

La nouvelle machine à rouler combinée RP6D avec chargeur rondelles

Machines à fileter pour la production de vis et de boulons : machines à rouler, chanfreineuses et machines spécifiques

Depuis 1979 : TLM est acteur dans la conception et la fabrication de machines pour le roulage de vis et de boulons, pour le chanfreinage ou la pointe des vis, pour l'assemblage de vis rondelle, de machines spécifiques pour la réalisation de gorges et autres.

Nous concevons et nous fabriquons des automatismes dédiés, sur demande des entreprises, en Europe et dans d'autres pays du monde.

Nous présentons une large gamme de machines standard et spécifiques, capable de faire rouler les vis à bois, les pièces de trempe et les vis spécifiques, pour des secteurs très différents, du bâtiment à l'automobile, jusqu'aux électroménagers.

La robustesse, comme la simplicité des réglages, ont déterminé

le succès des machines TLM, et permettent d'utiliser dans la production des pièces de trempe, utilisées principalement dans l'industrie automobile. Au cours des années, les machines TLM ont

été perfectionnées, aussi bien au niveau technologique qu'au niveau de la capacité de production. Nous sommes constamment engagés dans la recherche et l'innovation technologique, et nous proposons sur le marché des nouveautés et des prototypes. Parmi les nouveautés, la micro-machine à rouler pour le filetage de vis pour

la bijouterie, les lunettes, et la fabrication de petites pièces métalliques, la machine de contrôle qualité et les systèmes de chargement automatique ou les élévateurs pour les pièces longues.



Machine à rouler à peignes plats pour vis et pièces spécifiques

Pour fileter du diamètre 1 au diamètre 30 avec possibilité d'une hauteur des outils jusqu'à 300 mm. Elles se subdivisent en plusieurs typologies :

- Micro-machines à rouler RP3
- Machines à introduction unique à 1 poinçon
- Machines à introduction double à 2 poinçons et 1 groupe séparateur
- Machines à introduction combinée à 3 poinçons.

TLM présente des systèmes d'introduction à 2 ou 3 poinçons purement mécaniques. Cela empêche d'éventuels déphasages entre ces derniers et le cinématisme de la machine.

Micro-machine à rouler

avec l'outil de contrôle de l'effort et la sortie des pièces de rebus. À introducteur simple, pour le filetage de micro-vis, avec porte-outil, fixe à peignes de type basculant et réglages micrométriques. Coulisseau rouleuseur et coulisseau introducteur montés sur des patins de précision.



RP3

Dimensions outils (mm)

45x51 h 25 Ép.18

Machines à 1 poinçon

Les machines avec introducteur présentent un poinçon introducteur fixé sur le porte-poinçon, qui est à son tour monté sur l'unique coulisseau introducteur, dont le cinématisme et le mouvement permettent au poinçon de pousser et d'introduire la vis dans les peignes de la machine à rouler. Le coulisseau introducteur glisse sur les guides à rouleaux croisés.



RP8

Dimensions outils (mm)

115x130 h 54/62 Ép.30

Autres modèles à 1 poinçons

RP4

Dimensions outils (mm)

58x66 h 32 Ép.20

RP6

Dimensions outils (mm)

85x95 h 42/62 Ép.25

Machines à 2 poinçons

Machines à fileter à peignes à 2 poinçons commandés par 2 coulisseaux. Elles sont définies à double introduction, obtenue par l'association de 2 coulisseaux et d'un groupe séparateur avec les fonctions suivantes :

- groupe séparateur qui ferme et soutient la colonne des vis
- le 1^{er} coulisseau défini comme **positionneur** place la vis en position de départ
- le 2^{ème} coulisseau défini comme **introducteur** introduit la vis parallèlement aux peignes.

Ce système évite le chevauchement des tiges des rivets.



RP10/LD

Dimensions outils (mm)

150x170 h 80/100 Ép.35

Autres modèles à 2 poinçons

RP8/S

Dimensions outils (mm)

115x130 h 54/62 Ép.35

RP8/LD

Dimensions outils (mm)

150x170 h 54/62 Ép.30



RP6/D+CR

Dimensions outils (mm)

85x95 h 62 Ép.25

Machines à 3 poinçons

Machines à fileter à introduction combinée obtenue par 3 poinçons commandés par 3 coulisseaux, avec les fonctions suivantes :

- le 1^{er} coulisseau défini comme **séparateur** sépare la vis à introduire de la colonne des vis
- le 2^{ème} coulisseau défini comme **positionneur** place la vis en position de départ
- le 3^{ème} coulisseau défini comme **introduceur** introduit la vis parallèlement aux peignes.

Ce système évite le chevauchement des tiges des vis longues.



RP27

Dimensions outils (mm)

381x406 h 168/220 Ép.56

Autres modèles à 3 poinçons

RP12

Dimensions outils (mm)

190x216 h 80/100/110/120 Ép.36,5

RP16

Dimensions outils 228,6x254

h 120/130/160/180 Ép.42,86

RP20

Dimensions outils (mm)

279x305 h 140/180/200 Ép.38

Machines combinées - modulaires et multifonction

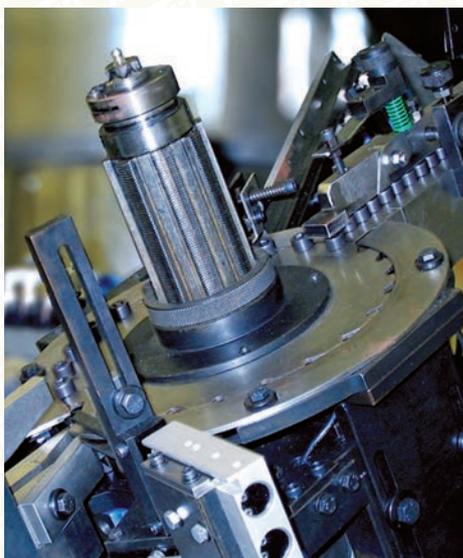
Il s'agit de machines obtenues en combinant différents modules en production, qui permettent de pouvoir effectuer en une seule fois, par exemple, l'appointage, le chargement de la rondelle et le filetage final de la vis sans charger et décharger les pièces à usiner, car tous les usinages ont lieu en cascade. Ceci permet au client utilisateur d'effectuer d'autres usinages en même temps

que l'opération « masquée » de filetage/roulage. La réduction des délais de production permet d'augmenter la marge de profit sur le produit final. Plusieurs combinaisons de modules peuvent être réalisées, en fonction des usinages à obtenir sur le produit fini. Chaque module peut être contourné de manière à pouvoir exclure les usinages non nécessaires, quels qu'ils soient.

Chargeur de rondelles simple et double

L'unique chargeur de rondelles qui permet un changement réalise la mesure en 15 minutes et peut garantir l'absence de vis sans rondelle dans l'ensemble de la production.

- Chargeurs de rondelles configurables avec carrousels, diamètres : 150 mm 200 mm – 300 mm
- Pour l'assemblage de rondelles de diamètre de 10 à 60 mm.



RP8/LD+CR

Dimensions outils (mm)

150x170 h 62/80 Ép.30



Avec coulisseau à peignes associé au chargeur de douilles spécifique. Chargement et roulage de douilles jusqu'à 16 mm de diamètre.

Autres modèles de machines combinées - modulaires et multifonction

RP8LD+SM2

Dimensions outils (mm)

150x170 h 54/62 Ép.30

RP10LD+CR

Dimensions outils (mm)

150x170 h 80/100 Ép.35

RP12 MF

multifonction avec machines à chanfreiner SM3 et rotatives RS12

RP10 LD/CR/SM3

multifonction avec chargeur de rondelles et machine à chanfreiner

Dimensions outils (mm)

150x170 h 80/100 Ép.35

**Autres modèles
de machines
combinées
modulaires
et multifonction**

RP12/CR

Dimensions outils 190,5x215,9

h 100/110/120 Ép.36,5

RP16/CR

Dimensions outils 228,6x254

h 120/130/160/180 Ép.42,86

RP20/CR

Dimensions outils (mm)

279x305 h 140/180/200 Ép.38

Machine à rouleau et secteur pour vis et pièces spécifiques

Elles se différencient des machines à peignes car elles présentent un cinématisme différent et utilisent, pour la déformation de la pièce, un mandrin central sur lequel 1 rouleau fileteur est monté et 1 secteur est

installé sur le porte-outil. La vis à fileter est introduite à l'aide d'un coulisseau introducteur entre les deux. Elles peuvent être fournies comme des modules associés à d'autres machines ou comme des machines simples.



RS12

Dimensions outils (mm)

rouleau \varnothing 127 secteur \varnothing 280

RS6/2C

Dimensions outils (mm)

rouleau \varnothing 40 secteur \varnothing 120

RS8

Dimensions outils (mm)

rouleau \varnothing 127 secteur \varnothing 241,3

RS16

Dimensions outils (mm)

rouleau \varnothing 127 secteur \varnothing 340

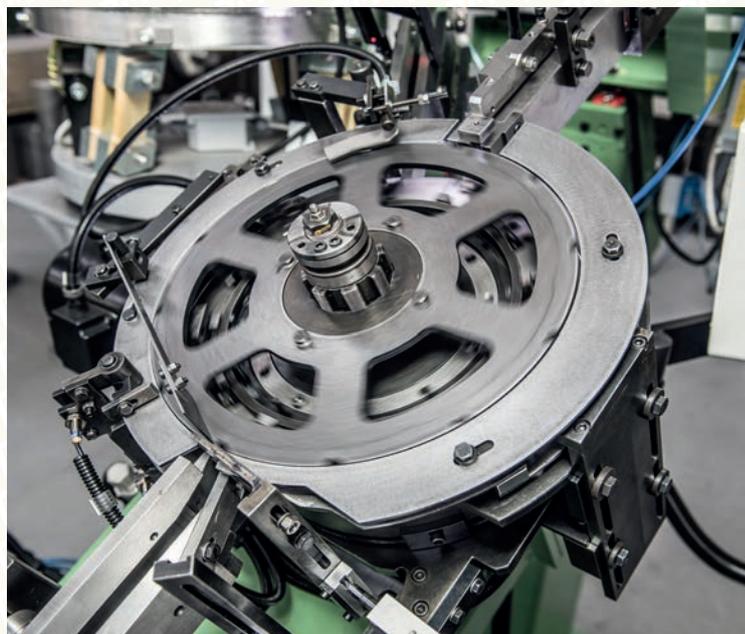
RS20

Dimensions outils (mm)

rouleau \varnothing 127 secteur \varnothing 340

Systèmes de couplage vis+rondelle ou vis+douille

Nos chargeurs rondelles/douilles TLM sont des dispositifs automatiques d'assemblage formés de carrousels de diamètres 150/200/300 mm qui permettent de charger des micro-rondelles ou des rondelles avec un diamètre jusqu'à 60 mm. La mécanique de ces groupes est gérée électroniquement sur l'API, avec une logique qui garantit l'absence totale de rebus durant la production.



Chargeur douilles

Carrousel de chargement de douilles diamètre 200 et 300 mm. Possibilité de charger les douilles sur plan.

Chanfreineuses pour la réalisation de pointes et de pièces spécifiques

Machines appointeuses capables de fonctionner à des vitesses de production élevées, avec un blocage parfait de la pièce qui empêche sa rotation durant l'usinage. Il est possible de fournir la machine seule ou associée à la machine à rouler, en la montant en amont de la

machine à rouler, évitant ainsi de nombreux passages de la vis. Sur les appointeuses, de la SM3 à la SM5, il est possible de produire des vis d'une longueur de 250/300 mm en utilisant des équipements facultatifs et des motorisations automatisées.



SM3



SM4



SM1



SM2



SM5

Carrousel de sélection pour pièces longues avec contrôle des fissures et des pièces tordues

Il s'agit d'un carrousel de sélection prédisposé pour être inséré sur la ligne de production d'assemblage des vis à rondelle et filetage, capable d'effectuer le contrôle des fissures sur les hexagones, sur les brides et sur la tige, ainsi que le contrôle des pièces tordues, avec possibilité de mise au rebut de la pièce défectueuse.

Les pièces sans défaut vont directement au moulage.

L'insertion du carrousel sur la ligne de production permet de réduire les rebus de production à la fin de la ligne, évitant ainsi que les usinages successifs soient réalisés sur des pièces avec des anomalies, ou sur des pièces qui doivent être redressées.

Les contrôles sont réalisés avec l'aide de capteurs adaptés, placés à l'extérieur du carrousel. Le carrousel est installé sur la colonne motorisée, qui doit être insérée à la bonne hauteur entre le chargement et le roulage.



Accessoires en option configurables sur les SM :

- affichage et enregistrement des positions du mandrin et des pièces obtenues
- rebus de la pièce avec pointe non réalisée
- préparation pour l'installation d'un outil de contrôle de l'effort

Élévateurs/systèmes de chargement verticaux

Système élévateur de chargement à tasseaux avec orientation pour les vis longues



LB750

Largeur utile d'élévation
700/750 mm



LB900

Largeur utile d'élévation
800/900 mm

Vitesse de montée des tasseaux réglables par Inverter, dispositif d'orientation de type motorisé à air à vitesse variable. Système de sélection à double vibro linéaire : vis avec diamètre min. de 8 mm, diamètre maximal de 16 mm, longueur minimale de 50 mm, longueur maximale de 300/350 mm.

L'alimentation de ce groupe doit être réalisée par un canal vibrant, dont le départ et l'arrêt seront entraînés par le capteur installé sur la petite trémie de chargement de l'élévateur. Le canal vibrant peut être fourni par TLM ou acheté directement auprès d'un fournisseur spécialisé.

Système de chargement à basculement pour des vis jusqu'à 120 mm et des rondelles



LT-Screws

Il est composé d'une trémie de chargement et d'une colonne de montée sur laquelle une palette de chargement est installée. Cette dernière, alimentée par la trémie vibrante - après que les vis ou les rondelles soient chargées - monte le long de la colonne et se décharge directement dans le vibro-alimentateur de la machine à rouler.

Ce système permet de réduire les rebus et les espaces de chargement et d'automatiser le cycle d'usinage.



LT-Washers

