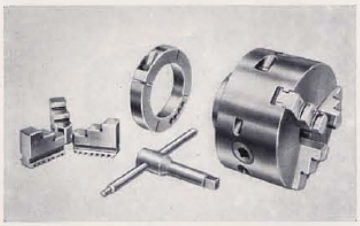
102-20.060



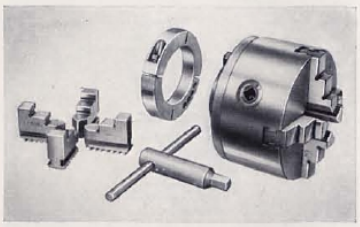
102-20.064



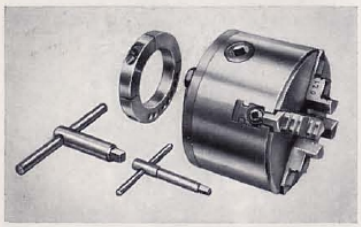
102-20.073



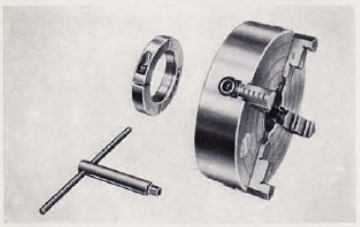
102-20.066



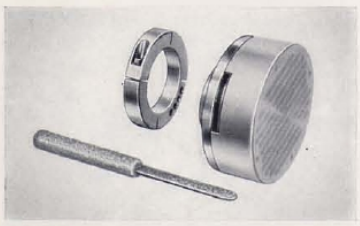
102-20.067



102-20.068



102-20.069



102-20.072

Mandrins à 3 ou 4 mors - Mandrins magnétiques

Mors doux pour mandrins à 3 mors, livrés seulement par jeux de 3 pièces.

Art. No	Pour mandrins, Nos (voir aussi page 41)	Poids (kg)
102-20.073	102-20.064/20.066/102-25.064/102-34.464	0,380
102-20.074	102-20.065	0,550
102-20.075	102-25.065/25.066/102-34.465/102-36.465	0,560

Mandrins de haute précision à 2 jeux de 3 mors, pour serrage intérieur ou extérieur, avec filetage pour montage direct sur nez de broche et dispositif de réglage micrométrique de concentricité; précision: ± 0,005 mm. Livrés avec 1 bague de sécurité et 1 clé.

Art. No	⌀ ext. (mm)	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.066	102	W 20	3,800
102-25.066	130	W 25	6,400

Mandrins à 2 jeux de 4 mors concentriques, livrés montés sur plateau d'ajustement pour nez de broche, avec 1 bague de sécurité et 1 clé.

Art. No	⌀ ext. (mm)	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.067	102	W 20	4,100
102-25.067	102	W 25	4,050
102-25.084	130	W 25	7,500

Mandrins à 4 mors indépendants, concentriques et réversibles, livrés montés sur plateau d'ajustement pour nez de broche, avec 1 bague de sécurité et 2 clés.

Art. No	⌀ ext. (mm)	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.068	110	W 20	4,950
102-25.068	110	W 25	4,900

Mandrins à 4 mors indépendants et réversibles, avec filetage pour montage direct sur nez de broche, avec 1 bague de sécurité et 1 clé.

Art. No	⌀ ext. (mm)	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.069	152	W 20	4,400
102-25.069	152	W 25	4,150

Mandrins magnétiques, livrés montés sur plateau d'ajustement, avec 1 bague de sécurité et 1 tige d'enclenchement.

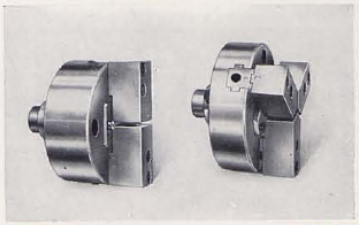
Art. No	⌀ ext. (mm)	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.072	100	W 20	1,720
102-25.072	100	W 25	2,350

Mandrins à serrage pneumatique - Cylindres de serrage - Dispositifs de serrage pneumatique des pinces type F

Remarque: Les dispositifs ci-dessous nécessitent une installation complète d'air comprimé avec dispositif de filtrage et de lubrification 102-81.490 (voir page 21).

Mandrins à serrage pneumatique à 2 ou 3 mors, sans passage outre, pour serrage intérieur ou extérieur. Emploi avec cylindres de serrage et tringles de liaison ci-dessous.
Livrés montés sur plateau d'ajustement pour nez de broche, avec 1 bague de sécurité. (Sans cylindre, ni tringle de liaison.)

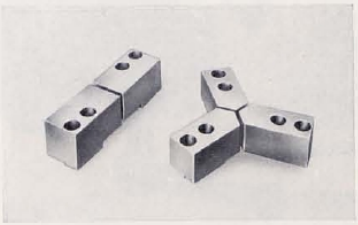
Art. No	⌀ ext. (mm)	Nbre de mors	Pour broche, type	Poids (kg)
102-34.682	130	2	F 27	5,900
102-34.683	130	3	F 27	4,500
102-36.682	130	2	F 38	5,900
102-36.683	130	3	F 38	4,500



102-34.682 102-34.683

Mors doux pour mandrins à serrage pneumatique ci-dessus, livrés seulement par jeux de 2, respectivement 3 pièces.

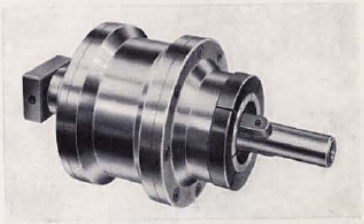
Art. No	Pour mandrins, Nos	Poids (kg)
102-34.692	102-34.682/102-36.682	0,980
102-34.693	102-34.683/102-36.683	1,100



102-34.692 102-34.693

Cylindres de serrage (Système tandem, sans passage outre)
Emploi pour mandrins ci-dessus ou dispositifs de serrage des pinces type F, ci-dessous.
Livrés avec 2 tringles de liaison (1 pour serrage de mandrin et 1 pour serrage de pince).

Art. No	Pour broche, type	Course du piston (mm)	⌀ du piston mm	Poids (kg)
102-34.710	F 27	14	100	6,300
102-36.710	F 38	14	100	5,800



102-34.710

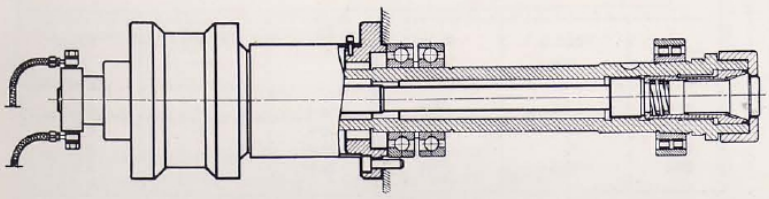
Tringles de liaison

Art. No	Long. (mm)	Pour serrage de	Poids (kg)
102-34.708	296	mandrins à 2 ou 3 mors sur poupée F 27	0,700
102-34.709 *	233	pinces, type F 27	0,450
102-36.708	276,5	mandrins à 2 ou 3 mors sur poupée F 38	0,600
102-36.709 *	173	pinces, type F 38	0,350

* Livrée avec 1 poussoir 102-34.690 (F 27), resp. 102-36.690 (F 38) et 1 clé 102-34.692



102-34.708

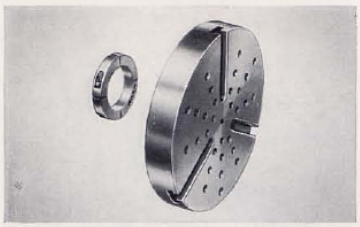


Dispositifs de serrage pneumatique des pinces type F (voir ci-contre)

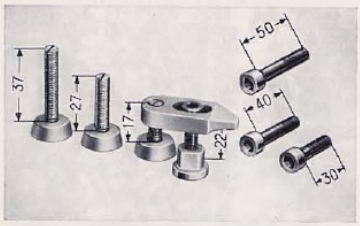
Composés d'un cylindre de serrage 102-34.710 (F 27), resp. 102-36.710 (F 38) et d'une tringle spéciale 102-34.709 (F 27), resp. 102-36.709 (F 38) (voir ci-dessus). Permettent le serrage instantané des pinces type F sur les poupées 102-34/35, resp. 102-36 (voir page 28).



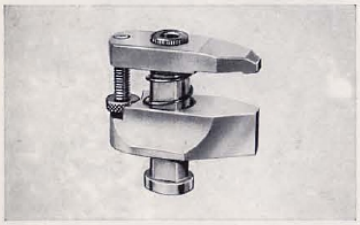
102-20.105



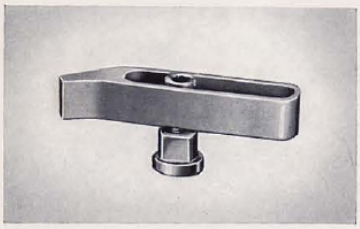
102-20.110



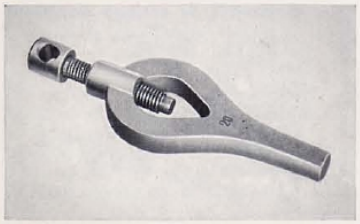
102-20.150



102-20.160



102-20.170



35-3

C) ACCESSOIRES SE MONTANT SUR LA BROCHE (SUITE)

Plateaux de fixation - Brides de serrage - Tocs-entraîneurs

Plateaux ø 200 mm à 8 rainures T radiales de 11 mm, livrés avec bague de sécurité pour blocage sur nez de broche (sans brides de serrage)

Art. No	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.105 **102-25.105**	W 20 W 25	4,800 4,800

Plateaux ø 200 mm à 3 rainures T radiales de 11 mm et 30 trous taraudés M 8, livrés avec bague de sécurité pour blocage sur nez de broche (sans brides de serrage)

Art. No	Pour broche, type	Poids (kg)
102-20.110 **102-25.110**	W 20 W 25	4,900 4,900

Bride de serrage pour rainures T 11 mm et trous taraudés M 8
livrée avec 4 vis de serrage, 1 écrou pour rainures T et 3 vis d'appui

Art. No	Capacité de serrage en hauteur (mm)	Dimensions de la bride (mm)	Poids (kg)
102-20.150	4-35 (trous taraudés) 4-31 (rainures T)	22 x 53	0,210

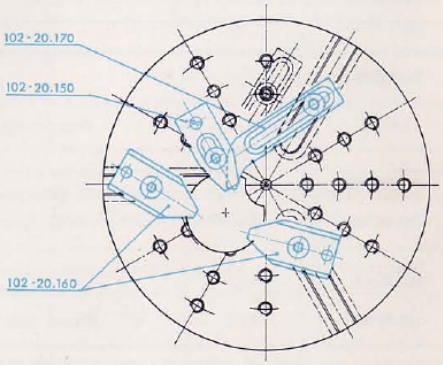
Bride de serrage surélevée, pour rainure T 11 mm

Art. No	Hauteur de base (mm)	Capacité de serrage (mm)	Dimensions de la bride (mm)	Poids (kg)
102-20.160	15	0-10	22 x 55	0,200

102-20.170

Cale 15 mm
(pour rainures T 11 mm)

livrée avec vis de blocage et écrou pour rainures T. Pour utilisation avec brides 102-20.150, en combinaison avec brides de serrage surélevées 102-20.160
Poids: 0,120 kg



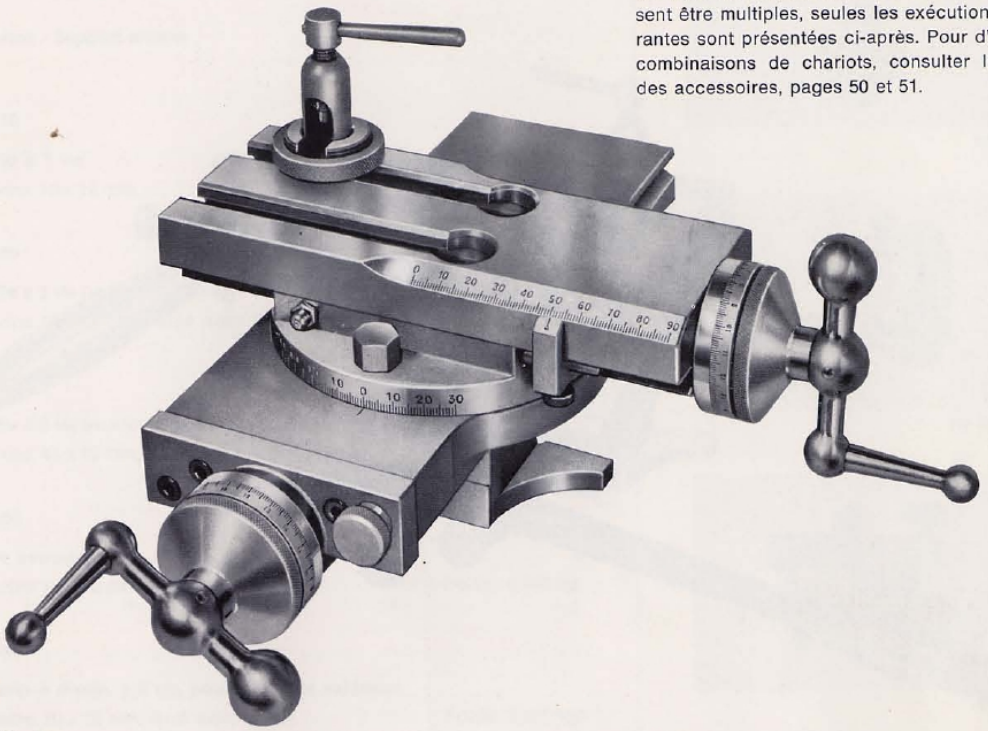
Tocs-entraîneurs trempés

Art. No	Pour ⌀ mm	Poids kg	Art. No	Pour ⌀ mm	Poids kg
35-8	6,5	0,010	**35-4**	16	0,070
35-7	8	0,020	**35-3**	20	0,110
35-6	10	0,030	**35-2**	25	0,210
35-5	12,5	0,040	**35-1***	30	0,270

* non trempé

CHARIOTS À VIS

Quoique les combinaisons des chariots puissent être multiples, seules les exécutions courantes sont présentées ci-après. Pour d'autres combinaisons de chariots, consulter la liste des accessoires, pages 50 et 51.



102-45

Chariot à vis

livré avec 1 chandelle 102-46.010 (voir page 47)

Poids: 10,700 kg

Tambours divisés réglables; lecture: 0,01 mm

Coulisseaux croisés massifs et rigides

Coulisses et vis de réglage entièrement protégées

Vis de réglage guidées aux deux extrémités. Palier à billes du côté manivelle, dont la reprise du jeu axial et radial ne nécessite aucun démontage (brevet)

Coulisseau supérieur pivotant 2 x 90°

Dispositif breveté pour remise à zéro rapide et précise de la semelle orientable

Division millimétrique 90 mm sur coulisseau supérieur avec index de repère réglable

Queue d'aigle, sur coulisseau inférieur, pour fixation d'un support arrière réglable 102-46.090 (voir page 47)

Lubrification sous pression, exerçant aussi une action de nettoyage dans les coulisses et les écrous des vis de réglage

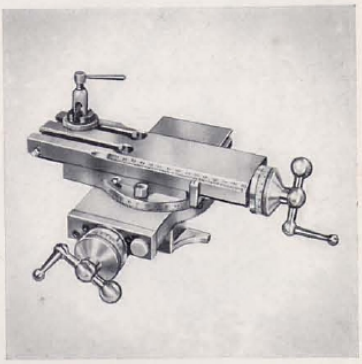
Caractéristiques	
Course longitudinale	90 mm *
Course transversale	100 mm
Hauteur de pointe au-dessus du chariot	20 mm
Diamètre admis au-dessus du chariot:	
sans support arrière	120 mm
avec support arrière	60 mm

* voir exécution spéciale 102-45.150, ci-dessous

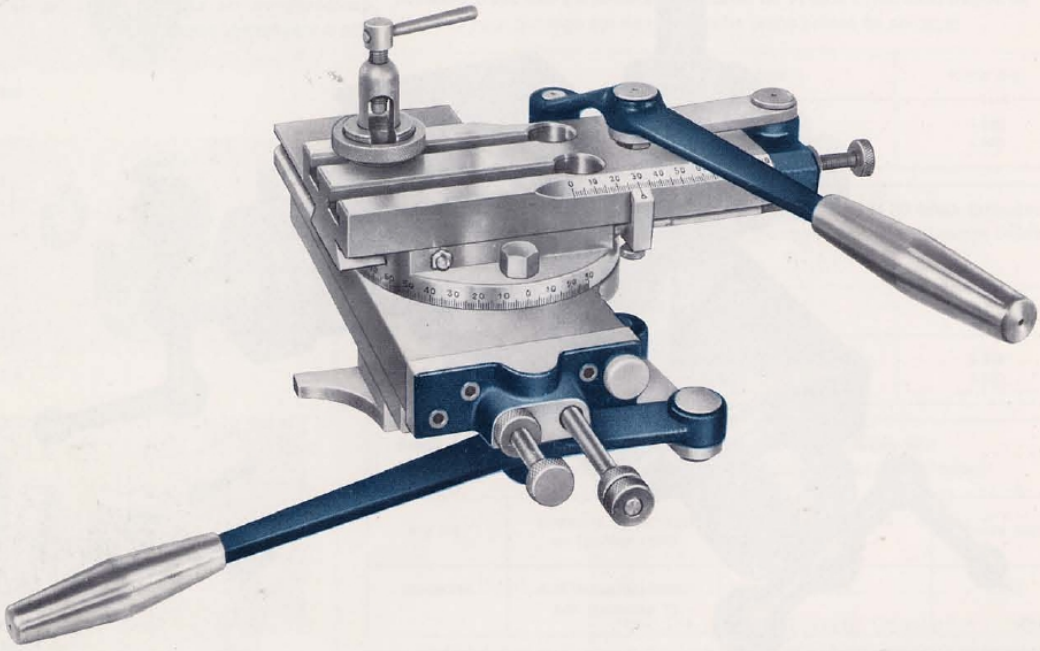
102-45.150

Chariot à vis, exécution spéciale Poids: 11,750 kg

avec course longitudinale de 150 mm (voir page 50)
Autres caractéristiques identiques à celles du chariot 102-45
livré avec 1 chandelle 102-46.010 (voir page 47)



102-45 150



102-47

Chariot à leviers
livré avec 1 chandelle 102-46.010 (voir page 47)
Poids: 12,150 kg

Coulisseaux croisés massifs et rigides

Coulisses entièrement protégées

Coulisseau supérieur pivotant 2 x 90°

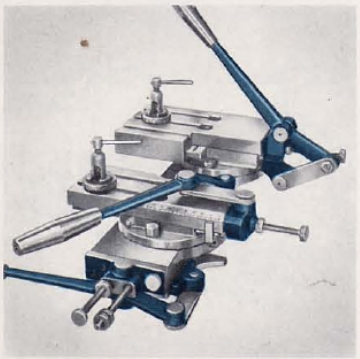
Dispositif breveté pour remise à zéro rapide et précise de la semelle orientable

Division millimétrique 90 mm sur coulisseau supérieur avec index de repère réglable

Queue d'aigle, sur coulisseau inférieur, pour fixation d'un support arrière réglable 102-46.090 (voir page 47)

Butées réglables sur les deux coulisseaux

Lubrification sous pression, exerçant aussi une action de nettoyage dans les coulisses



102-49

Caractéristiques	
Course longitudinale	90 mm
Course transversale	60 mm
Hauteur de pointe au-dessus du chariot	20 mm
Diamètre admis au-dessus du chariot:	
sans support arrière	120 mm
avec support arrière	60 mm

102-49
Chariot à leviers, avec 2 coulisseaux longitudinaux
livré avec 2 chandelles 102-46.010 (voir page 47) Poids: 20,100 kg

Diamètre admis au-dessus du chariot, entre les deux coulisseaux longitudinaux . . . . . 80 mm
Autres caractéristiques identiques à celles du chariot 102-47, ci-dessus

ACCESSOIRES POUR CHARIOTS À VIS OU À LEVIERS

Porte-burins - Support arrière

102-46.010

Chandelle à 1 vis
pour burins 10 x 12 mm — Poids: 0,160 kg

102-46.020

Chandelle à 2 vis (modèle déposé)
pour burins 10 x 12 mm, livrée avec 1 clé — Poids: 0,420 kg

102-46.030

Chandelle à 2 vis (modèle déposé)
pour burins 13 x 13 mm, livrée avec 1 clé — Poids: 0,450 kg

102-46.060

Griffe de serrage
pour burins 12 x 12 mm — Poids: 0,850 kg

102-46.580

Porte-burin à droite, à 2 vis, pour tournage extérieur
pour burins 10 x 12 mm, livré avec 1 clé — Poids: 0,390 kg

102-46.590

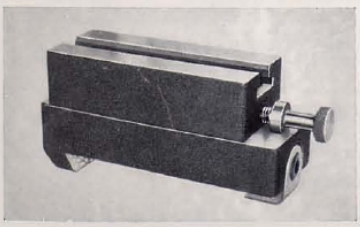
Porte-burin à gauche, à 2 vis, pour tournage extérieur
pour burins 10 x 12 mm, livré avec 1 clé — Poids: 0,390 kg

102-46.100

Tourelle à 4 outils
pour burins 10 x 12 mm
Dimensions: 80 x 80 mm, livrée avec 1 clé — Poids: 1,930 kg

102-46.090

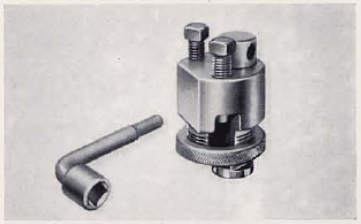
Support arrière, réglable longitudinalement et transversalement, avec rainure T pour chandelles ou porte-burins
Utilisation sur chariots 102-45/102-45.150/102-47 (voir pages 45 et 46)
Se fixe sur la queue d'aigle à l'arrière du coulisseau transversal
Livré avec 1 chandelle 102-46.010 — Poids: 2,500 kg



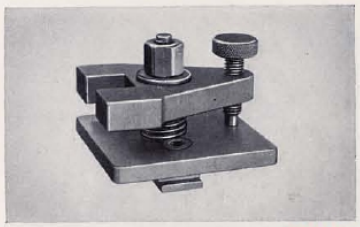
102-46.090



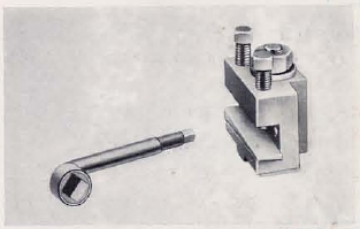
102-46.010



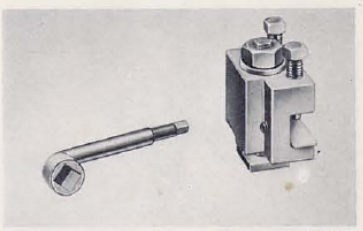
102-46.020/030



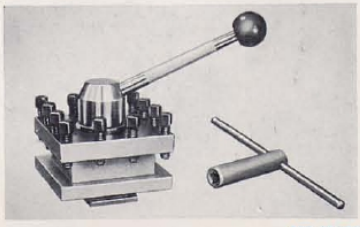
102-46.060



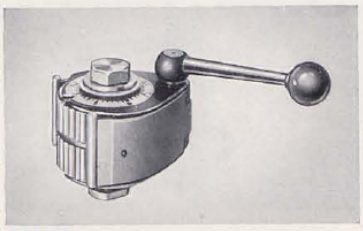
102-46.580



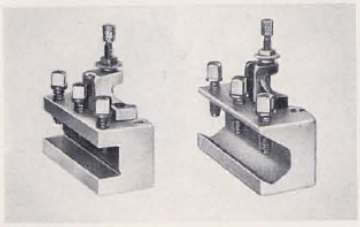
102-46.590



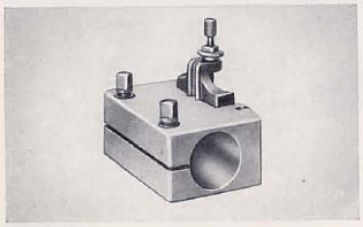
102-46.100



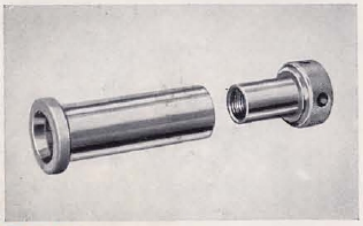
102-46.200



102-46.220 102-46.230



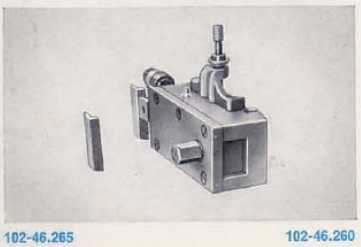
102-46.240



102-46.242



102-46.243



102-46.265 102-46.260

ACCESSOIRES POUR CHARIOTS À VIS OU À LEVIERS (SUITE)

Porte-outils à serrage rapide

102-46.200
Porte-outil à serrage rapide avec tourelle à denture et 2 segments pour blocage des accessoires
livré avec **1** clé et 1 tirant de fixation pour rainure T, mais sans porte-burin Poids: 1,500 kg

REMARQUE: Le même porte-outil, petit modèle, 70-46.200 du tour **SCHAUBLIN 70,** peut être adapté sur le tour **102** en utilisant le tirant spécial 102-46.270.

CARACTÉRISTIQUES

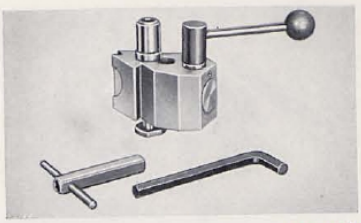
1° Précision inaltérable.
2° Tourelle et accessoires en acier traité de haute résistance.
3° Tourelle à denture rectifiée pour 40 positions des différents porte-outils interchangeables.
4° Cadran divisé avec index réglable pour repère de la position des outils.
5° Positionnement précis et blocage très puissant des porte-outils à denture, par 2 segments pivotant sur axe excentrique.
6° Changement très rapide des outils sans nécessiter le recul du chariot.
7° Réglage de la hauteur de coupe de l'outil à l'aide d'une vis à contre-écrou bien accessible sur chaque porte-outil, excluant l'emploi fastidieux de cales d'épaisseur.
8° Affûtage des outils sans besoin d'enlever ceux-ci des porte-burins.
9° Possibilité de régler d'avance plusieurs outils de rechange pour usinage de grandes séries.
10° Nombre illimité d'opérations successives possibles lors d'usinage de pièces compliquées, ce nombre ne dépendant que de la quantité de porte-burins à disposition.
11° Possibilité d'utilisation d'outils de longueurs normales, la partie saillante à l'arrière du porte-outil ne gênant aucunement.
12° Possibilité d'utilisation de pinces type W 20 (voir page 33) ainsi que tous les outils avec corps de ce même type.

Accessoires

Art. No	Désignation	Poids (kg)
102-46.220	**Porte-burin à 3 vis,** longueur 75 mm entrée carrée: 16 mm	0,470
102-46.230	**Porte-barre à 3 vis,** longueur 85 mm pour ø maximum de barres: 20 mm	0,580
102-46.240	**Porte-douille,** longueur 80 mm alésage ø 30 mm	0,850
102-46.242	**Douille de réduction W 20,** ø extérieur 30 mm, avec clé de serrage	0,400
102-46.243	**Douille de réduction Morse 1** ø extérieur: 30 mm	0,350
102-46.244	**Douille de réduction Morse 2** ø extérieur: 30 mm	0,350
102-46.260	**Support à lame rétractable pour filetage** (sans lame)	1,025
102-46.265	**Lame 60°** pour support à lame 102-46.260	0,025
102-46.266	**Lame 55°** pour support à lame 102-46.260	0,025

Porte-outils à serrage rapide (suite)

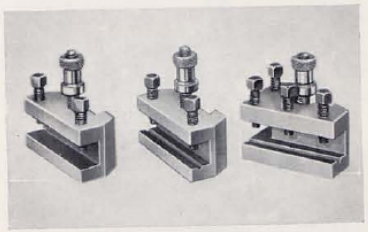
102-46.300
Porte-outil à serrage rapide avec corps triangulaire à double queue d'aronde pour fixation des accessoires
livré avec 2 clés et 1 tirant de fixation pour rainure T, mais sans porte-burin
Poids: 0,730 kg



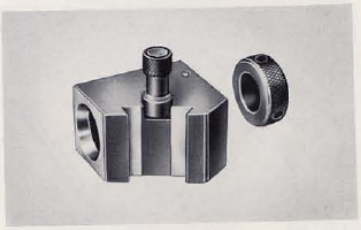
102-46.300

Caractéristiques

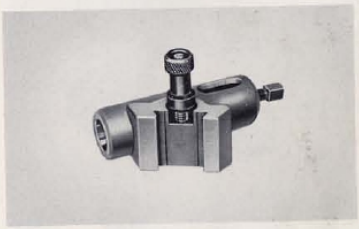
1° Forme rationnelle permettant un positionnement logique de l'outil et assurant une visibilité totale ainsi qu'un dégagement optimum pour l'utilisation de la contre-pointe.
2° Grande maniabilité et changement rapide des outils sans nécessiter le recul du chariot.
3° Positionnement précis et constant des accessoires interchangeables assuré par assise sur 3 faces de la queue d'aronde du corps de l'outil.
4° Stabilité absolue des outils grâce au blocage par piston à excentrique et au porte-à-faux réduit au strict minimum.
5° Possibilité de tournage parallèle avec deux positions différentes du burin (90° et 30°) sans déplacement du bloc de serrage. La position du burin à 30° est particulièrement favorable pour travaux d'ébauche, le burin étant arc-bouté dans le sens de son axe. Les porte-outils pour le perçage et l'alésage rétablissent automatiquement la position parallèle.
6° Réglage de la hauteur de coupe de l'outil à l'aide d'une vis à autoblocage, bien accessible sur chaque porte-outil, excluant l'emploi fastidieux des cales d'épaisseur.
7° Affûtage des outils sans besoin d'enlever ceux-ci des porte-burins.
8° Possibilité de régler d'avance plusieurs outils de rechange pour usinage de grandes séries.
9° Nombre illimité d'opérations successives possibles lors d'usinage de pièces compliquées, ce nombre ne dépendant que de la quantité de porte-burins à disposition.
10° Possibilité d'utilisation d'outils de longueurs normales, la partie saillante à l'arrière du porte-outil ne gênant aucunement.
11° Possibilité d'utilisation de pinces types B 8 et W 20 (voir pages 53 et 33) ainsi que de tous les outils avec corps de ces types.



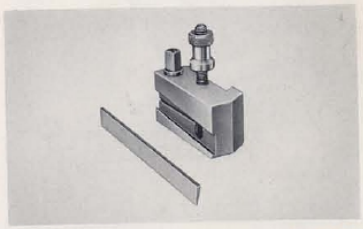
102-46.320/325/330



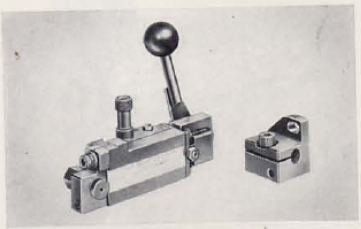
102-46.342



102-46.344



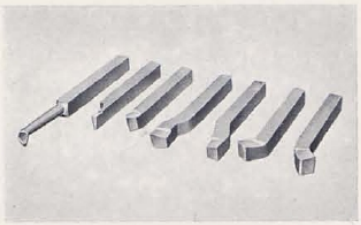
102-46.355 102-46.350



102-46.360/365

Accessoires

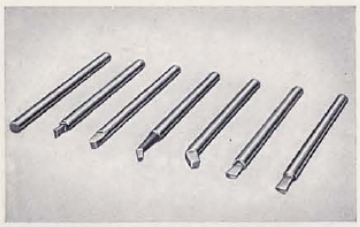
Art. No	Désignation	Poids (kg)
102-46.320	**Porte-burin à 2 vis,** longueur 54 mm, entrée carrée 12 mm	0,200
102-46.325	**Porte-burin à 2 vis,** longueur 54 mm, entrée carrée 12 mm, avec rainure V, pour burins carrés ou à corps cylindrique	0,200
102-46.330	**Porte-burin double à 4 vis,** longueur 52 mm, entrée carrée 12 mm, avec rainure V, pour burins carrés ou à corps cylindrique	0,250
102-46.340	**Porte-pince pour pinces type B 8,** avec clé de serrage, longueur 70 mm (voir pinces type B 8, page 53)	0,540
102-46.342	**Porte-pince pour pinces type W 20,** avec écrou de serrage, longueur 70 mm (voir pinces type W 20, page 33)	0,550
102-46.343	**Porte-outil à cône Morse 1** longueur 70 mm	0,540
102-46.344	**Porte-outil à cône Morse 2** longueur 95 mm	0,560
102-46.350	**Porte-burin à tronçonner,** longueur 54 mm, pour burins à profil double coupe 10 x 2,5 mm, livré avec 1 burin 102-46.355	0,210
102-46.355	**Burin à tronçonner** 10 x 2,5 mm à profil double coupe permanent	0,010
102-46.360	**Porte-burin à fileter extérieur, à dégagement rapide,** pour burins à fileter circulaires 102-85.155 ou 102-85.160, ⌀ 36 mm, alésage ⌀ 8 mm (voir page 32) Course de dégagement du coulisseau 5 mm, livré avec 1 burin	0,780
102-46.365	**Tête pour fixation des burins à fileter intérieur sur porte-burin 102-46.360** ci-dessus, (transforme le porte-burin 102-46.360 en porte-burin à fileter intérieur), pour burins 102-85.195 ou 102-85.196, à corps cylindrique ⌀ 10 mm (voir page 32), livrée sans burin	0,170



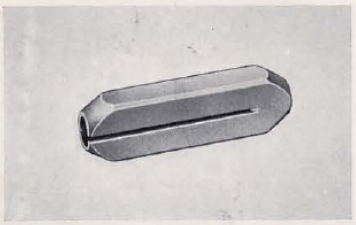
102-46.450



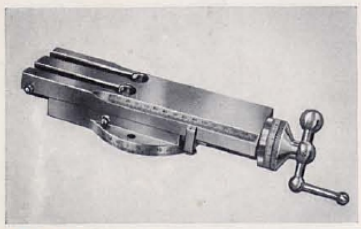
102-46.440



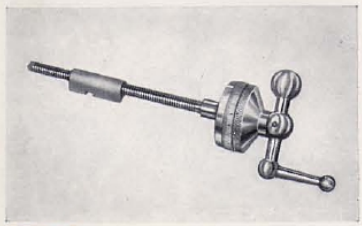
102-46.460



102-46.410



102-45.151



102-45.500

ACCESSOIRES POUR CHARIOTS À VIS OU À LEVIERS (SUITE)

Burins - Coulisseau supérieur spécial - Vis de réglage pour coulisseaux

102-46.450

Jeu de 7 burins 10 x 12 mm, en acier rapide Poids: 0,650 kg

102-46.440

Jeu de 7 burins 10 x 12 mm, avec plaquettes en métal dur
livré dans étui en bois Poids: 0,820 kg

102-46.460

Jeu de 7 burins à corps cylindrique ø 8 mm, en acier rapide
Poids: 0,350 kg

102-46.410

Porte-burin pour burins à corps cylindrique ø 8 mm
Dimensions: 10 x 16 x 55 mm
Utilisation avec chandelles 102-46.010 et 102-46.020, porte-burins 102-46.580 et 102-46.590 et tourelle 102-46.100 (voir page 47) Poids: 0,045 kg

102-45.151

Coulisseau supérieur spécial, course 150 mm, avec semelle pivotante
Poids: 4,800 kg

102-45.500

Vis de réglage à palier à billes pour coulisseau supérieur (longitudinal), avec tambour divisé réglable, lecture: 0,01 mm et écrou Poids: 1,200 kg

102-45.501

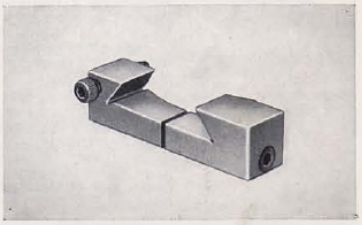
Vis de réglage à palier à billes pour coulisseau inférieur (transversal), avec tambour divisé réglable, lecture: 0,01 mm et écrou
Poids: 1,200 kg



102-45.501

102-46.070

Arrêt de coulisseau
pour queue d'aigle du coulisseau supérieur
Poids: 0,165 kg

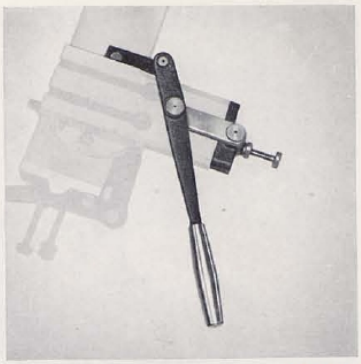


102-46.070

Leviers et butées pour coulisseaux

102-47.100

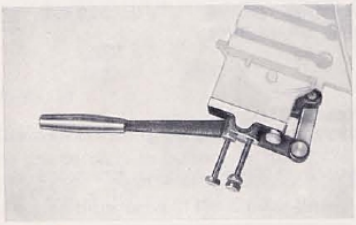
Levier de commande pour coulisseau supérieur du chariot simple 102-45 (voir page 45) Poids: 1,180 kg



102-47.100

102-47.200

Levier de commande pour coulisseau inférieur du chariot simple 102-45 (voir page 45) Poids: 1,150 kg

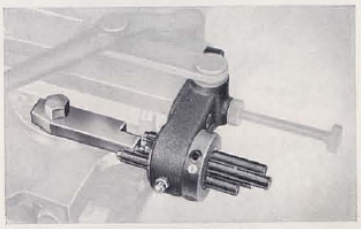


102-47.200

102-47.500

Butée à 4 arrêts réglables (pour chariots à leviers)
- **pour coulisseau supérieur** du chariot 102-47 (voir page 46) et
- **pour coulisseau supérieur avant** du chariot 102-49 (voir page 46)

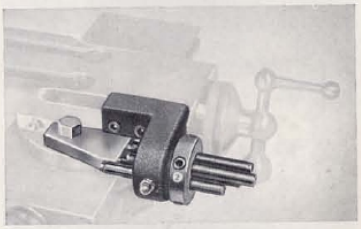
Poids: 0,820 kg



102-47.500

102-48.500

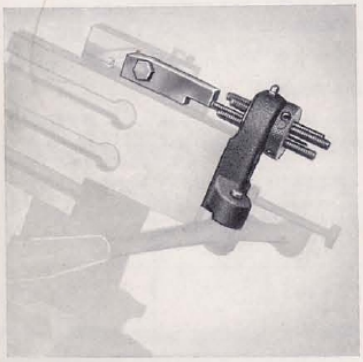
Butée à 4 arrêts réglables pour coulisseau supérieur des chariots à vis 102-45 et 102-45.150 (voir page 45) Poids: 0,650 kg



102-48.500

102-49.500

Butée à 4 arrêts réglables pour coulisseau supérieur arrière du chariot à leviers 102-49 (voir page 46) Poids: 0,730 kg

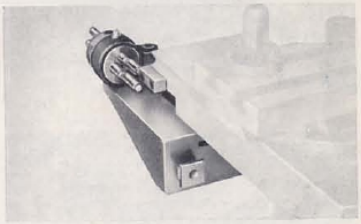


102-49.500

102-47.510

Butée à 4 arrêts réglables pour coulisseau inférieur des chariots simples 102-45, 102-45.150 (à vis) et 102-47 (à leviers) (voir pages 45 et 46)

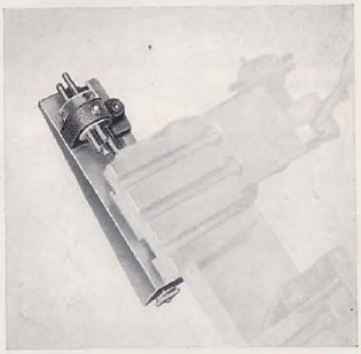
Poids: 2,200 kg



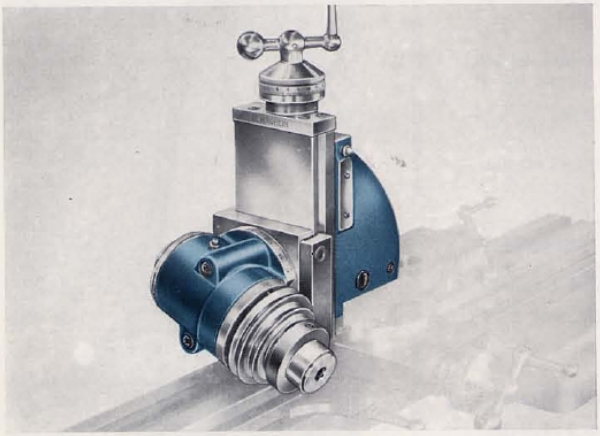
102-47.510

102-49.510

Butée à 4 arrêts réglables pour coulisseau inférieur du chariot à leviers 102-49 (voir page 46) Poids: 2,750 kg



102-49.510



102-87.300/450

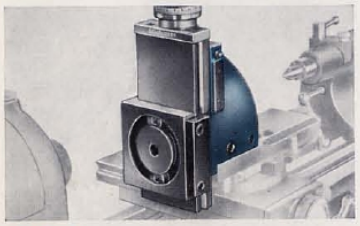
Appareil à fraiser et ses accessoires

102-87.300/450

Appareil à fraiser complet avec montant et coulisseau vertical (102-87.300) et poupée inclinable (102-87.450) avec quill pour pinces type W 20 Poids: 9,650 kg

Caractéristiques

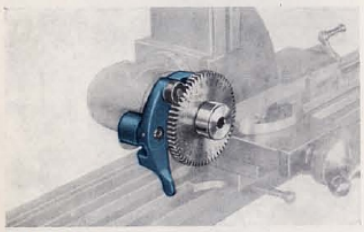
Course verticale du coulisseau	90 mm
Tambour divisé réglable, lecture	0,01 mm
Quill monté sur roulements à billes de précision	
Poulie à 3 gorges pour courroie ronde	ø 6 mm
Diamètre des étages de la poulie	72/61/52 mm
Vitesses de broche	1100 à 5400 t/min.
Capacité de serrage en pinces	ø 0,5 à 20 mm
Graduation de la semelle de la poupée	0 à 360°



102-87.300

102-87.300

Montant avec coulisseau vertical (course 90 mm) et base réglable à rainure T circulaire pour fixation des accessoires en inclinaison quelconque
Fixation sur le chariot par 2 tirants à excentrique (peut être placé de 2 façons différentes) Poids: 6.550 kg

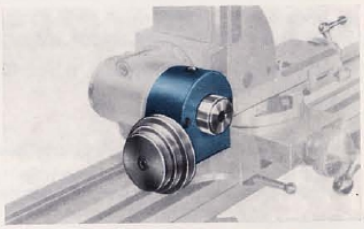


102-87.410

102-87.380

Réducteur à engrenages

Rapport 4,5 : 1
Vitesses de broche 245 à 890 t/min.
Carter étanche
Poulie sur roulements à billes Poids: 1,860 kg

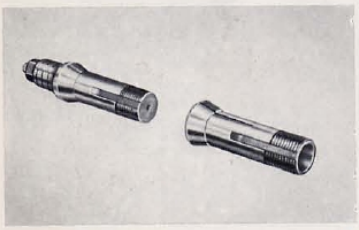


102-87.380

102-87.410

Diviseur à cliquet

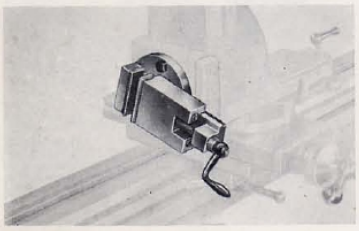
livré avec 1 disque 102-87.416 à 60 crans (autres nombres de crans sur demande, max. 128)
ø extérieur du disque: 90 mm
alésage ø: 29 mm Poids: 1,020 kg



102-20.022 4

4 *

Pinces type W 20 pour poupée inclinable 102-87.450
Alésages ø 0,5 à 20 mm (par 0,5 mm)
Passage outre max. ø 14,5 mm Poids moyen: 0,100 kg
* Lors de la commande, indiquer le ø désiré



102-87.510

Tasseaux porte-fraise, avec corps type W 20, pour poupée inclinable 102-87.450

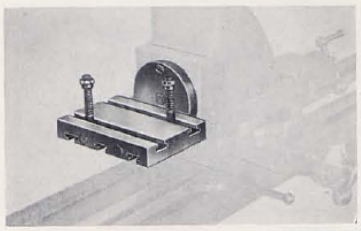
Art. No	ø et longueur de portée mm	Poids kg
102-20.022	5 x 15	0,220
102-20.033	8 x 15	0,250
102-20.025	10 x 15	0,270
102-20.028	13 x 15	0,300
102-20.031	16 x 15	0,320
102-20.034	22 x 20	0,510

102-87.510

Etau parallèle, avec semelle graduée de 0 à 360°, pour montage sur le coulisseau vertical du montant 102-87.300
Largeur des mordaches: 50 mm
Ouverture max.: 35 mm Poids: 1,300 kg

102-87.530

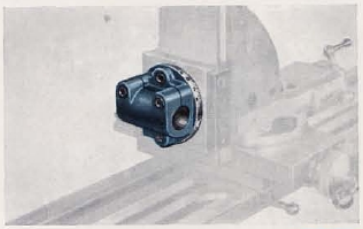
Equerre à rainures T de 8,5 mm, avec semelle graduée de 0 à 360°,
pour montage sur le coulisseau vertical du montant 102-87.300 (voir p. 52)
Surface utile: 120 x 80 mm
– face supérieure: 2 rainures T longitudinales (entre-axe: 44 mm)
– face inférieure: 3 rainures T transversales (entre-axe: 45 mm)
Permet l'emploi des brides de serrage 102-20.150, page 44
livrée avec 2 tirants 102-87.536 Poids: 1,450 kg



102-87.530

102-87.470

Porte-quill ø 25 mm, avec semelle graduée de 0 à 360°,
pour montage sur le coulisseau vertical du montant 102-87.300 (voir p. 52)
Poids: 0,900 kg



102-87.470

70-89.150

Quill ø 25 mm avec broche pour pinces type B 8
Se monte dans le porte-quill 102-87.470 ci-dessus
Broche sur roulements à rouleaux coniques de précision
Vitesses de broche: 1450 à 6400 t/min.
(maximum admissible: 15 000 t/min.)
Poulie à 2 gorges pour courroie ronde ø 6 mm
Diamètre des étages de la poulie: 55/44 mm
Capacité de serrage en pinces: ø 0,5 à 8 mm
livré avec 1 clé de serrage



70-89.150

137

Pinces type B 8 pour quill 70-89.150 ci-dessus
Alésages ø 0,5 à 8 mm
Passage outre: ø 4 mm Poids moyen: 0,020 kg



137

70-89.500

Microscope de centrage
à visée coudée à 90°, corps ø 25 mm
(se monte dans le porte-quill 102-87.470 ci-dessus)
Grossissement: 50 x
Réticule avec croix et 12 cercles concentriques Poids: 0,530 kg

70-89.510

Dispositif d'éclairage
pour microscope de centrage 70-89.500
Abat-jour annulaire se montant sur l'objectif (5 ampoules de 3,5 V)
livré avec ampoules, cordon et fiche-mignon Poids: 0,090 kg

7.405

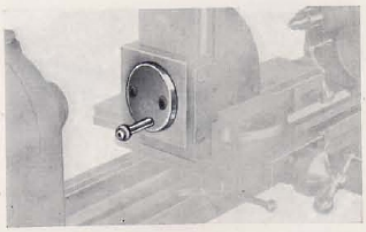
Fiche-transformateur 220/3,5 V
pour dispositif d'éclairage 70-89.510
livré avec cordon et fiche-mignon Poids: 0,220 kg



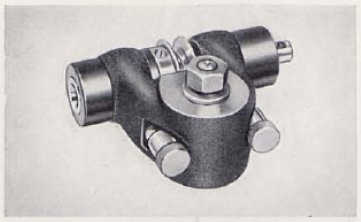
70-89.500/510/7.405

102-87.540

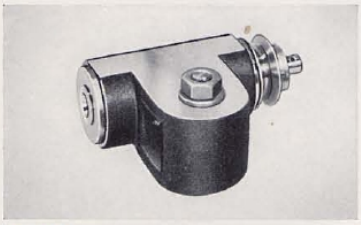
Semelle circulaire pour montage des appareils à rectifier
102-87.550/600/650 (voir page 54) sur le coulisseau vertical du montant 102-87.300 (voir page 52). Sans graduation Poids: 0,520 kg



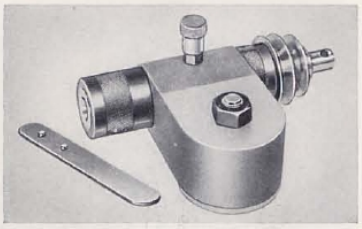
102-87.540



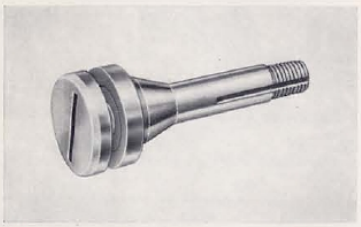
102-87.600



102-87.550



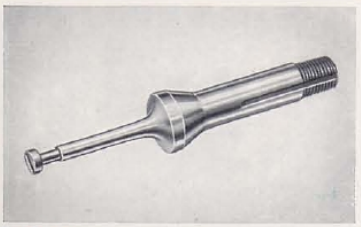
102-87.650



102-87.700



102-87.710



102-87.720

ACCESSOIRES POUR CHARIOTS À VIS OU À LEVIERS (SUITE)

Appareils à rectifier

Peuvent se monter directement sur tous les chariots à vis ou à leviers. Cependant, la rectification la plus rationnelle, excepté pour l'appareil à rectifier intérieur 102-87.800, page 55, se fait avec le chariot à rectifier 102-51 (voir page 65). Pour le montage sur le coulisseau vertical du montant 102-87.300 (page 52), la semelle circulaire 102-87.540 (page 53) est indispensable.
Vitesses de broche réalisables avec renvoi-tendeur 102-95.100 et moteur 6.050 (voir page 23) : 7000 à 9000 t/min.

102-87.600 Appareil à rectifier extérieur, à paliers lisses

Broche pour pinces, type	B 8
Poulie à gorge pour courroie ronde	ø 6 mm
Diamètre de la poulie	39 mm
Vitesse maximum de la broche	10 000 t/min.
livré avec 1 tasseau porte-meule 102-87.700,	
1 clé de serrage et 1 tirant de fixation	Poids: 1,350 kg

102-87.550 Appareil à rectifier extérieur, avec roulements à billes

à rattrapage automatique de jeu	
Broche pour pinces, type	B 8
Poulie à gorge pour courroie ronde	ø 6 mm
Diamètre de la poulie	39 mm
Vitesse maximum de la broche	15 000 t/min.
Lubrification par huileur à pression	
livré avec 1 tasseau porte-meule 102-87.700,	
1 clé de serrage et 1 tirant de fixation	Poids: 1,500 kg

102-87.650
Appareil à rectifier extérieur, avec coussinets lisses et broche garnie de métal dur

Broche pour pinces, type	B 8
Poulie à 2 gorges pour courroie ronde	ø 6 mm
Diamètre des étages de la poulie	34/39 mm
Vitesse maximum de la broche	12 000 t/min.
livré avec 1 tasseau porte-meule 102-87.710,	
1 clé de serrage, 1 clé à tiges et 1 tirant de fixation	Poids: 1,500 kg

Pinces, type B 8 (voir illustration, page 53) pour appareils à rectifier extérieur 102-87.550/600/650

Art. No	Alésages courants ⌀ mm	Passage outre ⌀ mm	Poids moyen kg
137	0,5 à 8	4	0,020

Tasseaux porte-meule, corps, type B 8 pour appareils à rectifier 102-87.550/600/650

Art. No	Caractéristiques	Dimensions de la portée (mm)	Poids (kg)
102-87.700	Pour rectification extérieure	⌀ 10	0,045
102-87.710	Pour rectification extérieure Avec plots d'équilibrage	⌀ 12 garnie de métal dur	0,070
102-87.720	Pour rectification intérieure	⌀ 5 x 28	0,025
102-87.722	Pour rectification intérieure	⌀ 8 x 36	0,040

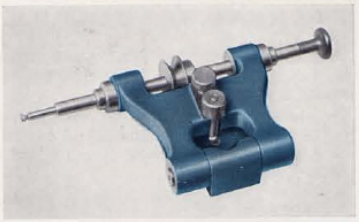
Appareil à rectifier intérieur -
Appareil à fendre et à fraiser

102-87.800

Appareil à rectifier intérieur, à broche coulissante

Course de la broche	65 mm
Broche à cône intérieur	2°
Vitesse maximum de la broche	18 000 t/min.
Poulie à gorge pour courroie ronde	ø 6 mm
Diamètre de la poulie	30 mm
livré avec 1 tasseau porte-meule 102-87.830	Poids: 1,400 kg

Remarque: Cet appareil à rectifier ne peut être monté ni sur le chariot 102-51, page 65, ni sur la semelle circulaire 102-87.540, page 53.



102-87.800

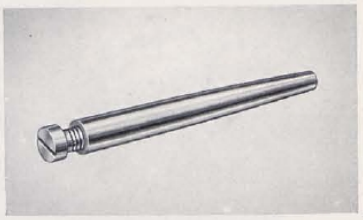
102-87.830

Tasseau porte-meule à cône 2°

pour appareil à rectifier intérieur 102-87.800

Diamètre du corps	5 mm
Longueur de la partie cylindrique	18 mm
	Poids: 0,010 kg

Remarque: 1 tasseau porte-meule est livré normalement avec l'appareil à rectifier 102-87.800.



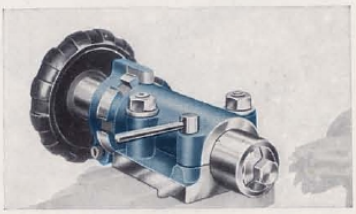
102-87.830

102-87.900

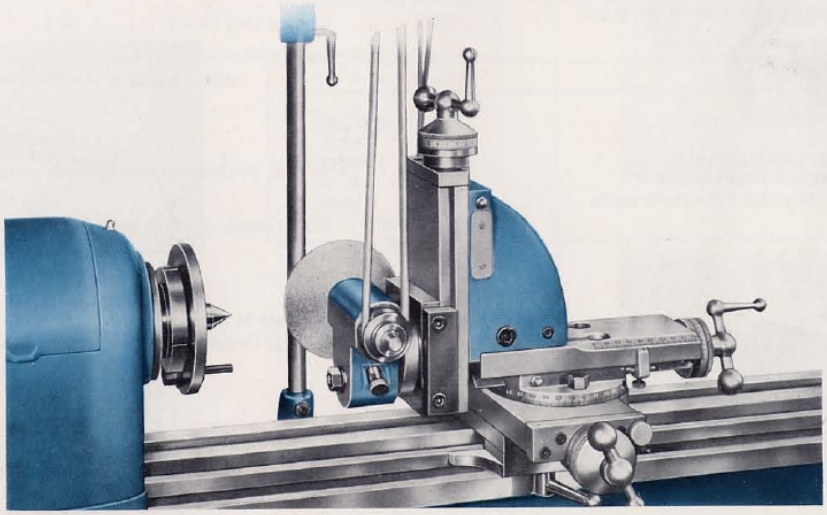
Appareil à fendre et à fraiser

Se fixe directement sur le chariot au moyen de 2 tirants

Broche pour pinces type	W 20
Bague à crans pour divisions	2, 3, 4, 6
	Poids: 2,600 kg



102-87.900



La rectification extérieure est aisée avec l'équipement illustré ci-dessus.
Cet équipement comprend:

- le **chariot à vis 102-45,**
- le **montant vertical 102-87.300** de l'appareil à fraiser,
- la **semelle d'adaptation 102-87.540** pour appareils à rectifier,
- l'**appareil à rectifier extérieur 102-87.550, 102-87.600** ou **102-87.650.**

L'entraînement de la meule est assuré par le **renvoi-tendeur 102-95.100** (tour sur établi) ou par le **dispositif de commande pour appareils à rectifier 102-95.100/200** (tour sur socle).

CHARIOT REVOLVER ET SES ACCESSOIRES

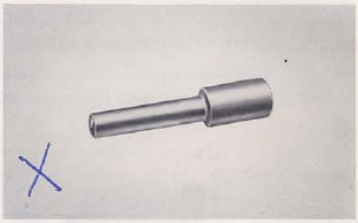
L'équipement du tour **SCHAUBLIN 102,** avec le chariot revolver à 6 postes, permet une grande économie de mouvements lors de travaux en séries. L'étendue de la gamme d'accessoires disponibles facilite le choix de l'outil le mieux approprié au travail à effectuer.
Le chariot revolver se prête, en particulier, aux travaux suivants:
perçage – alésage au burin – alésage à l'alésoir – taraudage avec porte-taraud à déclenchement automatique – tournage extérieur – filetage avec filière ouvrante ou porte-filière automatique – dressage de faces – tournage de saignées intérieures, etc.



102-58

Chariot revolver à croisillon et tourelle pour 6 porte-outils
livré avec 2 clés spéciales — Poids: 25 kg
Indexage automatique, rapide et précis, de la tourelle, commandé par le recul du chariot
Levier de déclenchement de l'indexage pour tourner la tourelle à la main
Butées réglables assurant une profondeur constante pour chaque outil
Protection du coulisseau par manteau de cuir

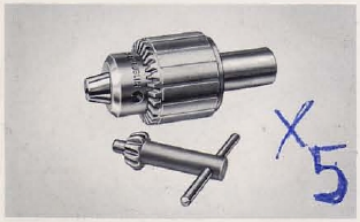
Caractéristiques	
Longueur du chariot	350 mm
Course utile	80 mm
Diamètre de la tourelle revolver	116 mm
Nombre de postes de la tourelle	6
Diamètre des alésages pour porte-outils	20 mm



102-59.070



102-59.470



102-59.103

102-59.070
Arrêt de barre fixe, longueur totale 94 mm — Poids: 0,135 kg

102-59.470
Arrêt de barre rotatif, monté sur roulements à billes
Longueur totale 95 mm, diamètre extérieur maximum 55 mm — Poids: 0,540 kg

102-59.103
Mandrin de perçage, capacité ø 0-13 mm
livré avec 1 clé — Poids: 0,800 kg

102-59.101
Tasseau pour mandrin de perçage ci-dessus (sans mandrin)
Corps ø 20 mm — Poids: 0,110 kg

Douilles de réduction		
Art. No	Cône intérieur	Poids (kg)
102-59.111	Morse 1	0,110
102-59.112	Morse 2	0,150



102-59.111

102-59.480

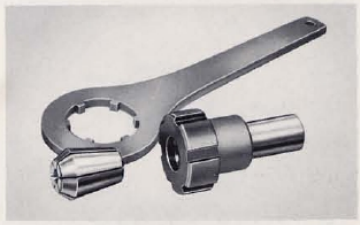
Rallonge pour porte-outils

Permet d'augmenter la portée des outils montés sur la tourelle revolver
Rallongement: 40 mm
Diamètre du corps et de l'alésage: 20 mm Poids: 0,380 kg



102-59.480

Porte-pinces pour pinces biconiques type E livrés avec écrou et clé à ergots spéciale (sans pince)		
Art. No	Pour pinces, type	Poids (kg)
161-401	E 16	0,200
161-420	E 25	0,420
161-430	E 32	0,610



161-720 161-420

Pinces biconiques type E			
Art. No	Type de pince	Alésage (ø mm)*	Poids (kg)
161-700	E 16	0,5 à 8 (par 0,1 mm)	0,040
161-720	E 25	1 à 14 (par 0,5 mm)	0,070
161-730	E 32	2 à 20 (par 0,5 mm)	0,150

* Lors de la commande indiquer le diamètre désiré

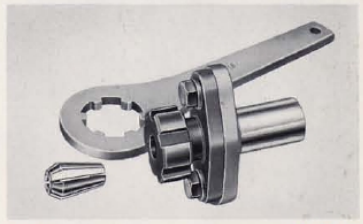


161-730

102-59.140

Porte-pince réglable, pour pinces biconiques type E 16

(voir ci-dessus 161-700)
livré avec écrou et clé à ergots spéciale (sans pince) Poids: 0,300 kg

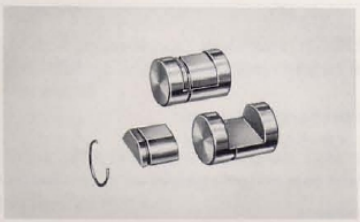


161-700 102-59.140

102-59.007

Canon ébauché ø 15,87 mm, avec sabot de serrage, pour alésage ø maximum 11 mm

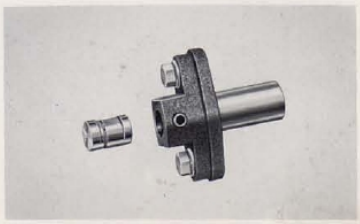
Utilisation sur:
– porte-outil réglable 102-59.150
– porte-outil oscillant 102-59.120
– porte-taraud 102-59 (voir page 58) Poids: 0,035 kg



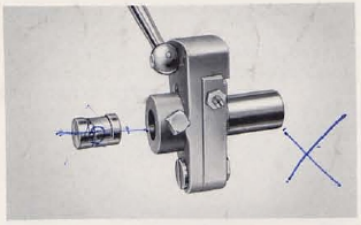
102-59.007

102-59.150
Porte-outil réglable

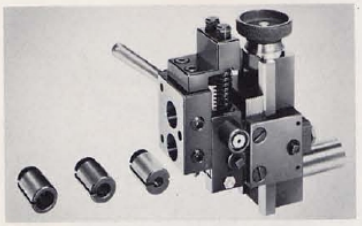
livré avec 1 canon ébauché 102-59.007 (voir ci-dessus)
Poids: 0,290 kg



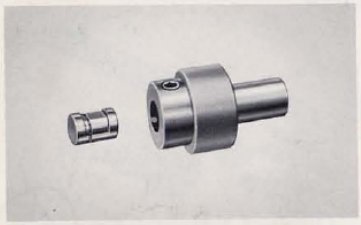
102-59.150



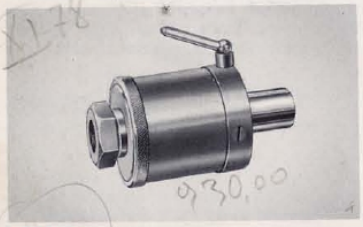
102-59.120



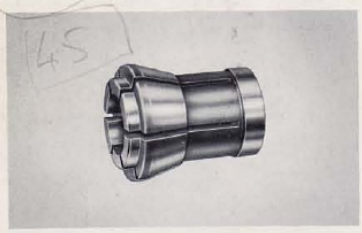
102-59.170



102-59



102-59.010



1.182



102-59.011

ACCESSOIRES DE CHARIOT REVOLVER (SUITE)

102-59.120

Porte-outil oscillant pour saignées intérieures
livré avec 1 canon ébauché 102-59.007 (voir page 57) Poids: 0,475 kg
(Ne convient pas pour emploi sur tour revolver à commande hydro-pneumatique)

102-59.170

Porte-outil coulissant à dresser, tronçonner et saigner
Déplacement radial du coulisseau 15 mm
Entrée pour burin 10 x 12 mm
Poids: 1,520 kg
(Ne convient pas pour emploi sur tour revolver à commande hydro-pneumatique)

102-59

Porte-taraud à déclenchement automatique
livré avec 1 canon ébauché 102-59.007 (voir page 57) Poids: 0,380 kg

102-59.010

Porte-taraud mobile, à déclenchement automatique, pour pinces type F 15 et entraîneurs interchangeables (voir liste d'accessoires, ci-dessous)
Diamètre maximum de taraudage 14 mm
Longueur maximum de taraudage 25 mm
(livré sans pince, ni entraîneur) Poids: 0,690 kg

Caractéristiques

Construction simple et robuste
Permet l'emploi de vitesses de rotation élevées
Suppression de l'avance ou du recul du chariot revolver pendant le taraudage
Réglage facile et précis de la longueur de taraudage au moyen d'une bague montée sur la tête
Marche à vide, sans friction et sans choc, de l'outil et de la partie mobile du porte-taraud, par la mise en fonction automatique d'un embrayage de construction spéciale
Au retour, écartement automatique du taraud de la pièce usinée
Guidage concentrique du taraud pour l'amorçage du filet
Faculté de mouvement perpendiculaire du taraud, pendant l'opération et la marche à vide (faux-rond de la pièce à usiner)
(Ne convient pas pour emploi sur tour revolver à commande hydro-pneumatique)

Accessoires pour porte-taraud mobile 102-59.010

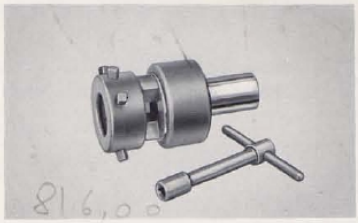
Art. No	Désignation	Poids par pièce (kg)
1.182*	**Pinces type F 15** – Alésages ø 5 à 10,5 mm (par 0,5 mm)	0,015 (moyen)
102-59.011*	**Entraîneurs interchangeables** pour carrés de 3,8 - 4,9 - 5,5 - 7 et 8 mm	0,010

* Dimensions à spécifier lors de la commande

102-59.030

Porte-filière à déclenchement automatique

Livré avec:
1 douille porte-filière interchangeable 102-59.037 pour filière ø 25 x 9 mm (voir ci-dessous)
1 clé à carré intérieur 4,5 mm Poids: 0,440 kg

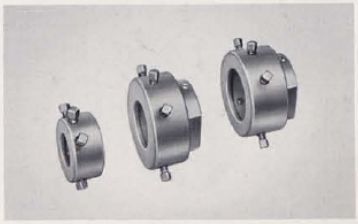


102-59.030/037

Douilles porte-filière, interchangeables, pour porte-filière 102-59.030

Art. No	Pour filière mm	⌀ max. de filetage	Long. max de filetage (mm)	Poids kg
102-59.036	⌀ 20 x 7	M 6	25	0,050
102-59.037 *	⌀ 25 x 9	M 9	28	0,085
102-59.039	⌀ 30 x 11	M 11	40	0,250
102-59.040	⌀ 38 x 14	M 14	40	0,260

* Livrée normalement avec le porte-filière



102-59.036/039/040

102-59.020

Porte-filière mobile, à déclenchement automatique, avec monture pour filière ø 38 x 14 mm (voir « Douilles de réduction », ci-dessous)
Diamètre maximum de filetage 14 mm
Longueur maximum de filetage 48 mm
Mêmes caractéristiques que porte-taraud mobile 102-59.010 (voir page 58)
Poids: 0,800 kg

(Ne convient pas pour emploi sur tour revolver à commande hydro-pneumatique)



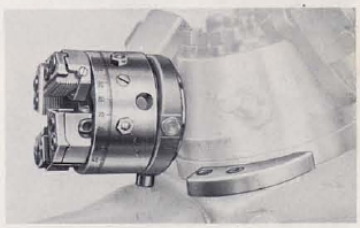
102-59.020

Douilles de réduction pour porte-filière mobile 102-59.020

Art. No	Pour filière mm	⌀ max. de filetage	Long. max. de filetage (mm)	Poids kg
102-59.022	⌀ 20 x 7	M 6	48	0,080
102-59.023	⌀ 25 x 9	M 9	48	0,060
102-59.024	⌀ 30 x 11	M 11	48	0,040

102-59.015

Tête-filière à peignes tangentiels, à déclenchement automatique, pour filetage de M 3 à M 16 (sans porte-peignes, ni peignes)
Armement automatique par rampe fixée sur la base de la tourelle revolver
(Capacités de filetage, voir page 60)
livrée avec:
1 rampe d'armement, 1 jauge d'affûtage, 2 clés et 1 tournevis
Poids: 1,300 kg
Remarque: Le dispositif de réglage des peignes 102-59.018 (voir ci-dessous) est indispensable.



102-59.015/016/017

102-59.016

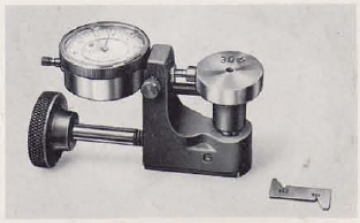
Jeu de 4 porte-peignes pour tête-filière 102-59.015
(ø du filetage et pas à spécifier lors de la commande) Poids: 0,300 kg

102-59.017

Jeu de 4 peignes pour tête-filière 102-59.015
(ø du filetage et pas à spécifier lors de la commande) Poids: 0,050 kg

102-59.018

Dispositif de réglage des peignes, avec comparateur
Indispensable au réglage parfait des peignes dans les porte-peignes.
Réglage au 0,01 mm Poids: 0,500 kg



102-59.018