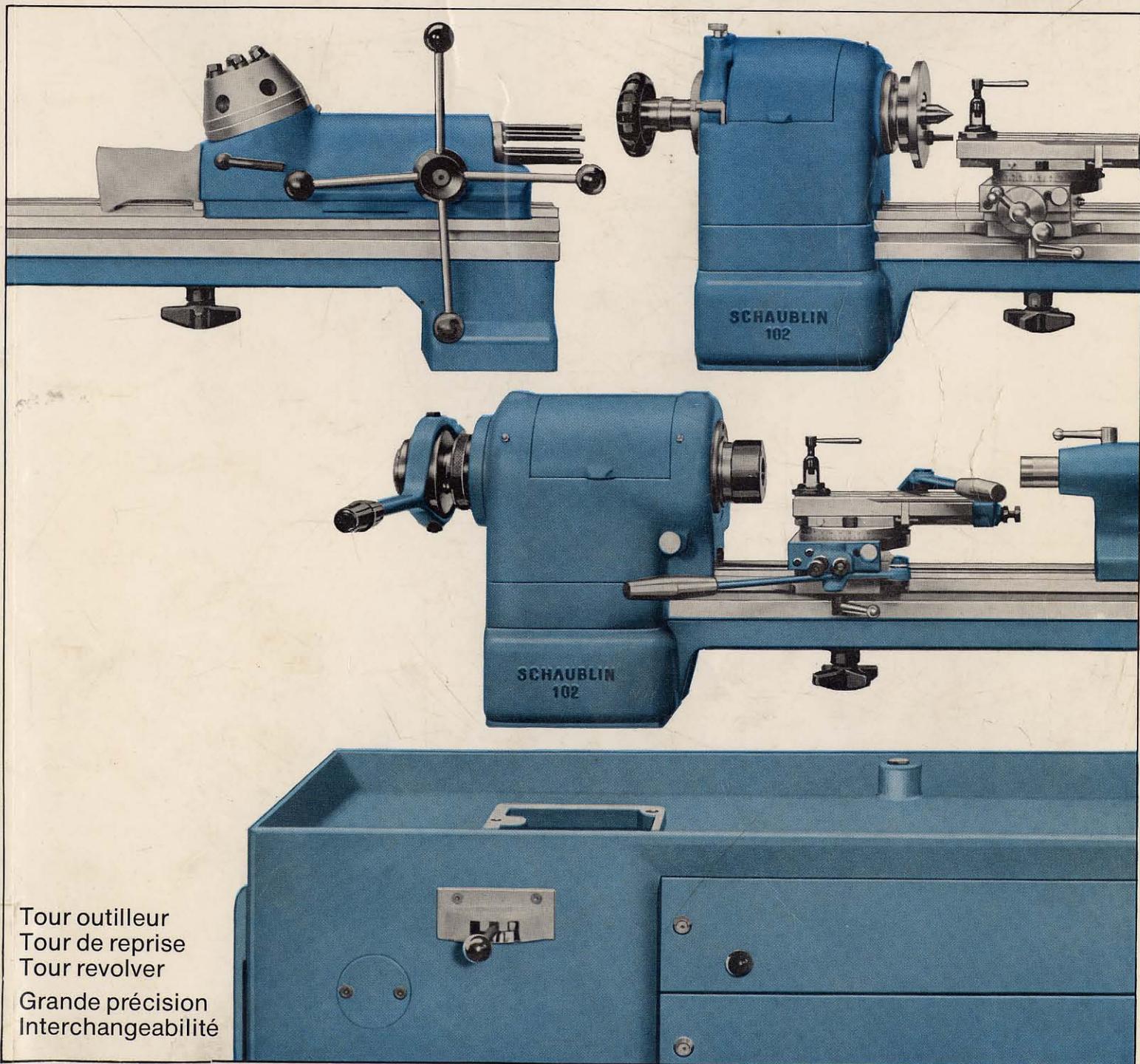


# SCHAUBLIN

# 102



Tour outilier  
Tour de reprise  
Tour revolver  
Grande précision  
Interchangeabilité

DELLE

Poste 219 ou 220 -  
Place Poste 2 et 7

Synergie New

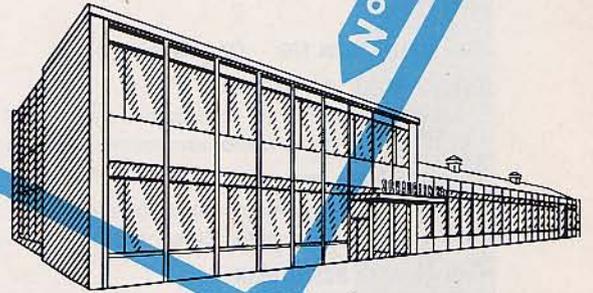
29 Ave. ph. Auguste

- PARIS XI -

- 371-12-25 -

BASEL/BÂLE

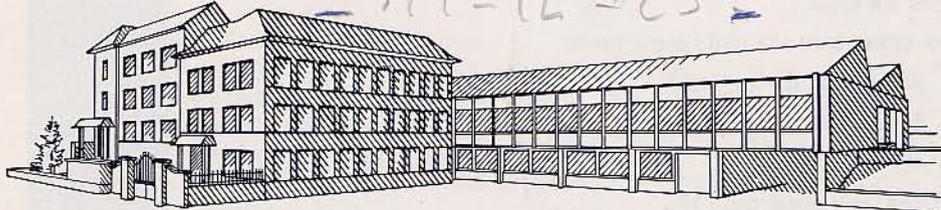
N°18



N°6

2800 DELÉMONT

SUCCURSALE  
FABRICATION DE PINCES  
DE SERRAGE  
TEL. 066 / 2111 71

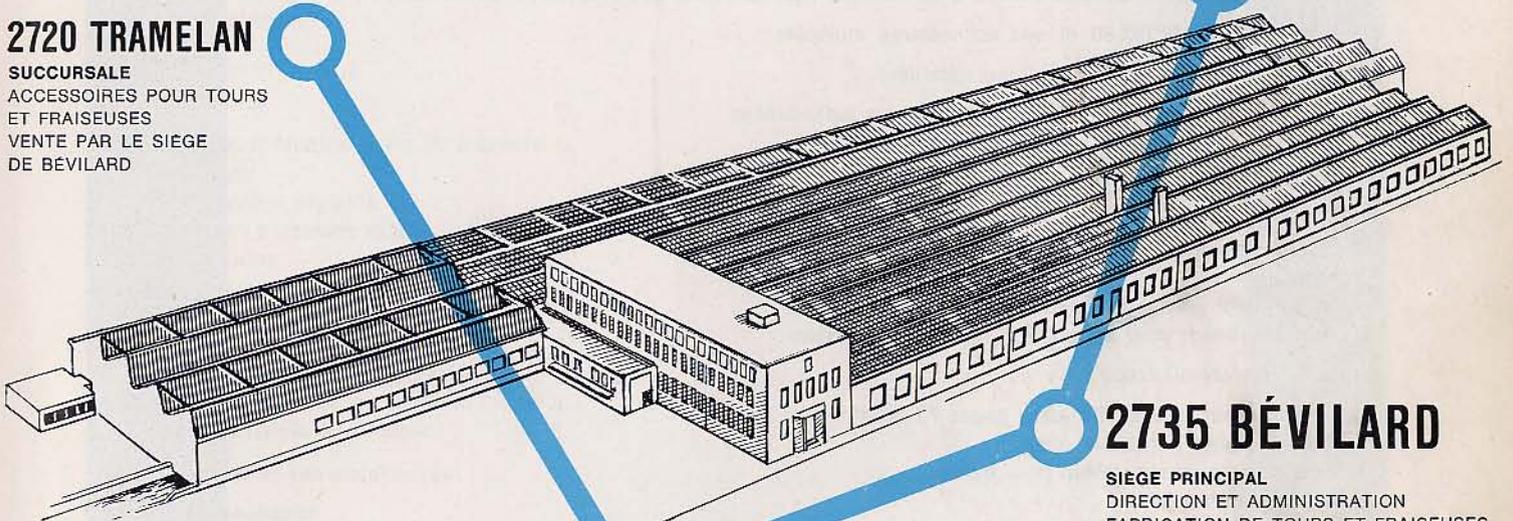


N°6

MOUTIER

2720 TRAMELAN

SUCCURSALE  
ACCESSOIRES POUR TOURS  
ET FRAISEUSES  
VENTE PAR LE SIEGE  
DE BEVILARD



2735 BÉVILARD

SIEGE PRINCIPAL  
DIRECTION ET ADMINISTRATION  
FABRICATION DE TOURS ET FRAISEUSES  
TEL. 032 / 92 18 52

TAVANNES



2534 ORVIN

ATELIER  
FABRICATION DE PIÈCES  
DÉTACHÉES  
VENTE PAR LE SIEGE  
DE BÉVILARD

N°6

**SCHAUBLIN S.A.**

FABRIQUE DE MACHINES, 2735 BÉVILARD (SUISSE)

BIEL/BIENNE

*Notre force par l'organisation et la spécialisation des usines*

# TABLE DES MATIÈRES

Introduction . . . . .	4
Tour <b>SCHAUBLIN 102</b> – Généralités . . . . .	5
<b>Tour outilleur SCHAUBLIN</b>	
<b>TO-102</b> Différentes compositions sur établi . . . . .	6
<b>TO-102-80</b> Différentes compositions sur socle . . . . .	7
<b>Tour de reprise SCHAUBLIN</b>	
<b>TL-102</b> Différentes compositions sur établi . . . . .	8
<b>TL-102-80</b> Différentes compositions sur socle . . . . .	9
<b>Tour revolver SCHAUBLIN</b>	
<b>TR-102</b> Différentes compositions sur établi . . . . .	10
<b>TR-102-80</b> Différentes compositions sur socle . . . . .	11
Caractéristiques principales des tours <b>SCHAUBLIN 102</b> et du socle 102-80 . . . . .	12
Croquis d'encombrement des tours <b>SCHAUBLIN 102</b> sur établi . . . . .	13
Croquis d'encombrement des tours <b>SCHAUBLIN 102</b> sur socle . . . . .	14
Nez de broche, types W 20, W 25, F 27 et F 38 . . . . .	15
Gamme des vitesses normales de broche (voir aussi page 20) . . . . .	15
Présentation des tours <b>SCHAUBLIN 102</b> à commande hydropneumatique (TL-102-HP et TR-102-HP) . . . . .	16
<b>Le socle SCHAUBLIN 102-80</b> et ses accessoires multiples . . . . .	17-19
Vitesses normales de broche (tableaux détaillés) . . . . .	20
Tableau des vitesses de broche avec commandes individuelles . . . . .	20
Vitesses spéciales de broche (tableaux détaillés) . . . . .	21
Accessoires complémentaires pour socle et établi . . . . .	22-23
Commandes individuelles pour tours sur établi (Tableau des vitesses, voir page 20) . . . . .	22
Poulies à gradins pour moteurs et renvois . . . . .	22
Moteurs . . . . .	23
Interrupteur-inverseur à pédales, indépendant . . . . .	23
Renvoi-tendeur pour appareils à rectifier et à fraiser . . . . .	23
<b>Bancs</b> pour socle ou établi . . . . .	24
Accessoires pour bancs (voir aussi pages 73 et 74) . . . . .	25
Cuvettes pour bancs sur établi . . . . .	25
Semelles de rehaussement pour bancs . . . . .	25
Plateau pour outillage . . . . .	25
Protection plexiglas sur bras articulé . . . . .	25
<b>Poupées</b> , types W et F . . . . .	26-28
Accessoires de poupées . . . . .	29-44
A) Accessoires se montant <b>sur</b> les poupées . . . . .	29-32
Protections aluminium pour nez de poupées . . . . .	29
Volants pour commande manuelle de la broche . . . . .	29
Dispositifs de serrage rapide des pinces par levier . . . . .	29
Clés de serrage pour poupées type W . . . . .	30
Appareils à diviser . . . . .	30
Appareil à fileter par patronne et ses accessoires (voir aussi pages 67, 68 et 69) . . . . .	31-32
Appareil à tronçonner monté sur poupée . . . . .	32
B) Accessoires se montant <b>dans</b> la broche . . . . .	33-40
Pointes pour poupées . . . . .	33
Pinces de serrage, types W et F . . . . .	33
Mandrins de perçage et tasseaux pour dits . . . . .	33
Pinces échelles . . . . .	34
Tasseaux expansibles . . . . .	34
Pinces entonnoirs . . . . .	35-37
Douilles de réduction . . . . .	38

Douilles porte-pointe . . . . .	38
Douilles porte-fraise . . . . .	38
Tasseaux ébauchés . . . . .	38
Tasseaux porte-fraise . . . . .	39
Mandrins à 6 mors, sur tasseaux type W . . . . .	39-40
Butées-extracteurs réglables . . . . .	40
Butées réglables . . . . .	41-44
<b>C) Accessoires se montant sur la broche . . . . .</b>	41
Ecrous de protection pour nez de broche . . . . .	41
Manchons-ébauches . . . . .	41
Plateaux-entraîneurs . . . . .	41
Plateaux lisses . . . . .	41
Plateaux d'ajustement de mandrins . . . . .	41-42
Mandrins à 3 ou 4 mors . . . . .	42
Mandrins magnétiques . . . . .	43
Mandrins à serrage pneumatique . . . . .	43
Cylindres de serrage pneumatique . . . . .	43
Dispositifs de serrage pneumatique des pinces type F . . . . .	44
Plateaux de fixation . . . . .	44
Brides de serrage . . . . .	44
Tocs-entraîneurs . . . . .	45
<b>Chariots à vis . . . . .</b>	46
<b>Chariots à leviers . . . . .</b>	47-55
Accessoires pour chariots à vis ou à leviers . . . . .	47
Porte-burins . . . . .	47
Support arrière, réglable . . . . .	48-49
Porte-outils à serrage rapide . . . . .	50
Jeux de burins . . . . .	50
Coulisseau supérieur spécial . . . . .	50
Vis de réglage pour coulisseaux . . . . .	51
Leviers et butées pour coulisseaux . . . . .	52-53
Appareil à fraiser et ses accessoires . . . . .	54-55
Appareils à rectifier, extérieur et intérieur . . . . .	55
Appareil à fendre et à fraiser . . . . .	56-62
<b>Chariot revolver et ses accessoires . . . . .</b>	63
<b>Chariots à tronçonner . . . . .</b>	64
Accessoires de chariots à tronçonner . . . . .	65-66
<b>Chariots divers . . . . .</b>	65
Chariot à rectifier . . . . .	65-66
Chariot à tourner et rectifier sphérique . . . . .	67-68
<b>Appareils à fileter et leurs accessoires (voir aussi pages 31, 32 et 69) . . . . .</b>	69
Poupée à fileter à broche coulissante et ses accessoires . . . . .	70
<b>Contre-poupées . . . . .</b>	71-72
Accessoires de contre-poupées (corps cône Morse 2) . . . . .	73
Accessoires de contre-poupées de perçage (corps W 20 ou W 25) (voir aussi pages 33 et 38) . . . . .	73-74
<b>Accessoires de bancs (voir aussi page 25) . . . . .</b>	73
Support à main . . . . .	73
Etau parallèle . . . . .	74
Lunettes . . . . .	74
<b>Accessoires divers . . . . .</b>	74
Avance-barres . . . . .	75
Programme de fabrication <b>SCHAUBLIN</b> . . . . .	

## INTRODUCTION

Dès ses débuts, en 1915, l'entreprise **SCHAUBLIN S.A.** s'est efforcée d'obtenir une précision toujours plus poussée, afin d'arriver à l'interchangeabilité complète des différents éléments composant les machines de son programme de fabrication.

Or, les tours figurent parmi les toutes premières machines de ce programme de fabrication. Les précieuses expériences accumulées au cours de ces nombreuses années, ainsi que le souci constant avec lequel chaque détail est approfondi, tant par l'étude au bureau technique, que par les améliorations des méthodes de fabrication, sont à la base de la réputation des produits **SCHAUBLIN**.

Partout dans le monde, le tour **SCHAUBLIN** est synonyme et garantie de **grande précision** et d'**interchangeabilité**.



L'organisation poussée du stockage des pièces détachées et des accessoires permet de garantir un service rapide et soigné à la clientèle.



## TOUR SCHAUBLIN 102

### Généralités

Une ingéniosité remarquable a guidé la construction du tour **SCHAUBLIN 102**. Les bases d'interchangeabilité des modèles antérieurs ont été largement respectées.

L'assemblage de quelques-uns des éléments multiples du tour **SCHAUBLIN 102** permet d'obtenir rapidement l'un des 3 types caractéristiques suivants:

**Tour outilleur** (TO-102)

**Tour de reprise** (TL-102)

**Tour revolver** (TR-102)

Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'avantage énorme que crée une telle possibilité de « transformation », aussi bien pour le petit fabricant, qui complète progressivement son tour, que pour la grande entreprise dont le parc de machines peut être indéfiniment adapté aux besoins immédiats.

La variété des accessoires, destinés à chacun de ces types de tours, répond à toutes les possibilités de travail imaginables.

Les poupées, éléments essentiels d'un tour de qualité, ont fait l'objet d'études approfondies et bénéficient d'une expérience de grande valeur. Il est indéniable que les poupées **SCHAUBLIN** présentent toutes les qualités de précision et de rigidité.

Le contrôle, rigoureux et méthodique, que chaque tour ou accessoire subit avant son expédition, est un principe de base de la maison et une garantie pour sa clientèle.

Les pages suivantes donnent quelques exemples de compositions classiques de notre tour 102 ainsi qu'un aperçu détaillé de tous ses accessoires.

Nous souhaitons que cette présentation facilite le choix du tour le plus approprié au travail à effectuer.

Nos services techniques se tiennent volontiers à la disposition de notre fidèle clientèle pour étudier tous les problèmes qui pourraient leur être soumis. N'hésitez pas à faire appel à eux, si besoin est!

**Remarque: Les illustrations, dimensions et poids figurant dans ce catalogue ne nous engagent pas.**

## TOUR OUTILLEUR SCHAUBLIN TO-102

Différentes compositions sur établi

### Composition standard No 1

TO-102

comprenant:

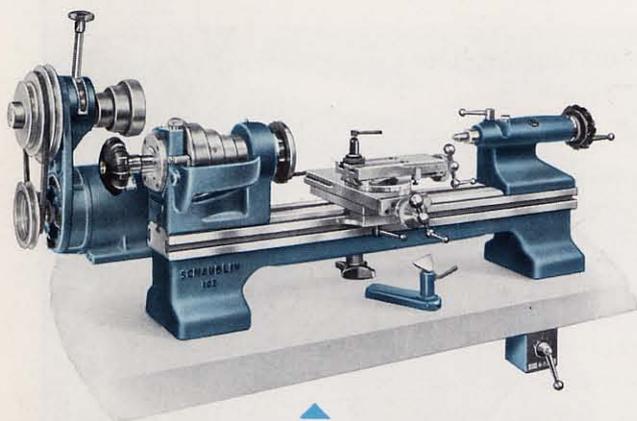
**Banc** 102-10, pour commande par dessus, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (ouverte) 102-23, à roulements, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec clé de serrage à main 102-21.023, plateau-entraîneur 102-20.050 et pointe pleine 102-20.001

**Chariot à vis** 102-45, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée à vis et volant** 102-65, avec contre-pointe pleine 102-76.001 (cône Morse 2)

**Support à main** 102-91



### Composition standard No 2

TO-102

comprenant:

**Banc** 102-10, pour commande par dessus, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (ouverte) 102-23, à roulements, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec clé de serrage à main 102-21.023, plateau-entraîneur 102-20.050 et pointe pleine 102-20.001

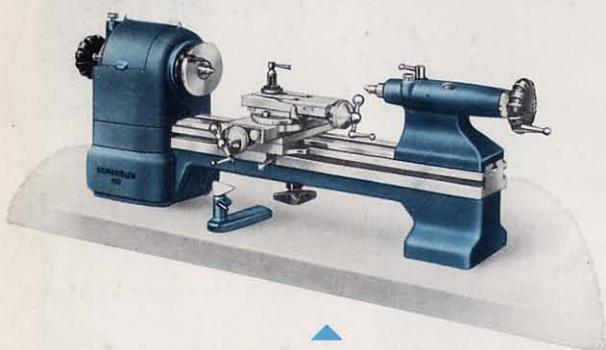
**Chariot à vis** 102-45, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée à vis et volant** 102-65, avec contre-pointe pleine 102-76.001 (cône Morse 2)

**Support à main** 102-91

**Commande individuelle** 102-96.150, avec moteur à 2 vitesses (750/1500 t/min. - 0,7/1 CV), donnant 18 vitesses de broche: de 115 à 2500 t/min.

**Interrupteur** 1.042, pour moteur de la commande individuelle



### Composition standard No 4

TO-102

comprenant:

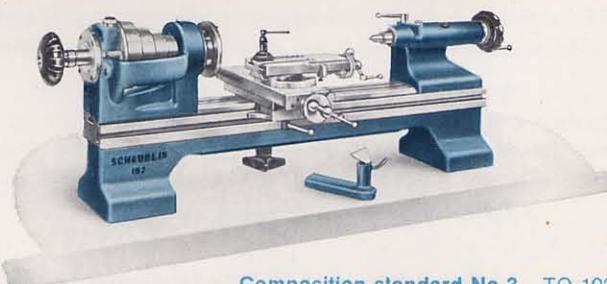
**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (fermée) 102-24, à roulements, pour pinces **SCHAUBLIN W 20** avec clé de serrage à main 102-21.023, plateau-entraîneur 102-20.050 et pointe pleine 102-20.001

**Chariot à vis** 102-45, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée à vis et volant** 102-65, avec contre-pointe pleine 102-76.001 (cône Morse 2)

**Support à main** 102-91



### Composition standard No 3

TO-102

comprenant:

**Banc** 102-10, pour commande par dessus, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (ouverte) 102-26, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec réducteur à engrenages (5:1), clé de serrage à main 102-26.029, plateau-entraîneur 102-20.050 et pointe pleine 102-20.001

**Chariot à vis** 102-45, avec chandelle 102-46.010

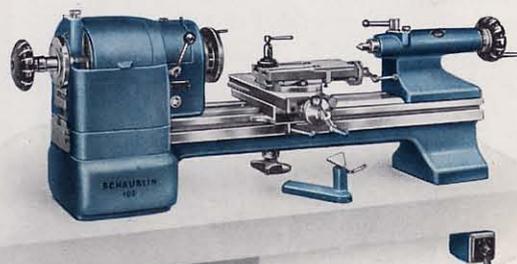
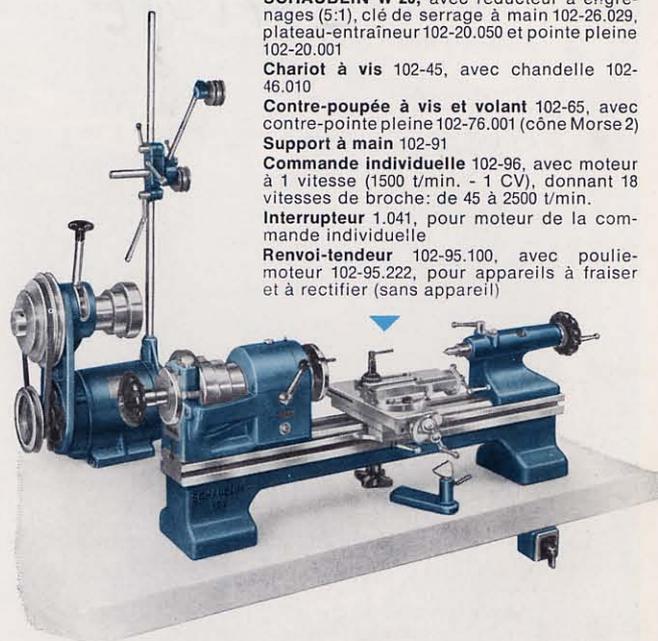
**Contre-poupée à vis et volant** 102-65, avec contre-pointe pleine 102-76.001 (cône Morse 2)

**Support à main** 102-91

**Commande individuelle** 102-96, avec moteur à 1 vitesse (1500 t/min. - 1 CV), donnant 18 vitesses de broche: de 45 à 2500 t/min.

**Interrupteur** 1.041, pour moteur de la commande individuelle

**Renvoi-tendeur** 102-95.100, avec poulie-moteur 102-95.222, pour appareils à fraiser et à rectifier (sans appareil)



### Composition standard No 5

TO-102

comprenant:

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (fermée) 102-27, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec réducteur à engrenages (5:1), clé de serrage à main 102-26.029, plateau-entraîneur 102-20.050 et pointe pleine 102-20.001

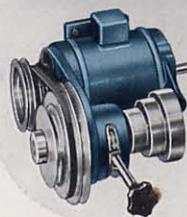
**Chariot à vis** 102-45, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée à vis et volant** 102-65, avec contre-pointe pleine 102-76.001 (cône Morse 2)

**Support à main** 102-91

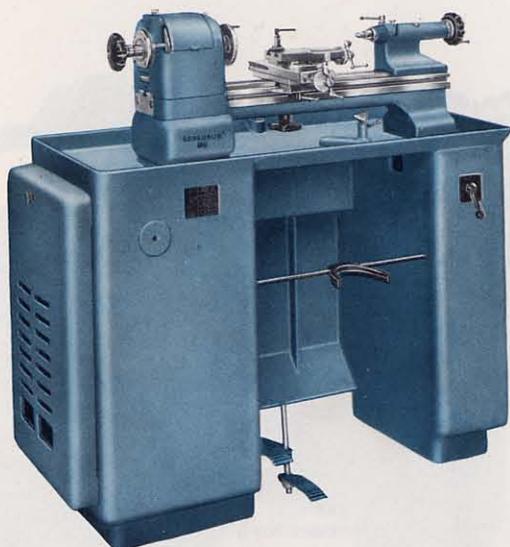
**Commande individuelle** 102-96, avec moteur à 1 vitesse (1500 t/min. - 1 CV), donnant 18 vitesses de broche: de 45 à 2500 t/min.

**Interrupteur** 1.041, pour moteur de la commande individuelle



## TOUR OUTILLEUR SCHAUBLIN TO-102-80

Différentes compositions sur socle



### Composition standard No 6

TO-102-80

comprenant:

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (fermée) 102-24, à roulements, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec clé de serrage à main 102-21.023, plateau-entraîneur 102-20.050 et pointe pleine 102-20.001

**Chariot à vis** 102-45, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée à vis et volant** 102-65, avec contre-pointe pleine 102-76.001 (cône Morse 2)

**Support à main** 102-91

**Socle en fonte** 102-80, avec:

- moteur triphasé 6.055 à 2 vitesses (750/3000 t/min. - 0,5/1,25 CV), donnant 12 vitesses de broche: de 210 à 3000 t/min.
- interrupteur-commutateur 1.034
- interrupteur-inverseur de marche 1.039 avec genouillère 102-80.300
- renvoi 102-80.100
- embrayage et frein 102-81

### Composition standard No 7

TO-102-80

comprenant :

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (fermée) 102-27, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec réducteur à engrenages (5:1), clé de serrage à main 102-26.029, plateau-entraîneur 102-20.050 et pointe pleine 102-20.001

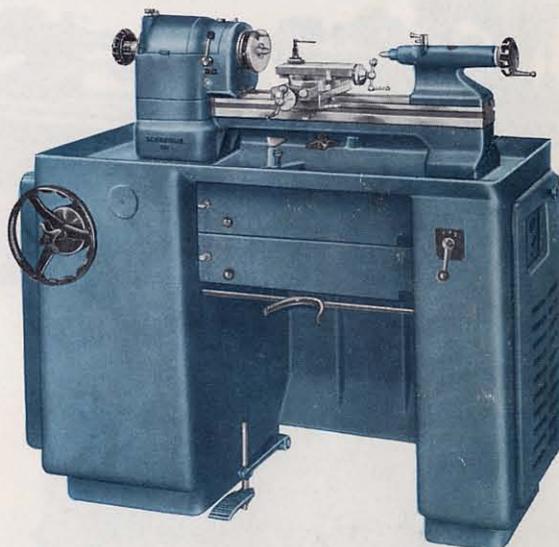
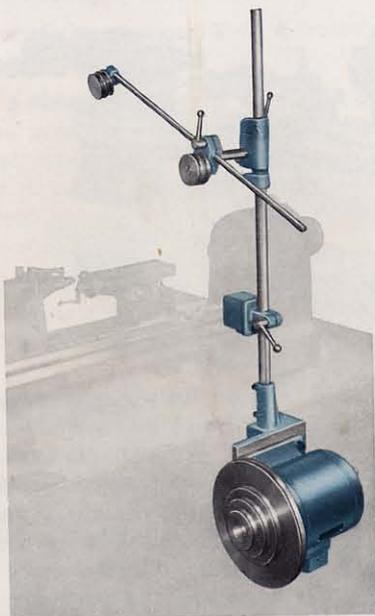
**Chariot à vis** 102-45, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée à vis et volant** 102-65, avec contre-pointe pleine 102-76.001 (cône Morse 2)

**Support à main** 102-91

**Socle en fonte** 102-80, avec:

- moteur triphasé 6.060 à 2 vitesses (750/1500 t/min. - 0,9/1,25 CV), donnant toutes les vitesses de broche: de 55 à 3000 t/min.
- interrupteur-commutateur 1.060
- interrupteur-inverseur de marche 1.039 avec genouillère 102-80.300
- embrayage et frein 102-81
- variateur de vitesse sans étage 102-81.200
- tiroirs 102-80.400



### Accessoire complémentaire par tours sur socle TO-102-80

**Dispositif de commande** 102-95.100/200, pour appareil à fraiser et à rectifier (sans appareil), avec:

- renvoi-tendeur 102-95.100 avec poulie-moteur 102-95.222
- support de moteur 102-95.200, avec support d'interrupteur
- moteur triphasé 6.050 (1500 t/min. - 1/3 CV)
- interrupteur manuel 1.041, monté sur colonne

## TOUR DE REPRISE SCHAUBLIN TL-102

Différentes compositions sur établi

### Composition standard No 8 TL-102

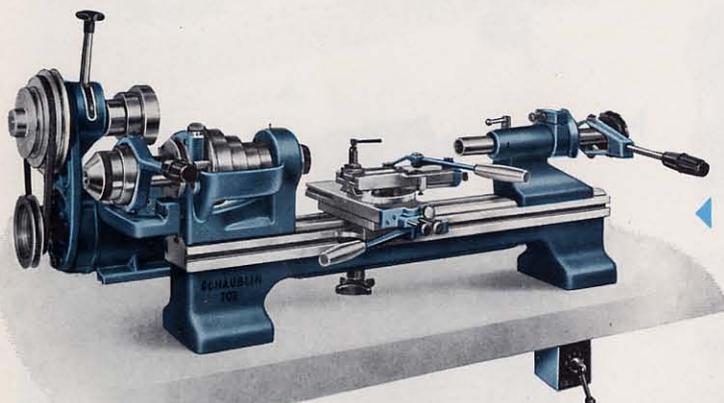
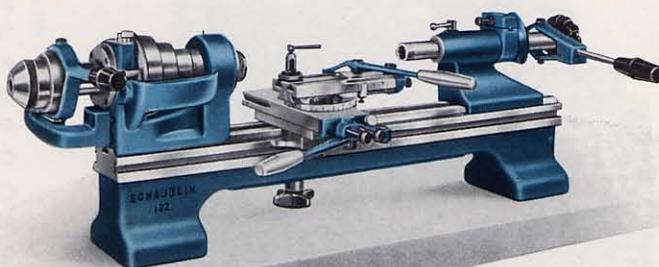
comprenant:

**Banc** 102-10, pour commande par dessus, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (ouverte) 102-23 L, à roulements, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec serrage rapide par levier 102-21.600 et écrou de protection 102-20.180, pour nez de broche

**Chariot à leviers** 102-47, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée de perçage** 102-66, à levier, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**



### Composition standard No 9 TL-102

comprenant:

**Banc** 102-10, pour commande par dessus, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (ouverte) 102-23 L, à roulements, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**, avec serrage rapide par levier 102-21.600 et écrou de protection 102-20.180, pour nez de broche

**Chariot à leviers** 102-47, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée de perçage** 102-66, à levier, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**

**Commande individuelle** 102-96.150, avec moteur à 2 vitesses (750/1500 t/min. — 0,7/1 CV), donnant 18 vitesses de broche: de 115 à 2500 t/min.

**Interrupteur** 1.042, pour moteur de la commande individuelle

### Composition standard No 10 TL-102

comprenant:

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

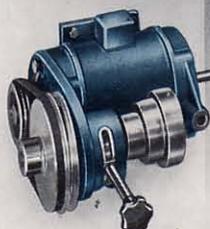
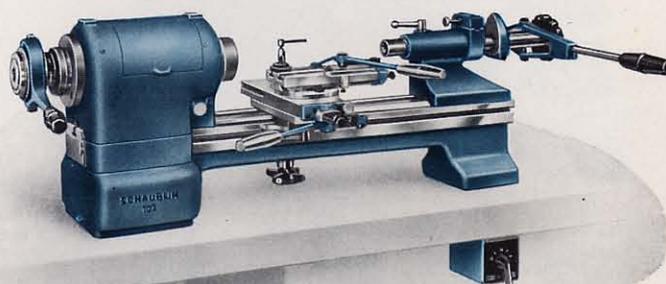
**Poupée** (fermée) 102-35, pour pinces fixes **SCHAUBLIN F 27**, avec serrage rapide par levier, écrou d'arrêt 102-34.011, sur nez de broche et protection en aluminium 102-34.008, sur nez de poupée

**Chariot à leviers** 102-47, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée de perçage** 102-66, à levier, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**

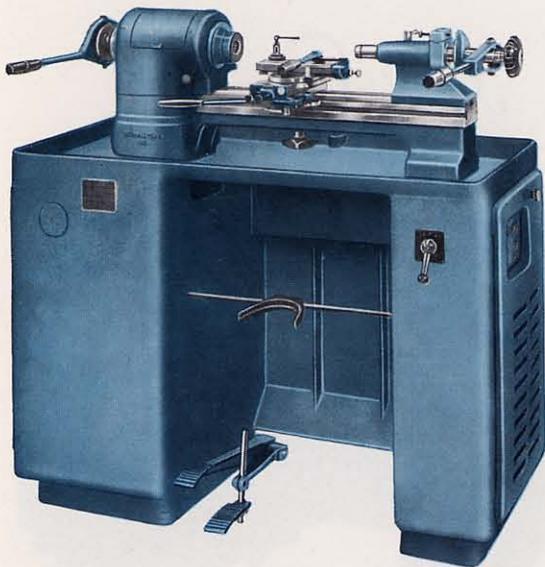
**Commande individuelle** 102-96.200, avec moteur à 2 vitesses (750/3000 t/min. — 0,5/1,2 CV), donnant 12 vitesses de broche: de 220 à 3100 t/min.

**Interrupteur** 1.055, pour moteur de la commande individuelle



## TOUR DE REPRISE SCHAUBLIN TL-102-80

Différentes compositions sur socle



### Composition standard No 11

TL-102-80

comprenant:

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (fermée) 102-35, pour pinces fixes **SCHAUBLIN F 27**, avec serrage rapide par levier, écrou d'arrêt 102-34.011, sur nez de broche et protection en aluminium 102-34.008, sur nez de poupée

**Chariot à leviers** 102-47, avec chandelle 102-46.010

**Contre-poupée de perçage** 102-66, à levier, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**

**Socle en fonte** 102-80, avec:

- moteur triphasé 6.055 à 2 vitesses (750/3000 t/min. – 0,5/1,25 CV), donnant 12 vitesses de broche: de 210 à 3000 t/min.
- interrupteur-commutateur 1.034
- interrupteur-inverseur de marche 1.039 avec genouillère 102-80.300
- renvoi avec embrayage et frein 102-81.030

### Composition standard No 12

TL-102-80

comprenant:

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot

**Poupée** (fermée) 102-35, pour pinces fixes **SCHAUBLIN F 27**, avec serrage rapide par levier, écrou d'arrêt 102-34.011, sur nez de broche et protection en aluminium 102-34.008, sur nez de poupée

**Chariot à leviers** 102-47, avec chandelle 102-46.010 et 2 butées à 4 arrêts réglables, 102-47.500 et 102-47.510

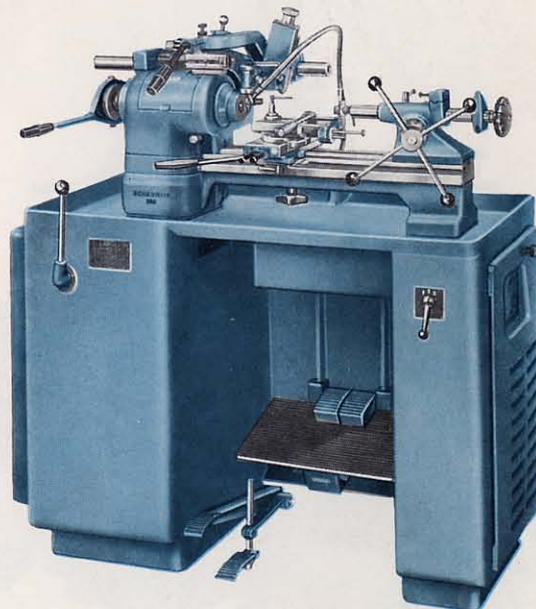
**Contre-poupée de perçage** 102-67, à croisillon, pour pinces **SCHAUBLIN W 20**

**Appareil à fileter par patronne** 102-35.500, pour filetage extérieur ou intérieur, avec: 3 patronnes, 1 peigne-étoile, 1 porte-outil réglable, 1 porte-burin pour filetage à droite, 1 porte-burin pour filetage à gauche, 1 burin à fileter circulaire (profil 55° ou 60°, au choix), 1 couvercle spécial ajouré pour poupée

**Socle en fonte** 102-80, avec:

- moteur triphasé 6.059 à 2 vitesses (1500/3000 t/min. – 0,9/1,25 CV), donnant 24 vitesses de broche: de 80 à 3000 t/min.
- interrupteur-commutateur 1.060
- interrupteur-inverseur de marche à pédales 1.040/3, avec pose-pieds 102-80.500
- embrayage et frein 102-81
- réducteur de vitesse 102-81.100 (rapport de réduction 5:1)
- arrosage 102-80.600, avec moto-pompe à immersion 6.903 (3000 t/min. – 0,1 CV – débit: 35 l/min.), réservoir de 14 litres, disjoncteur 4.050 et tuyauterie

**Remarque:** Cette composition convient pour travail assis.



## TOUR REVOLVER SCHAUBLIN TR-102

Différentes compositions sur établi

### Composition standard No 13

TR-102

comprenant:

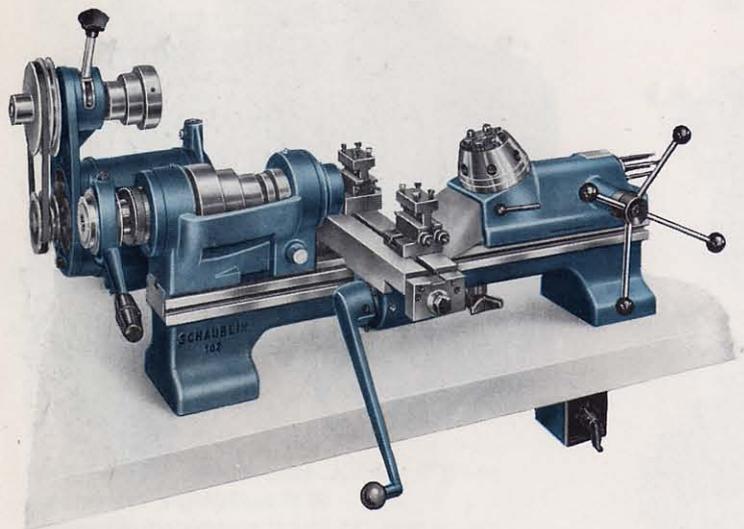
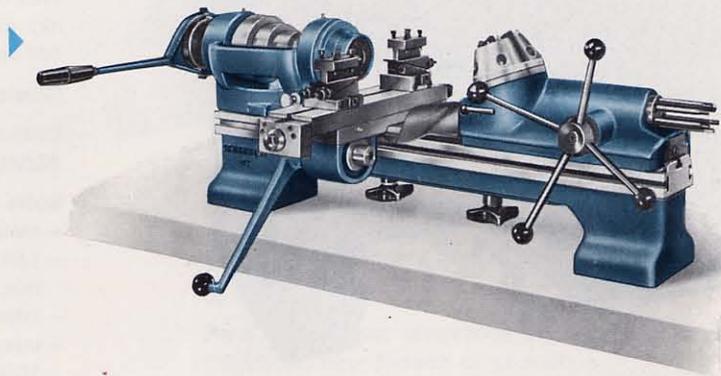
**Banc** 102-10, pour commande par dessus, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot revolver

**Poupée** (ouverte) 102-34, pour pinces fixes **SCHAUBLIN F 27**, avec serrage rapide par levier, écrou d'arrêt 102-34.011, sur nez de broche et protection en aluminium 102-34.008, sur nez de poupée

**Chariot à tronçonner** 102-54, à levier, avec:

- 1 porte-burin avant 102-54.540, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 porte-burin arrière 102-54.590, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 tige de fixation 102-90.003

**Chariot revolver** 102-58, à croisillon, avec tourrelle à 6 postes



### Composition standard No 14

TR-102

comprenant:

**Banc** 102-10, pour commande par dessus, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot revolver

**Poupée** (ouverte) 102-34, pour pinces fixes **SCHAUBLIN F 27**, avec serrage rapide par levier, écrou d'arrêt 102-34.011, sur nez de broche et protection en aluminium 102-34.008, sur nez de poupée

**Chariot à tronçonner** 102-54, à levier, avec:

- 1 porte-burin avant 102-54.540, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 porte-burin arrière 102-54.590, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 tige de fixation 102-90.003

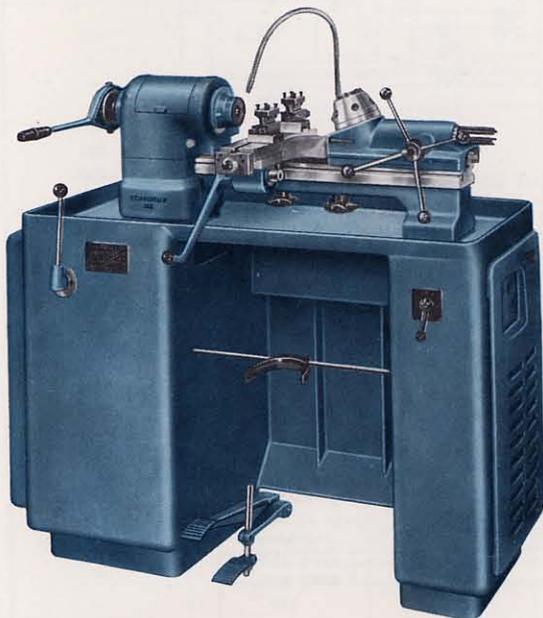
**Chariot revolver** 102-58, à croisillon, avec tourrelle à 6 postes

**Commande individuelle** 102-96.200, avec moteur à 2 vitesses (750/3000 t/min. — 0,5/1,2 CV), donnant 12 vitesses de broche: de 220 à 3100 t/min.

**Interrupteur** 1.055, pour moteur de la commande individuelle

## TOUR REVOLVER SCHAUBLIN TR-102-80

Différentes compositions sur socle



### Composition standard No 15

TR-102-80

comprenant:

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot revolver

**Poupée** (fermée) 102-35, pour pinces fixes **SCHAUBLIN F 27**, avec serrage rapide par levier, écrou d'arrêt 102-34.011, sur nez de broche et protection en aluminium 102-34.008, sur nez de poupée

**Chariot à tronçonner** 102-54, à levier, avec:

- 1 porte-burin avant 102-54.540, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 porte-burin arrière 102-54.590, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 tige de fixation 102-90.003

**Chariot revolver** 102-58, à croisillon, avec tourelle à 6 postes

**Socle en fonte** 102-80, avec:

- moteur triphasé 6.059 à 2 vitesses (1500/3000 t/min. - 0,9/1,25 CV), donnant 24 vitesses de broche: de 80 à 3000 t/min.
- interrupteur-commutateur 1.060
- interrupteur-inverseur de marche 1.039 avec genouillère 102-80.300
- embrayage et frein 102-81
- réducteur de vitesse 102-81.100 (rapport de réduction 5 : 1)
- arrosage 102-80.600, avec moto-pompe à immersion 6.903 (3000 t/min. - 0,1 CV - débit: 35 l/min.), réservoir de 14 litres, disjoncteur 4.050 et tuyauterie

### Composition standard No 16

TR-102-80

comprenant:

**Banc** 102-12, pour commande par dessous, avec tige 102-10.100, pour fixation du chariot revolver

**Poupée** (fermée) 102-36, pour pinces fixes **SCHAUBLIN F 38**, avec serrage rapide par levier, écrou d'arrêt 102-36.011, sur nez de broche et protection en aluminium 102-36.008, sur nez de poupée

**Chariot à fileter** 102-55.500, à vis et levier, avec:

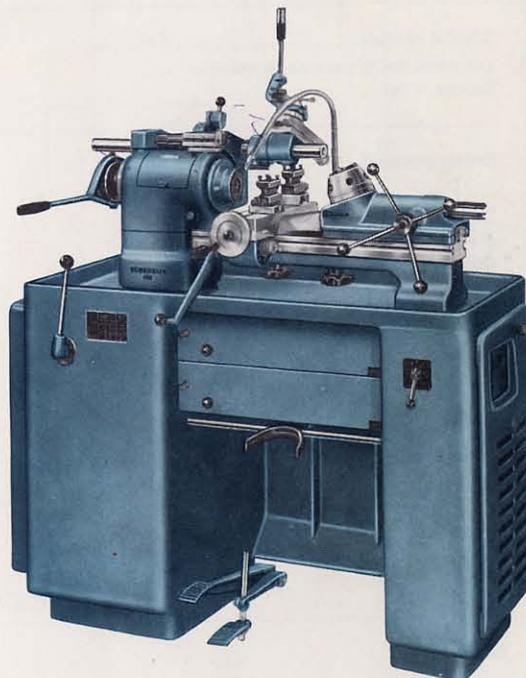
- 1 porte-burin avant 102-54.540, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 porte-burin arrière 102-54.590, double, réglable transversalement et longitudinalement
- 1 tige de fixation 102-90.003

**Chariot revolver** 102-58, à croisillon, avec tourelle à 6 postes

**Appareil à fileter par patronne** 102-35.500, pour filetage extérieur ou intérieur, avec: 3 patronnes, 1 peigne-étoile, 1 porte-outil réglable, 1 porte-burin pour filetage à droite, 1 porte-burin pour filetage à gauche, 1 burin à fileter circulaire (profil 55° ou 60°, au choix), 1 couvercle spécial ajouré pour poupée

**Socle en fonte** 102-80, avec:

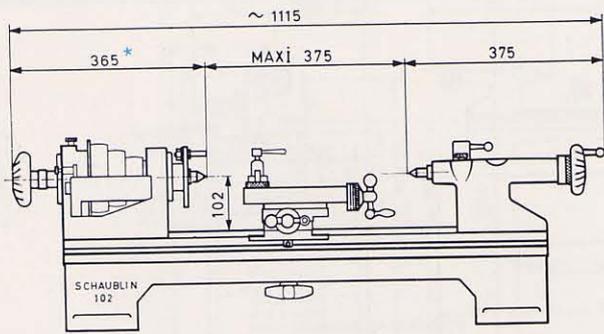
- moteur triphasé 6.059 à 2 vitesses (1500/3000 t/min. - 0,9/1,25 CV), donnant 16 vitesses de broche: de 100 à 2000 t/min.
- interrupteur-commutateur 1.060
- interrupteur-inverseur de marche 1.039 avec genouillère 102-80.300
- embrayage et frein 102-81
- réducteur de vitesse 102-81.100 (rapport de réduction 5 : 1)
- arrosage 102-80.600, avec moto-pompe à immersion 6.903 (3000 t/min. - 0,1 CV - débit: 35 l/min.), réservoir de 14 litres, disjoncteur 4.050 et tuyauterie
- tiroirs 102-80.400



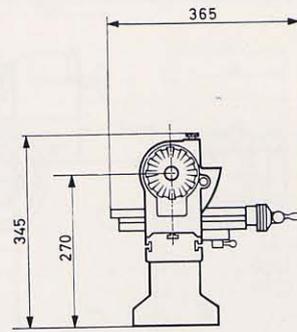
# CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES TOURS SCHAUBLIN 102 ET DU SOCLE 102-80

(Pour tableaux des vitesses, voir pages 15, 20 et 21)

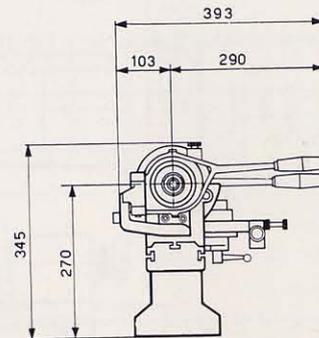
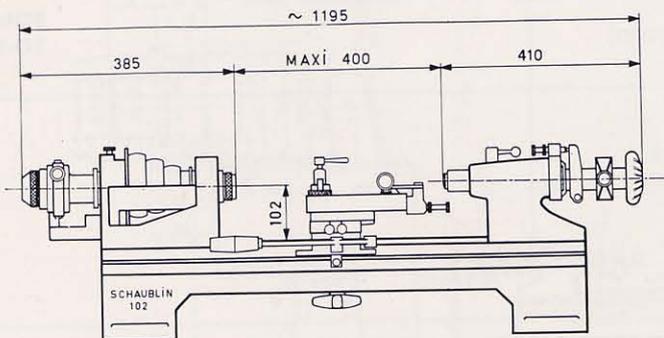
Capacités		Tour outilleur	Tour de reprise		Tour revolver		
Hauteur de pointes Distance entre pointes avec poupée sans réducteur Distance entre pointes avec poupée à réducteur Distance entre poupée type W et contre-poupée Distance entre poupée type F et contre-poupée Distance entre poupée type W et revolver Distance entre poupée type F et revolver	mm	102	102	102			
	mm	375	—	—			
	mm	300	—	—			
	mm	—	400	—			
	mm	—	370	—			
	mm	—	—	300			
	mm	—	—	250			
<b>Banc</b> Longueur Hauteur	mm	900	900	900			
	mm	168	168	168			
<b>Poupées pour pinces</b> Alésage de la broche Passage de barre en pince Largeur des gradins de poulie (voir page 22) Diamètre des gradins de poulie (voir page 22) * voir caractéristiques pour autres pinces, page 33	type	W 20*	W 20*	F 27	F 38		
	mm	20	20	27	38		
	mm	14,5	14,5	22	32		
	mm	32	32	37	47		
	mm	75-100-125	75-100-125	75-100-125	100-126		
<b>Chariots</b> Course des coulisseaux { longitudinal transversal Course du coulisseau (commande par levier) Diamètre admis au-dessus du chariot Hauteur de pointes au-dessus du chariot: — sur coulisseau longitudinal — sur coulisseau transversal Largeur de la queue d'aronde sur le coulisseau transversal Dimensions des burins	mm	à vis 90	à leviers { sans arrêt : 90 avec arrêt : 65	à tronçonner			
	mm	100		—	—		
	mm	—	60	—	90		
	mm	120	—	120	85		
	mm	20	20	—	—		
	mm	62	62	—	—		
	mm	94	94	—	—		
	mm	10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 12		
	mm	—	—	—	20		
	mm	—	—	—	80		
<b>Contre-poupées</b> Cône intérieur de la broche Alésage de la broche pour pinces Course de la broche	—	Morse 2	à levier / à croisillon				
	mm	—	W20 20	W25 25	W20 20	W25 25	—
	mm	80	100	100	150	150	—
<b>Poids</b> (avec équipement standard) Net Brut	kg	85	90		110		
	kg	120	125		145		
<b>Encombrement</b> (longueur - profondeur - hauteur)	cm	113 x 40 x 38	135 x 51 x 38		117 x 43 x 46		
<b>Emballage</b> Dimensions Poids	cm	105 x 50 x 50	105 x 50 x 50		105 x 50 x 50		
	kg	35	35		35		
<b>Socle</b> Poids Encombrement (longueur - profondeur - hauteur) Emballage (dimensions de la caisse) (poids de la caisse)	kg cm cm kg	exécution					
		avec cuvette		avec établi			
		102-80		102-82			
		274 135 x 48 x 88 175 x 90 x 150 150		265 135 x 50 x 88 175 x 90 x 150 150			



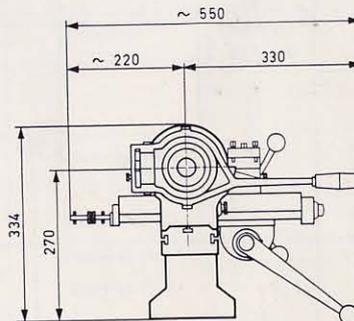
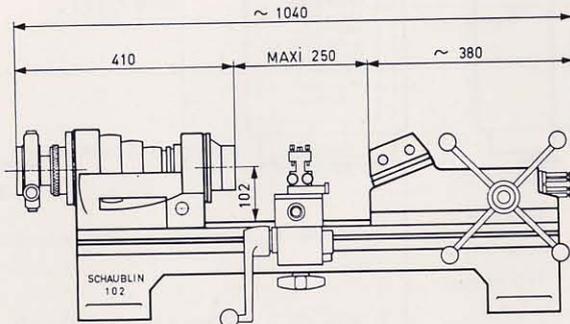
\* (445, avec poupée à réducteur 102-26 ou 102-32)



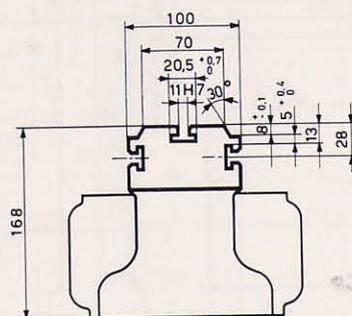
**SCHAUBLIN  
TO-102**



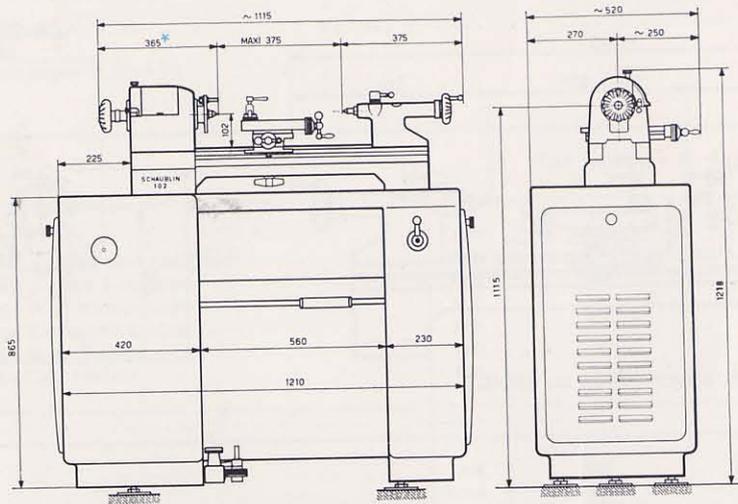
**SCHAUBLIN  
TL-102**



**SCHAUBLIN  
TR-102**

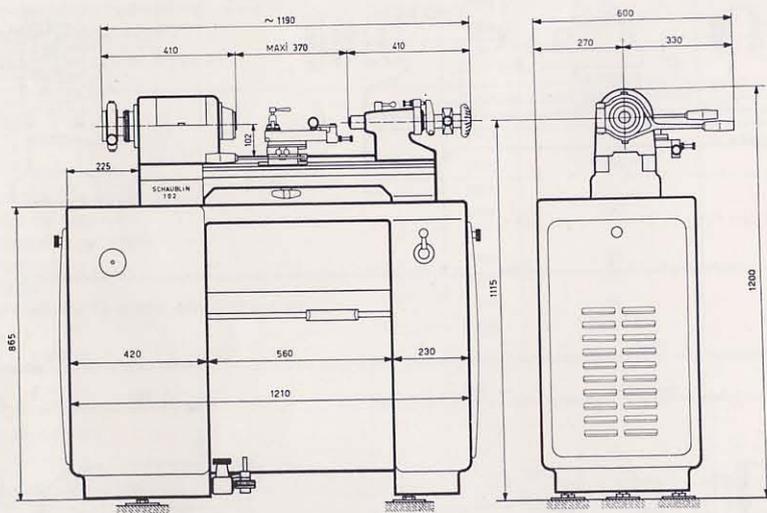


**Profil du banc 102**

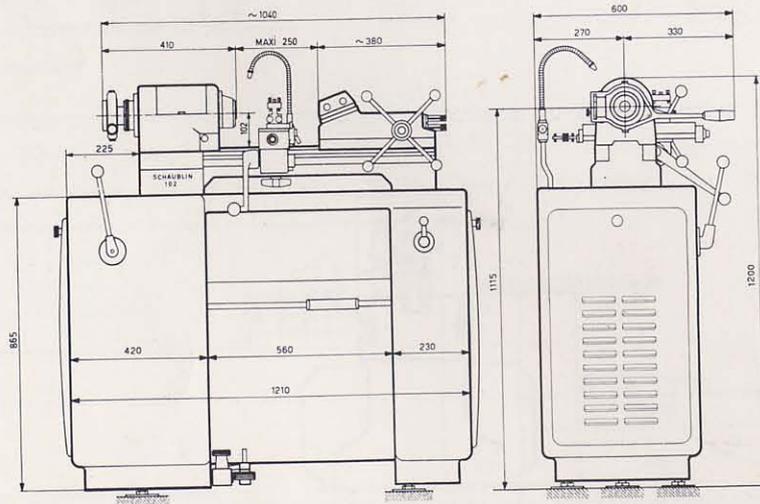


\* (445, avec poupée à réducteur 102-27 ou 102-33)

**SCHAUBLIN  
TO-102-80**

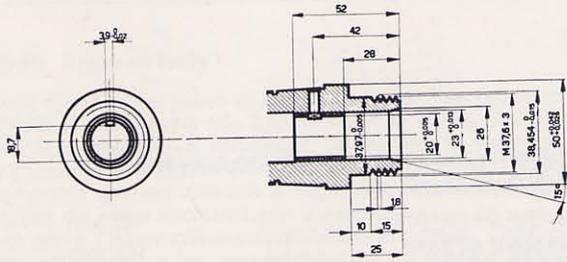


**SCHAUBLIN  
TL-102-80**

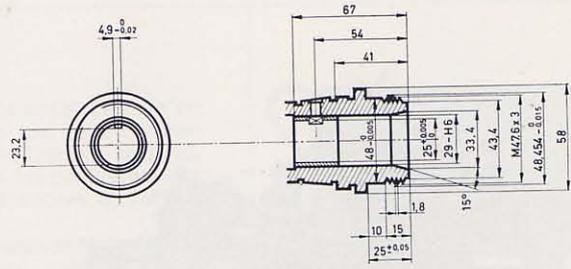


**SCHAUBLIN  
TR-102-80**

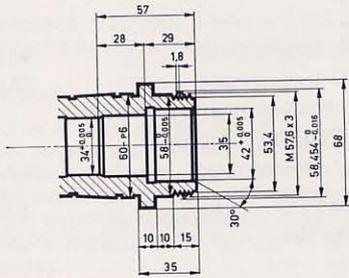
# NEZ DE BROCHE



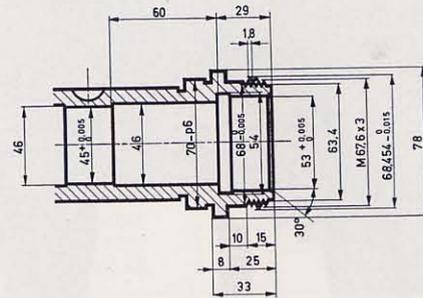
Exécution standard  
Type W 20



Type W 25



Type F 27



Type F 38

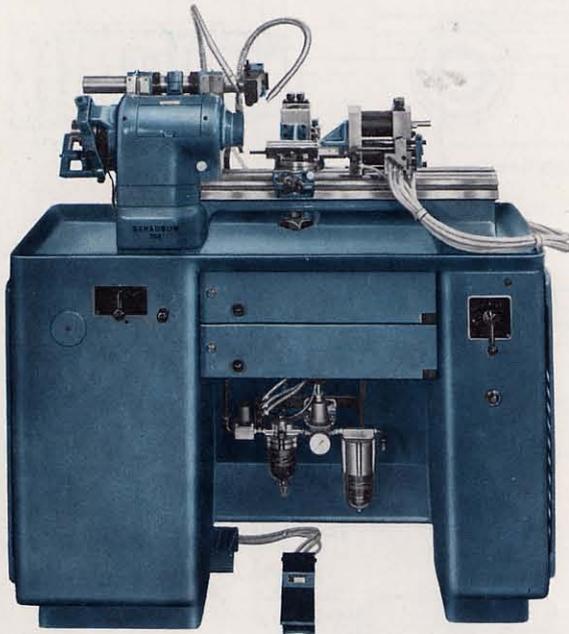
## Gamme des vitesses normales \* de broche pour tours sur socle

No d'art.	Désignation	Exécution	Avec renvoi 102-80.100		Avec réducteur de vitesse 102-81.100		Avec variateur de vitesse 102-81.200	
			Vitesses t/min.	Nbre de vitesses	Vitesses t/min.	Nbre de vitesses	t/min.	
102-24	Poupée W 20 à roulements	fermée	210 à 3000 (Moteur 6.055, 750/3000 t/min. 0,5/1,25 CV)	12	80 à 3000 (Moteur 6.059, 1500/3000 t/min. 0,9/1,25 CV)	24	Toutes les vitesses de 270 à 3000 (Moteur 6.060, 750/1500 t/min. 0,9/1,25 CV)	
102-31	Poupée W 25 à roulements	fermée						
102-35	Poupée F 27 à roulements	fermée						
102-27	Poupée W 20 à roulements avec réducteur	fermée	Avec réd. poupée	Commande directe	Avec réd. poupée	Sans réd. poupée	Avec réd. poupée	Cde directe
102-33	Poupée W 25 à roulements avec réducteur	fermée	40 à 3000	210 à 3000	16 à 3000	80 à 3000	Toutes les vitesses de 55 à 3000	
102-36	Poupée F 38 à roulements	fermée	250 à 2000	8	100 à 2000	16	Toutes les vitesses de 270 à 3000	

\* Détail des vitesses normales, voir page 20  
Détail des vitesses spéciales, voir page 21

## DÉRIVÉES DU TOUR SCHAUBLIN 102,

### 2 MACHINES DONT LA RÉPUTATION N'EST PLUS À FAIRE

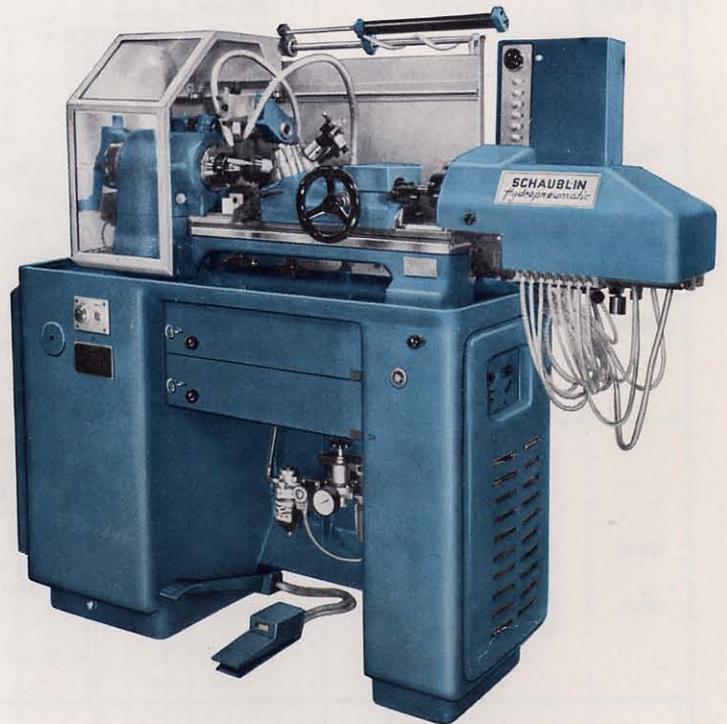


#### Tour de reprise à commande hydro-pneumatique SCHAUBLIN TL-102-HP

Hauteur de pointes	102 mm
Longueur du banc	900 mm
<b>Poupée</b> pour pinces, type	F 27
Passage de barre, $\varnothing$	22 mm
6 vitesses de broche, de	800 à 3000 t/min.
sur demande, vitesses plus élevées, de	1200 à 4500 t/min.
<b>Chariot</b>	
– course utile longitudinale	90 mm
– course utile transversale	70 mm
Cycle automatique permettant la réalisation de programmes imposés	
Pression d'air requise	5 à 7 kg/cm <sup>2</sup>
<b>Moteur:</b> Vitesse	3000 t/min.
Puissance	2,5 CV

#### Tour revolver à commande hydro-pneumatique SCHAUBLIN TR-102-HP

Hauteur de pointes	102 mm
Longueur du banc	900 mm
Distance entre poupée et revolver	250 mm
<b>Poupée</b> pour pinces, type	F 27 ou F 38
Passage de barre, $\varnothing$	22 ou 32 mm
(F 27) 24 vitesses de broche	
de	80 à 3000 t/min.
(F 38) 16 vitesses de broche	
de	100 à 2000 t/min.
(sur demande, vitesses plus élevées)	
<b>Chariot revolver</b>	
Course utile longitudinale	60 mm
Nombre de postes d'outillage sur la tourelle	6
Diamètre des alésages de la tourelle	20 mm
Pression d'air requise	5 à 7 kg/cm <sup>2</sup>
Vitesses d'avance de travail	0,02 à 2 m/min. (à 7 atm)
Vitesse d'avance rapide	8 m/min.
Poussée (en fonction de la pression)	50 à 120 kg
Consommation d'air à l'heure	5 à 10 m <sup>3</sup>
<b>Moteur:</b> Vitesse	1500/3000 t/min.
Puissance	0,9/1,25 CV



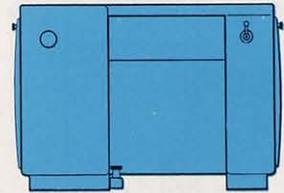
Pour détails complémentaires concernant ces 2 machines, prière de consulter les catalogues TL-102-HP et TR-102-HP.

**Remarque importante:** Il n'est pas possible de transformer les tours revolver **SCHAUBLIN 102** en tours à commande hydro-pneumatique.

## 102-80 Socle en fonte

Coulé d'une seule pièce et sans soudures. Son poids et les propriétés antivibratoires de la fonte lui valent une très bonne stabilité, même aux grandes vitesses. Les deux compartiments, à couvercles amovibles, permettent le montage facile et sans usinage ultérieur de n'importe lequel des éléments décrits ci-après. L'espace libre entre les compartiments donne une grande aisance à l'opérateur travaillant assis. Les lignes sobres et harmonieuses du socle facilitent son entretien.

Livré **sans** l'interrupteur-commutateur-inverseur. Celui-ci doit être commandé spécialement en précisant les caractéristiques du moteur auquel il est destiné. Indiquer également si l'interrupteur est employé avec ou sans genouillère. Poids du socle: 274 kg

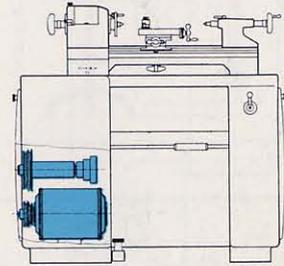


## 6.055 Moteur

Moteur à 2 vitesses (750/3000 t/min. — 0,5/1,25 CV) commandé par interrupteur monté dans la partie droite du socle. (Voir aussi page 23) Poids: 43 kg

## 102-80.100 Renvoi

Le bloc moteur-renvoi est monté sur un support à bascule reposant sur des amortisseurs en caoutchouc et pouvant être soulevé par une pédale pour faciliter le passage de la courroie d'un gradin à l'autre. Grâce à cette suspension et à un équilibrage dynamique poussé des éléments en rotation, les vibrations sont insignifiantes. La liaison moteur-renvoi se fait par courroie trapézoïdale, la liaison renvoi-poupée par courroie plate. Grâce à l'accès facile, le réglage de la tension et le changement de gradin des courroies sont simples et rapides. Poids: 28 kg

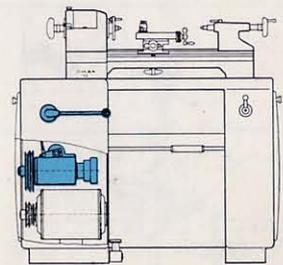


## 102-81.100 Réducteur de vitesse

Se monte en lieu et place du renvoi 102-80.100. Rapport de réduction 5 : 1. Lors de l'emploi de la poupée à réducteur à engrenages, la combinaison des 2 réducteurs donne un rapport de 25 : 1 (minimum 16 t/min. à la broche). Le réducteur, commandé par un levier, comprend un embrayage à lamelles permettant le passage d'une vitesse à l'autre pendant la marche. Spécialement indiqué pour travaux de taraudage et de filetage.

### Remarques:

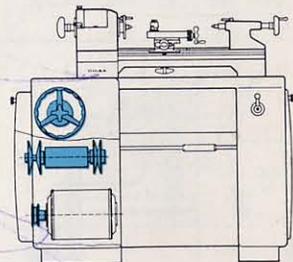
1. Nous recommandons pour cet équipement (réducteur et poupée à engrenages) le montage du moteur 6.059, 1500/3000 t/min. — 0,9/1,25 CV (voir page 23), cette disposition permettant d'obtenir une meilleure répartition et un plus grand nombre de vitesses (voir pages 15, 20 et 21).
2. Dans la règle, la liaison réducteur du socle-poupée peut se faire par courroie trapézoïdale large (sauf pour poupées à réducteur), cette version excluant, toutefois, la possibilité de montage du dérailleur 102-80.200, page 18. Poids du réducteur: 44 kg



## 102-81.200 Variateur de vitesse sans étage

Spécialement recommandé pour les tours outilleurs, ce variateur, à poulies à diamètre variable pour courroie trapézoïdale, permet de parfaire les conditions idéales de coupe en offrant la possibilité d'adapter exactement la vitesse de la broche pendant la marche. Le changement de vitesse est commandé par un volant muni d'un tambour à lecture directe des vitesses. L'usage de ce variateur nécessite le remplacement du moteur normal par le moteur spécial 6.060, 750/1500 t/min. — 0,9/1,25 CV (voir page 23) et l'utilisation d'une poulie spéciale pour la poupée. Il exclut la possibilité de montage simultané du renvoi 102-80.100, du dérailleur 102-80.200 et du réducteur de vitesse 102-81.100. (Seules les poupées fermées à roulements peuvent être commandées par ce variateur.)

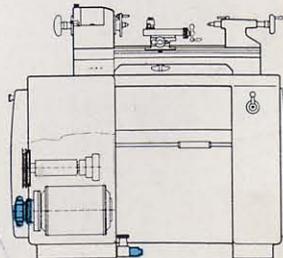
**Remarque:** L'emploi de semelles de rehaussement (voir page 25) est exclu avec le variateur de vitesse. Poids du variateur: 38 kg

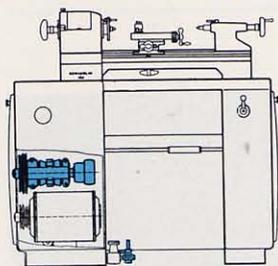


## 102-81 Embrayage et frein

Cet ensemble se monte sur le tour pour diminuer les temps morts de freinage et augmenter, ainsi, la productivité effective de la machine et la durée de vie du moteur. Les garnitures d'embrayage et de frein, montées de part et d'autre d'un disque-moteur déplacé axialement par une pédale, limitent la course de cette dernière. En appuyant sur la pédale, l'opérateur rompt la liaison moteur-renvoi, tout d'abord, et freine ensuite la broche de poupée, le moteur continuant de tourner. Le relâchement de la pédale provoque l'accouplement du moteur et de la transmission.

La course de la pédale est très réduite et l'effort insignifiant (2,5 à 3 kg). Poids: 11,500 kg

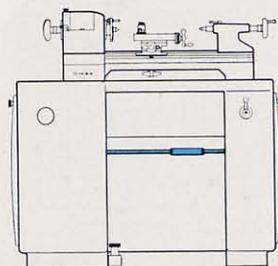




**102-81.030 Renvoi avec embrayage et frein**

Ce dispositif est conçu pour les tours de reprise sur lesquels les temps morts doivent être réduits au strict minimum. Sa construction permet à l'opérateur de combiner une grande vitesse de coupe et une fréquence élevée d'arrêts et de mises en marche, ce qui n'est possible que jusqu'à une certaine limite pour l'embrayage et frein 102-81, page 17. L'actionnement se fait par une pédale dont la course est limitée par une tige de butée au sol. Le montage de ce dispositif exclut l'emploi simultané du renvoi 102-80.100, du réducteur de vitesse 102-81.100, de l'embrayage et frein 102-81 et du variateur de vitesse 102-81.200.

Poids: 30 kg

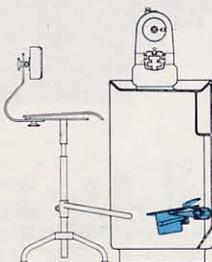


**102-80.300 Genouillère avec interrupteur-inverseur de marche 1.039**

(Par commutation de pôles au moteur)

Ce dispositif est uniquement utilisé par l'opérateur travaillant debout; il exclut l'emploi simultané de l'interrupteur-inverseur de marche à pédales 1.040/3 sur pose-pieds 102-80.500. Son usage est précieux lors des travaux de série. L'interruption et le renversement de marche s'opèrent en déplaçant latéralement, au moyen du genou, la fourche réglable montée sur la tringle de commande. La course de la tringle est limitée par des butées-amortisseurs augmentant la souplesse de la commande.

Poids: 2,150 kg

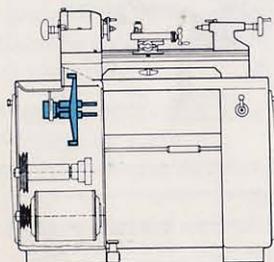


**102-80.500 Pose-pieds avec interrupteur-inverseur de marche à pédales 1.040/3**

(Commutateur de pôles au moteur)

Pour l'opérateur travaillant en position assise, il est plus rationnel de monter, à l'intérieur du socle, la commande à pédales de l'interrupteur-inverseur de pôles au moteur, particulièrement lorsqu'il s'agit de travaux de série. Ces pédales sont encadrées par un pose-pieds, revêtu de caoutchouc, réglable en inclinaison et en hauteur, excluant ainsi toute fatigue inutile de l'opérateur. (Interrupteur-inverseur à pédales au sol, voir page 23.)

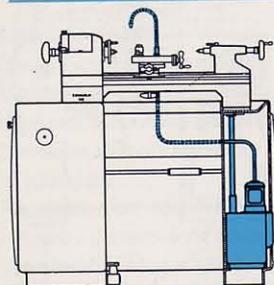
Poids: 2,200 kg



**102-80.200 Dérailleur (Emploi exclusif avec courroie plate renvoi-poupée)**

Par actionnement simultané d'une pédale et d'un levier, le passage rapide de la courroie renvoi-poupée, d'un gradin à l'autre, est assuré sans nécessiter l'arrêt du moteur. Le dérailleur exige l'emploi de courroies plates sans fin. Il est conçu pour être utilisé indifféremment avec tous les genres de poupées.

Poids: 7,100 kg

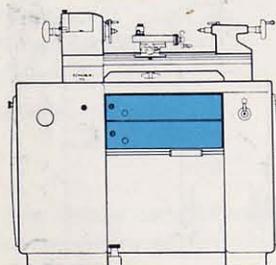


**102-80.600 Arrosage**

Ce dispositif permet une lubrification parfaite des outils de coupe. Il comprend: une moto-pompe à immersion 6.903 (moteur: 3000 t/min. - 0,1 CV - débit: 35 l/min.) montée sur un réservoir en aluminium d'une contenance de 14 litres, un interrupteur à protection thermique 4.050 et la tuyauterie souple avec robinet. Le groupe d'arrosage se fixe dans la partie droite du socle et est facilement accessible grâce au couvercle amovible.

Poids: 19 kg

Remarque: Avec le dispositif d'arrosage, nous livrons le plateau perforé 102-80.700 pour cuvette.



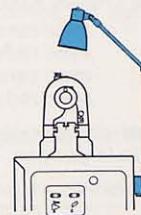
**102-80.400 Tiroirs**

Les deux tiroirs pivotants sont le complément indispensable de chaque tour. De nombreux accessoires peuvent y être logés, restant ainsi à portée de main. Le chariot à vis, lui-même, trouve place dans le tiroir inférieur, plus profond. Chaque tiroir est muni d'une serrure, avec clé, et garni d'une planche de fond (une des planches est pourvue de trous pour la réception des pinces). Les tiroirs excluent la possibilité de travail en position assise.

Poids total: 11,850 kg

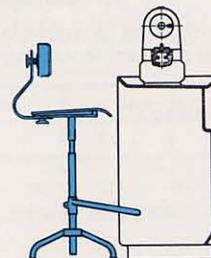
### 7.615 Eclairage

Pour assurer un éclairage idéal et autonome du tour, il est recommandé de faire usage de la lampe montée sur bras articulé. Ce dispositif d'éclairage, avec interrupteur incorporé, se fixe à l'arrière du tour, côté contre-poupée. (Pas de prise de courant sur la machine.) Poids: 1,500 kg



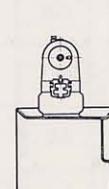
### 102-80.550 Chaise

La chaise et son dossier sont réglables à volonté. La barre d'appui pour les pieds, également réglable, permet à l'opérateur de s'installer confortablement devant sa machine, diminuant ainsi dans une large mesure, la fatigue habituelle. Poids: 9 kg



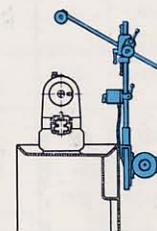
### 102-81.400 Tôle de protection

S'emploie généralement de pair avec le dispositif d'arrosage 102-80.600 (voir page 18) afin d'éviter une dispersion du liquide. En d'autres cas, s'avère aussi utile pour retenir les copeaux. La tôle est munie de 2 brides pour sa fixation sur le bord de la cuvette. Poids: 7,700 kg



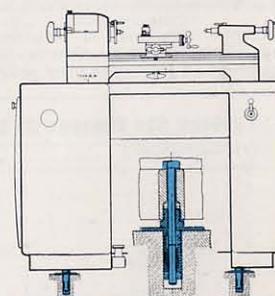
### 102-95.100/200 Dispositif de commande pour appareils à fraiser et à rectifier

Le dispositif se fixe sur un bossage usiné à l'arrière du socle. Il comprend: un moteur triphasé 6.050, 1500 t/min. — 1/3 CV, monté sur une plaque intermédiaire avec alésage pour réception du renvoi-tendeur, un interrupteur spécial 1.041, fixé sur la barre verticale du renvoi, un renvoi-tendeur réglable et orientable avec 4 poulies folles, une poulie-moteur 102-95.222 à 4 gorges étagées (voir pages 7 et 23). (Courroie: voir sous « Accessoires de renvoi-tendeur », page 23.) Poids: 21 kg



### 102-80.050 Tire-fonds pour fixation du socle

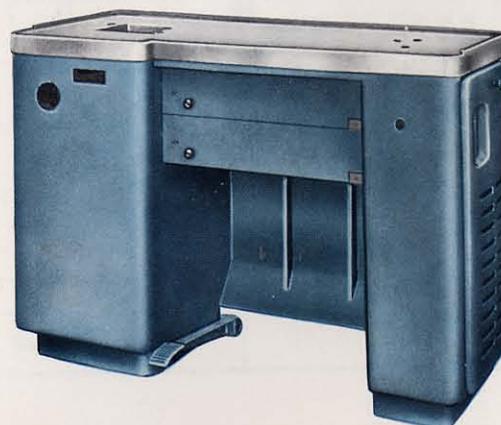
Il est de toute première importance que le socle soit correctement mis de niveau, puis fermement fixé au sol, pour garantir un bon rendement du tour. A cet effet, les tire-fonds à bague caoutchoutée expansible assurent une assise solide du socle, tout en étant toujours démontables pour permettre un déplacement éventuel facile du tour dans l'atelier. Poids du jeu de 3 pièces: 2,750 kg



### 102-82 Socle-établi

Conçu spécialement pour le laboratoire, l'industrie horlogère et la micro-mécanique, ce socle offre l'avantage d'une table de travail idéale pour le dépôt de pièces délicates. Tous les accessoires du socle ordinaire, à l'exception du dispositif d'arrosage 102-80.600 et de la tôle de protection 102-81.400, peuvent y être montés aisément. L'établi, en bois recouvert de matière stratifiée, est dégagé de sorte que le banc du tour repose sur le socle en fonte; la plus grande rigidité est ainsi assurée.

Dimensions de l'établi: 1230 x 500 mm. Poids du socle-établi: 265 kg



## VITESSES NORMALES DE BROCHE

Le tableau des gammes de vitesses, présenté à la page 15, n'indique que les limites inférieures et supérieures, normales, propres à chaque exécution possible, c'est-à-dire:

- avec renvoi 102-80.100 (Moteur: 750/3000 t/min.)
- avec réducteur à engrenages 102-81.100 du socle (Moteur: 1500/3000 t/min.)
- avec variateur sans étage 102-81.200 (Moteur: 750/1500 t/min.)
- avec réducteur à engrenages des poupées W 20 et W 25 (Moteurs divers)

Le tableau ci-dessous en donne tous les détails, y compris les vitesses obtenues par emploi simultané des réducteurs du socle et de la poupée.

Deux possibilités se présentent pour la liaison renvoi-poupée:

- par **courroie plate** et
- par **courroie trapézoïdale large** (sauf poupées W 20 et W 25 à palier avant lisse ou à réducteur)

L'avantage de la courroie plate réside dans le fait qu'elle permet l'utilisation du dérailleur 102-80.200 pour le changement de vitesse pendant la marche.

Valable pour poupées	Position de la courroie moteur-renvoi	Type de réducteur (voir au bas du tableau)	Position de la courroie renvoi-poupée								
			Moteur: 750 t/min.			Moteur: 1500 t/min.			Moteur: 3000 t/min.		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C
W 20 W 25 F 27 toutes exécutions	I	1	8	14	24	16	28	48	34	55	90
		2	40	70	120	80	140	240	170	270	450
		Commande directe	210	350	580	420	700	1160	840	1400	2300
	II	1	10	18	30	22	36	60	45	70	120
		2	55	90	150	110	180	300	210	350	500
		Commande directe	270	450	750	540	900	1500	1100	1800	3000
F 38	I	102-81.100	50	80	—	100	160	—	200	320	—
		Commande directe	250	400	—	500	800	—	1000	1600	—
	II	102-81.100	65	100	—	130	200	—	250	400	—
		Commande directe	320	520	—	640	1040	—	1250	2000	—

1) Emploi simultané du réducteur à engrenages 102-81.100 du socle (voir page 17) et du réducteur à engrenages de la poupée. (La poupée F 27 n'existe pas avec réducteur à engrenages.)

2) Emploi isolé soit du réducteur à engrenages 102-81.100 du socle (voir page 17), soit du réducteur à engrenages de la poupée. (Exception pour poupée F 27.)

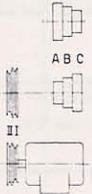
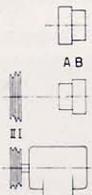
Valable pour poupées	Position de la courroie moteur-renvoi	Avec ou sans réducteur à engrenages de la poupée (poupée F 27, pas de réducteur)	Position de la courroie renvoi-poupée											
			Moteur: 750 t/min.			Moteur: 1500 t/min.			Moteur: 3000 t/min.					
			avec poulie moteur-renvoi à 3 gorges (pour 102-96/96.150)			avec poulie moteur-renvoi à 2 gorges (pour 102-96.200)			avec poulie moteur-renvoi à 3 gorges (pour 102-96/96.150)			avec poulie moteur-renvoi à 2 gorges (pour 102-96.200)		
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
W 20 W 25 F 27 toutes exécutions	I	avec	25	40	60	45	75	125	45	75	125	175	295	490
		sans	115	185	310	220	365	610	225	370	620	880	1470	2450
	II	avec	45	75	125	55	95	160	90	150	250	225	370	620
		sans	220	370	620	280	465	775	445	740	1235	1120	1860	3100
	III	avec	90	150	250	—	—	—	180	300	500	—	—	—
		sans	450	750	1250	—	—	—	900	1500	2500	—	—	—

## VITESSES SPÉCIALES DE BROCHE

Sur demande spéciale et moyennant supplément de prix, il peut être livré, pour la liaison moteur-renvoi, un autre jeu de poulies à gradins pour vitesses supérieures de broche, selon détails du tableau II ci-dessous.

### GAMME SPÉCIALE avec jeu de poulies 102-80.032/034, resp. 036

**Remarque:** Pour cette gamme de vitesses, il est indispensable que les poupées soient lubrifiées par brouillard d'huile. (Voir dispositif de filtrage et de lubrification de l'air comprimé, ci-dessous.)

Valable pour poupées		Position de la courroie moteur-renvoi	Type de réducteur (voir ci-dessous)	Position de la courroie renvoi-poupée								
				Moteur: 750 t/min.			Moteur: 1500 t/min.			Moteur: 3000 t/min.		
				A	B	C	A	B	C	A	B	C
W 20 } W 25 } seulement F 27 } à roule- ments* 	I	1	12	20	34	25	40	65	50	80	130	
		2	60	100	170	120	200	340	250	400	680	
		Commande directe	300	530	880	600	1060	1760	1270	2110	3500	
	II	1	15	26	45	30	50	90	60	100	170	
		2	80	130	220	160	260	440	300	530	880	
		Commande directe	400	680	1125	800	1360	2250	1620	2700	4500	
F 38 	I	102-81.100	70	120	—	145	240	—	300	480	—	
		Commande directe	350	600	—	725	1200	—	1480	2400	—	
	II	102-81.100	95	155	—	190	310	—	380	600	—	
		Commande directe	470	770	—	940	1520	—	1900	3000	—	

\* **Remarque:**  
La poupée 102-21, à palier avant lisse, ne supporte pas de vitesses supérieures à 3000 t/min. et ne peut, de ce fait, être employée dans cette gamme spéciale.

1) Emploi simultané du réducteur à engrenages 102-81.100 du socle (voir page 17) et du réducteur à engrenages de la poupée. (La poupée F 27 n'existe pas avec réducteur à engrenages.)

2) Emploi isolé soit du réducteur à engrenages 102-81.100 du socle (voir page 17), soit du réducteur à engrenages de la poupée (exception pour poupée F 27).

### 102-81.490

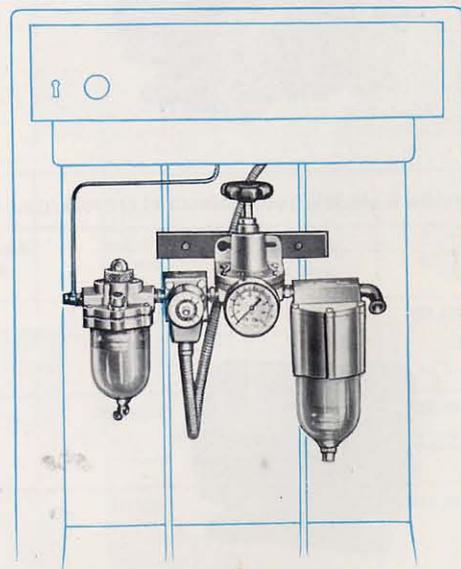
#### Dispositif de filtrage de l'air comprimé et de lubrification par brouillard d'huile

pour emploi avec poupées (voir ci-dessus « Gamme spéciale ») ou avec dispositifs de serrage rapide pneumatique des pinces (voir page 29)

comprenant:

- 1 filtre à vidange automatique
- 1 régulateur de pression avec manomètre
- 1 valve électromagnétique
- 1 générateur de brouillard d'huile
- 1 jeu de tuyaux

Poids: 4,850 kg



## ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES POUR SOCLE ET ÉTABLI

### Commandes individuelles - Poulies à gradins

#### Commandes individuelles pour tours sur établi (Tableau des vitesses, voir page 20)

Peuvent être fixées sur ou sous l'établi (voir pages 6, 8 et 10). Le bras porte-renvoi mobile permet un réglage facile de la tension de la courroie. La liaison moteur-renvoi est assurée par courroie trapézoïdale sur poulie à gorges, rapports 1:1 / 2:1 / 3,5:1.

Un des flasques du moteur est pourvu d'un alésage permettant la fixation du renvoi-tendeur 102-95.100 pour appareils à rectifier et à fraiser (voir page 23).

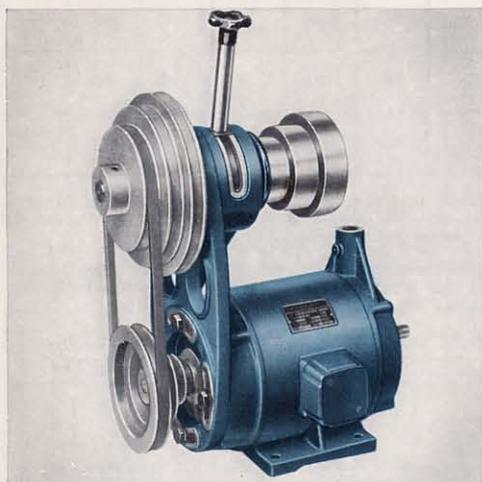
La commande individuelle existe dans les 3 exécutions ci-après; elle est livrée avec un interrupteur-inverseur, respectivement un interrupteur-commutateur-inverseur.

Tous les types de commandes individuelles sont livrables avec moteur normal ou avec moteur-frein. La variante avec frein (même No d'article et lettre F) réduit considérablement les temps morts lors de fréquents enclenchements du moteur. Par contre, cette solution n'est pas recommandée si la broche de poupée doit être actionnée par volant de commande manuelle, le moteur restant freiné lorsqu'il n'est pas sous tension.

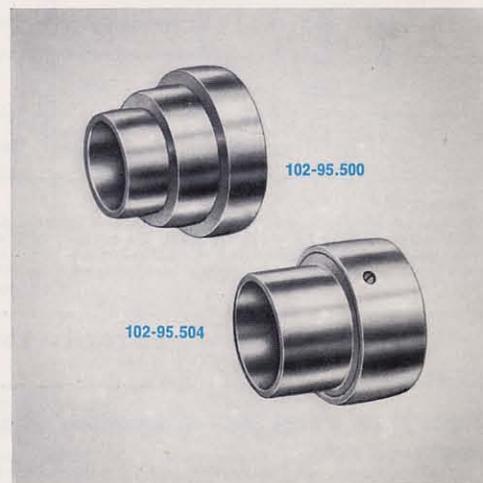
Commandes individuelles pour tours sur établi					
Art. No. *	Moteur triphasé 50 Hz (normal ou avec frein)				
	Type	Puissance CV	t/min.	Ø 2e bout d'arbre (mm)	Poids kg
102-96	normal } frein }	1	1500	19	35
102-96 F					
102-96.150	normal } frein }	0,7/1	750/1500	19	46
102-96.150 F					
102-96.200 **	normal } frein }	0,5/1,2	750/3000	19	46
102-96.200 F **					

\* Lors de la commande, préciser la tension du réseau, s.v.p.

\*\* Les poulies moteur-renvoi de ce type n'ont que 2 gorges, alors que les poulies des autres types en ont 3.



102-96/96 F



Poulies à gradins pour moteurs et renvois (pour courroies plates)						
Art. No	Nbre de gradins	Ø des gradins mm	Largeur des gradins mm	Ø alésage mm	Poids kg	Utilisation
102-95.500	3	75/100/125	32	25 H7	2,150	Renvois: 102-96/96.150/96.200, avec poupées W 20 et W 25
				Ebauche 18		Moteur indépendant
102-95.503	3	75/100/125	37	25 H7	2,100	Renvois: 102-96/96.150/96.200, avec poupée F 27
				Ebauche 18		Moteur indépendant
102-95.504	2	88/114	47	25 H7	2,500	Renvois: 102-96/96.150/96.200, avec poupée F 38
				Ebauche 18		Moteur indépendant

**Moteurs - Interrupteur-inverseur à pédales - Renvoi-tendeur**

Moteurs pour tours sur socle (voir page 17)					
Art. No	Type	Puissance (CV)	t/min.	Poids (kg)	Utilisation
6.055	Triphasé à pôles commutables	0,5/1,25	750/3000	43	* Moteur standard livré normalement avec le socle si aucune spécification n'est donnée
6.057	Triphasé à pôles commutables	0,5/1,25	750/3000	44,200	** Moteur spécial pour maximum 720 renversements de marche à l'heure
6.059	Triphasé à pôles commutables	0,9/1,25	1500/3000	43	Recommandé pour emploi avec réducteur de vitesse 102-81.100
6.060	Triphasé à pôles commutables	0,9/1,25	750/1500	43	Indispensable pour emploi avec variateur de vitesse 102-81.200

Lors de la commande du moteur, indiquer la tension désirée, s.v.p.

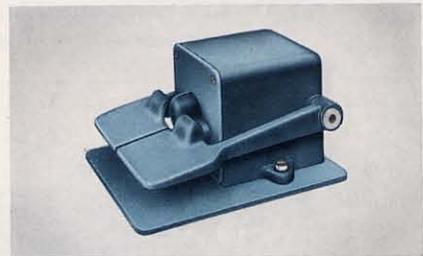
- \* Les moteurs 6.055, 6.059 et 6.060 sont conçus pour un maximum de 240 renversements de marche à l'heure, à 750 t/min.
- \*\* Le nombre maximum de 720 renversements de marche à l'heure n'est valable que pour 750 t/min.; à 3000 t/min., ce nombre est de 120.

**1.040**

**Interrupteur-inverseur à pédales, indépendant**

Peut être fixé au sol, à l'endroit le plus approprié pour l'opérateur travaillant debout.

Poids: 2,300 kg



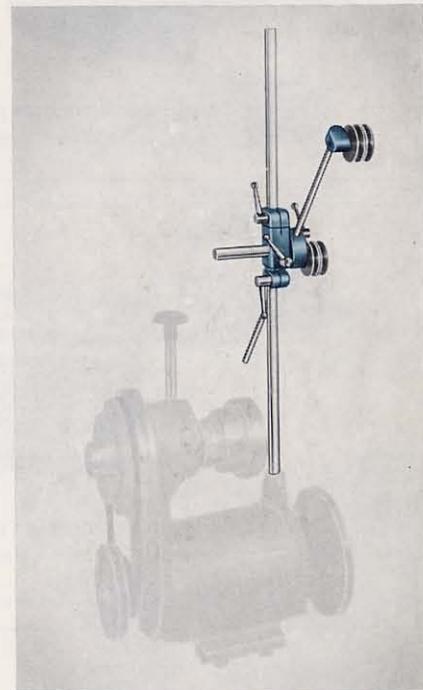
1.040

**102-95.100**

**Renvoi-tendeur**, pour appareils à rectifier et à fraiser, réglable et orientable, comprenant:

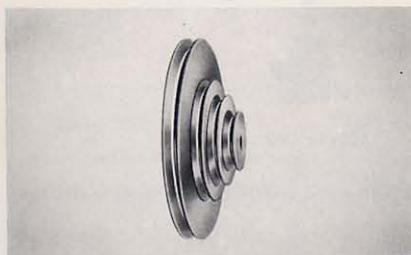
- 1 tringle-support verticale,  $\phi$  20 mm, avec dispositif réglable à 4 poulies folles,
- 1 poulie 102-95.222 à 4 gorges étagées  $\phi$  60 - 90 - 120 - 200 mm pour moteur indépendant. (Lors de la commande, indiquer le diamètre d'alésage désiré.)

Poids total: 7,850 kg



102-95.100

Accessoires pour renvoi-tendeur 102-95.100		
Art. No	Désignation	Poids kg
102-95.222	<b>Poulie à 4 gorges étagées</b> $\phi$ 60 - 90 - 120 - 200 mm (Lors de la commande, indiquer le diamètre d'alésage désiré.) Remarque: 1 poulie est livrée normalement avec chaque renvoi-tendeur	2,500
102-95.120	<b>Courroie sans fin</b> $\phi$ 6 mm, longueur environ 3,7 m, pour appareils à rectifier ou à fraiser	0,100
102-95.207	<b>Pied en fonte</b> avec 4 trous pour fixation du renvoi-tendeur sur l'établi	3,200
6.050	<b>Moteur triphasé</b> 0,3 CV - 1500 t/min. Livré avec 2 bouts d'arbre $\phi$ 14 mm	9,100
1.041	<b>Interrupteur manuel</b> , pour commande du moteur 6.050, avec <b>support réglable 102-95.130</b> pour fixation sur la colonne verticale du renvoi-tendeur	0,950



102-95.222



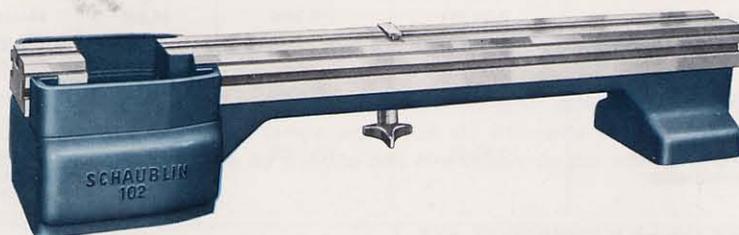
102-95.207



6.050

## BANCS POUR SOCLE OU ÉTABLI

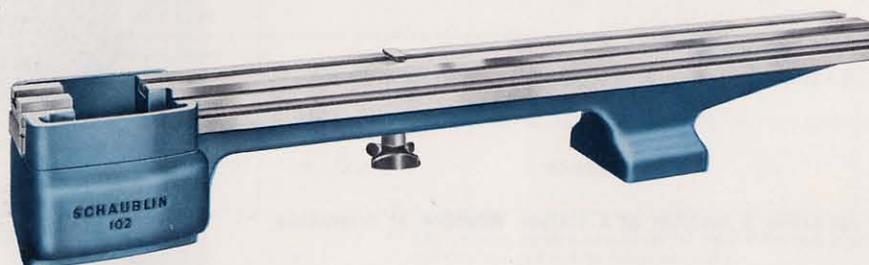
Les bancs **SCHAUBLIN** se distinguent par leur rigidité et leur silhouette simple et élégante. Le profil en dos d'âne, soigneusement rectifié, assure une assise parfaite et un alignement toujours correct des accessoires dans l'axe de la broche. 3 rainures T, largeur 11 mm, servent à la fixation des accessoires. Chaque banc est livré normalement avec 1 tige de fixation avec poulet de serrage à butée à billes permettant un blocage très aisé des accessoires. (Dessin du profil, voir page 13.)



**102-12 Banc pour commande par dessous**

Longueur 900 mm – Hauteur 168 mm. Livré avec 1 tige de fixation 102-10.100

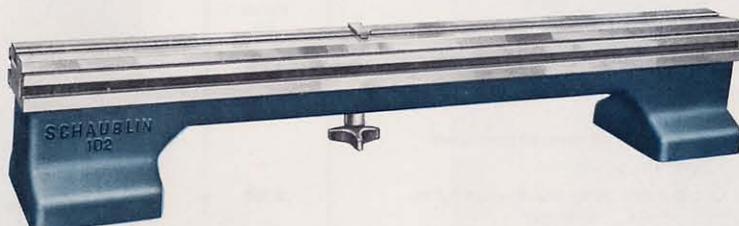
Poids: 44,500 kg



**102-13 Banc pour commande par dessous**

Longueur 1200 mm – Hauteur 168 mm. Livré avec 1 tige de fixation 102-10.100

Poids: 53 kg



**102-10 Banc pour commande par dessus**

Longueur 900 mm – Hauteur 168 mm. Livré avec 1 tige de fixation 102-10.100

Poids: 38 kg



**102-14 Chaise**

Longueur 650 mm – Hauteur 168 mm (Seulement pour montage sur établi)  
Livrée avec 1 tige de fixation 102-10.100



**102-10.100**

Poids: 25,300 kg

## ACCESSOIRES POUR BANCS

### Cuvettes pour bancs sur établi

**102-83.011** Cuvette pour banc 900 mm (102-10) pour commande par dessus Poids: 54 kg

**102-83.013** Cuvette pour banc 900 mm (102-12) pour commande par dessous Poids: 47 kg

### Semelles de rehaussement pour bancs

Les semelles de 28 mm permettent de travailler en hauteur de pointe 130 mm avec tous les accessoires courants du tour **SCHAUBLIN 102**. La semelle destinée au chariot est livrée avec tige de fixation de 160 mm. Les semelles de 32 mm permettent l'utilisation, sur le tour **SCHAUBLIN 102** de la poupée et du revolver du tour **SCHAUBLIN 70**.

**Remarque:** L'emploi de semelles de rehaussement ne peut se faire sur les tours équipés du variateur de vitesse 102-81.200 (voir page 17).

Art. No	Hauteur mm	Longueur mm	Destination	Poids kg
102-10.130	28	198	Pour poupées W 20 et W 25, ouvertes, <b>sans</b> réducteur	3,300
102-10.135	28	265	Pour poupées W 20 et W 25, ouvertes, <b>avec</b> réducteur	4,400
102-12.130	28	191	Pour poupées W 20 et W 25, fermées, <b>sans</b> réducteur	3,600
102-12.135	28	263	Pour poupées W 20 et W 25, fermées, <b>avec</b> réducteur	4,700
102-10.150	28	183	Pour contre-poupées	3,200
102-10.170	28	150	Pour tous les chariots à vis ou à leviers. Livrée avec 1 tige de fixation 102-10.172	3,200
102-10.190	32	132	Pour poupées, support de microscope et porte-quill du tour <b>SCHAUBLIN 70</b>	2,200
102-10.195	32	240	Pour chariot revolver du tour <b>SCHAUBLIN 70</b>	3,600

### Plateau pour outillage

Se fixe dans la rainure T du banc, soit à l'avant, soit à l'arrière, et permet le dépôt des outils ou des pièces de travail.

Art. No	Dimensions (mm)	Poids (kg)
102-10.120	360 x 160	1,600

### Protection plexiglas sur bras articulé

**102-10.200** Se fixe dans la rainure T à l'arrière du banc Poids: 0,400 kg



102-83.011



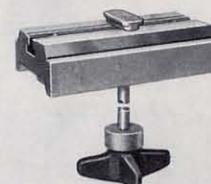
102-83.013



102-12.130



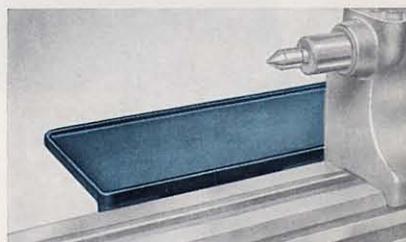
102-10.150



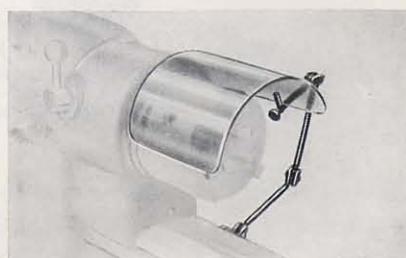
102-10.170



102-10.190



102-10.120



102-10.200

## POUPÉES

Suivant que les poupées sont utilisées sur banc d'établi ou pour montage sur socle, elles sont livrées **ouvertes** ou **fermées**. Les poupées sont commandées normalement par **courroie plate**. Moyennant supplément de prix, elles peuvent être livrées avec poulie pour courroie trapézoïdale. Pour les poupées fermées, le carter est complété par un couvercle à charnières permettant un accès facile à la poulie. Ces poupées ont l'avantage de tenir les organes de la broche à l'abri des copeaux et du liquide de coupe.

La gamme des poupées présentées ci-après comprend des poupées à broche pour pinces type W ou pour pinces fixes type F. Le type W est particulièrement recommandé pour le tour outilleur du fait de la rapidité du changement de pince qui le caractérise; le serrage des pinces a lieu par clé à main ou par levier (serrage rapide). Le type F est réservé aux tours revolver et de reprise; il assure un serrage d'une régularité constante (pince fixe), caractéristique essentielle pour tous travaux de série; serrage rapide des pinces par levier; nez de poupée protégé par un couvercle.

Les poupées types F et W spéciales, fermées, sont munies de 2 bossages pour la fixation de l'appareil à fileter 102-35.500 (voir page 31) ou de l'appareil à tronçonner 102-35.600 (voir page 32).

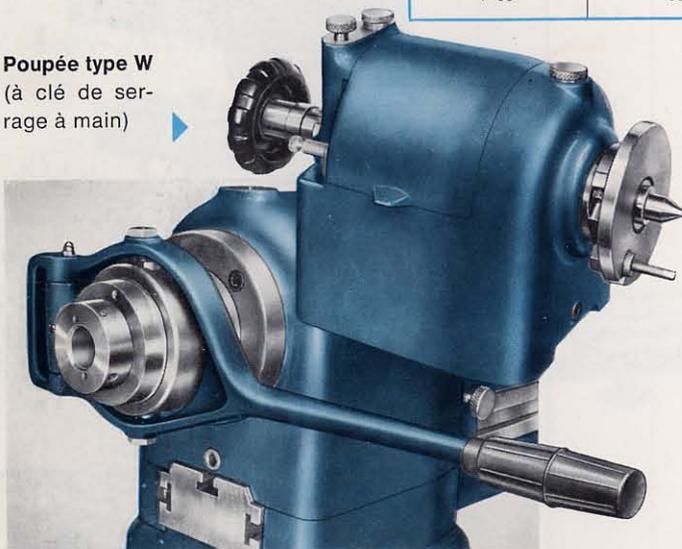
Toutes les poupées ont un dispositif de blocage facilitant le montage et le démontage des différents accessoires dans la broche ou sur le nez.



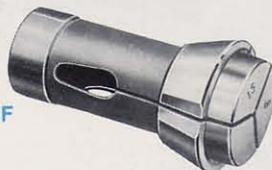
Pince type W

Caractéristiques générales des poupées				
Type de poupée	Alésage de la broche $\phi$ mm	Passage outre maximum en pince normale $\phi$ mm	Poulie *	
			Largeur des gradins mm	Diamètre des étages mm
W 20	20	14,5	32	75/100/125
W 25	25	19	32	75/100/125
F 27	27	22**	37	75/100/125
F 38	38	32	47	100/126

Poupée type W (à clé de serrage à main)



Poupée type F (à serrage rapide par levier)



Pince type F

Les poupées type W avec serrage des pinces par clé à main sont normalement équipées d'une pointe pleine et d'un plateau-entraîneur.

Les poupées type F et W à serrage rapide par levier sont livrées normalement avec un écrou de protection pour nez de broche.

\* Toutes les poulies des poupées type W normales sont munies, sur le flanc, de 4 séries de trous (12 - 48 - 60 - 100) permettant les divisions courantes du cercle de 2 à 100.

\*\* Jusqu'à  $\phi$  18,5 mm (F 27), resp.  $\phi$  29,5 mm (F 38), passage outre à travers poupée; de  $\phi$  18,5 à 22 mm (F 27), resp. de  $\phi$  29,5 à 32 mm (F 38), nécessité d'enlever la bague intérieure de protection à l'arrière de la broche.

Caractéristiques des paliers de poupées	
Type de poupée	Description
W 20 à palier avant lisse, ouverte	<p><b>avant:</b> palier lisse bimétal acier/bronze + butée à aiguilles de précision supportant les charges axiales</p> <p><b>arrière:</b> roulement de précision à rouleaux cylindriques</p>
W 20/W 25 avec ou sans réducteur, ouvertes ou fermées	<p><b>avant:</b> roulement de précision à 2 rangées de rouleaux cylindriques, assurant: Frottement insignifiant et basse température de fonctionnement, même aux vitesses les plus élevées</p> <p>Centrage de la broche précis et invariable grâce au grand nombre de rouleaux de précision disposés en quinconce</p> <p>Grande capacité de charge</p>
F 27 ouverte ou fermée	<p><b>arrière:</b> 2 roulements de précision à billes à contact oblique</p>
W 20/W 25 spéciales, fermées	<p><b>avant:</b> roulement à rouleaux coniques de précision</p> <p><b>arrière:</b> montage du roulement à rouleaux coniques sur douille semi-élastique fonctionnant comme compensateur de dilatation.</p>
F 38 fermée	<p><b>avant:</b> roulement à rouleaux coniques de précision</p> <p><b>arrière:</b> montage du roulement à rouleaux coniques sur douille semi-élastique fonctionnant comme compensateur de dilatation.</p>
<p><b>Remarque:</b> Moyennant supplément de prix, les poupées type W, ainsi que la poupée type F 27, peuvent être équipées de roulements ultra-précis.</p>	

**Poupées type W, ouvertes, avec clé de serrage**

102-21	Poupée W20 à palier avant lisse	Poids: 16,700 kg
102-23	Poupée W20 à roulements	Poids: 17,850 kg
102-30	Poupée W25 à roulements	Poids: 17,050 kg



102-21

**Poupées type W, fermées, avec clé de serrage**

102-24	Poupée W20 à roulements	Poids: 21,550 kg
102-31	Poupée W25 à roulements	Poids: 21,800 kg



102-24

**Poupées type W, ouvertes, avec clé de serrage et réducteur à engrenages 5:1**

102-26	Poupée W20 à roulements	Poids: 25,250 kg
102-32	Poupée W25 à roulements	Poids: 24,550 kg



102-26

**Poupées type W, fermées, avec clé de serrage et réducteur à engrenages 5:1**

102-27	Poupée W20 à roulements	Poids: 28,750 kg
102-33	Poupée W25 à roulements	Poids: 29,250 kg



102-27

**Poupées type W, ouvertes, avec serrage rapide par levier**

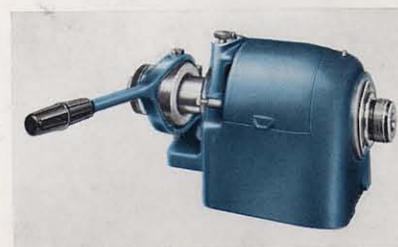
102-23 L	Poupée W20 à roulements	Poids: 21,500 kg
102-30 L	Poupée W25 à roulements	Poids: 20,750 kg



102-23L

**Poupées type W, fermées, avec serrage rapide par levier**

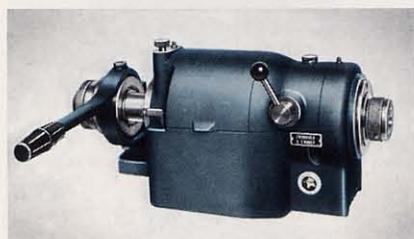
102-24 L	Poupée W20 à roulements	Poids: 24,950 kg
102-31 L	Poupée W25 à roulements	Poids: 25,500 kg



102-24L



102-26 L



102-27 L



102-34



102-35



102-35.200 L

**Poupées type W, ouvertes, avec serrage rapide par levier et réducteur à engrenages 5 : 1**

102-26 L Poupée W 20 à roulements

Poids: 28,850 kg

102-32 L Poupée W 25 à roulements

Poids: 28,200 kg

**Poupées type W, fermées, avec serrage rapide par levier et réducteur à engrenages 5 : 1**

102-27 L Poupée W 20 à roulements

Poids: 32,300 kg

102-33 L Poupée W 25 à roulements

Poids: 32,900 kg

**Poupée type F, ouverte, avec serrage rapide par levier**

102-34 Poupée F 27 à roulements

Poids: 27,000 kg

**Poupées type F, fermées, avec serrage rapide par levier  
(pour serrages pneumatiques, voir page 29)**

102-35 Poupée F 27 à roulements

Poids: 31,100 kg

102-36 Poupée F 38 à roulements

Poids: 34,500 kg

**Poupées spéciales type W, fermées, avec serrage rapide par levier  
(type F avec broche W)**

permettant la fixation de l'appareil à fileter 102-35.500 (voir page 31) ou de l'appareil à tronçonner 102-35.600 (voir page 32)

102-35.200 L Poupée spéciale W 20 à roulements

Poids: 28,000 kg

102-35.300 L Poupée spéciale W 25 à roulements

Poids: 28,300 kg

## ACCESSOIRES DE POUPÉES

### A) Accessoires se montant sur les poupées

Protections aluminium pour nez de poupées - Volants pour commande manuelle de la broche - Dispositifs de serrage rapide des pinces par levier

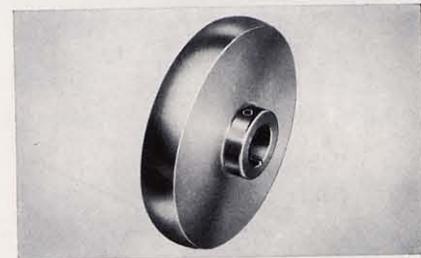
Protections aluminium pour nez de poupées (Seulement pour poupées à roulements)		
Art. No	Pour poupée, type (voir pages 27 et 28)	Poids (kg)
102-23.501	W 20	0,150
102-30.501	W 25	0,140

Remarque: Les poupées types F et W spéciales sont toujours livrées avec la protection sur le nez.



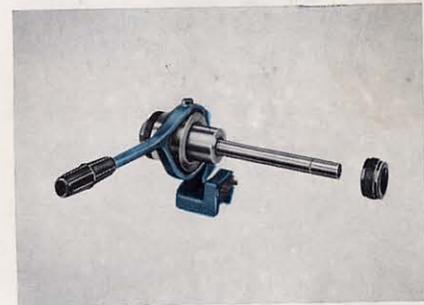
102-23.501

Volants pour commande manuelle de la broche (Ne peuvent être montés sur les poupées équipées d'un dispositif de serrage rapide ou d'un appareil à fileter, voir pages 31, 67 ou 68.)		
Art. No	Pour broche, type	Poids (kg)
102-22.500	W 20	1,300
102-31.500	W 25	1,360



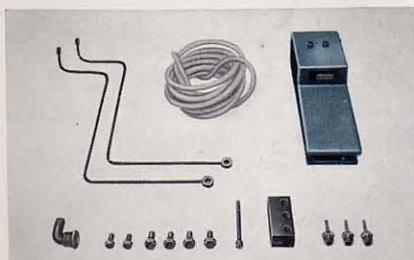
102-22.500

Dispositifs de serrage rapide des pinces par levier (voir «Poupées», pages 27 et 28)				
Art. No	Genre de commande	Pour poupée, type	Caractéristiques	Poids (kg)
102-21.600	manuelle	W 20 à clé à main (Transformation des poupées 102-23/24 en 102-23L/24L)	Clé de serrage W 20, resp. W 25, montée. Fixation à l'arrière de la poupée au moyen de 2 vis. Centrage par clavette. Livré avec 1 écrou de protection 102-20.180 (W 20), resp. 102-25.180 (W 25), pour nez de broche.	5,700
102-21.600 R		W 20 à clé à main (Transformation des poupées 102-26/27 en 102-26L/27L)		
102-30.600	manuelle	W 25 à clé à main (Transformation des poupées 102-30/31 en 102-30L/31L)		6,150
102-30.600 R		W 25 à clé à main (Transformation des poupées 102-32/33 en 102-32L/33L)		
102-24.650 *	pneumatique	W 20 à serrage rapide par levier: 102-23L/24L/26L/27L W 25 à serrage rapide par levier: 102-30L/31L/32L/33L		5,800
102-34.650 *	pneumatique	F 27 à serrage rapide par levier: 102-34/35		5,600
102-36.650 *	pneumatique	F 38 à serrage rapide par levier: 102-36	6,550	



102-21.600

\* Implique l'usage du dispositif de filtrage de l'air comprimé et de lubrification par brouillard d'huile 102-81.490 (voir page 21), ainsi que celui du groupe de commande du serrage 102-30.850. ci-dessous.



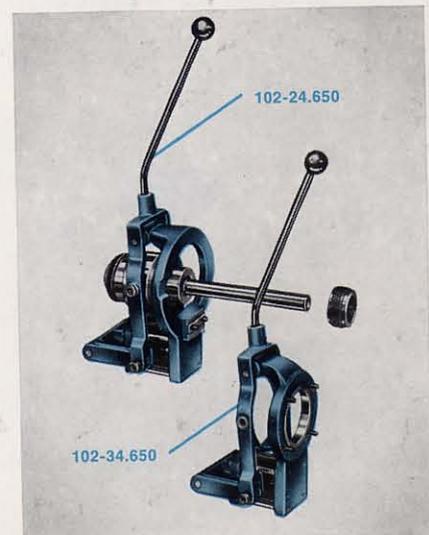
102-30.850

#### 102-30.850 Groupe de commande du serrage rapide pneumatique des pinces

comprenant:  
1 valve à pédale  
1 jeu de tuyaux  
1 jeu de raccords

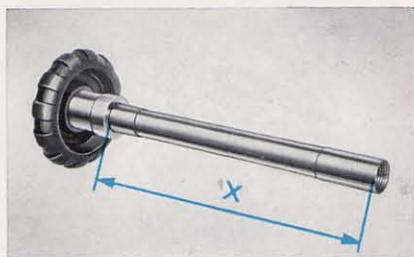
Poids total: 3,150 kg

Remarque: S'emploie toujours de pair avec le dispositif 102-81.490 de filtrage de l'air comprimé et de lubrification par brouillard d'huile (voir page 21).

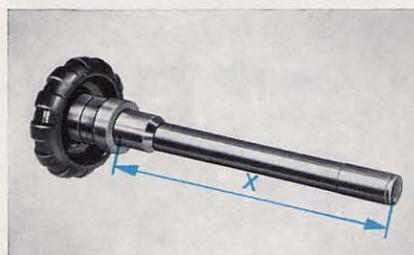


102-34.650

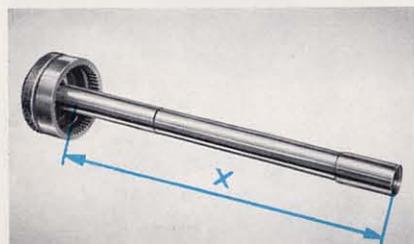
## A) ACCESSOIRES SE MONTANT SUR LES POUPÉES (SUITE)



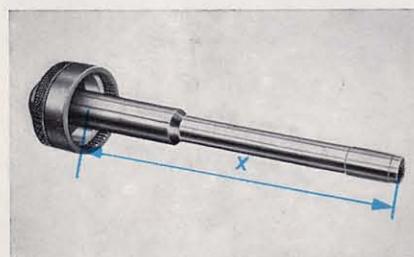
102-21.023



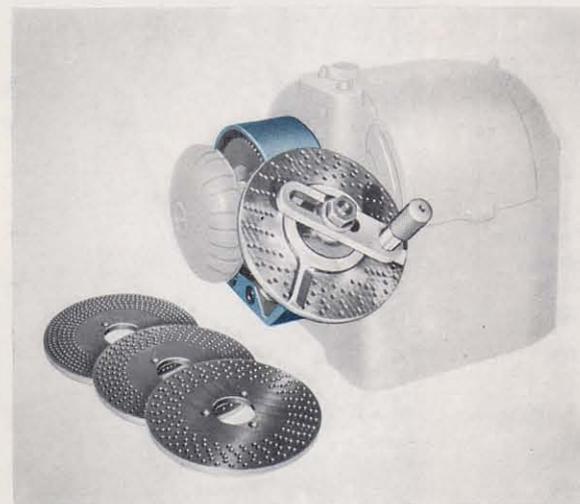
102-30.510



102-21.601



102-30.612



102-21.800

### Clés de serrage pour poupées type W - Appareils à diviser

Clés de serrage à main				
Art. No	Pour poupées		Long. utile X depuis la butée à billes (mm)	Poids kg
	Type	Nos		
102-21.023 102-26.029	W 20	102-21/23/24 102-26/27	217,5 269	0,650 0,730
102-30.003 102-32.003	W 25	102-30/31 102-32/33	211 283	0,850 1
102-28.035	W 20 à broche coulissante	102-28	352	0,790

Clés de serrage à main pour douilles de réduction (Voir « Douilles de réduction », page 38)				
Art. No	Pour douille de réduction	Pour poupées Nos	Long. utile X depuis la butée à billes (mm)	Poids kg

Clés de serrage rapide				
Art. No	Pour poupées		Long. utile X depuis le manchon (mm)	Poids kg
	Type	Nos		
102-21.601 102-21.602 102-35.253	W 20 W 20 spéciale	102-23L/24L 102-26L/27L 102-35.200L	281 353 308	1,020 1,100 1,150
102-30.605 102-30.604 102-35.353	W 25 W 25 spéciale	102-30L/31L 102-32L/33L 102-35.300 L	269 341 297	1,300 1,430 1,330

Clés de serrage rapide pour douilles de réduction					
Art. No	Pour poupées Type	Pour poupées Nos	Pour pinces, type	Long. utile X depuis le manchon (mm)	Poids kg

#### 102-21.800

Appareil à diviser à disques perforés, pour les poupées type W 20 (voir pages 27 et 28).

Livré avec 4 disques à 6 cercles de perforations chacun, permettant toutes les divisions courantes du cercle de 2 à 360. Vis sans fin à rattrapage de jeu et à débrayage complet. Rapport 1 : 60

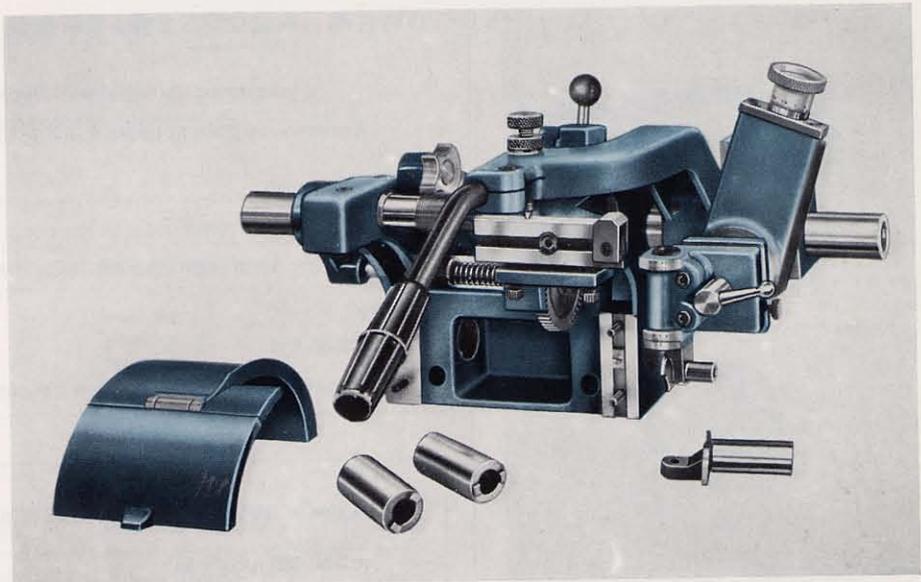
Poids: 4,300 kg

#### 102-30.800

Appareil à diviser à disques perforés, même que ci-dessus, mais pour les poupées type W 25 (voir pages 27 et 28).

Poids: 4,300 kg

**Remarque:** Les appareils à diviser 102-21.800 et 102-30.800 ne s'adaptent pas sur les poupées à serrage rapide, ni sur la poupée à fileter à broche coulissante.



**102-35.500**

**Appareil à fileter par patronne** pour filetage extérieur ou intérieur.

Se monte sur les poupées fermées, types F et W spéciales.

Permet de passer rapidement du filetage de gauche à droite au filetage de droite à gauche.  
(Voir pages 67-69: « Appareils et poupée à fileter et leurs accessoires »)

Poids: 36,200 kg

**Caractéristiques**

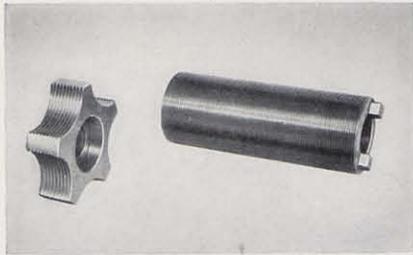
Diamètre maximum de la pièce à fileter . . . . .	90 mm
Longueur maximum de filetage . . . . .	70 mm
Pas maximum . . . . .	3 mm
Pas minimum . . . . .	0,25 mm
Course radiale du coulisseau porte-outil (réglage du diamètre) . . . . .	60 mm
Précision de réglage du coulisseau porte-outil . . . . .	0,01 mm
Course axiale du porte-outil (réglage fin contre une portée ou pour finir un flanc de filet) . . . . .	10 mm
Inclinaison maximum du coulisseau porte-outil . . . . .	30°
Rotation du porte-outil . . . . .	± 10°

L'entraînement de l'appareil a lieu par l'engrenage monté sur la broche, à l'intérieur des poupées.  
Le levier de commande et le porte-outil sont étroitement liés de manière à supprimer tout effet de torsion. (Peuvent être séparés pour l'usinage de pièces de longueur supérieure à 140 mm.)  
La poignée du levier de commande est réglable au goût de l'opérateur.  
Le porte-outil est monté sur un coulisseau inclinable jusqu'à 30°, permettant le filetage avec l'outil fonçant parallèlement à l'un des flancs du filet.  
Entraînement de la patronne par train d'engrenages réducteur (rapport: 2:1), débrayable. (Le pas de la patronne est le double du pas à fileter et du même sens.)  
Changement rapide des patronnes.  
Patronne guidée aux deux extrémités.  
Peigne-étoile avec possibilité pour maximum 5 pas différents.  
Relèvement de l'outil à la fin du filet à gauche ou à droite, par butée réglable.

**Equipement standard**

- 3 patronnes 102-35.550 avec pas de 1-1,5 et 2 mm
- 1 peigne-étoile 102-35.518
- 1 porte-outil réglable 102-35.512, avec graduation ± 10°, alésage ø 24 mm
- 1 porte-burin 102-35.544, pour filetage à droite
- 1 porte-burin 102-35.545, pour filetage à gauche
- 1 burin à fileter, circulaire, 102-85.155 ou 102-85.160, profil 55°, resp. 60° (au choix du client), ø 36 mm, alésage ø 8 mm
- 1 couvercle spécial ajouré 102-35.548/549 (remplace le couvercle normal de la poupée)

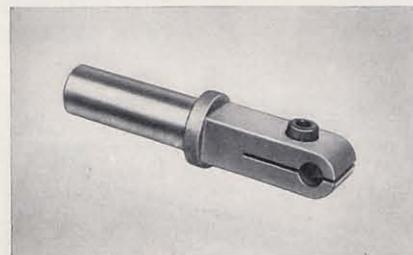
**Accessoires:** voir page 32



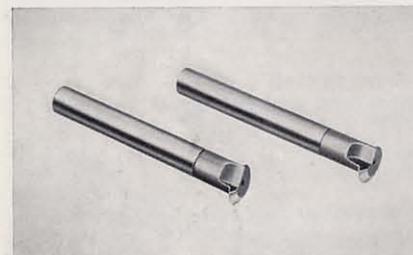
102-35.518/550



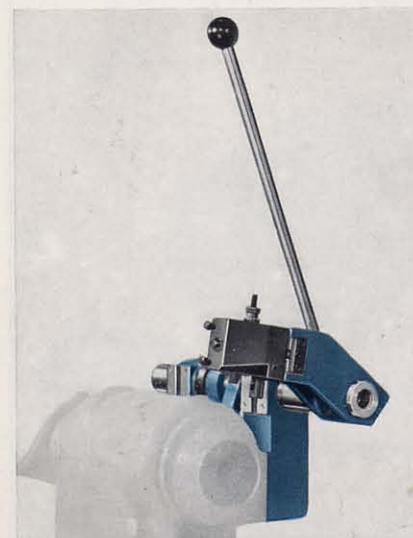
102-85.160



102-85.170



102-85.195/196



102-35.600

## A) ACCESSOIRES SE MONTANT SUR LES POUPÉES (SUITE)

### Accessoires pour appareil à fileter 102-35.500

102-35.550

**Patronne en fonte** (pas, selon désir du client)

Poids: 0,300 kg

(Le pas de la patronne est le double du pas à fileter et du même sens.)

102-35.518

**Peigne-étoile** à 5 possibilités de pas (pas, selon désir du client)

Poids: 0,130 kg

### Burins à fileter circulaires, $\varnothing$ 36 mm, alésage $\varnothing$ 8 mm

102-85.155, profil 55°

Poids: 0,030 kg

102-85.160, profil 60°

Poids: 0,030 kg

102-85.170

**Porte-burin pour filetage intérieur, corps  $\varnothing$  24 mm, alésage pour burins à corps cylindrique  $\varnothing$  10 mm ( $\varnothing$  minimum d'alésage à fileter: 8 mm)**

Poids: 0,400 kg

### Burins à fileter à corps cylindrique $\varnothing$ 10 mm, pour filetage intérieur

102-85.195/1, profil 55°, pour fileter: à droite «de gauche à droite»

102-85.195/2, profil 55°, pour fileter: à gauche «de gauche à droite»

102-85.195/3, profil 55°, pour fileter: à droite «de droite à gauche»

102-85.195/4, profil 55°, pour fileter: à gauche «de droite à gauche»

102-85.196/1, profil 60°, pour fileter: à droite «de gauche à droite»

102-85.196/2, profil 60°, pour fileter: à gauche «de gauche à droite»

102-85.196/3, profil 60°, pour fileter: à droite «de droite à gauche»

102-85.196/4, profil 60°, pour fileter: à gauche «de droite à gauche»

Poids: 0,060 kg

### Appareil à tronçonner monté sur poupée

102-35.600

**Appareil à tronçonner**

Poids: 20,700 kg

Se monte sur les poupées fermées, types F et W spéciales (voir page 28). Très pratique, cet appareil permet de travailler avec le chariot revolver très près de la broche.

Livré normalement avec 1 porte-burin réglable 102-35.635.

## B) ACCESSOIRES SE MONTANT DANS LA BROCHE

**Pointes pour poupées - Pincés de serrage - Mandrins de perçage**  
(Emploi aussi pour contre-poupées de perçage, voir page 70)

Pointes pleines 60°			
Art. No	Corps, type	Nature de la pointe	Poids (kg)
102-20.001	W 20	acier trempé	0,230
102-20.002	W 20	métal dur	0,230
102-25.001	W 25	acier trempé	0,450
102-25.002	W 25	métal dur	0,450

Pointes creuses 60°			
Art. No	Corps, type	Nature de la pointe	Poids (kg)
102-20.005	W 20	acier trempé	0,220
102-25.005	W 25	acier trempé	0,450

Pincés type W				
Art. No	Corps, type	Alésages courants (φ mm)	Exécution	Poids moyen kg
4	W 20	0,5-20 * (par 0,5 mm)	Passage outre = φ 14,5 mm	0,100
			Pour φ 15-20 mm, profondeur max. de l'alésage = 24 mm	
5	W 25	0,5-25 * (par 0,5 mm)	Passage outre = φ 19 mm	0,175
			Pour φ 19,5-25 mm, profondeur max. de l'alésage = 30 mm	

\* Lors de la commande, préciser le diamètre désiré

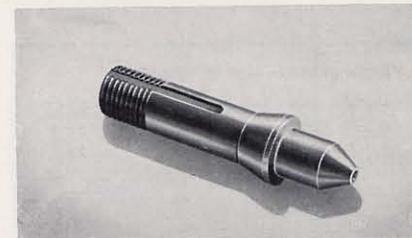
Pincés type F				
Art. No	Corps, type	Alésages courants φ mm	Passage outre max. φ mm	Poids moyen kg
22	F 27	0,5-22	22	0,200
72	F 38	1-32	32	0,400

Mandrins de perçage sur tasseau type W, livrés avec 1 clé			
Art. No	Capacité du mandrin φ mm	Corps du tasseau, type	Poids kg
102-20.040	0-13	W 20	0,950
102-25.023	0-13	W 25	1,250

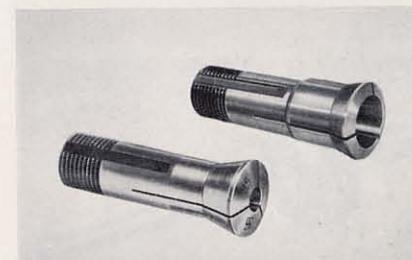
Tasseaux type W pour mandrins de perçage (sans mandrin)			
Art. No	Corps, type	Portée conique	Poids (kg)
102-20.021	W 20	D = 15,733 mm, selon DIN 238	0,220
102-25.021	W 25		0,400



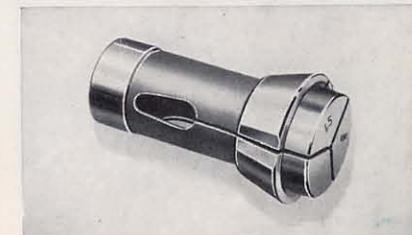
102-20.001



102-20.005



4



22

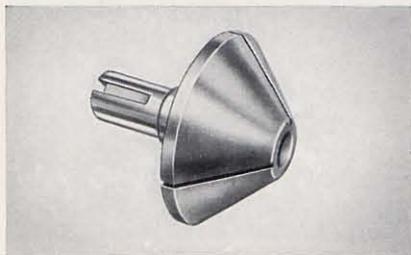


102-20.040



102-20.021

## B) ACCESSOIRES SE MONTANT DANS LA BROCHE (SUITE)

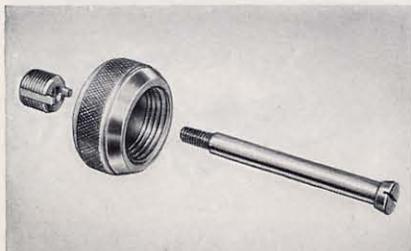


572/575

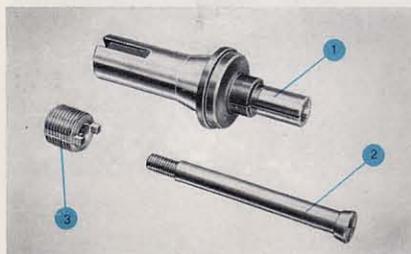
### Pinces échelles type W, ébauchées

Art. No	Corps, type	φ ext. mm	Poids kg
572 *	W 20	75	0,600
575 *	W 25	96	1,250

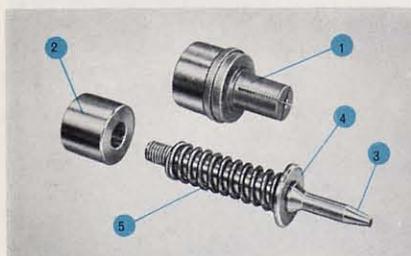
\* Voir ci-contre: «Dispositifs pour expansion des pinces échelles»



31.1/102-20.214/191



Tasseau en 1 seule pièce (1), type W, avec tige (2) et écrou (3) du dispositif de serrage.



Tasseau à douilles interchangeables (1), type F, avec douille de guidage (2), tige (3), rondelle (4) et ressort (5) du dispositif de serrage.

### Pinces échelles

Permettent le serrage, par l'intérieur, d'anneaux de toutes grandeurs. Sont livrées ébauchées.

### Dispositifs pour expansion des pinces échelles

Type W 20			Type W 25		
Art. No	Composition	Poids kg	Art. No	Composition	Poids kg
191	Tige de serrage	0,060	588	Tige de serrage	0,100
31.1	Écrou M 8	0,040	233.1	Écrou M 10	0,080
102-20.214	Bague d'expansion	0,200	102-25.214	Bague d'expansion	0,320

### Tasseaux expansibles

Notre succursale de Delémont fabrique, en 2 exécutions distinctes, des tasseaux expansibles pour serrage par l'intérieur, pour les poupées W 20, W 25, F 27 et F 38.

Chaque diamètre de serrage nécessite un tasseau différent, ainsi qu'un dispositif de serrage: tige et écrou pour type W; douille de guidage, tige, rondelle et ressort pour type F (voir clichés).

Chaque type de poupée nécessite l'emploi d'un écrou de blocage, utilisable pour tous les tasseaux s'adaptant sur la poupée.

#### 1<sup>o</sup> Exécution en 1 seule pièce, en acier trempé

Art. No	Tasseau, type	φ de serrage mm	Écrou de blocage No	Poids moyen kg
6	W 20	8 à 30	102-20.365	0,220
227	W 25	13 à 40	102-25.366	0,400

Remarque: Lors de la commande, indiquer le φ effectif de serrage.

#### 2<sup>o</sup> Exécution avec douilles expansibles, interchangeables, en fonte

Un seul tasseau permet l'emploi de plusieurs douilles correspondant aux diamètres effectifs de serrage.

Sur demande, livraison de douilles en acier, trempé ou non.

Art. No *	Pour poupée, type	Emploi de douilles ** φ extérieur mm	Pour serrage φ mm	Écrou de blocage No	Poids moyen kg
160-110	W 20	17 à 30 (par mm)	17 à 30 (par mm)	102-20.365	0,230
160-100		28 à 50 (par mm)	28 à 50 (par mm)		0,330
160-220	W 25	17 à 30 (par mm)	17 à 30 (par mm)	102-25.365	0,430
160-210		28 à 50 (par mm)	28 à 50 (par mm)		0,500
160-200		35 à 80 (par mm)	35 à 80 (par mm)		0,720
160-300	F 27	21, 31 et 40	14 à 40	102-34.625	0,600
160-400	F 38	21, 31 et 45	14 à 45	102-36.625	0,950

\* Lors de la commande, indiquer le φ effectif de serrage. Préciser également si le tasseau doit être livré seul ou avec douilles.

\*\* Les douilles expansibles, type W, sont normalement livrées fendues des 2 côtés. Sur demande, livraison de douilles fendues d'un seul côté. Cette exécution est nécessaire lorsque la pièce à serrer ne recouvre pas toute la longueur de la douille expansible.

Notre succursale de Delémont se fera un plaisir de vous renseigner plus amplement sur les tasseaux ci-dessus et vous enverra volontiers toute documentation, sur simple demande.

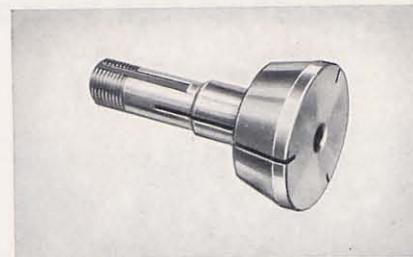
## Pinces entonnoirs

Remplacent avantageusement le mandrin à 3 mors tout en assurant une plus grande précision.

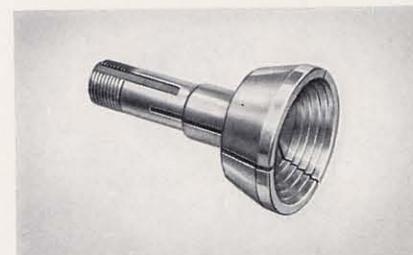
Particulièrement indiquées pour travaux de séries sur poupées à levier.

Sont livrées ébauchées ou avec gradins tournés.

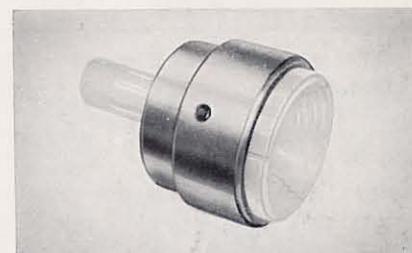
Sur demande, livraison de pinces avec diamètres de gradins spéciaux ou formes spéciales selon dessins du client.



363



363 a



383

### Pinces entonnoirs type W, ébauchées \*

Art. No	Corps, type	Grandeur	ø extérieur mm	Poids kg
362	W 20	I	36	0,300
363	W 20	II	56	0,500
364	W 20	III	77	0,800
365	W 20	IV	98	1,400
366	W 20	V	120	2,200
367	W 20	VI	140	2,900
518	W 25	I	56	0,680
519	W 25	II	88	1,350
520	W 25	III	120	2,300
521	W 25	IV	150	3,760
522	W 25	V	182	5,480

\* Voir ci-dessous: «Cloches pour pinces entonnoirs type W 20» et page 36: «Cloches pour pinces entonnoirs type W 25»

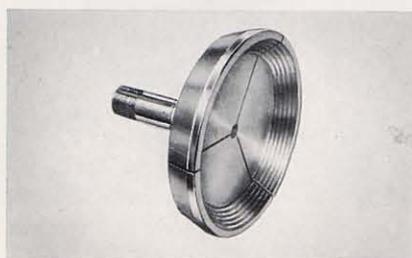
### Pinces entonnoirs type W 20, à gradins tournés

Art. No	Grandeur	Nombre de gradins	ø des gradins (par 4 mm)	Poids moyen (kg)
362 a	I	4	15-27	0,200
362 b		5	12-28	
362 c		5	13-29	
362 d		5	14-30	
363 a	II	5	31-47	0,400
363 b		5	32-48	
363 c		5	33-49	
363 d		5	34-50	
364 a	III	5	51-67	0,500
364 b		5	52-68	
364 c		5	53-69	
364 d		5	54-70	
365 a	IV	5	71-87	0,800
365 b		5	72-88	
365 c		5	73-89	
365 d		5	74-90	
366 a	V	5	91-107	1,200
366 b		5	92-108	
366 c		5	93-109	
366 d		5	94-110	
367 a	VI	5	111-127	1,600
367 b		5	112-128	
367 c		5	113-129	
367 d		5	114-130	

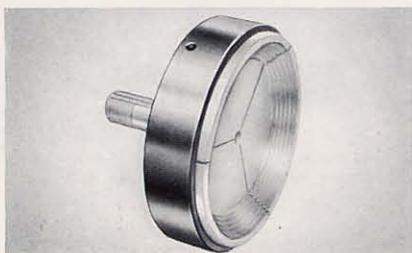
### Cloches pour pinces entonnoirs type W 20

Art. No	Grandeur	ø extérieur mm	Poids kg
382	I	56	0,500
383	II	65	0,550
384	III	86	0,750
385	IV	109	1,100
386	V	131	1,600
387	VI	151	2

## B) ACCESSOIRES SE MONTANT DANS LA BROCHE (SUITE)



521 e



526

### Cloches pour pinces entonnoirs type W 25

Art. No	Grandeur	ø extérieur mm	Poids kg
523	I	68	0,600
524	II	98	1
525	III	131	1,700
526	IV	161	2,700
527	V	195	4,100

### Pinces entonnoirs type F 27, ébauchées

(Chaque grandeur de pince nécessite les 3 pièces du dispositif de serrage; voir illustration, page 37)

Art. No	Grandeur	ø extérieur mm	Capacité max. de serrage mm	Poids kg
817	I	70	50	0,850
821	II	100	80	1,650
825	III	130	110	2,800

### Pinces entonnoirs (suite)

#### Pinces entonnoirs type W 25, à gradins tournés

Art. No	Grandeur	Nombre de gradins	ø des gradins (par 5 mm)	Poids moyen kg
518 a	I	6	21-46	0,580
518 b		6	22-47	
518 c		6	23-48	
518 d		6	24-49	
518 e		6	25-50	
519 a	II	6	51-76	0,960
519 b		6	52-77	
519 c		6	53-78	
519 d		6	54-79	
519 e		6	55-80	
520 a	III	6	81-106	1,450
520 b		6	82-107	
520 c		6	83-108	
520 d		6	84-109	
520 e		6	85-110	
521 a	IV	6	111-136	2,300
521 b		6	112-137	
521 c		6	113-138	
521 d		6	114-139	
521 e		6	115-140	
522 a	V	6	141-166	3,330
522 b		6	142-167	
522 c		6	143-168	
522 d		6	144-169	
522 e		6	145-170	

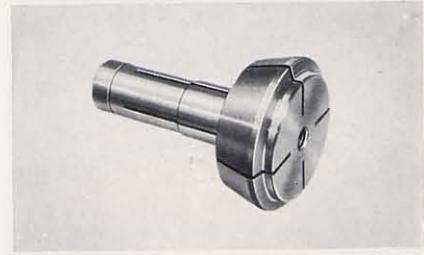
#### Dispositifs pour serrage des pinces entonnoirs type F 27

(voir illustration, page 37)

Art. No	Jeu de 3 pièces composant chaque dispositif	Nécessaire p. grandeur de pince	Poids kg
102-34.560	Ecrou pour nez de broche ø 85 mm Manchon de serrage ø 76 mm Ecrou d'arrêt ø 97 mm	I	1,850
102-34.570	Ecrou pour nez de broche ø 117,5 mm Manchon de serrage ø 106 mm Ecrou d'arrêt ø 132 mm	II	3,510
102-34.580	Ecrou pour nez de broche ø 147 mm Manchon de serrage ø 136 mm Ecrou d'arrêt ø 160 mm	III	4,700

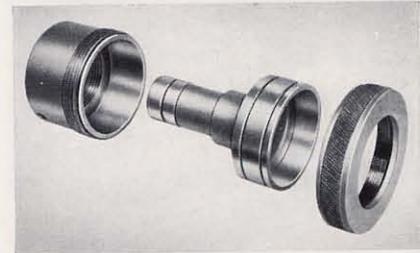
**Pinces entonnoirs (suite)**

<b>Pinces entonnoirs type F 38, ébauchées</b> (Chaque grandeur de pince nécessite les 3 pièces du dispositif de serrage)				
Art. No	Grandeur	ø extérieur mm	Cap. max. de serrage ø mm	Poids kg
833	I	70	50	1,100
837	II	100	80	2,100
943	III	130	110	3,040

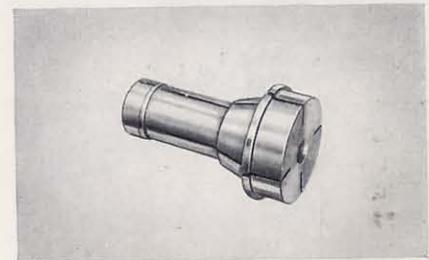


817 (voir page 36)

<b>Dispositifs pour serrage des pinces entonnoirs type F 38</b>			
Art. No	Jeu de 3 pièces composant chaque dispositif	Nécessaire p. grandeur de pince	Poids kg
102-36.560	Ecrou pour nez de broche ø 85 mm Manchon de serrage ø 76 mm Ecrou d'arrêt ø 97 mm	I	1,840
102-36.570	Ecrou pour nez de broche ø 117,5 mm Manchon de serrage ø 106 mm Ecrou d'arrêt ø 132 mm	II	3,510
102-36.580	Ecrou pour nez de broche ø 147 mm Manchon de serrage ø 136 mm Ecrou d'arrêt ø 160 mm	III	4,330



102-34.560  
102-36.560



956

<b>Pinces entonnoirs spéciales type F, ébauchées</b> (Nécessitent un écrou d'arrêt spécial pour nez de broche, mais point de dispositif de serrage)				
Art. No	Corps, type	ø extérieur mm	Cap. max. de serrage ø mm	Poids kg
956	F 27	46	40	0,480
959	F 38	56	50	0,870
<b>Ecrou d'arrêt pour nez de broche, pour pinces entonnoirs spéciales type F</b>				
Art. No	Pour broche type	ø extérieur mm	alésage ø mm	Poids kg
102-34.602	F 27	72	46,5	0,450
102-36.602	F 38	82	56,5	0,530

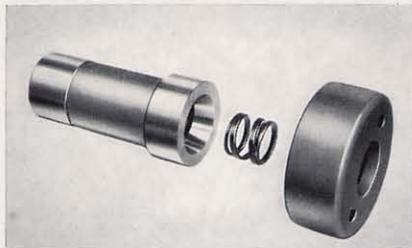


102-34.602

## B) ACCESSOIRES SE MONTANT DANS LA BROCHE (SUITE)

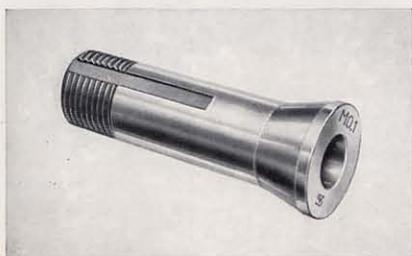


102-25.258

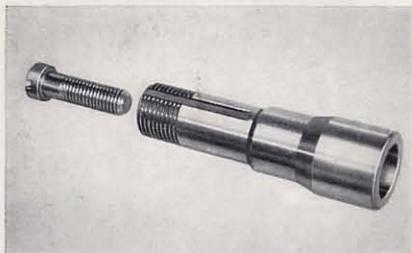


102-36.531

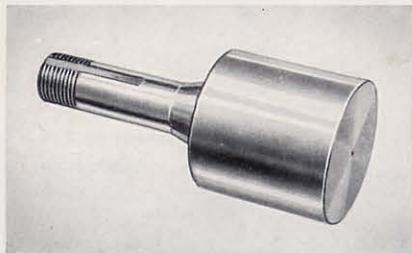
102-36.532



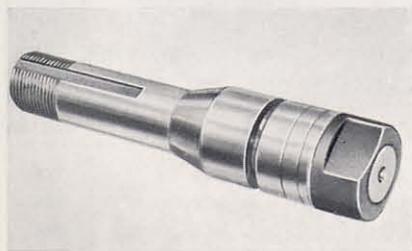
102-20.271



102-20.282



4T-V



102-25.034

### Douilles de réduction - Douilles porte-pointe - Douilles porte-fraise - Tasseaux ébauchés - Tasseaux porte-fraise

(Emploi aussi pour contre-poupées de perçage, voir page 70)

#### Douilles de réduction (Voir page 30: « Clés de serrage pour douilles de réduction »)

Art. No	Réduction (pince, type)	Poids kg
102-25.258 102-36.531 *	W 25/W 20 F 38/F 27	0,120 1,550

\* Livrée avec ressort et écrou d'arrêt 102-36.532 pour nez de broche

#### Douilles porte-pointe

Art. No	Corps, type	Cône intérieur	Poids kg
102-20.279 102-20.270 102-20.271 102-20.272	W 20 W 20 W 20 W 20	2° Morse 0 Morse 1 Morse 2	0,130 0,130 0,130 0,130
102-25.279 102-25.271 102-25.272 102-25.273	W 25 W 25 W 25 W 25	2° Morse 1 Morse 2 Morse 3	0,330 0,330 0,270 0,250

#### Douilles porte-fraise, avec vis de blocage

Art. No	Corps, type	Cône intérieur	Poids kg
102-20.281 102-20.282	W 20 W 20	Morse 1 Morse 2	0,120 0,120

#### Tasseaux ébauchés

Art. No	Corps, type	φ de la tête mm	Long. de tête mm	Poids kg
4T-I 4T-IA 4T-II 4T-III 4T-IV 4T-V 4T-VI 4T-VII	W 20 W 20 W 20 W 20 W 20 W 20 W 20 W 20	26,3 26,3 30 35 40 50 60 80	50 100 50 50 50 50 50 50	0,380 0,600 0,460 0,540 0,670 0,940 1,180 2
5T-I 5T-II 5T-III	W 25 W 25 W 25	33,7 40 50	50 50 50	0,700 0,860 1,140

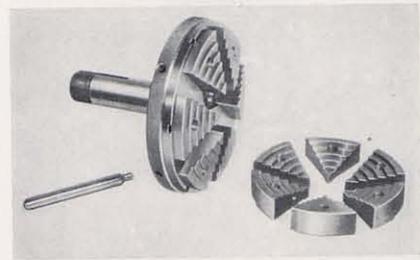
#### Tasseaux porte-fraise

Art. No	Corps, type	φ de la portée mm	Long. de la portée (mm)	Poids kg
102-20.022 102-20.033 102-20.025 102-20.028 102-20.031 102-20.034	W 20 W 20 W 20 W 20 W 20 W 20	5 8 10 13 16 22	15 15 15 15 15 20	0,220 0,250 0,270 0,300 0,320 0,510
102-25.025 102-25.028 102-25.031 102-25.034	W 25 W 25 W 25 W 25	10 13 16 22	15 15 15 20	0,270 0,300 0,570 0,750

## Mandrins à 6 mors, sur tasseaux type W

**Mandrins ø 100 mm, sur tasseau W, à 2 jeux de 6 mors pour serrage extérieur et intérieur**  
livré avec 1 tige de réglage

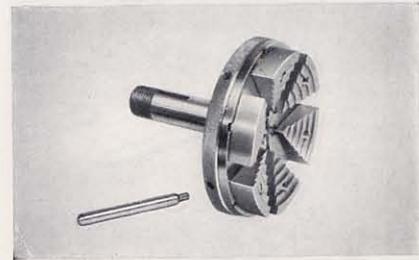
Art. No	Tasseau, type	Poids (kg)
102-20.080	W 20	1,400
102-25.080	W 25	1,500



102-20.080

**Mandrins ø 100 mm, sur tasseau W, à 6 mors pour serrage extérieur**  
livré avec 1 tige de réglage

Art. No	Tasseau, type	Poids (kg)
102-20.081	W 20	1,250
102-25.081	W 25	1,500



102-20.081

**Mandrins ø 100 mm, sur tasseau W, à 6 mors pour serrage intérieur**  
livré avec 1 tige de réglage

Art. No	Tasseau, type	Poids (kg)
102-20.082	W 20	1,150
102-25.082	W 25	1,350

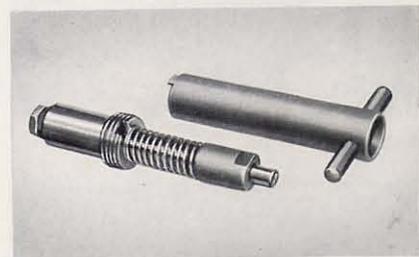


102-20.082

## Butées-extracteurs réglables

**Butées-extracteurs réglables (réglage par devant)**  
livrées avec 1 clé spéciale  
Longueur de réglage: 30 mm

Art. No	Type de broche	Pour poupées (voir pages 27 et 28)	Poids kg
102-21.270	W 20	Toutes exécutions	0,130
102-30.270	W 25	Toutes exécutions	0,170

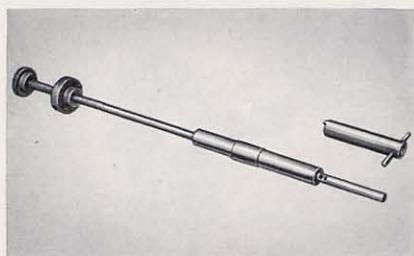


102-21.270

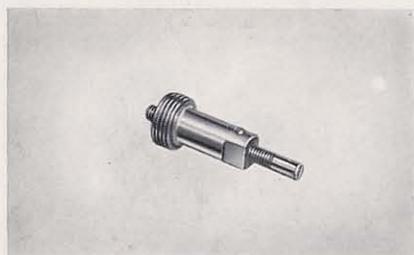
## B) ACCESSOIRES SE MONTANT DANS LA BROCHE (SUITE)



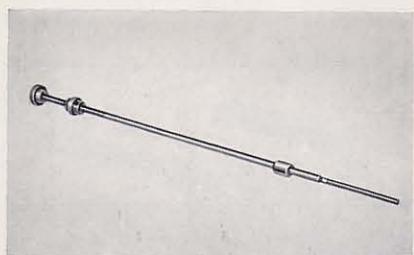
102-21.250



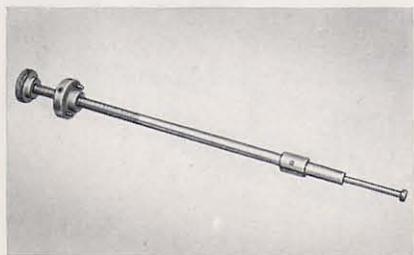
102-34.250



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	clé	0,700
102 VM-26.250	W 20	102-21L/23L/24L	levier	
		102-26L/27L	levier	0,700
		102-35.200L	levier	
102-30.250	W 25	102-30/31	clé	0,800
102-32.250	W 25	102-32/33	clé	0,800
102-32.260	W 25	102-30L/31L	levier	
		102-32L/33L	levier	0,800
		102-35.300L	levier	
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	clé	0,500
102 VM-26.200	W 20	102-21L/23L/24L	levier	
		102-26L/27L	levier	0,500
		102-35.200L	levier	
102-30.200	W 25	102-30/31	clé	0,600
102-32.200	W 25	102-32/33	clé	0,600
102-32.210	W 25	102-30L/31L	levier	
		102-32L/33L	levier	0,600
		102-35.300L	levier	
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

Plateaux-entraîneurs, 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

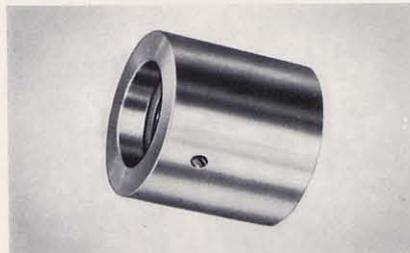
Plateaux d'ajustement de mandrins, livrés avec bague de sécurité pour blocage sur nez de broche			
Art. No	Pour broche, type	∅ mm	Poids (kg)
102-20.060	W 20	111	1,400
102-20.061	W 20	128	2,050
102-20.062	W 20	139	2,300
102-20.063	W 20	153	2,600
102-25.060	W 25	111	1,500
102-25.061	W 25	130	2,050
102-25.062	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

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

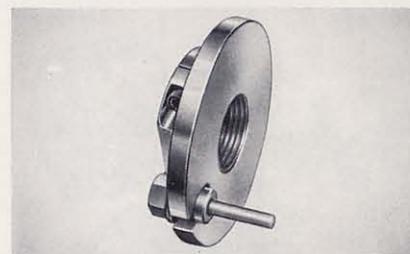
\* Livrés avec plateau d'ajustement pour nez de broche.



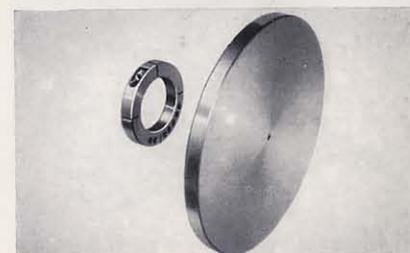
102-20.180



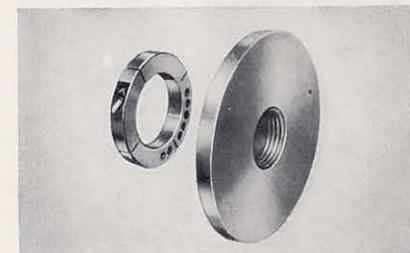
102-20.185



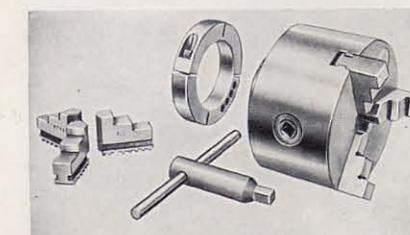
102-20.050



102-20.100

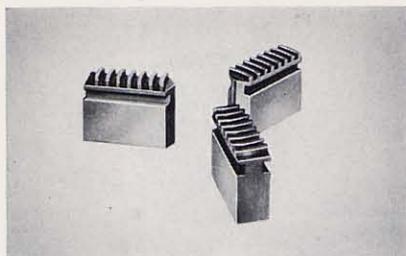


102-20.060

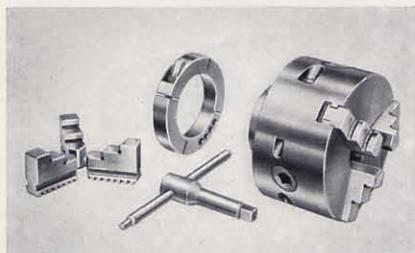


102-20.064

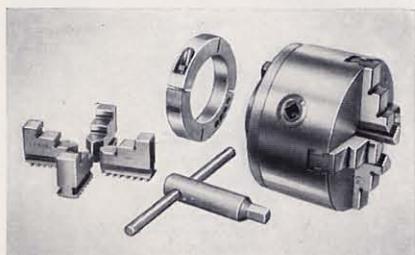
## C) ACCESSOIRES SE MONTANT SUR LA BROCHE (SUITE)



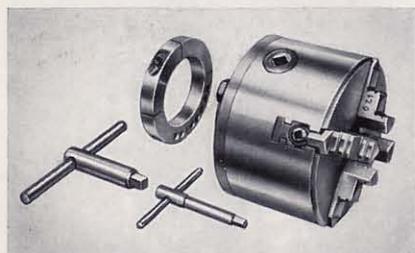
102-20.073



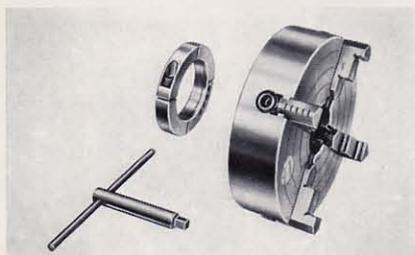
102-20.066



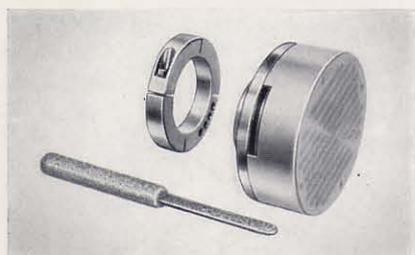
102-20.067



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:  $\pm 0,005$  mm. Livrés avec 1 bague de sécurité et 1 clé.**

Art. No	$\phi$ 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	$\phi$ 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	$\phi$ 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	$\phi$ 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	$\phi$ 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

**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

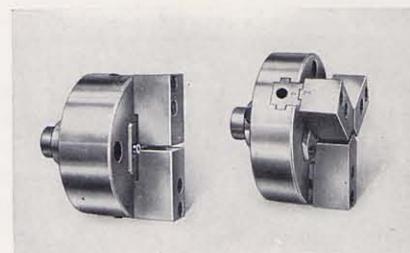
**Cylindres de serrage** (Système tandem, sans passage outre)  
Emploi pour mandrins ci-dessus ou dispositifs de serrage des pinces type F, ci-dessous.  
Livrés avec 2 tringles de liaison (1 pour serrage de mandrin et 1 pour serrage de pince).

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

**Tringles de liaison**

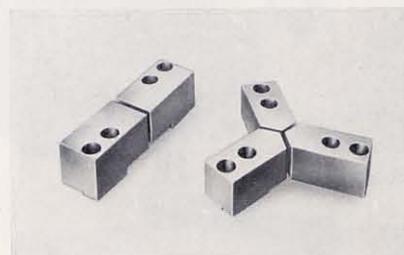
Art. No	Long. (mm)	Pour serrage de	Poids (kg)
102-34.708	296	mandrins à 2 ou 3 mors sur poupée F 27	0,700
102-34.709 *	233	pinces, type F 27	0,450
102-36.708	276,5	mandrins à 2 ou 3 mors sur poupée F 38	0,600
102-36.709 *	173	pinces, type F 38	0,350

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



102-34.682

102-34.683

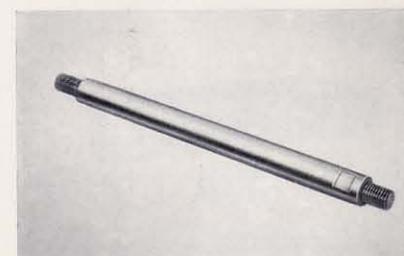


102-34.692

102-34.693



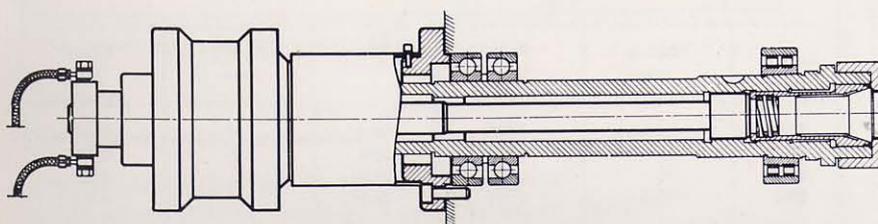
102-34.710

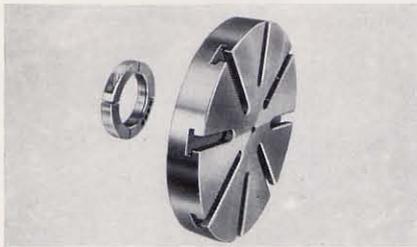


102-34.708

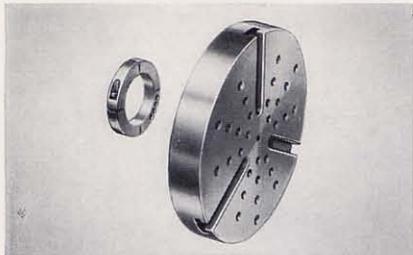
**Dispositifs de serrage pneumatique des pinces type F** (voir ci-contre)

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).

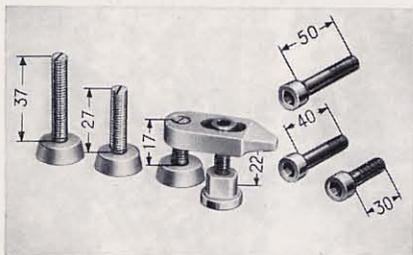




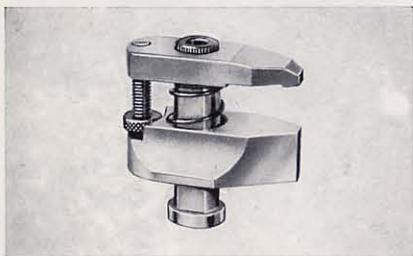
102-20.105



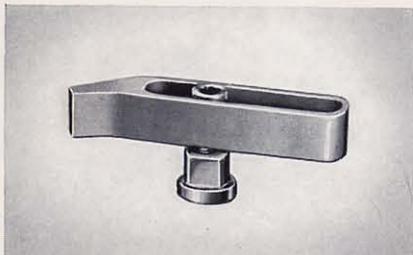
102-20.110



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  $\phi$  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	W 20	4,800
102-25.105	W 25	4,800

**Plateaux  $\phi$  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	W 20	4,900
102-25.110	W 25	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

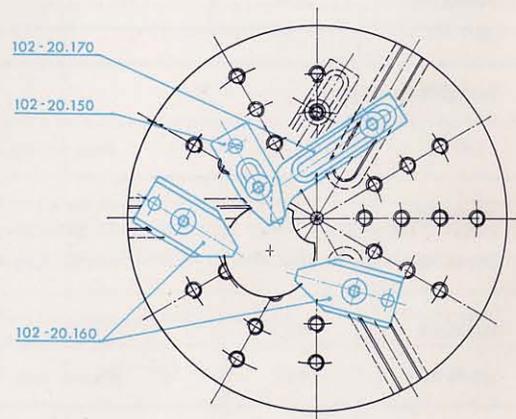
**102-20.170**

**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



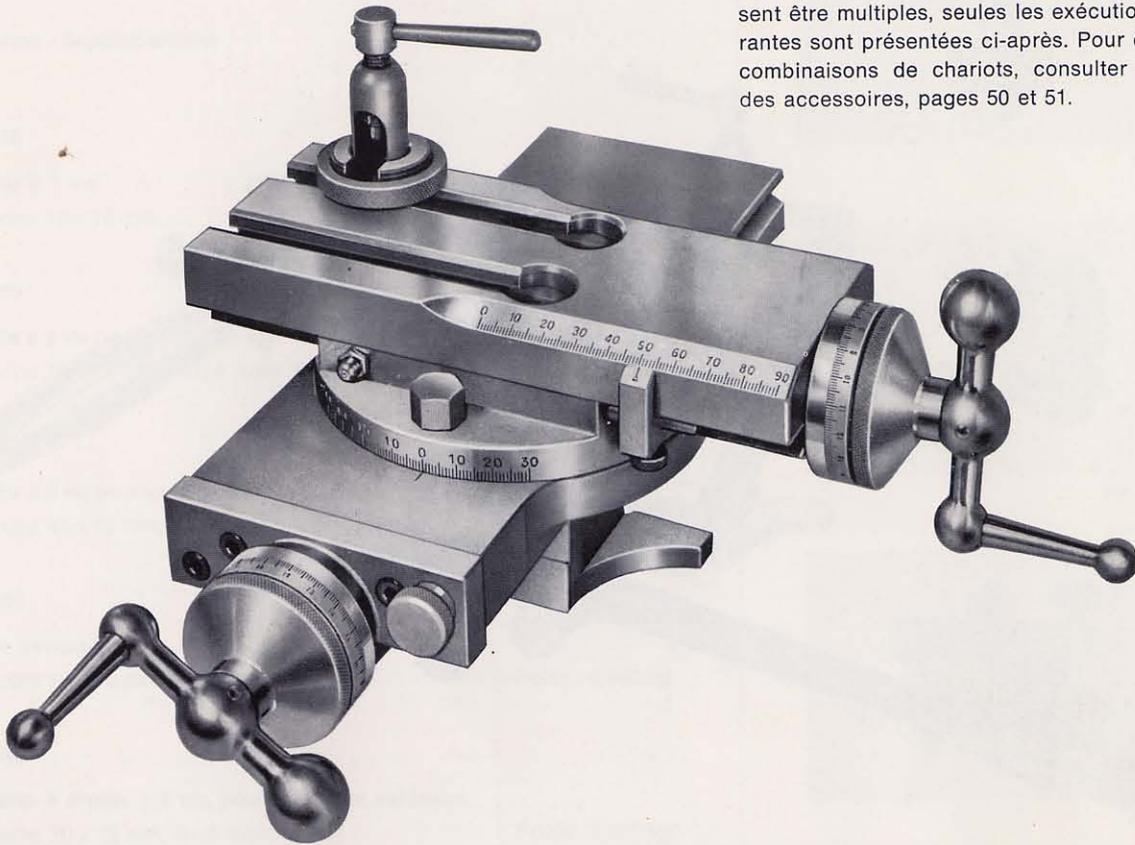
**Tocs-entraîneurs trempés**

Art. No	Pour $\phi$ mm	Poids kg	Art. No	Pour $\phi$ 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

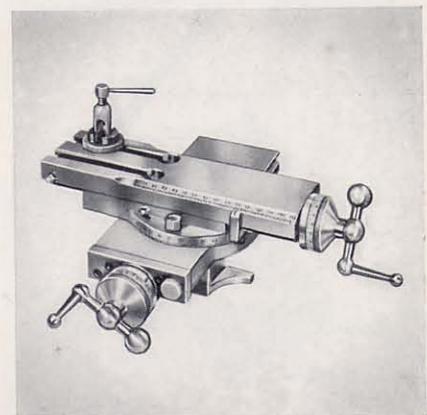
### Chariot à vis, exécution spéciale

Poids: 11,750 kg

avec course longitudinale de 150 mm (voir page 50)

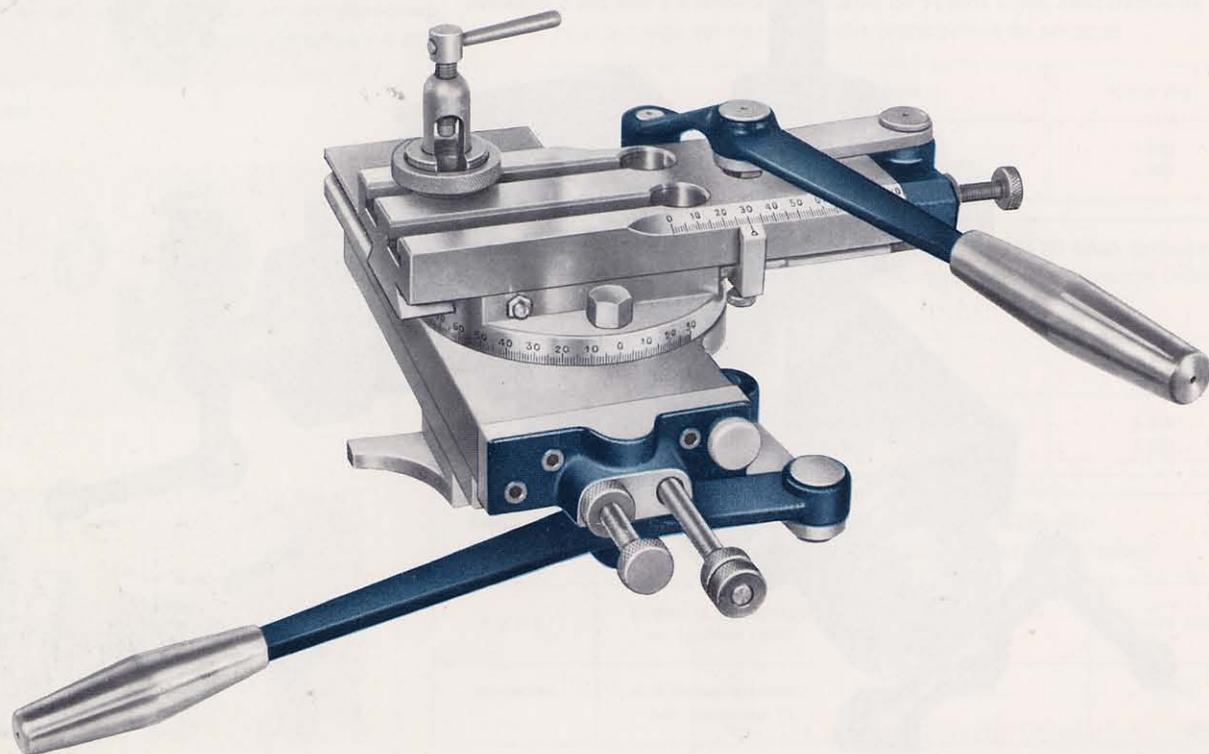
Autres caractéristiques identiques à celles du chariot 102-45

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



102-45 150

## CHARIOTS À LEVIERS



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°

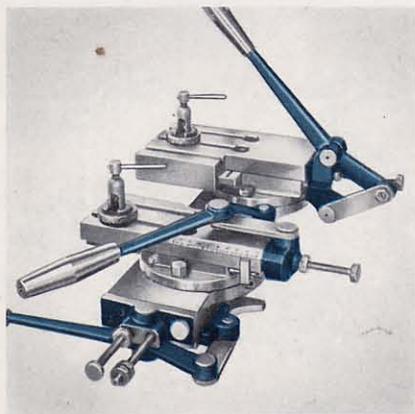
Dispositif breveté pour remise à zéro rapide et précise de la semelle orientable

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)

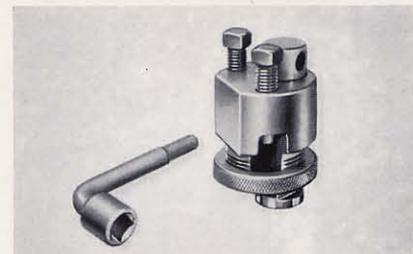
Se fixe sur la queue d'aigle à l'arrière du coulisseau transversal

Livré avec 1 chandelle 102-46.010

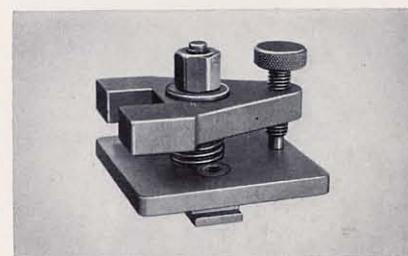
Poids: 2,500 kg



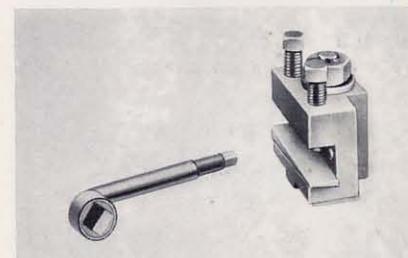
102-46.010



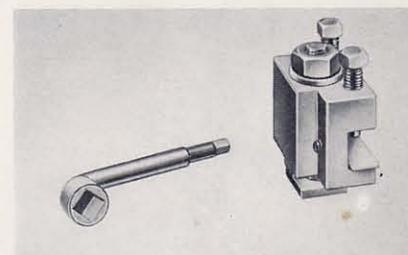
102-46.020/030



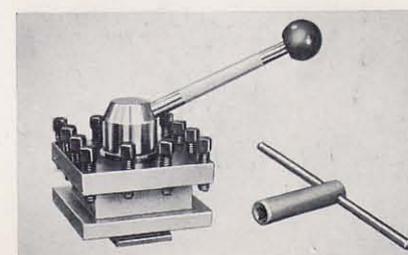
102-46.060



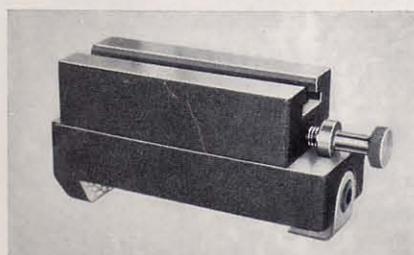
102-46.580



102-46.590

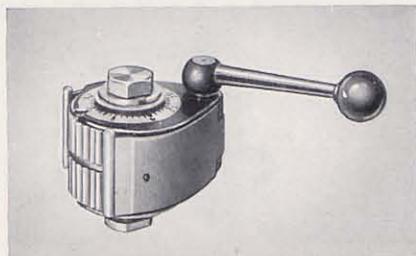


102-46.100

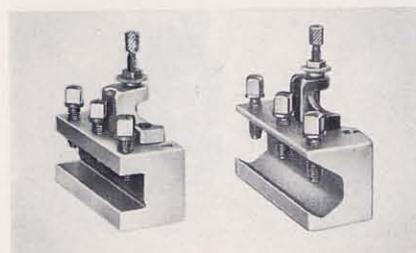


102-46.090

## ACCESSOIRES POUR CHARIOTS À VIS OU À LEVIERS (SUITE)

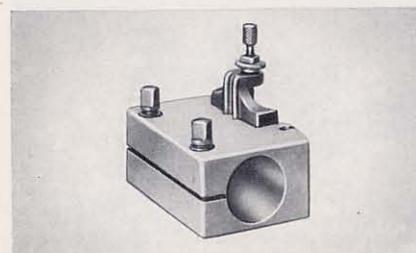


102-46.200

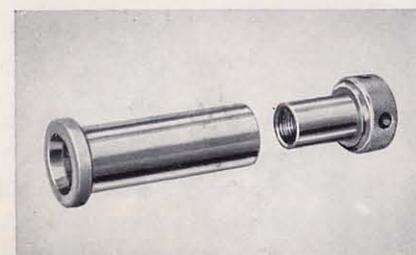


102-46.220

102-46.230



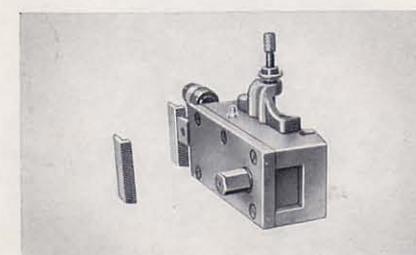
102-46.240



102-46.242



102-46.243



102-46.265

102-46.260

### 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 W20 (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 $\varnothing$ maximum de barres: 20 mm	0,580
102-46.240	Porte-douille, longueur 80 mm alésage $\varnothing$ 30 mm	0,850
102-46.242	Douille de réduction W 20, $\varnothing$ extérieur 30 mm, avec clé de serrage	0,400
102-46.243	Douille de réduction Morse 1 $\varnothing$ extérieur: 30 mm	0,350
102-46.244	Douille de réduction Morse 2 $\varnothing$ 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)**

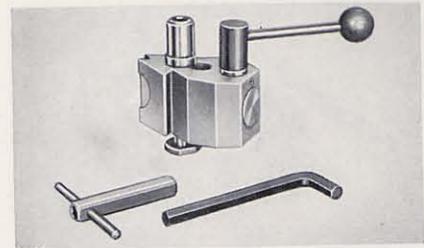
**102-46.300**

**Porte-outil à serrage rapide avec corps triangulaire à double queue d'aronde pour fixation des accessoires**

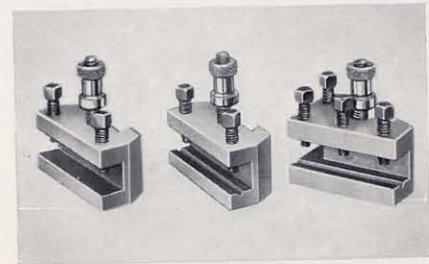
livré avec 2 clés et 1 tirant de fixation pour rainure T, mais sans porte-burin  
Poids: 0,730 kg

**Caractéristiques**

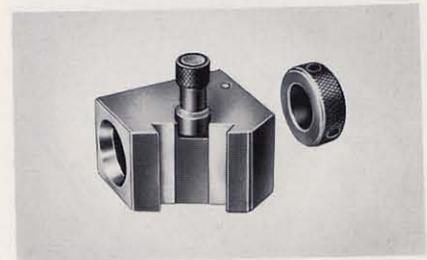
- 1° Forme rationnelle permettant un positionnement logique de l'outil et assurant une visibilité totale ainsi qu'un dégagement optimum pour l'utilisation de la contre-pointe.
- 2° Grande maniabilité et changement rapide des outils sans nécessiter le recul du chariot.
- 3° Positionnement précis et constant 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.



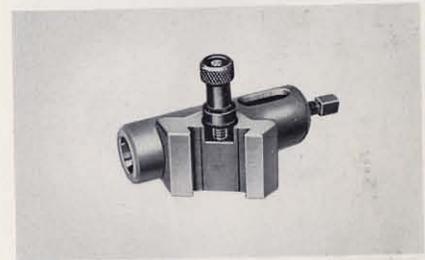
102-46.300



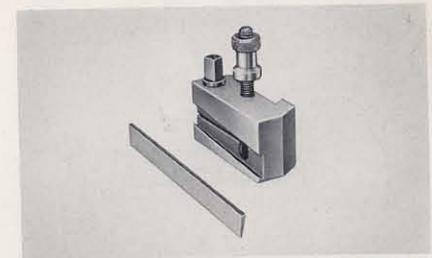
102-46.320/325/330



102-46.342

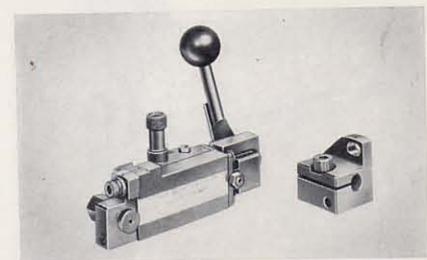


102-46.344



102-46.355

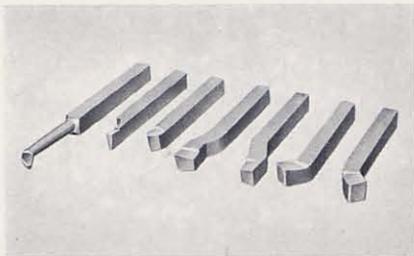
102-46.350



102-46.360/365

**Accessoires**

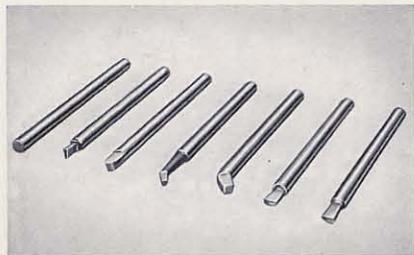
Art. No	Désignation	Poids (kg)
102-46.320	Porte-burin à 2 vis, longueur 54 mm, entrée carrée 12 mm	0,200
102-46.325	Porte-burin à 2 vis, longueur 54 mm, entrée carrée 12 mm, avec rainure V, pour burins carrés ou à corps cylindrique	0,200
102-46.330	Porte-burin double à 4 vis, longueur 52 mm, entrée carrée 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, $\phi$ 36 mm, alésage $\phi$ 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 $\phi$ 10 mm (voir page 32), livrée sans burin	0,170



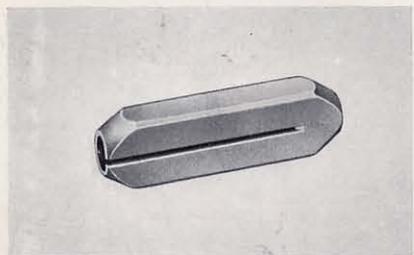
102-46.450



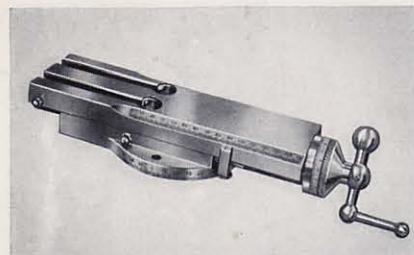
102-46.440



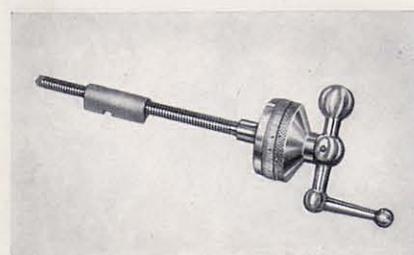
102-46.460



102-46.410



102-45.151



102-45.500

## ACCESSOIRES POUR CHARIOTS A VIS OU A 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  $\varnothing$  8 mm, en acier rapide

Poids: 0,350 kg

102-46.410

Porte-burin pour burins à corps cylindrique  $\varnothing$  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

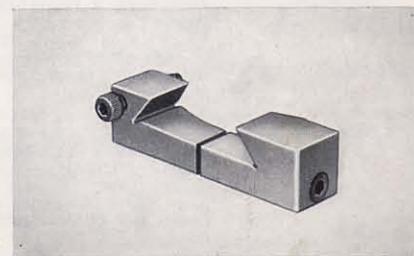


102-45.501

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

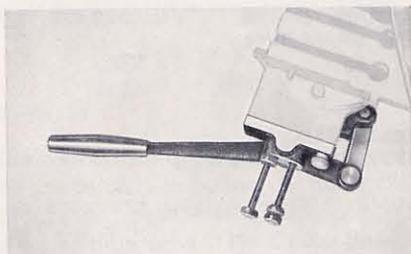
**Levier de commande pour coulisseau supérieur** du chariot simple 102-45  
(voir page 45) Poids: 1,180 kg



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

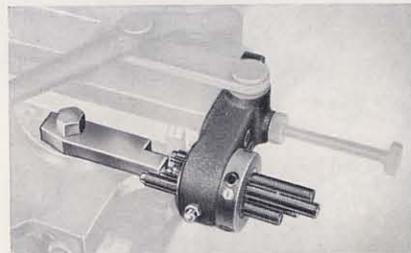
102-47.500

**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

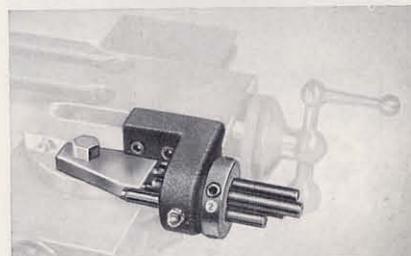


102-47.500

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

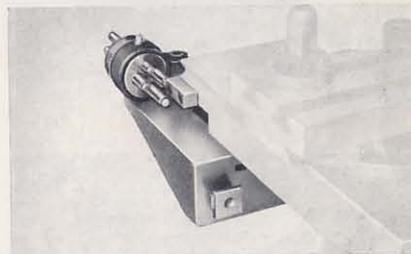


102-48.500

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

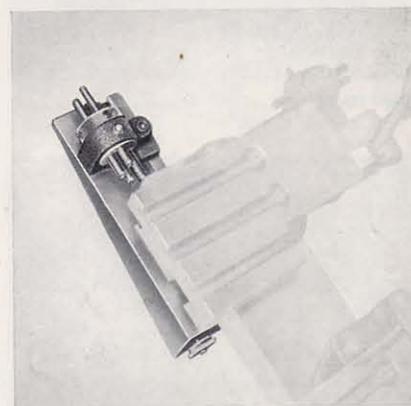


102-49.510

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



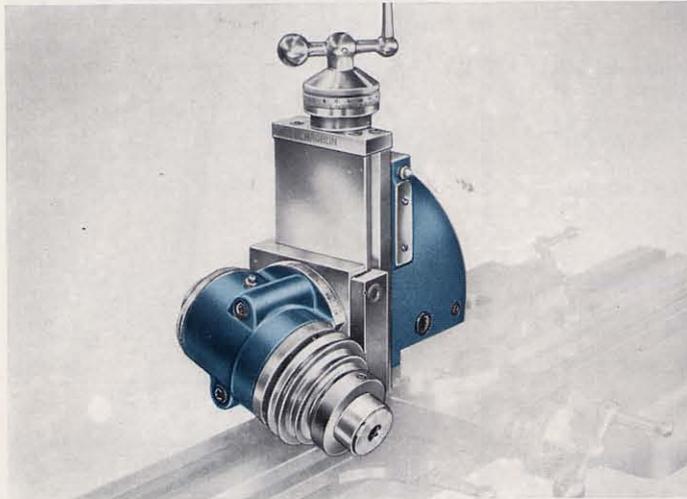
102-47.510

102-49.510

**Butée à 4 arrêts réglables pour coulisseau inférieur** du chariot à leviers 102-49 (voir page 46)

Poids: 2,750 kg

## ACCESSOIRES POUR CHARIOTS À VIS OU À LEVIERS (SUITE)



102-87.300/450

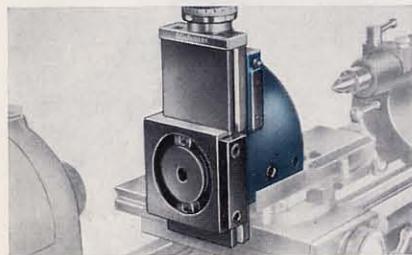
### Appareil à fraiser et ses accessoires

#### 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

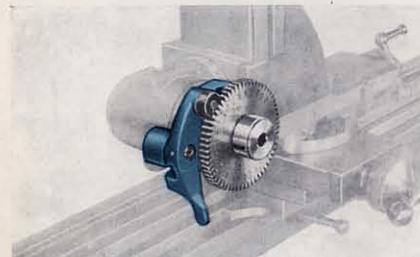
Course verticale du coulisseau	90 mm
Tambour divisé réglable, lecture	0,01 mm
Quill monté sur roulements à billes de précision	
Poulie à 3 gorges pour courroie ronde	ø 6 mm
Diamètre des étages de la poulie	72/61/52 mm
Vitesses de broche	1100 à 5400 t/min.
Capacité de serrage en pinces	ø 0,5 à 20 mm
Graduation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

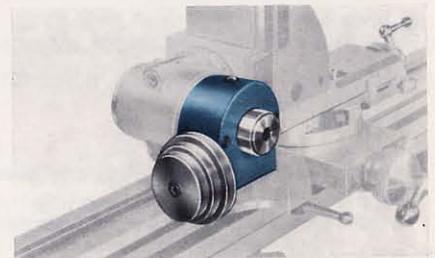


102-87.410

#### 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

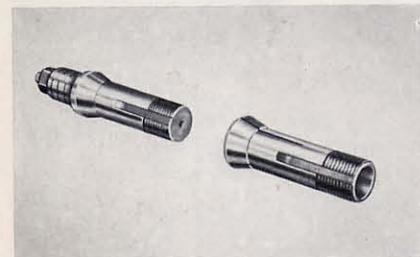
livré avec 1 disque 102-87.416 à 60 crans (autres nombres de crans sur demande, max. 128)  
ø extérieur du disque: 90 mm  
alésage ø: 29 mm  
Poids: 1,020 kg

#### 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

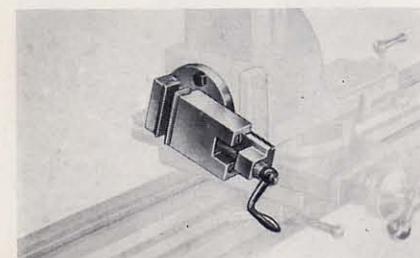


102-20.022

4

#### 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

#### 102-87.510

**Etou 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

## Appareil à fraiser et ses accessoires (suite)

### 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

### 102-87.470

**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

### 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

### 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

### 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

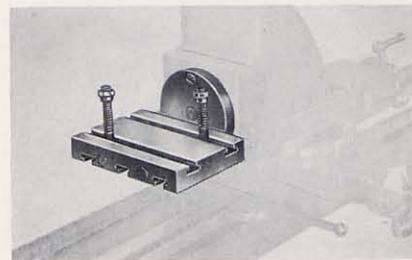
**Dispositif d'éclairage**  
pour microscope de centrage 70-89.500  
Abat-jour annulaire se montant sur l'objectif (5 ampoules de 3,5 V)  
livré avec ampoules, cordon et fiche-mignon Poids: 0,090 kg

### 7.405

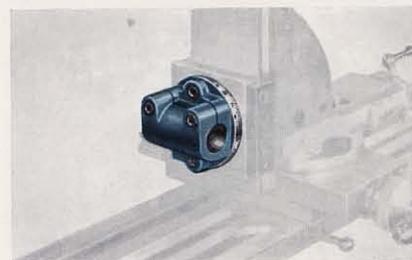
**Fiche-transformateur 220/3,5 V**  
pour dispositif d'éclairage 70-89.510  
livré avec cordon et fiche-mignon Poids: 0,220 kg

### 102-87.540

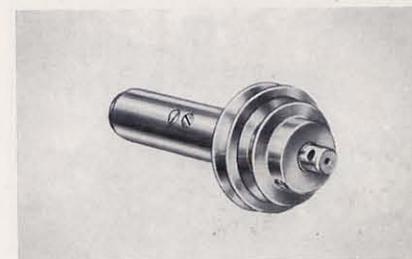
**Semelle circulaire pour montage des appareils à rectifier**  
102-87.550/600/650 (voir page 54) sur le coulisseau vertical du montant  
102-87.300 (voir page 52). Sans graduation Poids: 0,520 kg



102-87.530



102-87.470



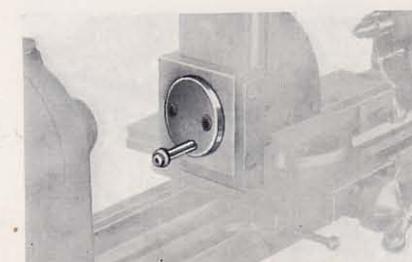
70-89.150



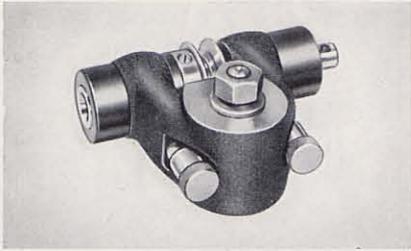
137



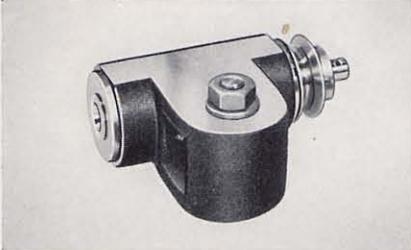
70-89.500/510/7.405



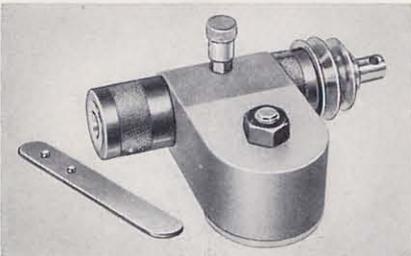
102-87.540



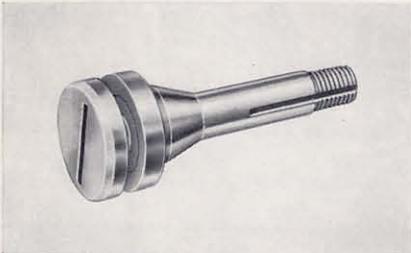
102-87.600



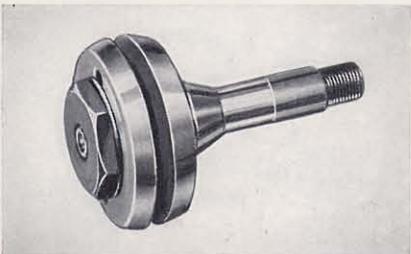
102-87.550



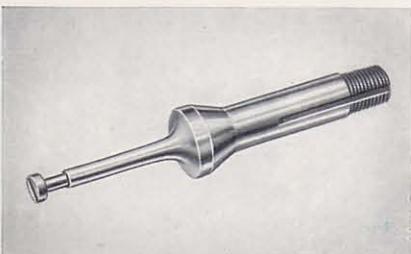
102-87.650



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  $\phi$  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  $\phi$  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  $\phi$  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 $\phi$ mm	Passage outre $\phi$ 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	$\phi$ 10	0,045
102-87.710	Pour rectification extérieure Avec plots d'équilibrage	$\phi$ 12 garnie de métal dur	0,070
102-87.720	Pour rectification intérieure	$\phi$ 5 x 28	0,025
102-87.722	Pour rectification intérieure	$\phi$ 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	∅ 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.

**102-87.830**

**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

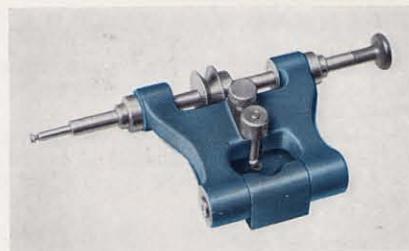
**Remarque:** 1 tasseau porte-meule est livré normalement avec l'appareil à rectifier 102-87.800.

**102-87.900**

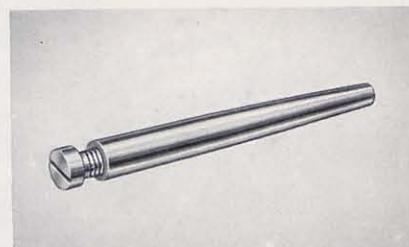
**Appareil à fendre et à fraiser**

Se fixe directement sur le chariot au moyen de 2 tirants

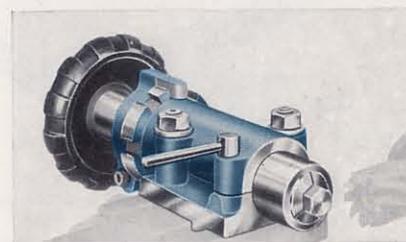
Broche pour pinces type	W 20
Bague à crans pour divisions	2, 3, 4, 6
	Poids: 2,600 kg



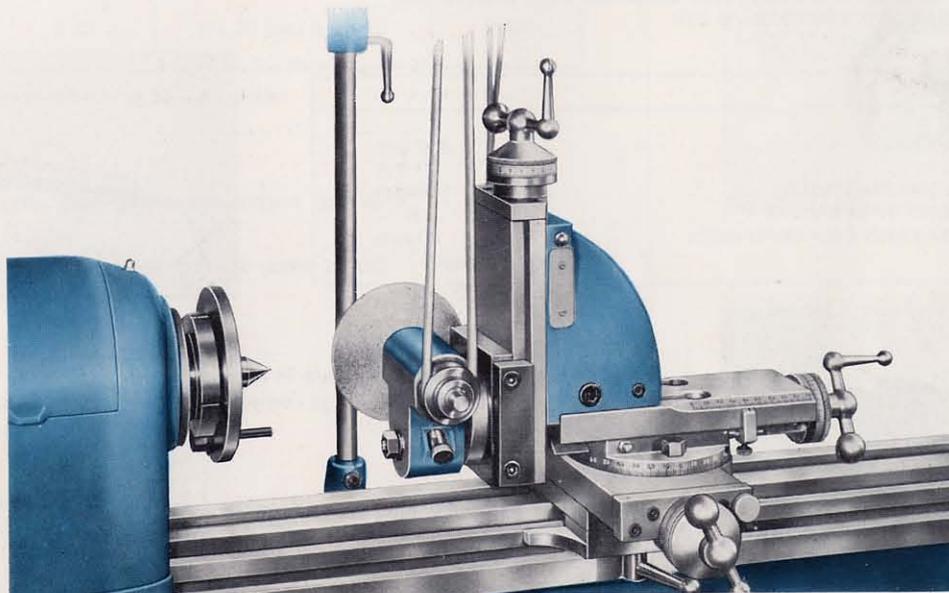
102-87.800



102-87.830



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

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

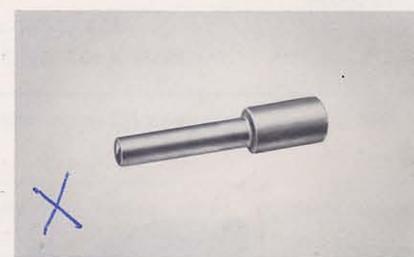
Butées réglables assurant une profondeur constante pour chaque outil

Protection du coulisseau par manteau de cuir

Poids: 25 kg

### 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

**102-59.070**

**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

**102-59.103**

**Mandrin de perçage**, capacité  $\varnothing$  0-13 mm  
livré avec 1 clé

Poids: 0,800 kg

**102-59.101**

**Tasseau pour mandrin de perçage** ci-dessus (sans mandrin)  
Corps  $\varnothing$  20 mm

Poids: 0,110 kg

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

#### 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

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

Pincés 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

#### 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

#### 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)

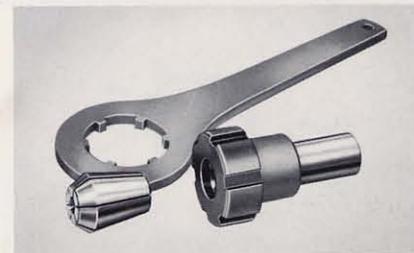
Poids: 0,035 kg



102-59.111



102-59.480

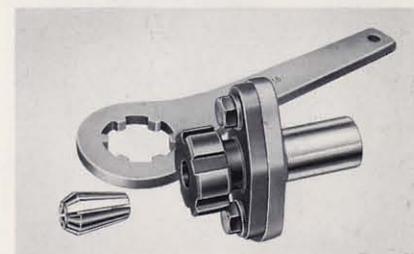


161-720

161-420

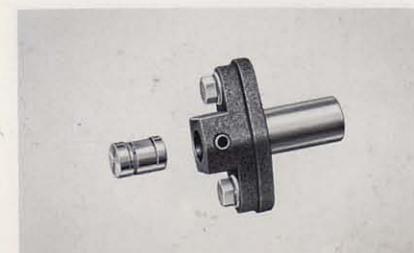


161-730

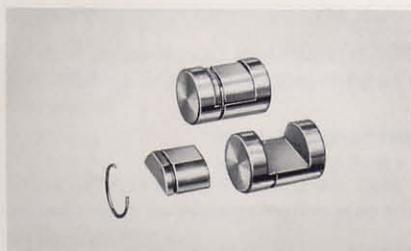


161-700

102-59.140



102-59.150



102-59.007

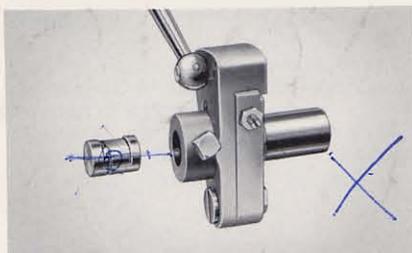
#### 102-59.150

##### Porte-outil réglable

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

## ACCESSOIRES DE CHARIOT

### REVOLVER (SUITE)

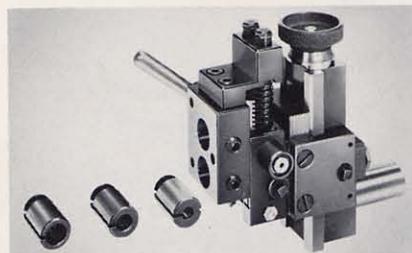


102-59.120

#### 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)

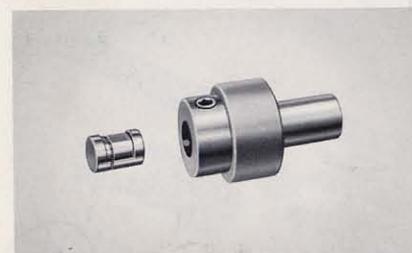


102-59.170

#### 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

#### 102-59

##### Porte-taraud à déclenchement automatique

livré avec 1 canon ébauché 102-59.007 (voir page 57) Poids: 0,380 kg

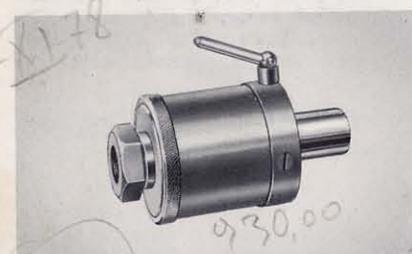
#### 102-59.010

##### Porte-taraud mobile, à déclenchement automatique, pour pinces type F 15 et entraîneurs interchangeables (voir liste d'accessoires, ci-dessous)

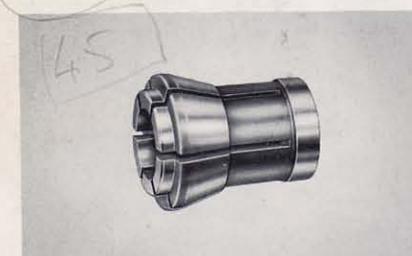
Diamètre maximum de taraudage 14 mm  
Longueur maximum de taraudage 25 mm  
(livré sans pince, ni entraîneur) Poids: 0,690 kg

#### Caractéristiques

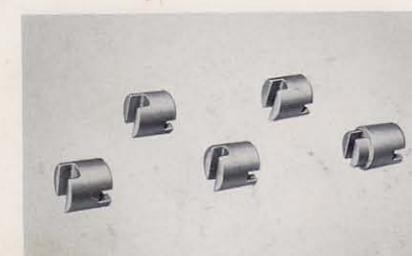
Construction simple et robuste  
Permet l'emploi de vitesses de rotation élevées  
Suppression de l'avance ou du recul du chariot revolver pendant le taraudage  
Réglage facile et précis de la longueur de taraudage au moyen d'une bague montée sur la tête  
Marche à vide, sans friction et sans choc, de 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)



102-59.010



1.182



102-59.011

#### Accessoires pour porte-taraud mobile 102-59.010

Art. No	Désignation	Poids par pièce (kg)
1.182*	<b>Pinces type F 15</b> Alésages $\varnothing$ 5 à 10,5 mm (par 0,5 mm)	0,015 (moyen)
102-59.011*	<b>Entraîneurs interchangeables</b> 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

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

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

\* Livrée normalement avec le porte-filière

**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)

**Douilles de réduction pour porte-filière mobile 102-59.020**

Art. No	Pour filière mm	φ max. de filetage	Long. max. de filetage (mm)	Poids kg
102-59.022	φ 20 x 7	M 6	48	0,080
102-59.023	φ 25 x 9	M 9	48	0,060
102-59.024	φ 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.**102-59.016****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

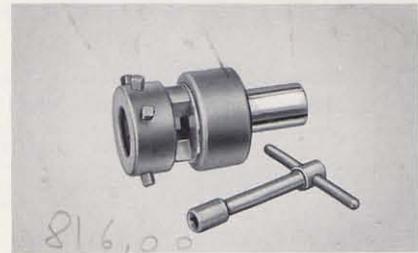
(ø du filetage et pas à spécifier lors de la commande) Poids: 0,050 kg

**102-59.018****Dispositif de réglage des peignes, avec comparateur**

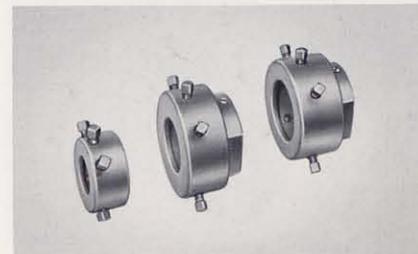
Indispensable au réglage parfait des peignes dans les porte-peignes.

Réglage au 0,01 mm

Poids: 0,500 kg



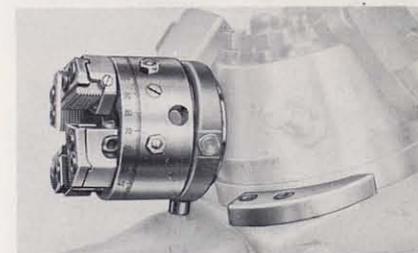
102-59.030/037



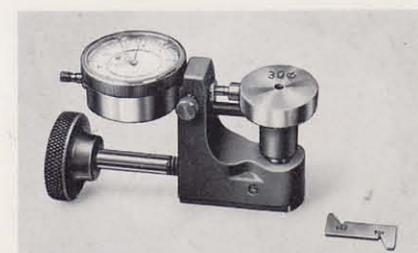
102-59.036/039/040



102-59.020



102-59.015/016/017



102-59.018

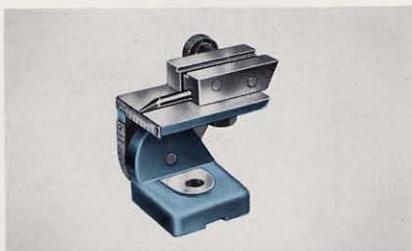
## ACCESSOIRES DE CHARIOT REVOLVER (SUITE)

Capacités de filetage pour tête-filière 102-59.015 et porte-peignes 102-59.016 (voir page 59)					
Tête-filière 102-59.015			Jeux de porte-peignes 102-59.016		
Métrique	Whitworth	Whitworth-gaz	Métrique	Whitworth	Whitworth-gaz
M 3 - M 16 *	1/8" - 5/8"	G 1/8" - G 3/8" **	a) M 3, 3.5, 4, 5, 6 b) M 7, 8-9, 10-11, 12 c) M 14-16 *	a) 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4" b) 5/16, 3/8, 7/16, 1/2" c) 5/8"	G 1/8, 1/4-3/8" **

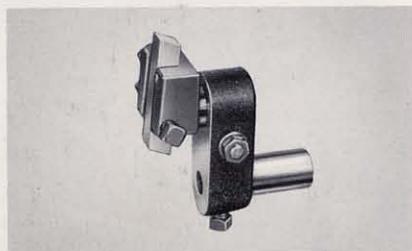
\* Longueur maximum de filetage: jusqu'à 11 mm de  $\phi = 50$  mm

Longueur maximum de filetage: de 12 à 16 mm de  $\phi = 28$  mm

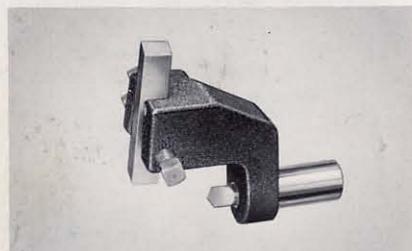
\*\* G 3/8, - longueur maximum de filetage: 14 mm



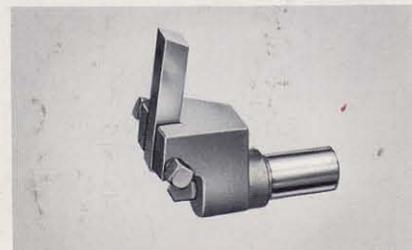
102-59.019



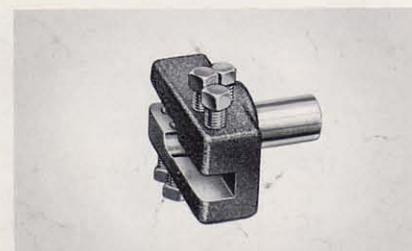
102-59.180



102-59.200



102-59.260



102-59.280

### 102-59.019

#### Dispositif d'affûtage des peignes pour tête-filière 102-59.015

Utilisable sur n'importe quelle affûteuse avec table mobile

Permet l'affûtage aisé et précis des peignes pour tous genres de filetages livré avec 1 table pour détermination des angles de coupe

Poids: 0,700 kg

### 102-59.180

#### Porte-burin tangentiel, réglable

Capacité: diamètre 55 mm  
longueur 30 mm

Alésage central du corps  $\phi$  12 mm

Inclinaison de l'entrée pour burin 6°

Entrée pour burin 10 x 12 mm

livré avec 1 burin ébauché, 10 x 12 mm, en acier rapide Poids: 0,750 kg

### 102-59.200

#### Porte-burin tangentiel, déporté, à tourner et centrer

Capacité: diamètre 38 mm  
longueur 40 mm

Alésage central du corps  $\phi$  12 mm

Inclinaison de l'entrée pour burin 6°

Entrée pour burin 10 x 12 mm

livré avec: 1 burin ébauché, 10 x 12 mm, en acier rapide

1 douille de réduction  $\phi$  12/9,5 mm

1 mèche à centrer  $\phi$  9,5 mm

Poids: 0,650 kg

### 102-59.260

#### Porte-burin à centrer et dresser

Capacité: diamètre 16 mm  
longueur 16 mm

Alésage central du corps  $\phi$  9,5 mm

Inclinaison de l'entrée pour burin 6°

Entrée pour burin 10 x 12 mm

livré avec: 1 burin ébauché, 10 x 12 mm, en acier rapide

1 mèche à centrer  $\phi$  9,5 mm

Poids: 0,470 kg

### 102-59.280

#### Porte-lame double, à centrer et dresser (sans lames)

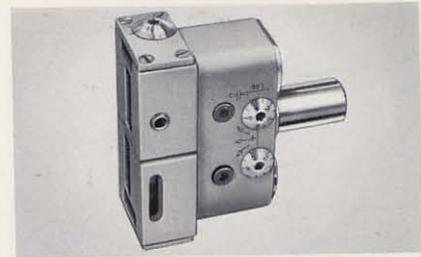
Entrée pour lames 12 mm

Alésage central du corps  $\phi$  10 mm

Poids: 0,600 kg

**102-59.320****Porte-burin, à réglage axial et radial, pour 2 burins (sans burins)**

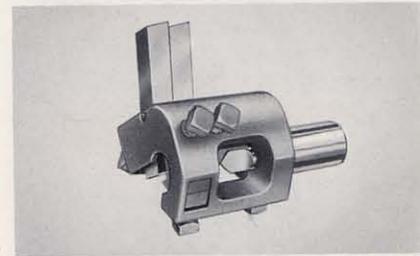
Capacité de réglage axial . . . . .	5 mm
Capacité de réglage radial . . . . .	5 mm
Lecture des réglages . . . . .	0,01 mm
Entrées pour burins . . . . .	8 mm
Poids: 1,300 kg	



102-59.320

**102-59.340****Porte-burin à 2 burins, avec V de guidage, à tourner et centrer**

Capacité: diamètre . . . . .	14 mm
longueur . . . . .	40 mm
Alésage central du corps . . . . .	∅ 9,5 mm
livré avec: 2 burins ébauchés, 10 x 12 mm, en acier rapide	
1 mèche à centrer ∅ 9,5 mm	Poids: 0,720 kg

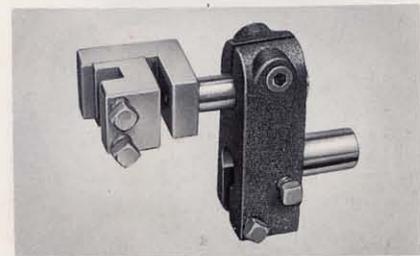


102-59.340

**102-59.360****Porte-outil combiné à aléser, tourner et dresser, pour pièces longues**

(sans lame, ni burin)

Capacité: diamètre . . . . .	55 mm
longueur . . . . .	60 mm
Alésage central du corps . . . . .	∅ 12 mm
Alésage pour porte-burin . . . . .	∅ 16 mm
Dégagement central pour pièce de travail . . . . .	∅ 20 x 11 mm
Entrée pour burin (dans les porte-burins) . . . . .	10 x 12 mm
Entrée pour lame (dans le porte-outil) . . . . .	8 mm
livré avec les 3 porte-burins supplémentaires suivants:	
102-59.364 porte-burin pour burin vertical	
102-59.365 porte-burin pour burin incliné à 15°	
102-59.366 porte-burin pour burin incliné à 30°	
Poids total: 1,200 kg	

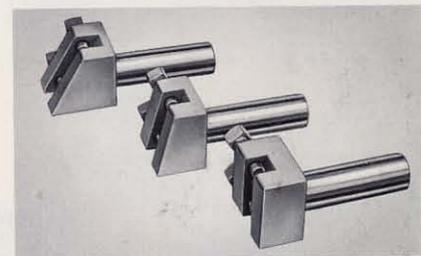


102-59.360

**102-59.380****Porte-burin coulissant, à tourner extérieur, pour burin incliné à 15°**

(sans burin)

Capacité: . . . . .	∅ 38 x 30 mm ou ∅ 18 x 50 mm ou ∅ 11 x 80 mm
Course du coulisseau porte-burin . . . . .	15 mm
Lecture des réglages . . . . .	0,01 mm
Entrée pour burin . . . . .	8 x 8 mm
Alésage central du corps . . . . .	∅ 12 mm
Dégagement central pour pièce de travail . . . . .	∅ 18 x 20 mm
Poids: 0,940 kg	

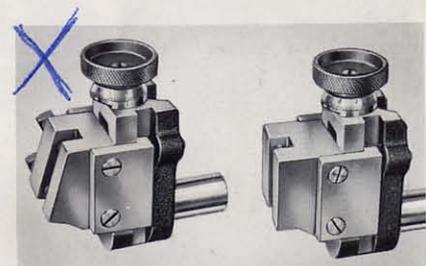


102-59.366/365/364

**102-59.390****Porte-burin coulissant, à tourner extérieur, pour burin vertical**

(sans burin)

Capacité: . . . . .	∅ 38 x 25 mm ou ∅ 17 x 45 mm ou ∅ 11 x 80 mm
Course du coulisseau porte-burin . . . . .	15 mm
Lecture des réglages . . . . .	0,01 mm
Entrée pour burin . . . . .	8 x 8 mm
Alésage central du corps . . . . .	∅ 12 mm
Dégagement central pour pièce de travail . . . . .	∅ 18 x 20 mm
Poids: 0,945 kg	



102-59.390

102-59.390

**102-59.395****Porte-burin coulissant, à tourner extérieur, pour burin vertical**

(sans burin)

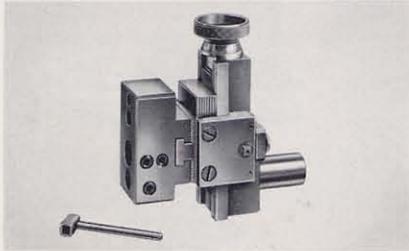
Capacité: . . . . .	∅ 50 x 50 mm ou ∅ 18 x 65 mm ou ∅ 11 x 100 mm
Course du coulisseau porte-burin . . . . .	30 mm
Réglage transversal (de chaque côté) . . . . .	5 mm
Lecture des réglages . . . . .	0,01 mm
Entrée pour burin . . . . .	10 x 11 mm
Alésage central du corps . . . . .	∅ 12 mm
Dégagement central pour pièce de travail . . . . .	∅ 18 x 15 mm
livré avec 1 clé	Poids: 1,320 kg



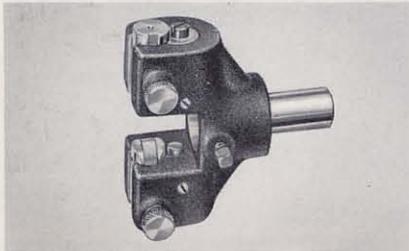
102-59.395



102-59.400



102-59.420



102-59.440

## ACCESSOIRES DE CHARIOT REVOLVER (SUITE)

### 102-59.400

**Porte-burin coulissant, à tourner intérieur (sans burin)**

Course du coulisseau . . . . .	12 mm
Lecture des réglages . . . . .	0,01 mm
Alésage pour burin . . . . .	ø 10 mm
	Poids: 0,640 kg

### 102-59.420

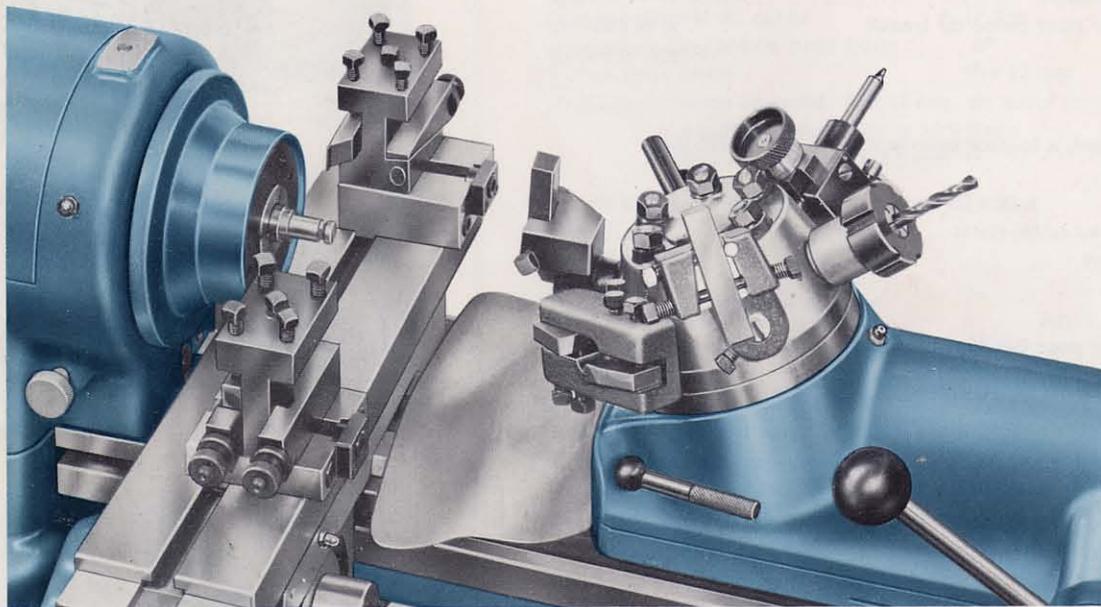
**Porte-burin coulissant, à tourner intérieur (sans burin)**

Course du coulisseau . . . . .	30 mm
Réglage transversal (de chaque côté) . . . . .	5 mm
Lecture des réglages . . . . .	0,01 mm
Alésages pour burins . . . . .	ø 8, 10, 12 et 16 mm
livré avec 1 clé	Poids: 1,400 kg

### 102-59.440

**Porte-molette double**

Capacité: diamètre . . . . .	10-15-25 mm
longueur . . . . .	75-35-16 mm
Diamètre des molettes . . . . .	14 mm
Epaisseur des molettes . . . . .	6 mm
Alésage des molettes . . . . .	ø 5 mm
Dégagement central pour pièce de travail . . . . .	ø 26 x 17 mm
Alésage central du corps . . . . .	ø 10,5 mm
livré avec 1 jeu de molettes torsés au pas de . . . . .	0,8 mm
	Poids: 0,960 kg



## CHARIOTS À TRONÇONNER

(Voir aussi page 32, «Appareil à tronçonner»)

### 102-54

#### Chariot à tronçonner, à levier

Course du coulisseau . . . . . 100 mm  
 Largeur du coulisseau . . . . . 90 mm

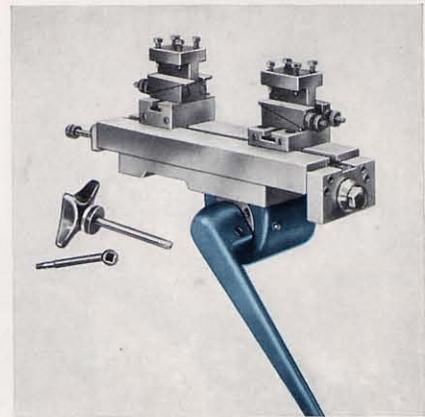
Butées réglables dans les 2 sens

livré avec: 1 tirant de fixation

1 porte-burin avant, double, 102-54.540, réglable transversalement (voir page 64)

1 porte-burin arrière, double, 102-54.590, réglable transversalement (voir page 64)

1 clé Poids: 18,050 kg



102-54

### 102-55.500

#### Chariot à tronçonner, à vis et levier

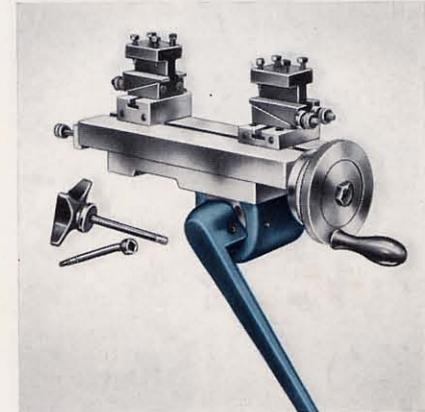
Mêmes caractéristiques que chariot 102-54

livré avec: 1 tirant de fixation

1 porte-burin avant, double, 102-54.540, réglable transversalement (voir page 64)

1 porte-burin arrière, double, 102-54.590, réglable transversalement (voir page 64)

1 clé Poids: 19,700 kg



102-55.500

### 102-56

#### Chariot à tronçonner, à 2 coulisseaux commandés par leviers et crémaillères

(Voir remarque, ci-dessous)

Course des coulisseaux: transversal . . . . . 100 mm  
 longitudinal . . . . . 80 mm

Inclinaison du coulisseau supérieur . . . . . 2 x 30°

Butée à 4 arrêts réglables sur coulisseau supérieur

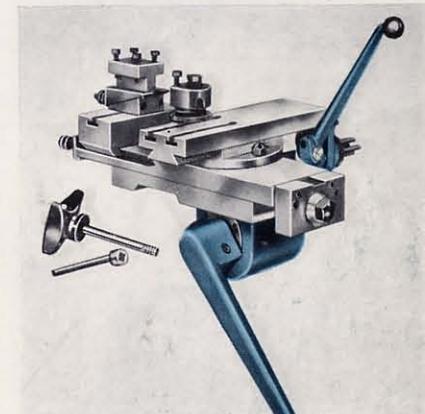
(Pour butée inférieure, voir «Accessoires», page 64)

livré avec: 1 tirant de fixation

1 chandelle à 2 vis, 102-46.020, pour burin 10 x 12 mm (voir page 47)

1 porte-burin arrière, double, 102-56.590, réglable transversalement

1 clé Poids: 20,750 kg



102-56

### 102-57

#### Chariot à tronçonner, à 2 coulisseaux commandés:

— transversalement: par vis et levier

— longitudinalement: par levier et crémaillère

(Voir remarque, ci-dessous)

Course des coulisseaux: transversal . . . . . 100 mm  
 longitudinal . . . . . 80 mm

Inclinaison du coulisseau supérieur . . . . . 2 x 30°

Butée à 4 arrêts réglables sur coulisseau supérieur

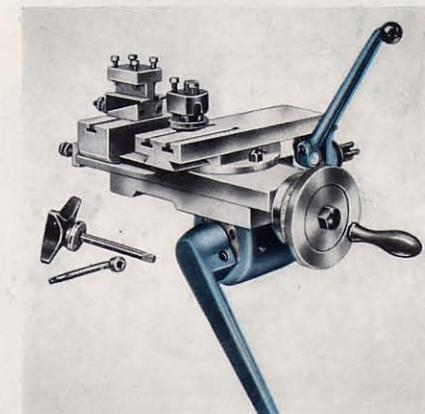
(Pour butée inférieure, voir «Accessoires», page 64)

livré avec: 1 tirant de fixation

1 chandelle à 2 vis, 102-46.020, pour burin 10 x 12 mm (voir page 47)

1 porte-burin arrière, double, 102-56.590, réglable transversalement

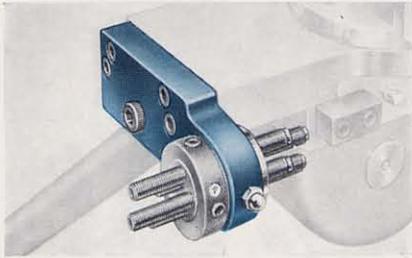
1 clé Poids: 22,400 kg



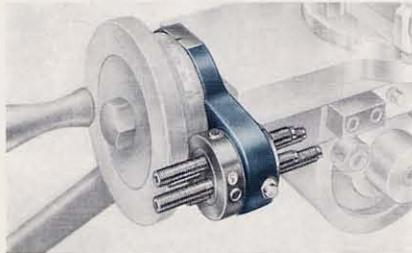
102-57

#### Remarque:

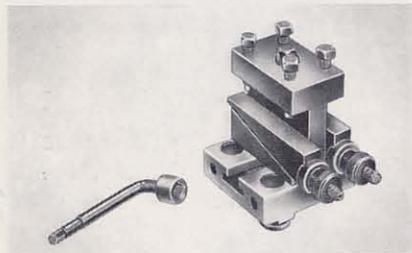
Les chariots à tronçonner, à 2 coulisseaux, 102-56 et 102-57 (ci-dessus), ne peuvent être employés simultanément avec le chariot revolver 102-58, page 56. Le coulisseau supérieur, à crémaillère, peut être remplacé par le coulisseau supérieur, à vis ou à levier, des chariots normaux 102-45 et 102-47 (pages 45 et 46).



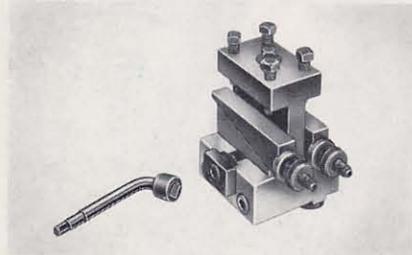
102-54.620



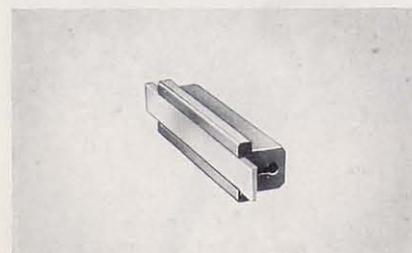
102-55.220



102-54.540



102-54.590



102-54.600/610

## ACCESSOIRES DE CHARIOTS À TRONÇONNER

(Voir aussi page 32, «Appareil à tronçonner»)

### 102-54.620

**Butée à 4 arrêts réglables pour coulisseau inférieur du chariot à tronçonner 102-56, à 2 coulisseaux commandés par leviers et crémaillères**

Poids: 1 kg

### 102-55.220

**Butée à 4 arrêts réglables pour coulisseau inférieur du chariot à tronçonner 102-57, à 2 coulisseaux commandés:**

- transversalement: par vis et levier
- longitudinalement: par levier et crémaillère

Poids: 1,050 kg

### 102-54.540

**Porte-burin avant, double, réglable transversalement**

Mise de hauteur des burins par cales coniques réglables  
livré avec 1 clé

Poids: 1,580 kg

(1 porte-burin avant 102-54.540 est livré, normalement, avec chaque chariot à tronçonner 102-54 et 102-55.500)

### 102-54.590

**Porte-burin arrière, double, réglable transversalement**

Mise de hauteur des burins par cales coniques réglables  
livré avec 1 clé

Poids: 1,830 kg

(1 porte-burin arrière 102-54.590 est livré, normalement, avec chaque chariot à tronçonner 102-54 et 102-55.500)

### 102-54.600

**Support spécial pour burin à tronçonner à profil permanent**

livré avec 1 burin 102-54.610

Poids: 0,155 kg

### 102-54.610

**Burin à tronçonner, à profil permanent, en acier rapide**

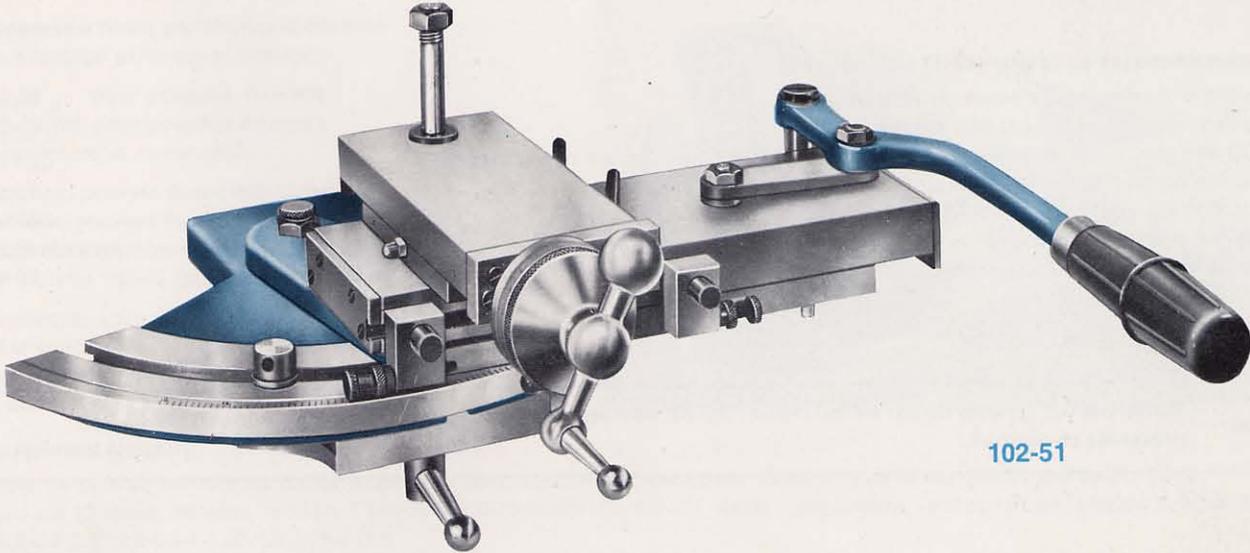
Dimensions: 3 x 11 x 100 mm

Poids: 0,010 kg

(1 burin à tronçonner 102-54.610 est livré, normalement, avec chaque support spécial 102-54.600)

## CHARIOTS DIVERS (voir aussi page 66)

(Ne peuvent pas être employés simultanément avec le chariot revolver)



102-51

### 102-51

**Chariot à rectifier** avec semelle inclinable à 120° (10° en arrière, 110° en avant)

livré sans appareil à rectifier (voir page 54)

Commande par levier, du coulisseau longitudinal

Commande par vis, du coulisseau transversal

Lecture des réglages . . . . . 0,01 mm

Course: longitudinale . . . . . 80 mm

transversale . . . . . 50 mm

Butées d'arrêt, réglables, au coulisseau longitudinal

livré avec 1 vis de fixation pour appareil à rectifier et 1 clé

Poids: 12,700 kg

**Remarque:** La rectification est beaucoup plus rationnelle, avec le chariot spécial 102-51, ci-dessus, qu'avec n'importe lequel des chariots présentés aux pages 45 et 46.  
Le chariot 102-51 ne permet pas le montage de l'appareil à rectifier intérieur 102-87.800, page 55.

### 102-53

**Chariot à tourner sphérique**

(concave ou convexe)

Commande de la semelle pivotante par vis sans fin (pour commande par levier, voir page 66)

livré avec:

1 support-étalon 102-53.021, avec plat et croix de repère

1 tasseau de centrage:

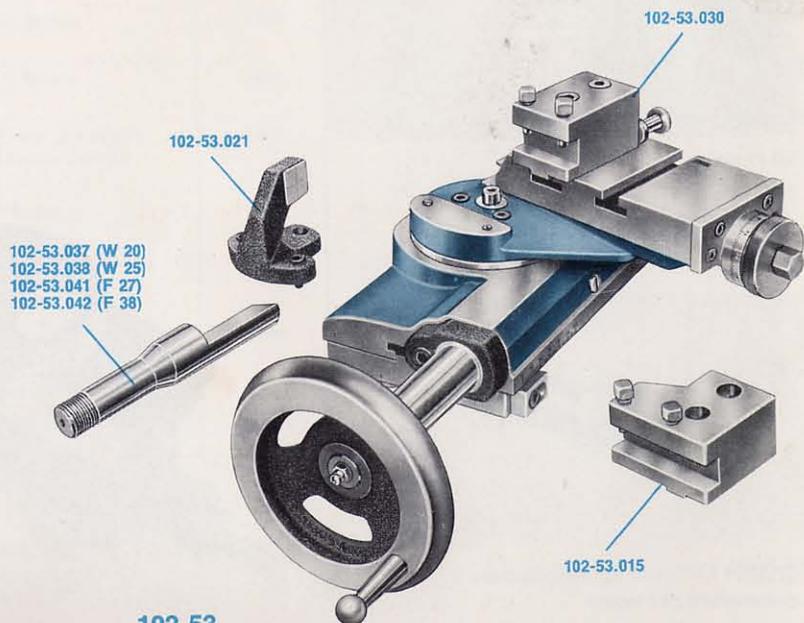
- 102-53.037, avec corps type W 20
  - ou 102-53.038, avec corps type W 25
  - ou 102-53.041, avec corps type F 27
  - ou 102-53.042, avec corps type F 38
- (spécifier le type désiré lors de la commande)

1 porte-burin, réglable, 102-53.030, pour tournage sphérique convexe, avec 2 vis et écrous pour fixation dans rainure T

1 porte-burin réglable, 102-53.015, pour tournage sphérique concave, avec 2 vis et écrous pour fixation dans rainure T

Poids: 11,950 kg

**Caractéristiques** du chariot 102-53, voir page 66



102-53

## CHARIOTS DIVERS (SUITE)

(Ne peuvent pas être employés simultanément avec le chariot revolver)

### Caractéristiques du chariot 102-53 (voir page 65)

Passage maximum au-dessus du chariot . . . . .	o 75 mm
Sphère maximum pouvant être usinée . . . . .	o 90 mm
Déplacement du coulisseau porte-outil par vis de réglage; lecture des réglages . . . . .	0,01 mm
Course du coulisseau . . . . .	55 mm
Rotation du coulisseau . . . . .	360°
Rayons pouvant être usinés . . . . .	jusqu'à 45 mm
Décentrage du point de pivotement vers l'avant ou vers l'arrière . . . . .	60 mm

**Remarque:** La commande par vis, du chariot 102-53, peut être remplacée par la commande à levier, 102-53.100, présentée ci-dessous.

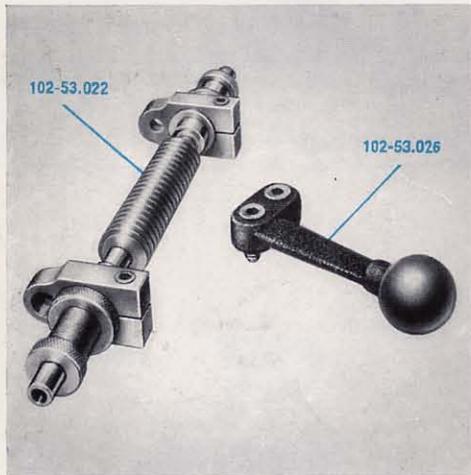
### 102-53.100

#### Dispositif de commande par levier pour chariot à tourner sphérique 102-53

comprenant:

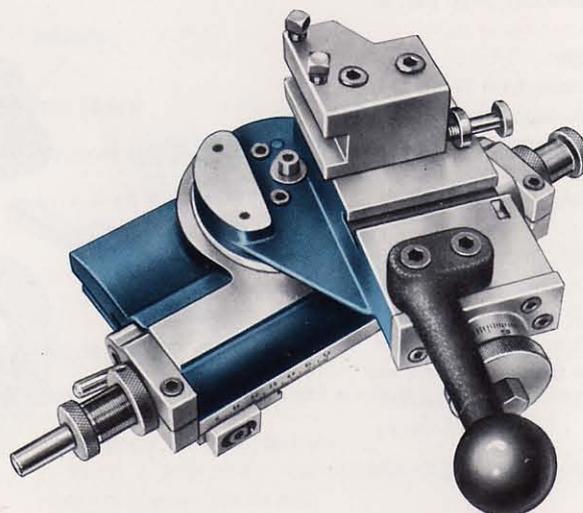
- 1 crémaillère 102-53.022, avec butées réglables pour les 2 sens
- 1 levier 102-53.026

Poids: 1,950 kg



102-53.100

**Remarque:** L'adaptation de la commande par levier, du chariot à tourner sphérique, nécessite l'usinage de 2 taraudages M 8 sur le coulisseau du chariot, selon dessin 102-53.110.



Chariot à tourner sphérique avec commande par levier

## APPAREILS À FILETER

(Voir aussi pages 31, 32, 68 et 69)

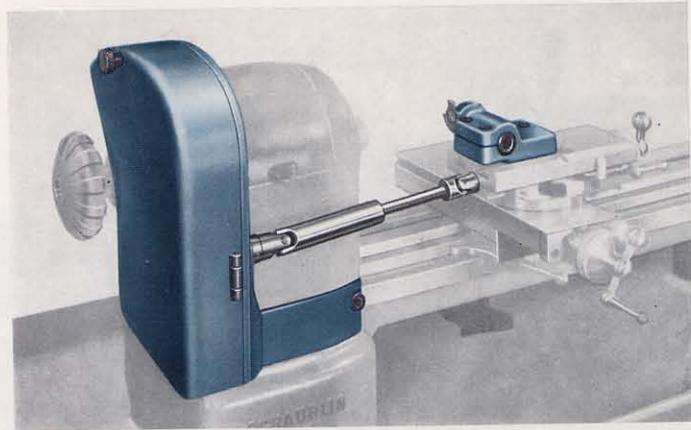
**Appareils à fileter par chariot et cardans**  
pour filetage extérieur et intérieur

**102-85 pour poupées fermées**  
**102-85.100 pour poupées ouvertes**

(voir remarque, ci-dessous)

Pas max. pouvant être fileté 2,5 mm  
Pas min. pouvant être fileté 0,25 mm  
Longueur maximum de filetage avec chariot normal 102-45 (page 45) 90 mm

**Remarque:** Lors de la commande, spécifier exactement le type de poupée sur lequel sera adapté l'appareil (voir pages 27 et 28).



102-85

### Equipement standard

1 tête de cheval, formant carter de protection, avec support et tirant pour fixation dans la rainure T frontale du banc  
1 jeu de 10 roues dentées, module 1 (45-50-60-70-75-80-90-100-100-125 dents), permettant l'exécution de pas de 0,4-0,45-0,5-0,6-0,7-0,75-0,8-0,9-1-1,25-1,5-1,75-2 mm

(Les roues dentées nécessaires à l'exécution d'autres pas, métriques ou anglais, sont généralement livrables à bref délai.)

1 pignon de commande, 50 dents, (102-85.005, pour poupée W 20; 102-85.006, pour poupée W 25) se montant sur la broche de poupée

**Remarque:** Pour les poupées à serrage rapide par levier, le manchon du serrage rapide, lui-même, sert d'entraîneur et doit être taillé en conséquence, selon dessin 102-85.242 (W 20), resp. 102-85.243 (W 25).

1 arbre extensible à cardans, avec rallonge 102-85.031 (pour poupées 102-21/23/24/30 et 31), resp. 102-85.032 (pour poupées 102-26/27/32 et 33) (voir page 27), et dispositif pour fixation au chariot

1 porte-outil 102-85.002, avec graduation  $\pm 10^\circ$ , alésage  $\phi$  24 mm, livré avec vis et écrous de fixation pour rainures T

1 porte-burin 102-85.004, pour burins circulaires  $\phi$  36 mm, corps  $\phi$  24 mm, portée  $\phi$  8 mm

1 burin à fileter, circulaire, 102-85.155 ou 102-85.160,  $\phi$  36 mm, alésage  $\phi$  8 mm, profil  $55^\circ$ , resp.  $60^\circ$  (au choix du client)

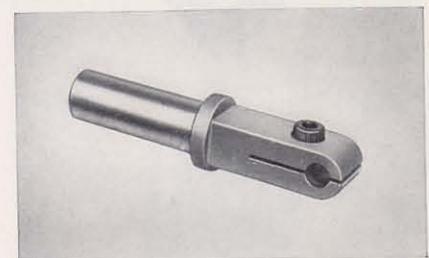
Poids total: 102-85 9,350 kg  
102-85.100 6,850 kg

### Accessoires pour appareils à fileter par chariot et cardans 102-85 et 102-85.100

Art. No	Désignation	Poids kg
102-85.500 *	<b>Roues dentées pour tête de cheval</b> , alésage $\phi$ 16 mm (nombre de dents, selon désir du client)	
102-85.155 **	<b>Burin à fileter, circulaire, profil <math>55^\circ</math></b> , $\phi$ 36 mm, alésage $\phi$ 8 mm	0,030
102-85.160 **	<b>Burin à fileter, circulaire, profil <math>60^\circ</math></b> , $\phi$ 36 mm, alésage $\phi$ 8 mm	0,030
102-85.170	<b>Porte-burin pour filetage intérieur</b> ( $\phi$ min. d'alésage: 8 mm), corps $\phi$ 24 mm, alésage pour burins à corps cylindrique $\phi$ 10 mm	0,400
	<b>Burins à fileter intérieur à corps cylindrique <math>\phi</math> 10 mm, profil <math>55^\circ</math></b>	0,060
102-85.195/1	pour fileter: à droite «de gauche à droite»	
102-85.195/2	pour fileter: à gauche «de gauche à droite»	
102-85.195/3	pour fileter: à droite «de droite à gauche»	
102-85.195/4	pour fileter: à gauche «de droite à gauche»	
	<b>Burins à fileter intérieur à corps cylindrique <math>\phi</math> 10 mm, profil <math>60^\circ</math></b>	0,060
102-85.196/1	pour fileter: à droite «de gauche à droite»	
102-85.196/2	pour fileter: à gauche «de gauche à droite»	
102-85.196/3	pour fileter: à droite «de droite à gauche»	
102-85.196/4	pour fileter: à gauche «de droite à gauche»	
102-85.033	<b>Rallonge 245 mm</b>	0,200
102-85.034	<b>Rallonge 310 mm</b>	0,300
102-85.035	<b>Rallonge 375 mm</b>	0,320
	} pour arbre à cardans (pour filetage avec chariot éloigné)	



102-85.160



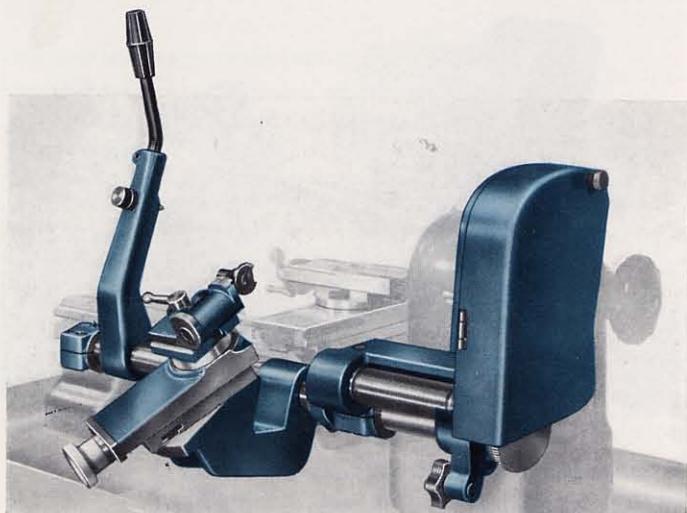
102-85.170

\* 10 pièces livrées normalement avec l'appareil (voir détail sous «Equipement standard»)

\*\* 1 pièce livrée normalement avec les appareils 102-85 et 102-85.100 (profil  $55^\circ$  ou  $60^\circ$ , au choix du client)

## APPAREILS À FILETER (SUITE)

(Voir aussi pages 31, 32, 67 et 69)



102-85.200

### Équipement standard

- 1 support de filetage avec 2 tirants, pour fixation dans la rainure T à l'arrière du banc
- 1 chariot à fileter, monté sur support réglable dans toutes les positions, avec semelle graduée (en °) orientable dans un sens et coulisseau porte-outil muni d'une vis micrométrique; lecture: 0,01 mm; course 60 mm
- 1 arbre avec support pour fixation dans la rainure T, à l'arrière du banc
- 1 levier de manœuvre, réglable longitudinalement, avec vis-butée
- 1 règle d'appui, inclinable, se fixant dans la rainure T, à l'avant du banc
- 1 porte-outil réglable 102-35.512, avec graduation  $\pm 10^\circ$ , alésage  $\varnothing 24$  mm
- 1 porte-burin 102-35.544, pour burins circulaires  $\varnothing 36$  mm, corps  $\varnothing 24$  mm, portée  $\varnothing 8$  mm, pour filetage de pas: à droite: de gauche à droite, ou à gauche: de droite à gauche
- 1 porte-burin 102-35.545, pour burins circulaires  $\varnothing 36$  mm, corps  $\varnothing 24$  mm, portée  $\varnothing 8$  mm, pour filetage de pas: à gauche: de gauche à droite, ou à droite: de droite à gauche

- 1 burin à fileter, circulaire, 102-85.155 ou 102-85.160,  $\varnothing 36$  mm, alésage  $\varnothing 8$  mm, profil  $55^\circ$ , resp.  $60^\circ$  (au choix du client)
- 1 tête de cheval, formant carter de protection
- 1 jeu de 9 roues dentées, module 1 (50-50-60-75-75-80-90-100-100 dents), permettant l'exécution de pas de: 0,4-0,5-0,6-0,7-0,75-1-1,25-1,5-1,75-2-2,5-3 mm  
(Les roues et patronnes nécessaires à l'exécution d'autres pas, métriques ou anglais, sont généralement livrables à bref délai.)
- 1 pignon de commande, 50 dents (102-85.005, pour poupée W 20; 102-85.006, pour poupée W 25), se montant sur la broche de poupée

**Remarque:** Pour les poupées à serrage rapide par levier, le manchon du serrage rapide, lui-même, sert d'entraîneur et doit être taillé en conséquence, selon dessin 102-85.242 (W 20), resp. 102-85.243 (W 25).

- 1 jeu de 4 patronnes 102-85.300, avec pas de: 2-3-3,5-5 mm
- 1 peigne-étoile 102-85.234, avec 5 pas: 2-3-3,5-4-5 mm

Poids total: 32 kg



102-85.234

102-85.300

### Accessoires pour appareil à fileter par patronne et engrenages 102-85.200

Art. No	Désignation	Poids kg
102-85.300 *	Patronne en fonte (pas, selon désir du client)	0,600
102-85.234 *	Peigne-étoile en bronze (pas, selon désir du client)	0,130
102-85.500 **	Roues dentées (module 1) pour tête de cheval, alésage $\varnothing 16$ mm (nombre de dents, selon désir du client)	
102-85.155 ***	Burin à fileter, circulaire, profil $55^\circ$ , $\varnothing 36$ mm, alésage $\varnothing 8$ mm (voir page 67)	0,030
102-85.160 ***	Burin à fileter, circulaire, profil $60^\circ$ , $\varnothing 36$ mm, alésage $\varnothing 8$ mm (voir page 67)	0,030
102-85.170	Porte-burin pour filetage intérieur ( $\varnothing$ min. d'alésage 8 mm), corps $\varnothing 24$ mm, alésage pour burins à corps cylindrique $\varnothing 10$ mm (voir page 67)	0,400
102-85.195 et 102-85.196	Burins à fileter intérieur à corps cylindrique $\varnothing 10$ mm, profil $55^\circ$ , resp. $60^\circ$ (voir détails, page 67)	0,060

\* Patronnes: 4 pièces, avec pas de 2-3-3,5-5 mm, livrées normalement avec l'appareil

Peigne-étoile: 1 pièce, avec pas de 2-3-3,5-4-5 mm, livrée normalement avec l'appareil

\*\* 9 pièces livrées normalement avec l'appareil (voir détail sous «Équipement standard»)

\*\*\* 1 pièce livrée normalement avec l'appareil (profil  $55^\circ$  ou  $60^\circ$ , au choix du client)

## POUPÉE À FILETER ET SES ACCESSOIRES

(voir aussi «Appareils à fileter», pages 31, 32, 67, et 68)

**102-28**

### Poupée à fileter à broche coulissante

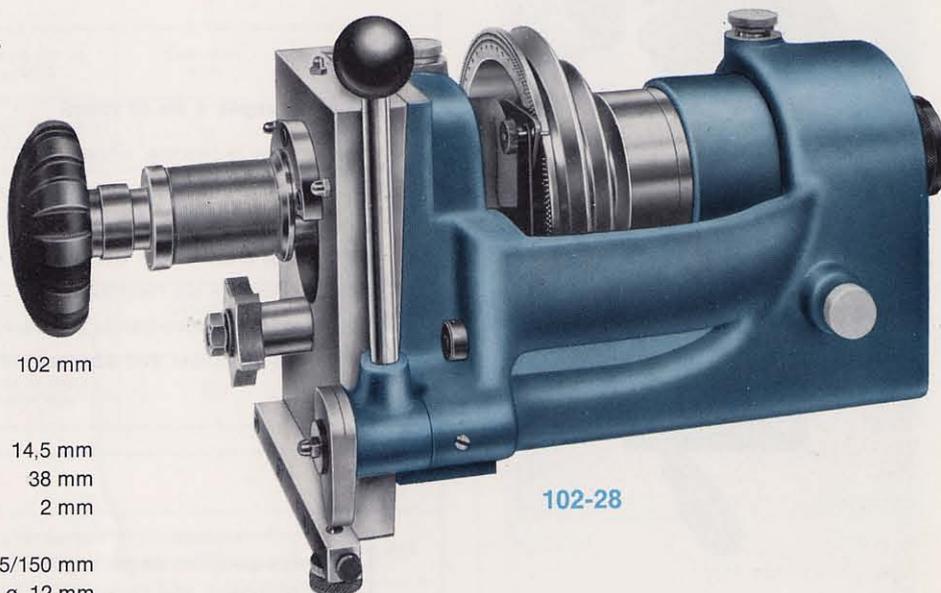
Exécution ouverte

Particulièrement recommandée pour filetage fin (optique, appareillage, etc.). Livrée sans patronne, ni peigne (voir «Équipement standard», ci-dessous)

Poids (avec équipement standard):  
20,650 kg

### Caractéristiques

Hauteur de pointe	102 mm
Broche pour pinces, type W 20 (voir page 33)	
Passage outre maximum en pince	14,5 mm
Longueur maximum de filetage	38 mm
Pas maximum pouvant être fileté	2 mm
Diamètre des étages de la poulie de commande	80/115/150 mm
Gorges pour courroie ronde	ø 12 mm
3 séries de trous sur flanc de poulie	48/180/200



102-28

### Remarque

La commande par dessous, de la poupée à fileter à broche coulissante, n'est pas possible.

Seules entrent en ligne de compte, les possibilités d'entraînement suivantes (voir pages 22 et 23)

- 1° par moteur indépendant
- 2° par commande individuelle

A cet effet, utiliser la poulie 102-28.090 (voir liste des accessoires, ci-dessous)

Coussinets en bronze, réglables

Permet le filetage sans engrenages

Patronne (avec filet taillé ou rectifié) montée directement sur l'extrémité arrière de la broche de poupée

Peigne-étoile avec possibilité pour maximum 5 pas différents, monté sur coulisseau vertical adossé au palier arrière de la poupée

Passage rapide de la position «tournage» à la position «filetage» par simple déplacement du coulisseau vertical commandé par levier

### Équipement standard

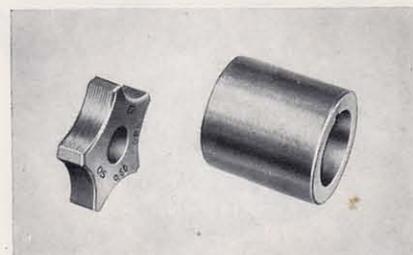
1 clé de serrage à main, 102-28.035, longueur utile depuis la butée à billes 352 mm (voir page 30)

1 écrou de protection 102-20.180, pour nez de broche (voir page 41)

(Les patronnes et peignes sont à commander spécialement; voir liste d'accessoires, ci-contre)

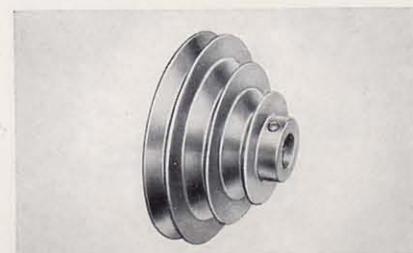
### Accessoires pour poupée à fileter à broche coulissante 102-28

Art. No	Désignation	Poids kg
102-28.300	Patronne en acier avec filet taillé	0,300
102-28.350	Patronne en acier tempé avec filet rectifié	0,300
102-28.400	Peigne-étoile pour maximum 5 pas différents	0,120
102-28.090	Poulie à 3 gorges étagées ø 80/115/150 mm, alésage ø 25 mm, pour moteur indépendant ou commande individuelle (voir pages 22 et 23)	2,400



102-28.400

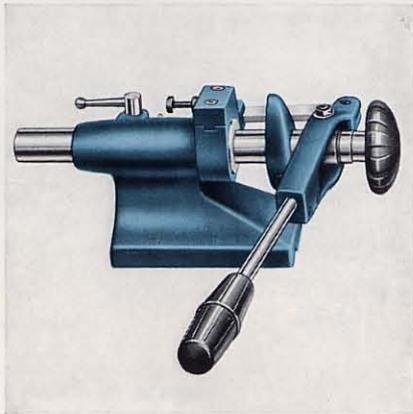
102-28.300



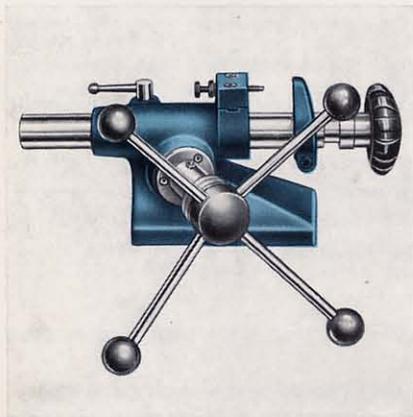
102-28.090



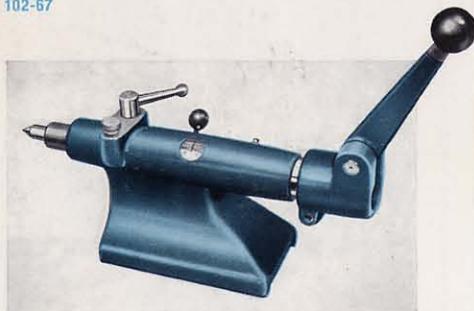
102-65



102-66



102-67



102-70



102-72

## CONTRE-POUPÉES

### 102-65

#### Contre-poupée à vis et volant

Alésage de la broche, cône Morse 2

Course de la broche 80 mm

Précision de lecture des réglages 0,1 mm

Possibilité d'utilisation des outils à cône Morse 1 ou à cône 2° par l'emploi de douilles de réduction, voir page 72.

livrée avec 1 contre-pointe pleine 102-76.001

Poids: 8,400 kg

(voir liste complète des accessoires, pages 71 et 72)

#### Contre-poupées de perçage avec butée réglable simple (accessoires, voir pages 33, 38 et 73)

Art. No	Exécution	Alésage de la broche pour pinces, type	Course de la broche mm	Poids kg
102-66	à levier	W 20	100	12
102-68		W 25	100	12,250
102-67	à croisillon	W 20	150	12,500
102-69		W 25	150	14,600

### 102-70

#### Contre-poupée à levier et ressort, à actionnement rapide

Alésage de la broche, cône Morse 2

Course de la broche 30 mm

livrée avec 1 contre-pointe pleine 102-76.001

Poids: 8,800 kg

(voir liste complète des accessoires, pages 71 et 72)

### 102-72

#### Contre-poupée à col de cygne, avec pointe réglable (se monte dans la rainure T à l'arrière du banc)

Réglage fin latéral et vertical

livrée avec 1 contre-pointe

Poids: 4,900 kg

## ACCESSOIRES DE CONTRE-POUPÉES

(Pour contre-poupées à broche W 20 ou W 25, voir pages 33, 38 et 73)

Contre-pointes pleines, 60°				
Art. No	Cône du corps	Nature de la pointe	Diamètre mm	Poids (kg)
102-76.001 * 102-76.002	Morse 2	acier trempé métal dur	18	0,150

\* Livrée normalement avec la contre-poupée (voir page 70)

Contre-pointes pleines, moitiés, 60°				
Art. No	Cône du corps	Nature de la pointe	Diamètre mm	Poids (kg)
102-76.011 102-76.012	Morse 2	acier trempé métal dur	18	0,140

Contre-pointe creuse, 60°				
Art. No	Cône du corps	Nature de la pointe	Diamètre mm	Poids (kg)
102-76.021	Morse 2	acier trempé	18	0,150

Contre-pointe creuse, moitié, 60°				
Art. No	Cône du corps	Nature de la pointe	Diamètre mm	Poids (kg)
102-76.031	Morse 2	acier trempé	18	0,140

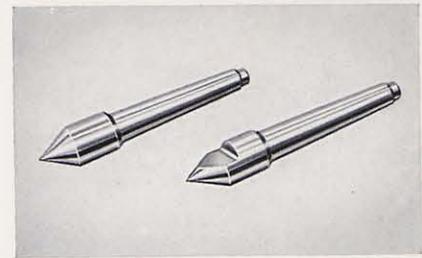
Contre-pointes pleines, tournantes, 60° avec roulement à rouleaux coniques				
Art. No	Cône du corps	Nature de la pointe	Diamètre mm	Poids (kg)
102-76.041 102-76.043 *	Morse 2	acier trempé acier trempé	18 50	0,200 0,400

\* Pour centres à partir de  $\varnothing$  20 mm

Contre-pointe creuse, tournante, 60° avec roulement à rouleaux coniques				
Art. No	Cône du corps	Nature de la pointe	Diamètre mm	Poids (kg)
102-76.051	Morse 2	acier trempé	18	0,200

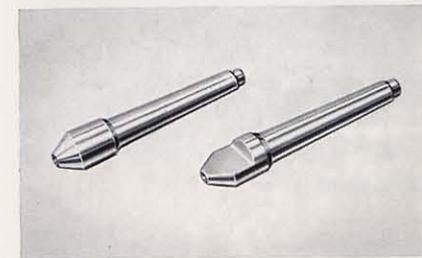
Vé de perçage			
Art. No	Cône du corps	Diamètre (mm)	Poids (kg)
102-76.061	Morse 2	35	0,290

Vé de perçage, moitié			
Art. No	Cône du corps	Diamètre (mm)	Poids (kg)
102-76.071	Morse 2	35	0,250



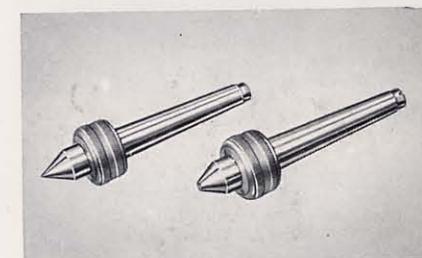
102-76.001

102-76.011



102-76.021

102-76.031

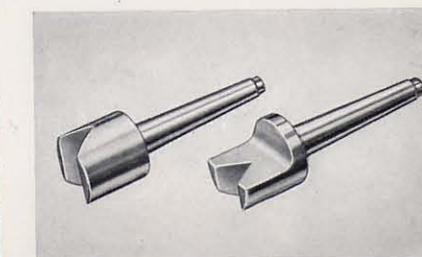


102-76.041

102-76.051

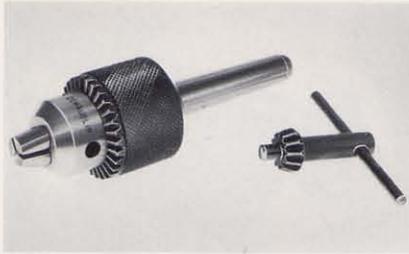


102-76.043



102-76.061

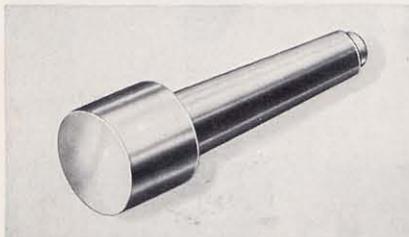
102-76.071



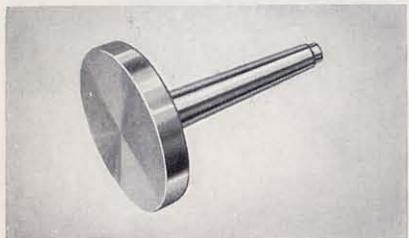
102-76.103



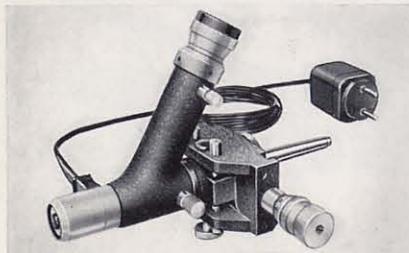
102-76.101/102



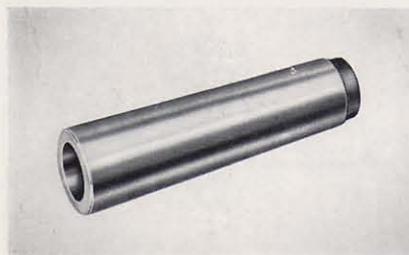
102-76.120



102-76.131



102-76.200



102-76.141

## ACCESSOIRES DE CONTRE-POUPÉES (SUITE)

(Pour contre-poupées à broche W 20 ou W 25, voir pages 33, 38 et 73)

### Mandrin de perçage sur tasseau, livré avec 1 clé

Art. No	Cône du corps	Capacité du mandrin ø mm	Poids (kg)
102-76.103	Morse 2	0-13	0,900

### Tasseaux pour mandrin de perçage (sans mandrin)

Portée conique (selon DIN 238): longueur 25 mm - ø D 15,733 mm

Art. No	Cône du corps	Nature du tasseau	Poids (kg)
102-76.101	} Morse 2 {	non trempé	0,150
102-76.102		trempé	0,150

### Tasseau de perçage

Art. No	Cône du corps	Diamètre de la tête mm	Poids (kg)
102-76.120	Morse 2	30	0,200

### Plateaux de perçage

Art. No	Cône du corps	Diamètre du plateau mm	Poids (kg)
102-76.131	} Morse 2 {	55	0,300
102-76.132		80	0,500
102-76.133		100	0,700

### 102-76.200

#### Microscope à centrer et mesurer, avec tasseau cône Morse 2

Grossissement	60 x
Oculaire avec réticule tournant de	360°
Réticule avec croix et 12 cercles concentriques	
Capacité de mesure	20 mm
Précision de lecture	0,01 mm
Distance entre objectif et objet	22 mm

livré avec: 1 dispositif d'éclairage encastré  
1 fiche-transformateur 220/3,5 V avec cordon et fiche-mignon  
4 ampoules de réserve  
1 étui

Poids total: 2,400 kg

### Douilles de réduction

Art. No	Cône extérieur du corps	Cône intérieur	Poids (kg)
102-76.141	Morse 2	Morse 1	0,070
102-76.142	Morse 2	2°	0,070

**ACCESSOIRES DE CONTRE-POUPÉES  
DE PERÇAGE  
ACCESSOIRES DE BANCS**

102-66.450

**Butée à 4 arrêts réglables**

(se monte en lieu et place de la butée simple)

Poids: 0,630 kg



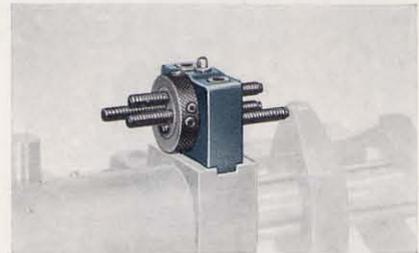
102-66.460

102-66.460

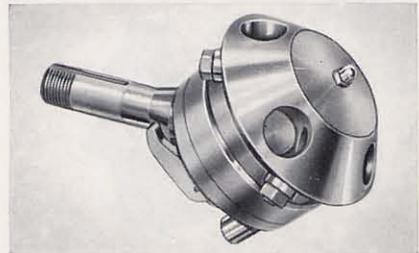
**Support de comparateur**

(se monte en lieu et place de la butée simple)  
(sans comparateur)

Poids: 0,470 kg



102-66.450



102-66.400

1.184

**Comparateur à cadran 1/100 mm**

Diamètre de tige 8 mm

Diamètre extérieur 39 mm

Poids: 0,090 kg

**Tourelles revolver obliques, pour 4 porte-outils**

102-66.400 Exécution avec corps type W 20 Poids: 2,350 kg

102-68.400 Exécution avec corps type W 25 Poids: 2,500 kg

Diamètre des alésages pour porte-outils 20 mm

Diamètre de la tourelle 90 mm

Permettent l'utilisation de la plupart des porte-outils du chariot revolver 102-58 (voir pages 56 à 62)



102-91

**Support à main - Etau parallèle**

102-91

**Support à main, avec éventail 102-91.100, largeur 70 mm**

Poids: 0,850 kg

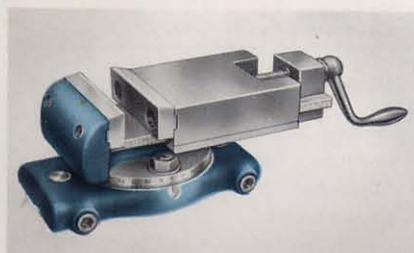


102-91.100

Accessoires pour support à main 102-91		
Art. No	Désignation	Poids (kg)
102-91.100	<b>Eventail, largeur 70 mm</b> (1 pièce livrée normalement avec le support à main)	0,100
102-91.110	<b>Table à scier, rectangulaire</b> Dimensions: 78 x 55 mm	0,350
102-91.120	<b>Table à scier, triangulaire</b> avec rainure V	0,300



102-91.110



12-34

12-34

**Etau parallèle tournant**

avec semelle graduée

0 à 360°

Largeur des mordaches

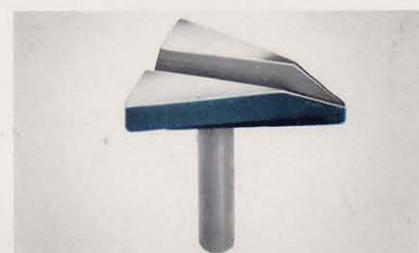
84 mm

Capacité maximum de serrage

60 mm

livré avec 1 manivelle

Poids: 6,400 kg

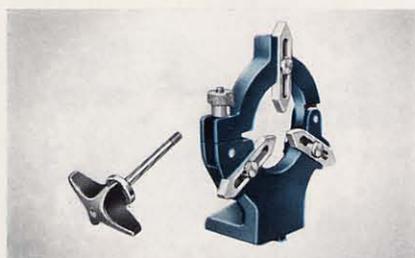


102-91.120

## ACCESSOIRES DE BANCS (SUITE) ACCESSOIRES DIVERS



102-90



102-90.100



102-90.200

### Lunettes

#### 102-90

##### Lunette à 3 chiens de bronze

Passage maximum . . . . . ø 65 mm  
livrée avec 1 tirant de fixation . . . . . Poids: 2,400 kg

#### 102-90.100

##### Lunette à charnière, à 3 chiens de bronze

Passage maximum . . . . . ø 65 mm  
livrée avec 1 tirant de fixation . . . . . Poids: 2,900 kg

#### 102-90.200

##### Lunette à 3 galets, avec chien supérieur à dégagement automatique

Passage maximum . . . . . ø 48 mm  
livrée avec 1 tirant de fixation . . . . . Poids: 2,700 kg

### Avance-barres

Pour travaux en barre. Avance par contrepoids et différentiel breveté. Tube silencieux monté sur pivot à l'arrière et sur coulisse à l'avant, cette construction permettant un déplacement transversal du tube pour effectuer le chargement côté poupée. Dispositif de blocage de l'avance par pincage de la corde du contrepoids.

Pieds munis de supports pour dépôts de barres de réserve.

(Pour la fixation au sol, des pieds des avance-barres, voir accessoires ci-dessous)



Art. No	Pour poupée, type	Pour barre		Poids kg
		ø max. mm	Long. max. (mm)	
<b>64-2-3000 S</b>	W 20	17	3000	96
<b>64-3-3000 S</b>	W 25/F 27	22	3000	115
<b>64-4-3000 S</b>	F 38	32	3000	129

### Accessoires pour avance-barres

Art. No	Désignation	Poids (kg)
<b>64-10</b>	Jeu de 6 tire-fonds à bague caoutchoutée expansible pour fixation des pieds	1,500

# PROGRAMME DE FABRICATION **SCHAUBLIN**

## Tours outilleurs

Hauteur de pointe (mm)		70	102
Types	pour établi	TO 70	TO 102
		sur socle	TO 70-80

## Tours de reprise

Hauteur de pointe (mm)		70	102
Types	pour établi	TL 70	TL 102
	sur socle	TL 70-80	TL 102-80
	sur socle avec agrégats de commande hydro-pneumatiques	—	TL 102 HP

## Tours revolver

Hauteur de pointe (mm)		70	102	120
Types	pour établi	TR 70	TR 102	—
	sur socle	TR 70-80	TR 102-80	—
	sur socle avec agrégats de commande hydro-pneumatiques	—	TR 102 HP	TR 120 HP

## Tours à vis-mère

Hauteur de pointe (mm)		102	135	160
Types	sur socle	102 VM	135	160

## Fraiseuses universelles

Surface utile de la table (mm)		450 x 200	600 x 210	1100 x 255
Types		12	13	53

## Machine transfert rotative

Automate à postes multiples Type 20	Nombre max. de postes (y compris poste de charge)	Nombre max. d'unités d'usinage		Dimensions max. de la pièce à usiner (mm)
		horiz.	vertical	
— avec plateau à postes fixes	8	7	4	100 x 100
— avec plateau à postes rotatifs	8	7	4	100 x 100
— avec tourelle à pinces horizontales	6	5	5	ø 100

## ● Pincés de serrage

Tous les genres pour toutes les machines existant sur le marché mondial

## ● Embouts et articulations à rotule



pour toutes les transmissions de mouvement s'effectuant sous des angles variables

● Produits de notre succursale de Delémont. Veuillez vous adresser directement à **SCHAUBLIN S.A., DELÉMONT**