

Ecotronic Short Smart-Wire l'elettrica intelligente e super compatta per elastomeri di RPM

Ecotronic Short Smart Wire EPG 200, con un ingombro di soli 3 metri, non è solamente grande la metà di una pressa ad iniezione standard, di cui possiede però le stesse caratteristiche tecniche, ma è anche una macchina intelligente con una maggiore capacità di produzione.

La tecnologia della gamma di presse elettriche Ecotronic di RPM, affermata da anni nel campo dello stampaggio della gomma e ulteriormente migliorata con la serie Smart-Wire, che rende la produzione molto simile alla gestione di un software per computer, passando dall'ordine di stampaggio di un pezzo al prodotto finiti con un "clic", è stata recentemente ampliata con l'introduzione dell'Ecotronic Short (EPG).

L'avevamo vista per la prima volta l'anno scorso al Plast, dove la Ecotronic Short (EPG 200) era stata presentata in anteprima e ci aveva colpito per le dimensioni estremamente compatte. L'abbiamo rivista in azione a Parma in occasione della fiera MECSPE e abbiamo potuto constatare le potenzialità di questa gamma di presse Ecotronic Short (EPG), che a meno di un anno dal lancio, ha già consentito a RPM di raccogliere numerosi ordini.

ECOTRONIC SHORT (EPG) SMART-WIRE DI RPM

EPG pur sembrando a primo acchito una pressa verticale, in realtà è anch'essa una pressa orizzontale e quindi strutturata con due piani di lavoro.

Lo sviluppo della Short ha richiesto un notevole impegno, perché per RPM non è stato facile trovare soluzioni tecniche innovative per ottenere un prodotto d'avanguardia, mantenendo le caratteristiche tecniche di una pressa standard, in un ingombro così ridotto.

EPG 200 tonnellate, in virtù del suo ingombro al suolo di 3000 x 1200, permette di avere nello stesso spazio di una pressa convenzionale due presse, che consentono di usare gli attuali stampi senza nessuna modifica e di stampare lo stesso articolo.

In termini logistici lo spazio ha un costo rilevante, l'ampliamento degli spazi o la realizzazione di nuovi siti produttivi oltre che comportare costosi investimenti, comporta estenuanti iter burocratici che rappresentano spesso ostacoli

insormontabili, che possono essere superati facilmente con Ecotronic Short (EPG) di RPM. Ovviamente si tratta sempre di una "electric" che mantiene le performance della Ecotronic e che si possono riassumere in: una maggiore produttività del 20%, un minore tempo di ciclo del 30%, un risparmio energetico del 70% e le peculiarità della Ecotronic Smart-Wire, che come detto sopra, rende la produzione molto simile alla gestione di un software per computer e consente di passare dall'ordine di stampaggio di un pezzo al prodotto finito con un "clic".

Una pressa intelligente predisposta all'auto apprendimento, in grado di autoimpostarsi, autocontrollarsi, autodiagnosticare eventuali scostamenti dei parametri iniziali di lavoro, che si ripara da sola, limitando l'intervento dell'operatore alla funzione di supervisore.

Quello dello stampaggio di elastomeri è un mercato in continua crescita ed evoluzione. Da un lato viene richiesta una produttività sempre più elevata e stampi sempre più complessi, dall'altro maggiore competitività, flessibilità e riduzione dei costi di produzione (aspetti legati allo spazio e al contenimento delle dimensioni dei macchinari), oltre a: produzioni senza problemi, cambi di produzione molto rapidi e, non ultime, innovazioni tecnologiche in grado di assicurare una sempre migliore efficienza e qualità, non solamente del manufatto, ma anche dell'operatività dell'intera azienda.

La Ecotronic Short Smart-Wire risponde pienamente a queste esigenze e si può inserire a pieno titolo come l'unica pressa sul mercato con queste prerogative.



La ECOTRONIC SHORT EPG 200 ha un ingombro di soli 3000 x 1200 mm

LA CIBERNETICA SECONDO ECOTRONIC DI RPM

Se l'intelligenza artificiale è la disciplina che studia il modo di riprodurre i processi mentali mediante l'uso dei computer. Le presse intelligenti Ecotronic Smart Wire di RPM si sono dimostrate ottimi strumenti per traslare i risultati di tale disciplina nei reparti dei trasformatori di elastomeri.

Presse che non solo si sposano perfettamente con tali esigenze, rispondendo alle richieste dell'industria 4.0, ma che consentono di controllare e pianificare molto di più, già concepite ed equipaggiate per le sfide future. Tecnologia che si basa non solamente su interconnessione, teleassistenza, ma altresì su presse intelligenti, al 100% autonome e in grado di produrre meglio e sempre di più con l'ausilio di meno personale. Secondo questo sviluppo, sono i macchinari che devono seguire le persone e non viceversa e sono quindi concepiti per chi li deve utilizzare, aprendo la strada ad un nuovo tipo di professionalità.

Trattasi di presse intelligenti con un'unica rete di informazioni, che collega tutte le apparecchiature soltanto con un cavo ethernet, senza cablaggi elettrici e si apre al mondo esterno con collegamenti in remoto a PC, tablet, smartphone e teleassistenza, con connessione automatica al servizio RPM-Help.

Partendo dal microprocessore, in cascata si collegano il video, gli azionamenti dei motori brushless, gli inverter dei motori asincroni, le sicurezze, le telecamere che sorvegliano il processo produttivo, i macchinari esterni e infine il controllo remoto che verifica tutto il necessario. Tutti i componenti della pressa e tutti i parametri di processo sono sotto controllo e, tramite



Il pannello di controllo della ECOTRONIC SHORT SMART-WIRE

software dedicati, è possibile effettuare diagnosi e automatizzare, incrementare e migliorare il processo produttivo legandolo alla pressa e non alla persona.

L'elettronica si sta sostituendo sempre di più all'intervento dell'operatore ed è in grado di dire a quest'ultimo cosa fa la macchina in ogni preciso istante e cosa eventualmente non va. La quantità infinita di dati, segnalati in tempo reale al computer, permette di verificare e analizzare ogni anomalia e le azioni preventive o migliorative da intraprendere vengono direttamente suggerite dal macchinario stesso.

ECOTRONIC SMART-WIRE DI RPM

Come sottinteso dal nome stesso della macchina nella gamma di presse Ecotronic Smart Wire spiccano caratteristiche che limitano davvero l'intervento dell'operatore.

Vediamo ora, articolati per punti, le peculiarità di questa pressa "intelligente".

→Auto impostazione

Imparando dall'operatore che la imposta, si "autoappronta" in funzione di quanto richiesto. Qualcosa di simile alle auto di ultima generazione, che si impostano in funzione al tipo di guida del conducente.

Ecotronic Smart Wire ha ora imparato, come di suo ha sempre fatto analiticamente l'operatore umano, a leggere ed interpretare le specifiche di ogni singolo stampo posizionato nella zona di lavoro, tra le colonne. La peculiarità degna di nota sta nel fatto che qui è la pressa stessa, in totale autonomia, ad autoregolarsi in base a dimensioni, parametri produttivi, sistemi di condizionamento termico, ecc, che di volta in volta deduce dall'analisi strumentale della codifica posta sullo "stampo ospite".

→Autocontrollo

In virtù dell'industria 4.0 i dati creano valore. Mentre sta lavorando Ecotronic Smart Wire è pure in grado di sapere se per un qualsiasi motivo varia un parametro esterno, qualità della mescola, pulizia dello stampo e, sempre in autonomia, modificare o informare l'operatore in tempo reale dei valori della macchina che ritiene utile ritardare per garantire la costanza della produttività settata. Per esempio la pressa sta iniettando un certo manufatto in 3 secondi di cadenza settata, arriva, magari dopo un cambio bandella, il segnale che la mescola ha assunto una viscosità diversa da quella iniziale, in tempo reale la macchina elabora e applica i correttivi per riportare la cadenza produttiva a quei 3 secondi prestabiliti in origine.

Oppure dato che fisiologicamente le setole delle spazzole sono soggette ad usura, in virtù



ECOTRONIC SHORT SMART-WIRE EPG 300



EPG ECOTRONIC 300 TON



CARTA D'IDENTITÀ

NOME: ECOTRONIC SHORT

PRODUTTORE: RPM SRL - Via Cascina Croce, 2/c- 25050 Paderno Franciacorta (BS)
Tel. (+39) 030.6857425 - info@rpm-srl.it

ECOTRONIC SHORT		EPG 200	EPG 300
Forza Chiusura	ton	200	300
Passaggio colonne	mm	480x480	580x580
Dim. piani riscaldamento	mm	570x570	670x670
Corsa piano mobile	mm	500	600
Spessore stampo minimo	mm	50	50
Massima apertura	mm	550	650
Capacità iniezione	cc	238 - 283	471 - 550
Diametro vite	mm	45 - 50	50 - 55
Forza iniezione	bar	3000 - 2700	3000 - 2750
Potenza piani riscaldamento	kw	10	14
Potenza Ecotronic	kw	11	11
Potenza movimenti	kw	3	3
Dimensioni	mm	3000x1200x2000	3500x1500x2000



EPG ECOTRONIC 200 TON



Il quadro comandi della ECOTRONIC SHORT EPG

della capacità dei motori brushless di rilevare (anche) il decrescere della corrente assorbita, ossia l'attrito delle setole sullo stampo, sempre in tempo reale vengono elaborati e applicati i correttivi, ripristinando le condizioni ottimali di pulizia, regolando la posizione delle spazzole in autonomia.

→Autodiagnosi

In questo caso, naturalmente, giocano un ruolo determinante dispositivi quali i trasduttori digitali per rilevare la posizione angolare, le righe ottiche per le misurazioni lineari, i motori senza spazzole, le telecamere e l'impiantistica wireless.

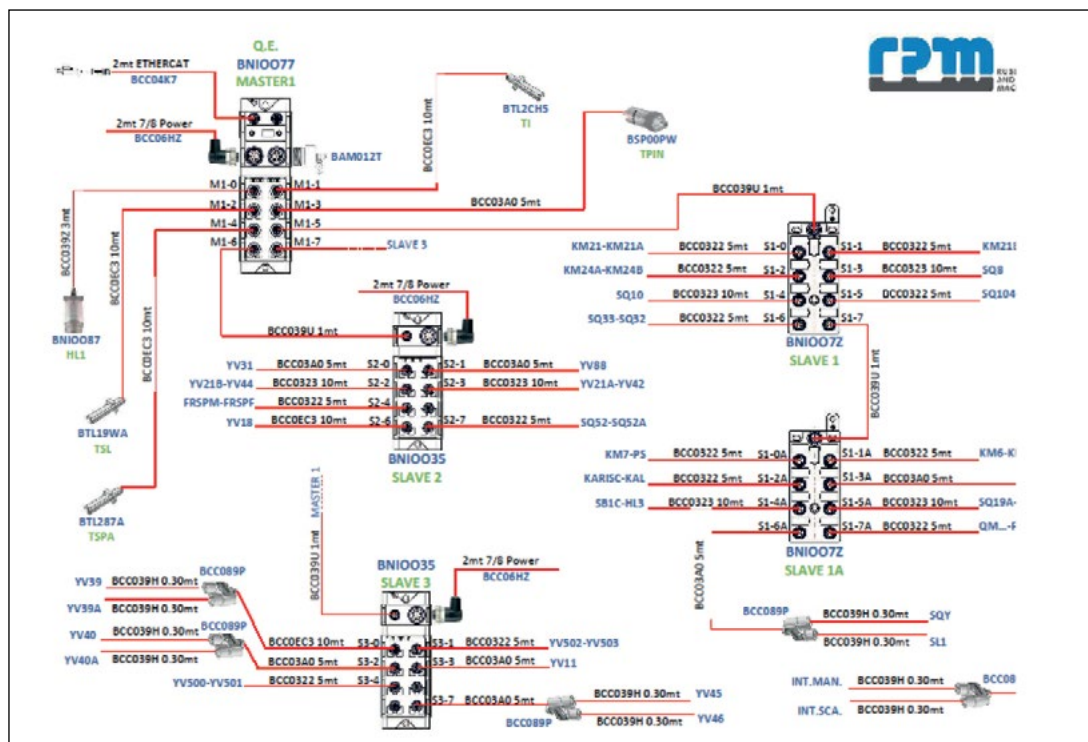
La quantità infinita di dati che questi dispositivi mettono a disposizione, segnalati ed elaborati in tempo reale dal computer, permette di verificare e analizzare ogni componente, consentendo alla pressa di individuare autonomamente malfunzionamenti, o eventuali guasti, inviando sempre in tempo reale una notifica sull'origine del problema, consigliando quali azioni intraprendere, aiutando l'operatore nelle operazioni di ripristino, così da ripartire a pieno ritmo in brevissimo tempo.

→Manutenzione preventiva

Partendo dal presupposto che qualsiasi componente ha una certa durata nel tempo, che qualsiasi macchinario o attrezzatura (stampo) richiede di essere curato (usato correttamente, pulito, ecc), sfruttando ancora una volta le già citate capacità di diagnostica che caratterizzano i componenti in uso sulla Ecotronic Smart Wire, risulta quasi una banalità gestire l'ampia raccolta di dati relativi all'appropriato utilizzo ed ai tempi di vita di ogni singolo componente. Verificando in tempo reale lo stato di salute di ogni singolo componente, con l'invio in automatico del resoconto, è facile pianificare il corretto mantenimento della pressa e programmare la manutenzione preventiva.

→Comunicare sempre di più con l'esterno

Qui giocano un ruolo determinante le crescenti opportunità di collegamento da remoto, tramite pc, tablet, smartphone ai sistemi produttivi RPM, geograficamente ormai attivi in svariati luoghi del mondo, come pure l'efficacia dei servizi di teleassistenza con connessioni



L'impiantistica wireless

automatiche sempre più performanti, chiamati RPM-Help. La connessione con RPM è sempre attiva e gli aggiornamenti migliorativi assunti nel tempo, vengono scaricati in automatico anche sui macchinari già in uso.

LA GAMMA COMPLETA ECOTRONIC SMART WIRE DI RPM

La Ecotronic Short (EPG)

Chiusura a due piani con iniezione a vite punzonante.

Forza di chiusura da 200 e 300 tonnellate con capacità iniezione da 240 a 500 cc.

La Ecotronic EHG

Chiusura a hydroblock con iniezione a vite pun-

zonante e a vite più pistone. Forza di chiusura da 200, 290 e 390 tonnellate con capacità iniezione da 240 a 2500 cc.

La Ecotronic EGG

Chiusura a ginocchiera con iniezione a vite punzonante.

Forza chiusura da 200, 290 e 390 tonnellate con capacità iniezione da 240 a 1500 cc.

La Ecotronic EHG

Presses verticali con chiusura hydroblock ed iniezione a vite più pistone.

Forza chiusura da 190, 290 e 390 tonnellate con capacità iniezione da 1000 a 2500 cc.



ECOTRONIC SHORT EPG 300 lato opposto operatore