

# CERAMICA<sub>1.6.7</sub>



**CERAMIC TILES AND SLABS**  
**AZULEJOS, BALDOSAS Y PLACAS**







Máquina de enfriamiento para azulejos, que debe colocarse en la línea de esmaltado para bajar la temperatura de las piezas antes de la decoración digital con máquinas de inkjet. Klima facilita una decoración uniforme y libre de defectos, extiende la vida de los cabezales de prensa y elimina cualquier problema relacionado con la liberación de los vapores de los azulejos en entrada. Klima es un dispositivo monocompresor de tipo "todo-en-uno" y no necesita de unidades

exteriores de enfriamiento o condensación. No necesita de ciclos de limpieza durante el funcionamiento en cuanto la máquina no está equipada con filtros y utiliza dispositivos de limpieza automática para los radiadores de enfriamiento. Se instala en pocos minutos porque utiliza el ya existente transporte evitando posteriores trabajos mecánicos suplementarios como interrupción de la línea o instalación de tuberías.

Tiles cooler device, to be placed on the glazing line to decrease the pieces temperature before digital decoration with inkjet printing machines. Klima allows a more uniform and precise decoration with longer life of the printing heads. It removes problems connected to the steams emission from tile' surface. Klima is a "all-in-one" single-compressor device, it doesn't need external cooling or condensation units and in few minutes it can be installed on the production line without further works interruption. No filter to clean, the machine is equipped of automatic cleaning device for cooling radiators.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- cabina en acero pintado
- potencia instalada Kw 13
- potencia de ejercicio: 7/9/11 kW
- caudal aire: hasta 6000 m<sup>3</sup>/h
- temperatura circuito enfriamiento: hasta -15°C
- temperatura del aire en salida: hasta -5°C
- instalación rápida sobre la línea
- sistema de abatimiento humedad restante
- recuperación independiente condensación
- nr. 04 lamas sopladoras
- aislamiento interior de alta densidad
- control con PLC y pantalla táctil en color
- tamaño máximo azulejo: 1000/1500/2000 mm

#### TECHNICAL FEATURES:

- booth in painted steel
- installed power: 13 kW
- working power: 7/9/11 kW
- air flow delivery: up to 6000 m<sup>3</sup>/h
- cooling system temperature: up to -15°C
- air exit temperature: up to -5°C
- quick installation on the line
- steam residual dejection system
- independent condensation's recovery
- nr. 04 blowing blades
- internal insulation with high density panels
- colour touch screen with PLC control
- max tile size: 1000/1500/2000 mm





Máquina de enfriamiento para azulejos, para bajar la temperatura de las piezas antes de la decoración digital con máquinas de inkjet. Kryo, gracias al innovador sistema de recirculación en doble ciclo cerrado dotado de nr.06 lamas sopladoras, facilita una decoración uniforme y libre de defectos, extiende la vida de los cabezales de impresión y elimina cualquier problema relacionado con la emisión de vapores de los azulejos en tránsito. Kryo es un dispositivo "todo en uno" y no necesita de unidades exteriores de enfriamiento o condensación. No necesita ciclos de limpieza durante el funcionamiento en cuanto

la máquina no está equipada con filtros y utiliza dispositivos de limpieza automática. Se instala en unos minutos, porque utiliza el transporte ya existente evitando trabajos mecánicos adicionales. Kryo permite de bajar la temperatura de grandes volúmenes de aire con circulación de alta velocidad y alta prevalencia. El enfriamiento se produce por medio de evaporadores con doble ventilador, con sistema de abatimiento y recuperación de la condensación, conectados a una unidad frigorífica industrial con doble compresor integrado a la estructura. Gracias a una doble recirculación forzada del aire al interior de la cabina, el sistema permite el máximo rendimiento en términos de enfriamiento, garantizando una total eliminación de la humedad restante. Nuevo PLC de gestión y pantalla táctil en color de gran tamaño. Funcionamiento automático "ahorro de energía".



**Patente Europea no. EP 2 957 846**  
**European Patent no. EP 2 957 846**

Tiles cooler, to be placed on the glazing line to decrease the pieces temperature before digital decoration with inkjet printing machines. Kryo thanks to an innovative recirculation system with double closed cycle with nr. 06/08 blowing blades, allows an uniform and precise decoration with longer life of the printing heads and it removes problems connected to the steams emission from tile' surface. Kryo is a "all-in-one" device, it doesn't need external cooling or condensation units. No filters to clean, the machine is equipped of automatic cleaning for cooling radiators. It can be installed in few minutes over the existing conveyor, without further mechanical works. Kryo allows to decrease the temperature of large air volumes with high speed and high prevalence recirculation. The cooling inside the tunnel is done by two independent evaporators at double fan with condensation removal device system, connected to an industrial double compressor freeze unit integrated into the structure. Thanks to the special forced air double recycling, Kryo allows very high cooling capacity with the guarantee of a total removal of steam residual. New PLC for machine management with large colour touch screen. Energy saver automatic function.

## DATOS TÉCNICOS:

- cabina en acero pintado
- potencia de trabajo: 11/13/15 kW
- potencia enfriamiento: 170.000 BTU
- caudal aire: hasta 9.000/12.000 m<sup>3</sup>/h
- temperatura circuito enfriamiento: hasta -25°C
- temperatura aire en salida: hasta -10°C
- instalación rápida en la línea
- sistema de abatimiento humedad restante
- recuperación independiente de la condensación
- nr. 02 evaporadores de alta eficiencia
- nr. 03/04 ventiladores doble independientes
- nr. 06/08 lamas sopladoras
- nr. 02 compresores semi-herméticos
- aislamiento interior de alta densidad
- control con PLC y pantalla táctil en color
- tamaño máximo azulejo: 1000/1500/2000 mm

## VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS:

- no necesita unidades separadas
- alta capacidad de enfriamiento ( 170.000 BTU )
- recuperación y eliminación humedad restante
- dispositivo limpieza automática radiadores
- ningún filtro para limpiar
- total ausencia de vapor en las piezas en salida
- circuito de doble ciclo con "ahorro energía"
- stand by automático y temperatura controlada
- sistema patentado de recirculación aire
- carga en container sin trabajos mecánicos

## TECHNICAL FEATURES:

- booth in painted steel
- working power: 11/13/15 kW
- cooling power: 170.000 BTU
- air flow delivery: up to 9.000/12.000 m<sup>3</sup>/h
- cooling system temperature: up to -25°C
- air exit temperature: up to -10°C
- quick installation on the line
- steam residual removal system
- independent condensation's recovery
- nr. 02 high efficiency evaporators
- nr. 03/04 double independent fans
- nr. 06/08 blowing blades
- nr. 02 half-hermetic compressors
- internal insulation with high density panels
- colour touch screen control with PLC
- max tile size: 1000/1500/2000 mm

## ADVANTAGES AND MAIN FEATURES:

- "all in one" system without external chillers
- high cooling capacity (170.000 BTU)
- elimination and condensation recovery
- automatic cleaning radiators device
- no filters to clean
- total absence of steam from the pieces output
- double cooling cycle with energy saver function
- automatic stand-by at a controlled temperature
- patented dual closed loop system recirculation
- loading on container without mechanical works



**Quick installation**  
Instalación rápida



**Higher printing quality**  
Mejor calidad de impresión



**Production increase**  
Aumento de producción



**Temperature up to -25°C**  
Temperatura hasta -25°C



**Save cleaning time**  
Reducción tiempo de limpieza



**Energy saving function**  
Función de ahorro energético



**No steam**  
No vapor



**Printing heads longer life**  
Aumento de vida del cabezal



**Patented system**  
Sistema patentado

D-CHECK es proyectado para controlar la densidad del esmalte erogado por la bomba del depósito y para ajustar automáticamente con agua y señalar por medio de alarma el valor de densidad que salga del alcance de tolerancia fijado por el operador.

**DESCRIPCIÓN FUNCIONAMIENTO:**

El ciclo iniciará cuando el operador habrá llenado manualmente el depósito con el esmalte espeso, luego D-Check diluirá el esmalte hasta llevarlo a la densidad deseada, con la posibilidad de controlar el valor alcanzado. D-CHECK supervisará en continuo el valor de la densidad, y en caso este se desvíe con respecto al valor de tolerancia, lo corregirá automáticamente con agua y señalará al operador la posible anomalía por medio de alarma. D-CHECK se ocupará de limpiar automáticamente con agua todas las partes internas para garantizar la máxima afidabilidad en el tiempo. Instalable sobre cualquier tipo de depósito.

D-CHECK is designed to check, to adjust automatically the glaze with water and to signal through alarm the density value's exit from the set tolerance range.

**DESCRIPTION AND OPERATION MODE:**

The cycle will start when the operator will have manually fill the tank with the "heavy" glaze. D-Check will start to add water achieving the required density, with the possibility to check on the display the value. D-CHECK will provide to control in continuous way the glaze density and if the value exceeds from the set tolerance, automatically will correct it with addition of water or it will signal possible anomalies by alarm. D-CHECK will provide in automatic way to wash all the internal parts to guarantee the maximum reliability over time. Available for any kind of tank.

# d-check



# V-CHECK EVOLUTION

V-Check permite de monitorizar la viscosidad del esmalte erogado por la bomba del depósito y para señalar por medio de alarma si el valor se desvía del valor de tolerancia configurado por el operador.

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAMIENTO:

El dispositivo se instala entre la bomba de alimentación y la máquina aplicadora y monitorea continuamente el valor de viscosidad del producto. El valor se determinará en Centistokes (cSt) o Centipoise (cP) y se mostrará en el panel del operador. Si este valor se desvía del Set Point más allá de las tolerancias establecidas, V-Check Evolution notificará al operador de la anomalía por medio de una alarma sonora y visual. El dispositivo realizará automáticamente ciclos de limpieza. Se puede instalar en cualquier tipo de tanque.

## CARACTERÍSTICAS:

- carpintería en acero inoxidable AISI 304
- sensor automático de viscosidad en acero inoxidable, diseñado para esmaltes cerámicos
- válvulas para lavado automático
- PLC para el control automático del ciclo de la máquina
- panel de operador con pantalla táctil a color de 4,3"
- almacenamiento de ciclos de trabajo en PLC, con fecha y hora
- rango de viscosidad 3-3000 cP
- temperatura hasta 125 ° C
- presión hasta 12 bar



V-Check is designed to continuously monitor the viscosity of glazes and ceramic engobes and to signal by means of an alarm any value that exceeds the tolerance range set by the operator.

## DESCRIPTION AND OPERATION MODE:

The device is installed between the feeding pump and the applicator machine and continuously monitors the viscosity value of the product. The value will be determined in Centistokes (cSt) and displayed on the operator panel. If this value deviates from the Set Point beyond the set tolerances, V-Check will notify the operator of the anomaly by means of an audible and visual alarm. The device will automatically perform cleaning cycles. It can be installed on any type of tub or tank.

## FEATURES:

- carpentry in AISI 304 stainless steel
- automatic viscosity sensor in stainless steel, designed for ceramic glazes
- valves for automatic washing
- PLC for automatic control of the machine cycle
- operator panel with 4.3 "color touch screen
- storage of work cycles on PLC, with date and time
- range of viscosity 3-3000 cP
- temperature up to 125 ° C
- pressure up to 12 bar

## V-CHECK EVOLUTION PLUS:

Con ajuste automático de la viscosidad mediante adición de aditivo, agua o esmalte.

## V-CHECK EVOLUTION PLUS:

With automatic viscosity adjustment through addition of additive, water or glaze.

# D-GLAZE

Sistema automático para la preparación y el control de esmaltes que requieren ser diluidos y llevados a una densidad específica antes de ser utilizados. Ideal para la preparación y la alimentación de los esmaltes de base para siguientes decoraciones en digital con impresoras inkjet y para esmaltes con grandes cantidades de granilla. D-Glaze permite disponer siempre de la cantidad deseada de producto y mantener constante la densidad configurada gracias a dispositivos de control automático en ciclo continuo con recirculación automática. D-Glaze puede controlar también la dosificación de aditivos químicos y la viscosidad de esmaltes.

## VENTAJAS DE D-GLAZE:

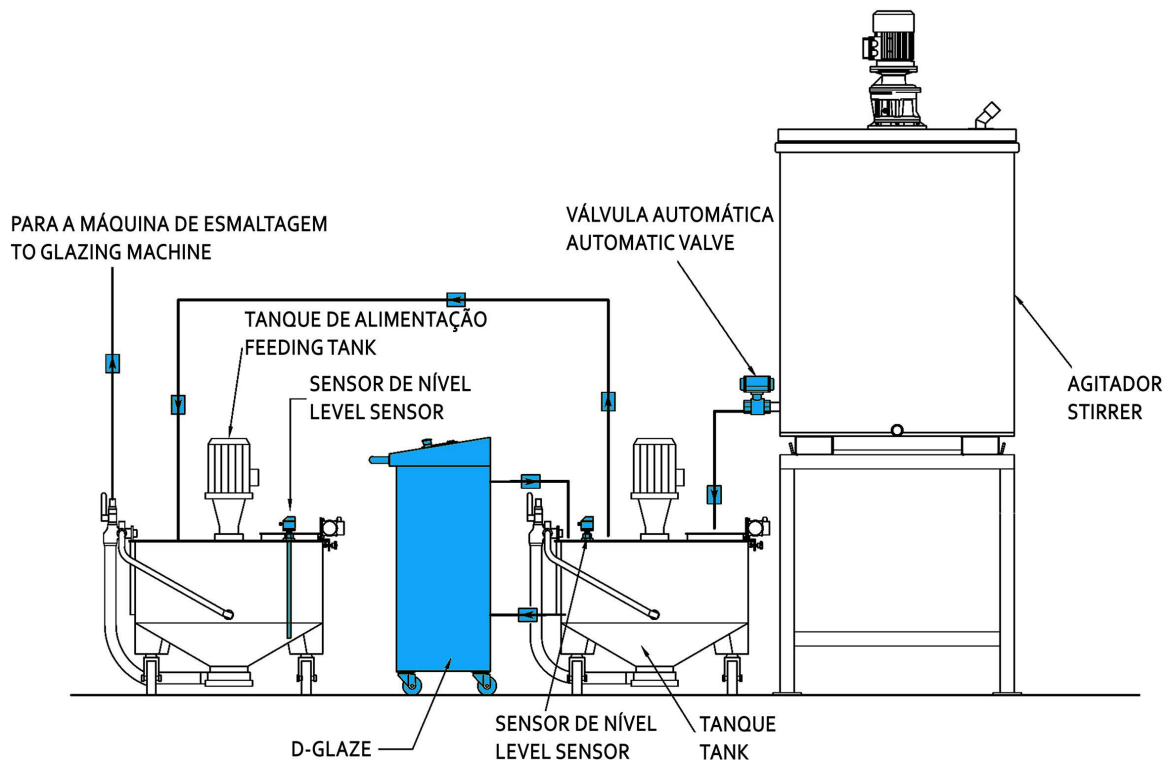
- Completa automatización de la preparación de esmalte
- Reducción de las paradas
- Mayor productividad
- Control en tiempo real de la densidad y de la viscosidad
- Automatización completa de la corrección de la densidad con la consiguiente eliminación de errores
- Evita el desperdicio de esmaltes y variaciones tonales
- Eliminación de los retrasos causados por los tiempos de preparación manual de los esmaltes
- Incremento de la calidad del producto final
- Reducción de las operaciones de mantenimiento
- Eliminación de operaciones pesadas por el personal



Automatic system for the preparation and control of ceramic glazes which require to be diluted and set-up to a specific density before being used by glazing machines. D-Glaze is the solution to prepare the base for the following decoration with digital inkjet printers and for final glazes with high quantity of grits. D-Glaze allows to always have the desired quantity of product and to maintain constant the set density thanks to the automatic control devices with continuous cycles. Possibility of automatic dosing of additives and viscosity control.

## D-GLAZE BENEFITS:

- Complete automation of glaze preparation
- Drastic stops reduction
- Increased productivity
- "Real time" density and viscosity monitoring
- Automation of the density corrections and consequent elimination of human error
- Avoid wastage of glazes and tonal variations
- Stop of delays in the manual preparation of the glazes and final product quality increase
- Reduction of maintenance operations
- Elimination of heavy operations by staff



**DESCRIPCION Y MODO DE FUNCIONAMIENTO:**

Al iniciarse el ciclo, la máquina llenará el depósito conectado con l’esmalte a diluir sacándolo del depósito. Al final del procedimiento de llenado, el sistema agrega la cantidad establecida de aditivos y comienza a diluir el producto con agua por ciclos adecuados hasta alcanzar la densidad establecida por el operador. Una vez alcanzada la densidad requerida, el producto está listo para ser enviado al tanque de alimentación de la máquina del usuario. Mediante una sonda de nivel instalada en el tanque del usuario se mantiene monitoreada la cantidad de producto contenido y cuando ésta desciende por debajo de la cantidad mínima, D-Glaze automáticamente se encarga de enviar le esmalte con la densidad correcta hasta alcanzar el nivel máximo establecido. El producto final dentro del tanque conectado al D-Glaze se mantiene bajo control constante y se corrige adecuadamente en caso de cambios. El ciclo continúa con esta lógica hasta que se vacía por completo, y luego comienza de nuevo después de un ciclo de lavado automático.

**DESCRIPTION AND OPERATION MODE:**

When the cycle starts, the machine will fill the tank connected with the glaze to be diluted by taking it from the storage. At the end of the filling procedure, the system adds the set amount of additives and begins to dilute the product with water by suitable cycles until reaching the density set by the operator. Once reached the required density, the product is ready to be sent to the feeding tank of the glazing machine. By means of a level probe installed on user’s tank it is maintained monitored the quantity of product contained and when this falls below the minimum quantity, D-Glaze automatically provides to send the glaze at the correct density until reaching the maximum set level. The final product inside the tank connected to the D-Glaze is kept under constant control and suitably corrected in case of changes. The cycle continues with this logic until the complete emptying, after which it restarts after an automatic washing cycle.

**OPCIONAL:**

Dispositivo para el control automático de la viscosidad de esmaltes, engobes y cristalinos. El dispositivo se instala dentro de la máquina D-Glaze y realiza un control continuo automático. El valor se determinará en centistokes (cSt) y se mostrará en el panel del operador. En caso de salida de los valores establecidos, el operador será notificado por alarma acústica / visual.

**OPTIONAL:**

Device for the automatic control of the viscosity of glazes, engobes and crystallines. The device is installed inside D-Glaze machine and performs an automatic continuous control. The value will be determined in Centipoise (cP) and displayed on the operator panel. In case of exit from the set values the operator will be notified by acoustic / visual alarm.

# VersaTILE

Sistema airless móvil para la aplicación de engobes, esmaltes y cristalinas en baldosas y placas cerámicas. Cabina construida completamente en acero inoxidable con

tanque colector de fondo profundo con doble descarga, completo de puertas laterales, redes de rociado excesivo, soportes de correas y pies independientes. Aplicación a través de nr. 4/6/8 pistolas alimentadas por una bomba de alta presión. Panel operador con pantalla táctil para la configuración rápida recetas de trabajo.

**VERSATILE** Sistema con un solo eje de traslación superior, completo con motor brushless de alta velocidad, guía lineal y bastidor de soporte independiente.

**VERSATILE/PLUS** Sistema airless móvil de última generación, con movimiento independiente de cada pistola, completo de nr. 4/6/8 ejes lineales equipados con motores independientes de alta velocidad y bastidor de soporte. Velocidad de movimiento de hasta 150 golpes / minuto.

Movable airless system for the application of engobes, glazes and crystallines on large size tiles and ceramic slabs. Stainless steel booth with deep bottom collecting tank at double discharge, complete of lateral doors, over-spray nets, belts supports and independent feet. Application with nr. 4/6/8 guns with feeding by high pressure pump. Control panel with HMI touch-screen and production recipes setting.

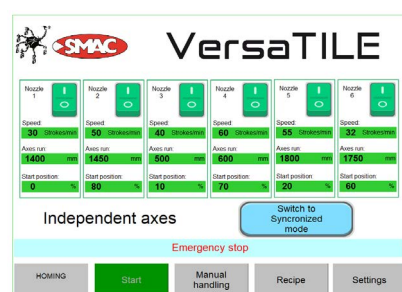
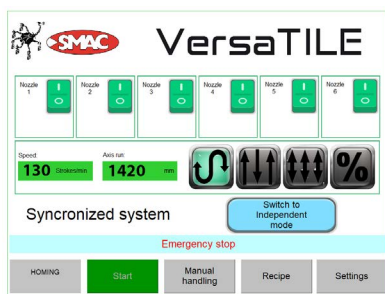
**VERSATILE** System with single upper translation axis, complete with high speed brushless motor, linear guide and independent support frame.

**VERSATILE/PLUS** Latest generation movable airless system with independent movement of each spraygun, complete of nr. 4/6/8 linear axes equipped of independent high-speed motors and support frame. Movement speed up to 150 strokes/minute.



**VERSATILE/PLUS - 6 PISTOLAS  
6 MOTORES**

**VERSATILE/PLUS - 6 SPRAYGUNS  
6 MOTORS**



**VERSATILE - 4 PISTOLAS  
1 MOTOR**  
**VERSATILE - 4 SPRAYGUNS  
1 MOTOR**



# I-WASH

Sistema para el lavado automático de cabinas airless, con bomba eléctrica y boquillas giratorias. I-Wash permite la limpieza sistemática de las cabinas de esmalte rociando agua a alta presión, lavando los laberintos de succión y tiene sistema de recuperación de esmalte.

Ventajas:

- automatización completa del proceso de limpieza
- sincronización con máquinas de impresión
- incremento de la productividad
- reducción de trabajos manuales
- control del tiempo entre ciclos de limpieza
- autolimpieza de bombas, tubos y pistolas
- reducción de tiempos de lavado
- bajo consumo de agua

Automatic washing system for airless booths complete of high-pressure pump group and rotating nozzles. I-Wash allows a systematic cleaning of glazing booths through a high pressure water sprayer, with washing of suction labyrinths and separate disposal of glaze.

Advantages:

- complete automation of cleaning process
- connection with digital printing machine
- productivity increase and refuse reduction
- reduction of manual heavy works
- time control between cleaning cycles
- auto-cleaning of pump, pipes and spray-guns
- washing times reduction
- low water consumption

# 3D

Bomba automática airless, con sistema de tres pistones, para la aplicación de productos de alta abrasión como esmaltes, engobes y cristalinos.

- Dispositivo de control de boquillas
- Fococélula de control de caudal con stand-by automático
- Panel de control con colores

Cuerpo bomba en acero inoxidable y aluminio con bolas de zirconio y sensor de presión de alta resolución

**Bomba 3D 30/30:** 30 bar - 30 lts - 1,1 kW

Automatic airless pump, with three piston system, for the application of high abrasion products such as glazes, engobes and crystallines.

- Nozzle check
- Flow control photocell with automatic stand-by
- Control panel with color HMI

Pump body in stainless steel and aluminum with zirconium balls and high resolution pressure sensor

**Pump 3D 30/30:** 30 bar - 30 lts - 1,1 kW



**AIRLESS/E F.47/66**

Sistema de esmaltado con bomba airless para aplicación de esmaltes, engobes y cristalinos.

Glazing system with airless pump for application of glazes, engobes and crystalline.



**AIRLESS F.66/80**



# K-FLOW

Dispositivo para el control automático de flujo de las boquillas de pulverización que permite controlar el flujo de esmalte dispensado para detectar cualquier obstrucción o deterioro. El operador podrá establecer la cantidad óptima de esmalte para cada dispensador individual y el rango de tolerancia relativa. El sistema mostrará el flujo instantáneo de cada boquilla individual y señalará cualquier anomalía por alarma. Esta alarma puede usarse para detener la línea de producción o el dispositivo de aplicación para evitar el desperdicio de esmalte y de material.

Completo con:

- nr. 04/06 dispositivos de control de flujo de acero inoxidable, con protección IP 67
- PLC para el control automático del ciclo de la máquina
- panel de operador con pantalla táctil a color de 7 "
- memorización de ciclos de trabajo, con fecha y hora
- carpintería de acero inoxidable AISI 304
- estructura de soporte con ruedas



Device for the automatic control of the flow rate of the spray nozzles which allows to monitor the flow of glaze dispensed in order to detect any clogging or deterioration. The operator will be able to set the optimal amount of glaze for each single spray-gun and the relative tolerance range. The system will display the instantaneous flow of each individual nozzle and signal any anomalies by alarm. This alarm can be used to stop the production line or the application device to avoid glaze and material waste.

Complete with:

- stainless steel flow control devices, with IP 67 protection
- PLC for automatic control of the machine cycle
- operator panel with 7 "color touch screen
- memorization of work cycles, with date and time
- AISI 304 stainless steel carpentry
- wheeled support structure

**DSR**

Máquina para aplicación en seco de granillas, fritas y polvos, caracterizada por la facilidad de su uso, un innovador sistema de alimentación y reducidas dimensiones. La máquina está formada por: estructura autoportante completamente cerrada para evitar salidas de polvos, rodillo motorizado cubierto con goma para la extracción y la dosificación del material a aplicarse, grupo tamices vibratorios, bandeja de recogida en acero inox, grupo neumático de alimentación, transporte y reciclaje polvos y tablero eléctrico con PLC.

Machine for the dry application of grits, frits and powders, characterised by an easy use, innovative feeding system and reduced overall dimensions. The machine is composed by: selfsupporting structure, completely closed to prevent powder outputs, motorized roller covered with rubber for the extraction and the dosing of the material to be applied, vibrating screens group, stainless steel collecting basin, feeding pneumatic group, powder transport and recycle and electric board with PLC.



**MOD.DSR/XL**  
F.90/120

**MOD.DSR**  
F.70



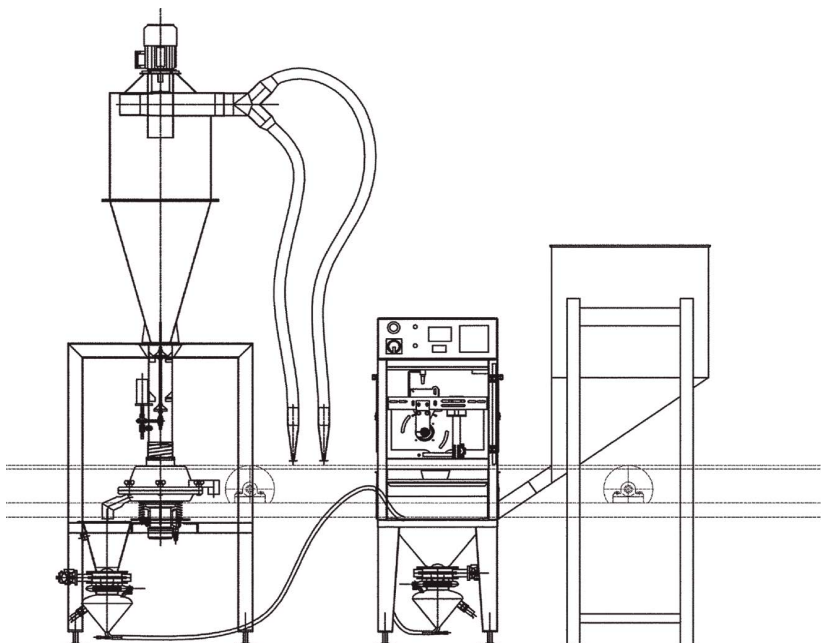
**MOD.DSR/XXL**  
F.160/180/200



Ciclón de acero pintado, con revestimiento interno resistente al desgaste, para la aspiración de granilla desde la superficie de baldosas y losas cerámicas.

Painted steel cyclone, with internal wear-resistant coating, for suction of grit from the surface of ceramic tiles and slabs.

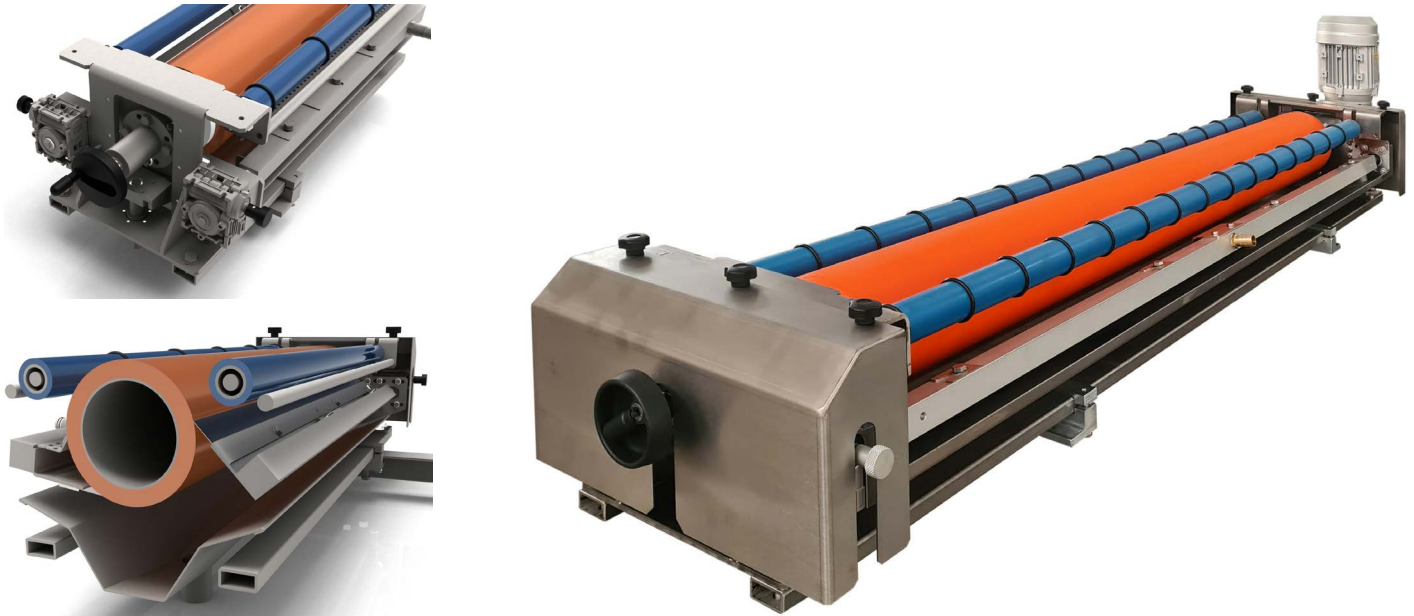
# CGA



Sistema completo de contenedor de alimentación separado modelo CF, aspirador modelo CGA y dispositivo de tamizado con reciclaje automático.

System complete of independent storage and feeding tank model CF, cyclone aspirator model CGA, automatic sieving and recycling device.

# Q-ROLL



Impresora de rodillo, para la aplicación de engobes en la parte inferior de las piezas para evitar la contaminación provocada por el contacto directo entre las baldosas y los rodillos cerámicos del horno durante el proceso de cocción. Q-Roll gracias al especial rodillo de silicona grabado con láser, permite una aplicación regular y uniforme en la superficie inferior de las piezas, con posibilidad de pesos controlados incluso con superficies no perfectamente planas, gracias a un innovador sistema de alineación de rodillos. Q-Roll evita cualquier desperdicio de producto, no contamina los bordes de las baldosas y permite la impresión de logotipos u otros diseños. Fácil instalación directamente en la línea de esmaltado.

## **CARACTERÍSTICAS:**

- dispositivo para montaje / desmontaje rápido del cilindro de impresión
- nr.02 grupos cuchilla regulable en inclinación y ángulo de incidencia
- motorreductor gestión de la velocidad de rotación
- cilindro de impresión de tipo autoportante, Ø 100/140 mm, con núcleo interno rígido, capa intermedia en esponja especial supersoft y revestimiento externo en silicona grabada con láser

E-Roll se propone como la alternativa más válida y avanzada a los clásicos dispositivos con "Spingum", asegurando continuidad de aplicación, pesos constantes y perfecta distribución incluso en caso de no planitud de las piezas.

Roller machine, for engobe application in the backside of the tiles to avoid the contamination caused by the direct contact between tiles and kiln ceramic rollers during the firing process. Q-Roll thanks to the special silicone laser engraved roller, allows a regular and uniform application on the lower surface of the pieces, with the possibility of controlled weights even with surfaces not perfectly flat, thanks to an innovative roller alignment system. Q-Roll avoids any waste of products, does not contaminate the tiles edges and allows the printing of logos or other designs. Easy installation directly on the glazing line.

## **FEATURES:**

- device for quick assembly/disassembly of the printing cylinder
- nr.02 doctor blade units adjustable in inclination and angle of incidence
- gearmotor for rotation speed management
- self-supporting type printing cylinder, Ø 100/140 mm, with rigid internal core, intermediate layer in special supersoft sponge and external coating in laser engraved silicone

Q-Roll is the most valid and advanced alternative to the classic devices with "Spingum" tubes, ensuring continuity of application, constant weight and perfect spreading even in case of non-planarity of the pieces.



Máquina de rodillo, para imprenta en la parte inferior de las baldosas en tránsito sobre la línea de esmaltado. La aplicación de engobes en el reverso de las baldosas evita las contaminaciones causadas por el contacto directo entre los rodillos cerámicos del horno y la baldosa durante la cocción. Reverso, gracias al sistema de aplicación con cilindro grabado al laser con rotación constante y controlada, permite una homogénea distribución sobre la superficie inferior de las piezas, con gramaje controlado. Reverso evita cualquier desperdicio de producto, no contamina los bordes de las baldosas, permite de imprimir logotipos u otros diseños. Disponible con cilindro en silicona diámetro 230 mm y hasta 2200 mm de ancho.



Roller machine, for printing in the bottom part of the tiles passing on the glazing line. The application of engobes in the back of the tile avoids the contamination caused by the direct contact between tiles and kiln ceramic rollers during the firing process. Reverso thanks to the system by silicone laser engraved cylinder with controlled and constant rotation, allows a perfect and regular application on the back surface of the pieces, with the assurance of controlled and uniform weights. Reverso avoids waste of product, does not contaminate the edges of the tiles, allows printing of logos or other designs chosen by the customer. Available with silicone cylinders diameter 230 and length up to 2200mm.

#### CARACTERISTICAS:

- soporte independiente con pies ajustables;
- dispositivo montaje/desmontaje rápido cilindro;
- nr.02 grupos cuchilla independientes;
- regulación contacto entre cilindro y baldosas;
- motorreductor controlado por inversor;
- dispositivo up/down automático del cabezal;
- fotocélula para control de flujo;
- grupo alimentación con bomba neumática ;
- cilindro en silicona, con diferentes grabaduras;
- cuadro eléctrico de mando completo.

#### TECHNICAL FEATURES:

- independent support frame with adjustable feet;
- quick assembly/disassembly of silicone cylinder;
- nr.02 independent adjustable blade groups;
- adjust of contact between cylinder and tiles;
- geared motor controlled by inverter;
- automatic print head up/down device;
- flow control photocell;
- feeding group complete of pneumatic pump;
- silicone cylinder, with special engravings;
- complete command board.

# TAGADA

Dispositivo para la agitación automática de tanques de tinta, que se coloca directamente en la línea de decoración alrededor de la impresora digital. El práctico diseño del dispositivo permite de cargar de forma fácil y rápida hasta 4 latas de tinta con sistema de bloqueo autorregulable. Presionando el botón de inicio, el dispositivo empieza el ciclo de trabajo, girando automáticamente y suavemente los tanques, garantizando así una perfecta mezcla de las suspensiones pigmentadas y evitando la formación de sedimentos también en las esquinas de los contenedores. En pocos minutos la tinta estará lista para ser utilizada en la impresora.



Device for the automatic mixing of ink tanks, to be placed directly on the decoration line near the inkjet digital printer. The practical design allows to load in quick and easy way up to 4 tanks with self-adjustment blocking system. By pressing the start key, the device begins the working cycle, rotating the tanks automatically and softly, guaranteeing the ideal mixing of the pigmented suspensions, preventing the formation of sediments in the containers angles too. In few minutes the ink will be ready to be used in the printer.

Dink está diseñado para facilitar el correcto almacenamiento de las tintas cerca de la máquina de impresión digital, manteniéndolas en constante agitación mediante ciclos programables por el operador, para evitar la sedimentación de los pigmentos y garantizar una coloración uniforme a lo largo del tiempo. Dink puede alojar n.º 16 unidades de depósitos de tinta de 5 litros o n.º 08 unidades de depósitos/cajas de 10 litros.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- funcionamiento automático
- dispositivo de agitación de velocidad variable
- ciclos de trabajo configurables por el operador
- mayor vida útil de la tinta
- prolonga la vida útil de los cabezales de impresión
- garantiza una mayor estabilidad del color

Dink is designed to facilitate proper ink storage near the digital printing machine, keeping them constantly agitated with operator-programmable cycles to prevent pigment sedimentation and ensure consistent color over time.

Dink can accommodate nr.16 units of 5-liter ink tanks or nr.08 units of 10-liter tanks/cartons.

#### TECHNICAL FEATURES:

- automatic operation
- variable-speed agitation device
- operator-configurable work cycles
- longer ink life
- extends the life of the print heads
- ensures greater color stability

# dink



# SMART LINE

El proyecto de automatización de la línea de esmaltado se puede completar instalando un control remoto con tablero de comando. Este sistema, llamado SmartLine, permite verificar el estado de funcionamiento de todas las máquinas de aplicación de la línea, como Versatile, D-Glaze, Kryo, I-Wash y Reverso, y operar si es necesario. Un solo operador puede controlar cada dispositivo exactamente desde el panel de control de la máquina.

El sistema SmartLine podría conectarse a una red Ethernet e integrarse en el sistema de software general de la fábrica.

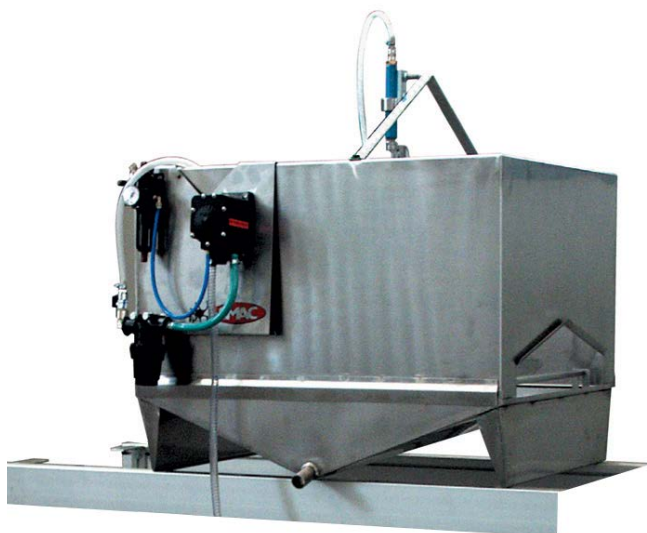
The glazing line automation project can be completed installing a remote control and command board. This system, called SmartLine allows to check the working status of all glazing line application machines like Versatile, D-Glaze, Kryo, I-Wash and Reverso and to operate if necessary. One single operator can control every device exactly as from the single control panel of the machine itself. SmartLine system could be connected to ethernet network and integrated into the general software system of the factory.



Cabina para aplicaciones de agua, colas y fijadores.

Booth for spraying water, glue and fixative.

# FIX



# VELA

Sistema de esmaltado a presión para conseguir un velo constante sobre el producto sin burbujas ni rayas a las variadas densidades. La máquina puede funcionar con cualquier producto en suspensión (engobe, esmalte, cristalina) en porcelánico, monococión y bicocción.

<b>MOD. 740</b>	600mm	<b>MOD. 1400</b>	1250mm
<b>MOD. 900</b>	750mm	<b>MOD. 1500</b>	1350mm
<b>MOD. 1000</b>	850mm	<b>MOD. 2000</b>	1800mm
<b>MOD. 1200</b>	1050mm	<b>MOD. 2200</b>	2000mm

Pressure glazing system to obtain on the tile surface a constant glaze veil without bubbles and stripes also with different density. The machine can work with different products in suspension such as engobe, glaze, crystalline for single firing, double firing and granit ceramic tiles.

<b>MOD. 740</b>	600mm	<b>MOD. 1400</b>	1250mm
<b>MOD. 900</b>	750mm	<b>MOD. 1500</b>	1350mm
<b>MOD. 1000</b>	850mm	<b>MOD. 2000</b>	1800mm
<b>MOD. 1200</b>	1050mm	<b>MOD. 2200</b>	2000mm



# CAMPANA

Grupo de esmaltado a campana.

Bell shaped glazing group.



## CERAMIC SECTOR

Dispositivo automático de protección de correas para aplicaciones con campana o vela.

Disponibile en versiones para 2, 4, 6, 8 correas y con sistema de electroválvula independiente que permite seguir el perfil de la campana.

Ventajas:

- ahorro en esmaltes/engobes
- menos mantenimiento
- aumento de la productividad
- mejor calidad del producto final

Automatic belts protection device for applications with bell or vela.

Available in versions for 2, 4, 6, 8, 10 belts and with an independent solenoid valve system that allows you to follow the profile of the bell.

Advantages:

- savings on glazes/engobes
- less maintenance
- increase in productivity
- better quality of the finished product

# ABC



## CERAMIC SECTOR

Dispositivo de transporte azulejos con corte de velo, para aplicaciones de esmalte o engobe con vela y campana.

Equipment for tile transportation with cutting veil device for glaze or engobe application by curtain.

# DINO



## D1/D2

Cabinas de pulverización con disco simple y doble, y motorizaciones mandadas mediante variador de frecuencia.

Single and double disk spraying cabin with motor driven by frequency converter.



## COMPENSER

Compensadores verticales a barras, aletas y jaulas para monococción y bicocción.

Modelos: 30/60/90/120 pcs.

Vertical compensers with slats, tongues or baskets for single, double firing and ceramic slabs.

Models: 30/60/90/120 pcs.



# m-check

Dispositivo automático para el control y medición de la humedad residual retenida por el atomizado.

**DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO:**

M-Check se instala directamente en la cinta transportadora que sale del atomizador y realiza ciclos de control que puede configurar el operador. Durante la fase de control, se baja un sensor especial con tecnología patentada y se sumerge en el flujo del material en tránsito, detectando el valor medio de humedad residual. Al final del ciclo de control, M-Check realiza una limpieza automática del sensor.

Los valores de humedad detectados se guardan en un registro histórico y se pueden ver y exportar en formato .xls. Si el valor excede la tolerancia establecida, se señala una alarma apropiada.

El sistema le permite realizar múltiples calibraciones de sensores de acuerdo con el material utilizado y de guardar los coeficientes de calibración en una base de datos especial y así el operador puede recuperar la receta sin repetir la calibración en cada cambio de producción.

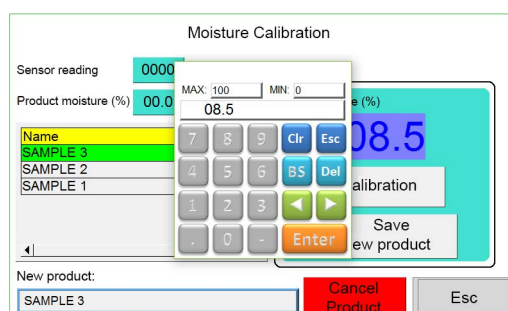
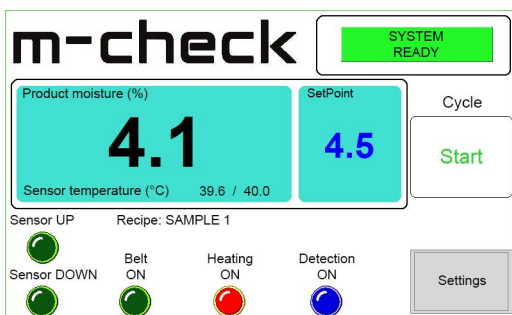
Automatic device for checking and measuring the residual moisture retained by the spray dried clay.

**DESCRIPTION AND OPERATION MODE:**

M-Check, installed directly on the conveyor belt at the exit from the atomizer, carries out control cycles set by the operator. During the control phase, a special patented technology sensor is lowered and dipped in the material's flow to detect the average residual moisture's value. At the end of the control cycle M-Check performs an automatic sensor cleaning.

Detected values will be saved in a historical log and can be viewed and exported on .xls file. If the moisture value exceeds the set tolerance, an appropriate alarm is signalled.

The system allows you to perform multiple sensor calibrations according to the material used by saving the calibration coefficients in a special database and thus the operator can recall the recipe without repeating the calibration at each production change.



F/87



Pre-filtro en húmedo para decantación de los polvos para cabinas de disco, airless y aerográficas.

Wet cycle pre-filter for dedusting disks, airless and spraying cabins.



PF



Filtro de agua combinado en acero inoxidable, con tres etapas de filtración, para el desempolvado de cabinas de spray, airless y discos.

- 1ra etapa: prefiltro con sistema Venturi de barrera de agua con recirculación forzada para una alta reducción de polvo completa con bomba
- 2da etapa: laberinto con diferentes secciones de paso
- 3a etapa: filtro estático con anillos de plástico filtrantes colocados delante del ventilador

Stainless steel combined water filter with three stages of filtration, for the dedusting of spray, airless and discs booths.

- 1st stage: pre-filter with Venturi water barrier system with forced recirculation for high dust reduction complete with pump
- 2nd stage: labyrinth with different passage sections
- 3rd stage: static filter with filtering plastic rings positioned before the fan

**PF/09-A** (kW 2,2 + kW 1,5)

**PF/09-B** (kW 4,0 + kW 1,5)

Residuómetro: instrumento para la determinación del residuo de molienda para esmaltes y barbotinas.

Residual meter: instrument to control the glaze and slip grinding residues.

# RESIDMETRO



Cabina manual para laboratorio de pruebas.

Manual spraying cabin for test laboratories.

# CL



# TANQUES TANKS

Tanques para alimentación y agitación esmaltes.  
Glaze mixing and feeding tanks.



**MAP/ 600** (125 lt - kW 0,75)  
**MAP/ 800** (210 lt - kW 1,10)  
**MAP/ 900** (300 lt - kW 1,10)  
**MAP/1000** (330 lt - kW 1,50)  
**MAP/1200** (500 lt - kW 1,50)



**MAP-2M/ 800** (210 lt - kW 1,10+0,37)  
**MAP-2M/ 900** (265 lt - kW 1,10+0,37)  
**MAP-2M/1000** (330 lt - kW 1,50+0,55)  
**MAP-2M/1200** (500 lt - kW 1,50+0,55)



**AVL/800** (210 lt - kW 1,10)  
**AVL/900** (265 lt - kW 1,10)



**MA-8** (300 lt - kW 0,37)



**MAP/600-R** ( 50 lt - kW 0,75)



**MAP/600-RV** ( 50 lt - kW 0,75)



**AGI/800** (210 lt - kW 0,37)  
**AGI/900** (265 lt - kW 0,37)



**MA-400** (50 lt)  
**P/10** (kW 0,37)



**MAC-400/P** (50 lt - kW 0,37)



**MA-300** (30 lt - kW 0,1)

## CERAMIC SECTOR

Depósitos agitadores para esmaltes.  
Stirrer and mixer tanks for glazes.

# AGITADORES STIRRERS



**VM/250-2000**  
Misturador rápido  
Fast mixer



**LA/250-4000**  
Agitador lento  
Slow stirrer



**LV/250-2000**  
Agitador lento e rápido  
Slow and fast mixer

## CERAMIC SECTOR

Bombas para esmaltes.  
Pumps for glazes.

# BOMBAS PUMPS



**P/10** (kW 0,37) - **P/20** (kW 0,75)  
**P/30** (kW 1,50) - **P/40** (kW 2,20)



**P1** ( 53 lt/min)  
**P4** (275 lt/min)

# TAMICES SIEVES

Tamices vibratorios para esmaltes.

Vibrating sieves for glazes.



**VPS** (Ø 450/600/900/1200 mm - kW 2,2)



**VPS/E** (Ø 450/600/900/1200 mm - kW 2,2)



**VSM** (Ø 450 mm - kW 0,19)



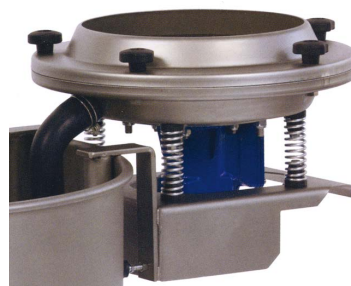
**VSM** (Ø 600/800 mm - kW 0,42)



**VSM** (Ø 900/1200 mm - kW 0,75/1,5)



**VCS/E** (Ø 450 mm - kW 0,75+0,19)



**VBR/L** (Ø 450 mm - kW 0,19)



**VBR/P** (Ø 200 mm - kW 0,15)



**7B/S** (Ø 240 mm - kW 0,22)



**CS** (Ø 130/200/240 mm)

Filtros y removedores de hierro para esmaltes.  
Filters and iron removers for glazes.

# FILTROS FILTERS



**FDA** (9000 lt/hr - 13500 Gauss)  
Filtro autolimpiante con removedor  
de hierro  
Auto-cleaning iron remover filter



**FS** (Ø 80/100/130/168 mm )



**FD** (Ø 168 mm )

Agitador con ruedas para esmaltes y engobes.  
Trolley mounted stirrer for glazes and engobes.

# ACE



# ACCESORIOS ACCESSORIES

Accesorios para líneas de esmaltado.

Accessories for glazing lines.



Uniformador de flujo  
Flow uniformer



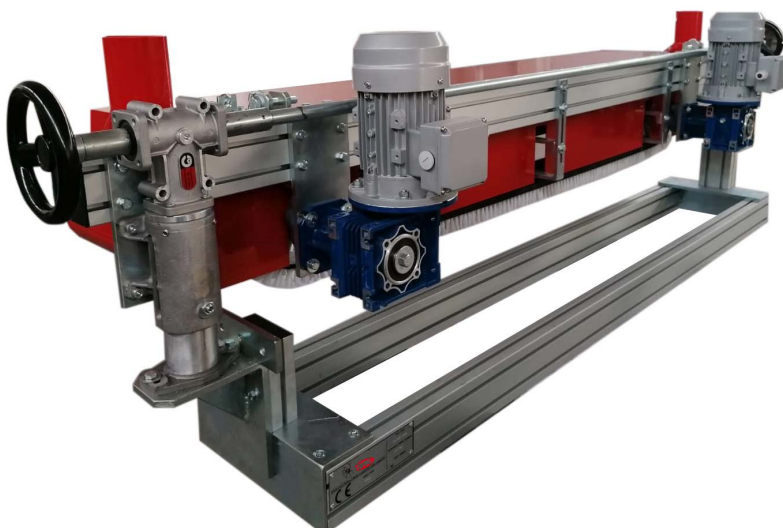
Uniformador de flujo electrónico 3 inverter  
Electronic flow uniformer with 3 inverter



**50/86** - Cepilladora horizontal simple o doble  
**50/86** - Single/double horizontal brush



**C/30** - Cepilladora frontal simple o doble  
**C/30** - Single/double frontal brush



**STS** - Cepilladora tangencial  
**STS** - Tangential brush

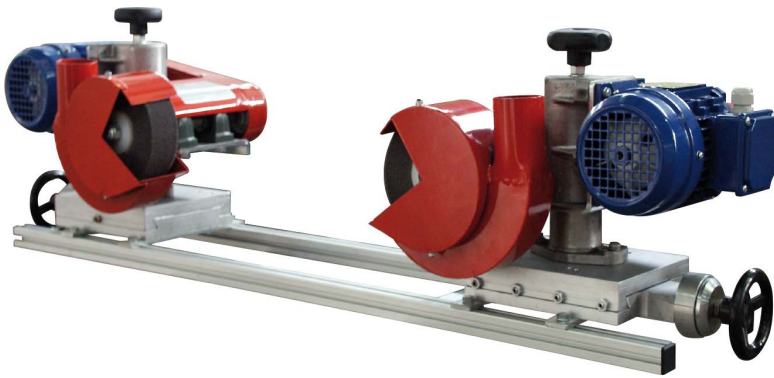


**CS** - Ventilador frontal  
**CS** - Frontal blowing fan

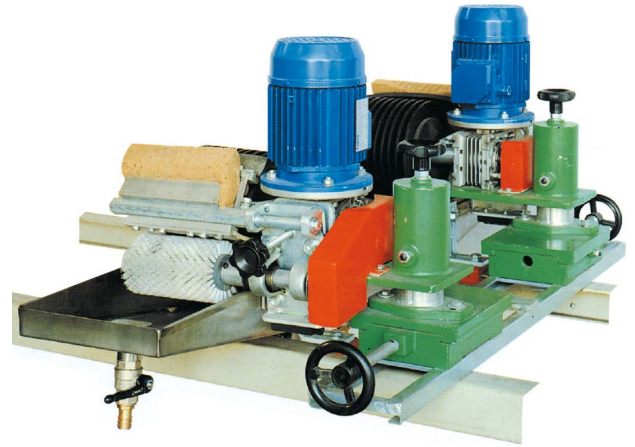
Accesorios para líneas de esmaltado.

Accessories for glazing lines.

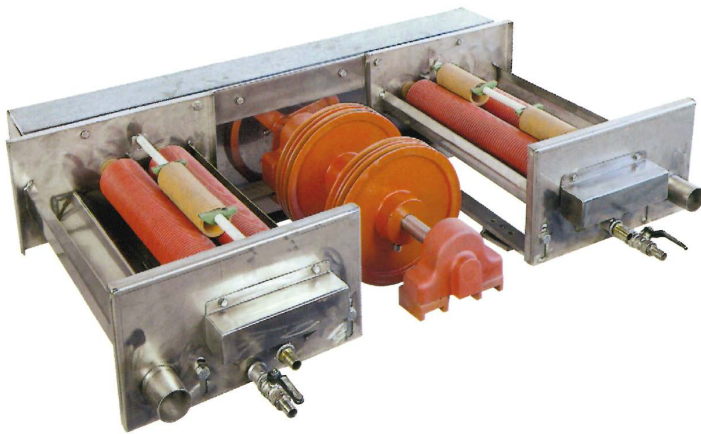
# ACCESORIOS ACCESSORIES



Grupo rascador con discos de fieltro.  
Scraper group with felt disks



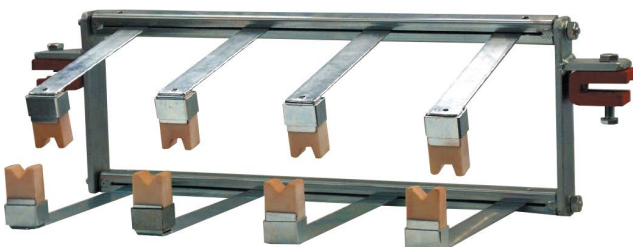
Grupo rascador con agua y discos de goma.  
Wet scraper group with rubber disks



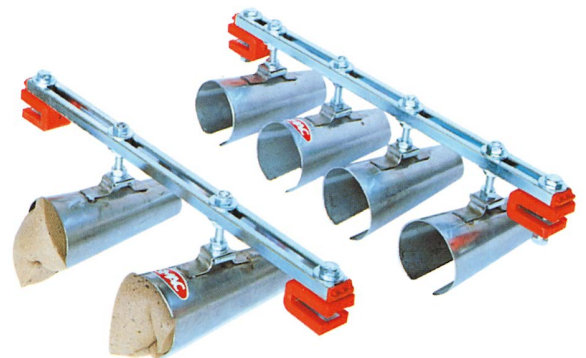
**AM** - Dispositivo aplicación engobe  
**AM** - Engobe application device



**80/GO** - Dispositivo aplicación engobe  
**80/GO** - Engobe application device



**VSI** - Rascador de correas autoajustable  
**VSI** - Self-adjusting belts cleaner



Rascador de correas de cono  
Cone belts cleaner

# ACCESORIOS ACCESSORIES

Accesorios para líneas de esmaltado.

Accessories for glazing lines.



**GDM** - Dispositivo girador motorizado  
**GDM** - Motorized tile turner



**GDM/XL** - Dispositivo girador motorizado  
**GDM /XL** - Motorized tile turner



**GDB**- Dispositivo girador motorizado con bandas, para grandes formatos y placas cerámicas  
**GDB**- Motorized tile turner with bands, for large tiles and ceramic slabs



**GDM/E** - Dispositivo girador con alineador  
**GDM/E** - Electronic tile turner/aligner



**GDR** - Dispositivo girador con rodillos  
**GDR** - Rollers tile turner

Unidad de disolución de polvo con agitador y bomba de recirculación. Completo con sistema de pesaje automático.

Powder dissolving unit with mixer and recirculation pump. Complete with automatic weighing system.

# SPEEDMIX



Desferrizador para líquidos y barbotina cerámica con limpieza automática

Iron remover for slip with automatic cleaning

# DPB



FP - Gravedad/Presión  
FP - Gravity/Pressure



**DPB** - Autolimpieza  
**DPB** - Self-cleaning

# CURVAS CURVES

Curvas para el transporte de azulejos.

Curves for tile transport.



Curva con correas en polycord  
Curve with polycord belts

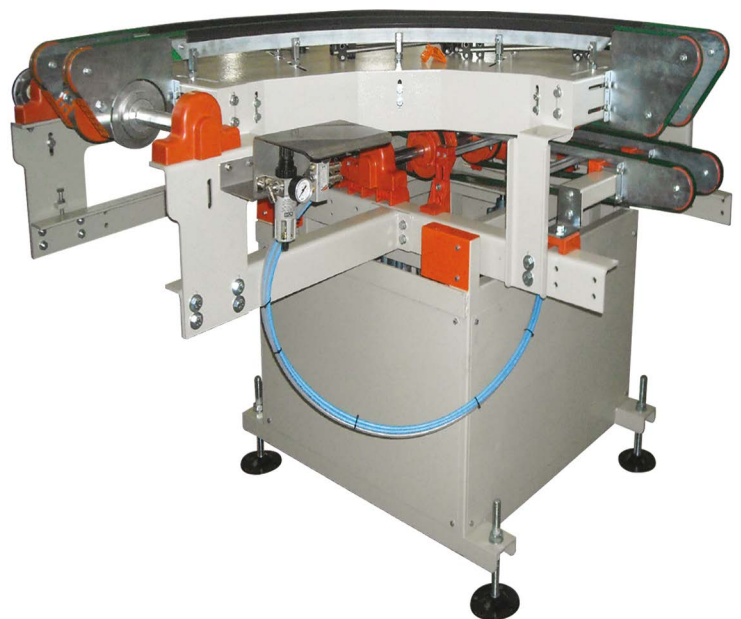


Curva by-pass de rodillos con dispositivo up/down y transporte de correas

By-pass roller curve with up/down device and belts transport



Curva de rodillos  
Curve with rollers



Curva by-pass de polycord con dispositivo up/down y transporte de correas

By-pass polycord curve with up/down device and belts transport



Curva de cinta  
Curve with band





**OFFICINE SMAC SPA**

Via Sacco e Vanzetti, 13/15  
41042 Fiorano Modenese (MO) - ITALIA  
Phone +39 0536 832050 - Fax +39 0536 830089  
[www.smac.it](http://www.smac.it) - [info@smac.it](mailto:info@smac.it)