



Smac offers a wide range of machines and equipment for glazing ceramic slabs.

One of these is the **Versatile** system, where mobile airless glaze application systems allow for the transversal movement of the upper spray guns as the tiles are passing along the glazing line. This guarantees perfectly uniform coverage with engobes, glazes and crystalline over the entire surface of slabs up to a maximum size of 2000 mm. The movement is performed by a linear axis driven by a brushless motor electronically controlled by a PLC, a linear guide and an independent support frame that allow for speeds up to 130 strokes/min. Application is performed by dedicated spray-guns fed by a high-pressure pump.

During glazing with a single-motor movable airless system, tiles may display small defects such as "M" or "W" type shadows in the event of very large sizes or high-speed production. To solve this problem, Smac also offers the Versatile system in the **Versatile/Plus** version with independent movement of each upper sprayer. Versatile/Plus is available for systems of 4, 6 and 8 spray-guns fed by a high-pressure airless pump. The systems are equipped with a control panel with a large touch-screen HMI for production recipe setting and a stainless steel spraying booth with standard or deep bottom collecting tank complete with side doors, overspray nets and belt supports. Other equipment, characteristics, sizes and features are the same as Versatile.

**For the application of highly abrasive products** (glazes, engobes and crystalline), Smac recommends the use of the **3D automatic airless pump** available in two versions with maximum pressure of 20 or 30 bar, maxi-

mum flow rate of 15 or 30 l/min and power of 0.75 or 1.10 kW respectively.

The machine is powered by an electric motor coupled with a diaphragm pump, where the diaphragms are moved by a system consisting of three pistons positioned at 120° to each other. This solution, together with a pulse damper and 6 glaze exits, optimises product spraying to achieve constant operation without the need for operator intervention. The control system is able to keep the glaze pressure constant at the value set by the operator and is equipped with a flow control photocell. In the absence of tiles on the line, it automatically reduces the operating pressure to a Standby value, then promptly restores the Setpoint value when the next tile arrives.

The glaze delivery pressure is kept constant thanks to the pressure sensor with feedback. The machine is equipped with an electrical panel with PLC and 4.7" touch-screen.

For the **final application of powders and grits**, Smac is presenting the model **DSR** which stands out for its ease of use, innovative feeding system and reduced overall dimensions. With a width of just 650 mm, DSR is easy to install without the need to make mechanical alterations to existing glazing lines. It allows for full-field applications ranging from just a few grams of material up to high-quantity coverages suitable for subsequent lapping operations, while maintaining constant and uniform coverage on tiles and slabs with widths of up to 2000 mm. The machine is managed entirely automatical-

ly by means of an electrical panel with a PLC and programming keyboard. DSR can be equipped with a separate model CF feeding container to increase production runtime. In case of production with digital glue printing, the system can be completed with the model CGA suction device equipped with an automatic sieving and pneumatic recirculation device.

Last but not least, Smac presents **Reverso**, a machine for application of engobes on the back of the tile to avoid contamination caused by direct contact between tiles and ceramic rollers inside the kiln.

Incorrect or non-uniform application may cause serious damage, including rapid deterioration of the ceramic rollers, deformation of tile flatness and undesirable accumulation of tiles inside the kiln. Standard machines with movable smooth sleeves are not suitable for large size ceramic slabs because the weight of the slabs may prevent the sleeves from rotating and result in non-uniform application. Thanks to the laser-engraved silicone roller applica-

tion system, **Reverso** ensures perfect and uniform engobe application to the rear face of the tiles with the possibility of controlled weights. It also avoids product wastage, does not contaminate the tile edges and allows logos and other designs to be printed.



Smac dispone di un'ampia gamma di macchine e attrezzature per la smaltatura di lastre ceramiche. Tra queste, il sistema **Versatile**, ove i sistemi airless mobili per l'applicazione dello smalto consentono il movimento trasversale delle pistole spruzzatrici superiori durante il passaggio delle piastrelle sulla linea di smaltatura; questo garantisce una copertura perfetta e uniforme con ingobbi, smalti e cristalline su tutta la superficie della lastra, fino ad una dimensione massima di 2000 mm. Il movimento è realizzato tramite asse lineare controllato da motore brushless gestito elettronicamente da PLC, guida lineare e telaio di supporto indipendente che permettono velocità fino a 130 battute/min. L'applicazione è effettuata con appositi aerografi



alimentati tramite pompa ad alta pressione.

Durante la smaltatura con sistema airless mobile a movimento singolo, in caso di dimensioni molto grandi o produzione ad alta velocità, le piastrelle possono presentare alcuni piccoli difetti come ombre tipo "M" o "W". Per risolvere questo problema, Smac propone il sistema Versatile anche nella versione **Versatile/Plus**, che si caratterizza per il movimento indipendente di ciascuna spruzzatrice superiore. Versatile/Plus è disponibile per sistemi a 4, 6 e 8 aerografi con alimentazione tramite pompa airless ad alta pressione.

I sistemi sono dotati di pannello di controllo con ampio touch-screen HMI per l'impostazione delle ricette di produzione e cabina di spruzzatura in acciaio inossidabile con serbatoio di raccolta inferiore standard o profondo, completo di porte laterali, reti di nebulizzazione e supporti per cinghie. Le altre dotazioni, caratteristiche, formati e prestazioni ricalcano quelle di Versatile.

**Per l'applicazione di prodotti ad alta abrasione** (smalti, ingobbi e cristalline), Smac consi-

glia l'impiego della **pompa airless automatica 3D** disponibile in due versioni (con pressione massima rispettivamente di 20 o 30 bar, portata massima di 15 o 30 lt/min e potenza di 0,75 o 1,10 kW). La macchina è azionata da motore elettrico accoppiato ad una pompa del tipo a membrane, azionate meccanicamente da un sistema a 3 pistoni a 120° tra loro; questa soluzione, unita ad uno smorzatore di pulsazioni e 6 uscite per smalto, permette di ottimizzare la nebulizzazione del prodotto, ottenendo una lavorazione full-time senza interventi del personale.

Il sistema di controllo è in grado di raggiungere e mantenere costante il valore di pressione dello smalto impostato dall'operatore ed è completo di fotocellula di controllo flusso. In caso di mancanza di pezzi sulla linea, ridurrà automaticamente la pressione di esercizio ad un valore di "Standby", per poi ripristinare prontamente il valore di Setpoint all'arrivo del pezzo successivo. L'erogazione dello smalto a pressione è costante grazie al sensore di pressione con retroazione.

La macchina è dotata di quadro elettrico con PLC e touch-screen 4,7".

Per l'applicazione finale di polveri e graniglie Smac presenta invece il modello **DSR**, caratterizzato da semplicità d'uso, sistema di alimentazione innovativo e ingombri ridotti. Grazie alla larghezza di soli 650 mm, la macchina DSR può essere installata facilmente e senza alcuna modifica meccanica su qualsiasi linea di smaltatura esistente. Consente un'applicazione a campo pieno con pochi grammi di materiale fino a coperture con elevate quantità, adatte al successivo trattamento di lappatura, mantenendo una stesura costante e uniforme su piastrelle e lastre con larghezze fino a 2000 mm. La gestione è completamente automatica, attraverso un quadro elettrico con PLC e tastiera di programmazione.

DSR può essere dotata di un contenitore di alimentazione separato (modello CF) per aumentare l'autonomia di produzione. In caso di produzione con stampe digitali a colla, il sistema può essere completato con il dispositivo di

aspirazione modello CGA, dotato di un dispositivo di ricircolo automatico pneumatico e setacciatura del materiale aspirato.

Infine, c'è **Reverso**, la macchina per applicazione di ingobbi sul retro della piastrella che evita la contaminazione causata dal contatto diretto tra piastrelle e rulli ceramici all'interno del forno. Un'applicazione non corretta e non uniforme può causare gravi danni, come il rapido deterioramento dei rulli ceramici, la deformazione della planarità delle piastrelle o accumuli indesiderati di pezzi all'interno del forno. Le macchine standard con manici lisci mobili non sono adatte per le lastre ceramiche perché il loro peso può impedire la corretta rotazione delle maniche causando un'applicazione disomogenea. Al contrario, Reverso, grazie al sistema di applicazione con cilindro in silicone inciso al laser, consente un'applicazione perfetta e regolare sulla superficie inferiore dei pezzi, con possibilità di pesi controllati. Inoltre, evita lo spreco di prodotti, non contamina i bordi delle piastrelle e consente di stampare loghi o altri disegni.

