

SCHAUBLIN 102N-VM

Tour à vis-mère de haute précision



102N-VM-93 / F

Le tour à vis-mère de haute précision **SCHAUBLIN 102N-VM** se prête à tous les travaux de tournage, et plus particulièrement à ceux comportant de nombreuses opérations de **chariotage** et de **filetage**.

Il se distingue par les caractéristiques suivantes:

Haute précision - Construction modulaire - Interchangeabilité des éléments - Simplicité d'emploi.



Tour à vis-mère de haute précision **SCHAUBLIN 102N-VM**, exécution sur établi

Haute précision

- Construction d'une grande rigidité
- Paliers des poupées sur roulements à billes à contact oblique, préchargés et graissés à vie: fonctionnement sans jeu, silencieux, sans échauffement même aux vitesses élevées, pas d'entretien.
- Vis-mère de grand diamètre: 40 mm, trempée et rectifiée, placée au centre du banc et protégée des copeaux.
- Commande d'avance du chariotage souple et silencieuse, grâce à la présence de courroies dans la chaîne de transmission .
- Liaison directe et courte entre roues de filetage et vis-mère, garantissant les meilleures conditions pour un filetage de précision.

Construction modulaire

- Ce principe offre à l'utilisateur la possibilité de choisir l'équipement et la composition de sa machine, et de l'adapter exactement aux conditions d'usinage requises.
- Versions sur socle et sur établi.

Interchangeabilité

- La variété des accessoires disponibles autorise pratiquement toutes les possibilités de travail imaginables.
- Remarquables qualités d'interchangeabilité de tous les éléments, composants, accessoires et outillages, selon le principe appliqué par **SCHAUBLIN** à toutes les machines de son programme de fabrication.
- Interchangeabilité entre la plupart des éléments et composants des tours **SCHAUBLIN 102N-VM** et **102N**.

Simplicité d'emploi

- Tour de conception simple et maniable.
- Forme moderne et fonctionnelle, entretien aisé.



Tour à vis-mère de haute précision **SCHAUBLIN 102N-VM**, exécution sur socle

Données techniques principales

Capacités

Hauteur de pointes	mm	102
Distance maximale entre pointes: • avec poupée normale	mm	450
• avec poupée à réducteur	mm	375
Diamètre admis au-dessus du banc	mm	200
Diamètre admis au-dessus du chariot	mm	120

Banc

Hauteur - largeur - longueur	mm	168 - 130 - 1000
Banc en fonte, profil trempé et rectifié: dos d'âne pour poupée et contre-poupée, queue d'aigle pour guidage du chariot		

Poupées

Nez de broche pour pinces SCHAUBLIN	type	W20	W25
Alésage de la broche	mm	20	25
Passage de barre en pince, Ø maximum	mm	14,5	19
Vitesses de broche jusqu'à (tour sur socle: voir page 6, tour sur établi: voir page 7)	min ⁻¹	4650	

Chariot

Course maximale sur le banc	mm	400
Coulisseau porte-outil: • largeur - longueur	mm	80 - 194
Course: • déplacement manuel	mm	90
Hauteur de pointes: • au-dessus du coulisseau	mm	20
Section des burins	mm	12 x 12
Coulisseau transversal: • largeur - longueur	mm	94 - 300
Course: • déplacement manuel	mm	100
Corps de chariot: • longueur de guidage sur le banc	mm	250

Vis-mère

Vis-mère pour chariotage et filetage, Ø	mm	40
Vis-mère trempée, filet rectifié, pas	mm	4

Chariotage

8 avances longitudinales: 0,02 - 0,03 - 0,04 - 0,06 - 0,08 - 0,1 - 0,2 - 0,3 mm/t	mm/tour	0,02 - 0,3
Avances plus grandes possibles en utilisant la commande de filetage pour le chariotage		

Filetage

Pas maximum: • avec emploi de roues de rechange standards	mm	4
Tableau indicatif pour 20 filets métriques	mm	0,25 - 4
Tableau indicatif pour 25 filets anglais	filets/1"	80 - 6

Contre-poupée à vis et volant

Diamètre de la broche	mm	30
Cône intérieur de la broche	MORSE	2
Course de la broche	mm	80

Lunettes

Passage dans la lunette fixe, diamètre	mm	70
Passage dans la lunette à suivre, diamètre	mm	40

Arrosage

Capacité du réservoir	litres	23
-----------------------------	--------	----

Poids

Poids net, tour sur établi, environ	kg	225
Poids net, tour sur socle, environ	kg	550

Moteurs, vitesses et puissances, voir page 6.

Commande de la broche par moteur AC et convertisseur de fréquence

Vitesses de broche sans étage:	min ⁻¹	50 - 5000
Puissance: • à 100% / 50% DE	kW	2,2 / 3
Couple maximum: • à 100% / 50% DE	Nm	20 / 27

Présélection de 4 vitesses par potentiomètres et sélecteur

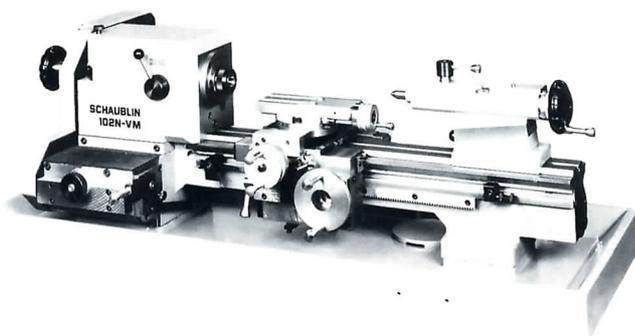
Affichage numérique de la vitesse de broche

Nous consulter !

Remarque: En raison des améliorations constantes apportées à nos produits, les indications telles que données techniques, dimensions, poids et illustrations figurant dans ce prospectus peuvent être modifiées en tout temps.

Compositions standards

Le tour **SCHAUBLIN 102N-VM** peut être livré dans les trois versions décrites ci-après. Toutefois, la conception modulaire de ses éléments et accessoires permet d'autres combinaisons, en vue d'obtenir la machine la mieux adaptée au travail à effectuer.



Composition standard N° 1: tour sur établi pour commande par derrière

Banc et vis-mère

Poupée (ouverte) 106-26.000, avec réducteur à engrenages 1 : 5. Nez de broche pour pinces **SCHAUBLIN W20**, avec clé de serrage à main 106-26.035 et écrou de protection du nez de broche 102-20.180.

Tablier-chariot

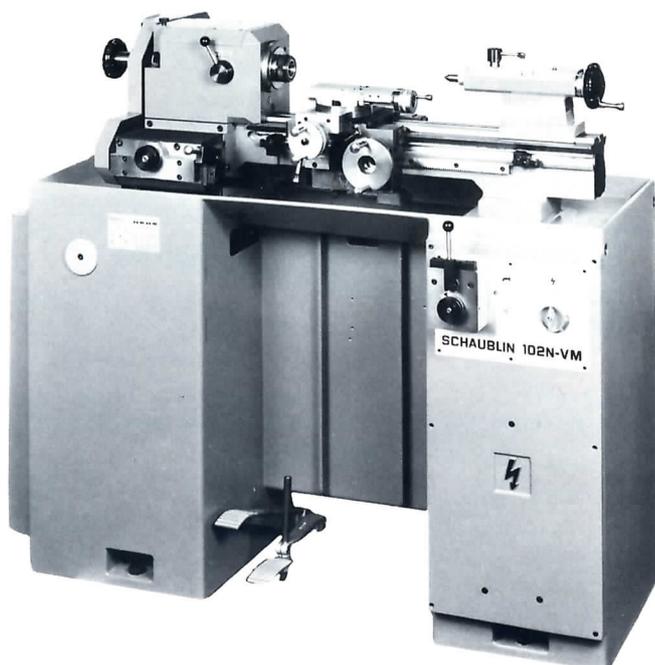
Boîte des avances pour chariotage

Commande de filetage avec jeu de 31 roues

Contre-poupée à vis et volant 105-65.500, avec contre-pointe pleine MORSE 2, 102-76.001

Cuvette en fonte 106-83.013

Commande individuelle (voir page 7) **non comprise !**



Composition standard N° 2: tour sur socle

Banc et vis-mère

Poupée (fermée) 106-24.000, nez de broche pour pinces **SCHAUBLIN W20**, avec clé de serrage à main 106-21.050 et écrou de protection du nez de broche 102-20.180.

Tablier-chariot

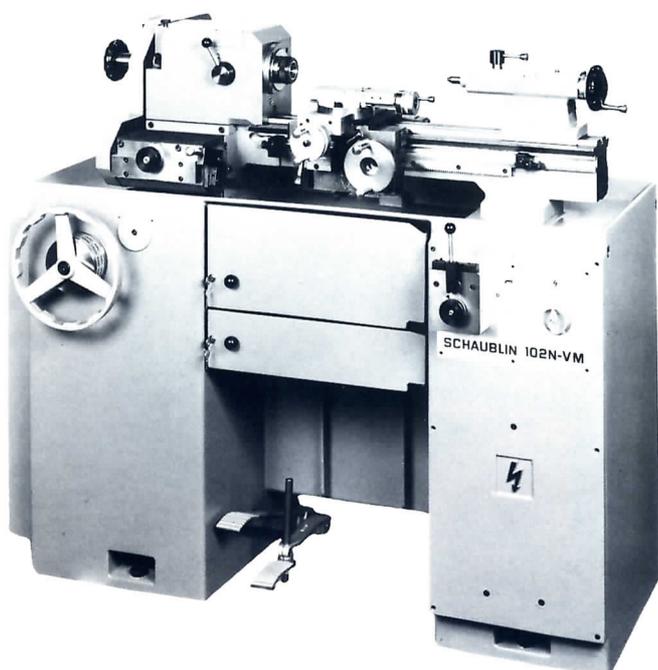
Boîte des avances pour chariotage

Commande de filetage avec jeu de 31 roues

Contre-poupée à vis et volant, réglable, 105-65.500, avec contre-pointe pleine MORSE 2, 102-76.001

Socle en fonte 105-80.000, avec:

- Moteur triphasé à 2 vitesses 76852.0538 (750-3000 min⁻¹, 0,6 -1,5 kW), donnant 12 vitesses de broche entre 220 et 3100 min⁻¹
- Equipement électrique 105-80.850
- Levier d'enclenchement avec dispositif de sécurité 105-80.910
- Renvoi simple 105-80.100
- Embrayage et frein 105-81.000.



Composition standard N° 3: tour sur socle

Banc et vis-mère

Poupée (fermée) 106-27.000, avec réducteur à engrenages 1 : 5. Nez de broche pour pinces **SCHAUBLIN W20**, avec clé de serrage à main 106-26.035 et écrou de protection du nez de broche 102-20.180.

Tablier-chariot

Boîte des avances pour chariotage

Commande de filetage avec jeu de 31 roues

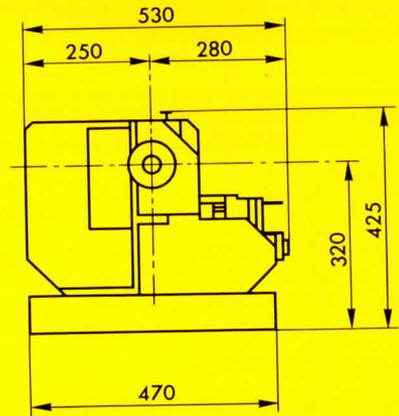
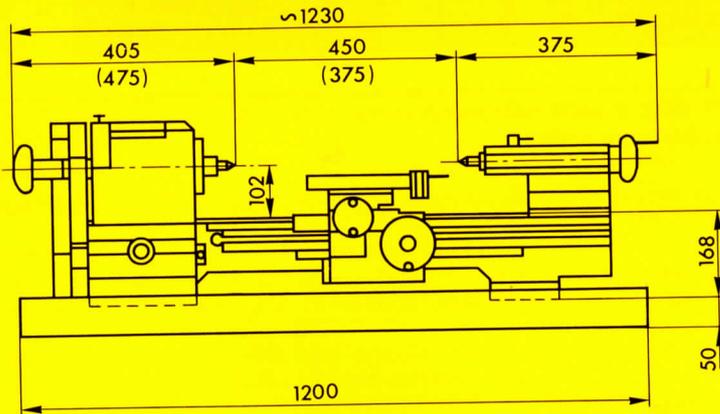
Contre-poupée à vis et volant, réglable, 105-65.500, avec contre-pointe pleine MORSE 2, 102-76.001

Socle en fonte 105-80.000, avec:

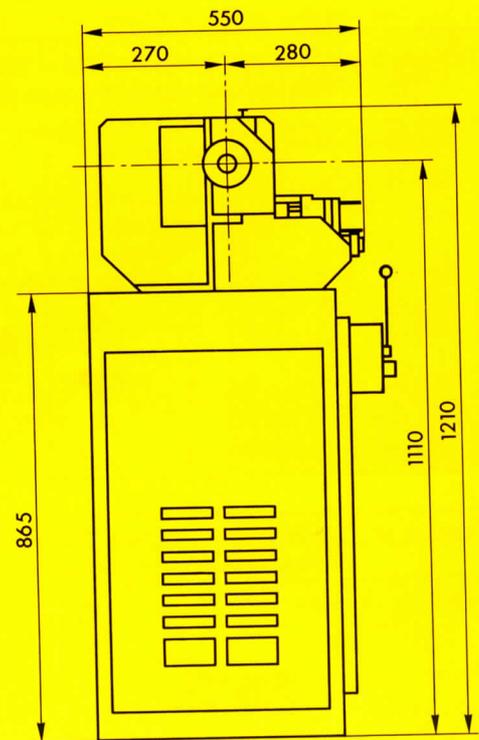
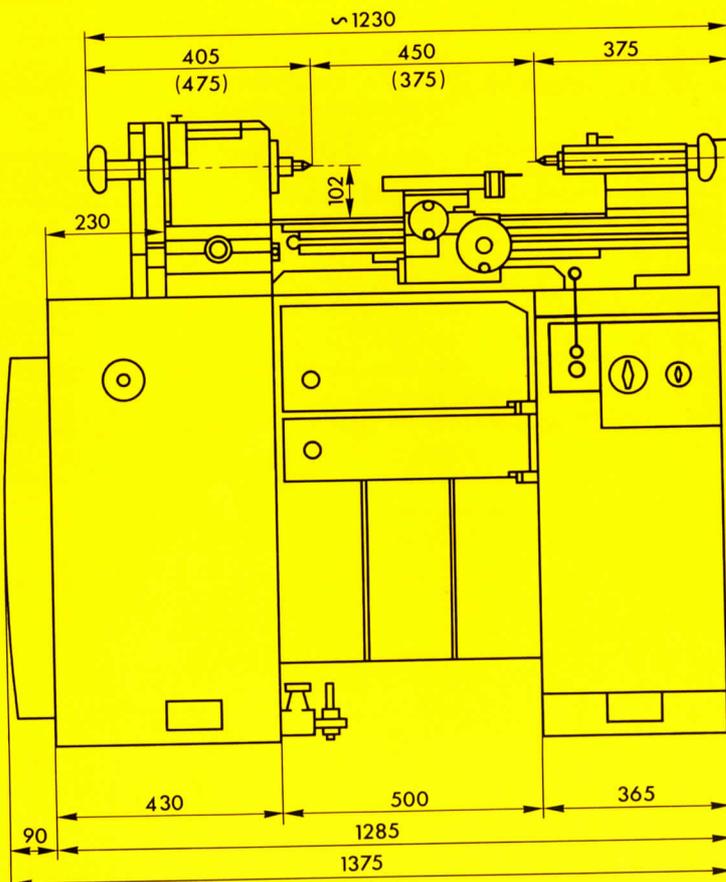
- Moteur triphasé à 2 vitesses 76854.0538 (750-1500 min⁻¹, 0,9 -1,5 kW), donnant toutes les vitesses de broche entre 55 et 3000 min⁻¹ (variation sans étage)
- Equipement électrique 105-80.850
- Levier d'enclenchement avec dispositif de sécurité 105-80.910
- Variateur de vitesse sans étage 105-81.200
- Embrayage et frein 105-81.000
- Jeu de deux tiroirs 105-80.400.

Option: Paquet d'accessoires (valable pour les compositions standards N° 1 à 3)

- 1 jeu de 40 pinces type W20 80-4, alésages ronds de \varnothing 0,5 à 20 mm par fractions de 0,5 mm
- 1 mandrin de serrage type W20, \varnothing 100 mm, à 2 x 3 mors, 102-20.064
- 1 tourelle pour porte-outils à changement rapide MULTIFIX 102-46.200, avec
 - 2 porte-outils pour burin de section 16 x 16 mm 102-46.220
 - 1 porte-barre pour barre de \varnothing maximum 20 mm 102-46.230, ou
- 1 élément de serrage pour porte-outils TRIPAN 102-46.300, avec
 - 2 porte-outil pour burin de section 12 x 12 mm 102-46.320
 - 1 porte-outil pour burin de section carrée 12 x 12 mm ou cylindrique \varnothing 12 mm 102-46.325



Encombrement: tour pour montage sur établi



Encombrement: tour sur socle

Les cotes entre parenthèses sont valables pour les tours équipés d'une poupée avec réducteur à engrenages

Tableaux des vitesses de broche pour tours sur socle

Les tableaux ci-après indiquent les nombres de tours extrêmes (minimum - maximum), ainsi que le nombre de vitesses de broche, qu'il est possible d'obtenir avec chaque composition du tour à vis-mère **SCHAUBLIN 102N-VM**.

Les différents nombres de tours s'obtiennent par commutation des vitesses des moteurs, déplacement des courroies sur les gradins ou dans les gorges des poulies, emploi des réducteurs ou du variateur.

Les vitesses de la gamme spéciale s'obtiennent en montant des poulies spéciales pour la liaison moteur-renvoi.

Pour des vitesses de broche différentes de celles des tableaux, nous consulter.

Moteurs pour tours sur socle

Tension et fréquence: 3 x 380 V - 50 Hz. Pour des tensions différentes, un transformateur est monté dans le socle. Les moteurs peuvent être montés avec tous les dispositifs de commande:

105-80.100, 105-81.030 et 105-81.100.

Par contre, le variateur de vitesse 105-81.200 est uniquement prévu pour être utilisé avec le moteur **76854.0538**.



Moteur	Vitesses, min ⁻¹	Puissance, kW	Poids, kg
76852.0538	750 - 3000	0,6 - 1,5	25,000
76853.0538	1500 - 3000	1,0 - 1,5	25,000
76854.0538	750 - 1500	0,9 - 1,5	25,000

Tableau I Valable pour poupées **W20** et **W25**, avec et sans réducteur à engrenages 1 : 5.
Transmission renvoi-poupée par courroie plate

Chaîne cinématique	Moteur	Type de renvoi (voir page 10)	Type de poupée (voir page 13)	Nombre de vitesses, min ⁻¹ , mini-maxi	
				Gamme normale	Gamme spéciale
	76852.0538 750-3000 min ⁻¹ 0.6-1.5 kW	105-80.100	W20, W25	12 220 - 3100	12 330 - 4650
		105-81.030	W20, W25 avec réducteur	24 45 - 3100	24 65 - 4650
	105-81.100	W20, W25	24 45 - 3100	24 65 - 4650	
		W20, W25 avec réducteur	36 9 - 3100	36 13 - 4650	
	76853.0538 1500-3000 min ⁻¹ 1-1.5 kW	105-80.100	W20, W25	12 440 - 3100	12 650 - 4600
		105-81.030	W20, W25 avec réducteur	24 90 - 3100	24 130 - 4600
105-81.100	W20, W25	24 90 - 3100	24 130 - 4650		
	W20, W25 avec réducteur	36 18 - 3100			

Tableau II Valable pour poupées **W20** et **W25**, sans réducteur à engrenages 1 : 5.
Transmission renvoi-poupée par courroie trapézoïdale large

Chaîne cinématique	Moteur	Type de renvoi (voir page 10)	Type de poupée (voir page 13)	Nombre de vitesses, min ⁻¹ , mini-maxi	
				Gamme normale	Gamme spéciale
	76852.0538 750-3000 min ⁻¹ 0.6-1.5 kW	105-80.100	W20, W25	12 220 - 2600	12 330 - 3900
		105-81.030			
	105-81.100	W20, W25	24 45 - 2600	24 65 - 3900	
76853.0538 1500-3000 min ⁻¹ 1-1.5 kW	105-80.100	W20, W25	12 440 - 2600	12 650 - 3900	
	105-81.030				
105-81.100	W20, W25	24 90 - 2600	24 130 - 3900		

Tableau III Valable pour poupées **W20** et **W25**, avec et sans réducteur à engrenages 1 : 5.
Transmissions par courroies trapézoïdales

Chaîne cinématique	Moteur	Type de renvoi (voir page 10)	Type de poupée (voir page 13)	Vitesses sans étage, min ⁻¹ , mini-maxi
	76854.0538 750 - 1500 min ⁻¹ 0.9 - 1.5 kW	105-81.200	W20, W25 W20, W25 avec réducteur	270 - 3000 55 - 3000



Commandes individuelles pour tours sur établi

Les commandes individuelles peuvent être montées sur l'établi (commande par derrière, poupée ouverte) ou sous celui-ci (commande par dessous, poupée fermée). Elles se composent d'un moteur et d'un renvoi, monté sur un bras mobile, permettant un réglage aisé de la tension de la courroie. Un des flasques du moteur est muni d'un alésage pour la fixation du renvoi-tendeur commandant les appareils à fraiser et à rectifier (voir page 11).

Liaison moteur-renvoi: courroie trapézoïdale et poulies à 3 ou 2 gorges.

Liaison renvoi-poupée: courroie plate et poulie à 3 étages.

Les commandes individuelles avec moteur-frein permettent une importante diminution des temps morts lors des travaux nécessitant de fréquents enclenchements et déclenchements du moteur. Par contre, cette solution n'est pas recommandée si la broche doit être actionnée par volant de commande manuelle, le moteur restant freiné lorsqu'il n'est pas sous tension.

Tension et fréquence des moteurs: 3 x 380 V - 50 Hz. Pour d'autres tensions ou fréquences: nous consulter.

Les commandes individuelles sont adaptées aux règlements de sécurité et comportent:

- une protection de courroie pivotante, entre moteur et renvoi;
- une protection de courroie escamotable, entre renvoi et poupée.

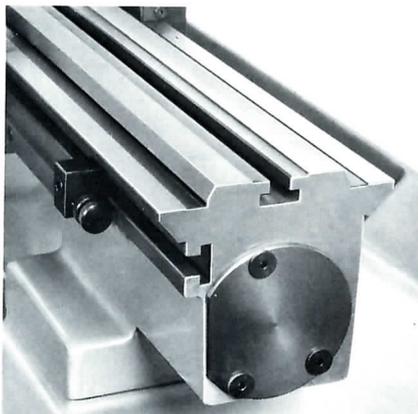
Une protection du bout d'arbre libre est mise en place lorsque le renvoi-tendeur pour appareils à fraiser et à rectifier n'est pas utilisé.

105-96.000	Commande individuelle , avec moteur à 1 vitesse: 1500 min ⁻¹ , 0,7 kW	Poids total	35,000	kg
105-96.050	Commande individuelle, avec frein Identique à 105-96.000, mais avec moteur-frein à 1 vitesse: 1500 min ⁻¹ , 0,7 kW	Poids total	50,000	kg
71020.0001	Interrupteur-inverseur avec boîtier, pour 105-96.000 / 105-96.050	Poids	1,500	kg
105-96.100	Commande individuelle , avec moteur à 2 vitesses: 750-1500 min ⁻¹ , 0,55-0,75 kW	Poids total	46,000	kg
71006.0001	Interrupteur-commutateur-inverseur avec boîtier, pour 105-96.100	Poids	1,500	kg
105-96.150	Commande individuelle, avec frein Identique à 105-96.100, mais avec moteur-frein à 2 vitesses: 750-1500 min ⁻¹ , 0,55-0,75 kW	Poids total	50,000	kg
71076.0001	Interrupteur-commutateur-inverseur avec boîtier, pour 105-96.150	Poids	1,500	kg
105-96.200	Commande individuelle , avec moteur à 2 vitesses: 750-3000 min ⁻¹ , 0,4-0,9 kW	Poids total	46,000	kg
105-96.250	Commande individuelle, avec frein Identique à 105-96.200, mais avec moteur-frein à 2 vitesses: 750-3000 min ⁻¹ , 0,4-0,9 kW	Poids total	50,000	kg
71017.0001	Interrupteur-commutateur-inverseur avec boîtier, pour 105-96.200 / 105-96.250	Poids	1,500	kg

Remarque: il est possible d'actionner les moteurs des commandes individuelles au moyen d'un interrupteur-inverseur à pédales fixé au sol (voir page 11).

Chaîne cinématique	Tableau des vitesses de broche, pour tours sur établi		
	Type de commande	Type de poupée	Nombre de vitesses, min ⁻¹ , mini-maxi.
	105-96.000	W20, W25	9 240 - 2400
	105-96.050	W20, W25 avec réducteur	18 50 - 2400
	105-96.100	W20, W25	18 100 - 2400
	105-96.150	W20, W25 avec réducteur	36 20 - 2400
	105-96.200	W20, W25	12 220 - 3100
	105-96.250	W20, W25 avec réducteur	24 45 - 3100

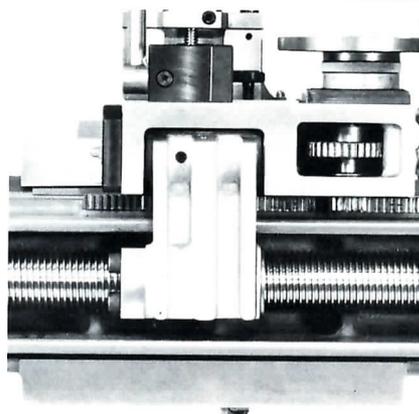
Description des éléments principaux



Banc

Fortement nervuré, le banc du tour **SCHAUBLIN 102N-VM** se distingue par sa grande rigidité. Profil avec dos d'âne du tour **102N** pour l'adaptation de la poupée, de la contre-poupée et d'autres accessoires. Queue d'aigle pour le guidage du chariot.

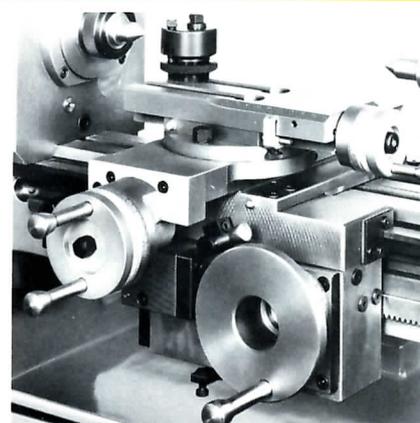
Le profil actif est trempé à la flamme et rectifié, pour diminuer les risques d'usure et améliorer les conditions de glissement.



Vis-mère

La vis-mère entraîne le tablier-chariot lors des avances de chariotage et de filetage. D'un grand diamètre: 40 mm, la vis-mère possède un filet trapézoïdale, trempé et rectifié, d'un pas de 4 mm. Elle est montée sur roulements à billes à contact oblique: fonctionnement précis et sans jeu.

Logée à l'intérieur du banc, dans l'axe de la poupée, la vis-mère est protégée contre toute influence extérieure néfaste (saleté, copeaux, etc.).



Tablier-chariot

Coulisseau porte-outil sur semelle orientable avec blocage. Réglette millimétrique avec index réglable. Deux rainures T pour la fixation des accessoires.

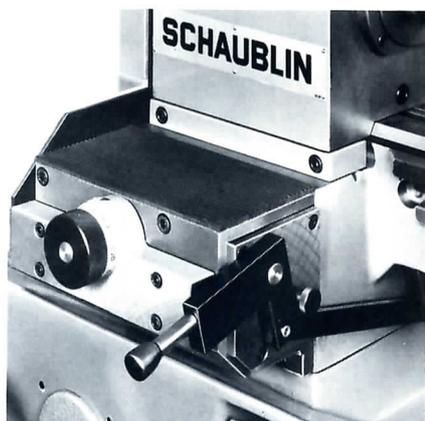
Coulisse transversale munie d'un guidage à queue d'aigle pour la fixation d'un porte-outil arrière.

Les deux coulisses possèdent une vis avec tambour gradué réglable, lecture 0,01 mm, et un dispositif de blocage. Lubrification par pompe à main.

Dispositif de blocage du tablier. Prise de jeu des coulisses par lardons coniques.

Racleurs sur les guidages du corps de chariot ainsi que sur le dos d'âne du banc.

Tablier avec volant de déplacement manuel, avance 30 mm par tour. Tambour gradué réglable, lecture 0,2 mm.

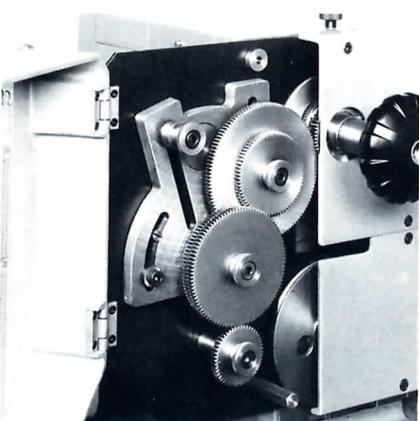


Chariotage

La boîte de chariotage, équipée d'engrenages à système méandrique, est fixée sur la face avant gauche du banc. Complètement fermée et graissée à vie, elle ne demande pas d'entretien. Elle est directement commandée par la broche, au moyen d'un jeu de courroies trapézoïdales.

8 avances, sélectionnées pendant la marche par un bouton moleté: **0,02 - 0,03 - 0,04 - 0,06 - 0,08 - 0,10 - 0,20 - 0,30 mm par tour de broche.**

Des avances plus grandes peuvent être obtenues en utilisant la commande et les roues de filetage pour le chariotage.



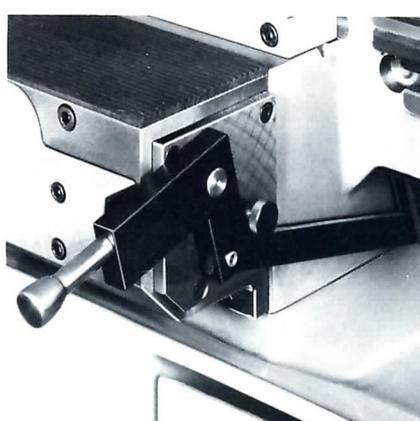
Filetage

Le filetage est engendré par la vis-mère et les roues de filetage, la course de retour étant provoquée par l'inversion du sens de rotation de la broche.

Chaque pas nécessite le changement des roues de filetage. Le jeu livré avec la machine permet de réaliser **20 pas métriques: de 0,25 à 4 mm**, et **25 pas anglais: de 80 à 6 filets au pouce.**

Pour des pas spéciaux, des roues spéciales sont livrables sur demande.

Les roues de filetage, munies d'un dispositif de changement rapide, sont protégées par un couvercle à charnière.



Bascule

Monté dans l'axe de la vis-mère et positionné par un piston à ressort, cet élément est commandé par un seul levier, fixé sur la boîte de chariotage.

Il assume les fonctions suivantes:

Lors du chariotage: avance automatique longitudinale dans le sens contre-poupée - poupée; renversement de marche dans le sens poupée - contre-poupée. Déclenchement automatique sur butée, ou déclenchement de sécurité sur surcharge, dans les deux sens. Déclenchement manuel.

Lors du filetage: enclenchement du filetage, déclenchement automatique sur butée ou déclenchement de sécurité sur surcharge, dans les deux sens.

Socle et accessoires de socle

105-80.000 Socle en fonte

Coulé d'une seule pièce. Son poids, ainsi que les propriétés antivibratoires de la fonte, lui confèrent une excellente stabilité, même aux grandes vitesses.

Les compartiments à couvercle amovible permettent le montage aisé et sans usinage ultérieur de tous les accessoires de socle. Le compartiment de gauche renferme le dispositif d'entraînement de la broche; celui de droite reçoit l'équipement électrique. Poids 300 kg



150-80.050 Jeu de 3 tire-fonds avec plaques

Pour l'ancrage au sol du socle.

Poids 3,000 kg

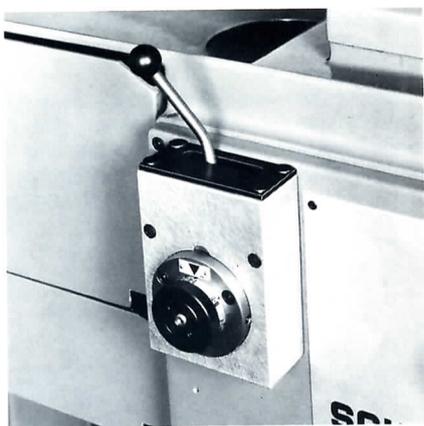
105-80.850 Equipement électrique (sans moteur)

Pour la commande de moteurs à deux vitesses, 3 x 380 V - 50 Hz. Avec transformateur 75647.9002 pour des tensions différentes.

Interrupteur principal cadenassable, interrupteur-commutateur-inverseur équipé du levier d'enclenchement avec dispositif de sécurité 105-80.910 pour moteur principal et interrupteur d'arrosage (si ce dispositif est prévu) disposés sur panneau frontal. Protection du moteur contre les surcharges et les pannes de courant.

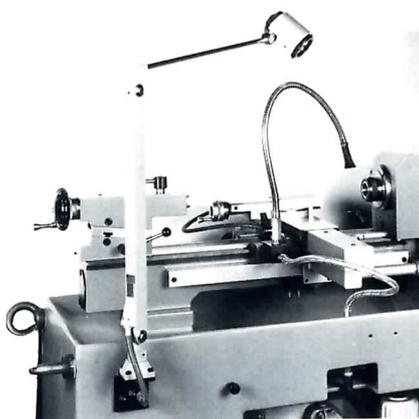
Moteurs: voir page 6.

Poids total 13,000 kg



105-80.910 Levier d'enclenchement avec dispositif de sécurité

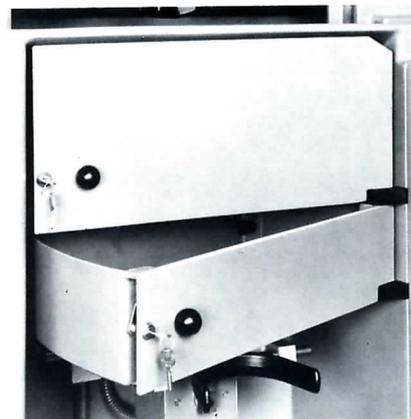
Se monte sur l'interrupteur-commutateur-inverseur. Dispositif de sécurité pour limiter les courses, de manière à prévenir par exemple un renversement de marche imprévu. Poids 2,300 kg



105-93.010 Lampe de travail halogène 24 V 20 W

Avec transformateur 220/500 - 24 V

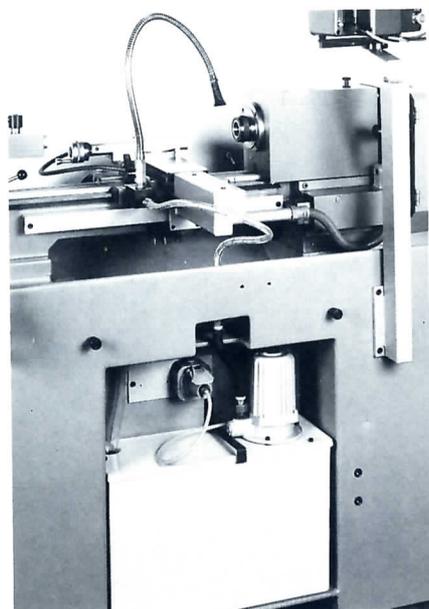
Poids 1,500 kg



105-80.400 Tiroirs pivotants

Pour le rangement des outils et accessoires du tour. Chaque tiroir est muni d'une serrure avec clé et est garni d'une planche de fond, dont l'une percée de trous pour la disposition d'un jeu de pinces de serrage.

Poids 8,500 kg



106-80.600 Dispositif d'arrosage

Comprend:

- réservoir, contenance 23 litres
- moto-pompe à immersion
- tuyauterie avec robinet et canule orientable
- plateau perforé pour cuvette 105-80.700

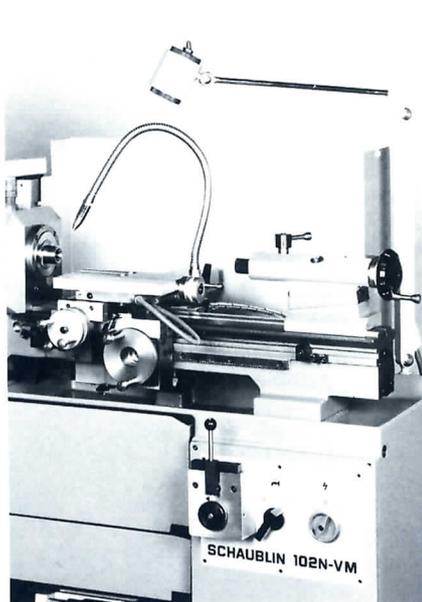
Poids total 13,800 kg

Le dispositif d'arrosage est complété par

105-80.710 Tamis

Pour éviter la chute des copeaux dans le bac d'arrosage

Poids 1,900 kg



105-81.400 Tôle de protection

Pour éviter la dispersion du liquide de coupe et les projections de copeaux. Se fixe sur le bord de la cuvette au moyen de 2 brides.

Poids 6,000 kg

Accessoires de commande de la broche



105-80.100 Renvoi simple

Monté sur un support à bascule reposant sur amortisseurs, pouvant être soulevé par une pédale pour faciliter le passage de la courroie d'un gradin à l'autre des poulies. Liaison moteur-renvoi par courroie trapézoïdale, avec tendeur.

Liaison renvoi-poupée par courroie plate ou trapézoïdale, cette dernière pour poupée **sans** réducteur à engrenages seulement. Poulies interchangeables selon la gamme de vitesses désirée. Poids 28,000 kg



105-81.100 Renvoi avec réducteur de vitesse

Se monte à la place du renvoi simple. Rapport de réduction 1 : 5.

Le réducteur, commandé par un levier, comporte un embrayage à lamelles permettant le passage d'une vitesse à l'autre pendant la marche.

Liaison moteur-renvoi par courroie trapézoïdale, avec tendeur.

Liaison renvoi-poupée par courroie plate ou trapézoïdale, cette dernière pour poupée **sans** réducteur à engrenages seulement. Poulies interchangeables selon la gamme de vitesses désirée. Poids 44,000 kg

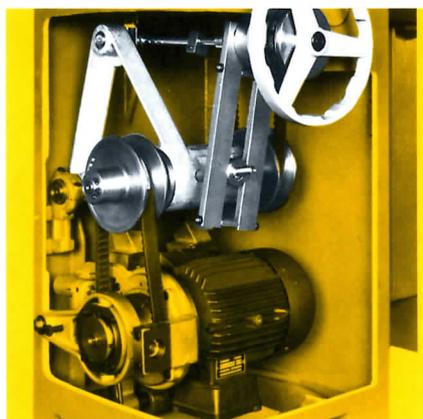


105-81.030 Renvoi avec embrayage et frein

S'utilise lorsque les temps morts doivent être réduits au strict minimum. Se monte à la place du renvoi simple. Sa construction permet de combiner une grande vitesse de coupe avec une fréquence élevée d'arrêts et de mises en marche.

Liaison moteur-renvoi par courroie trapézoïdale, avec tendeur.

Liaison renvoi-poupée par courroie plate ou trapézoïdale, cette dernière pour poupée **sans** réducteur à engrenages seulement. Poulies interchangeables selon la gamme de vitesses désirée. Poids 30,000 kg



105-81.200 Variateur de vitesse sans étage

Variateur à poulies variables et courroies trapézoïdales. Permet d'optimiser les conditions 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'adaptation du variateur nécessite l'emploi du moteur **76854.0538** (750 - 1500 min⁻¹, 0,9 - 1,5 kW).

Liaisons moteur-renvoi et renvoi-poupée par courroies trapézoïdales spéciales, nécessitant le remplacement de la poulie de la poupée. Poids 28,000 kg



105-81.000 Embrayage et frein

Permet d'augmenter la productivité effective de la machine par la diminution des temps morts dûs aux fréquents arrêts et mises en marche. Le dispositif se monte en bout du moteur. L'embrayage et le débrayage sont commandés mécaniquement par une pédale.

Pour des fréquences d'arrêts et de mises en marche élevées, utiliser de préférence le renvoi avec embrayage et frein **105-81.030**.

Poulie à 2 gorges pour courroie trapézoïdale, pour la liaison moteur-renvoi, interchangeable selon la gamme de vitesses désirée. Poids 12,000 kg



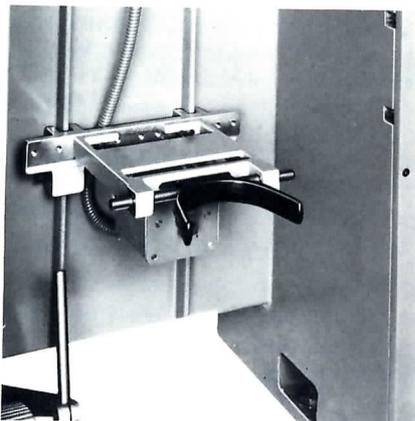
105-80.200 Dérailleur

S'emploie exclusivement avec une transmission par courroie plate entre renvoi et poupée.

Permet, sans arrêt du moteur, le passage rapide de la courroie d'un gradin des poulies à l'autre, par actionnement simultané d'une pédale et d'un levier. Utilisable avec les trois renvois 105-80.100, 105-81.100 et 105-81.030.

Poids 7,000 kg

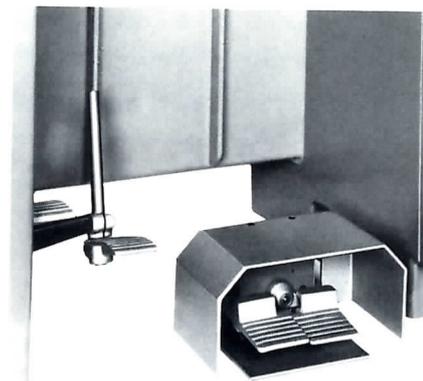
Accessoires de commande



105-80.300 Genouillère avec interrupteur-inverseur de marche

Mise en marche, arrêt et renversement du sens de rotation par déplacement latéral de la fourche réglable au moyen du genou. Fourche réglable horizontalement et verticalement.

Poids 10,000 kg



105-80.530 interrupteur-inverseur à pédales, indépendant, se fixant au sol

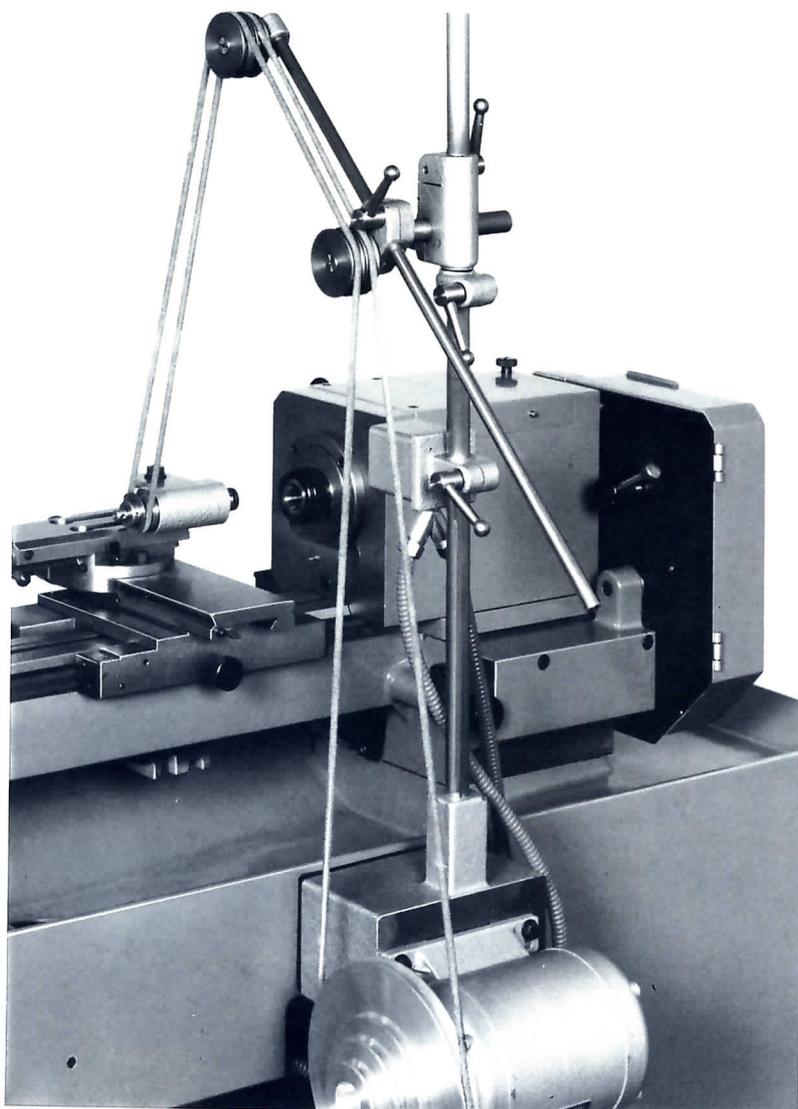
Pédales de commutation-inversion et dispositif de sécurité avec cadre de protection.

Utilisé également avec les tours sur établi. Ne peut pas être prévu simultanément avec la genouillère 105-80.300

Poids 2,600 kg

Prescriptions de sécurité
Pour répondre aux prescriptions de sécurité édictées par certains pays, de nombreux dispositifs sont livrables en option.
Nous consulter.

**Le tour à vis-mère de haute précision
SCHAUBLIN 102N-VM est en cours d'homologation pour l'obtention du certificat CE.**



Commande des appareils à fraiser et à rectifier

• Tours sur socle

102-95.100 / 105-95.200

Dispositif de commande des appareils à fraiser et à rectifier, complet

L'équipement comprend:

- 1 moteur 76.800 (1500 min⁻¹, 0,2 kW) monté sur un support
- 1 interrupteur-inverseur 71.206 avec support 102-95.131
- 1 renvoi -tendeur réglable et orientable, avec deux groupes de 2 poulies folles
- 1 poulie à 4 gorges 102-95.222
- 1 courroie ronde sans fin Ø 6 mm 102-95.120

Poids total 23,000 kg

• Tours sur établi

Pour les tours avec commande individuelle sur l'établi:

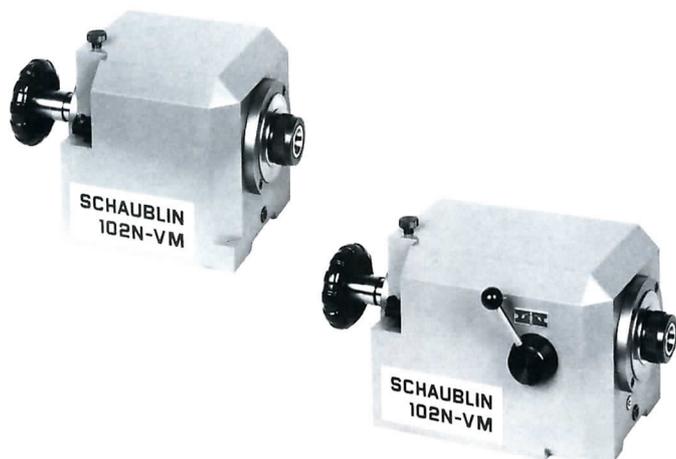
- le renvoi-tendeur se monte dans l'alésage prévu à cet effet sur un flasque du moteur
- l'entraînement se fait au moyen d'une poulie à 4 gorges 102-95.222, montée sur le second bout d'arbre du moteur de la commande individuelle.

Pour les tours avec commande individuelle sous l'établi:

- le renvoi-tendeur se monte sur l'établi, au moyen d'un pied prévu à cet effet
- l'entraînement se fait par le moteur 76.800, monté sur l'établi et muni de la poulie à 4 gorges 102-95.222.

Pour ces différents éléments, ainsi que pour les appareils à fraiser et à rectifier, veuillez vous reporter à nos listes d'accessoires pour les tours SCHAUBLIN 102N et 102N-VM.

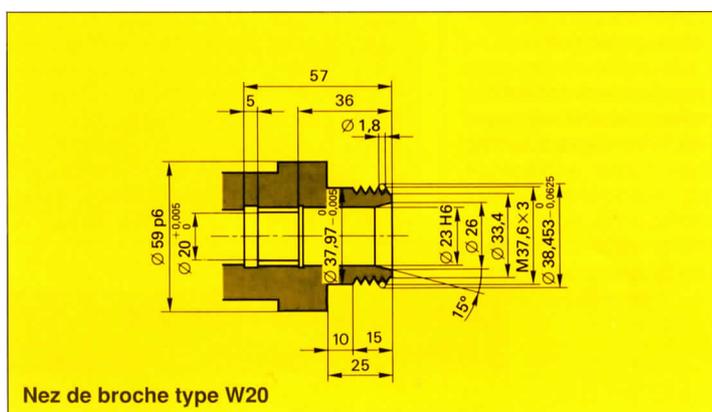
Poupées



Les broches des poupées du tour **SCHAUBLIN 102N-VM** sont montées sur **roulements à billes à contact oblique de haute précision, préchargés et graissés à vie**.

Avantages: absence de jeu axial et radial, fonctionnement précis et silencieux, échauffement insignifiant même aux vitesses élevées, pas d'entretien. Elles sont prévues pour utiliser les pinces **SCHAUBLIN** du type **W20** ou **W25**, ainsi que tous les accessoires de broche de ces types. Le serrage des pinces s'effectue par clé à main ou par levier (serrage rapide).

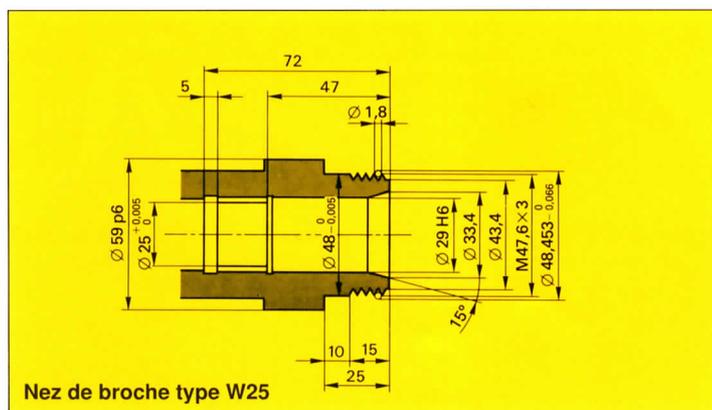
Les poupées sont livrables en exécution **ouverte**: pour tours sur établi avec commande par derrière, ou en exécution **fermée**: pour les tours sur socle ou les tours sur établi avec entraînement par dessous. Elles existent en version simple, et en version comportant un **réducteur à engrenages, rapport 1 : 5**. L'enclenchement et le déclenchement de ce réducteur s'opèrent **à l'arrêt du tour**, par une manette placée à l'avant de la poupée.



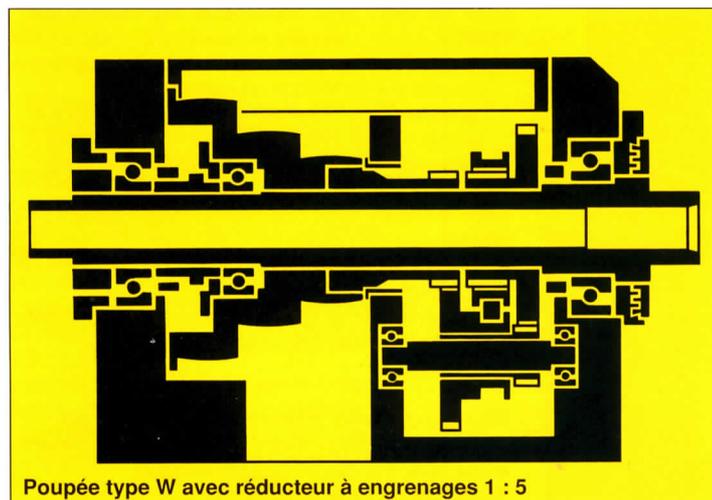
Nez de broche type W20

Les poupées du tour **102N-VM** sont normalement commandées par **courroie plate**: voir tableau des vitesses I, page 6. Il est toutefois possible, sur demande (pour les poupées **sans** réducteur à engrenages seulement), de prévoir un entraînement **par courroie trapézoïdale large**: les vitesses obtenues sont alors celles du tableau II. Pour les tours sur établi, il n'existe que des transmissions par courroie plate. Voir tableau des vitesses page 7.

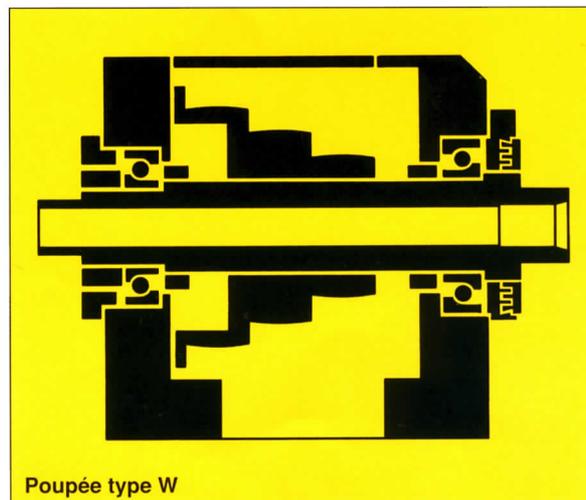
Les poulies des poupées sont munies, sur leur flanc, de 4 séries de trous permettant les divisions courantes du cercle de 2 à 100. Toutes les poupées possèdent un dispositif de blocage de la broche, facilitant le montage et le démontage des pinces et autres accessoires de broche.



Nez de broche type W25



Poupée type W avec réducteur à engrenages 1 : 5



Poupée type W

Poupées type W

Broches pour pinces W20 ou W25. Livrables en exécution **ouverte** ou **fermée**.

Entraînement de la broche: poulie à 3 gradins, diamètres 125 - 100 - 75 mm, pour courroie plate. Sur demande, possibilité d'adapter une poulie pour courroie trapézoïdale large sur les poupées sans réducteur à engrenages.

Chaque poupée est livrée avec 1 écrou de protection pour nez de broche.

Serrage de la pince, au choix: clé de serrage à main ou dispositif de serrage rapide par levier.

Type de poupée	Numéro d'article, selon type de serrage	
	Clé à main	Serrage rapide
Poupée ouverte, pour pinces type W20	106-23.000	106-23.060
Poupée fermée, pour pinces type W20	106-24.000	106-24.060
Poupée ouverte, pour pinces type W25	106-30.000	106-30.060
Poupée fermée, pour pinces type W25	106-31.000	106-31.060
Poupée ouverte, pour pinces type W20, avec réducteur 1 : 5	106-26.000	106-26.060
Poupée fermée, pour pinces type W20, avec réducteur 1 : 5	106-27.000	106-27.060
Poupée ouverte, pour pinces type W25, avec réducteur 1 : 5	106-32.000	106-32.060
Poupée fermée, pour pinces type W25, avec réducteur 1 : 5	106-33.000	106-33.060

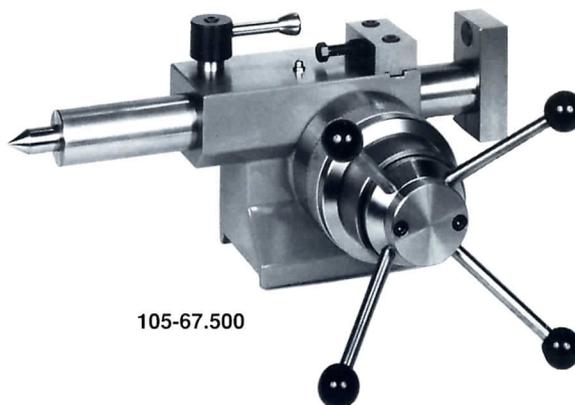
Contre-poupées



105-65.000



105-65.500



105-67.500

105-65.000

Contre-poupée à vis et volant

Alésage conique de la broche: MORSE 2

Course de la broche: 80 mm

Lecture au vernier du volant: 0,1 mm

Possibilité d'utiliser également des outils à cône MORSE 1 ou à cône 2° moyennant l'emploi de douilles de réduction.

Livrée avec 1 contre-pointe pleine 102-76.001

Poids 10,200 kg

105-65.500

Contre-poupée à vis et volant, réglable

Alésage conique de la broche: MORSE 2

Course de la broche: 80 mm

Lecture au vernier du volant: 0,1 mm

Possibilité de décentrage transversal ou vertical de l'axe de la contre-poupée par rapport à l'axe de la poupée, les deux axes restant néanmoins parallèles.

Livrée avec 1 contre-pointe pleine 102-76.001

Poids 10,400 kg

105-67.500

Contre-poupée à croisillon et réducteur, avec butée réglable simple

Alésage conique de la broche: MORSE 2

Course de la broche: 160 mm

Avance lente, par tour de croisillon: 2 mm

Lecture au vernier pour avance lente: 0,02 mm

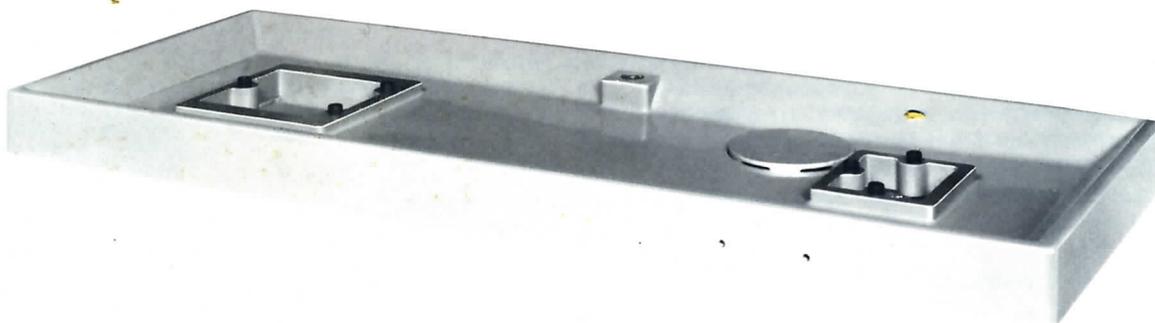
Avance rapide, par tour de croisillon: 100 mm

Lecture au vernier pour avance rapide: 1 mm

Passage de l'avance rapide à l'avance lente par poussée du croisillon.

Livrée avec 1 contre-pointe pleine 102-76.001

Poids 17,000 kg



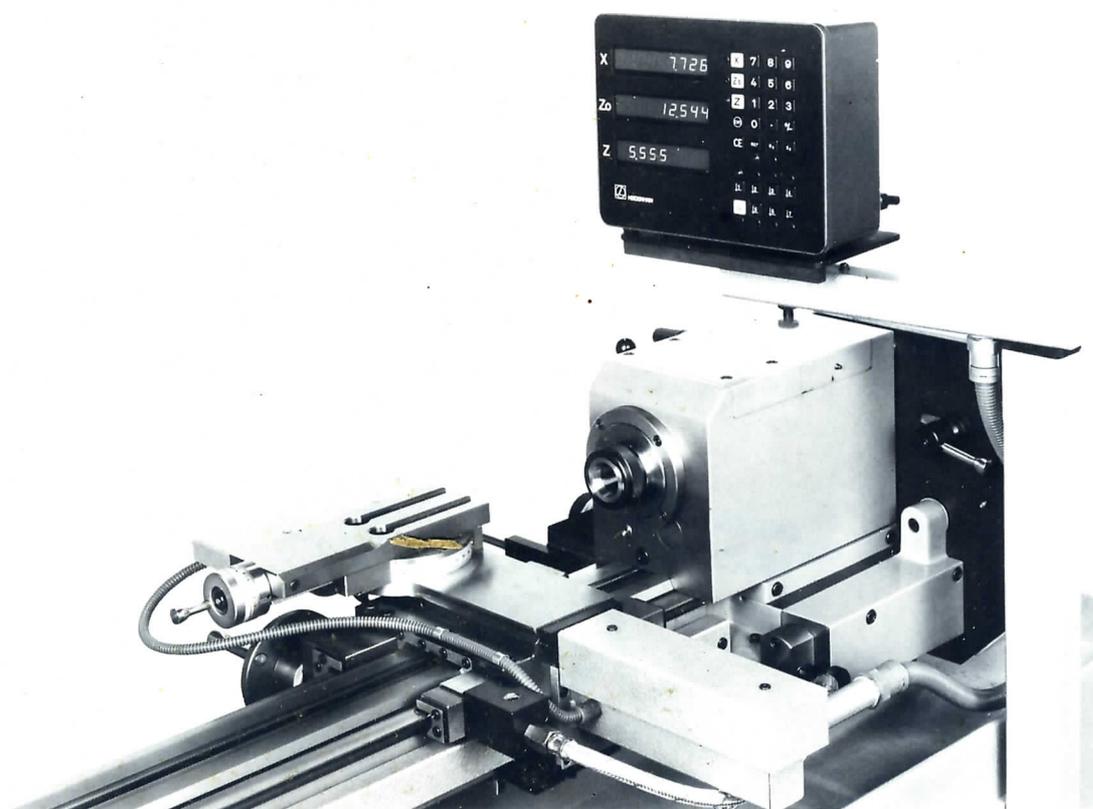
106-83.013

106-83.013

Cuvette en fonte, dimensions: 1200 x 472 x 80 mm

Fait partie de l'équipement normal des tours sur établi. Protège l'établi des copeaux et permet d'adapter un dispositif d'arrosage

Poids 80,000 kg



Visualisateurs électroniques de cotes HEIDENHAIN

Avec compteur réversible, preset et point de référence.

Programmation en millimètres et en pouces.

Résolution programmable, au choix: 0,0002, 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005 et 0,01 mm.

106-43.100

Visualisateur électronique de cotes, exécution 2 axes

Avec compteur VRZ 730, règles et pièces d'adaptation

Poids 20,000 kg

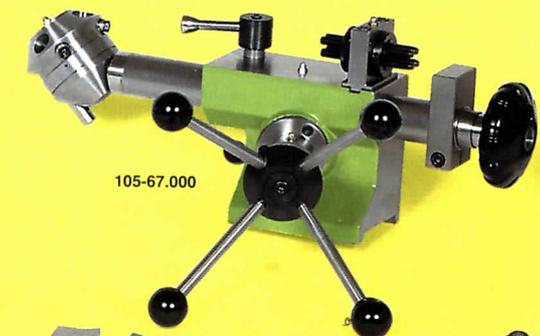
106-43.155

Visualisateur électronique de cotes, exécution 3 axes

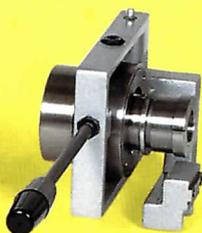
Avec compteur VRZ 770, règles et pièces d'adaptation

Poids 30,000 kg

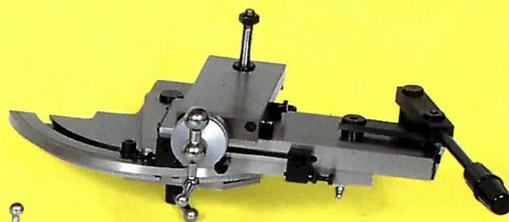
105-66.400



105-67.000



106-21.600



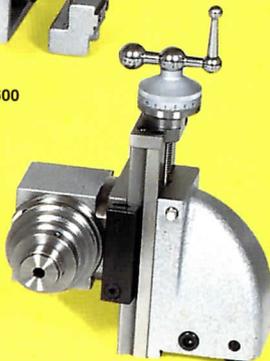
102-51.000



22-13.000



102-87.550



106-87.350



106-53.000



102-45.151



102-87.510



102-87.530



106-90.200



105-34.250

105-21.265



75-25.300



102-59.145



102-76.200



SCHAUBLIN
Symbole de qualité

Accessoires

Nous avons développé, pour le tour SCHAUBLIN 102N-VM, une gamme d'accessoires qui autorise pratiquement toutes les possibilités de travail imaginables:

- Accessoires de banc: lunettes
- Accessoires de poupées: dispositifs de serrage rapide, protections, appareils à diviser
- Accessoires de broche: pointes, pinces de serrage, tasseaux expansibles, mandrins de serrage, butées, butées-extracteurs
- Accessoires de chariot: porte-burins, porte-outils à changement rapide
- Appareils à fraiser et à rectifier
- Appareil à tourner sphérique
- Contre-poupées, accessoires de contre-poupées
- Dispositifs d'avance-barre
- et bien d'autres !

Ces accessoires, construits selon le principe de l'interchangeabilité absolue, peuvent être adaptés en tout temps, en vue de compléter l'équipement de la machine, même plusieurs années après la mise en service de celle-ci.

Demandez nos listes d'accessoires, ou consultez-nous pour tout problème d'usinage !

102-46.200



102-46.300



102-46.060



102-46.230



102-46.330



102-76.103

102-46.240



102-46.050



102-76.001

102-76.011

80-4

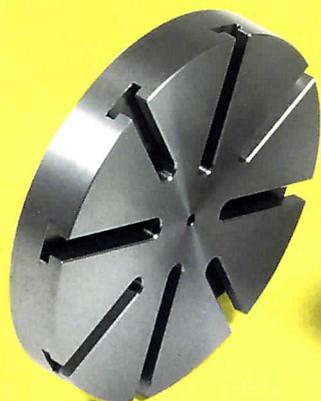


80-5

102-46.260



102-20.081



102-20.105



102-20.072



102-20.064



102-20.040

**FABRIQUE DE MACHINES
SCHAUBLIN S.A.**

Adresse postale: CH-2735 Bévillard / Suisse
Téléphone: 032 92 30 42
Fax: 032 92 22 67



SCHAUBLIN

Printed in Switzerland