

plast



ECONOMIA

POLONIA,
L'EUROPA CHE CRESCE

FOCUS

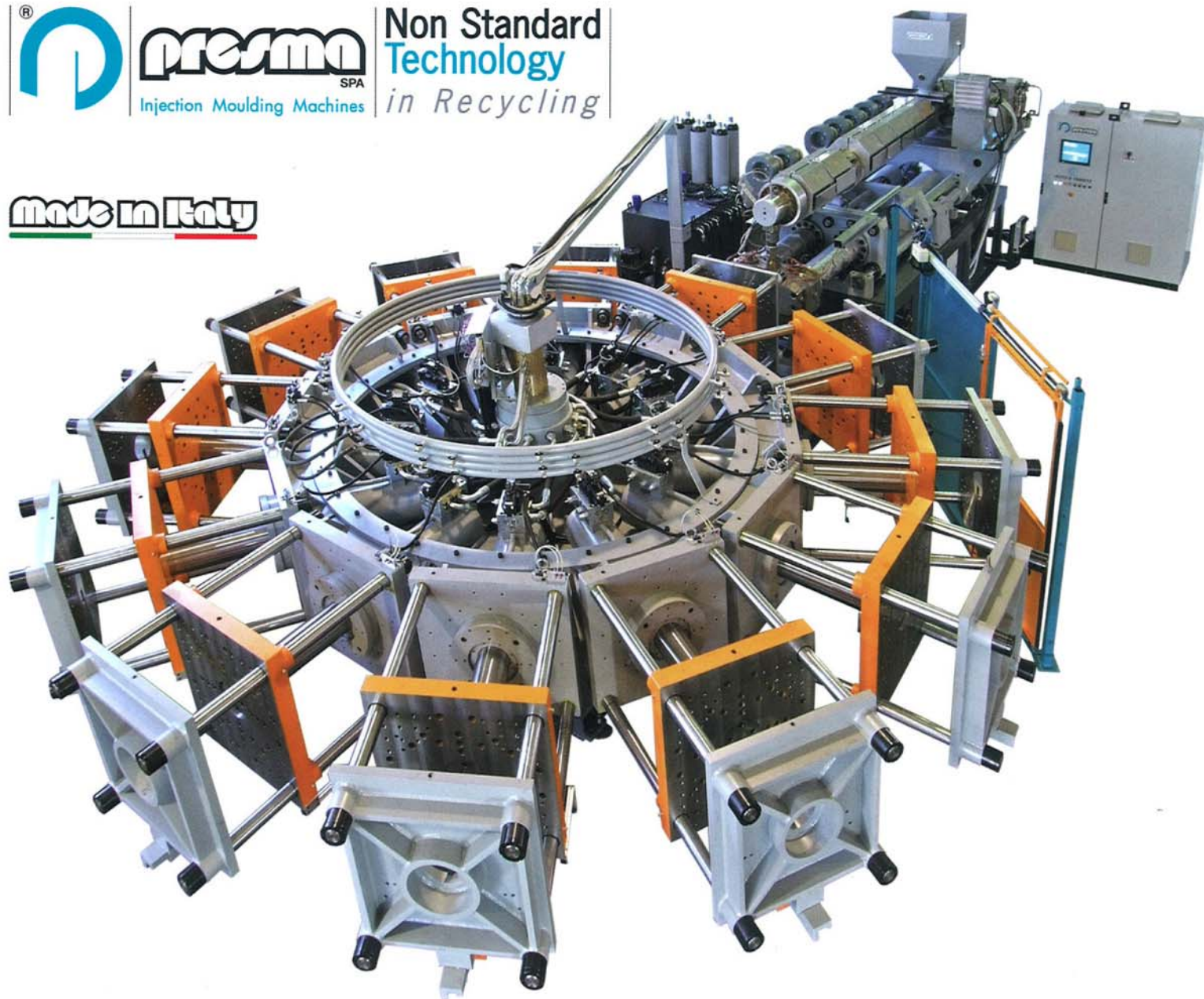
EDILIZIA: QUALITÀ
ED ECOLOGIA DELL'ABITARE

RIVISTA
DELLE
MATERIE
PLASTICHE

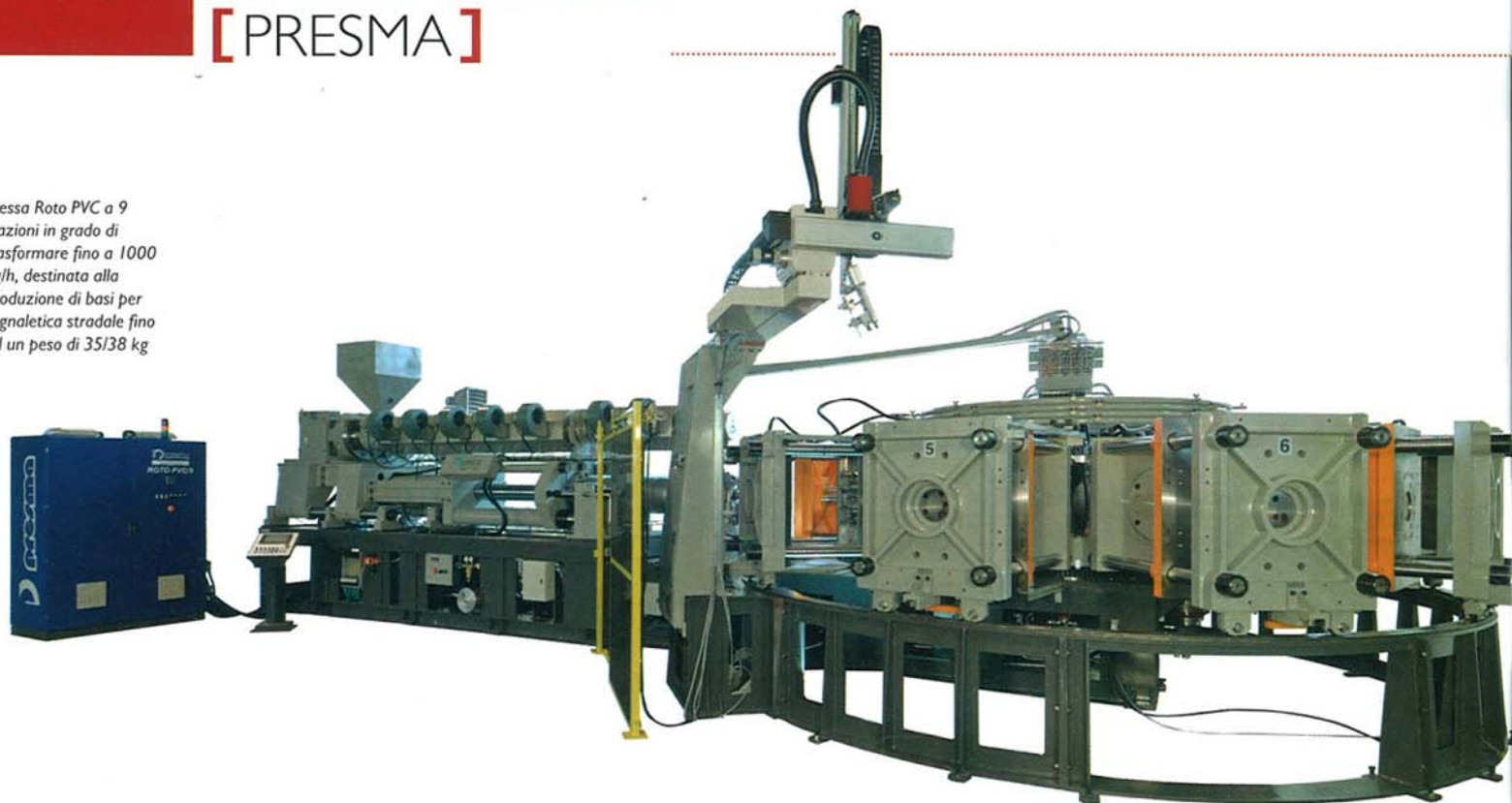


Injection Moulding Machines

Made in Italy



Pressa Roto PVC a 9 stazioni in grado di trasformare fino a 1000 kg/h, destinata alla produzione di basi per segnaletica stradale fino ad un peso di 35/38 kg



Presse a iniezione in 100 modelli

La gamma di presse per stampaggio a iniezione di Presma è estremamente ampia e capace di adattarsi alle esigenze più specifiche dei trasformatori. Gli impianti sono stati ottimizzati in fatto di consumi energetici e di automazione in modo da rendere la produzione efficiente ed economicamente competitiva.

Dal 1937 nel settore delle presse a iniezione per termoplastici, Presma produce oltre 100 modelli con forze di chiusura da 60 a 6000 kN, piani portastampo di dimensioni fino a 1860x1860 mm, versioni con chiusure modulari a 1, 2 o 3 stazioni e rotative da 2 a 18 stazioni; apertura stampi in orizzontale o verticale; gruppi iniettori a vite punzonante o transfer, per espansi o bicomponenti (sandwich structure); presse orizzontali ed isole di stampaggio robotizzate per lo stampaggio di articoli multicolore/multimateriale; presse speciali per il settore calzaturiero e per lo stampaggio di tappi in resine termoplastiche espanse ad uso enologico. Dal 2009 è stata introdotta una gamma di presse ad iniezione e compressione ed estrusori per gomma e siliconi. Un'ampia gamma di "rotative" che ancora oggi rappresentano il "core business" aziendale è destinata da diversi anni allo stampaggio di termoplastici riciclati; tra queste, le Roto PVC sono le versioni sviluppate da Presma specifiche per lo stampaggio di PVC recuperato dalla macinazione di cavi elettrici senza la necessità che lo stesso venga separato dagli altri termoplastici e gomme normalmente presenti in questi prodotti in quantità ridotte.

Automazione completa

Tale tecnologia ha sostituito con successo la vecchia tecnologia della compressione garantendo una maggiore produttività e qualità dei manufatti anche grazie all'utilizzo di manipolatori che hanno consentito una produzione completamente automatica. La tipologia dei manufatti prodotti necessita sostan-

Presma SpA

Via delle industrie, 8/10
21040 Torba di Gornate Olona (VA)
Tel. +39 0331 811611
Fax +39 0331 820026
info@presma.it
www.presma.it



A destra: pressa Roto LOP per lo stampaggio di coni stradali

zualmente di tempi di raffreddamento molto lunghi e capacità di plastificazioni elevate. In funzione della produttività richiesta, il gruppo giostra dotato di gruppi di chiusura modulari consente configurazioni da 4 a 12 stazioni. L'utilizzo di speciali giunti rotanti consente di asservire i gruppi di chiusura con tutte le utenze necessarie al funzionamento degli stampi. Ogni stazione viene gestita autonomamente con la possibilità di stampare manufatti diversi. Vista la necessità di capacità di iniezioni e plastificazione elevate (sino a 60 kg e 1000 kg/ora) tutti i gruppi sono dotati di un estrusore a cui è delegata solo la fase di plastificazione garantendo a tutto il materiale la stessa omogeneità. L'utilizzo di sistemi di degasaggio consente inoltre l'eliminazione di umidità e gas. Il gruppo di iniezione singolo o doppio effettua la fase di iniezione, controllata in velocità ed in pressione con controlli proporzionali. In alcune applicazioni, l'utilizzo di un doppio gruppo di iniezione alternato consente di evitare il fermo dell'estrusore garantendo tempi di dosatura ristretti.

Particolare attenzione è stata rivolta al contenimento dei consumi energetici. I gruppi di plastificazione sono ad azionamento elettrico con motori in asincroni vettoriali ed inverter e per la fase di iniezione si è optato per l'utilizzo di accumulatori. L'utilizzo di pompe a cilindrata variabile abbinata talvolta con inverter ha consentito una ulteriore riduzione dei consumi e l'utilizzo di impianti di raffreddamento di minore capacità. Particolare attenzione è stata rivolta allo sviluppo di un software dedicato per rendere la rotativa sempre più flessibile e performante.

Ottimizzazione del processo

Una sintesi di tutto ciò è la Roto PVC 12 progettata e realizzata per poter soddisfare le richieste di un importante produttore tedesco che necessitava di produrre in 30 contrappesi per cartelli stradali dal peso di circa 26 kg ciascuno.

Il tempo di raffreddamento stimato è stato di 20 minuti, e quindi occorreva garantire un ciclo di stampaggio di 120 secondi. Per ottenere tale risultato è stato deciso di utilizzare per la fase di plastificazione un estrusore bivate controrotante dotata di degasaggio in grado di garantire una capacità di plastificazione di 1000 kg/ora. La giostra è stata dotata di 12 gruppi di chiusura per garantire i 20 minuti di raffreddamento necessari.

L'automazione del processo è stata completata con un manipolatore per il taglio della materozza in modo che i pezzi potessero essere direttamente pallettizzati tramite un sistema di nastri ed un robot antropomorfo. Per garantire il corretto posizionamento del manufatto dopo la fase di estrazione è stato predisposto un estraattore esterno sul lato iniezione con lo scopo di assicurare che il manufatto, rimanesse nel semistampo giusto. Ogni stazione è stata inoltre dotata di un martinetto per la realizzazione di un foro evitando quindi riprese successive. Tutto ciò ha consentito il funzionamento completamente automatico delegando ad un solo operatore il controllo del processo e la sostituzione dei pallets.

Il modello rappresentato in copertina è invece una "12 stazioni" dotata di monoestrusore da 160 mm a funzionamento in continuo e doppio pistone di accumulo per l'iniezione. ■

Sopra, a sinistra: pressa Roto PVC per lo stampaggio di PVC recuperato dalla macinazione di cavi elettrici

Sopra: pressa Roto E