

PRODUCTIVITY AND AUTOMATION ON A MULTI-MOULD CASTING MACHINE

PRODUTTIVITÀ E AUTOMAZIONE SU UNA MACCHINA MULTISTAMPO

Sacmi Sanitaryware division

The AVB casting bench is a multi-mould machine for the production of **open-rim WCs or bidets**. The module has a high level of productivity with an output of up to **450 WCs per day**. The current range of machines are capable of installing up to eight 3-, 4- or 5-part moulds, making them suitable for the production of other types of products. Thanks to its outstanding characteristics and growing international popularity (with no fewer than 35 machines in operation worldwide), the Sacmi AVB pressure casting machine has established itself as a benchmark solution for the production of complex WCs.

CHARACTERISTICS

The machine's main axis consists of a **hydraulic cylinder** which ensures precise clamping of the entire mould assembly via a moving crossbar. The secondary axis closes vertically by means of a pneumatic clamping system located inside each mould's containing frame. As with all Sacmi machines, both axes of the AVB maintain **proportional pressure** during casting to minimise mould and piece deformation and maximise mould life.

GREATER FLEXIBILITY AND ROBOTISATION

Originally designed for moulding articles with two-part moulds and with the same structure as the ALS machine, this solution has gradually evolved to allow for the production of **wall-hung and freestanding open-rim WCs**.

Many customers have adopted this solution in recent years and integrated it into **highly automated** robotic cells, thereby benefiting from the advanced automation that has long been a hallmark of Sacmi's single-mould cell technology.

The resultant AVB Power solutions feature up to 4 moulds and combine the high flexibility of the demoulding robot with an output of more than **200 pieces per day**.

INTEGRATION WITH THE FINISHING STAGE

In its highly automated configuration, AVB is equipped with a **demoulding robot** for depositing freshly cast pieces onto a motorised belt for operator-controlled finishing. From here, the pieces are transferred to the **FPV pre-dryer** to achieve an adequate level of hardening. They are then freed from the support and loaded onto a car to be sent on to further processing. One of the benefits of this most highly automated configuration is integration with **robotic green finishing**, which is performed

Il banco di colaggio AVB è una macchina per stampi in batteria dedicata alla produzione di **vasi a brida aperta o bidet**. Questo modulo è caratterizzato da un'elevata produttività - può infatti raggiungere fino a **450 vasi al giorno** - e, nell'attuale gamma, permette di installare sino a 8 stampi composti da 3, 4 o 5 parti, il che la rende adatta anche per altri tipi di prodotto. Grazie a questa caratteristica straordinaria e alla crescente diffusione globale - con ben 35 installazioni operative - la macchina di colaggio in pressione AVB Sacmi si è affermata come riferimento nel mercato per la produzione di vasi complessi.

LE CARATTERISTICHE

L'asse principale della macchina, composto da **cilindro idraulico**, garantisce un serraggio preciso dell'intero gruppo stampi tramite traversa mobile. L'asse secondario si chiude verticalmente con un sistema di serraggio pneumatico all'interno del contenimento di ciascun stampo. Come per tutte le macchine Sacmi, entrambi gli assi di AVB mantengono una **pressione proporzionale** durante il colaggio per minimizzare le deformazioni dello stampo e del pezzo e massimizzare la durata degli stampi.

PIÙ FLESSIBILE E ROBOTIZZATA

Nata per la formatura di articoli

li con stampi in due parti - e con la stessa struttura della macchina ALS - la soluzione si è evoluta nel tempo sino a consentire la produzione di **vasi a brida aperta sia sospesi che a pavimento**.

Negli ultimi anni molti clienti hanno adottato questa soluzione, integrandola su celle robotizzate ad **alto livello di automazione**. In pratica, estendendo a questo tipo di macchina l'automazione spinta che da sempre contraddistingue la proposta Sacmi sulle celle monostampo.

Nascono così soluzioni AVB Power sino a 4 stampi che uniscono l'elevata flessibilità del robot di sformatura ed un output elevato, che si mantiene superiore ai **200 pezzi al giorno**.

L'INTEGRAZIONE CON LA FINITURA

Nella configurazione ad elevata automazione, AVB è equipaggiata con **robot di sformatura** per il deposito degli articoli appena colati su nastro motorizzato per la finitura con operatore. Da qui il pezzo viene conferito al **pre-essiccatoio FPV** per raggiungere un adeguato livello di maturazione ed essere poi liberato dal supporto, quindi caricato su carro per avviarlo alle successive lavorazioni.

Una delle opportunità, nella configurazione a più elevata automazione, è l'integrazione con la **finitura robotizzata a verde**. Questa viene eseguita da robot

by robots prior to the pre-drying stage. This improves the quality and repeatability of operations while increasing the efficiency of the robot.

In turn, this solution can be integrated with the automatic system for bar code application by means of a digital printer, thereby enabling the cell to operate in completely unmanned mode.

WHY CHOOSE AVB POWER?

The newly introduced AVB Power casting machine can be equipped with **up to 4 moulds**, a configuration that allows for efficient and repeatable handling of a large number of product codes on complex articles, while maintaining high levels of productivity.

Sacmi has equipped the robot with a **pronged-fork** car loading system, which simplifies and optimises operations and paves the way for total automation of downstream process handling as far as glazing.

Sacmi's AVB achieves an optimal balance between productivity and automation on a multi-mould machine, marking a further step forward in terms of innovation and total automation in the sanitaryware production process. ■

prima della fase di pre-essiccazione, migliorando la qualità e ripetibilità delle operazioni ed aumentando allo stesso tempo l'efficienza del robot.

A sua volta, questa soluzione può essere integrata con il sistema di **applicazione automatica del bar code** con stampante digitale, consentendo perciò alla cella di funzionare anche in modalità completamente non presidiata.

PERCHÉ AVB POWER?

La nuova macchina di colaggio AVB Power, recentemente introdotta, può montare **fino a 4 stampi**, una configurazione che consente di gesti-

re in modo efficiente e ripetibile una quantità importante di codici prodotto su articoli complessi, mantenendo produttività elevate.

Sacmi ha dotato il robot di un sistema di carico su carro tramite **forche a rebbi**, semplificando e ottimizzando le operazioni e aprendo la strada all'automazione totale dell'handling a valle del processo, sino alla smaltatura.

Con AVB, il risultato è un equilibrio ottimale tra produttività e automazione su una macchina multistampo, realizzando con Sacmi un altro passo nella direzione dell'innovazione e dell'automazione totale nel processo di produzione sanitaryware. ■

