

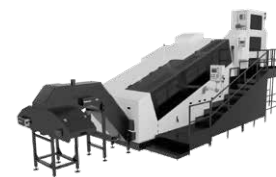
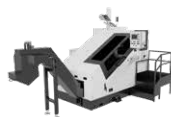
# SACMA

GROUP

GUIDA AL SISTEMA

## INGRAMATIC

THE WINNING TECHNOLOGIES®





## — INDICE

- 03 | SACMA GROUP
  - 04 | LA VISIONE
  - 05 | SETTORI
  - 06 | INGRAMATIC
  
  - 10 | RULLATRICI CON SINGOLA INTRODUZIONE
  - 11 | RULLATRICI CON DOPPIA INTRODUZIONE
  - 12 | RULLATRICI PER MICRO PEZZI  
MAXI RULLATRICI
  - 13 | RULLATRICI A SEMI-CALDO
  - 14 | MACCHINE COMBinate
  - 15 | SMUSSATRICI
-



## SCEGLIERE L'ECCELLENZA PER FARE LA DIFFERENZA

Uno sguardo sempre rivolto al futuro

SACMA GROUP è il partner tecnologico ideale per lo sviluppo e la realizzazione di presse per lo stampaggio, rullatrici, macchine a controllo numerico per operazioni di ripresa dopo stampaggio e maschiatura fino ai sistemi di carico e movimentazione.

Soluzioni su misura e ad elevato contenuto tecnologico per ridefinire i canoni dell'eccellenza nel mondo fasteners.

Tutte le aziende del gruppo sono legate da una filosofia e da processi comuni che permettono di progettare e produrre internamente ogni componente. Una scelta che fa la differenza.

### THE **WINNING TECHNOLOGIES**®

- DEFORMAZIONE / STAMPAGGIO
- RULLATURA / FILETTATURA
- MASCHIATURA / LAVORAZIONE
- CARICAMENTO / MOVIMENTAZIONE



- **5** Siti Produttivi
- **24** Agenzie di Rappresentanza
- **5** Filiali di Vendita e Assistenza

Benvenuti nel mondo SACMA, molto più di tanti punti su una mappa.

Il nostro è un network strategico internazionale con centri tecnici in USA, Cina, Taiwan e Brasile, e una rete vendita in espansione in 18 Paesi. Siamo capillarmente presenti nei principali mercati europei e in aree chiave come Canada, Argentina, Giappone, India, Iran e Corea del Sud. Perché esserci davvero significa essere affidabili, non solo visibili.



Ogni industria segue un percorso unico, fatto di sfide, ambizioni e continui cambiamenti. SACMA è sempre presente con macchine pensate per trasformare idee e progetti in componenti affidabili e duraturi. Il nostro know-how, frutto di esperienza e visione, ci permette di offrire soluzioni che si adattano a ogni esigenza e accompagnano i produttori di tutto il mondo verso risultati di eccellenza.

AUTOMOTIVE  
OEM

AUTOMOTIVE  
TIER ONE

AEROSPACE

INDUSTRIAL  
VEHICLES

CONSTRUCTION

ELECTRONICS

WHITE GOODS

AMMUNITION  
AMTEC

OTHERS



DEFORMAZIONE / STAMPAGGIO

RULLATURA / FILETTATURA

MASCHIATURA / LAVORAZIONE

CARICAMENTO / MOVIMENTAZIONE

Fondata nel 1966, INGRAMATIC ha prodotto oltre 4.000 rullatrici, diventando leader nel settore a livello globale. Dal 2004 fa parte del gruppo SACMA, potenziando le sue capacità tecniche e commerciali. INGRAMATIC offre rullatrici per i settori automobilistico, edile, elettronico e aerospaziale, con un'attenzione particolare all'affidabilità e all'innovazione.



## UFFICIO TECNICO

Produrre i macchinari migliori significa raggiungere livelli di customizzazione sempre più elevati. Un risultato reso possibile solo grazie al lavoro del nostro ufficio tecnico che studia tutti i progetti, sotto ogni punto di vista.

Qui gli ordini dei clienti cominciano a prendere forma, in quella logica unica di integrazione totale che permette l'intercambiabilità di tutti i componenti. L'ufficio tecnico realizza i progetti che vengono trasmessi poi alla produzione affinché, oltre che forma, prendano anche vita.



## QUALITÀ

Lo sapevi che ognuno dei pezzi meccanici che compongono le nostre macchine, prima dello stoccaggio, deve superare un percorso di controllo qualità perché solo i migliori entreranno a far parte della macchina finale? E che ogni macchinario viene testato al massimo delle proprie performance per 72 ore? Gestire un sistema modulare che provvede alla realizzazione di ogni singolo pezzo è l'unico modo per garantire ai clienti livelli di una qualità autentica che dura nel tempo.



## R&D

La tecnologia corre e noi non possiamo accontentarci di starle dietro. Ecco perché gli ingegneri del nostro team R&D sono impegnati ogni giorno nella ricerca delle migliori e più recenti innovazioni tecnologiche sul mercato da applicare alle nostre macchine.

Non si tratta solo di cercare e trovare, ma di immaginare come implementare i nostri processi produttivi e non solo in uno spirito di miglioramento continuo. Per guardare al futuro ed essere sempre un passo avanti.



## CO-ENGINEERING

Tutte le aziende, a parole, si definiscono customer oriented. Noi lo siamo nei fatti, investendo costantemente in una presenza globale e tramite l'esclusivo servizio di technical design per lo sviluppo di nuove soluzioni su misura per rullare tutti i pezzi di nuova generazione. Questo significa non solo essere in grado di progettare prodotti sempre più complessi ma anche individuare, insieme al cliente, le migliori soluzioni per industrializzarli in modo altamente efficiente.



## ASSEMBLY DIVISION

Si scrive Assembly Division, si legge... Affidabilità. Niente componenti di produttori terzi, noi di INGRAMATIC produciamo internamente nelle nostre fabbriche del gruppo ogni singolo pezzo che farà parte dei nostri macchinari e, prima di procedere al loro assemblaggio, effettuiamo un'operazione di pre-montaggio che ci consente di assicurare la qualità del blocco che sarà poi installato sulla macchina verificando la precisione degli accoppiamenti, riducendo le tolleranze al minimo e calibrando perfettamente i movimenti delle slitte. Perché l'affidabilità non si vede, ma si sente.



## MAGAZZINO E LOGISTICA

Il sistema di produzione in serie non possono prescindere dal magazzino. Strutturato per contenere oltre 700 pallets per il prelievo in automatico e 2.000 cassette per il picking manuale, esso garantisce la presenza di tutti i componenti necessari per il piano di produzione e per il servizio assistenza e ricambi. Il sistema di controllo delle giacenze computerizzato, permette la massima efficienza e rapidità di prelievo e un'ottimale gestione delle scorte.

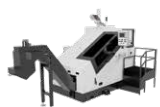


# RULLATRICI CON SINGOLA INTRODUZIONE

Le rullatrici RP120/220/320/420, con unità di avviamento singola, utilizzano pettini da W1015/TR1 a W30/TR5, producendo viti per vari settori. Le caratteristiche principali includono un gruppo di avviamento a motore Direct Drive, un telaio in ghisa sferoidale perlitica e un riduttore planetario ad alta precisione per una maggiore precisione. La macchina include regolazioni motorizzate delle guide di alimentazione, un alimentatore vibrante e un sistema di scarto automatico per i pezzi N.C.. Il design modulare consente di aggiungere una o due unità di assemblaggio rondelle o l'alimentazione automatica per i pezzi senza testa.

## CARATTERISTICHE

		RP120	RP220	RP220-R1	RP320	RP320-R1	RP420	RP420-R1	RP420-L	RP420-L-R1
<b>Sistema di motorizzazione della fase dei pettini (M)</b>					M	M	M	M	M	M
<b>Introduttore</b>		Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single
<b>PETTINI EU</b>		TR1	TR2	TR2	TR3	TR3	TR4	TR4	TR5	TR5
Lunghezza pettine fisso	mm	85	115	115	130	130	150	150	190	190
Lunghezza pettine mobile	mm	95	130	130	150	150	170	170	210	210
Spessore pettine	mm	25	30	30	40	40	40	40	40	40
Altezza pettine	mm	65	65	65	102,5	102,5	122,5	122,5	122,5	122,5
<b>PETTINI US</b>		W1015	W10	W10			W20	W20	W30	W30
Lunghezza pettine fisso	mm	88,9	107,95	107,95			152,4	152,4	190,5	190,5
Lunghezza pettine mobile	mm	101,6	127	127			171,45	171,45	215,9	215,9
Spessore pettine	mm	20,64	23,8	23,8			30,15	30,15	42,86	42,86
Altezza pettine	mm	65	65	65			122,5	122,5	122,5	122,5
<b>PEZZO</b>										
Diametro pezzo	mm	M2 - M6	M3 - M8	M3 - M8	M4 - M10	M4 - M10	M6 - M12	M6 - M12	M8 - M14	M8 - M14
Lunghezza sottotesta	mm	100	100	100	120	120	140	140	140	140
Lunghezza rullatura	mm	62,5	62,5	62,5	100	100	120	120	120	120
<b>MACCHINA</b>										
Velocità fino a (rpm)	No.	600	410	300/410**	330	300/330**	260	220/260**	260	220/260**
Potenza motore	kW	11	15	15	15	15	18,5	18,5	18,5	18,5
Massa netta	kg	3.800	4.000	5.000	7.300	8.000	7.300	8.500	8.000	8.700



RP120



RP220



RP220-R1



RP320



RP320-R1



RP420



RP420-R1



RP420-L



RP420-L-R1

# RULLATRICI CON DOPPIA INTRODUZIONE

Le rullatrici INGRAMATIC con doppio gruppo di avviamento sono dotate di un sistema brevettato di azionamento a servomotore con regolazioni ad autoapprendimento. Il telaio rinforzato e le guide di scorrimento idrostatiche garantiscono un'elevata capacità di carico. Le opzioni di alimentazione includono un alimentatore vibrante o un elevatore verticale. Le macchine includono anche unità di assemblaggio delle rondelle, regolazioni rapide e scarto automatico dei pezzi.

## CARATTERISTICHE

		RP520	RP520-R1	RP620	RP620-R1	RP720	RP720-R1	RP820	RP820-R1
<b>Sistema di motorizzazione della fase dei pettini (M)</b>		M	M	M	M	M	M	M	M
<b>Introduttore</b>		Double	Double	Double	Double	Double	Double	Double	Double
<b>PETTINI EU</b>		TR5	TR5	TR6	TR6	TR7	TR7	TR8	TR8
Lunghezza pettine fisso	mm	190	190	230	230	280	280	380	380
Lunghezza pettine mobile	mm	210	210	255	255	305	305	405	405
Spessore pettine	mm	50	50	50	50	50	50	57	57
Altezza pettine	mm	152,5	152,5	152,5	152,5	162,5	162,5	205	205
<b>PETTINI US</b>		W30	W30	W40	W40	W50	W50	W60	W60
Lunghezza pettine fisso	mm	190,5	190,5	228,6	228,6	279,4	279,4	381	381
Lunghezza pettine mobile	mm	215,9	215,9	254	254	304,8	304,8	406,4	406,4
Spessore pettine	mm	36,5	36,5	42,86	42,86	49,2	49,2	55,55	55,55
Altezza pettine	mm	152,5	152,5	152,5	152,5	162,5	162,5	205	205
<b>PEZZO</b>									
Diametro pezzo	mm	M8 - M14	M8 - M14	M10 - M16	M10 - M16	M14 - M20	M14 - M20	M18 - M27	M18 - M27
Lunghezza sottotesta	mm	250	250	250	250	300	250	330	250
Lunghezza rullatura	mm	150	150	150	150	160	160	200	200
<b>MACCHINA</b>									
Velocità fino a (rpm)	No.	180	150/180**	160	120/160**	120	100/120**	100	100
Potenza motore	kW	22	22	30	30	45	45	55	55
Massa netta	kg	10.000	12.000	10.500	12.500	15.000	17.300	20.000	22.300



RP520



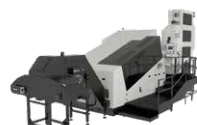
RP520-R1



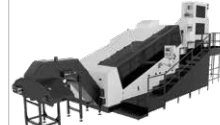
RP620



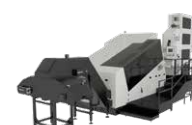
RP620-R1



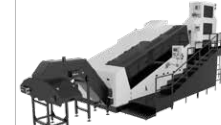
RP720



RP720-R1



RP820



RP820-R1

## RULLATRICI PER MICRO PEZZI

Il modello RP020, ispirato al concetto di I-Thread, è perfetto per la produzione ad alta velocità di viti miniaturizzate di precisione. È dotata di un'unità di avviamento con motore torque, di guide di alimentazione ad alta precisione e di una trasmissione con cinghia sincrona a doppia elica per migliorare la coppia e la precisione. La macchina offre inoltre regolazioni e una moderna cabina insonorizzata.

## MAXI RULLATRICI

La maxi rullatrice RP920 (W70/TR9) è dotata di un telaio unico, di un pesante blocco di contrasto porta-matrice fisso e di un'unità di avviamento doppia brevettata. Include un involucro ergonomico, funzioni I-Thread, regolazioni motorizzate, trasmissione ad ingranaggi epicicloidali, guide di scorrimento idrostatiche e cambio rapido del diametro per una produzione precisa di pezzi ad alta resistenza.

### CARATTERISTICHE

		RP020
<b>Sistema di motorizzazione della fase dei pettini (M)</b>		
<b>Introduttore</b>		Single
<b>PETTINI EU</b>		
Lunghezza pettine fisso	mm	50
Lunghezza pettine mobile	mm	60
Spessore pettine	mm	17,5
Altezza pettine	mm	32
<b>PETTINI US</b>		00/000
Lunghezza pettine fisso	mm	44,5
Lunghezza pettine mobile	mm	50,8
Spessore pettine	mm	17,46
Altezza pettine	mm	32
<b>PEZZO</b>		
Diametro pezzo	mm	M1 - M3
Lunghezza sottotesta	mm	50
Lunghezza rullatura	mm	30
<b>MACCHINA</b>		
Velocità fino a (rpm)	No.	450
Potenza motore	kW	4
Massa netta	kg	1.000

### CARATTERISTICHE

		RP920
<b>Sistema di motorizzazione della fase dei pettini (M)</b>		M
<b>Introduttore</b>		Double
<b>PETTINI EU</b>		TR9
Lunghezza pettine fisso	mm	483
Lunghezza pettine mobile	mm	508
Spessore pettine	mm	62
Altezza pettine	mm	182,5
<b>PETTINI US</b>		W70
Lunghezza pettine fisso	mm	482,6
Lunghezza pettine mobile	mm	508
Spessore pettine	mm	61,9
Altezza pettine	mm	182,5
<b>PEZZO</b>		
Diametro pezzo	mm	M20 - M33
Lunghezza sottotesta	mm	350
Lunghezza rullatura	mm	180
<b>MACCHINA</b>		
Velocità fino a (rpm)	No.	80
Potenza motore	kW	75
Massa netta	kg	45.000



RP020



RP920

# RULLATRICI A SEMI-CALDO

Le rullatrici a semi-caldo WF di INGRAMATIC uniscono il design alla tecnologia I-Thread, aumentando la qualità e la produttività della filettatura per materiali come A286, Waspaloy®, Inconel® e leghe di titanio. Le caratteristiche includono bobine a induzione, pirometro ottico, guide e portautensili raffreddati, controllo preciso del flusso e cambio rapido per la conformità al settore aerospaziale.

## CARATTERISTICHE

		RP120-WF	RP220-WF	RP320-WF	RP420-WF	RP420-L-WF
<b>Sistema di motorizzazione della fase dei pettini (M)</b>				M	M	M
<b>Introduttore</b>		Single	Single	Single	Single	Single
<b>PETTINI EU</b>		TR1	TR2	TR3	TR4	TR5
Lunghezza pettine fisso	mm	85	115	130	150	190
Lunghezza pettine mobile	mm	95	130	150	170	210
Spessore pettine	mm	25	30	40	40	40
Altezza pettine	mm	65	65	102,5	122,5	122,5
<b>PETTINI US</b>		W1015	W10		W20	W30
Lunghezza pettine fisso	mm	88,9	107,95		152,4	190,5
Lunghezza pettine mobile	mm	101,6	127		171,45	215,9
Spessore pettine	mm	20,64	23,8		30,15	42,86
Altezza pettine	mm	65	65		122,5	122,5
<b>PEZZO</b>						
Diametro pezzo	mm	M2 - M6	M3 - M8	M4 - M10	M6 - M12	M8 - M14
Lunghezza sottotesta	mm	100	100	120	140	140
Lunghezza rullatura	mm	62,5	62,5	100	120	120
Potenza di riscaldamento	kW	12	12	24	24	24
<b>MACCHINA</b>						
Velocità fino a (rpm)	No.	600	410	330	260	260
Potenza motore	kW	11	15	15	18,5	18,5
Massa netta	kg	3.800	4.000	7.300	7.300	8.000



RP120-WF



RP220-WF



RP320-WF



RP420-WF



RP420-L-WF

# MACCHINE COMBinate

l'applicazione sulla stessa macchina di diversi sistemi di lavorazione permette di produrre pezzi di geometria complessa con una sola operazione di caricamento, riducendo gli stock intermedi ed eventuali operazioni di lavaggio. Per far fronte a questa esigenza vengono proposte delle soluzioni che consentono il caricamento dei ribattini in modo continuo ed automatico, facendo passare il pezzo prima nella stazione di rullatura rotativa e successivamente nella stazione di rullatura a pettini piani. In questo modo si possono combinare operazioni di rullatura su diametri diversi, filettature e gole, utilizzando con efficienza una sola unità produttiva.

## CARATTERISTICHE

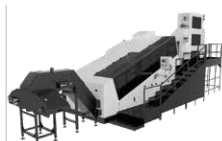
		RP520-RR16	RP620-RR16	RP720-RR24	RP820-RR24
<b>Sistema di motorizzazione della fase dei pettini (M)</b>		M	M	M	M
<b>Introduttore</b>		double	double	double	double
<b>PETTINI PIANI</b>					
<b>PETTINI EU</b>		TR5	TR6	TR7	TR8
Lunghezza pettine fisso	mm	190	230	280	381
Lunghezza pettine mobile	mm	210	255	305	405
Spessore pettine	mm	50	50	50	57
Altezza pettine	mm	152,5	152,5	162,5	205
<b>PETTINI US</b>		W30	W40	W50	W60
Lunghezza pettine fisso	mm	190,5	228,6	279,4	381
Lunghezza pettine mobile	mm	215,9	254	304,8	406,4
Spessore pettine	mm	36,5	42,86	49,2	55,55
Altezza pettine	mm	152,5	152,5	162,5	205
<b>PEZZO</b>					
Diametro pezzo	mm	M8 - M14	M10 - M16	M14 - M20	M18 - M27
Lunghezza sottotesta	mm	250	250	300	330
Lunghezza rullatura	mm	150	150	160	200
<b>UTENSILI RULLO SETTORE</b>					
Diametro interno rullo	mm	127	127	152,4	152,4
Diametro esterno settore	mm	340	340	380	380
Settore (sviluppo settore)	°	120	120	90	90
Altezza utensili	mm	100	100	100	100
Passaggio vite da filo superiore utensili	mm	150	150	220	220
Diametro filetto, stazione rotativa	mm	M6 - M14	M6 - M16	M12 - M24	M12 - M24
<b>MACCHINA</b>					
Velocità fino a (rpm)	No.	180	160	120	100
Potenza motore - Pettini	kW	22	30	45	55
Potenza motore - Rullo/Settore	kW	18,5	18,5	29	29
Massa netta	kg	13.000	13.500	18.500	23.500



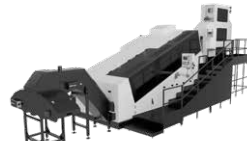
RP520-RR16



RP620-RR16



RP720-RR24



RP820-RR24

# SMUSSATRICI

L'unità di smussatura di INGRAMATIC è dotata di un mandrino motorizzato con posizione regolabile in altezza per una facile impostazione in base alla lunghezza del pezzo. I pezzi vengono tenuti con le pinze e smussati con utensili da taglio. Il processo comprende l'espulsione degli scarti con olio di raffreddamento, che viene filtrato e riciclato. L'unità può essere indipendente o integrata con la rullatrice.

CARATTERISTICHE		SMP12	SMP16	SMP22
Diametro	mm	5 - 12	8 - 16	10 - 22
Lunghezza	mm	130	200	300
<b>MACCHINA</b>				
Velocità fino a (rpm)	Prod./1'	220	180	130
Velocità di rotazione	rpm	0 - 8.000	0 - 8.000	0 - 6000
Potenza motore	kW	7,5	11	15
Dimensione cono	ISO	30	40	40
Dimensione inserti	mm	11x11	16x16	16x16
Massa netta	kg	2.800	3.900	4.500



SMP12



SMP16



SMP22



**IT • INGRAMATIC DIVISION**  
15053 Castelnuovo Scriveria (AL) • ITALY  
com@ingramatic.com

**IT • SACMA LIMBIATE S.P.A.**  
20812 Limbiate (MB) • ITALY  
info@sacmalimbiate.it

**IT • HS AUTOMAZIONI S.R.L.**  
10073 Ciriè (TO) • ITALY  
info@hsautomazioni.it

**IT • TECNO LIFT S.R.L.**  
15053 Castelnuovo Scriveria (AL) • ITALY  
info@tecnoliftitaly.com

**USA • SACMA MACHINERY CORPORATION**  
Westlake • Ohio • USA  
com@sacmagroup-usa.com

**CN • SACMA MACHINERY WUXI**  
Wuxi • CHINA  
info@sacma-machinery.cn

**BR • SACMA MACHINERY DO BRASIL**  
Jundai • SP • BRASIL  
sacma@sacma.com.br

**TW • SACMA MACHINERY TAIWAN**  
Kaohsiung City • TAIWAN (R.O.C.)  
info@sacmamachinery.tw

