

La nuova rullatrice combinata RP6D con caricatore rondelle

Filettrici per la produzione di viti e bulloni: rullatrici, smussatrici e macchine speciali

Dal 1979 TLM è protagonista nella progettazione e nella costruzione di macchine per la rullatura di viti e bulloni, per la smussatura o la punta delle viti, per l'assemblaggio viti rondella, di macchine speciali per l'esecuzione di gole e altro.

Progettiamo e produciamo automatismi dedicati, su specifiche delle aziende clienti, in Europa e in altri paesi del mondo.

Presentiamo una vasta gamma di macchine standard e speciali, in grado di rullare sia viti a legno, sia particolari bonificati e viti speciali, per i più svariati settori, da quello edilizio a quello automobilistico e degli elettrodomestici.

La robustezza, come la semplicità delle regolazioni,

hanno determinato il successo delle macchine TLM, oltre a renderne possibile l'utilizzo nella produzione di particolari bonificati, impiegati soprattutto dalla industria automotive.

Negli anni le macchine TLM sono state perfezionate sia sul piano tecnologico, sia sulla capacità produttiva.

Siamo costantemente impegnati nella ricerca e nell'innovazione tecnologica, e proponiamo al mercato novità e prototipi. Tra le ultime nate, la microrullatrice per la filettatura di viti per gioielleria, occhiali e minuterie metalliche, la macchina di controllo qualità, e i sistemi di carico automatico o elevatori per particolari lunghi.



Rullatrici a pettini piani per viti e particolari speciali

Per filettare dal diametro 1 al diametro 30 con possibilità di altezza utensili fino a 300 mm. Si suddividono in:

- Microrullatrice RP3
- Macchine a introduzione singola a 1 punzone
- Macchine a introduzione doppia a 2 punzoni e 1 gruppo separatore
- Macchine a introduzione combinata a 3 punzoni

TLM presenta sistemi di introduzione a 2 o 3 punzoni puramente meccanici. Questo impedisce eventuali sfasamenti tra gli stessi e il cinematismo della macchina.

Microrullatrice

con lo strumento di controllo sforzo e l'uscita dei pezzi di scarto. A introduzione singolo, per filettatura di micro viti, con porta utensile, pettine fisso di tipo basculante e registrazioni micrometriche. Slitta rullatrice e slittino introduttore montati su pattini di precisione.



RP3

Dimensioni utensili (mm)

45x51 h 25 Sp.18

Macchine a 1 punzone

Le macchine a un introduttore presentano un punzone introduttore fissato sul porta-punzone, a sua volta montato sull'unico slittino introduttore, il cui cinematismo e movimento fa in modo che il punzone spinga e introduca la vite tra i pettini per la rullatura. Lo slittino introduttore scorre su guide a rulli incrociati.



RP8

Dimensioni utensili (mm)

115x130 h 54/62 Sp.30

Altri modelli a 1 punzone

RP4

Dimensioni utensili (mm)

58x66 h 32 Sp.20

RP6

Dimensioni utensili (mm)

85x95 h 42/62 Sp.25

Macchine a 2 punzoni

Filettatrici a pettini a 2 punzoni comandati da 2 slittini. Vengono definite a doppia introduzione, ottenuta mediante combinazione di 2 slittini e 1 gruppo separatore, con le seguenti funzioni:

- gruppo separatore che chiude e sostiene la colonna delle viti,
- il 1° slittino – definito **posizionatore** – porta la vite in posizione di partenza,
- il 2° slittino – definito **introduttore** – introduce la vite parallelamente ai pettini.

Questo sistema evita l'accavallamento dei gambi dei ribattini.

Altri modelli a 2 punzoni

RP8/S

Dimensioni utensili (mm)

115x130 h 54/62 Sp.35

RP8/LD

Dimensioni utensili (mm)

150x170 h 54/62 Sp.30



RP10/LD

Dimensioni utensili (mm)

150x170 h 80/100 Sp.35



RP6/D+CR

Dimensioni utensili (mm)

85x95 h 62 Sp.25

Macchine a 3 punzoni

Filettrici a pettini a introduzione combinata ottenuta mediante 3 punzoni comandati da 3 slittini, con le seguenti funzioni:

- il 1° slittino – definito **separatore** – separa la vite da introdurre dalla colonna delle viti,
- il 2° slittino – definito **posizionatore** – porta la vite in posizione di partenza,
- il 3° slittino – definito **introduttore** – introduce la vite parallelamente ai pettini.

Questo sistema evita l'accavallamento dei gambi delle viti lunghe.



RP27

Dimensioni utensili (mm)

381x406 h 168/220 Sp.56

Altri modelli a 3 punzoni

RP12

Dimensioni utensili (mm)

190x216 h 80/100/110/120 Sp.36,5

RP16

Dimensioni utensili 228,6x254

h 120/130/160/180 Sp.42,86

RP20

Dimensioni utensili (mm)

279x305 h 140/180/200 Sp.38

Macchine combinate – modulari e multifunzione

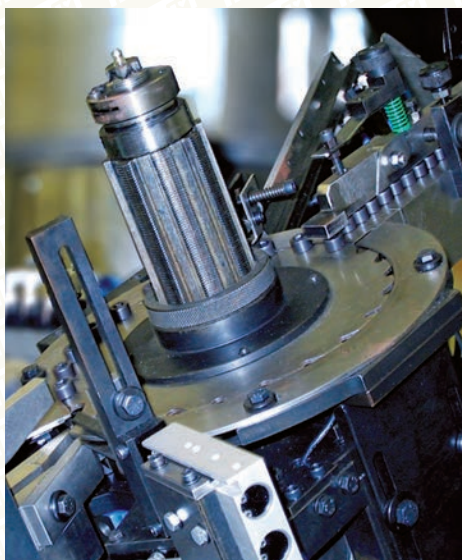
Sono macchine ottenute dalla combinazione dei vari moduli in produzione, che consentono di poter effettuare in un solo passaggio, ad esempio, l'appuntitura, il carico della rondella e la filettatura finale della vite, senza effettuare i passaggi di carico e scarico dei particolari da lavorare, in quanto tutte le lavorazioni avvengono in cascata. Questo consente al cliente utilizzatore di effettuare delle ulteriori lavorazioni

contemporaneamente all'operazione di filettatura/rullatura in "tempo mascherato". Riducendo i tempi di produzione aumenterà il margine di profitto sul prodotto finale. Sono eseguibili diverse combinazioni di moduli, in funzione delle lavorazioni da ottenere sul prodotto finito. Ogni modulo è by-passabile in modo da poter escludere qualsiasi lavorazione non necessaria.

Caricatore rondelle singolo e doppio

L'unico caricatore rondelle che permette un cambio misura in 15 minuti e può garantire l'assenza di viti senza rondella nell'intera produzione.

- Caricatori Rondelle configurabili con giostre, diametri: 150 mm 200 mm – 300 mm.
- Per l'assemblaggio di rondelle da diametro 10 a 56 mm.



RP8/LD+CR

Dimensioni utensili (mm)

150x170 h 62/80 Sp.30



Con slitta a pattini in combinazione con caricatore boccole speciale. Caricamento e rullatura boccole fino a 16 mm di diametro.

Altri modelli di macchine combinate – modulari e multifunzione

RP8LD+SM2

Dimensioni utensili (mm)

150x170 h 54/62 Sp.30

RP10LD+CR

Dimensioni utensili (mm)

150x170 h 80/100 Sp.35

RP12 MF

multifunzione con appuntitore SM3 e rotativa RS12

RP10 LD/CR/SM3

multifunzione con caricatore rondelle e appuntitore

Dimensioni utensili (mm)

150x170 h 80/100 Sp.35

Altri modelli
di macchine
combinata
modulari
e multifunzione

RP12/CR

Dimensioni utensili 190,5x215,9

h 100/110/120 Sp.36,5

RP16/CR

Dimensioni utensili 228,6x254

h 120/130/160/180 Sp.42,86

RP20/CR

Dimensioni utensili (mm)

279x305 h 140/180/200 Sp.38



Rullatrici a rullo e settore per viti e particolari speciali

Si differenziano dalle macchine a pettini, perché hanno un cinematismo differente, e utilizzano per deformare il pezzo un mandrino centrale su cui è montato 1 rullo filettatore e 1 settore installato sul porta

utensile. Tra i due viene introdotta la vite da filettare mediante uno slittino introduttore. Possono essere fornite come moduli in abbinamento ad altre macchine o come macchine singole.



RS12

Dimensioni utensili (mm)

rullo \varnothing 127 settore \varnothing 280

RS6/2C

Dimensioni utensili (mm)

rullo \varnothing 40 settore \varnothing 120

RS8

Dimensioni utensili (mm)

rullo \varnothing 127 settore \varnothing 241,3

RS16

Dimensioni utensili (mm)

rullo \varnothing 127 settore \varnothing 340

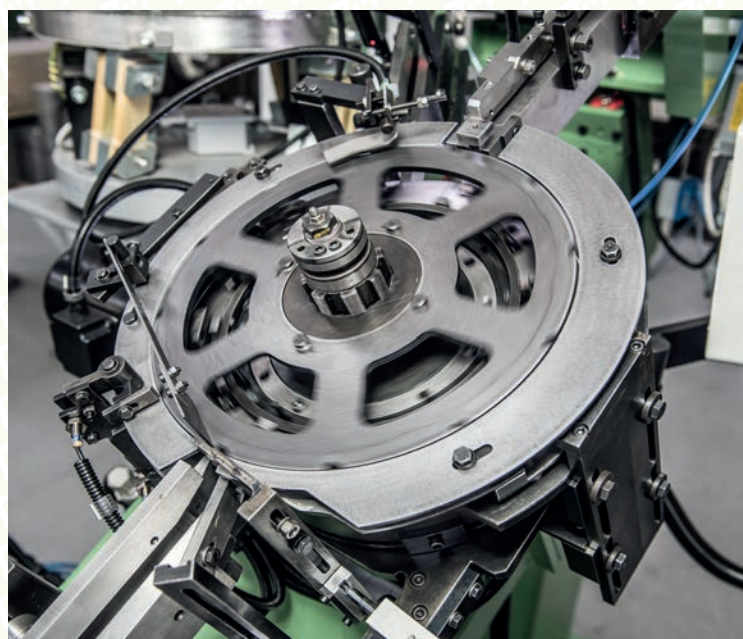
RS20

Dimensioni utensili (mm)

rullo \varnothing 127 settore \varnothing 340

Sistemi di accoppiamento vite+rondella o vite+boccola

I caricatori rondelle/boccole TLM sono sistemi automatici di assemblaggio composti da giostre di diametri 150/200/300 mm, che consentono di caricare dalle micro-rondelle fino a un diametro rondella di 60 mm. La meccanica di questi gruppi è gestita elettronicamente tramite PLC, con una logica che garantisce la totale assenza di scarto in produzione.



Caricatore boccole

Giostra di caricamento boccole diametro 200 e 300 mm. Possibilità di caricare boccole a disegno.

Smussatrici per esecuzione punte e particolari speciali

Macchine appuntatrici in grado di lavorare ad alte velocità di produzione, con un perfetto bloccaggio del particolare che ne impedisce la rotazione durante la lavorazione. È possibile fornire la macchina singola oppure abbinata alla rullatrice, montandola a monte della

rullatrice stessa, evitando numerosi passaggi della vite. Possibilità di produrre sugli appuntitori, dall'SM3 all'SM5, viti aventi lunghezza di 250/300 mm mediante l'utilizzo di attrezzature opzionali e motorizzazioni automatizzate.

Optional configurabili sugli SM:

- visualizzazione e memorizzazioni delle posizioni del mandrino e dei particolari ottenuti
- scarto pezzo a punta non avvenuta
- predisposizione per installazione strumento di controllo sforzo



SM3



SM4



SM1



SM2



SM5

Giostra selezionatrice per particolari lunghi con controllo cricche e particolari storti

È una giostra selezionatrice predisposta per essere inserita nella linea di produzione di assemblaggio di viti a rondelle e filettatura, in grado di effettuare il controllo cricche sugli esagoni, sulle flange e sul gambo, e il controllo particolari storti, con possibilità di scarto del particolare difettoso.

I particolari esenti da difetti vanno direttamente in rullatura.

L'inserimento della giostra nella linea produttiva consente di ridurre gli scarti di produzione a fine linea, evitando che vengano fatte le successive lavorazioni su particolari con anomalie, o su particolari che necessitano di essere raddrizzati.

I controlli avvengono con l'ausilio di appositi sensori, posizionati all'esterno della giostra. La giostra è montata su colonna motorizzata, da inserire all'altezza giusta tra il carico e la rullatura.



Elevatori di carico a facchini con orientamento per viti lunghe



Velocità salita facchini regolabile mediante Inverter, sistema di orientamento di tipo motorizzato ad aria a velocità variabile. Sistema di selezione a doppio vibro lineare: viti da min. diametro 8 mm, massimo diametro 16 mm, lunghezza minima 50 mm, lunghezza massima 300/350 mm.

L'alimentazione di questo gruppo va fatta mediante canale vibrante, la cui partenza e stop verrà eccitata dal sensore montato sulla piccola tramoggia di carico dell'elevatore. Il canale vibrante può essere fornito da TLM, oppure acquistato direttamente da fornitore specializzato.

Sistemi di carico a ribaltamento per viti fino a 120 mm e rondelle

